

OS IMPACTOS DA
MÁ QUALIDADE DO
ÓLEO DIESEL
BRASILEIRO



CNT SEST SENAT DESPOLUIR

OS IMPACTOS DA
MÁ QUALIDADE DO
ÓLEO DIESEL
BRASILEIRO

Os impactos da má qualidade do óleo diesel brasileiro. –
Brasília : CNT, 2012.

28 p.: il. color. – (Despoluir – Programa Ambiental do
Transporte)

1. Biodiesel – Brasil. 2. Meio ambiente. I. Título. II.
Confederação Nacional do Transporte.

CDU 665.75

Sumário

Apresentação	3
1 O óleo diesel	7
1.1 O que é	7
1.2 Como é produzido.....	8
1.3 Classificação e comercialização	9
1.4 Características de qualidade.....	11
2 Problemas do óleo diesel brasileiro	13
2.1 Alto teor de enxofre.....	14
2.1.1 Impactos na saúde e no meio ambiente	14
2.1.2 O teor de enxofre no Brasil e no mundo.....	15
2.1.3 A fase P7 do Proconve e o teor de enxofre.....	16
2.2 Degrabilidade do óleo diesel B5	17
2.2.1 Problemas da adição de biodiesel ao diesel	17
2.2.2 Procedimentos para manter a qualidade do biodiesel	17
2.3 Adulteração do óleo diesel	20
2.3.1 Problemas causados pelo uso de óleo diesel adulterado	20
2.3.2 Como identificar e evitar o consumo	21
3 Uso de veículos da fase P7 (Euro 5) e aumento da produção do S10	23

Apresentação

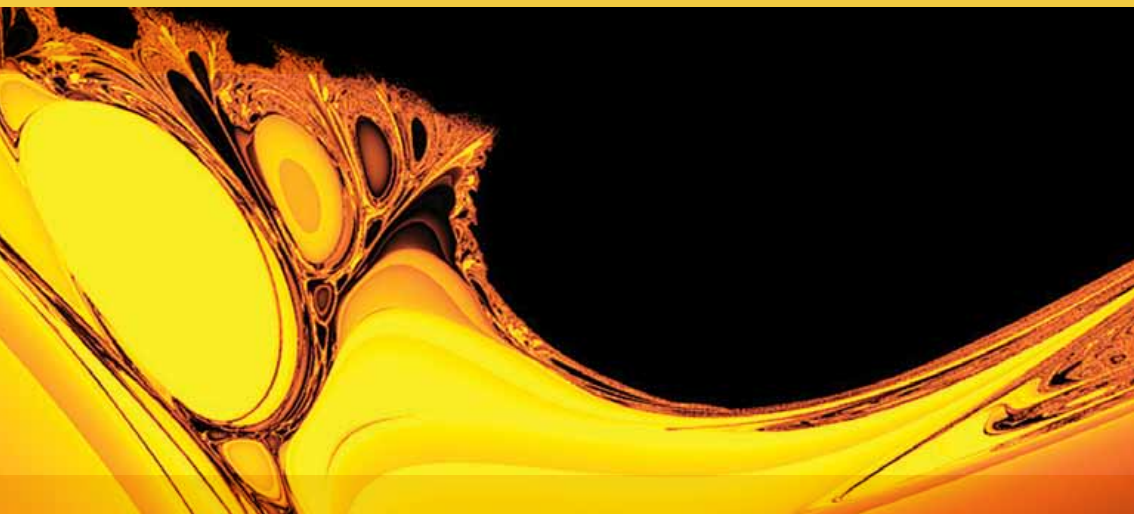
O óleo diesel e as novas tecnologias utilizadas nos motores têm motivado vários debates no cenário brasileiro. Em função da importância deste combustível para o desenvolvimento do setor de transporte e da economia nacional, assim como sua influência na saúde e no meio ambiente, é de fundamental importância que o setor conheça e participe ativamente das decisões governamentais relativas ao tema.

