

Contribuição para o programa Abastece Brasil

Subcomitê Novo Cenário Downstream - Comercialização de Biodiesel

A S&P Global Platts é líder no fornecimento de informações, preços de referência e análises independentes para os mercados de energia e commodities. Há mais de 100 anos trazemos clareza e transparência aos mercados de energia e commodities, contribuindo para que empresas, governos e indivíduos ajam com convicção.

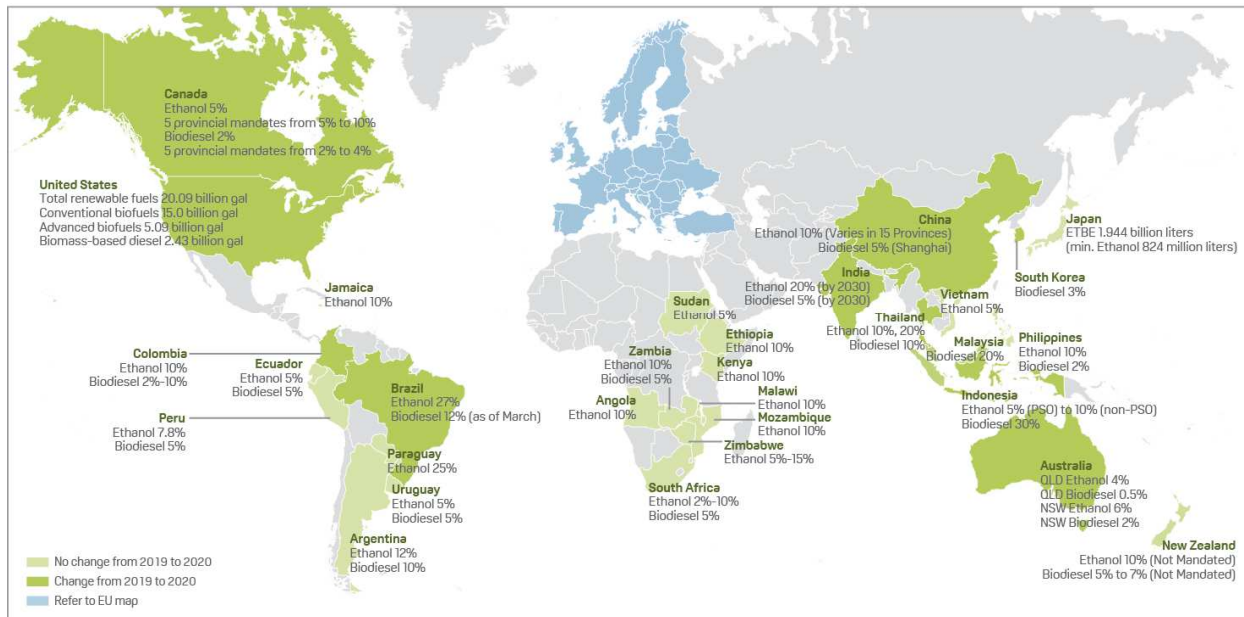
Este relatório apresenta uma visão geral dos mercados atuais de biodiesel na Indonésia, Malásia, Estados Unidos e Europa. Apresentamos também as especificações que a Platts avalia para o mercado de biocombustíveis para estas regiões. Para mais informações sobre a metodologia da Platts, acesse platts.com.

A Platts também publica preços de diversos tipos de óleo vegetal, incluindo a avaliação de preço do óleo de soja do Brasil FOB Paranaguá, lançado em 16 de março de 2020.

Mercados internacionais de biodiesel

Em 2019, o mercado global de diesel de biomassa se expandiu à medida que mandatos passaram a apoiar as crescentes taxas de consumo e a produção local tornou-se mais forte em importantes regiões de cultivo. A produção mundial ultrapassou 820 MB/D, alta de 6,6% em relação às estimativas de 2018. Os maiores responsáveis por esta alta na produção foram a Indonésia e o Brasil. A produção na Indonésia aumentou em 25 MB/D, chegando a 142 MB/D em 2019, quando a mistura de 20% de biodiesel (B20) foi difundida por todo o país. No Brasil, a mistura de biodiesel aumentou de 10% para 12% em março. Os distribuidores, por sua vez, foram autorizados a adicionar até 15% de biodiesel ao óleo diesel. Consequentemente, a produção de biodiesel teve uma alta de 9 MB/D para 101 MB/D em 2019.

