



“O TEOR DO BIODIESEL NO ÓLEO DIESEL”

Nota técnica referente ao teor do biodiesel no óleo diesel utilizado nos carros ou caminhões com motores diesel.

Brasília - DF

2021



O TEOR DO BIODIESEL NO ÓLEO DIESEL

I. Surgimento do biodiesel no Brasil

De acordo com o Estudo desenvolvido pelo Sebrae, que abordou o Biodiesel, a trajetória começou a ser delineada com as iniciativas de estudos realizados pelo Instituto Nacional de Tecnologia, na década de 20 do século 20, e ganhou destaque em meados de 1970, com a criação do Plano de Produção de Óleos Vegetais para Fins Energéticos (Pró-óleo), que nasceu na esteira da primeira crise do petróleo.

Em 1980, o Plano passou a ser o Programa Nacional de Óleos Vegetais para Fins Energéticos, pela Resolução no 7 do Conselho Nacional de Energia. O objetivo do programa era promover a substituição de até 30% de óleo diesel, apoiado na produção de soja, amendoim, colza e girassol. Novamente, a estabilização dos preços do petróleo e a entrada do Proálcool, juntamente com o alto custo da produção e esmagamento das oleaginosas, foram fatores determinantes para a desaceleração do programa.

Entretanto, apesar da escassez de incentivos e da desaceleração dos programas governamentais, muitas experiências concretas seguiram o seu curso. Vale registrar um importante marco de iniciativa privada que ocorreu em 1980, com o pedido de registro da primeira patente brasileira pelo engenheiro químico Expedito José de Sá Parente. Esse registro, no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), saiu em 1983, sendo considerado uma referência para o país.

II. Contextualização

O biodiesel é um combustível para ser utilizado nos carros ou caminhões com motores diesel, feito a partir das plantas (óleos vegetais) ou de animais (gordura animal). Ele só pode ser utilizado em motores a diesel, este combustível é um substituto do diesel, de acordo com o site biodieselbr.



O diesel vendido nos postos de combustível no Brasil desde setembro de 2019, é composto de 11% de biodiesel misturado no diesel vendido nacionalmente.

O biodiesel, é composto de óleo retirado das plantas é misturado com metanol e depois estimulado por um catalisador. O catalisador é um produto usado para provocar uma reação química entre o óleo e o metanol. O óleo é separado da glicerina e filtrado¹.

São várias as espécies de vegetais que podem ser usadas na produção do biodiesel, como o óleo de girassol, de amendoim, de palma, de algodão de soja entre outros. Mas atualmente 70% da produção brasileira é feita com óleo de soja, 20% com gorduras animais e o restante com diversas outras fontes, como a palma, o óleo de algodão e a canola².

A mistura entre a biodiesel e a diesel mineral é conhecida pela letra B, mais o número que corresponde a quantidade de biodiesel na mistura. Por exemplo, se uma mistura tem 5% de biodiesel, é chamada B5, se tem 20% de biodiesel, é B20. Contudo a utilização do biodiesel puro ainda está sendo testada, se for usado só biodiesel (100%) sem misturar com o diesel mineral, é chamada de B100.

Na imagem a seguir é possível verificar quando de biodiesel o Brasil usou e tem perspectiva de usar a cada ano.

¹ <https://www.biodieselbr.com/biodiesel/definicao/o-que-e-biodiesel>

² Biodiesel: maior e principal veículo de comunicação do setor em toda a América Latina. Fonte de conteúdo diário sobre o biodiesel e o mercado, o portal BiodieselBR é responsável por análises criteriosas e independentes, além de ser um dos precursores a discorrer sobre este jovem combustível de fontes renováveis.



Fone: <https://www.biodieselbr.com/biodiesel/definicao/o-que-e-biodiesel>

O biocombustível é usado em motores diesel, produzido através de fontes renováveis, que atende as especificações na Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biodiesel-ANP. O Combustível composto de alquil ésteres de ácidos carboxílicos de cadeia longa, produzido a partir da transesterificação e ou/esterificação de matérias graxas, de gorduras de origem vegetal ou animal, e que atenda a especificação contida no Regulamento Técnico nº 4/2012 da ANP de acordo com o site biodieselbr.

O biocombustível é derivado de biomassa renovável para uso em motores a combustão interna com ignição por compressão ou, conforme regulamento, para geração de outro tipo de energia, que possa substituir parcial ou totalmente combustíveis de origem fóssil.