Por isso, a Confederação Nacional do Transporte (CNT) e o Serviço Social do Transporte (Sest) e o Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte (Senat) vêm empreendendo esforços para que o diesel produzido no Brasil tenha cada vez mais qualidade. Tem trabalhado, igualmente, no sentido de transmitir informações e orientações aos transportadores, aos caminhoneiros autônomos e à sociedade sobre a necessidade de adotar e de aprimorar procedimentos de preservação do óleo diesel, a fim de contribuir para a construção de um modelo sustentável de desenvolvimento. Num mercado cada vez mais globalizado e competitivo, a responsabilidade socioambiental tornou-se instrumento fundamental para qualquer tipo de negócio.



Com essa visão, em 2007, a CNT e o Sest Senat criaram o Despoluir, Programa Ambiental do Transporte, destinado a promover o engajamento do setor de transporte e da população em ações de conservação ao meio ambiente e a incentivar a mudança de postura do setor para assumir sua responsabilidade no que diz respeito à construção de um mundo ambientalmente equilibrado. A conscientização dos agentes envolvidos, e a sua conseqüente mudança de comportamento e de atitude, trazem benefícios diretos ao meio ambiente e à qualidade de vida, como também redução de custos, aumento da eficiência operacional de empresas e profissionais autônomos e melhoria do relacionamento com órgãos fiscalizadores.

Considerando o conhecimento como ponto de partida para o enfrentamento das dificuldades, a CNT e o Sest Senat reuniram nesta publicação um conjunto de informações sobre os principais problemas do óleo diesel brasileiro, apresentando orientações para minimizar seus efeitos. As instituições esperam, assim, promover uma profunda reflexão sobre o impacto da atividade transportadora no meio ambiente e seu papel como agente transformadora da sociedade, seguindo a trilha da sustentabilidade.





1

O óleo diesel

1.1 O que é

O óleo diesel é o produto oleoso mais abundante obtido a partir do refino do petróleo bruto. Sua composição apresenta, basicamente, hidrocarbonetos (compostos orgânicos que contêm átomos de carbono e hidrogênio) e, em baixas concentrações, enxofre, nitrogênio e oxigênio. É um produto inflamável, com nível médio de toxicidade, pouco volátil, sem material em suspensão, límpido, com cheiro forte e característico.

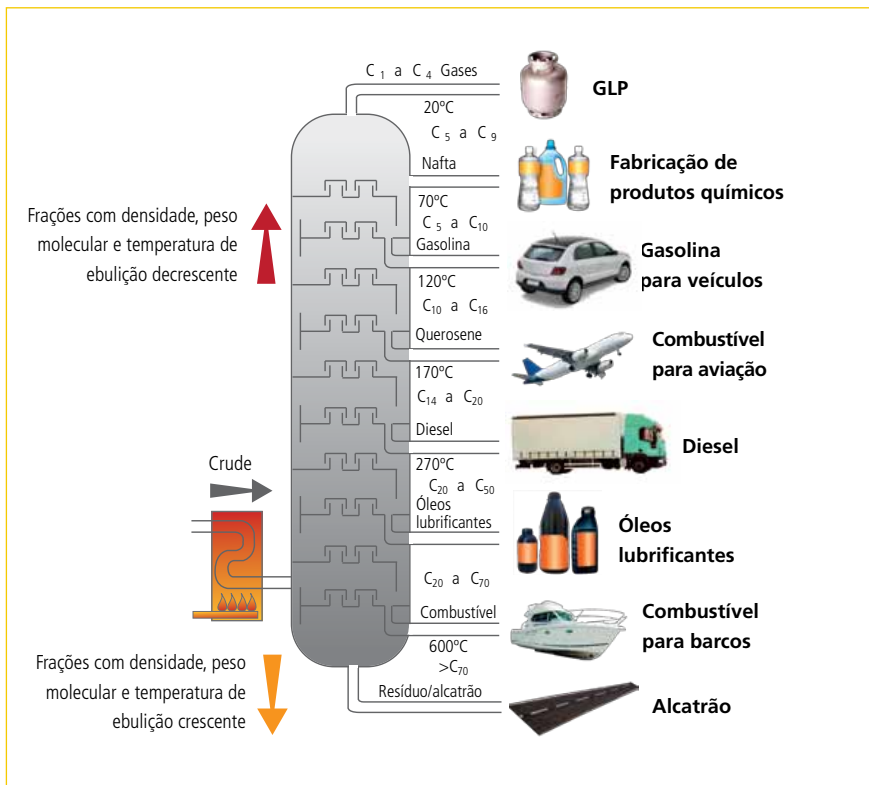
O óleo diesel é utilizado em motores de combustão interna e ignição por compressão (motores do ciclo diesel) empregados nas mais diversas aplicações, tais como: automóveis, furgões, ônibus, caminhões, pequenas embarcações marítimas, máquinas de grande porte, locomotivas, navios e aplicações estacionárias (geradores elétricos, por exemplo).



