

Março/2020 | Boletim Trimestral de Preços e Volumes de Combustíveis
Superintendência de Defesa da Concorrência, Estudos
e Regulação Econômica



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Boletim Trimestral de Preços e Volumes de Combustíveis

Análise trimestral da evolução dos preços do e volumes comercializados dos principais combustíveis no mercado nacional (gasolina C, etanol hidratado, óleo diesel e GLP) e dos preços do petróleo e do gás natural no mercado internacional.

Destaques do 4º trimestre de 2019:

Tema:

Os mercados brasileiro e norte-americano de etanol e a nova política de importação do biocombustível

Gasolina

Volume total importado de gasolina A no trimestre representa crescimento de 187% em relação ao mesmo período de 2018

Etanol Hidratado

Vendas de Etanol Hidratado se mantém no maior nível dos últimos 5 anos pelo décimo sétimo mês consecutivo

Óleo diesel

Preço médio de revenda do diesel S500 encerra 2019 em patamar 6,80% acima do verificado no final de 2018, em termos nominais

GLP

Vendas de GLP no 4º trimestre de 2019 ficam 2,13% acima do volume registrado no mesmo período de 2018

Petróleo

Preços do petróleo encerram 2019 com a elevação mais intensa dos últimos três anos

Gás Natural

Preços do Gás Natural oscilam em patamar historicamente baixo no 4º trimestre de 2019

Os mercados brasileiro e norte-americano de etanol e a nova política de importação do biocombustível

A política de importação de etanol definida em 2017¹, que permitia a importação de 600 milhões de litros de etanol por ano (150 milhões de litros por trimestre) e estabelecia a taxa de 20% na parcela de biocombustível adquirido acima da quota, foi redefinida em 31 de agosto de 2019. A cota de importação de etanol foi elevada, aumentando o volume importado de etanol livre de taxas de 600 para 750 milhões de litros por ano (187,5 milhões de litros por trimestre) e mantendo em 20% a alíquota sobre o volume do combustível excedente por mais de doze meses².

Segundo a União da Indústria da Cana-de-Açúcar, esse novo acordo bilateral teria como contrapartidas (i) a promessa dos Estados Unidos acerca de uma expansão futura na abertura do seu mercado protecionista para o açúcar brasileiro, posto que existe uma quota americana de importação de açúcar brasileiro, no volume de 150 mil toneladas por ano e, ainda, a (ii) efetiva implementação do etanol E15, combustível de mistura entre 85% gasolina e 15% de etanol anidro, em lugar do combustível E10³, o que resultaria em acréscimo na demanda americana pelo etanol brasileiro por conta dos programas estadunidenses de impulso aos biocombustíveis. Apesar disso, os Estados Unidos votaram pela permanência da taxa de 2,5% sob a importação de etanol brasileiro.

Em outubro de 2019, a CAMEX aprovou modificação na política de importação de etanol de modo a proteger a produção de etanol da região nordeste, através da redistribuição da periodicidade da quota anual de 750 milhões de litros livre da taxa de 20%. De 31 de agosto de 2019 a 29 de fevereiro de 2020, 200 milhões de litros de etanol poderão ser importados sem tarifa, período que corresponde à safra da cana-de-açúcar nordestina, facilitando o consumo do etanol nordestino através da contenção de um etanol mais competitivo, o americano. Entre 01 de março e 31 de maio de 2020 poderão ser importados 275 milhões de litros e entre 01 de junho e 30 de agosto de 2020, os outros 275 milhões, período de entressafra da cana-de-açúcar nordestina, totalizando a quota de 750 milhões de litros⁴.

Sob o pretexto de compreender os possíveis impactos dessa mudança, entendemos ser relevante analisarmos o contexto atual dos mercados nacional e americano do biocombustível, através da observação das estruturas de produção, demanda e do comércio internacional de etanol por ambos os países. Para tanto, o texto está dividido em quatro partes: nas primeiras duas partes, tratamos das características dos mercados brasileiro e norte-americano de etanol, de modo a agregar elementos de análise para a terceira e quarta partes, em que discurremos sobre o comércio exterior de etanol desses dois países, sob a perspectiva da relação entre eles, e cenários futuros.

O mercado brasileiro de etanol

No mercado nacional, a disseminação do etanol se deu a partir de políticas direcionadas ao setor, como o Pró Álcool a partir de 1975 e o impulso à fabricação de veículos *flex fuel*⁵, em 2003. O Pró Álcool, que permaneceu de 1975 a 1990, surgiu em meio a dois choques do petróleo na década de 70, que foram o estopim para a busca de maior segurança energética. Na segunda fase desse programa (1979 a 1986), o advento do motor movido exclusivamente a etanol hidratado e a expansão da infraestrutura de abastecimento do combustível levou o país a um papel de destaque no uso do biocombustível. Com a introdução do motor Flex Fuel a partir de 2003 e as expectativas de demanda internacional geradas pelo Protocolo de Kyoto surge uma euforia de

¹ Disponível em: http://www.mdic.gov.br/images/REPOSITORIO/secex/gab/portarias_secex_2017/Portaria-SECEX-32_2017.pdf.
<http://www.mdic.gov.br/index.php/ultimas-noticias/2718-secex-publica-portaria-que-regula-cotas-para-a-importacao-de-etanol-sem-cobranca-de-imposto>;
<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=01/09/2017&jornal=1&pagina=27&totalArquivos=208>;
<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=04/09/2017&jornal=1&pagina=29&totalArquivos=112>.

² Disponível em: <http://www.camex.gov.br/resolucoes-camex-e-outros-normativos/124-portarias-secint/2316-portaria-secint-n-547-de-31-de-agosto-de-2019>.

³ Disponível em: <https://www.unica.com.br/nota/etanol-governo-concilia-liberdade-economica-e-protecao-da-competitividade-brasileira-a-uniao-da-industria-de-cana-de-acucar-unica-avalia-que-o-estabelecimento-da-nova-cota-anual-de-importacao-de-75/>.

⁴ Disponível em: <http://www.camex.gov.br/resolucoes-camex-e-outros-normativos/126-deliberacoes-gecex/2482-deliberacoes-163-gecex>

⁵ Que possibilitam o abastecimento com etanol hidratado ou gasolina C ou qualquer mistura de ambos

investimentos, que veio a arrefecer somente após a crise financeira de 2008, desaguando numa crise do próprio setor em 2011. Esse histórico nacional de incentivos econômicos ao etanol explica o porquê de o biocombustível ser, concomitantemente, complementar à gasolina C na forma de etanol anidro⁶ e competir com o combustível fóssil, na forma de etanol hidratado.

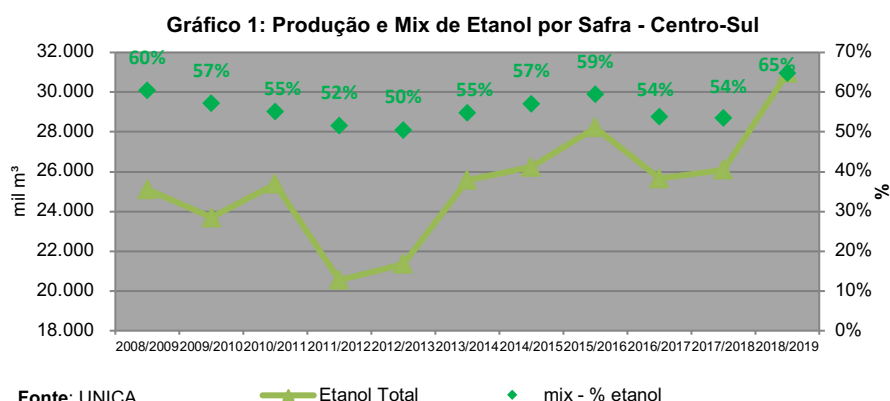
O etanol brasileiro é majoritariamente produzido a partir da cana-de-açúcar, isso implica a possibilidade de surgimento de gargalos na oferta e pressão nos preços do biocombustível por conta da oferta sazonal da cana-de-açúcar e por suas limitações de estocagem: segundo documento da Pontifícia Universidade Católica (PUC), “a cana-de-açúcar deve ser processada nas primeiras 24 h após o seu corte, para não ocorrer perdas devido à inversão da sacarose em glicose e frutose”⁷, isso porque “quanto menor o tempo entre a queima/corte da cana e a moagem, menor será o efeito de atividades microbianas nos colmos que ocorrem e melhor será a qualidade da matéria-prima entregue a indústria. Além de afetar a eficiência dos processos de produção de açúcar e álcool, o tempo de queima/corte também afeta a qualidade dos produtos finais e o desempenho dos processos”⁸.

Uma vez que da cana pode-se produzir tanto açúcar como etanol, a escolha de produzir o combustível é altamente influenciada pelo preço internacional do açúcar. Vale ressaltar ainda que a produção de etanol depende de fatores estruturais – climáticos, geológicos e tecnológicos (área plantada, idade média do canavial, tratamentos agrícolas) –, bem como das condições de crédito ao setor sucroalcooleiro.

Considerando o período mais recente, segundo dados da ANP⁹, a produção total de etanol (hidratado e anidro) vem apresentando trajetória crescente, apesar de ter recuado em 2016 – o volume de 35.290 mil m³ produzido em 2019 representa aumento de 23% em relação a 2017 e de 120% na comparação com 2005.

Outro fator a ser considerado na distribuição da oferta interna é a produção de etanol a partir do milho. Segundo a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), a produção brasileira de etanol proveniente do milho vem crescendo expressivamente, alcançando um volume total de 791 milhões de litros, ou 2% da produção total de etanol para a safra 2018/2019. Enquanto que para a safra de 2019/2020, a previsão de produção de etanol total proveniente do milho no Brasil é de 1,35 bilhão de litros¹⁰.

Entre a safra 2016/2017 e a safra 2018/2019, a produção de etanol (hidratado e anidro) no Centro-Sul cresceu 21%, alcançando um volume de 30.953 mil m³, e a fabricação de açúcar na mesma região caiu 26%. A participação do etanol no mix açúcar-etanol saiu de 53,71% na safra de 2016/2017 para 64,79% na safra de 2018/2019 (Gráfico 1)¹¹.



Esse movimento é explicado pela tendência de baixa do preço internacional do açúcar iniciada em meados de novembro de 2016, causada pela alta oferta do produto no mercado internacional (Gráfico 2). Segundo o Departamento de Agricultura dos Estados

⁶ No Brasil, a gasolina C é composta por 27% de etanol anidro e 73% de gasolina A. Disponível em: <http://www.petrobras.com.br/pt/produtos-e-servicos/composicao-de-precos-de-venda-ao-consumidor/gasolina/>.

⁷ Disponível em: http://www2.dbd.puc-rio.br/pergamum/tesesabertas/0511114_07_cap_03.pdf.

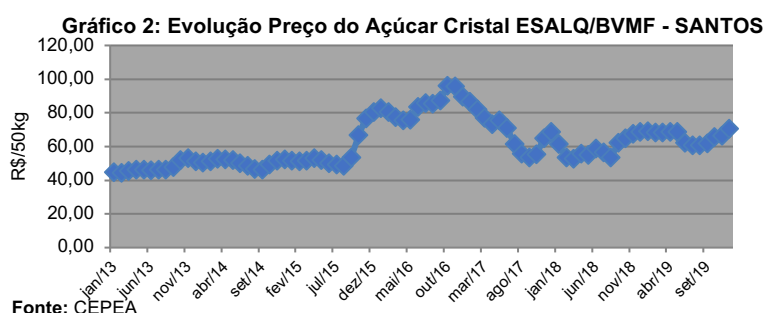
⁸ Disponível em: https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/cana-de-acucar/arvore/CONTAG01_138_22122006154842.html.

⁹ “Anuário Estatístico Brasileiro do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis 2018”. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/publicacoes/anuario-estatistico/anuario-estatistico-2018>.

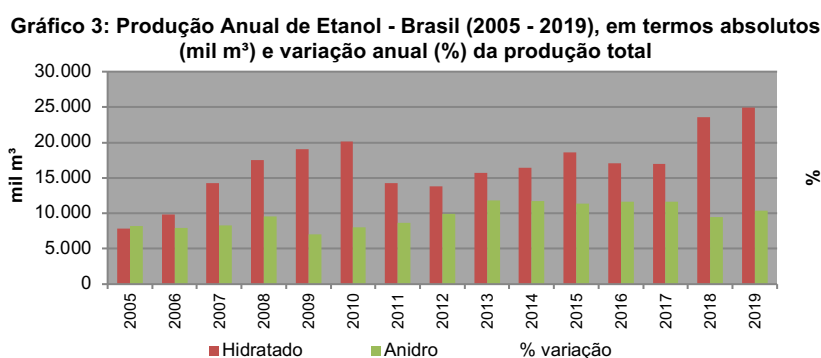
¹⁰ Companhia Nacional de Abastecimento (2019). “Acompanhamento da Safra Brasileira Cana-de-Açúcar”. Disponível em: https://www.conab.gov.br/component/k2/item/download/28151_8e3691370bb3e9f573aeca293ebc9a9.

¹¹ Disponível em: <http://unicadata.com.br/historico-de-producao-e-moagem.php?idMn=31&tipoHistorico=2>.

Unidos (USDA), a partir da safra de 2016/2017 houve superávit global de açúcar, i.e., a produção foi maior que o consumo, com destaque para o desempenho dos quatro maiores produtores de açúcar: Brasil, Índia, União Europeia e Tailândia¹². Essa desvalorização do açúcar teve efeito na decisão dos usineiros pela maior destinação da cana-de-açúcar e utilização das usinas para a produção de etanol.



