

# MITOS & FATOS SOBRE O BIODIESEL BRASILEIRO

Quais são as principais matérias-primas do biodiesel no Brasil?

No Brasil, a matéria-prima preponderante é a soja. Em 2020, segundo a [ANP](#), o óleo de soja respondeu por 71,2% de todo biodiesel produzido no País.



<sup>1</sup>Gordura bovina, de frango e de porco. <sup>2</sup>Óleo de palma, de amendoim, de nabo-forrageiro, de girassol, de canola, de milho, de palmiste, de fritura usado e outros materiais graxos

Só o Brasil tem biodiesel?

Vários países utilizam biodiesel misturado ao diesel mineral fóssil. A Argentina usa B10, enquanto o mercado europeu B7. Os Estados Unidos possuem legislações próprias dependendo do Estado, podendo chegar a 20%. A Malásia implementará o B20 este ano (2021).

Por que países da Europa usam até o B7? É verdade que há problemas de QUALIDADE no uso de biodiesel nos motores de lá e por isso a mistura não aumenta?

A limitação existente na Europa não é técnica. Deve-se à indisponibilidade de matéria-prima para produzir biodiesel. A Europa administra escassez de oferta, o oposto do Brasil, que produz em abundância as matérias-primas através da agroindústria.

É verdade que o biodiesel não funciona no frio?

Dependendo de algumas características, o biodiesel pode atingir o ponto de sólido a baixas temperaturas, e o motor não parte. Caso parta, com a recirculação normal do combustível, o motor opera sem problemas! A ANP monitora essas características e desloca às regiões mais quentes os produtos menos adequados para o frio, eliminando o problema. Em países com temperaturas muito baixas em grande parte do ano, o combustível é aditivado e funciona adequadamente.



**Biodiesel é realmente um combustível mais limpo, comparado aos combustíveis fósseis?**

- ❑ Emite 80% menos Gases de Efeito Estufa quando comparado ao diesel fóssil
- ❑ Do ponto de vista dos outros gases poluidores, a literatura e os testes, como os do B15 conduzidos pelo MME mostram uma tendência sutil de alta (às vezes se manifesta, dependendo do motor) de NOx e uma redução importante na emissão de material particulado
- ❑ Variações de monóxido de carbono e hidrocarbonetos são desprezíveis. Sobre consumo, existe um acréscimo de cerca de 0,15% por p.p., ou seja, imperceptível para o motorista

**Do ponto de qualidade, estamos prontos para o B20?**

O combustível dentro do especificado pela ANP não provoca problemas, seja B5, B20 ou outras formulações! Muitos fabricantes de motores, veículos e tratores já aprovam seus produtos para teores acima de B15

## Há estudos técnicos que comprovem que o teor máximo de mistura é o B7?

Não! Não há qualquer estudo técnico que comprove essa informação. A introdução do biodiesel no Brasil não foi feita sem testes! Pelo contrário. Vale conhecer o ciclo de testes, o maior já realizado no mundo para inserção do biodiesel na matriz de combustíveis de um País, realizados sob a coordenação do Governo Federal. Seus [resultados\\*](#), divulgados pelo Ministério de Minas e Energia (MME) em maio de 2019 garantem que a mistura de 15%, que entra em vigor em 2023, cumpre todas as exigências da Lei 13.263/2016.

*\* Relatório de Consolidação dos Testes e Ensaios para a Validação da Utilização de Biodiesel B15 em Motores e Veículos. A publicação foi fruto de um trabalho realizado ao longo de 3 anos pelo Grupo de Trabalho liderado MME e que contou com a participação da Anfavea e produtores de biodiesel. Foram 2 etapas de testes: a primeira para validar o uso do B10 encerrada em 2019 e, depois, para o B15, também concluída.*

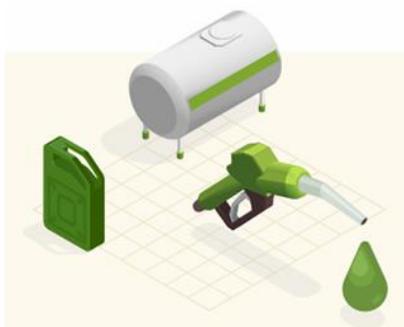
## O biodiesel brasileiro está pronto para o P8?

Teste realizado pela Petrobras, FPT e Umicore mostrou que, caso o diesel comercial tenha, ao longo de todo o tempo, contaminação por metais (Mg, Ca, Na+K e P) no limite superior ao especificado, o sistema de pós-tratamento pode perder sua eficiência e não atender ao P8. O estudo não mostrou o limite que é seguro para os sistemas de pós-tratamento.