1.2 Como é produzido

Durante o refino do petróleo, por meio do processo de destilação fracionada, são obtidas frações chamadas de óleo diesel leve e pesado, essenciais para a produção do óleo diesel. A uma temperatura entre 250°C e 350°C podem ser associadas outras frações, como a nafta, o querosene e o gasóleo leve.

A proporção desses componentes permite enquadrar o produto final em especificações previamente definidas, a fim de favorecer o bom desempenho do produto, minimizando o desgaste prematuro dos motores, e manter a emissão de poluentes, gerados na queima do produto, em níveis aceitáveis.



1.3 Classificação e comercialização

O óleo diesel é o derivado de petróleo mais consumido no Brasil em função da predominância do transporte rodoviário, tanto de passageiros quanto de cargas. Pode ser comercializado como **rodoviário** ou **marítimo**, dependendo da sua aplicação.

No Brasil, conforme o artigo 2º da Resolução n. 42, de 16 de dezembro de 2009, da Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e B combustíveis (ANP), os óleos diesel de uso rodoviário classificam-se em:

I - óleo diesel A: combustível produzido por processos de refino de petróleo e processamento de gás natural destinado a veículos dotados de motores do ciclo Diesel, de uso rodoviário, **sem adição de biodiesel**.

II - óleo diesel B: combustível produzido por processos de refino de petróleo e processamento de gás natural destinado a veículos dotados de motores do ciclo Diesel, de uso rodoviário, **com adição de biodiesel** no teor estabelecido pela legislação vigente.

O óleo diesel com adição de biodiesel é conhecido mundialmente pela letra B, mais o número correspondente à quantidade de biodiesel adicionado à mistura. Por exemplo, B2, B5, B20 e B100 são combustíveis com uma concentração de 2%, 5%, 20% e 100% de biodiesel, respectivamente.

O biodiesel é um combustível biodegradável derivado de fontes renováveis, que pode ser obtido por diferentes processos como craqueamento, esterificação e outros. Tem origem mais comum a partir da reação química de óleos ou gorduras de origem animal ou vegetal com álcool na presença de um catalisador.

Desde 2008, em função da Lei n. 11.097, de 13 de janeiro de 2005, todo óleo diesel nacional disponível ao consumidor final é acrescido de biodiesel. Em janeiro de 2005 alcançou-se a mistura de 5%. Essa mistura é denominada óleo diesel B5. O óleo diesel B5, além de corrigir a lubricidade do óleo diesel, reduz os níveis de emissão dos veículos. Quanto ao teor de enxofre, os combustíveis comercializados ao consumidor final, possuem 50 mg/kg de enxofre (S50), 500 mg/kg de enxofre (S500) e 1.800 mg/kg de enxofre (S1800).