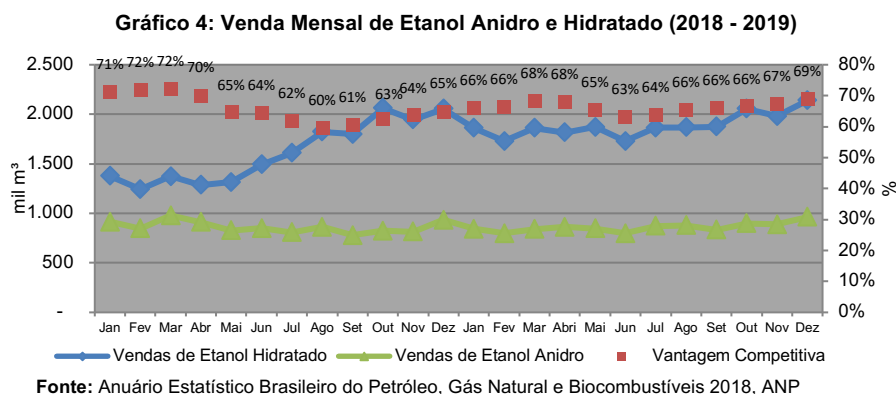
No que se refere à divisão da produção entre etanol anidro e hidratado, ambos apresentam trajetórias distintas, conforme pode ser visto no gráfico 3. Entre 2017 e 2019, a produção de etanol hidratado cresceu 47%, para 24.898 mil m³. Isso ocorreu principalmente porque, desde abril de 2018 e durante todo o ano de 2019, o etanol hidratado manteve vantagem em relação à gasolina, dada por uma relação de preços médios de etanol hidratado/gasolina C na revenda inferior a 70%. Já a produção de etanol anidro caiu 11% entre 2017 e 2019, para 10.392 mil m³, o que, por sua vez, relaciona-se com as quedas de 9% e de 13% na produção de gasolina A e nas vendas de gasolina C, respectivamente.



O consumo de etanol é, portanto, influenciado de duas formas pela gasolina C: a demanda por etanol anidro possui relação direta com as vendas de gasolina C – em função da mistura obrigatória – e a demanda por etanol hidratado varia conforme a relação entre os preços do etanol hidratado e da gasolina C se situe abaixo ou acima de 70%, limite determinante do que se convencionou chamar *vantagem competitiva* de um combustível sobre o outro.

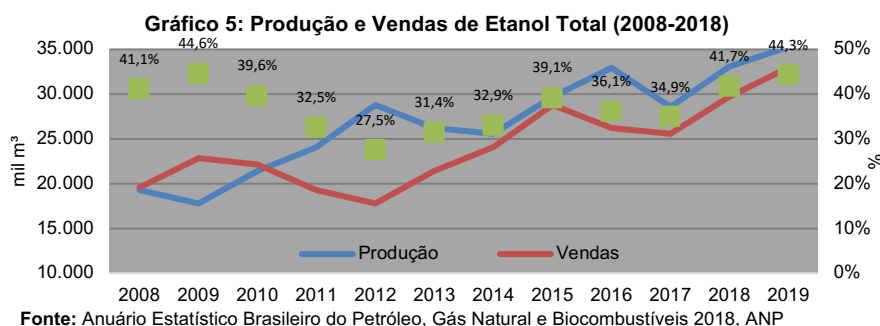
O gráfico 4 detalha o período 2018-2019 em termos da evolução mensal das *vendas* de etanol hidratado e anidro e da relação de preços do biocombustível com a gasolina C. Com a maior competitividade do preço médio do etanol hidratado frente à gasolina C, quer dizer, com o preço médio do etanol hidratado abaixo de 70% do preço da gasolina C, as vendas mensais de etanol hidratado crescem significativamente a partir de abril/2018. Entre abril de 2018 e dezembro de 2019, as vendas de etanol hidratado aumentaram 66%, enquanto o volume vendido de etanol anidro cresceu 6%, deixando evidente a influência do preço nacional da gasolina C sob as vendas do biocombustível. Para o ano de 2019, o volume total comercializado de etanol hidratado registrou alta de 66% em relação ao ano de 2017. Na mesma base comparativa, as vendas de etanol anidro apresentaram recuo de 13%.

¹² "Sugar: World Markets and Trade – Nov 21, 2019". Disponível em: <https://usda.library.cornell.edu/concern/publications/z029p472x?locale=en>.



Como resultado, a ocupação da capacidade produtiva foi de 45% para etanol hidratado e de 35% para etanol anidro em dezembro de 2019. Esses números foram calculados a partir (i) das estatísticas de capacidade produtiva atualizadas em 21/01/2020 pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP, que contabilizou 359 empresas aptas a produzir etanol (anidro e hidratado), com capacidade de produção de 236.111 m³/dia de etanol hidratado e 128.338 m³/dia de etanol anidro¹³; e (ii) dos dados do Relatório Executivo, também da ANP de dezembro/2019, que estimou produção de etanol hidratado em 106.000 m³/dia, e a produção de etanol anidro em 45.000 m³/dia¹⁴. Quanto ao montante produtivo que se utiliza do milho como matéria prima, há sete usinas *flex* (que utilizam tanto a cana-de-açúcar quanto o milho como insumo) e uma usina *full* (que somente se utiliza do milho), somando uma capacidade produtiva¹⁵ de 900 mil m³.

No que se refere ao agregado, as vendas de etanol total (hidratado e anidro) aumentaram 68% entre 2008 e 2019, tendo passado de 19.584 mil m³ para 32.970 mil m³ em 2019, com distintas dinâmicas para o etanol anidro e hidratado. Entre 2017 e 2019, a demanda por etanol total aumentou 29% e a comercialização de gasolina A diminuiu 13%. No ano de 2017, a parcela de vendas de etanol no Ciclo Otto foi de 34,9%, enquanto para o ano de 2019, foi de 44,3%, a maior porcentagem em dez anos (Gráfico 5).



Em resumo, apesar de no período 2010-2019 a produção exceder o consumo nacional de etanol, as trajetórias decrescentes da produtividade agrícola, da área de colheita e da moagem da cana-de-açúcar pressionaram negativamente o suprimento de etanol ao longo do tempo. Por outro lado, a demanda doméstica foi afetada positivamente pela maior competitividade do biocombustível frente à gasolina C, persistente até meados de janeiro/2020, efeito que deve ser reforçado pela implementação do Renovabio a partir de janeiro/2020. O diferencial entre vendas e produção denota a importância do mercado externo para o etanol brasileiro.

¹³ Disponível em: <http://app.anp.gov.br/anp-cpl-web/public/etanol/consulta-produtores/consulta.xhtml?jsessionid=-VA907rul3wrH-31I6IIQEjm.hc-web-02:server-app-02>.

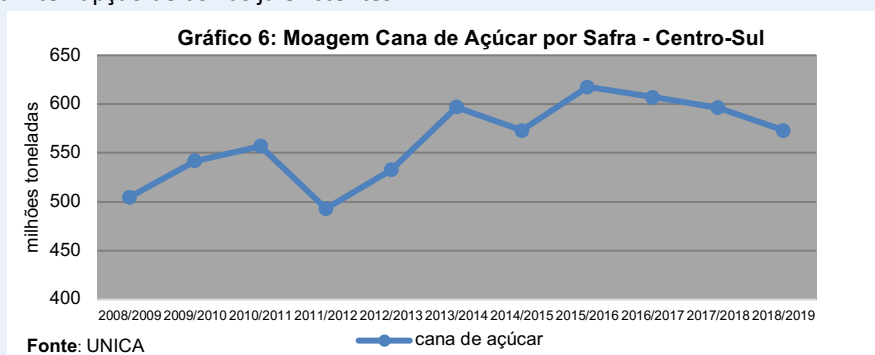
¹⁴ Disponível em: <http://www.anp.gov.br/dados-estatisticos>.

¹⁵ Empresa de Pesquisa Energética. “Plano Decenal de Expansão de Energia 2029”. Disponível em: <http://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-422/PDE%202029.pdf>.

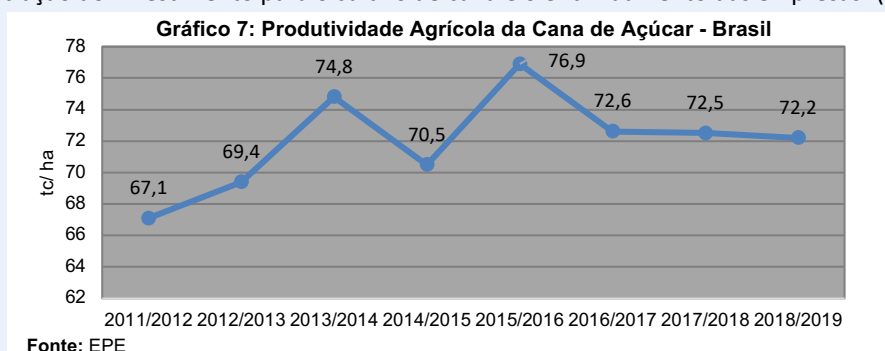
A Indústria Sucroenergética

Quanto à análise do cenário técnico-produtivo da indústria sucroenergética, algumas variáveis são cruciais: as relacionadas à matéria prima cana-de-açúcar, (plantio, colheita, produtividade agrícola e moagem); e as mais diretamente relacionadas ao etanol (direcionamento do caldo, ocupação da capacidade produtiva das usinas e produtividade industrial).

Segundo a Empresa de Pesquisa Energética, enquanto a área de plantio manteve-se estável em 1,2 milhão de hectares nas safras de 2017/2018 e 2018/2019, a área de colheita nesse período caiu 1,6%. De acordo com dados da União da Cana-de-Açúcar (UNICA), a moagem de cana-de-açúcar entre as safras de 2015/2016 e de 2018/2019 caiu 7%, para um patamar de 573.125 mil toneladas (Gráfico 6), deixando evidente a queda recente do volume total produzido de cana-de-açúcar no país. As explicações apontadas pela associação são a devolução de áreas arrendadas para o desenvolvimento de outras culturas, a escassez de projetos *greenfields* e a interrupção de usinas já existentes.



Já a produtividade agrícola da cana-de-açúcar vem se mantendo estagnada por três safras, segundo dados da Empresa de Pesquisa Energética. A produtividade média da safra de 2018/2019 foi de 72,2 tc/ha frente à produtividade média da safra de 2015/2016 de 76,9 tc/ha, acumulando queda de 6,1%. As causas apontadas para diminuição contínua da produtividade são a insuficiente renovação das lavouras, a avançada idade dos canaviais, a colheita mecanizada (cerca de 92% da colheita no Brasil já é mecanizada), a retração do investimento para o cultivo de cana e o endividamento das empresas¹ (Gráfico 7).



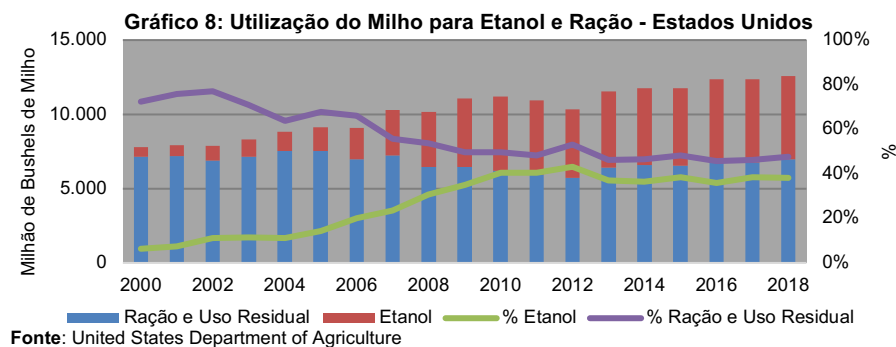
O mercado americano de etanol

Nos Estados Unidos, diferentemente do Brasil, o etanol é produzido majoritariamente a partir do milho como matéria prima, classificado pela *United States Environmental Protection Agency (EPA)* como combustível renovável convencional, por seu ciclo de vida mitigar emissões de gases de efeito estufa em pelo menos 20% em relação à gasolina¹⁶, ao passo que o etanol de cana-de-

¹⁶ "Fuel nesting scheme for Renewable Fuel Standard". Disponível em: <https://www.epa.gov/renewable-fuel-standard-program/renewable-fuel-annual-standards>.

açúcar é classificado como combustível renovável avançado, por seu ciclo de vida mitigar emissões de gases de efeito estufa em pelo menos 50% em relação à gasolina.

O milho, diferentemente da cana-de-açúcar, pode ser estocado por períodos maiores de tempo, possibilitando oferta contínua o ano inteiro e freando grandes distúrbios no preço do etanol. O grão, além de servir à produção de etanol, é amplamente destinado para a fabricação de ração animal e o subproduto do processo de produção de etanol também o é, através da fabricação de DDG (Grãos Secos de Destilaria); segundo o Departamento de Agricultura Americano (*United States Department of Agriculture – USDA*), 37,6% do milho americano foi utilizado na fabricação de ração e 38,3% destinado para a produção de etanol em 2018¹⁷ (Gráfico 8). Portanto, as decisões da indústria do etanol possuem relação direta com o mercado de alimentos do país.



O biocombustível tem ganhado espaço no mercado de combustíveis norte-americano com as misturas E10, E15 e E85, códigos que remetem às participações percentuais de etanol anidro na mistura com a gasolina¹⁸. Apesar do etanol nos Estados Unidos não competir diretamente com a gasolina em larga escala, na atualidade sua produção é altamente influenciada por programas de impulso aos biocombustíveis e por determinações legislativas governamentais, inclusive estaduais, tendo abandonado a antiga prática de subsídios persistente entre 1978 e 2011, que variou entre 40 e 60 centavos de dólar por galão produzido de etanol e misturado à gasolina A. Entre 1978 e 2004, esse subsídio funcionava como uma isenção parcial na taxa que incidia sobre a produção de gasolina, sendo o valor de isenção modificado ao longo desse período e multiplicado pela quantidade de galões de etanol misturados à gasolina. De 2004 a 2011, a partir da implementação do “American Jobs Creation Act” em 2004, o subsídio funcionava na forma de crédito direto, um valor de US\$ 0,45 por galão de etanol misturado ao combustível fóssil.