2020 WORLD BIOFUELS BLENDING MANDATES



Source: S&P Global Platts Analytics

• Ásia

Em toda a Ásia, a principal matéria-prima para produzir biodiesel de biomassa (BBD, na sigla em inglês) é o óleo de palma. A Indonésia e a Malásia são os principais consumidores e possuem um mandato para especificar o consumo de BBD doméstico. O excesso do óleo de palma é exportado – a Indonésia já exportou mais de 70% do óleo de palma que produz e a Malásia mais de 80%.

A Indonésia tem um mandato de biodiesel B30, em vigor desde janeiro de 2020. Originalmente, o consumo de biodiesel de óleo de palma foi estimado em 9,6 milhões de quilolitros, mas este número provavelmente será mais baixo, em torno de 8,2 milhões de quilolitros. A Indonésia subsidia o mandato através de um fundo estatal que coleta impostos sobre a exportação de produtos de palma, o Indonesian Oil Palm Estate Fund (BPDP-KS). O BPDP-KS coleta impostos de exportação para autofinanciar-se e subsidiar a mistura de biodiesel quando o preço do biodiesel de óleo de palma estiver acima do custo do diesel.

O spread entre o óleo de palma e o gasóleo (spread PO-GO) é um indicador de preço importante na região que reflete o valor do contrato de futuros do óleo de palma bruto do terceiro mês na bolsa de valores da Malásia (Bursa Malaysia) menos o valor do contrato de futuros do gasóleo do terceiro mês na Intercontinental Exchange (ICE).

Normalmente, um spread PO-GO mais baixo ou negativo é atraente para produtores e compradores de biodiesel porque significa que o óleo de palma bruto está mais barato do que o gasóleo. Um spread de cerca de menos US\$ 150/t é considerado viável pelo mercado para incentivar a apreciação da mistura.

Um spread crescente entre o óleo de palma e o gasóleo, com os preços do óleo de palma bruto mais altos do que os do gasóleo, resultaram em restrições de financiamento e o governo da Indonésia acabou injetando US\$ 186 milhões, ou 2,78 trilhões de rupias, no fundo e aumentando a taxa de exportação sobre todos os produtos de óleo de palma em US\$ 5/t em junho para compensar o déficit.

Em agosto de 2019, o ministro da Coordenação da Economia da Indonésia, Darmin Nasution, declarou que processadores de óleo de palma teriam iniciado "estudos de viabilidade" sobre o combustível B100. Estes estudos incluiriam testes de B65 realizados por ambos os setores público e privado antes de partir para o B100. Por conta disso, o ministro disse que demoraria de cinco a seis anos para o combustível B100 ser introduzido.

A Malásia possui um mandato de B10 para o setor de transporte e de B7 para o setor industrial. Em abril de 2020, ministro da Indústria de Plantações e Commodities da Malásia determinou que as empresas adiassem a data anteriormente anunciada da implementação de um mandato de biodiesel B20 em âmbito nacional. Citando o surto de COVID-19, o ministro fez tal determinação para regiões onde o programa B20 ainda não foi implementado. A Malásia havia planejado aumentar seu mandato de biodiesel B10 em diversos lugares do país, começando por Langkawi e Labuan em janeiro, Sarawak em abril, Sabah em outubro, e o restante da península da Malásia em 2021. Em maio de 2020, a Malásia anunciou que reiniciará o programa da mistura B20 tendo como meta sua finalização no dia 15 de junho de 2021.

A previsão de consumo do óleo de palma para biodiesel em 2020 é de 761.000 litros, contra 350.000 litros no ano anterior quando o país possuía um mandato de B5. Os produtores malaios de éster metílico de óleo de palma (PME, na sigla em inglês) preferem vender para a Europa devido às taxas de importação mais baixas do que da Indonésia. Atualmente, não há fundo oficial para apoiar o mandato na Malásia, mas como o consumo é menor do que na Indonésia, não há muitos problemas de financiamento.

Em março, sob a Diretiva de Energias Renováveis II (RED II, na sigla em inglês), a União Europeia classificou o PME como o único tipo de biodiesel com alto risco de mudança indireta de uso do solo, o que significa

que tem uma expansão global considerável sobre terras de alto estoque de carbono, ou seja, causa danos ambientais. Como consequência, o PME desaparecerá gradualmente até 2030. A Indonésia e a Malásia pretendem apresentar queixa na Organização Mundial do Comércio contra a RED II. Por sua vez, a Assembleia Nacional Francesa aprovou uma lei que determina que, a partir de janeiro de 2020, o combustível de óleo de palma não seja passível de isenções fiscais.