O óleo diesel para comercialização, além do biodiesel, recebe também aditivos em sua composição. Esses aditivos aprimoram algumas características, visando maior desempenho do combustível. Os aditivos, normalmente incorporados aos combustíveis, são antiespumantes, desmulsificantes, detergentes, dispersantes e inibidores de corrosão.

Com esses aditivos, pretende-se evitar que o diesel forme emulsão com a água, dificultando sua separação do produto e impedindo a drenagem. Além de permitir um rápido e completo enchimento dos tanques, que antes eram prejudicados pela formação de espuma, os aditivos mantêm limpa a câmara de combustão, aumentando a vida útil do motor.



1.4 Características de qualidade

O óleo diesel é produzido a partir de requisitos específicos de qualidade. Tais requisitos visam garantir que o produto permita o bom funcionamento dos motores, mantendo um baixo nível de emissão de poluentes.

A ANP especifica as características que determinam a qualidade do óleo diesel. O quadro a seguir apresenta um resumo com a descrição das principais características a serem observadas no óleo diesel e o modo com que afetam o funcionamento do motor.

Característica	Especificação	Influência no motor
Límpido e isento de impurezas	Aspecto ⁽¹⁾	Contaminantes, quando presentes, podem reduzir a vida útil dos filtros dos veículos e equipamentos e prejudicar o funcionamento do motor.
Cor, máximo ⁽²⁾	3,0	Alterações de cor podem indicar problemas no processo produtivo, contaminação ou degradação.
Densidade a 20°C ⁽¹⁾	Entre 820 e 880 Kg/m ³	Os motores são projetados para operar em uma determinada faixa de densidade, tendo em vista que a bomba injetora dosa o volume injetado. Variações na densidade levam a uma significativa variação na massa de combustível injetado que dificulta a obtenção de uma mistura de ar/combustível balanceada.
Porcentagem de água e sedimentos, máximo ⁽²⁾	500 ppm	É uma avaliação do teor de água, de contaminantes sólidos ou de partículas de material orgânico, que se encontram em suspensão no produto e que sedimentam durante o teste. A presença desses contaminantes em níveis superiores àqueles pré-fixados são altamente danosos ao diesel, pois prejudicam sua combustão, aceleraram a saturação dos filtros e provocam danos ao sistema de combustível.

(1) Ensaio normatizado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

(2) Ensaio normatizado pela American Society for Testing and Materials (ASTM), órgão norte-americano responsável pela normatização técnica, equivalente a ABNT no Brasil.



2

Problemas do óleo diesel brasileiro

Produção, logística, abastecimento, armazenagem e operação são alguns dos desafios que produtores, distribuidoras, revendedores e usuários enfrentam diariamente para atender a dinâmica do mercado brasileiro em função dos diferentes tipos de diesel comercializados.

A despesa com óleo diesel é uma das mais pesadas do setor de transporte rodoviário, chegando a representar aproximadamente 30% a 40% dos custos do transporte de cargas e 25% dos custos de transporte de passageiros. Assim, evidentemente, é natural buscar formas de reduzir tais custos. Porém, é importante saber que não existem “fórmulas mágicas” para tanto e que o desejo de economia pode, às vezes, ocasionar aumento dos custos de manutenção e de consumo, além de impactos ambientais. Por isso, a melhor forma de evitar prejuízos é estar consciente dos problemas e agir de forma preventiva.

Os principais problemas do óleo diesel brasileiro estão relacionados ao alto teor de enxofre, à degrabilidade do óleo diesel B5 e à adulteração do óleo diesel.

Conhecer estes problemas e saber como enfrentá-los é de fundamental importância.

2.1 Alto teor de enxofre

2.1.1 Impactos na saúde e no meio ambiente

Um dos principais problemas relacionados à utilização do óleo diesel como combustível é o teor de enxofre (S) nele contido. O diesel é constituído pela mistura de gasóleos, querosene e nafta, entre outros elementos químicos. Por isso, contém hidrocarbonetos, nitrogênio e enxofre.