Um dos programas de promoção do uso de biocombustíveis que têm impulsionado o uso do etanol é o Padrão de Combustível Renovável (*Renewable Fuel Standard - RFS*), programa criado em 2005 com o objetivo de promover a utilização de biocombustíveis através da definição dos volumes anuais mínimos de combustível renovável (divididos entre celulósico, baseado em biomassa, avançado e renovável) no setor de combustíveis, cabendo aos produtores e importadores decidir entre misturar biocombustível aos seus combustíveis ou comprar créditos *RINs* (*Renewable Identification Numbers*) de produtores de biocombustível.

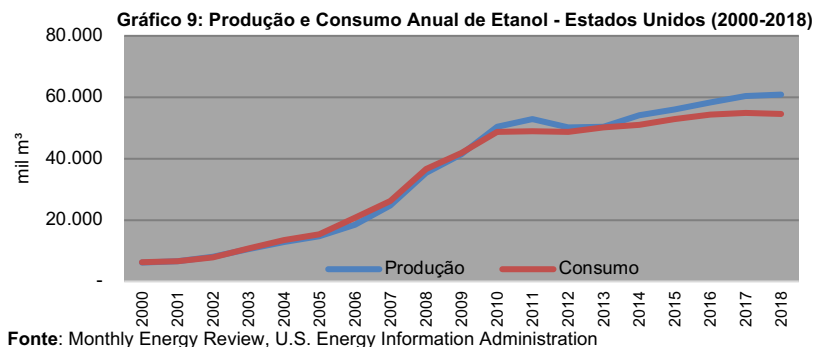
Em 2009, outra frente de impulso ao etanol foi criada, o projeto “Padrão de Combustível de Baixo Carbono” (*Low Carbon Fuel Standard*), um projeto do estado da Califórnia que estimula a oferta de combustíveis renováveis com o objetivo de diminuir a dependência californiana de combustíveis fósseis e promover a melhoria da qualidade do ar. Para isso, o projeto traça metas anuais de redução de emissão de gás carbônico e, diferentemente do *Renewable Fuel Standard (RFS)*, permite aos produtores e importadores decidirem qual biocombustível adquirirem para alcançar o padrão anual.

No ano de 2018, segundo dados do *U.S. Energy Information Administration - EIA*, a produção de etanol foi de 167 mil m³/dia, um total anual de 60.870 mil m³ contra uma produção de 6.149 mil m³ no ano de 2000; resultado de um período de 18 anos com trajetória de crescimento de 13% a.a., conforme descrita no gráfico 9. Entre 2005 e 2008, entre o início do *Renewable Fuel Standard* e um ano antes do início do *Low Carbon Fuel Standard*, a produção do etanol cresceu expressivamente em 138,4%, alcançando 35.280 mil m³ em 2008. Entre a implementação do *Low Carbon Fuel Standard* e atualidade, entre 2009 e 2018, a produção de etanol expandiu 46,8%, alcançando um valor de 60.870 mil m³ em 2018. Enquanto entre 2005 e 2018, o aumento foi de 311%. É importante ressaltar que a produção e comercialização nos EUA se restringem ao etanol anidro, visto que o etanol

¹⁷ United States Department of Agriculture. “Corn Production and Portion Used for Fuel Ethanol”. Disponível em: <https://afdc.energy.gov/data/10339>.

¹⁸ O E10 é um combustível constituído por 90% de gasolina A e 10% de etanol anidro, sua comercialização foi permitida pela EPA em 1978 e atualmente, mais de 98% da gasolina C americana comercializada é E10 podendo ser utilizada em todos os estados do país. O E15 é composto pela mistura de 10,5% a 15% de etanol anidro e gasolina A que apesar de ter sido aprovado em 2011 pela EPA para uso em motores do ano de 2001 ou posteriores, somente teve sua comercialização plenamente liberada em 2019. Enquanto o E85 é uma mistura de etanol-gasolina contendo 51% a 83% de etanol anidro, variando conforme a localidade e a estação do ano. Conforme descrito no título “Ethanol Blends”, disponível em: https://afdc.energy.gov/fuels/ethanol_blends.html#targetText=E10,conventional%2C gasoline-powered vehicle.

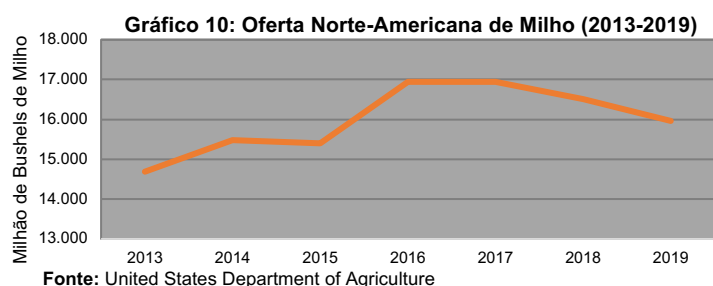
pode somente ser utilizado ao ser misturado à gasolina, através dos combustíveis E10, E15 e E85 e que os veículos norte-americanos, mesmo os lá chamados *flex fuel*, ao contrário dos brasileiros, não admitem o abastecimento com etanol hidratado puro.



No que tange à análise do mercado de milho, matéria prima utilizada na produção de etanol americano, e à situação técnica da indústria do etanol, cabem comentários sobre a série histórica de produção norte-americana de milho e o comportamento da capacidade produtiva, assim como da sua ocupação com a produção de etanol.

Apesar de a produção de etanol apresentar trajetória crescente desde 2013, acumulando alta de 20,8% entre esse ano e 2019, a oferta norte americana de milho não acompanhou a mesma tendência. A disponibilidade de milho no mercado estadunidense vem caindo desde 2017, acumulando queda de 6% entre o volume ofertado em 2016 e 2019 (Gráfico 10). Isso pode ser explicado pela maior produtividade alcançada ao longo do tempo através da ampliação de escala, que permitiu a incorporação de melhores processos tecnológicos¹⁹, possibilitando um aumento da produção de etanol sem a contrapartida de elevação na oferta de milho. Segundo o EIA, é possível atualmente a produção de 2,8 galão de etanol para um *bushel* de milho²⁰.

A capacidade produtiva vem, nos Estados Unidos, aumentando continuamente – 8% entre 2017 e 2019 –, saindo de um valor de 161.690 m³/dia para 174.938 m³/dia em 2019. Apesar disso, o número de plantas produtoras de etanol nos Estados Unidos tem se mantido estável em 200 unidades desde 2017. As causas apontadas para esse crescimento na capacidade produtiva são as melhorias de equipamento, as modificações de processos e expansão das plantas²¹. Adicionalmente, a utilização da capacidade produtiva de etanol tem se mantido elevada nos EUA – em 2018, segundo a EIA, a taxa de ocupação foi de 98,68% da capacidade produtiva.



As vendas de etanol anidro nos EUA, por sua vez, aumentaram 254,4% entre 13 anos, tendo passado de 15.382 mil m³ em 2005 para 54.508 mil m³ em 2018. No período entre a implementação do *Renewable Fuel Standard* em 2005 e 2008, a comercialização de etanol aumentou 139%. Já a partir da instalação do *Low Carbon Fuel Standard* em 2009, o volume comercializado do biocombustível cresceu 30% entre 2009 e 2018, que se divide em um período inicial de maior aceleração e outro de crescimento mais lento, de 9% acumulados entre 2013 a 2018 (Gráfico 9).

As causas para a estagnação recente na demanda podem estar relacionadas: à expansão na concessão de isenção ao programa para pequenos refinadores e importadores, contabilizando 108 isenções entre 2013 a 2018²²; aos reajustes para baixo, no

¹⁹ Disponível em: <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=21212>.

²⁰ Disponível em: <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=40813>.

²¹ “U.S. fuel ethanol production capacity continues to increase”. Disponível em: <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=36774>.

²² “Summary of Small Refinery Exemption Decisions each Compliance Year”. Disponível em: <https://www.epa.gov/fuels-registration-reporting-and-compliance-help/rfs-small-refinery-exemptions>.

Renewable Fuel Standard (RFS), das metas de volume de biocombustíveis a serem produzidos anualmente e a consequente queda nos preços dos RINs; além da demora na liberação do combustível E15 para todas as regiões e estações do ano, alcançada em março de 2019²³. Somente em 2018, 31 pequenos refinadores foram isentos de contribuir para o *Renewable Fuel Standard*, deixando de ofertar 1,43 bilhão de galões de biocombustíveis do total da meta de 19,29 bilhões de galões para o ano referido²⁴. Apesar desse movimento, o país americano é o maior consumidor de etanol do mundo desde 2003.

O acúmulo recente de grandes estoques de etanol ocasionado pela alta produção norte-americana de etanol sem a contrapartida de uma demanda compatível, somado ao movimento de alta do preço do milho nos meses de junho a agosto, causado pelo grande volume pluviométrico em meados de maio a junho no país²⁵, vem implicando em margens de operação baixas, representando risco de corte/paralisação da produção, segundo a EIA²⁶.

Em resumo, enquanto a produção norte-americana do biocombustível vem se expandindo continuamente através da estipulação de metas do *Renewable Fuel Standard* e do *Low Carbon Fuel Standard* e dos ganhos crescentes de produtividade na indústria de etanol, o consumo interno americano vem se mantendo no mesmo patamar pelos últimos três anos por conta do aumento de isenções concedidas a refinadores e importadores de combustível, da diminuição das metas dos programas de impulso aos biocombustíveis e da dificuldade na promoção de combustíveis com maiores níveis de misturas (E15 e E85). Esse descolamento entre oferta e demanda que persiste desde 2015, ainda que pequeno, implica um excedente passível de ser exportado; essa exportação é ainda maior quando se considera que parte do consumo doméstico é atendida pela importação de etanol brasileiro, efetuada para atender a metas específicas de demanda por etanol de cana-de-açúcar.

Comércio exterior

A importação de etanol pelo Brasil cresceu ininterruptamente entre 2014 e 2017, apresentou relativa estabilidade no ano de 2018 e queda no ano de 2019. A expansão da demanda pelo biocombustível proveniente do exterior pode se justificar tanto por conta do recente crescimento das vendas domésticas de etanol hidratado entre início de 2018 e fim de 2019 quanto pela elevação no volume exportado de etanol brasileiro. A importação faz-se necessária, apesar da produção ser maior que o consumo nacional de etanol, como visto no Gráfico 5, porque parte da produção é exportada para atender a demanda específica dos EUA por etanol brasileiro (de cana-de-açúcar). Outro fator determinante para a importação é a competitividade do etanol americano frente ao etanol brasileiro, alcançada pela superprodução de etanol nos Estados Unidos, fruto do aumento da eficiência e da produtividade no processo produtivo do etanol, em complemento à baixa demanda norte-americana e mundial por etanol.²⁷

De acordo com dados da ANP, o volume importado aumentou 163% entre 2012 e 2019, tendo saído de 554 mil m³ em 2012 para 1.458 mil m³ em 2019. Ao longo de todo esse período, a quase totalidade do etanol importado pelo Brasil é proveniente dos EUA; em 2019, a parcela representativa de etanol americano na importação foi de 91% (Gráfico 11). Apesar do volume importado do biocombustível ter caído entre 2018 e 2019, fato possibilitado pela elevação de 7% da produção nacional, ainda é notável a dependência acentuada de importação nos meses de fim de safra da Região Centro-Sul; em dezembro de 2019, o volume importado aumentou 286% em relação ao novembro do mesmo ano. Enquanto isso, a exportação de etanol pelo Brasil diminuiu 37% entre 2012 e 2019, ao passo que o excedente exportável aumentou 61% no mesmo período, sendo este a simples diferença entre a produção e o consumo nacional.

²³ “EPA Delivers On President Trump’s Promise To Allow Year-Round Sale Of E15 Gasoline And Improve Transparency In Renewable Fuel Markets”. Disponível em: <https://www.epa.gov/newsreleases/epa-delivers-president-trumps-promise-allow-year-round-sale-e15-gasoline-and-improve>.

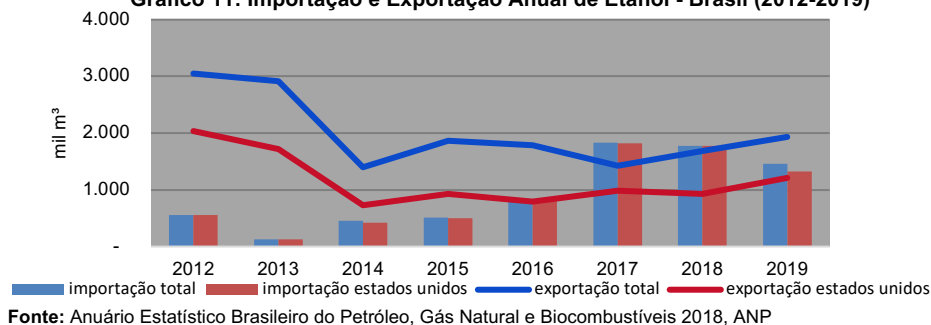
²⁴ “EPA grants 31 RFS small refinery exemptions”. Disponível em: <https://www.feedstuffs.com/news/epa-grants-31-rfs-small-refinery-exemptions>

²⁵ “MILHO/RETRO 2019: Safra atinge 100 milhões de t, mas exportação recorde sustenta preço”. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/releases/milho-retro-2019-safra-atinge-100-milhoes-de-t-mas-exportacao-recorde-sustenta-preco.aspx>.