III. O que é biodiesel

Biodiesel é o nome do combustível alternativo de queima limpa, produzido de recursos domésticos, renováveis. O Biodiesel não contém petróleo, mas pode ser adicionado a ele formando uma mistura. Pode ser usado em um motor de ignição a compressão (diesel) sem necessidade de modificação. O Biodiesel é simples de ser usado, biodegradável, não tóxico e essencialmente livre de compostos sulfurados e aromáticos³.

³ Biodieselbr



O Biodiesel é fabricado através de um processo químico chamado transesterificação onde a glicerina é separada da gordura ou do óleo vegetal. O processo gera dois produtos, ésteres (o nome químico do biodiesel) e glicerina (produto valorizado no mercado de sabões).

De acordo com o veículo de comunicação, o biodiesel de qualidade deve ser produzido seguindo especificações industriais restritas, a nível internacional tem-se a ASTM D6751. Nos EUA, o biodiesel é o único combustível alternativo a obter completa aprovação no Clean Air Act de 1990 e autorizado pela Agência Ambiental Americana (EPA) para venda e distribuição. Os óleos vegetais puros não estão autorizados a serem utilizados como óleo combustível.

O biodiesel pode ser usado puro ou em mistura com o óleo diesel em qualquer proporção. Tem aplicação singular quando em mistura com o óleo diesel de ultrabaixo teor de enxofre, porque confere a este, melhores características de lubricidade. É visto como uma alternativa excelente o uso dos ésteres em adição de 5% a 8% para reconstituir essa lubricidade.

E acordo com o portal, mundialmente passou-se a adotar uma nomenclatura bastante apropriada para identificar a concentração do Biodiesel na mistura. É o Biodiesel BXX, onde XX é a percentagem em volume do Biodiesel à mistura. Por exemplo, o B2, B5, B20 e B100 são combustíveis com uma concentração de 2%, 5%, 20% e 100% de Biodiesel, respectivamente.

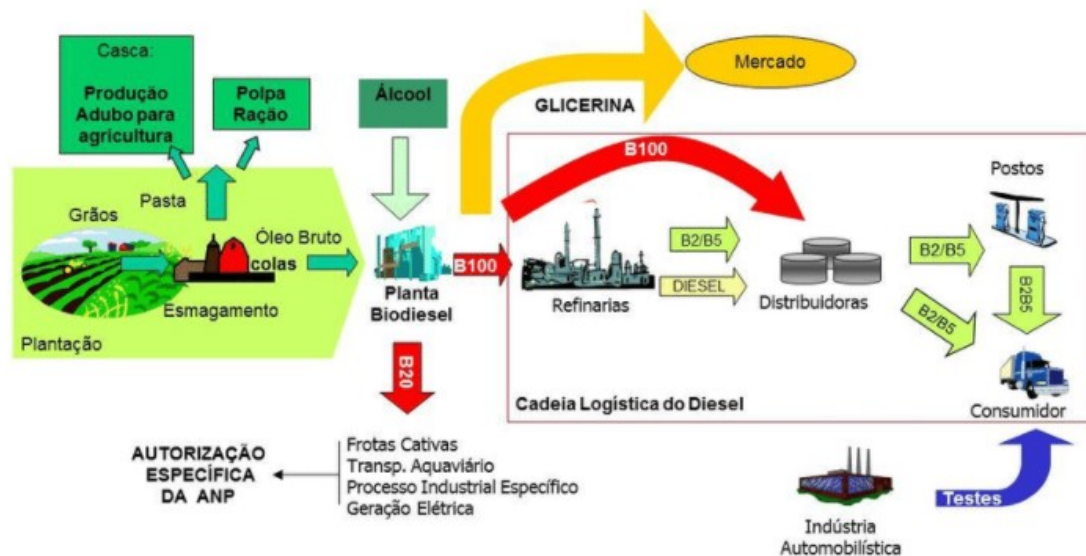
A experiência de utilização do biodiesel no mercado de combustíveis tem se dado em quatro níveis de concentração: puro (B100), mistura (B20-B30), aditivo (B5) e aditivo de lubricidade (B2).

Já as misturas, em proporções volumétricas entre 5% e 20% são as mais usuais, sendo que para a misturas até B20 não é necessária nenhuma adaptação dos motores.

Por outro lado, o biodiesel é perfeitamente miscível e físico quimicamente semelhante ao óleo diesel mineral, podendo ser usado em motores do ciclo diesel sem a necessidade de significantes ou onerosas adaptações e por ser biodegradável, não-tóxico e praticamente livre de enxofre e aromáticos, é considerado um combustível ecológico.

Contudo, por se trata de uma energia limpa, não poluente, o seu uso num motor diesel convencional resulta, quando comparado com a queima do diesel mineral, numa redução substancial de monóxido de carbono e de hidrocarbonetos não queimados⁴.

