

Biocombustíveis

*Por Tamar Roitman**

A) PRODUÇÃO

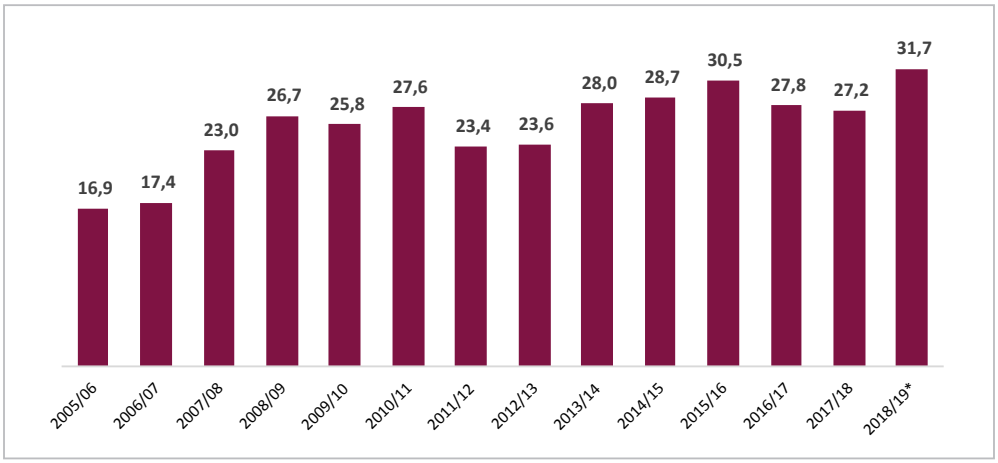
Em 2018, foram produzidos quase 33 bilhões de litros de etanol, sendo 9,4 de anidro e 23,6 de hidratado. Enquanto a produção do hidratado ficou 39,6% acima da de 2017, o anidro registrou queda de 18,3% no mesmo período.

A produção de etanol na safra 2018/19 já registra um recorde histórico no país, antes mesmo do final do ciclo, que se encerra oficialmente em 31 de março de 2019. A estimativa da Conab indica uma produção de etanol em torno de 32,3 bilhões de litros, um aumento de 18,6%, em relação à safra 2017/18 (27,2 bilhões de litros). O último maior volume ocorreu no ciclo 2015/16, quando foram produzidos 30,5 bilhões de litros do biocombustível.

Em função da redução de preços do açúcar no mercado internacional, uma parcela maior da cana-de-açúcar foi destinada para a produção de etanol, aumentando a oferta deste produto no mercado nacional. Segundo estimativas da Conab (Companhia Nacional de Abastecimento) para a safra 2018/19, 62,5% da cana deverá ser destinada à produção do biocombustível, o que representa um aumento de 8,4 pontos percentuais em relação à safra passada, quando o etanol consumiu 54,1% da cana processada.

Com o ciclo 2018/19 já praticamente encerrado, em dezembro/18 foram produzidos 982 milhões de litros de etanol hidratado, volume 49,2% acima do mesmo mês do ano passado (dezembro/17).

Gráfico 4.1 – Produção total de etanol por safra (bilhões de litros)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Conab e ANP
*Produção acumulada de abril a dezembro de 2018

Segundo a UNICA, para o 1º trimestre de 2019, a quantidade de cana a ser moída dependerá das condições climáticas. Em dezembro, as chuvas ficaram aquém da média histórica (até 100 mm inferior) em muitos canaviais do Centro-Sul, o que comprometeu o ritmo de plantio e o desenvolvimento da cana.