²⁶ “Rising corn prices and oversupply push ethanol operating margins to multiyear lows”. Disponível em: <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=40813>.

²⁷ “Rising corn prices and oversupply push ethanol operating margins to multiyear lows”. Disponível em: <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=40813>.

Gráfico 11: Importação e Exportação Anual de Etanol - Brasil (2012-2019)

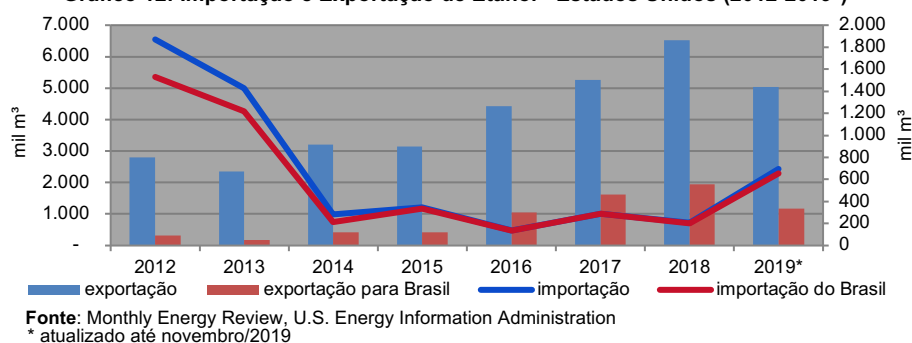


A importação de etanol pelos Estados Unidos tem diminuído progressivamente: a partir de dados da EIA, o volume total importado de etanol recuou 63% entre 2012 e 2019 (acumulado até novembro/2019), de 1.870 mil m³ para 696 mil m³²⁸ (Gráfico 12). No mesmo período, a parcela de importação de origem brasileira cresceu de 82% em 2012 para 94% em 2019 (volume contabilizado até novembro)²⁹.

O fato de a importação americana ser, em sua quase totalidade, proveniente do Brasil é explicado pelo fato de o etanol brasileiro ser considerado pela *United States Environmental Protection Agency* (EPA) um “advanced biofuel”, por seu ciclo de vida gerar 50% menos emissão de gás carbônico que a gasolina e ser demandado de maneira cativa por metas de programas como o *Renewable Fuel Standard* e o *Low Carbon Fuel Standard*, como já mencionado anteriormente. Segundo a *Renewable Fuels Association*, 94% do volume importado de etanol pelos Estados Unidos em 2017³⁰ e 98% em 2018 entraram por portos da Califórnia³¹, o que representa o peso que o programa *Low Carbon Fuel Standard* tem sobre a importação de etanol brasileiro. O recuo no volume importado de etanol total e advindo do Brasil pode ser atribuído à reformulação das metas do RFS e do LCFS.

Em contraposição ao movimento de contração das importações de etanol pelos EUA, a exportação de etanol americano tem apresentado franca expansão, de 79% entre 2012 e 2019 (acumulado até novembro/2019), de acordo com dados da EIA (Gráfico 12). Essa expansão segue a tendência crescente de produção norte-americana e é caracterizada pela ampliação da participação do mercado brasileiro como um dos principais destinos do etanol americano: em 2012, o Brasil era destino de 12% do etanol exportado pelos EUA, percentual que se ampliou para 23% em 2019 (acumulado até novembro/2019). Outros países de relevância na importação de etanol americano são: Canadá, Índia, Coreia e Noruega.

Gráfico 12: Importação e Exportação de Etanol - Estados Unidos (2012-2019*)



Segundo o Relatório de Comércio Exterior da ANP Nº 8, quase 80% da importação brasileira de etanol anidro em 2017 foi desembarcada no Porto de Itaquí (São Luís); enquanto para 2018, essa parcela representava 66% do total³². Nos anos de 2018 e

²⁸ Pelo lado norte-americano, desde 2012 as medidas protecionistas contra o etanol deixaram de incluir uma tarifa específica de \$0,54 por galão, e se limitam a uma taxa ad valorem de 2,5%. “US Ethanol Tariffs, Subsidies End; Brazil Likely to Continue Ethanol Imports”. Disponível em: <https://www.ictsd.org/bridges-news/bridges/news/us-ethanol-tariffs-subsidies-end-brazil-likely-to-continue-ethanol-imports>.

²⁹ “Fuel nesting scheme for Renewable Fuel Standard”. Disponível em: <https://www.epa.gov/renewable-fuel-standard-program/renewable-fuel-annual-standards>.

³⁰ “2017 U.S. Ethanol Exports and Imports Statistical Summary”. Disponível em: https://ethanolrfa.org/wp-content/uploads/2018/02/2017-U.S.-Ethanol-Trade-Statistics-Summary_CORRECTED2.pdf

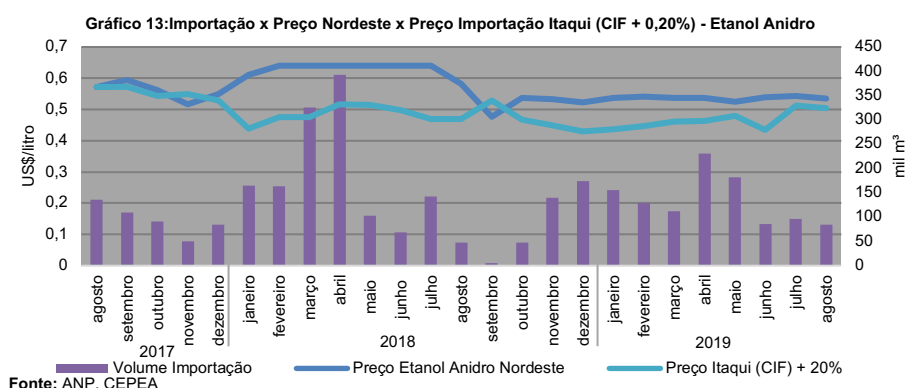
³¹ “2018 U.S. Ethanol Exports and Imports Statistical Summary”. Disponível em: <https://ethanolrfa.org/wp-content/uploads/2019/03/2018-US-Ethanol-Trade-Statistics-Summary.pdf>.

³² “Relatório de Comércio Exterior Nº 8”. Disponível em: http://www.anp.gov.br/images/Importacao_Exportacao/Relatorios/Comercio_Exterior/Relatorio_de_Comercio_Exterior_n08.pdf.

2019, o preço de importação CIF (Custo, Seguro e Frete) do etanol anidro desembarcado no Porto de Itaqui proveniente dos Estados Unidos, esteve em média 10 a 25 centavos de dólares abaixo do preço médio do etanol anidro na Região Nordeste, considerando os preços dos estados de Alagoas, Paraíba e Pernambuco, divulgados pelo CEPEA/USP.

Sobre esse diferencial de preços, é importante registrar que a alíquota de imposto de importação de 20% sobre o volume de etanol anidro que excede a quota – fixada inicialmente em 600 milhões de litros – não cumpriu efetivamente o papel de frear as importações de etanol americano, visto que entre a implementação da política de importação (em agosto de 2017) e agosto de 2019, por somente dois meses o preço do etanol na Região Nordeste foi mais vantajoso que o preço do biocombustível proveniente dos Estados Unidos (CIF – Custo, Seguro e Frete mais 20% de tarifa) (Gráfico 13). Desde a implementação da nova política de importação, o preço do etanol americano importado (DAP – Entregue Direitos Não Pagos) tem estado abaixo do preço médio do etanol anidro na região Nordeste. Se considerar a tarifa, o preço (DAP – Entregue Direitos Não Pagos mais 20% de tarifa), na mesma base comparativa, foi superior (entre US\$0,10 e US\$0,20) somente nos meses de setembro a dezembro de 2019.

A ineficácia dessas duas políticas pode ser confirmada através da observação de dados de importação de etanol (anidro e hidratado); no segundo trimestre de 2019 quando ainda valia a quota de 150 milhões de litros por trimestre, o volume importado foi 362 mil m³; valor 141% maior que a quota estipulada. Já entre setembro e dezembro de 2019, sob vigência da nova quota de importação de 200 milhões de litros de etanol no período de 31 de agosto de 2019 a 29 de fevereiro de 2020, a importação foi de 382 mil m³, valor 91% maior que a quota.



Visto que a nova política de importação do biocombustível mantém a taxa de 20% e somente aumenta a quota anual para 750 milhões de litros, a expectativa é de que o quadro de importação de etanol americano pelo Brasil persista e se acentue, principalmente no período de entressafra da região Centro-Sul, nos meses de dezembro a março; segundo a S&P Platts, “mesmo com a taxa de importação de 20% aplicada aos volumes que ultrapassam a cota livre de tarifas, as importações vão continuar acontecendo. Não há nenhum aumento de produção previsto para o Nordeste”³³.

Esse cenário fez com que o acordo bilateral sobre o etanol tenha provocado reações negativas pelo lado dos produtores do biocombustível do Nordeste³⁴, visto que a janela competitiva do etanol estrangeiro sobre o etanol doméstico, somada ao aumento da quota de etanol importado sem alíquota pode vir a modificar a estrutura competitiva do mercado e a ameaçar as usinas locais. Por sua vez, o governo norte-americano comemorou a medida, que potencializa o consumo do excedente de produção de etanol americano³⁵; apesar da reação de descontentamento de instituições de representação setorial americanas, que reclamam sobre a permanência da tarifa³⁶.

³³ “Brasil continuará sendo importador líquido de etanol; EUA fornecem ao NE, diz Platts”. Disponível em: <https://www.novacana.com/n/etanol/mercado/importacao/brasil-continuara-importador-liquido-etanol-eua-fornecem-ne-platts-311019>.

³⁴ “Produtores do Nordeste temem medida de Bolsonaro que amplia importação de etanol sem tarifa”. Disponível em: <https://g1.globo.com/busca/click?q=produtores+do+nordeste+temem+&p=1&r=1576618522131&u=https%3A%2F%2Fg1.globo.com%2Feconomia%2Fagronegocios%2Fnoticia%2F2019%2F09%2F04%2Fprodutores-do-nordeste-temem-medida-de-bolsonaro-que-amplia-importacao-de-etanol-sem-tarifa.ghtml&syn=False&key=83e942c074dd5b8c7e8b89ca1e2f0a6f>.

³⁵ “Trump comemora elevação da cota de importação de etanol pelo Brasil”. <https://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2019/09/03/trump-comemora-elevacao-da-cota-de-importacao-de-etanol-pelo-brasil.ghtml>.

³⁶ “Joint Statement from RFA, U.S. Grains Council and Growth Energy on Brazil’s Ethanol Tariff Rate Quota”. Disponível em: <https://ethanolrfa.org/2019/10/joint-statement-from-rfa-u-s-grains-council-and-growth-energy-on-brazils-ethanol-tariff-rate-quota/>.

Cenários futuros e perspectivas

Há, portanto, um cenário de franca expansão das exportações de etanol por parte dos EUA, a preços que atualmente são competitivos frente aos preços de etanol no Nordeste mesmo após aplicação da alíquota de importação brasileira; e, por outro lado, há incerteza em relação a condições que podem influenciar a oferta doméstica do biocombustível e a demanda americana por etanol de cana-de-açúcar, com possíveis impactos sobre o comércio entre os dois países.

Pelo lado da oferta, segundo o Plano Decenal de 2029 da Empresa de Pesquisa Energética - EPE, as projeções indicativas apontam para a ampliação da produtividade de produção de cana-de-açúcar até 2029 (para 82,8 tc/ha em 2029 em contraposição a 72,2 tc/ha na safra de 2018/2019) e de ampliação da produção total da matéria prima (824 milhões de toneladas em 2029, frente aos 620 milhões de toneladas colhidas na safra de 2018/2019); resultando na ampliação da oferta total de etanol, de 35 bilhões de litros em 2019 para 47 bilhões de litros em 2029. Desses 47 bilhões de litros, quase a totalidade adviria da produção doméstica (onde 4 bilhões seriam de etanol de milho) e 500 milhões de litros seriam obtidos através da importação.

O Ministério de Minas e Energia (MME) prevê, por conta do impacto do Renovabio (instituído em 2020), que a produção de etanol aumente para 50 bilhões de litros em 2030, através da expansão da área plantada³⁷, o que dependerá das decisões futuras acerca das metas anuais compulsórias de redução de emissões de GEE. Esse cenário, contudo, depende de uma reversão da tendência recente de recuo na produtividade agrícola, conforme pôde ser visto no Gráfico 7 e de queda na moagem de cana-de-açúcar, conforme demonstrado no Gráfico 6, ambas registradas desde a safra de 2015/2016³⁸.

Com relação à demanda interna, a instauração do Renovabio em 2020 e a meta de diminuição em 11% na intensidade de gás carbônico estipulada para 2029 em relação a 2017 implicariam, segundo o Ministério de Minas e Energia, uma demanda por etanol total de 47 bilhões de litros (contra 33 bilhões de litros demandados em 2019). Já na visão da S&P Global Platts, a demanda nacional por etanol crescerá 2,5% a.a. nos próximos anos³⁹, o que resultaria em um consumo de 39 bilhões de litros para 2029.

Segundo a visão do CEPEA/ESALQ, o movimento recente de alta no preço internacional do açúcar pode impulsionar uma modificação no mix açúcar-etanol, ainda que pequena, em favor do açúcar, na safra de 2019/2020 no Brasil; mas que uma continuação da alta do preço do adoçante é improvável⁴⁰. Todas essas projeções convergem à expectativa de volta da competitividade do etanol frente a gasolina C, apesar de, em meados de janeiro, o preço do etanol ter ultrapassado 70% do valor da gasolina C, após o biocombustível de ter sido mais vantajoso que o combustível fóssil por um ano e oito meses.