O enxofre é um elemento químico indesejável para o meio ambiente e também para os motores diesel. Durante a combustão, o trióxido de enxofre, ao se juntar à água, forma o ácido sulfúrico, que corrói partes metálicas do motor, como mancais, guias de válvulas, etc. Se a concentração desse elemento for elevada, as emissões de material particulado também serão elevadas, assim como as emissões de poluentes primários como SO_2 e SO_3 , acarretando grandes prejuízos à saúde humana. Os óxidos de enxofre, produzidos no processo de queima do enxofre, como no caso da combustão dos veículos a diesel, também são irritantes e tóxicos para os seres humanos.

Em função do alto teor de enxofre no combustível brasileiro, há grandes gastos do governo com o sistema de saúde pública, sobretudo nos grandes centros em que se verifica a maior concentração de poluição atmosférica.

As crianças, os idosos e os portadores de doenças respiratórias formam a população mais suscetível aos efeitos da poluição. Estima-se que, na cidade de São Paulo, para cada aumento de $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ na concentração de material particulado inalável no ar (fumaça, fuligem, etc.), existe um aumento de 1,5% nas internações por doença isquêmica do coração em idosos e mais de 4% por doenças pulmonares em crianças e idosos.

O dióxido de enxofre, em contato com a umidade atmosférica, gera o ácido sulfúrico que contribui consideravelmente para a chuva ácida. A chuva ácida pode acidificar o solo e a água, fazendo com que larvas, pequenas algas, insetos não se desenvolvam. Além disso, pode provocar um arraste de metais pesados do solo para lagos e rios, intoxicando toda a vida aquática e contaminando os que dependem dela para sobreviver.

2.1.2 O teor de enxofre no Brasil e no mundo

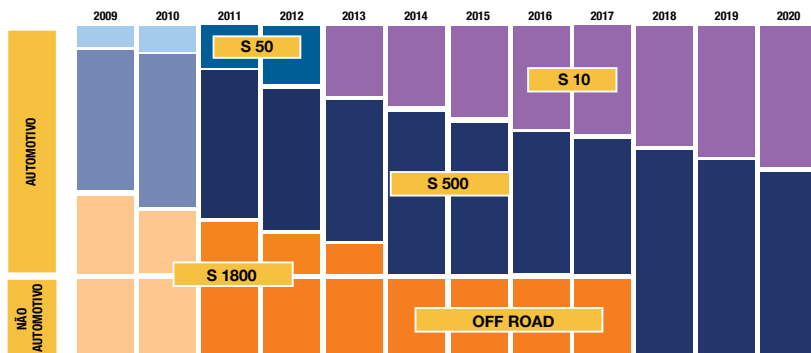
Nos países desenvolvidos, os teores de enxofre encontrados no diesel possuem níveis muito baixos. No Japão, o teor máximo é de 10 mg/kg de enxofre. Em países da União Europeia (UE), desde 2005, todo o diesel comercializado passou a ter concentração máxima de enxofre de 50 mg/kg. Nos EUA, atualmente, a concentração é da ordem de 15 mg/kg.

No Brasil, nos anos 1980, quando não havia regulamentação, os veículos a diesel utilizavam óleo diesel com 13.000 mg/kg de enxofre. A partir de 1994, passaram a existir dois tipos de óleo diesel comercializados, segundo a região de consumo do combustível e a concentração de enxofre: o **diesel metropolitano**, fornecido com menor teor de enxofre nas regiões metropolitanas, com grande concentração de pessoas e veículos e maiores problemas de poluição atmosférica; e o **diesel interior**, utilizado no interior do país, com concentração mais alta de enxofre.

Em 2009, o diesel comercializado no interior passou a ter 1.800 mg/kg (S1800) e o metropolitano, no máximo, 500 mg/kg (S500). Em algumas regiões metropolitanas, existe a oferta do diesel com 50 mg/kg (S50), disponível à população ou, em certos casos, apenas às frotas de ônibus urbanos.