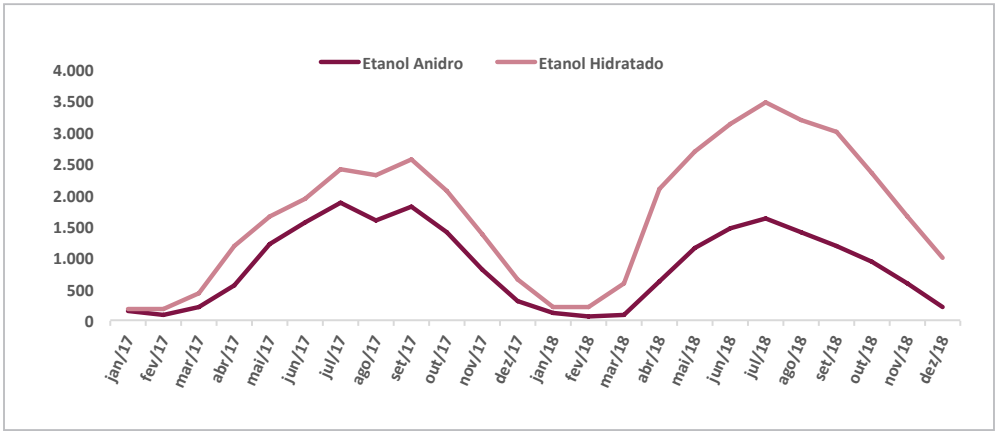
Como a safra 2019/20 só se inicia no mês de abril de 2019, as projeções ainda são pouco precisas, mas entidades como a UNICA e a USP estimam que a nova safra também deve ter um perfil mais alcooleiro, ainda que ocorra um ajuste do *mix*, com a redução da parcela da cana destinada para o etanol, em comparação ao ciclo 2018/19. De acordo com o Cepea (Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada), da Esalq/USP, as usinas, incentivadas pelas sinalizações de aumento nos preços do açúcar (as projeções indicam redução dos estoques e, até mesmo, déficit global da *commodity*), devem aumentar o percentual de cana destinado à produção do adoçante e reduzir o de etanol. Ainda assim, a safra 2019/20 deve ser bastante alcooleira, com estimativas mostrando que aproximadamente 60% da cana será direcionada à produção do biocombustível.

Tabela 4.1: Produção de biocombustíveis no Brasil (Milhões de litros)

Biocombustível	dez-18	acum-18	dez-18/nov-18	dez-18/dez-17	acum-18/acum-17
Etanol Anidro	197,0	9.422,2	-66,8%	-32,8%	-18,3%
Etanol Hidratado	982,0	23.545,9	-40,3%	49,2%	39,6%
Total Etanol	1.179,1	32.968,1	-47,3%	23,9%	16,0%
Biodiesel	487,4	5.350,1	1,7%	27,4%	24,7%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da ANP

Gráfico 4.2 – Produção mensal de etanol em milhões de litros



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da ANP

É interessante mencionar o aumento da produção de etanol a partir de milho no Brasil. A produção do biocombustível a partir deste grão saltou de 121 milhões de litros, em 2015, para 715 milhões em 2018. Entre os fatores que vêm contribuindo para esse crescimento está a grande oferta de milho a preços baixos na região Centro-Oeste do país.

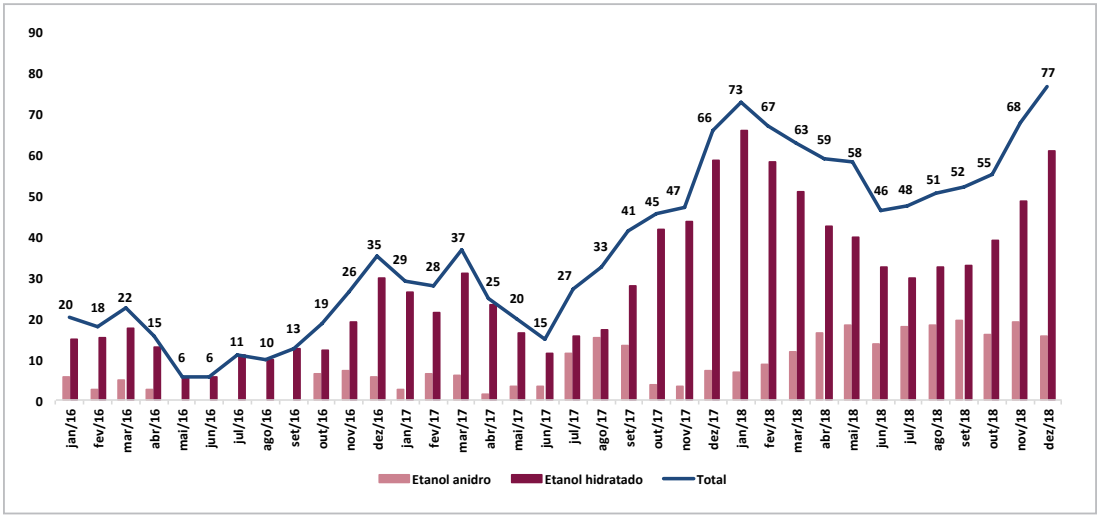
O etanol de milho pode ser produzido em usinas que utilizam apenas essa matéria-prima (usinas dedicadas ou "*full*"), mas também pode ocorrer de forma integrada com a cana-de-açúcar, em usinas chamadas "*flex*". Essa última opção tem a vantagem de aproveitar o período de ociosidade da produção de cana, no momento da entressafra. Dessa forma, a produtividade da usina aumenta, gerando maior retorno financeiro. O milho apresenta, ainda, algumas vantagens em relação à cana, como a possibilidade de ser estocado e a produção de um subproduto utilizado como ração animal, que possui alto valor agregado.