Para 2020, o *Renewable Fuel Standard* definiu, em sua regulamentação final, o volume mínimo anual de biocombustíveis em 20,09 bilhões de galões, dos quais 5,1 bilhões de galões são de biocombustíveis avançados⁴¹, sendo 70 milhões de galões de etanol proveniente da cana-de-açúcar, segundo a *United States Environmental Protection Agency*⁴². Tendo sido postergado até 2022 pelo menos, o RFS já conta com uma meta de volume anual de biocombustível para 2022 de 36 bilhões de galões. O *Low Carbon Fuel Standard*, por sua vez, tem como meta para 2029 a redução de 18,75% em relação ao nível de emissão de gás carbônico no ano de 2010⁴³, também com possíveis implicações para a demanda de etanol brasileiro.

Adicionalmente, o novo acordo bilateral acerca da importação de etanol norte americano teve como contrapartida uma promessa de implementação do E15 nos Estados Unidos, o que pode não ter efeito expressivo na importação de etanol brasileiro pelo país estadunidense, tendo em vista que (i) ainda não há metas estipuladas pelo *Renewable Fuel Standard* para além do ano de 2022; que (ii) os Estados Unidos vêm apresentando produção de etanol superior ao seu consumo por três anos consecutivos e que (iii) o etanol de cana-de-açúcar importado é mais caro que o etanol de milho americano⁴⁴. Neste contexto, a Empresa de Pesquisa

³⁷ “RenovaBio”. Disponível em: <http://www.mme.gov.br/documents/36224/459914/P%26R+-+RenovaBio.pdf/15053f36-eb31-3ed4-04b4-8b0775fc8e82>

³⁸ Empresa de Pesquisa Energética. “Plano Decenal de Expansão de Energia 2029”. Disponível em: <http://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-422/PDE%202029.pdf>.

³⁹ “Brasil continuará sendo importador líquido de etanol; EUA fornecem ao NE, diz Platts”. Disponível em:

<https://www.novacana.com/n/etanol/mercado/importacao/brasil-continuara-importador-liquido-etanol-eua-fornecem-ne-platts-311019>.

⁴⁰ “AÇÚCAR/PERSPEC 2020”. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/releases/acucar-perspec-2020-producao-mundial-pode-se-retrair-apos-duas-temperadas-de-superavit.aspx>

⁴¹ “Renewable Fuel Annual Standards”. Disponível em: <https://www.epa.gov/renewable-fuel-standard-program/renewable-fuel-annual-standards>

⁴² “Renewable Fuel Standard Program: Standards for 2020 and Biomass- Based Diesel Volume for 2021 and Other Changes”. Disponível em: <https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2020-02-06/pdf/2020-00431.pdf>

⁴³ “2011-2018 Performance of the Low Carbon Fuel Standard”. Disponível em: http://ww3.arb.ca.gov/fuels/lcfs/dashboard/figure1_053019.xlsx.

⁴⁴ “Renewable Fuel Standard Program: Standards for 2020 and Biomass- Based Diesel Volume for 2021 and Other Changes”. Disponível em: <https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2020-02-06/pdf/2020-00431.pdf>

Energética projeta que as exportações brasileiras de etanol serão da ordem de 2,0 bilhões de litros em 2029, ou seja, projeta-se uma expansão tímida frente ao volume exportado em 2019 (1,9 bilhão de litros)⁴⁵.

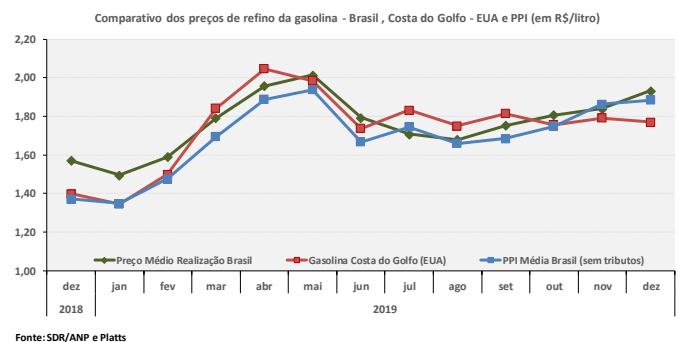
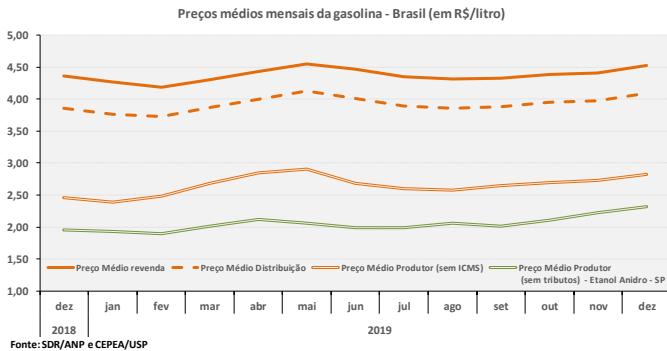
⁴⁵ Empresa de Pesquisa Energética. “Plano Decenal de Expansão de Energia 2029”. Disponível em: <http://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-422/PDE%202029.pdf>.

GASOLINA C

Volume total importado de gasolina A no 4º trimestre de 2019 representa crescimento de 114% em relação ao mesmo período de 2018

No quarto trimestre de 2019, o preço médio de revenda da gasolina comum apresentou elevação de 4,74% em relação ao 3º trimestre de 2019, para R\$ 4,531/litro em dezembro. Houve avanço em todos os meses: em outubro (1,25%, para R\$ 4,380/litro) e novembro (0,75%, para R\$ 4,413/litro) e em dezembro (2,67%), tendência similar à verificada para os preços médios de distribuição e de produção (da gasolina A). Na comparação anual, isto é, na comparação entre os preços médios de revenda nos meses de dezembro de 2018 e de 2019, houve elevação de 3,80%.

Na etapa de distribuição, houve avanço de 5,44% do preço médio da gasolina comum no quarto trimestre, para R\$ 4,089/litro em relação ao trimestre imediatamente anterior. Houve elevação em todos os meses: em outubro (1,86%, para R\$ 3,950/litro), em novembro (0,73%, para R\$ 3,979/litro) e em dezembro (2,76%). Na comparação com dezembro de 2018, houve alta de 6,02%. Em relação ao preço dos produtores e importadores, o preço médio da gasolina A apresentou elevação de 6,83% na comparação com o registrado no terceiro trimestre de 2019, e de 14,71% na comparação anual. Os preços avançaram 2,04% em outubro, 1,27% em novembro e 3,38% em dezembro.



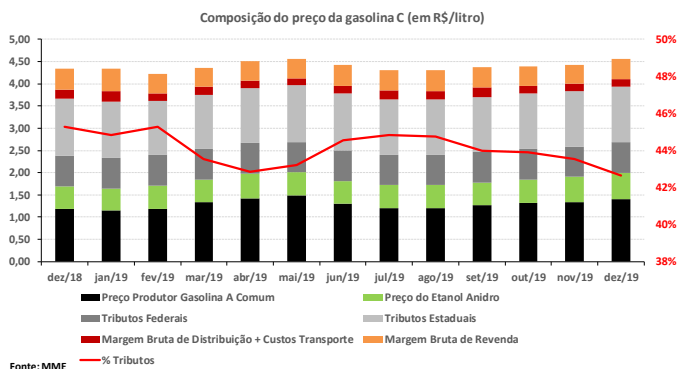
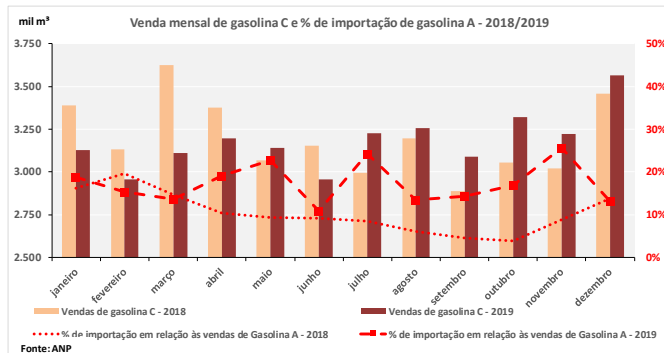
Quanto ao etanol anidro, adicionado na proporção de 27% na gasolina C, os preços médios registraram alta de 15,14% na comparação de dezembro com setembro de 2019, encerrando o trimestre em R\$ 2,316/litro. Houve elevação em todos os meses: em outubro (4,40%, para R\$ 2,100/litro), em novembro (5,76%, para R\$ 2,221/litro) e em agosto (4,28%). Na comparação com dezembro de 2018, o preço médio do biocombustível na etapa de produção registrou alta de 18,30%.

Com relação aos Preços de Paridade Internacional (PPI) da gasolina importada, o preço médio PPI nacional, apresentou alta de 11,89% no quarto trimestre, na comparação com o trimestre anterior. Houve elevação no preço médio PPI em todos os meses analisados: em outubro (3,77%, para R\$ 1,7481/litro), em novembro (6,58%, para R\$ 1,8631/litro) e em dezembro (1,17%, para R\$ 1,8849/litro). Com exceção do mês de novembro, os preços médios de realização (sem tributos) ficaram acima dos preços médios PPI.

No que tange a composição do preço da gasolina ao consumidor final no quarto trimestre, registrou-se expansão no preço da gasolina A, no preço do etanol anidro e nos tributos estaduais em todos os meses. Enquanto que a margem de distribuição e a margem bruta de revenda caíram em outubro e novembro e subiram em dezembro, os tributos federais mantiveram-se estáveis. No quarto trimestre, a margem média bruta de revenda representou 9,84% do preço de revenda da última semana de dezembro, já a margem média bruta de distribuição significou 3,75% no mesmo período. A parcela dos impostos (federais e estaduais) foi de 42,88% do preço de revenda, e a soma das parcelas relativas aos preços de produção do etanol anidro e gasolina A contidos em um litro de combustível, foi de 44,07%.

O volume total comercializado de gasolina C no quarto trimestre de 2019 (10.105 mil m³) foi 6,05% superior ao total de vendas no mesmo período de 2018. No ano de 2019, as vendas de gasolina C foram 0,49% menores que no mesmo período de 2018, o que contrasta com o crescimento de 16,30% nas vendas de etanol hidratado na mesma base de comparação. Esta diferença entre a evolução das vendas da gasolina C e do etanol hidratado se explica pela vantagem competitiva dos preços relativos do biocombustível sobre a gasolina C, que persistiu desde meados de abril de 2018 até a primeira semana de janeiro de 2020.

Com relação às importações de gasolina A, o volume total importado no 4º trimestre de 2019 foi de 1,35 milhão m³, volume 114,12% superior ao registrado no 4º trimestre de 2018 (631 mil m³) e 11,15% superior ao registrado no terceiro trimestre de 2019 (1.215 mil m³). No ano de 2019, o total importado de gasolina A foi 62,74% maior que o registrado no mesmo período de 2018. As razões entre o volume importado de gasolina A e o volume de vendas foram de 16,93% em outubro, 25,52% em novembro e 13,07% em dezembro.

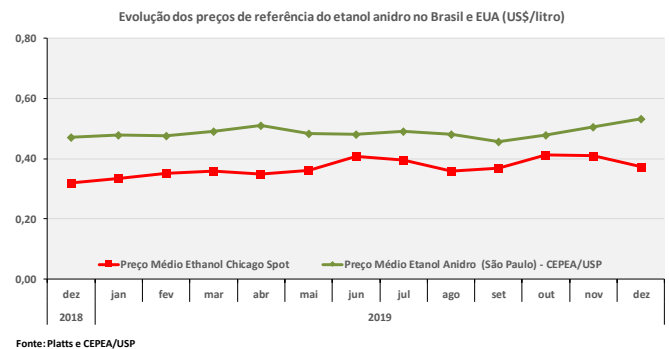
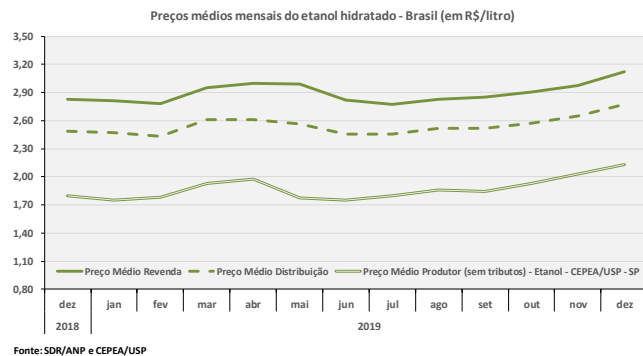


ETANOL HIDRATADO

Vendas de Etanol Hidratado se mantém no maior nível dos últimos 5 anos pelo décimo sétimo mês consecutivo

Na etapa de revenda, o preço médio do etanol hidratado registrou alta de 9,61% ao longo do quarto trimestre de 2019, tendo saído de R\$2,851/litro em setembro para um valor de R\$ 3,125/litro em dezembro. Houve variação positiva no preço do biocombustível em todos os meses: em outubro (1,93%, para R\$ 2,906/litro), em novembro (2,34%, para R\$ 2,974/litro) e em dezembro (5,08%), tendência similar às observadas nos preços de distribuição e do produtor. Na comparação anual, o preço do biocombustível registrou alta de 10,50%, enquanto que na comparação da média do trimestre com a do mesmo período do ano anterior, houve avanço de 3,76%.