Desde 1º de janeiro de 2012, em função da implementação da fase P7 do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores (Proconve) – comentado mais adiante – houve aumento do número de cidades que passaram a comercializar o S50, conforme Resolução n. 63, de 7 de dezembro de 2011 e Resolução n. 65 de 9 de dezembro de 2011, da ANP.

A partir de 2013, o óleo diesel S50 será substituído integralmente pelo S10 e, em 2014, para uso rodoviário, o S500 substituirá o óleo diesel S1800. Desta forma, a partir de 2014, o Brasil usará apenas S10 e S500 para uso rodoviário, conforme cenário 2009 -2020 de produção do diesel pela Petrobras.



Enquanto a introdução de um combustível com 50 mg/kg de enxofre pode ser considerada um avanço no Brasil, observa-se ao redor do mundo um esforço considerável para reduzir, ao máximo, o teor do enxofre no diesel, como é o caso do México, que utiliza um diesel com 15 mg/kg de enxofre, desde 2009, e os demais países já mencionados.

2.1.3 A fase P7 do Proconve e o teor de enxofre

De acordo com a Resolução n. 403, de 11 de novembro de 2008, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), a partir de 1º de janeiro de 2012, ficaram estabelecidos novos limites máximos de emissão de poluentes para os motores do ciclo diesel destinados a veículos automotores pesados novos, nacionais e importados, denominada Fase P7 do Proconve.

Para atender à nova frota com tecnologia da fase P7, que corresponde a fase Euro 5 dos países da UE, o óleo diesel com baixo teor de enxofre, está sendo comercializado em todo país. Atualmente, é comercializado o S50 e, em janeiro de 2013, o S10 substituirá o S50. Este combustível, associado à nova tecnologia, permite uma redução drástica na emissão de poluentes atmosféricos. Comparando-se os limites de emissão estipulados nas fases P2, a primeira a ser compulsória, e P7, nota-se redução de 81% nos limites de hidrocarbonetos (HC), 86% de óxidos

de nitrogênio (NOx) e 87% de monóxido de carbono (CO). Destaca-se ainda a redução de 95% nos limites de material particulado em relação à fase P3, a primeira a ter limites compulsórios para emissão deste poluente.

Como é possível notar, a redução do enxofre no combustível propicia benefícios ambientais, mas a tecnologia aplicada aos motores continua sendo o fator determinante do grau em que as emissões são reduzidas.

A utilização de combustíveis limpos, alternativos ou convencionais, é um meio de viabilizar as tecnologias avançadas para o motor e os sistemas de pós-tratamento dos gases para que os benefícios mais significativos resultem da associação de combustível limpo com motores de baixa emissão. Nos motores pesados, as novas tecnologias potencializam importantes reduções de emissão, mas que podem se perder com o uso do veículo em decorrência de desvios na regulação do motor.

2.2 Degrabilidade do óleo diesel B5

2.2.1 Problemas da adição de biodiesel ao diesel

O uso de biodiesel reduz as emissões veiculares e aumenta a lubrificidade do combustível (capacidade de lubrificação de peças móveis do motor).

Entretanto, dentre os combustíveis derivados de petróleo, o diesel é um dos mais suscetíveis à presença de sedimentos de origem biológica e química, e a adição do biodiesel agrava mais essa condição. Estudos demonstram que quanto maior o teor de biodiesel, maior será a biodegradabilidade, que ocasionará alteração nas propriedades físicas e químicas, com a produção de sólidos visíveis.

Desde a adição obrigatória do biodiesel ao diesel, o mercado tem relatado uma série de problemas relacionados à mistura, que se intensificaram com a adição de 5% de biodiesel ao diesel. Dentre os principais problemas estão o entupimento de filtros, o surgimento de borras, a proliferação de bactérias e a necessidade de manutenções mais frequentes, além da rápida degradação do combustível.