De acordo com a Empresa de Pesquisa Energética (EPE, 2018)[13], a capacidade anual de produção de etanol a partir de milho é de cerca de 1 bilhão de litros. Com cinco usinas já instaladas, três em fase de instalação e mais sete em processo de planejamento e licenciamento, a previsão é de que, em 2019, o volume de milho destinado à produção do biocombustível salte para a casa das 2,6 milhões de toneladas, o que representa um aumento de mais de 70%, na comparação com o ano anterior, segundo o portal Novacana[14].

13 Análise de Conjuntura dos Biocombustíveis - Ano 2017. Disponível em: http://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/analise-de-conjuntura-dos-biocombustiveis-boletins-periodicos

14 Disponível em: https://www.novacana.com/n/etanol/alternativas/demanda-etanol-milho-saltar-70-mato-grosso-070219

Gráfico 4.3 – Produção mensal de etanol de milho em milhões de litros



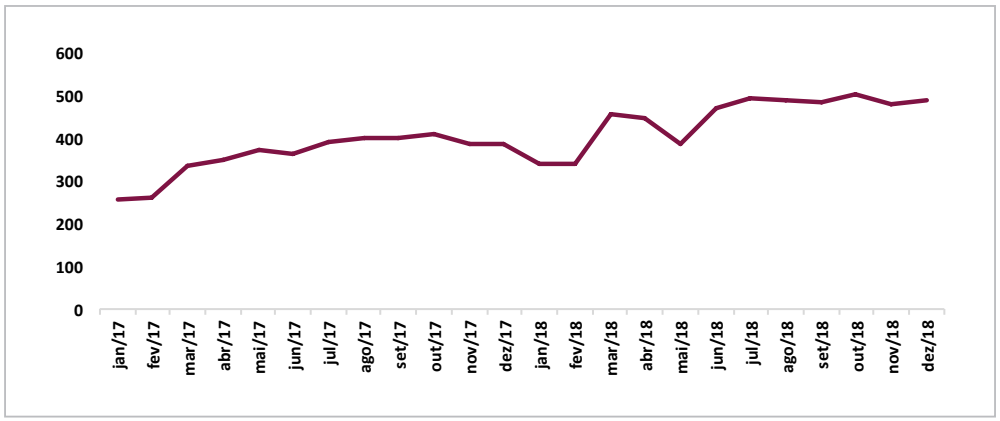
Fonte: Elaboração própria a partir de dados da UNICA

Outro biocombustível que registrou recorde de produção foi o biodiesel. O ano de 2018 encerrou com uma produção total de 5,35 bilhões de litros, volume 24,7% superior ao ano de 2017. Os resultados positivos para a indústria de biodiesel, em 2018, decorreram do aumento do teor de adição do biocombustível no diesel mineral, que passou de 8% para 10% em março/18, além da retomada da demanda por óleo diesel, após um período de maior impacto provocado pela recessão econômica.

O Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) publicou, no dia 08 de novembro, a Resolução n° 16/2018, que define os próximos passos da evolução da adição obrigatória de biodiesel ao óleo diesel vendido ao consumidor final. De acordo com o texto da resolução, a partir de junho de 2019, todo o diesel comercializado no Brasil deverá conter 11% de biodiesel. Em março de 2020, a mistura obrigatória passa a ser de 12%, devendo ser incrementada em 1% ao ano até alcançar o B15 em 2023.

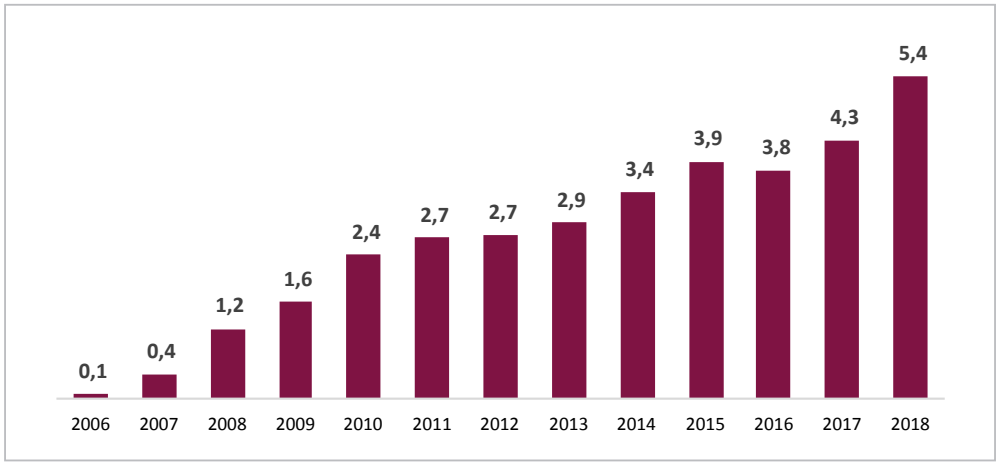
Cabe mencionar que a Resolução n°16/2018 estabelece que os aumentos percentuais autorizados estão condicionados à prévia realização de testes e ensaios em motores, que concluam satisfatoriamente pela possibilidade técnica da utilização da adição de até 15% (quinze por cento) de biodiesel. O prazo para a conclusão de tais testes se encerra em março de 2019.

Gráfico 4.4 – Produção mensal de biodiesel em milhões de litros



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da ANP

Gráfico 4.5 – Produção anual de biodiesel (bilhões de litros)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da ANP

B) PREÇOS

Em dezembro/18, o etanol hidratado foi cotado a um preço médio de revenda de R$ 2,83 por litro, registrando uma queda de 3,1% em relação ao preço de novembro/18 (R$ 2,92 o litro). No mesmo mês, o preço do litro da gasolina caiu 4,9%, passando de um valor médio de R$ 4,59 em novembro/18 para R$ 4,37 em dezembro/18.