Na etapa de distribuição, o preço médio do etanol hidratado apresentou alta de 9,88%, tendo passado de R\$ 2,521/litro em setembro para R\$ 2,770/litro em dezembro. Todos os meses apresentaram variações positivas: no mês de outubro (2,14%, para R\$ 2,575/litro), no mês de novembro (2,87%, para R\$ 2,649/litro) e no mês de dezembro (4,57%). Na comparação anual, o preço do biocombustível registrou aumento de 11,42% ao longo do ano, passando de R\$ 2,486/litro em dezembro de 2018 para R\$ 2,770/litro em dezembro de 2019.

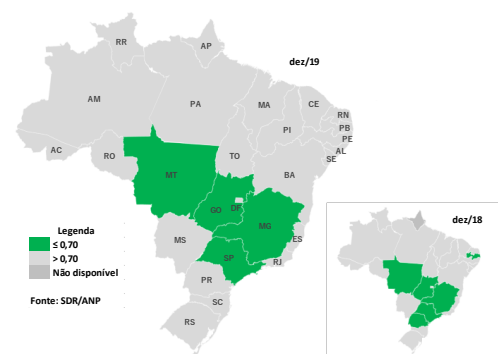
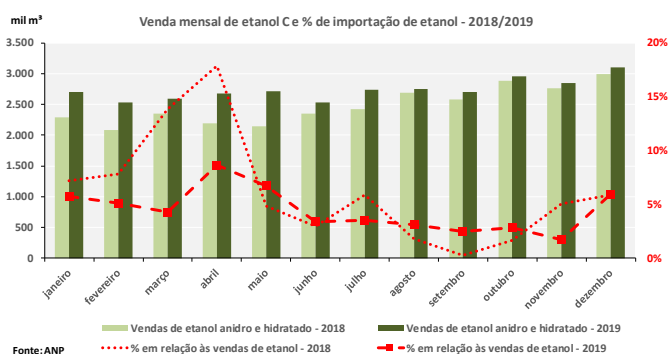


Já na etapa de produção, segundo o CEPEA/USP, o preço médio do biocombustível registrou aumento de 15,47% ao longo do quarto trimestre de 2019, passando de R\$ 1,847/litro em setembro para R\$ 2,133/litro em dezembro. O preço médio do produtor obteve variações positivas em todos os meses: em outubro, a variação registrada foi de 4,45% (para R\$ 1,930/litro), em novembro, foi de 5,02% (R\$ 2,026/litro), e em dezembro, sendo de 5,27%. Na comparação anual, o preço médio de produção do etanol hidratado passou de R\$ 1,798/litro em dezembro de 2018 para R\$ 2,133/litro em dezembro de 2019, alta de 18,67%.

O movimento de alta no preço do produtor do biocombustível, apesar da maior produção da safra de 2019/2020 em relação a 2018/2019, característico do quarto trimestre é explicado, de maneira geral, pelo efeito remanescente das chuvas que assolaram a última semana de setembro e pela expectativa de chuva para novembro, pela finalização gradativa da moagem de cana-de-açúcar por parte das usinas do Centro-Oeste, pela forte demanda pelo biocombustível ocasionada pela vantagem competitiva do etanol hidratado frente a gasolina C. Segundo o Relatório Quinzenal da ÚNICA (posição até 01/02/2020), no Centro-Sul a moagem de cana-de-açúcar acumulada até o final de dezembro (quinzena de 16/12/2019) foi de 577,9 milhões toneladas, sendo 26,5 milhões destinadas a produção de açúcar e o restante para a produção de etanol, correspondente a 32,0 milhões de m³, sendo 9,8 milhões de m³ de etanol anidro e 22,2 milhões de m³ de etanol hidratado.

O volume de etanol hidratado comercializado no quarto trimestre de 2019 foi de 6,18 milhões de litros frente a 6,06 milhões de litros do biocombustível vendidos de outubro a dezembro de 2018, contabilizando uma variação positiva de 1,84% na comparação anual; enquanto que em comparação ao trimestre imediatamente anterior, foi 10,12% maior. As vendas de etanol hidratado se mantiveram no maior nível dos últimos cinco anos pelo décimo sétimo mês em dezembro/2019. O crescimento do volume vendido de etanol hidratado ao longo do tempo é explicado pela vantagem competitiva do etanol frente a gasolina que persistiu de meados de abril de 2018 ao início de janeiro de 2020; a paridade etanol-gasolina média do quarto trimestre de 2019 foi abaixo de 70%, sendo de 67,73%.

A importação de etanol anidro durante o quarto trimestre de 2019 alcançou 315,7 mil m³, recuo de 12,7% em relação ao volume importado no quarto trimestre de 2018 (361,7 mil m³); enquanto que em relação ao terceiro trimestre de 2019, valor 28,1% maior. O volume importado de biocombustível entre os meses de setembro e dezembro de 2019 foi 91% acima da nova quota de importação, que permite a importação de 200 milhões de litros entre 31 de agosto de 2019 e 29 de fevereiro de 2020 sem a taxa de 20%, período de safra da cana-de-açúcar nordestina. Em outubro, o volume importado de etanol anidro foi de 83 mil m³, no mês de novembro foi de 48 mil m³ e em dezembro foi de 185 mil m³.

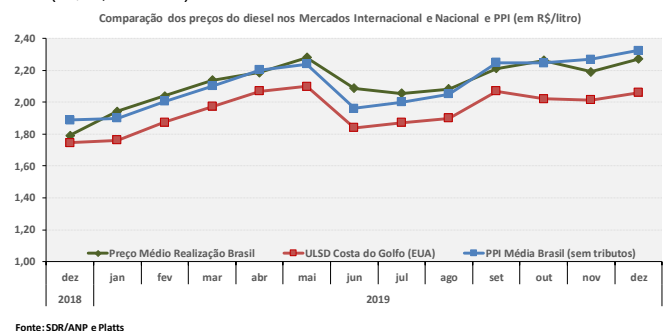
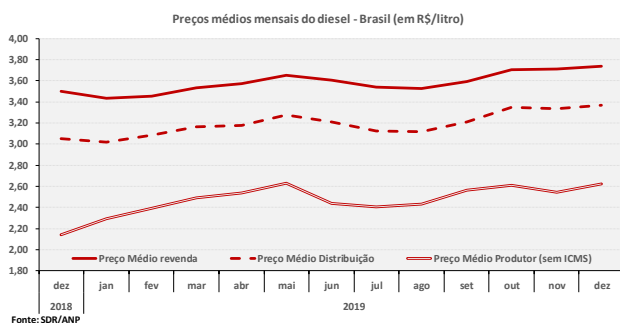


ÓLEO DIESEL S500**Preço médio de revenda do diesel S500 encerra 2019 em patamar 6,80% acima do verificado no final de 2018, em termos nominais**

No quarto trimestre de 2019, o preço médio nacional de revenda do óleo diesel S500 apresentou alta de 4,04%, para R\$ 3,737/litro, no mês de dezembro. Essa variação foi composta de variações positivas nos meses de outubro (3,15%, para R\$ 3,705/litro), novembro (0,22%, para R\$ 3,713/litro) e dezembro (0,65%). Na comparação com dezembro de 2018, houve elevação de 6,80%. Na média trimestral, o preço de revenda entre outubro e dezembro, igual R\$ 3,718/litro, apresentou avanço de 4,65% ante o período de julho a setembro, quando negociado a R\$ 3,553/litro.

Na etapa de distribuição, o preço médio nacional do óleo diesel apresentou alta de 4,92% no trimestre, tendo passado de R\$ 3,347/litro em outubro (variação positiva de 4,17% em relação a setembro) para R\$ 3,371/litro em dezembro. Em novembro, a variação registrada em relação ao mês imediatamente anterior foi 0,30% negativa (R\$ 3,337/litro), enquanto que dezembro apresentou variação positiva de 1,02%. No comparativo entre dez/2019 e dez/2018 (R\$ 3,050/litro), o preço médio de distribuição apresentou alta de 10,52%, equivalente a um crescimento de R\$ 0,321/litro. Comparando-se a média do terceiro trimestre de 2019 com a média do quarto trimestre do mesmo ano, houve alta de 6,35% no preço médio de comercialização do combustível, de R\$ 3,152/litro para R\$ 3,352/litro.

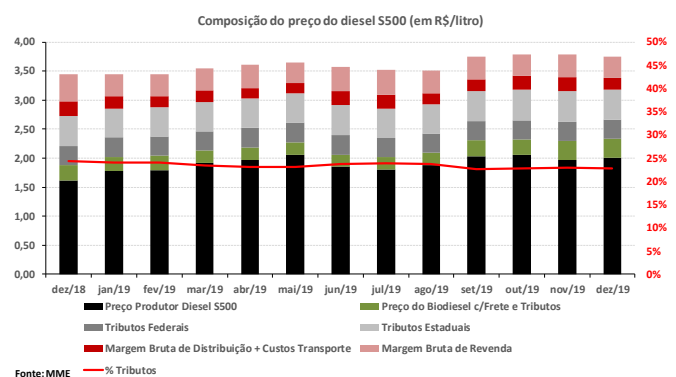
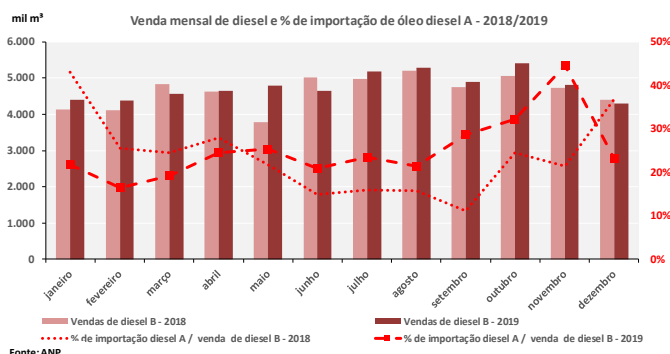
O preço de produção do óleo diesel, na média nacional, passou de R\$ 2,563/litro em setembro para R\$ 2,622/litro em dezembro, registrando crescimento de 2,29% ao longo deste quarto trimestre de 2019. Decompondo o intervalo, foram registradas variações de 1,96% (R\$ 2,613/litro) em outubro, -2,73% em novembro (R\$ 2,542/litro) e 3,14% em dezembro. Na comparação anual, o preço de produção em dezembro variou positivamente em 22,32%, com alta de R\$ 0,478/litro em relação ao mesmo período de 2018 (R\$ 2,143/litro). Na média trimestral, o preço entre outubro e dezembro, de R\$ 2,592/litro, avançou 5,03% quando comparado com o 3º trimestre de 2019 (R\$ 2,468/litro).



Com relação aos Preços de Paridade Internacional (PPI) do óleo diesel importado, o preço médio PPI nacional, calculado a partir da média simples dos preços médios PPI praticados nos diversos portos considerados, apresentou elevação de 3,39% no quarto trimestre, na comparação com setembro. Houve variação negativa do preço médio PPI de 0,09% em outubro (para R\$ 2,2448/litro), de 1,03% em novembro (para R\$ 2,2679/litro) e de 2,44% em dezembro (para R\$ 2,3232/litro). A partir de agosto a metodologia utilizada para o cálculo do preço médio foi alterada, incluindo, além dos portos de Itaquí, Suape, Aratu, Santos e Paranaguá, também os portos de Manaus e Tramandaí. Importante observar que, ao longo do ano, os preços médios PPI ficaram abaixo dos preços médios de realização (sem tributos), exceto nos meses de abril, setembro, novembro e dezembro.

Quanto à composição dos preços do diesel S500, a margem bruta média de revenda variou -5,71%, ao passo que a margem bruta média de distribuição registrou queda de 2,78% e os tributos estaduais apresentaram variação positiva de 1,76%. No mês de setembro de 2019, a margem bruta de revenda representou 10,27% do preço final de comercialização e a margem bruta de distribuição representou 5,60% do mesmo, ao passo que os tributos federais e estaduais representaram 22,57% do preço final ao consumidor. Em dezembro, as margens brutas de revenda e distribuição representaram, respectivamente, 9,68% e 5,44% do preço final de comercialização, enquanto que os tributos federais e estaduais corresponderam a 22,79% desse mesmo total.

O volume total comercializado de diesel no quarto trimestre de 2019 (14.511 mil m³) foi 5,54% inferior ao registrado no trimestre imediatamente anterior (15.362 mil m³), e 2,15% superior ao observado no quarto trimestre 2018 (14.205 mil m³). O volume total importado de diesel A apresentou crescimento de 24,61% na comparação do quarto trimestre de 2019 com o mesmo período do ano anterior. As importações corresponderam a 23,20% do diesel vendido em dezembro de 2019, percentual inferior ao verificado em outubro (32,19%) e novembro (44,64%) do mesmo ano e em dezembro de 2018 (36,77%).