Maior parte do biodiesel de óleo de palma é enviado para a Europa e um pequeno volume vai para os Estados Unidos. As negociações são predominantemente feitas para fazerem a mistura com os óleos de verão, porque o biodiesel de óleo de palma é impróprio para uso no inverno devido ao ponto de entupimento de filtro.

Até o momento em 2020, as exportações para a Europa foram limitadas, já que os produtores de PME estão focados em atender à demanda local.

Platts assessment specifications

Daily assessments FOB Southeast Asia are based on the latest information sourced from the market up to the close of the assessment window at 16:30 Singapore time

Basis and location: Assessments include all biodiesel exported on a spot basis from Malaysia at the Malaysian loading ports of Pasir Gudang, Port Klang and Lahad Datu.

Quality: The assessment will reflect palm methyl ester product that conforms to EN 14214 specifications, with a maximum CFPP of plus 13 degrees Celsius, a maximum water content of 350 ppm, and monoglycerides value at 0.5% or lower.

The PME assessed adheres to the ISCC certification scheme, in compliance with the EU's Renewable Energy Directive or RED requirements. The assessment reflects PME with Green House Gas (GHG) savings of 48% - 60%. PME with higher or lower GHG than this will be monitored for pricing consistency.

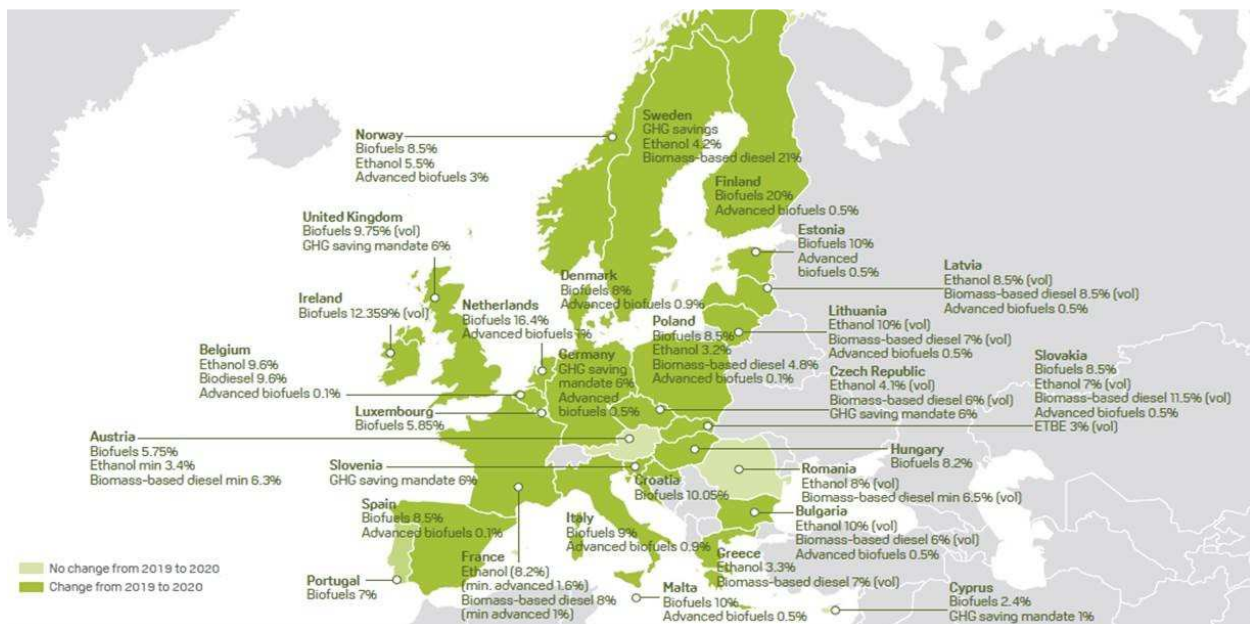
Basis and location: Assessments include all biodiesel exported on a spot basis from Malaysia at the Malaysian loading ports of Pasir Gudang, Port Klang and Lahad Datu.

Cargo size: 2,000 mt -10,000 mt. Larger cargo sizes may be taken into consideration but will be normalized back to reference volume range.