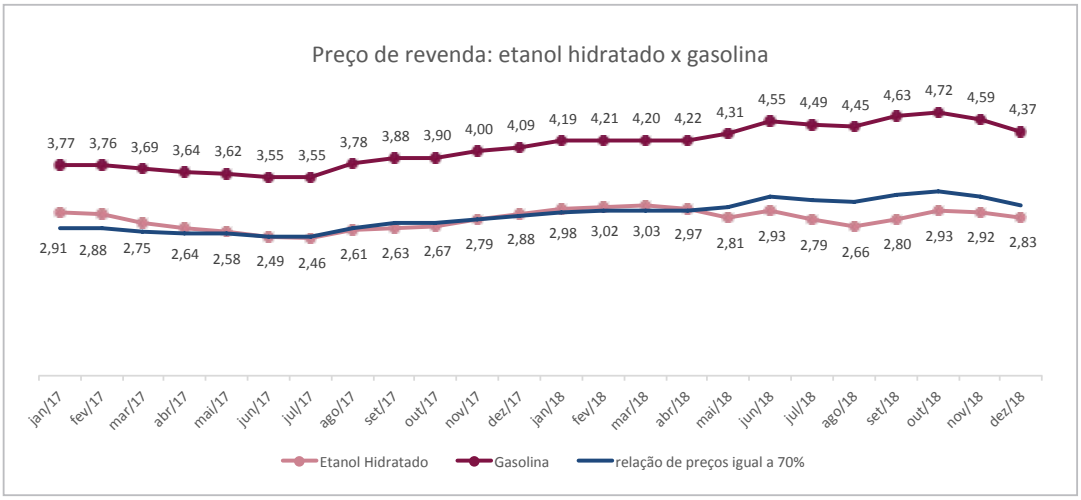
Apesar de a safra de cana estar praticamente encerrada, os altos estoques de etanol mantidos pelas usinas e distribuidoras e a necessidade dos produtores em gerar receita e liberar espaço nos tanques contribuíram para a redução de preços do etanol, mantendo-o competitivo frente ao derivado fóssil.

A relação de preços entre o hidratado e a gasolina, em dezembro/18, aumentou para 65%, na média do país, enquanto, em novembro a relação estava em 64%. Em janeiro/19, a relação entre os preços passou para 66%, com o etanol sendo revendido ao preço médio de R$ 2,81 e a gasolina a R$ 4,27.

Nas primeiras duas semanas de fevereiro, o etanol hidratado registrou alta de preços nas usinas paulistas, de acordo com o indicador divulgado pelo Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea/Esalq), mas o biocombustível segue competitivo em São Paulo, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais e Paraná.

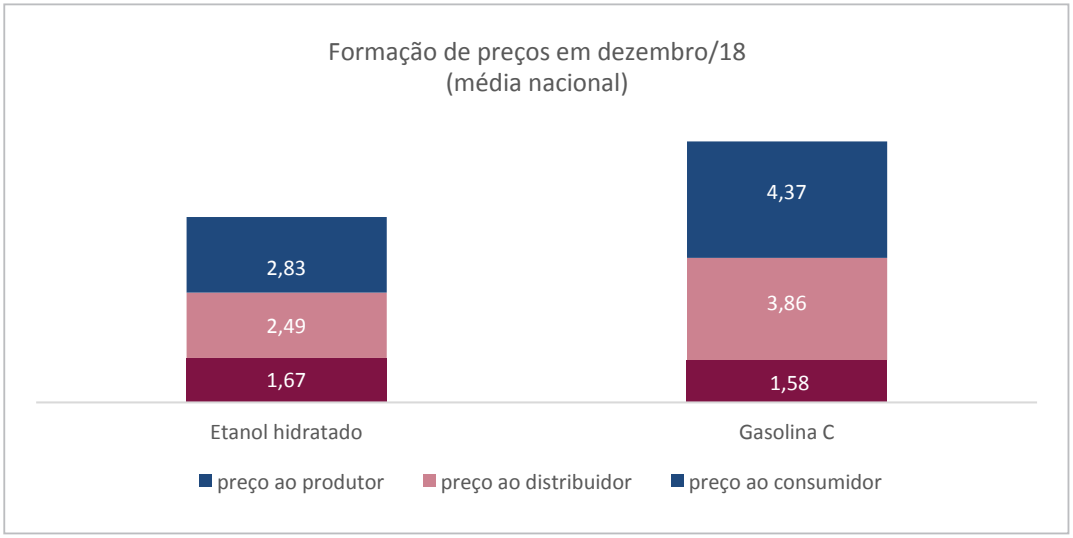
Em dezembro/18, o etanol hidratado, custou, em média, R$ 1,67 ao produtor, R$ 2,49 ao distribuidor e R$ 2,83 ao consumidor. Apesar de uma queda de 1,6% no preço ao produtor, na comparação com o mês de novembro, os preços ao distribuidor e ao consumidor caíram, ambos, 3,1%. A gasolina comum apresentou preços médios de R$ 1,58 ao produtor, R$ 3,86 ao distribuidor e R$ 4,37 ao consumidor final.