2.2.2 Procedimentos para manter a qualidade do biodiesel

Para prevenir a degradação do óleo diesel B, alguns procedimentos devem ser adotados em todas as etapas do transporte, recebimento, armazenamento.

Procedimentos que devem ser adotados para prevenir a deterioração do Óleo Diesel B

1



A Resolução n° 07/2008, da ANP, o óleo diesel B deve sair da usina com um máximo de 500 (ppm) partes por milhão de volume de água dissolvida.



1 .000.000 L de óleo diesel B

500 L de água

O tanque do caminhão, trem, balsa ou navio que transporta combustível requer atenção especial e precisa estar totalmente limpo, tanto externa quanto internamente. Isso é imprescindível para que não haja riscos de contaminação, vazamento ou derramamento do produto.



2

3



Os cuidados dispensados no ato do recebimento, antes da descarga do combustível nos tanques de armazenagem, são fundamentais para a manutenção da qualidade do óleo diesel B.



O caminhão precisa ficar parado, pelo menos, por cinco minutos antes de iniciar a operação de descarga. Esse tempo de repouso é necessário para que a água ou outras impurezas existentes sejam depositadas no fundo do tanque e removidas por uma etapa de drenagem.



Se possível, o caminhão deve ser estacionado em uma rampa com inclinação para o lado dos bocais de descarregamento.

Uma inspeção visual no combustível é importante no momento do recebimento. Conforme orientação da Resolução n° 42/1999 da ANP, assim que o caminhão-tanque chegar, deve ser retirada uma amostra de 0,9 litros do óleo diesel B, coletada diretamente do tanque em uma proveta de vidro transparente de 1 litro, a fim de verificar se há impurezas como água e material estranho.



4

Efetuar a limpeza ou troca do tanque em veículos muito antigos, pois o óleo diesel B pode trazer impurezas ao motor.



9

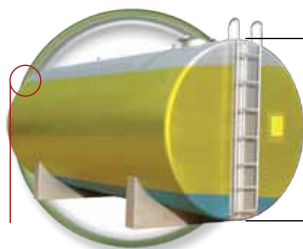
8

A drenagem deve ser realizada antes do recebimento de um novo combustível, algumas horas depois do recebimento, imediatamente antes do início do bombeamento e durante o armazenamento.

Durante a drenagem, o tanque não pode estar em operação, ou seja, em processo de recebimento ou transferência de combustível para consumo.



Os tanques devem ser mantidos cheios o máximo possível para reduzir a presença de oxigênio e vapor-d'água.



MÁXIMO

Recomenda-se que o óleo seja estocado por no, máximo, um mês, evitando a presença do combustível velho.

MÍNIMO

7

6

A instalação dos tanques, aéreos ou subterrâneos, deve ser feita com inclinação apropriada que permita a verificação periódica e a drenagem de toda e qualquer quantidade de água.

Recomenda-se que sejam usados tanques de dupla camada de aço carbono, aço inox ou alumínio, em função da incompatibilidade com outros materiais.



No local onde a carga ou a descarga são realizadas, extintores (ou outros equipamentos de extinção apropriados) devem estar disponíveis em número suficiente, no caso de um combate a incêndio.



O trânsito de pessoas ou de veículos no local onde as operações estão sendo realizadas não deve ser permitido.

5

2.3 Adulteração do óleo diesel

2.3.1 Problemas causados pelo uso de óleo diesel adulterado

O diesel adulterado é aquele que teve suas características alteradas intencionalmente, com o intuito de fraudar o consumidor. O diesel pode ser adulterado com a adição de álcool, solventes, óleos vegetais, querosene e até mesmo pela adição de água.