Acompanhamento de todos os lotes expedidos por mais de 2 anos pelas associadas da ABIOVE mostraram que a condição do biodiesel na expedição que esteja perto do limite é muito rara. Portanto, as condições do teste praticamente não aconteceriam

Isso revela dois aspectos:

1. É muito provável que o biodiesel produzido no Brasil já atenda ao P8 (pelo menos não se consegue provar que não atenda);
2. Caso seja necessário a adoção do critério de prevenção, pode-se, sem grandes traumas ao setor produtivo, reduzir a quantidade desses metais até níveis equivalentes aos europeus (B7), que já convivem hoje com as fases que teremos no futuro no Brasil.



## É verdade que o biodiesel entope motores e tanques de caminhões e outros veículos à diesel?

- ✓ Biodiesel dentro da especificação não causa problema
- ✓ Se o motor tiver algum entupimento causado pelo combustível, esse problema decorre de alguma característica que fugiu do controle, seja por biodiesel fora da especificação ou por falta de observância das BOAS PRÁTICAS
- ✓ Água pode desencadear problemas, como de oxidação, formação de colônia de bactérias, e aumento da acidez do combustível
- ✓ Outra possibilidade para a formação de borras, que podem entupir filtros, pode estar associada à baixa estabilidade do combustível ou ao excesso de glicérides
- ✓ Ambas as situações, para gerarem problema, decorrem do combustível muito fora da especificação
- ✓ Estando o diesel comercial conforme especificado na RANP nº 50/2013, a operação será tranquila e livre de problemas!
- ✓ O que precisa ficar claro é que o diesel comercial é um produto sensível e precisa ser bem tratado
- ✓ Recomendações simples podem livrar o usuário final de problemas:
  - Adquirir o produto de agentes que prezam pela qualidade de suas instalações e pelo manuseio do produto
  - Questionar se o posto de combustível limpa seu tanque e com qual frequência (segundo a NBR15512, todo tanque de combustível de posto deve ser limpo pelo menos a cada 5 anos)
  - Observar se o combustível está límpido e isento de impurezas
  - Bomba de diesel no posto deve ter filtro na saída, de no mínimo, 10 µm para assegurar diesel filtrado ao usuário final
  - Não utilizar diesel S500 quando a indicação para seu veículo é o S10

## Por que os postos de combustíveis estão sofrendo com a formação de borra no fundo dos seus tanques? É culpa do biodiesel a formação deste resíduo?

Em 2020, algumas peças de bombas de combustível que não resistiram e quebraram foram inspecionadas pela Petrobras quando, então, foi identificada a presença de glicerídeos. Foram poucos casos e localizados.

A conclusão foi que pode ter havido algum lote com biodiesel com glicerídeos fora do especificado. Essa formação ficava aderida à superfície de algumas peças e chegava a quebrar os componentes.

Os casos de borras não aderidas decorrem da presença de água ou de combustível com estabilidade abaixo daquela especificada para o diesel. Esses casos podem ser indicativos de má manipulação, não drenagem ou ausência de limpeza dos tanques.

Os tanques devem ser limpos, no mínimo, a cada 5 anos (NBR15512), assim como os tanques dos caminhões transportadores de combustível.

## Os biocombustíveis avançados são uma melhor alternativa do que o biodiesel?

O biodiesel é um biocombustível consolidado no mundo todo. Especialmente para o Brasil, o biodiesel é a melhor alternativa conhecida para que sejam aproveitados todos os potenciais relacionados com:

- Geração de PIB regional pela agregação de valor às matérias-primas;
- Externalidades ambientais - a melhoria da qualidade do ar e a redução das emissões de Gases de Efeito Estufa;
- Geração de empregos, a integração com a agricultura familiar e sua capacitação pela prestação de Assistência Técnica e Extensão Rural por meio do Selo Biocombustível Social;
- Segurança energética e a redução das importações de diesel mineral.

O biodiesel é o biocombustível do ciclo diesel com o melhor custo-benefício para a sociedade. É significativamente mais barato do que os outros biocombustíveis para a substituição do diesel mineral e, portanto, tem o menor custo de redução das emissões de CO<sub>2</sub>eq..



# BIODIESEL

O grande vilão que deve ser perseguido para preservar a qualidade do combustível é a presença de água.

Há várias medidas que podem ser implementadas para se evitar que o combustível receba água. Porém, mesmo que se tomem todas as medidas, pelo fato de haver água no ar, um resquício de água sempre ingressa no combustível.

Portanto, a medida complementar a todas que buscam restringir a presença de água é proceder a drenagem do combustível, com a frequência ajustada à realidade do local.

Essa recomendação é imperiosa para qualquer combustível, inclusive para o diesel marítimo, que não tem biodiesel! O diesel marítimo também forma borra se houver água.