Cadeia Agroindustrial de Produção de Biodiesel



Fonte: ANP (2014)

⁴ <https://www.biodieselbr.com/biodiesel/definicao/o-que-e-biodiesel>



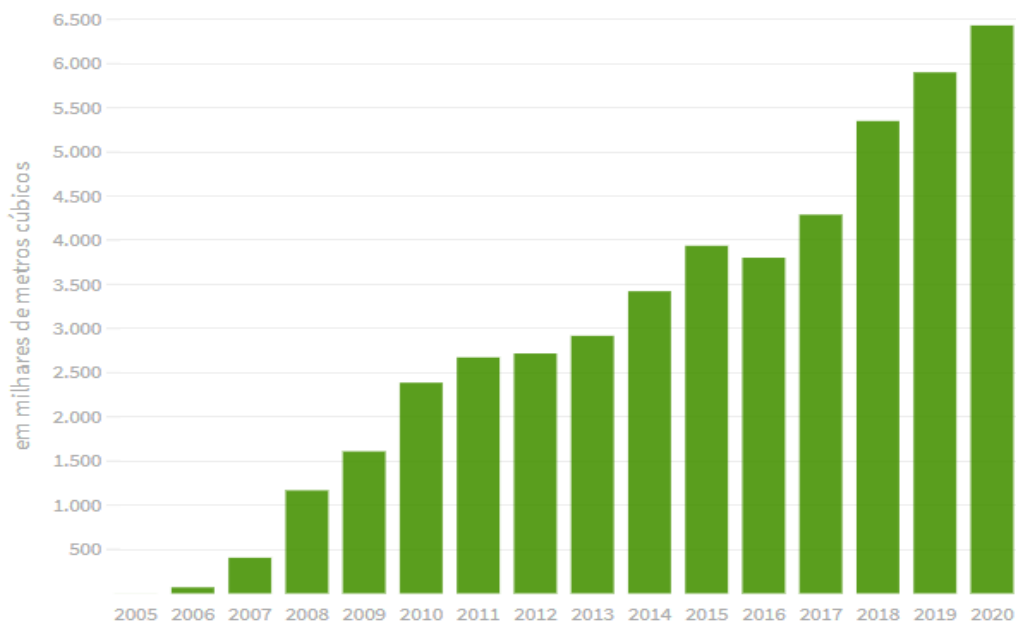
IV. Produção de biodiesel no Brasil

Embora o setor de biodiesel não tenha saído ileso das turbulências que chacoalharam o mundo durante o ano passado, no fim das contas, 2020 não foi totalmente ruim. Considerando a pequena retração na demanda de óleo diesel, o aperto na oferta de óleo de soja e os leilões conturbados, as usinas conseguiram colocar um total de 6,43 milhões de m³ de biodiesel no mercado, de acordo com o site biodieselbr.

Segundo a Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (Abiove), este volume é 9% superior ao registrado durante o período anterior. Além disso, esse foi quarto ano consecutivo em que o setor de biodiesel bate o próprio recorde de produção.

Abaixo segue tabela com a produção anual de biodiesel, com a evolução da quantidade de biodiesel fabricado pela indústria brasileira desde o começo do PNPB.

PRODUÇÃO ANUAL DE BIODIESEL,



Fonte: BiodieselDATA • BiodieselBR.com





Cabe salientar que de acordo com o portal biodieselbr, os aumentos anuais sucessivos têm sido a tendência para o segmento desde que a produção de biodiesel passou a ser acompanhada pela Agência Nacional do Petróleo, em 2015. Ressaltando que o único ano que não houve crescimento na produção foi em 2016, quando a crise que se abateu sobre a economia brasileira afundou o mercado de diesel⁵.

Segundo associação a Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais, a homologação pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis-ANP dos resultados do 76º Leilão de Biodiesel (L76), que resultou na venda de 1,105 bilhão de litros do biocombustível, que serão entregues nos meses de novembro e dezembro de 2020.

Segundo o economista-chefe da Abiove, Daniel Furlan Amaral, mesmo diante das incertezas de 2020 com a pandemia do novo coronavírus, o Brasil encerrará o ano como o terceiro maior produtor de biodiesel.

“Diante destes resultados, o setor sai fortalecido e preparado para elevar a participação do biodiesel na matriz energética nacional e caminha para entregar o B13 (mistura de 13% do biodiesel no diesel) a partir de março de 2021”, disse Amaral.

O representante afirmou ainda, que foi possível encerrar o L76, último do leilão do ano, “sem surpresas, com previsibilidade de demanda e garantia de entrega”. Conforme a Abiove, a indústria de oleaginosas deve encerrar 2020 com recorde de processamento, totalizando 44,6 milhões de toneladas⁶.