Uma fraude comum era a comercialização do diesel interior em municípios onde deveria ser comercializado o diesel metropolitano, que tem menos enxofre. Para inibir esta fraude a ANP determinou a adição do corante vermelho no diesel S1800. Porém, a partir de julho de 2012, o corante vermelho será adicionado ao S500 e não mais ao S1800. Outra fraude diagnosticada, desde a adição do biodiesel ao diesel, é a adulteração do combustível com adição de óleo de soja, que pode ocasionar danos ao motor ao longo do tempo.

O uso de combustível adulterado traz inúmeros prejuízos financeiros e ambientais, uma vez que corrói peças essenciais ao bom funcionamento do motor do veículo, podendo ocasionar problemas como aumento no consumo, perda no rendimento, entupimentos e falhas na bomba de combustível; além de emitir maiores índices de poluentes.

Com o uso de combustível adulterado, os veículos a diesel sofrem problemas instantâneos, apresentando: entupimento dos bicos injetores (biomassa) e do filtro de combustível, má dirigibilidade, perda de potência, danos ao sistema de injeção, contaminação do óleo lubrificante, aparecimento de borra no tanque (biomassa), corrosão. Portanto, utilizar combustível mais barato e sem procedência pode ocasionar maiores gastos com manutenção, troca de peças e em casos extremos, até perda do motor.

Na tentativa de solucionar os problemas, as distribuidoras de petróleo contam com programas de acompanhamento e controle dos produtos oferecidos nas redes credenciadas. Esses programas visam garantir que o consumidor final pague um preço justo por um produto de qualidade, minimizando os riscos de se adquirir combustíveis adulterados.

2.3.2 Como identificar e evitar o consumo

Com tantas ocorrências de fraudes, a qualidade do diesel comercializado ao consumidor final tornou-se uma preocupação constante para os motoristas que trafegam por esse país de dimensões continentais, em busca de melhor preço e qualidade.

Sendo assim, algumas sugestões são importantes para evitar o consumo de um combustível adulterado e identificar se houve adulteração.

- Pesquisar preços antes de entrar no posto para abastecer e conferir se os preços no painel e na bomba estão iguais.
- Verificar a origem do combustível. O posto deve informar claramente de onde vêm seus produtos.
- Abastecer sempre em postos de confiança.
- Exigir Nota Fiscal. A nota deve ser guardada, pois é a prova de que o combustível foi comprado naquele posto.
- Na dúvida, solicitar ao funcionário do posto de abastecimento que retire uma amostra de um litro de diesel, diretamente do tanque, e colocar a amostra em uma proveta transparente de vidro para verificar se há impurezas como água ou materiais estranhos no combustível.
- Em caso de irregularidades, denunciar à ANP, por meio da Central de Atendimento 0800-970-0267.





3

Uso de veículos da fase P7 (Euro 5) e aumento da produção do S10

A fase P7 do Proconve traz consigo muitos benefícios, uma vez que o país poderá potencializar seus ganhos ambientais em virtude da introdução de novas tecnologias e do uso de combustível mais limpo, como explicitado anteriormente.

Porém, para que estes benefícios sejam sentidos rapidamente pela população, é necessário acelerar a renovação da frota de veículos diesel, especialmente daquelas que circulam em áreas urbanas. Atualmente, mais de 50% da frota circulante possui motores da fase P2 e anteriores, principais responsáveis pelas emissões de poluentes.

É preciso também que ampliar a produção do S10 para que sua comercialização seja estendida para toda a frota de veículos diesel, potencializando, desta forma, seus ganhos.

A CNT e o Sest Senat, como principais representantes do setor de transportes brasileiro, atuam para gerar benefícios ambientais e econômicos para o transportador e à sociedade. As instituições desejam construir com o governo mecanismos para que a substituição dos veículos antigos por veículos da fase P7 seja feita com celeridade, como também trabalham para que o que o óleo diesel B S10 seja utilizado por toda a frota brasileira, ampliando assim os benefícios advindos do uso deste combustível.



***CNT SEST SENAT* DESPOLUIR**

www.cntdespoluir.org.br | 0800 7282891