Gráfico 4.6 – Preços de etanol hidratado e gasolina ao consumidor final (média Brasil), em R$/l



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da ANP

Gráfico 4.7 – Formação de preços de etanol hidratado e gasolina em outubro (média nacional)

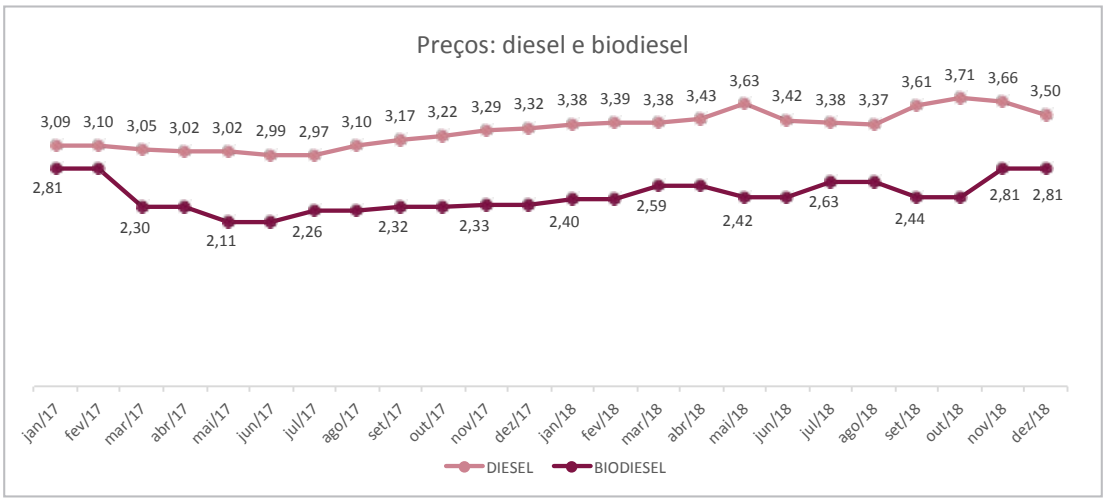


Fonte: Elaboração própria a partir de dados de ANP, MME e Cepea/Esalq

No 63º Leilão da ANP, no qual foram negociados volumes para os meses de novembro e dezembro, o biodiesel foi adquirido ao preço médio de R$ 2,81, valor 15,4% acima do preço médio do leilão anterior. No mesmo período, o óleo diesel apresentou trajetória decrescente de preços, passando de R$ 3,71 o litro, em outubro/18, para R$ 3,50 em dezembro/18, o que corresponde a uma queda acumulada de 5,6%.

Para os meses de janeiro e fevereiro de 2019, o biodiesel foi negociado no 64º Leilão da ANP ao preço médio de R$ 2,64, valor 6,4% inferior ao do leilão anterior. Em janeiro, o preço médio de revenda do diesel foi de R$ 3,44, registrando queda de 1,8% em relação a dezembro.

Gráfico 4.8 – Preços de biodiesel negociados nos Leilões da ANP e de diesel ao consumidor final (média Brasil), em R$/l



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da ANP

C) CONSUMO

Em 2018, a demanda total de etanol hidratado somou 19,4 bilhões de litros, o que corresponde a um aumento de 42,1% em relação a 2017. No caso do etanol anidro, a demanda caiu 13,1% no mesmo período.

O contínuo aumento na demanda pelo etanol hidratado decorre maior competitividade deste em relação à gasolina C (contendo 27% de etanol anidro), em virtude da relação de preços entre os combustíveis estar abaixo de 70% desde maio de 2018.

Com a queda de preços da gasolina em novembro e dezembro, as vendas de etanol anidro registraram uma alta de 14,5%, em dezembro/18, em relação ao mês anterior. Na comparação com o mês de dezembro de 2017, as vendas de anidro caíram 10,4%.