V. Normativos do biodiesel

⁵ <https://www.biodieselbr.com/noticias/usinas/producao/producao-de-biodiesel-somou-6-43-milhoes-de-m-em-2020-290121>

⁶ <https://www.portaldbo.com.br/producao-de-biodiesel-no-brasil-fechara-2020-com-64-bilhoes-de-litros-diz-abiove>



A portaria nº 240, foi criada em 25 de agosto de 2003, pela ANP - Agência Nacional do Petróleo, que estabeleceu a regulamentação para a utilização de combustíveis sólidos, líquidos e gasosos não especificados no País.

Em 23 de dezembro de 2003, através de decreto, foi instituída a Comissão Executiva Interministerial que ficou encarregada da implantação das ações direcionadas à produção e ao uso de biodiesel como fonte alternativa de energia.

A resolução nº 41 da ANP, de 24 de novembro de 2004, instituiu a regulamentação e obrigatoriedade de autorização pela Agência Nacional do Petróleo, o exercício da atividade de produção de Biodiesel. Desta forma, toda e qualquer atividade de produção de Biodiesel deve ser regulamentada pela ANP.

Já a resolução nº 42 de novembro de 2004, estabeleceu a especificação para a comercialização de Biodiesel que poderá ser adicionado ao óleo diesel. Foi definido por esta resolução, que a designação B2 trata-se da mistura de 98% de óleo diesel e 2% de biodiesel e que o mesmo poderá ser comercializado pelos produtores de Biodiesel, importadores e exportadores de Biodiesel, distribuidores de combustíveis líquidos e refinarias.

Além dessa foram publicas ao longo dos anos que tratam do biodiesel. As de nº 23, nº 24, nº 25, nº 26, nº 27, nº 28, nº 29, nº 30, nº 31, nº 32, nº 33, nº 34, nº 35, nº 36, nº 37, nº 38, nº 39, nº 40.

Em janeiro de 2005 foi publicada a lei nº 11.097/2005, que dispõe sobre a introdução do Biodiesel na matriz energética brasileira e altera as leis nº 9.478 de 6 de agosto de 1997, nº 9.847 de 26 de outubro de 1999 e nº 10.636, de 30 de dezembro de 2002 além de colocar outras providências.

A referida lei esclarece o biodiesel como derivado de biomassa renovável para uso em motores a combustão interna com ignição por compressão ou, para geração de



outro tipo de energia, que possa substituir parcial ou totalmente combustível de origem fóssil. Bem como os princípios e objetivos da política energética nacional que visa incrementar as bases econômicas, sociais e ambientais a participação do biodiesel na matriz energética nacional.

De acordo com a lei, está fixado em 2%, o percentual mínimo obrigatório de adição de biodiesel ao óleo diesel comercializado ao consumidor final, em qualquer parte do território nacional. O prazo para aplicação da lei é de 8 anos, sendo de 3 anos após a data de publicação, o período para se utilizar um percentual mínimo obrigatório de 2% em volume.

A NBR 15512 de 11/2020, trata-se do armazenamento, transporte, abastecimento e controle de qualidade de biodiesel e/ou óleo diesel BX estabelece os requisitos e procedimentos para o armazenamento, transporte, abastecimento e controle de qualidade de biodiesel e/ou óleo diesel BX⁷.

Já a Resolução 16, de 2018, do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), autoriza a Agência Nacional do Petróleo (ANP) a elevar o percentual até 15%, patamar a ser alcançado em 2023. Desde 1º de março de 2021, o diesel passa receber a adição de 13% de biodiesel, 1% a mais do que o percentual em vigor desde março de 2020.

A mistura do biodiesel ao diesel fóssil começou em 2004, em caráter experimental. Entre 2005 e 2007 a mistura no teor de 2% teve a comercialização voluntária. A Agência deverá ainda estabelecer as especificações do biodiesel, bem como fazer os leilões do produto para o atendimento à mistura ao diesel.

A obrigatoriedade da mistura surgiu em 2005, no artigo 2º da Lei nº 11.097/2005, que introduziu o biodiesel na matriz energética brasileira. A partir de janeiro

⁷ <https://qualidadeonline.wordpress.com/2020/12/23/os-requisitos-normativos-do-biodiesel-e-ou-oleo-diesel-bx/>



de 2008 passou a vigorar a mistura obrigatória de 2% (B2), em todo o território nacional, percentual que foi sucessivamente ampliado pelo Conselho Nacional de Política Energética (CNPE).