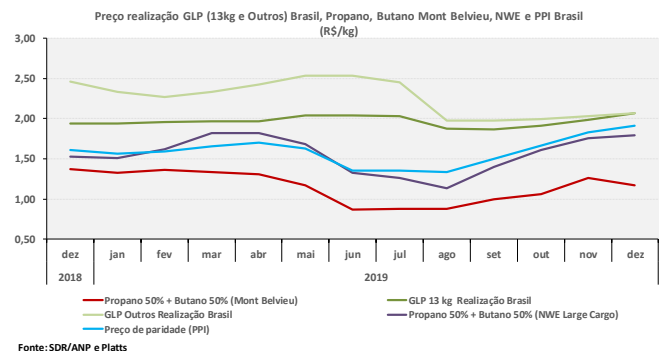
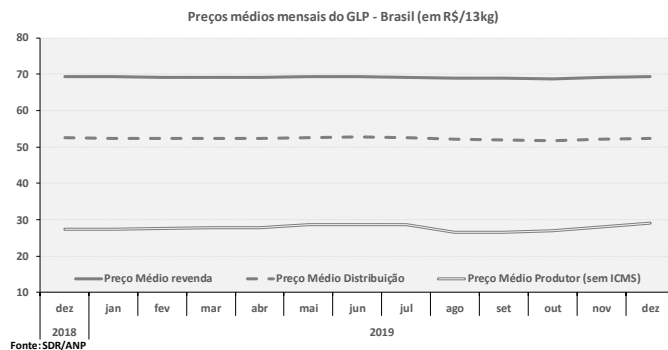
GLP

Vendas de GLP no 4º trimestre de 2019 ficam 2,13% acima do volume registrado no mesmo período de 2018

O preço médio de revenda do GLP P-13 foi de R\$ 69,24/13kg ao final do quarto trimestre de 2019, variação negativa de 0,55% na comparação com o trimestre anterior. Os meses de outubro e novembro registraram variações mensais de -0,13% e 0,50%, respectivamente, e o mês de dezembro, variação positiva de 0,19%. Na comparação anual, o preço de comercialização do GLP de uso residencial variou negativamente em 0,16% em relação a dezembro de 2018. Em termos de médias trimestrais, houve um avanço de 0,18% no preço médio de revenda, negociado a R\$ 69,04/13kg no trimestre em análise, ante R\$ 68,92/13kg no trimestre imediatamente anterior.

O preço médio de distribuição do derivado apresentou variação positiva de 0,70% na comparação do quarto trimestre de 2019 com o trimestre imediatamente anterior, para R\$ 52,32 em dezembro. Houve variação mensal negativa em outubro (-0,39%) e positiva em novembro (0,77%) e dezembro (0,32%). Em termos de médias trimestrais, na comparação da média do quarto trimestre de 2019 (R\$ 52,07/13kg) com a registrada para o trimestre imediatamente anterior (R\$ 52,24/13kg) houve queda de 0,32%.

Na etapa de produção, o preço médio nacional do GLP comercializado no vasilhame de 13kg recuou de R\$ 26,50/13kg no mês de setembro para R\$ 29,06/13kg em dezembro, registrando queda de 9,68% no período. Na comparação mensal, o preço do produtor apresentou altas de 2,10% em outubro, de 3,39% em novembro e 3,90% em dezembro.



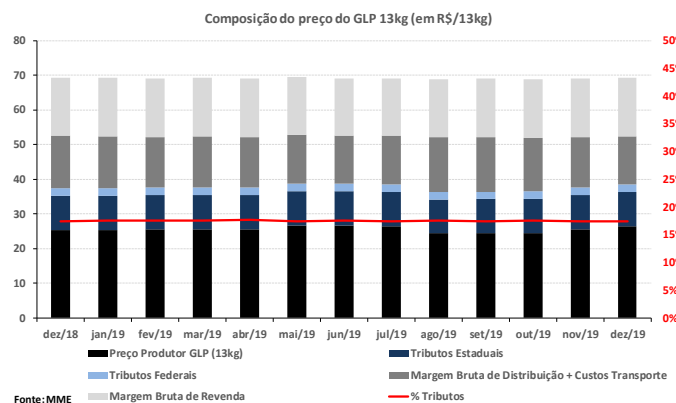
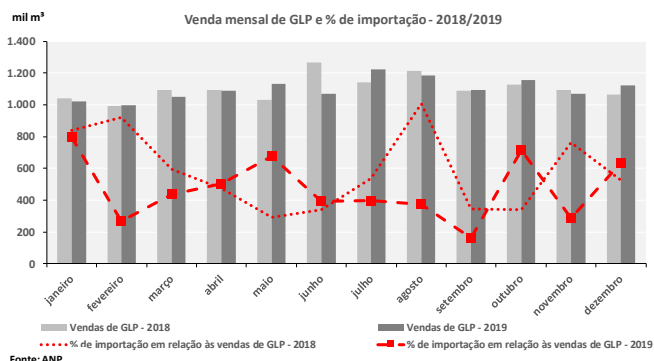
O preço de realização do GLP P-13, que é o preço do produtor sem impostos, foi de R\$ 24,32/13kg para o mês de setembro de 2019 com uma alta de 10,54% ao longo do quarto trimestre, para R\$ 26,88/13kg em dezembro. Quanto ao preço de paridade de importação (PPI), que leva em conta os terminais de Suape e Santos, em dezembro o valor médio foi de R\$ 24,8794/13kg, 27,94% acima do valor de setembro de 2019 (R\$ 19,4454/13kg).

O preço de realização do GLP residencial (P-13), em dezembro, no mercado nacional foi de R\$ 2,07/kg, enquanto que o preço do butano/propano no mercado europeu mais a margem 5% no mesmo período foi de R\$ 1,88/kg, o que representa um diferencial de 10,02%. No mesmo parâmetro de comparação, o preço de realização do GLP P-13, em dezembro, foi 67,78% superior ao preço do butano/propano no mercado americano acrescido da margem de 5% (1,23/kg).

Houve redução da diferença entre o preço de GLP residencial e o preço do GLP industrial e comercial no trimestre. Em setembro, o preço do GLP industrial e comercial se encontrava 5,49% (R\$ 0,1028/kg) acima do preço de realização do GLP P-13, em R\$/kg. Já em dezembro, o diferencial registrado foi de 0,05%, equivalente a R\$ 0,0011/kg.

Quanto à composição dos preços do GLP P-13, a margem bruta média de revenda variou -0,84%, ao passo que a margem bruta média de distribuição registrou queda de 11,88% e os tributos estaduais apresentaram variação positiva de 0,48%. No mês de setembro de 2019, a margem bruta de revenda representou 24,54% do preço final de comercialização e a margem bruta de distribuição representou 22,73% do mesmo, ao passo que os tributos federais e estaduais representaram 17,39% do preço final ao consumidor. Em dezembro, as margens brutas de revenda e distribuição representaram, respectivamente, 24,27% e 19,98% do preço final de comercialização, enquanto que os tributos federais e estaduais corresponderam a 17,42% desse mesmo total.

O volume comercializado de GLP P-13 no quarto trimestre de 2019 totalizou 2.431,4 mil m³, queda de 2,94% em relação ao trimestre imediatamente anterior e variação positiva de 1,50% em relação ao quarto trimestre de 2018. O total de vendas de GLP residencial nos últimos três meses de 2019 recuou 7,98% na comparação com o trimestre imediatamente anterior e avançou 2,13% em comparação com o mesmo período de 2018.



PETRÓLEO

Preços do petróleo encerram 2019 com a elevação mais intensa dos últimos três anos

O fim do terceiro trimestre de 2019 foi marcado pelo ataque às instalações da Arábia Saudita, que teve impacto breve sobre os preços do óleo bruto devido à expectativa de que tal evento pudesse desencadear uma guerra na região do Oriente Médio. O ataque, ocorrido em 14 de setembro, fez com que os preços de fechamento do primeiro dia de funcionamento dos mercados nos indicadores WTI e Brent disparassem 14,7% e 12,5%, respectivamente. Ao longo dos dias que se seguiram ao atentado, os preços foram caindo paulatinamente e encerraram o último dia do mês em patamar semelhante aos registrados no dia anterior ao ataque. Com isso, no mês de setembro, os preços médios subiram 3,9% e 4,8% nos indicadores WTI e Brent, respectivamente, em relação ao mês anterior, influenciados pelo ato terrorista contra as refinarias da Arábia Saudita.

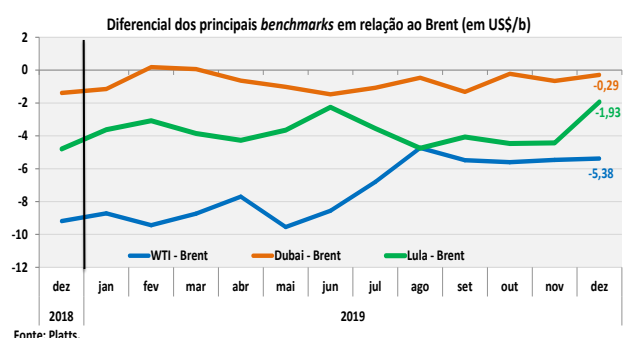
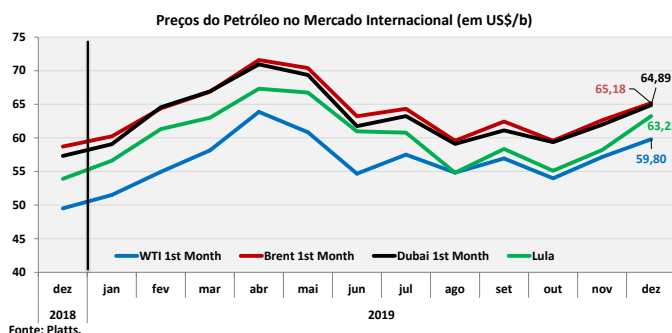
Conforme a expectativa de um conflito armado foi atenuando, os preços recuaram em outubro, como o WTI e o Brent sofrendo queda de 5,2% e 4,6%, respectivamente. Parte desta queda de preços⁴⁶ ocorreu devido às notícias de que estoques de petróleo estavam muito acima do esperado nos Estados Unidos⁴⁷. Em outubro, a produção de petróleo dos Estados Unidos atingiu 12,66 milhões b/d⁴⁸, de acordo com relatório do governo.

Nos meses seguintes, os preços do petróleo voltaram a se recuperar. Em novembro, na comparação com o mês anterior, os preços médios do WTI subiram 5,9%, enquanto para o Brent, a variação foi de 5,1%. Contribuíram para essa elevação de preços o aumento abaixo do esperado nos estoques dos Estados Unidos e a firme disposição da Rússia em continuar cooperando com a Opep para manter equilíbrio no mercado global⁴⁹.

No dia 5 de dezembro, ocorreu em Viena a reunião do grupo OPEP+, que inclui quatorze países membros do cartel, liderados pela Arábia Saudita, mais dez países não membros, liderados pela Rússia, para tratar de novos cortes na produção de petróleo. Ao final, foi decidido pelo aumento no corte da produção em 500 mil b/d nos três primeiros meses de 2020. Com isso, a redução na oferta acordada pelos integrantes do acordo passou de 1,2 milhão b/d para 1,7 milhão b/d, o que representa 1,7% da oferta global⁵⁰.

Em dezembro, os preços do WTI e Brent subiram mais uma vez. O WTI alcançou a média de US\$ 59,80/b enquanto o Brent atingiu US\$ 65,18/b, elevação de 4,6% e 4,1%, respectivamente. A expectativa gerada pela redução das tensões comerciais entre Estados e China⁵¹, a redução dos estoques norte-americanos⁵², bem como pela declaração do ministro russo da Energia, Alexander Novak, de que a OPEP e a Rússia continuarão sua cooperação enquanto esta for “efetiva e trazer resultados”, ajudaram a manter o preço do petróleo em alta no mês de dezembro⁵³. O ano de 2019 terminou com o maior ganho anual em três anos nos preços do petróleo: cerca de 23% de alta no Brent em 2019, e o WTI subiu 34%⁵⁴.

Dentre as previsões para 2020 do relatório da OPEP divulgado em 15 de janeiro, destacam-se a elevação da projeção de crescimento na demanda por petróleo este ano em 140 mil b/d para 1,22 milhão b/d. Simultaneamente, no relatório foi ligeiramente ajustado para cima previsão de expansão da economia mundial, de 3% para 3,1%. Ainda de acordo com esse mesmo estudo, também foi ampliada a previsão para a oferta de petróleo fora do cartel para 2020 em 180 mil b/d, para 2,35 milhões de b/d, devido a revisões para cima nas estimativas para Noruega, México e Guiana. Apesar da redução na estimativa de crescimento da produção dos Estados Unidos, este país irá liderar a expansão da oferta, segundo a OPEP, sendo acompanhado por outros países de fora do cartel, como Brasil, Canadá, Noruega e Guiana. Contudo, além da previsão de redução no crescimento da oferta dos Estados Unidos, esse aumento na oferta dos países mencionados será parcialmente compensado pela previsão de redução na produção da Rússia e de países da Europa OCDE, conforme foi revisado no relatório⁵⁵. Entretanto, no último relatório, publicado em 12 de fevereiro, o crescimento da economia mundial e da demanda por petróleo foram revisados para baixo em 19% em decorrência do Coronavírus na China. A redução do fluxo de passageiros na China afetará o consumo de combustíveis no primeiro semestre para o setor de transporte, sobretudo aviação. A epidemia coincidiu com o período do Ano Novo Lunar, no qual milhões de pessoas costumam viajar para se reunir com a família ou para ir para o exterior, o que impactou ainda mais a redução de consumo de combustíveis para transporte devido à suspensão dos voos⁵⁶.



⁴⁶ Petróleo opera em queda leve, com realização de lucros. Disponível em: <https://valor.globo.com/financas/noticia/2019/10/28/petroleo-opera-em-queda-leve-com-realizacao-de-lucros.ghtml>. Acesso em: 05 nov. 2019.

⁴⁷ Petróleo fecha novamente em queda após dados de estoques dos EUA. Disponível em: <https://valor.globo.com/financas/noticia/2019/10/30/petroleo-fecha-novamente-em-queda-apos-dados-de-estoques-dos-eua.ghtml>. Acesso em: 13 nov. 2019.

⁴⁸ Preços do petróleo cravaram maior alta anual desde 2016. Disponível em: <https://br.reuters.com/article/idBRKBN1Y20Y3-OBRTPT>. Acesso em: 10 jan. 2020.