No caso do hidratado, apesar de a produção de cana-de-açúcar da região Centro-Sul (principal região produtora do país) estar no período de entressafra, as vendas do biocombustível em dezembro/18 registraram aumento de 5,6%, em relação a novembro/18, e de 37,2% em relação a dezembro de 2017.

Os estoques elevados de hidratado refletiram em preços competitivos do biocombustível, resultando em vendas recordes em um período em que a maior parte das usinas já encerrou as atividades referentes ao ciclo 2018/19.

As vendas totais de biodiesel somaram 5,4 bilhões de litros, em 2018, ficando 25,5% acima do volume comercializado em 2017. No caso do óleo diesel, as vendas de 2018 superaram em 1,6% as do ano anterior, o que mostra uma recuperação da economia no período. O aumento da adição de biodiesel no combustível fóssil, passando de 8% para 10%, em março de 2018, contribuiu para um crescimento do consumo do biocombustível ainda maior do que o derivado fóssil em 2018.

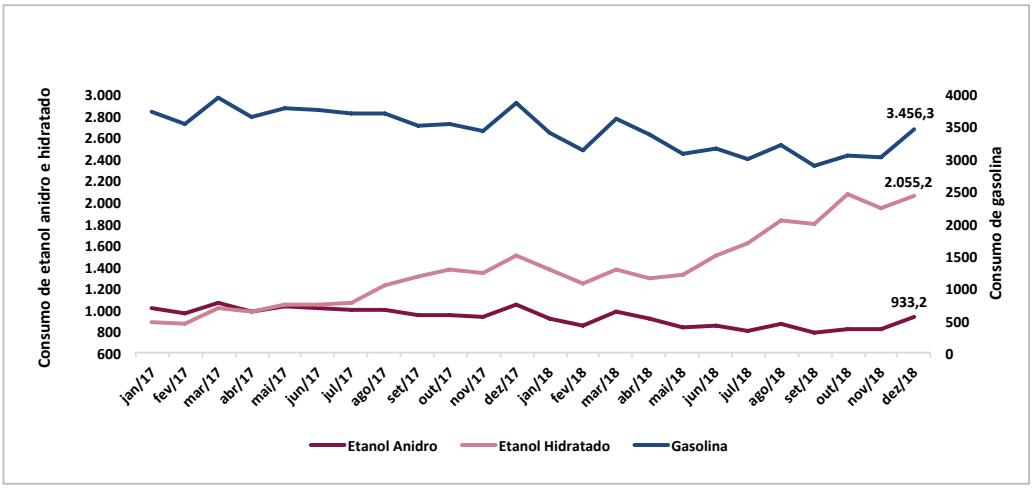
A demanda por biodiesel, em dezembro/18, registrou queda de 7,0% em relação a novembro/18, em virtude da redução das vendas de óleo diesel no mês, porém, em relação a dezembro/17, o consumo de biodiesel aumentou 29,6%.

Tabela 4.2: Consumo de biocombustíveis no Brasil em milhões de litros

Biocombustível	dez-18	acum-18	dez-18/nov-18	dez-18/dez-17	acum-18/acum-17
Etanol Anidro	933,2	10.355,0	14,5%	-10,4%	-13,1%
Etanol Hidratado	2.055,2	19.385,1	5,6%	37,2%	42,1%
Total Etanol	2.988,4	29.740,1	8,3%	17,7%	16,3%
Biodiesel	440,8	5.399,5	-7,0%	29,6%	25,5%