Segue a evolução do percentual de teor de biodiesel presente no diesel fóssil no Brasil. Em jan/2008 – 2%, jul/2008 – 3%, jul/2009 – 4%, jan/2010 – 5%, ago/2014 – 6%, nov/2014 – 7%, mar/2017 – 8%, mar/2018 – 10%, mar/2019 – 11%, mar/2020 – 12%, mar/2021 – 13%.

VI. Posição da Confederação Nacional do Transportes-CNT

A Confederação Nacional do Transporte-CNT, se posicionou a favor da redução do nível de biodiesel no óleo diesel comercializado no Brasil. Se essa redução for na ordem de 50% ou mais, haverá alívio imediato sobre o preço do combustível, pressionado pela cotação internacional do petróleo e pela desvalorização do real em face ao dólar. Essa medida já foi adotada em outras ocasiões de acordo com o site institucional.

Cabe salientar, que o óleo diesel tem forte impacto entre os insumos que compõem a cadeia de custos do transporte rodoviário. Lidar com o aumento exponencial do seu principal insumo é um dos desafios enfrentados pelo segmento, ou seja, tanto por parte de empresas de cargas e passageiros quanto de caminhoneiros, segundo a CNT.

O preço final do combustível fóssil de acordo com a CNT é impactado por quatro elementos: valor de mercado, influenciado pelo mercado internacional; lucro de realização; tributação federal; e tributação estadual. O preço da commodity petróleo, apesar de ter sofrido uma pequena redução nos últimos meses no mercado internacional, continua alto, no Brasil, por conta do câmbio desvalorizado.

Por outro lado, de acordo com a Nota Técnica sobre o biodiesel na composição do óleo diesel da CNT, salienta que o cronograma de evolução da adição obrigatória e



volume de biodiesel ao óleo diesel vendido ao consumidor final no Brasil, o diesel comercial tem a participação de 13% de B100 (biocombustível puro) na sua composição⁸.

Entretanto, em termos práticos, isso significa que o teor de B100 comercializado no país é 71,42% maior do que o combustível utilizado como referência nos testes de homologação em veículos da fase P8 do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores-Proconve⁹.

De acordo com a Nota Técnica da CNT o percentual de utilização do biodiesel em outros países é: Os Estados Unidos, varia entre os estados americanos, correspondendo a percentuais entre 6 % e 20%; a Europa, 7% de biodiesel (B7); o Japão, 5% de biodiesel (B5); Argentina, 10% de biodiesel (B10); Índia, 5% até 2030 (B5); Canada, entre 2% e 4% (B2 a B4).

Outro fator que merece destaque é com relação a demanda pelo biodiesel é maior do que a oferta, o último Plano decenal de Expansão de Energia (PDE 2029), desenvolvido pela Empresa de Pesquisa Energética –EPE, aponta que a capacidade instalada para produção de biodiesel em 2019 corresponde a 9,03 bilhões de litros.

Ao mesmo tempo, o Plano prevê que, dada a obrigatoriedade do uso do biodiesel na composição dos combustíveis, que deve chegar a 15% até 2023, a demanda pelo biodiesel deverá ultrapassar a marca de 9,03 bilhões em 2023. Ou seja, se for mantida a capacidade instalada só será possível atender à demanda projetada até o ano de 2023¹⁰.

VII. Impactos mecânicos nos veículos

⁸ Resolução 16 de 29/10/2018 do Conselho Nacional de Política Energética.

⁹ <https://www.cnt.org.br/agencia-cnt/cnt-propoe-reducao-do-nivel-de-biodiesel-na-composicao-do-oleo-diesel>

¹⁰ Idem.



De acordo com o documento desenvolvido pela CNT sobre o biodiesel na composição do óleo diesel, ele aborda os impactos mecânicos nos veículos no qual segue texto:

O biodiesel possui maior capacidade de absorver água, propriedade conhecida como higroscopicidade. Além de ser mais higroscópico, esse biocombustível possui maior quantidade de oxigênio em sua composição e maior capacidade de dissolver substâncias orgânicas.

Em decorrência dessas características, o aumento do percentual de biodiesel na mistura BX eleva os riscos de contaminação do diesel B por água e de proliferação de microrganismos, o que degrada o combustível e leva à formação de borra, podendo causar graves danos aos tanques de armazenamento e aos componentes automotivos, entre outros inconvenientes. Como resultado disso, o desempenho dos veículos, sobretudo dos modelos antigos, pode ser comprometido, ocasionando perda de eficiência energética e maior frequência de manutenção, cujos desdobramentos são mais custosos para os usuários, como os transportadores.