Timing: Platts reflects parcels loading one calendar month forward in its biodiesel FOB Southeast Asia assessment. The assessment laycan rolls to the next calendar month on the first publication day after the 14th of each month. For example, from September 15-October 14, the assessment will reflect parcels loading in November. The assessment will roll to December cargoes from October 15.

Unit: Biodiesel assessments are published in \$/mt.

- **Europa**



A Diretiva das Energias Renováveis II da UE aumentou de 27% para 30% a meta obrigatória de fontes de energia renovável. Como meta secundária, os países-membros são obrigados a fornecer, no mínimo, 14% de energia renovável no setor de transporte. A fim de cumprir esta meta, os países-membros podem optar por exigências determinadas por volumes, conteúdo energético ou economia de GEE, com estipulações adicionais para biocombustíveis da primeira geração ou avançados. O limite para os biocombustíveis baseados em safras agrícolas é o mesmo estabelecido para 2020 com 1% adicional, mas não pode superar 7%, resultando na mistura típica do biodiesel B7 na Europa.

Para o cumprimento da meta de 14% no transporte até 2030, pode haver dupla contagem para os biocombustíveis avançados. Por exemplo, nos Países Baixos, no Reino Unido e na Irlanda, uma mistura de material que sofre dupla contagem, como éster metílico de óleo de cozinha usado (UCOME) e éster metílico de sebo (TME) a 4% na realidade conta como 8%.

Os biocombustíveis com alto risco de mudança indireta de uso do solo têm limite mais restritivo e serão cada vez mais descontinuados até 2030. O óleo de palma é a única matéria-prima com esta classificação, embora haja exceção para o óleo de palma produzido em áreas inferiores a cinco hectares.

A Europa consumiu em torno de 15,64 milhões de toneladas em 2019, e a previsão de consumo em 2020 é de 14,617 milhões de toneladas. Os principais produtos negociados são o FAME 0, também conhecido como éster metílico de ácido graxo, que reflete as especificações da EN 14214 com CFPP máximo de 0 grau Celsius. O FAME 0 é uma mistura dos ésteres metílicos mais baratos; a saber, SME (soja), RME (semente de canola) e PME (palma). Há também outros combustíveis como o UCOME, éster metílico de óleo de cozinha usado, que é mais caro mas promove maior economia de gases do efeito estufa e, com base na diretiva das energias renováveis, também pode ter dupla contagem. UCOME também pode ser misturado ao FAME 0, e posteriormente ao diesel, a fim de cumprir outros requisitos, como o ponto de fulgor do combustível.

Na Europa, outras duas importantes considerações para o biodiesel são o CFPP e a economia de gases do efeito estufa. No Mediterrâneo, existem várias especificações diferentes: há biodiesel com CFPP de +5 e +10 graus Celsius. Na Europa Central há biodiesel com CFPP de 0, -5 e -10 graus Celsius. Cada biodiesel tem um número próprio relacionado à redução de gases do efeito estufa, que reflete o percentual de emissões de GEE economizado em relação ao diesel mineral. Por exemplo, o FAME 0 tem economia de GEE de 57%, enquanto o UCOME tem 87% de economia de GEE.

A Europa importa PME da Ásia e SME da Argentina. Um contrato específico entre vendedores argentinos e importadores europeus estabelece um limite efetivo de volume e o preço mínimo, com o objetivo de defender os preços domésticos europeus e também a participação de mercado da Argentina.

A maioria das vendas de biodiesel a termo na Europa segue um índice de preço de referência. A maior parte do produto é negociada com um trimestre de antecedência, portanto, em junho, a maioria dos participantes deve ter negociado barcaças para o 3º Tri.

A maioria das transações físicas spot e de papéis de biodiesel na Europa é fechada com prêmio em relação ao contrato de futuros de gasóleo de baixo enxofre de 10 ppm da ICE.

Na Europa, dois derivativos de biodiesel, compensados financeiramente, são amplamente utilizados no mercado. Um deles é o contrato mensal de futuros de Biodiesel de semente de canola (RME), FOB Roterdã, em conformidade com a RED. O outro é o contrato mensal de futuros de FAME 0 com CFPP de 0 °C FOB Roterdã, em conformidade com a RED. Ambos os contratos são compensados financeiramente e foram lançados há 48 meses. Os futuros são negociados com prêmio, em dólar, em relação ao gasóleo da ICE, e o lote contratual é de 1.000 toneladas. Segue exemplo de preço divulgado no mercado e publicado pela Platts: FAME 0; contrato para agosto: 10 lotes negociados por US\$ 460/t além do gasóleo da ICE.