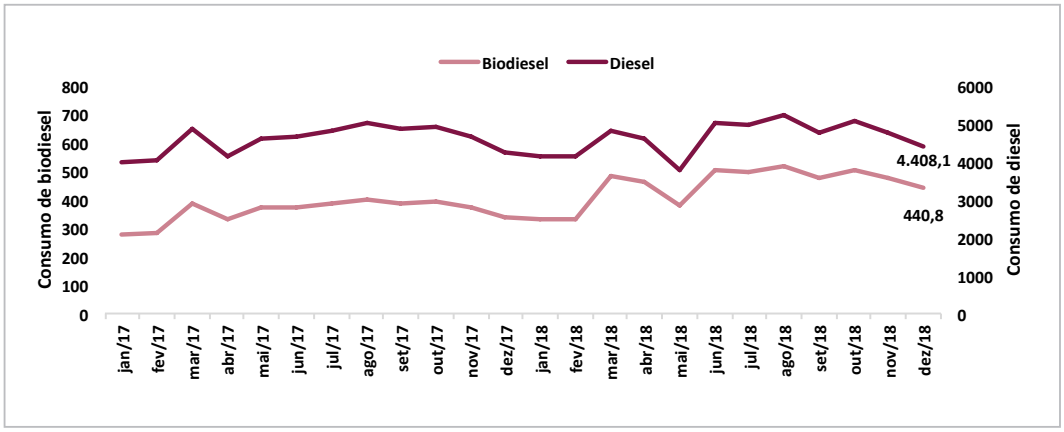
Fonte: Elaboração própria a partir de dados da ANP

Gráfico 4.9 – Consumo mensal de etanol e gasolina em milhões de litros



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da ANP

Gráfico 4.10 – Consumo mensal de biodiesel e diesel em milhões de litros



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da ANP

D) IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE ETANOL

Apesar da aplicação de uma taxa de 20% sobre as importações de etanol em volumes acima de 600 milhões de litros anuais, o Brasil importou quase 1,8 bilhão de litros em 2018. Esse volume, no entanto, foi 2,8% inferior ao importado em 2017, quando as importações somaram 1,83 bilhão de litros. Em relação às exportações, estas cresceram 23,4% em relação ao ano anterior.

Em 2018, as importações superaram as exportações em 72 milhões de litros, enquanto, em 2017, essa diferença chegou a 446 milhões de litros.

As importações brasileiras têm origem principalmente dos Estados Unidos, enquanto as exportações são destinadas, majoritariamente, aos Estados Unidos, Coreia do Sul e Japão, segundo dados da UNICA.

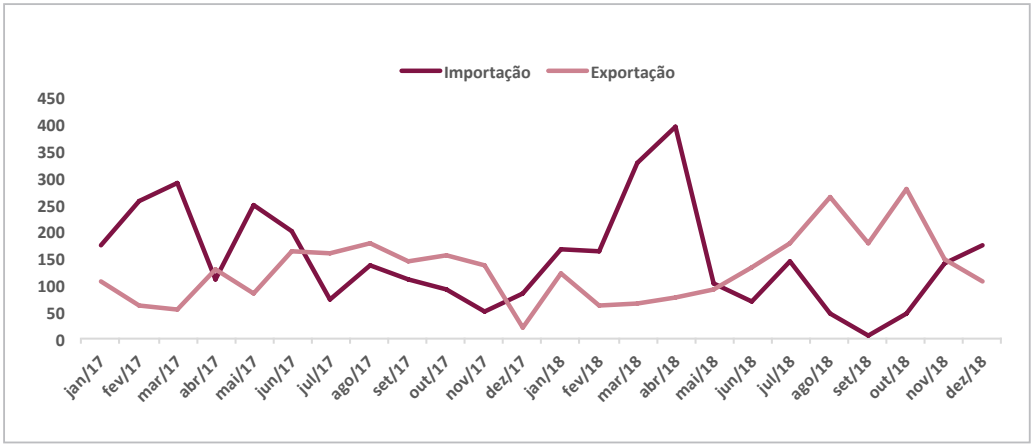
Em termos monetários, a balança comercial do biocombustível registrou um superávit de US$ 155,4 MM (US$ FOB), em 2018, enquanto em 2017 foi registrado um déficit de US$ 91 MM.

Tabela 4.3: Importação e exportação de etanol (anidro e hidratado) em milhões de litros

Etanol	dez-18	acum-18	dez-18/nov-18	dez-18/dez-17	acum-18/acum-17
Importação	174,5	1.775,3	25,2%	106,2%	-2,8%
Exportação	107,7	1.703,3	-27,2%	469,0%	23,4%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da ANP

Gráfico 4.11 – Volumes anuais de importação e exportação de etanol em bilhões de litros



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da ANP