Sob essa perspectiva, a evolução da mistura BX no país aumenta consideravelmente a necessidade de cuidados em toda a sua cadeia de produção, distribuição e consumo, a fim de garantir a sua qualidade, o que inclui a adoção de boas práticas em seu manuseio, transporte, armazenamento e uso.

Vale destacar que, segundo publicação técnica realizada pela Petrobras, o combustível passa desde a refinaria até o consumidor final por quatro a oito tanques de combustível. Essa situação pode elevar o risco de contaminação do óleo diesel por água, especialmente em localidades onde há maior umidade do ar, como é o caso da região norte do país.



Na mesma linha entidades: Federação Nacional do Comércio de Combustíveis e de Lubrificantes¹¹ (Fecombustíveis), Federação Brasilcom, Instituto Brasileiro do Petróleo e Gás (IBP), Associação Brasileira de Importadores de Combustíveis (Abicom), Sindicato Nacional Transportador-Revendedor-Retalhista (SindTRR), Associação Nacional Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea), Federação Nacional da Distribuição de Veículos Automotores (Fenabrave), Confederação Nacional do Transporte (CNT), Sindicato Nacional da Indústria de Componentes para Veículos Automotores (Sindipeças) e Associação Brasileira da Indústria de Autopeças (Abipeças), ligas ao setor que congregam mais de 200 mil empresas produtoras, distribuidoras, importadoras, revendedoras e transportadoras, além de indústrias relacionadas na mistura óleo diesel foram a público manifestar preocupação quando às discussões sobre a evolução do teor de biodiesel na mistura do óleo diesel, conforme cópia da Nota a seguir:

¹¹ <https://www.fecombustiveis.org.br/revenda/posicionamento-conjunto-sobre-o-teor-de-biodiesel-no-oleo-diesel-comercializado-a-sociedade/372>



Posicionamento conjunto sobre o teor de biodiesel no óleo diesel comercializado à sociedade

As entidades subscritas, que representam **mais de 200 mil empresas** produtoras, distribuidoras, importadoras, revendedoras e transportadoras, além de indústrias relacionadas ao consumo de diesel, vêm a público **manifestar preocupação** quanto às discussões sobre a **evolução de teor de biodiesel** na mistura óleo diesel disponibilizado à sociedade, em função dos sérios problemas de qualidade decorrentes do combustível comercializado hoje.

A evolução do percentual de mistura implicará em **maiores custos para o transporte de cargas e de passageiros** e consequente **aumento de preços de produtos** para toda a sociedade. Também lançará o país em um cenário de **estagnação tecnológica**, impactará no desenvolvimento da indústria automotiva e de equipamentos e comprometerá a prestação de serviços.

Cabe destacar que a **partir de 2022** entrarão em vigor no Brasil **novos limites de emissões** de poluentes com a adoção de **tecnologias veiculares mais modernas**, para as quais não há experiência com teores elevados de biodiesel e que exigem a **redução do teor e alterações profundas na especificação** do biodiesel.

Os **problemas** de cristalização, higroscopia, baixa filtrabilidade e formação de borras do biodiesel, que já ocorrem com a **mistura atual**, associados aos recentes aumentos de teor compulsório, têm provocado **danos a máquinas e motores**; diminuição da vida útil; e baixa performance de equipamentos, além de aumento dos custos de manutenção e **prejuízos aos mais diversos setores da economia e seus consumidores**. Além disso, deve-se considerar os impactos ambientais de **descarte mais frequente de produtos perigosos** contaminantes como borra, filtros, peças mecânicas, entre outros.

Estudos recentes apontam que **teores elevados de biodiesel promovem aumento das emissões** de óxidos de nitrogênio, hidrocarbonetos e monóxido de carbono, com impactos negativos que **afetam a saúde humana e o meio ambiente**, além de elevar o consumo de combustível, gerando ainda **mais emissões e custos adicionais** que são transferidos a **toda população**.

Desde sua concepção, o **Programa Brasileiro de Biodiesel** preconiza **não privilegiar quaisquer rotas tecnológicas de produção**. Outras leis e políticas públicas reforçam os **princípios da inovação, do desenvolvimento tecnológico e da eficiência energética**. A continuidade do sucesso deste programa depende da manutenção destas **premissas** em um mercado aberto, com **diversidade de fornecedores, matérias-primas e produtos**, a fim de estimular a concorrência, e oferecer, para os consumidores e para sociedade, **produtos com melhor qualidade, menor impacto ao meio ambiente, melhor nível de serviço e menores preços**.

Cabe destacar que o **aumento compulsório de biocombustíveis** na mistura do diesel somente deve ser estipulado mediante uma **análise ampla e critérios fundamentados**, garantindo **viabilidade técnica e segurança** não só para os produtores de biodiesel como para os usuários quanto à sua adoção.