De maneira similar ao spread PO-GO na Ásia, o spread BO-GO é uma referência para o mercado na Europa, e reflete a diferença entre o contrato de futuros de óleo de soja CBOT e o valor dos futuros de gasóleo ICE. O spread BO-GO é um indicador dos preços do óleo vegetal e é de interesse, principalmente, para as importações de éster metílico de soja. Os principais óleos vegetais de interesse na Europa são o óleo de semente de canola – já que o éster metílico de semente de canola tem as melhores propriedades a frio para a mistura do diesel no inverno – e o óleo de palma, pelo preço tipicamente mais baixo.

Platts assessment specifications

Daily assessments European are based on the latest information sourced from the market up to the close of the assessment window at 16:30 London time

Platts assesses six grades of biodiesel - Fatty Acid Methyl Ester minus 10 (FAME -10), FAME 0, Soy Methyl Ester (SME), Rapeseed Methyl Ester (RME), Palm oil Methyl Ester (PME) and Used Cooking Oil Methyl Ester (UCOME). The specification for each of these fuels will be in the Platts Biofuels specifications guide on Platts.com

Basis and Locations: Prices are assessed daily on a FOB Amsterdam-Rotterdam-Antwerp basis. The assessments are for T2 product; duty paid for European-qualified material and free from origin restrictions

Timing: The assessments reflect barges loading 3-15 days forward (Monday-Tuesday) and 5-15 days forward (Wednesday-Friday) from the date of publication.

Volume: a standard size of 1,000-3,000 mt, normalized to 1,000 mt. The operational tolerance reflected for European biodiesel barge assessments is plus or minus 2%.

Sustainability Criteria: Platts biodiesel assessments reflect product that holds proof of sustainability obtained in the framework of voluntary schemes approved by the EU Commission. All Platts FOB ARA biodiesel assessments except for SME and UCOME reflect material with sustainability documentation showing a minimum greenhouse gas saving of 50% when compared to the fossil fuel comparator, as per the European Union's Fuel Quality Directive calculation.

Biodiesel in Europe is also traded as a premium to ICE gasoil so Platts publish premiums and outright prices for RME, FAME 0, SME, PME, FAME -10 and UCOME.

Platts typically assesses RED FAME -10 biodiesel using a calculation based on FAME 0, RME, PME and SME assessments.

- **Mercado dos EUA**

O mercado americano de biodiesel é de aproximadamente 7,5 bilhões de litros por ano. A maior parte do biodiesel produzido é de soja, mas óleo de milho e sebo também representam grandes porções do mercado.

A demanda por biodiesel nos EUA é impulsionada por uma regulamentação federal de mistura de biocombustíveis, o programa Renewable Fuels Standard (RFS), que prevê um percentual específico anual de mistura para o diesel de biomassa. Este volume anual é determinado pela Agência de Proteção Ambiental (EPA). Tanto em 2018 quanto em 2019, o volume obrigatório de diesel de biomassa foi de 2,1 bilhões de galões. A EPA concluiu o volume obrigatório para 2021 em 2,43 bilhões de galões.

Cada galão de biodiesel produzido nos EUA gera um Número de Identificação Renovável (RIN), que é um crédito específico associado a um dado galão do biocombustível. O RIN é separado do biodiesel quando

este é misturado ao óleo mineral. De acordo com o RFS, as partes obrigadas (refinarias e importadores) comprovam a conformidade através da inutilização dos RINs na EPA, seja pela compra no mercado ou pela mistura do biocombustível físico ao combustível à base de petróleo.

Nos EUA, o biodiesel também é elegível ao crédito fiscal de US\$ 1. A forma de tratamento dos créditos fiscais e dos créditos renováveis divide o mercado de biodiesel. A maioria dos produtores de biodiesel mistura o produto ao ULSD para uma pureza de 99%, separa o RIN e o crédito fiscal e depois desconta o preço de venda do combustível misturado.

Por exemplo, o preço do B100 (biodiesel puro) pode estar 106 centavos/galão acima dos futuros de ULSD, mas a separação do RIN e do crédito fiscal significa que o produtor pode oferecer o produto por 25 centavos/galão a menos que os futuros de ULSD. A Platts recebe as informações sobre as diferentes formas de negociação e faz a normalização entre elas.