⁴⁹ Preços do petróleo saltam 2% após dados de estoque dos EUA e comentários da Rússia sobre Opep. Disponível em: <https://br.reuters.com/article/businessNews/idBRKBN1XU2PB-OBRTPT>. Acesso em: 10 nov. 2020.

⁵⁰ Opep e aliados chegam a acordo para aprofundar cortes de produção. Disponível em: <https://br.reuters.com/article/businessNews/idBRKBN1Y92FS-OBRTPT>. Acesso em: 14 fev. 2020.

⁵¹ Preços do petróleo sobem 1% para máxima desde setembro com perspectiva de acordo EUA-China. Disponível em: <https://br.reuters.com/article/businessNews/idBRKBN1YU181-OBRTPT>. Acesso em: 10 fev. 2020.

⁵² Preços do petróleo têm máximas de 3 meses com estoque menor nos EUA e otimismo de investidores. Disponível em: <https://br.reuters.com/article/businessNews/idBRKBN1YV1KR-OBRTPT>. Acesso em: 08 fev. 2020.

⁵³ Preços do petróleo sobem com cortes de fornecimento e negociações comerciais. Disponível em: <https://br.reuters.com/article/businessNews/idBRKBN1Y51FE-OBRTPT>. Acesso em: 10 fev. 2020.

⁵⁴ Preços do petróleo cravaram maior alta anual desde 2016. Disponível em: <https://br.reuters.com/article/businessNews/idBRKBN1Y20Y3-OBRTPT>. Acesso em: 07 fev. 2020.

⁵⁵ OPEC Monthly Oil Market Report. Edição de 15 de janeiro 2020. Disponível em: https://www.opec.org/opec_web/static_files_project/images/content/publications/OPEC_MOMR_January_2020.pdf. Acesso em: 14 fev. 2020.

⁵⁶ OPEC Monthly Oil Market Report. Edição de 12 de fevereiro de 2020. Disponível em: <https://momr.opec.org/pdf-download/>. Acesso em: 14 fev. 2020.

GÁS NATURAL

Preços do Gás Natural oscilam em patamar historicamente baixo no 4º trimestre de 2019

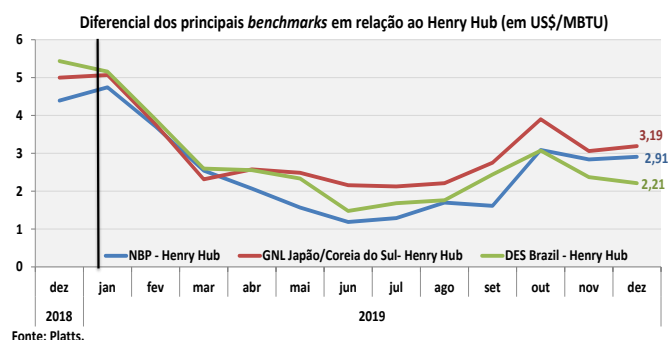
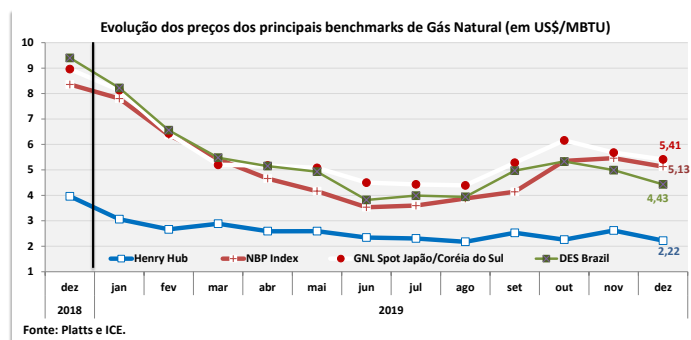
Após ter atingido em agosto de 2019 a menor cotação dos últimos três anos (US\$ 2,18 MBTU), o preço do gás natural no Henry Hub oscilou nos meses seguintes. Analisando somente o último trimestre de 2019, a cotação média mensal neste terminal apresentou variações em outubro, novembro e dezembro de -10,6%, 15,9% e -15,5%, respectivamente. Apesar das baixas cotações analisando a série histórica, observa-se uma alta volatilidade. Em novembro, a cotação média subiu devido à expectativa de um inverno mais rigoroso nos Estados Unidos⁵⁷. Com esses sucessivos movimentos de preços, o último mês de 2019 apresentou preço ligeiramente acima da cotação de agosto, a menor do ano, atingindo US\$ 2,22 por MBTU no terminal Henry Hub. Essa queda no preço foi impulsionada pelas temperaturas mais elevadas que as esperadas terem predominado no mês de dezembro e, também, as previsões climáticas não tão rigorosas para o início de janeiro, provocando uma queda nos preços futuros⁵⁸. Em comparação a dezembro do ano anterior, a cotação do gás natural no Henry Hub despencou 44,1%. A queda dos preços do gás natural é um problema para os produtores nos campos de *shale* do Texas e da Pensilvânia. Apesar das previsões de que a produção possa finalmente começar a cair, os operadores permanecem pessimistas com relação ao cenário. Este fim de ano foi marcado por temperaturas moderadas incomuns nessa época, o que afeta negativamente a demanda de gás natural, amplamente utilizado para aquecimento, bem como para geração de eletricidade⁵⁹.

Em relação ao NBP index, cotação usada como referência no mercado do Reino Unido, apresentou forte elevação de 29,1% no mês de outubro, maior variação mensal média do gás natural em termos absolutos em um único mês para o ano de 2019 entre todos os indicadores analisados neste boletim. Em novembro e dezembro, a cotação do gás natural pelo índice NBP Index variou 2,0% e -5,9%, respectivamente. As temperaturas do outono europeu têm variado principalmente entre a normal/acima do normal para a época do ano, atrasando o início da temporada de utilização dos estoques de gás natural. Ademais, os fluxos de GNL (gás natural liquefeito) para a Europa mantiveram-se sem grandes oscilações, apesar da recuperação dos preços do GNL Asiático em julho, que de alguma forma, já era previsto devido aos preparativos para o inverno. Além de não terem utilizado o gás armazenado em toda a Europa, grande parte dos países continuou a injetar gás a preços baixos atingindo a máxima capacidade em alguns pontos. Em virtude dos preços muito baixos, alguns *traders* começaram a armazenar temporariamente algumas cargas em navios, aguardando uma possível correção de mercado, o que é esperado devido ao início do inverno em 21 de dezembro⁶⁰.

O preço médio do GNL Japão/Coreia também subiu em outubro, apresentando uma variação de 16,7%, para cair nos meses seguintes. Em novembro, a cotação média do GNL caiu 7,8%. Essa queda foi influenciada pelo aumento da produção de gás em novos campos nos Estados Unidos, na Austrália e outros países, elevando a oferta deste combustível⁶¹. A queda no preço em novembro também foi influenciada pela demanda moderada, causada por temperaturas mais amenas que a média para o período⁶². Em dezembro, o preço do GNL Japão/Coreia caiu 4,8%, acompanhando a tendência dos outros indicadores analisados. Esta redução nos preços, como nos outros indicadores de preços, foi causada pelo excesso de oferta de gás natural e temperaturas mais amenas que o esperado para a estação. Soma-se a isso o fato de a economia japonesa ter recuado 6,3% no quarto trimestre de 2019 em comparação ao mesmo período do ano anterior, o que impactou negativamente a produção industrial e o consumo de gás natural.

A cotação média do DES Brazil acompanhou as cotações do NBP Index e do LGN Japão/Coreia ao longo do ano, com ligeiras oscilações, situando-se na maior parte do ano acima do NBP Index e abaixo do LGN Japão/Coreia. Entretanto, já no mês de outubro, a cotação do DES Brazil estava praticamente empatada com a do NBP Index, e, nos dois meses seguintes, ficou abaixo do indicador do Reino Unido.

Especialistas argumentam que o Japão pode entrar em recessão técnica - dois trimestres seguidos de contração - no início de 2020 devido à retração do comércio mundial em decorrência do novo coronavírus⁶³. Com a paralisação de grande parte da indústria chinesa em decorrência do coronavírus, a expectativa é de que a economia mundial seja duramente afetada, pois a China, além de grande importadora de matérias-primas, também é exportadora de diversos insumos e produtos industrializados, o que impactará as cadeias de produção global.



⁵⁷ Fatos Relevantes da Indústria de Óleo & Gás (novembro 2019). Disponível em: http://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-410/topico-472/Fatos%20Relevantes%20-%20Novembro_2019.pdf. Acesso em: 18 fev. 2020.

⁵⁸ Fatos Relevantes da Indústria de Óleo & Gás (dezembro 2019). Disponível em: <http://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-410/topico-472/Fatos%20Relevantes%20da%20Ind%20-%20C3%BAstria%20do%20-%20C3%93leo%20e%20G%20C3%A1s%20-%20Dezembro2019.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2020.

⁵⁹ Preço do gás nos EUA atinge menor valor em quatro anos. Disponível em: <https://www.abegas.org.br/arquivos/74942>. Acesso em: 18 fev. 2020.

⁶⁰ Os preços baixos do gás natural: porquê e o que fazer. Disponível em: <https://www.magnuscmd.com/pt-pt/os-precos-baixos-do-gas-natural-porque-e-o-que-fazer/>. Acesso em: 19 fev. 2020.

⁶¹ Fatos Relevantes da Indústria de Óleo & Gás. Disponível em:

http://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-410/topico-472/Fatos%20Relevantes%20-%20Novembro_2019.pdf. Acesso em: 19 fev. 2020.

⁶² LNG prices in Asia plunge 43% as new US supply hits market. Disponível em: <https://asia.nikkei.com/Business/Energy/LNG-prices-in-Asia-plunge-43-as-new-US-supply-hits-market>. Acesso em: 19 fev. 2020.

⁶³ PIB do Japão recua 6,3% no 4º trimestre, em termos anualizados. Disponível em: <https://www.seudinheiro.com/2020/economia/ PIB-do-japao-recua-64-no-4-trimestre-em-termos-anualizados/>. Acesso em: 20 fev. 2020.

		Unidade	set/19	out/19	nov/19	dez/19	Variação % (dez-19/set-19)	Variação % 12 meses (dez-19/dez-18)
Petróleo	WTI 1st Month	US\$/b	56,95	53,98	57,16	59,80	5,00%	20,76%
	Brent 1st Month	US\$/b	62,44	59,59	62,63	65,18	4,40%	11,03%
	Dubai 1st Month	US\$/b	61,12	59,37	61,97	64,89	6,18%	13,21%
Gás Natural	Henry Hub	US\$/MBTU	2,53	2,26	2,62	2,22	-12,39%	-44,11%
	NBP Index	US\$/MBTU	4,14	5,35	5,46	5,13	23,90%	-38,60%
	GNL Spot Japão/ Coréia do Sul	US\$/MBTU	5,28	6,16	5,68	5,41	2,46%	-39,62%
	DES Brazil Netforward Month 1	US\$/MBTU	4,97	5,33	4,99	4,43	-10,87%	-52,87%
Gasolina	Preço Médio de Revenda	R\$/l	4,326	4,380	4,413	4,531	4,74%	3,80%
	Preço Médio do Distribuidor	R\$/l	3,878	3,950	3,979	4,089	5,44%	6,02%
	Preço Médio do Produtor (sem ICMS)	R\$/l	2,645	2,698	2,733	2,825	6,83%	14,71%
	Preço Médio de Realização (sem Tributos)	R\$/l	1,752	1,806	1,840	1,933	10,30%	23,07%
	PPI Média Brasil	R\$/l	1,685	1,748	1,863	1,885	11,89%	340,09%
Diesel	Preço Médio de Revenda	R\$/l	3,592	3,705	3,713	3,737	4,04%	6,80%
	Preço Médio do Distribuidor	R\$/l	3,213	3,347	3,337	3,371	4,92%	10,52%
	Preço Médio do Produtor* (sem ICMS)	R\$/l	2,563	2,613	2,542	2,622	2,29%	22,32%
	Preço Médio de Realização (sem Tributos)	R\$/l	2,211	2,262	2,190	2,270	2,66%	26,70%
	PPI Média Brasil	R\$/l	2,247	2,245	2,268	2,323	3,39%	294,06%
GLP	Preço Médio Revendedor P-13	R\$/13 kg	68,86	68,77	69,11	69,24	0,55%	-0,16%
	Preço Médio Distribuidor P-13	R\$/13 kg	51,96	51,75	52,15	52,32	0,70%	-0,59%
	Preço Médio Produtor P-13 (sem ICMS)	R\$/13 kg	26,50	27,05	27,97	29,06	9,68%	5,96%
	Preço Médio de Realização P-13 (sem Tributos)	R\$/kg	1,87	1,91	1,98	2,07	10,54%	6,48%
	Preço Médio de Realização P-Outros (sem Tributos)	R\$/kg	1,97	2,00	2,03	2,07	4,84%	-15,94%
	PPI Média Brasil	R\$/kg	1,50	1,66	1,83	1,91	27,94%	18,80%
Etanol	Preço de Revenda Brasil	R\$/l	2,851	2,906	2,974	3,125	9,61%	10,50%
	Preço Médio do Distribuidor Brasil	R\$/l	2,521	2,575	2,649	2,770	9,88%	11,42%
	Preço Médio do Produtor Brasil (sem Tributos)	R\$/l	1,847	1,930	2,026	2,133	15,47%	18,67%
	Preço Médio Etanol Anidro Chicago	R\$/l	1,515	1,689	1,706	1,530	0,99%	23,09%

* O preço médio do produtor calculado pela ANP inclui o PIS/Cofins e exclui o ICMS.

** Este preço é publicado pelo CEPEA/USP e não inclui frete e impostos (sem PIS/Cofins).