Neste sentido, este grupo vem buscando o **diálogo com autoridades e com a indústria de biodiesel** almejando **solucionar os atuais problemas de teor e de qualidade do produto**.

Reiteramos nosso **compromisso com a preservação ambiental** no país e apoiamos a **diversificação da matriz de combustíveis renováveis** por meio do enquadramento regulatório de **biocombustíveis avançados** no mercado nacional, em **benefício da sociedade, do meio ambiente, dos diversos segmentos econômicos e do consumidor**.





A Abicom, entidade que representa importadores de combustíveis, em agosto de 2020, já se manifestava a favor da redução temporária do teor de biodiesel, de 12% para 10%, (a época) e a liberação da importação do biocombustível por suas associadas.

“Neste cenário de escassez de biodiesel no mercado nacional, a complementação do abastecimento poderia ser feita com a comercialização de produtos importados, garantindo a manutenção da política pública implantada e do programa de descarbonização, com a adição dos 12% de biodiesel”, afirmava a Abicom, em nota.

A nota salienta ainda, que cobrou a “urgente abertura do mercado” de importação biodiesel e de óleo diesel B, vendido ao consumidor final com adição do biocombustível, e registrava que redução para o B10 já havia sido acertada.

“Entendemos que as medidas determinadas, além de permitirem a continuidade da garantia do abastecimento, mitigam os riscos de elevação do preço do combustível, identificados nos últimos leilões. Preços maiores no óleo diesel impactariam nos custos com fretes e nos diversos produtos que dependem dos modais de transporte que utilizam esse combustível”¹².

Contudo, as nove entidades representativas dos setores de transporte e produção e distribuição tanto de combustíveis quanto de veículos posicionaram contra a evolução da mistura de biodiesel no diesel. A manifestação foi divulgada um dia após as críticas feitas por produtores de óleos vegetais à redução do teor mínimo de biodiesel, de 13% para 10%, no leilão 80 de biodiesel, cujas entregas acontecerão nos meses de julho e agosto.

VIII. Manifestação favorável ao Biodiesel

¹² <https://epbr.com.br/importadores-abertura-do-mercado-de-biodiesel/>



De acordo com Gesner Oliveira ex-presidente do Conselho Administrativo de Defesa Econômica (Cade¹³), argumenta que sob pretexto de compensar o aumento de preço dos combustíveis no curto prazo, a medida vai na contramão da transição para energia limpa e quebra uma regra importante para o desenvolvimento sustentável do país, na qual destes cinco efeitos segundo Gesner perversos:

Primeiro, o biodiesel contribui na redução do efeito estufa, fundamental para o meio ambiente no combate ao aquecimento global, objeto da Cúpula do Clima liderada neste momento pelo governo Biden. As emissões de dióxido de carbono do biocombustível podem chegar a uma redução superior a 80% comparativamente às do diesel de petróleo.

Segundo, a diminuição na participação do biodiesel tem impacto negativo sobre a saúde pública. Estima-se que a utilização de combustível fóssil em vez de biodiesel (B10) causaria aumento médio de 244 óbitos anuais associados a doenças respiratórias.

Terceiro, o desrespeito ao cronograma do biocombustível gera fortes impactos negativos na economia. Exercício baseado no Modelo de Insumo-Produto indica que uma redução de um ponto percentual na mistura de biodiesel elimina cerca de 34 mil postos de trabalho, reduz a massa salarial em R\$ 552 milhões, encolhe a arrecadação de tributos em cerca de R\$ 107 milhões e diminui o PIB em aproximadamente R\$ 4,7 bilhões.

Os efeitos negativos continuam valendo mesmo quando se considera não só o choque negativo na demanda por biodiesel, como um possível aumento na demanda por diesel comercial em virtude de uma suposta redução no seu preço. A mudança de B13 para B10, neste novo cenário, reduz mais de 80 mil empregos, retrai a massa salarial em cerca de R\$ 1,6 bilhão e encolhe a arrecadação de impostos em quase R\$ 30 milhões. O efeito negativo sobre o PIB seria da ordem de R\$ 8 bilhões.

¹³ **Gesner Oliveira** é sócio da GO Associados, ex-presidente do Conselho Administrativo de Defesa Econômica (Cade) e ex-presidente da Sabesp



Quarto, a medida desestrutura a cadeia produtiva do biocombustível e do complexo soja. Estima-se que dos 9,6 milhões de toneladas de óleo de soja produzidos no Brasil em 2020, 3,7 milhões (39%) foram destinados ao biodiesel. A queda na produção do biocombustível diminuirá a oferta de farelo de soja no mercado interno, uma vez que se trata de co-produto do esmagamento da soja, sendo utilizado principalmente para o consumo animal. Tal fato aumentará os preços finais da proteína de soja e das rações, encarecendo os alimentos. Além disso, a elevação do preço em toda a indústria da soja comprometerá a competitividade das exportações de derivados da soja e da proteína animal.