Tipicamente, o biodiesel dos EUA é negociado com desconto em relação ao contrato de futuros de ULSD da NYMEX, e também é o que a indústria utiliza para fins de hedging. Os preços de alguns contratos são baseados em números divulgados por agências de informação de preço. Mas, segundo fontes no mercado, mais de 75% deles são baseados nos futuros de ULSD, e a maioria dos 25% restantes são baseados nas médias dos preços acordados mutuamente.

O mercado americano também acompanha o spread BO-HO, que reflete a diferença entre o contrato de futuros de óleo de soja CBOT e os futuros de ULSD da NYMEX. O spread BO-HO é um indicador da viabilidade da mistura de SME nos EUA.

Platts assessment specifications

Daily assessments are based on the latest information sourced from the market up to the close of the assessment window at 13:30 Houston time

Platts assess B100 in truck or rail volume delivered to Chicago and Houston hubs. The assessment reflects product with a D4 renewable identification number attached, Platts may normalize RIN-less indications using the current value of the D4 RIN. Platts assessments typically reflects a 50%/50% split of the biodiesel blender's tax credit between buyer and seller.

Platts typically assesses US biodiesel by applying differentials heard in the market to the daily settlement of the front-month NYMEX ULSD futures contract.

Volume: Truck volume of 150 barrels; rail volume of 700 barrels. Volumes of 1,000 to 3,000 barrels sold FOB in-tank at may also be considered

Timing: 3-10 days forward from date of publication.

Quality: ASTM specification D6751 for biodiesel (B100). Assessment reflects soy methyl ester (SME). Price data for B99 may be normalized to B100.

Units: cents/gal.

Soybean Oil Brazil FOB Paranaguá - Platts assessment specifications

Daily assessments are based on the latest information sourced from the market up to the close of the market at 17:30 Sao Paulo time.

Quality: Assessment reflects product meeting ANEC 81 soybean oil specification.

Quantity: Assessment reflect parcels of 1,000 mt.

Basis and Location: FOB Paranaguá, Brazil

Timing: Assessment reflects parcels loading one calendar month forward. This will roll to the next calendar month on the first publication day after the 15th of each month. For example, from March 16-April 15, the assessments would reflect parcels loading in May, while from April 16-May 15, the assessments would reflect parcels loading in June.

Assessment is published in US dollar/mt, as well as a points per pound differential or basis, where one US cent is equivalent to 100 points, to the CBOT futures settlement price. The relevant futures month letter code is published next to the basis value.

- **Argentina**

Na Argentina, a exportação é o principal impulsionador da produção de biodiesel do país.

Em meados de 2017, os Estados Unidos – um dos principais mercados da Argentina – impuseram tarifas antidumping e compensatórias sobre as importações de biodiesel da Argentina para o país. No pico dos embarques para os EUA em 2016, a Argentina exportou 1,5 milhões de toneladas para o país norte-americano. Recentemente, após um extenso processo de revisão, o Departamento de Comércio dos EUA decidiu não alterar as tarifas antidumping e compensatórias que estavam em vigor desde meados de 2017. A tarifa compensatória varia de 71,45% a 72,28% e as tarifas antidumping variam de 60,44% a 86,41%.

Atualmente, a Argentina exporta apenas para a Europa. Um volume máximo de 1,2 milhão de toneladas pode ser exportado anualmente por oito produtores que estabeleceram um preço mínimo através de acordos com importadores da União Europeia. O preço mínimo acordado e o volume máximo de exportações foram definidos em meados de março de 2019 após uma revisão. Inicialmente, as tarifas entre 62,52 e 79,56 euros por tonelada foram impostas em 2013, mas, desde então, foram objeto de diversas contestações judiciais no Tribunal de Justiça europeu e na Organização Mundial do Comércio.

O Peru foi outro país que também implementou tarifas antidumping contra a Argentina no final de 2016, o que levou os importadores peruanos a recorrer ao PME asiático.

Conclusão:

Analisando as principais regiões produtoras e consumidoras de biodiesel, fica claro que a demanda por biodiesel é movida por mandatos e políticas governamentais. O mercado de crédito associado, as tarifas e os impostos, por sua vez, afetam os preços e fluxos comerciais internacionais. Quanto ao fornecimento, o biodiesel é predominantemente produzido a partir de óleos vegetais, e portanto o impacto das safras dessas matérias-primas sobre os preços não deve ser subestimado.