Por fim, a medida quebra uma regra, comprometendo a segurança jurídica. Isso inibe o investimento não apenas nesta indústria, mas em toda a economia. Afinal, se é tão fácil quebrar regras, por que alguém faria investimentos baseado em uma política tão errática?

Urge, portanto, refletir sobre os impactos negativos da medida e resgatar a confiança dos empresários na construção de um ciclo virtuoso de crescimento.

IX. Conclusão

De acordo com o sindTRR, o governo federal determinou a continuidade da mistura de 10% (B10) de biodiesel ao diesel. Ou seja, nada muda até o próximo leilão. Seja como for, havia o risco de a mistura subir para 13% (B13). Isso porque a mistura atual era uma medida temporária para conter o avanço do preço do diesel.

Cabe salientar que a ameaça de mudança provocou reações de entidades que representam mais de 200 mil empresas. São produtoras, distribuidoras, importadoras, revendedoras e transportadoras, bem como de outros setores da indústria. Em nota técnica o setor alertou que a mudança provocaria alta nos custos do transporte de cargas e passageiros e conseqüentemente, o aumento de preços dos produtos transportados.

Em matéria publicada no estado de São Paulo, oportunidade em que o jornal ouviu especialista para saber quais seriam as vantagens da redução do biodiesel no diesel. Segundo o diretor da Unidade de Negócios de Motores e Geradores da MWM,



Cristian Malevic, a redução de 50% do biodiesel ao diesel seria benéfica aos motores. Nesse sentido, haveria maior estabilidade do combustível à temperatura e oxidação.

De acordo com o especialista, os sistemas de injeção e combustão também ficariam menos suscetíveis à contaminação. Além disso, haveria redução de risco de danos ao sistema de pós-tratamento dos gases de escape.

Segundo ele, o problema é maior nos motores que ficam muito tempo parados. Por isso, muitas vezes as fabricantes têm de usar aditivos antibactericidas em testes. “Não é incomum ser preciso substituir o sistema de injeção”, diz Malevic.

Já no que tange a redução de custos, na prática, o biodiesel gera mais custos. Mesmo com a mistura de 10%. De acordo com o assessor técnico da Associação Nacional do Transporte & Logística (NTC&Logística), Lauro Valdivia.

Ele adverte que, para surtir efeitos significativos em termos de economia, o porcentual teria de ser muito maior. “Isso não resolve o problema do alto custo do diesel para o transportador”, diz.

Segundo o especialista, o baixo preço do frete reduz ainda mais as margens de lucro. Por isso, segundo ele, é preciso focar a gestão do negócio. “Há empresas que nem fazem controle de consumo”, afirma.

Segundo especialistas, o único ponto positivo seria a redução das emissões de poluentes. Contudo, a alta no consumo neutraliza essa vantagem. Além disso, ficou comprovado que produto vegetal gera altos índices de nitrogênio após a queima em motores.

Ao mesmo tempo, as fabricantes tiveram de fazer alterações nos motores. Isso porque o óleo vegetal aumenta a oxidações das peças internas.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<https://agenciabrasil.ebc.com.br/politica/noticia/2021-04/governo-reduz-percentual-do-odiesel-misturado-ao-oleo-diesel>

<https://www.biodieselbr.com/biodiesel/definicao/o-que-e-biodiesel>

<https://www.portaldbo.com.br/producao-de-biodiesel-no-brasil-fechara-2020-com-64-bilhoes-de-litros-diz-abiove>

<https://qualidadeonline.wordpress.com/2020/12/23/os-requisitos-normativos-do-biodiesel-e-ou-oleo-diesel-bx/>

<https://epbr.com.br/importadores-abertura-do-mercado-de-biodiesel/>

<https://www.fecombustiveis.org.br/revenda/posicionamento-conjunto-sobre-o-teor-de-biodiesel-no-oleo-diesel-comercializado-a-sociedade/372J>

Jornal -Estado de São Paulo em <https://sindtrr.com.br/governo-mantem-10-de-biodiesel-no-diesel/>

Portal Oficial do Biodiesel www.biodiesel.gov.br

Ministério de Minas e Energia (MME) www.mme.gov.br

Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA) www.mda.gov.br

Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT) www.mct.gov.br

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) www.mapa.gov.br

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) www.anp.gov.br

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) www.embrapa.gov.br