



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Superintendência de Biocombustíveis e de Qualidade de Produtos - SBQ

Rio de Janeiro, 20 de abril de 2018.

Nota Técnica nº 43/2018/SBQ/RJ

Assunto: **Consolidado de sugestões e comentários recebidos durante a Consulta Pública, realizada entre 19/01/2018 e 29/01/2018, e a Audiência Pública nº 02/2018, realizada em 07/02/2018.**

Área responsável: Superintendência de Biocombustíveis e Qualidade de Produtos (SBQ).

Referência: Processo nº 48610.007474/2010-19.

Título: Alteração da Resolução ANP nº 30, de 23 de junho de 2016, que estabelece a especificação de óleo diesel BX a B30, em caráter autorizativo, nos termos dos incisos I, II e III do art. 1º da Resolução CNPE nº 03, de 21 de setembro de 2015.

1. OBJETIVO

1. Esta Nota Técnica tem por escopo apresentar o parecer desta Superintendência acerca das sugestões e dos comentários recebidos durante a Consulta e Audiência Públicas nº 02/2018, cujo objeto consistiu na obtenção de subsídios e informações adicionais sobre a alteração da Resolução ANP nº 30, de 23 de junho de 2016, que estabelece a especificação de óleo diesel BX a B30, em caráter autorizativo, nos termos dos incisos I, II e III do art. 1º da Resolução CNPE nº 03, de 21 de setembro de 2015.

2. DO PARECER DESTA SUPERINTENDÊNCIA

2. Após avaliação das sugestões recebidas, a SBQ manteve o propósito de manter a característica “Estabilidade à Oxidação” do óleo diesel BX a B30, alterando, porém, o atual valor-limite de “20 horas mínimo” para “ANOTAR”.

3. É entendimento desta Superintendência que a alteração do limite de 20 horas, neste momento, está alinhada ao estudo bibliográfico realizado, à maioria das argumentações havidas durante a Audiência Pública e à necessidade de definição de um limite de especificação da característica mais adequado à realidade brasileira. De relembrar, neste ponto, que o limite vigente de 20h foi copiado de norma europeia.

4. A intervenção da ANP deverá colaborar para o desenvolvimento do mercado, ampliação do uso voluntário das misturas B20 e B30, nos termos estabelecidos pelo CNPE, sem prejuízo na qualidade do produto comercializado em território nacional.

5. Conforme manifestação ocorrida durante a Audiência Pública, tão logo seja publicada nova resolução, será instituído grupo de estudos, coordenado pela SBQ e com a participação de agentes do mercado envolvidos, para avaliação da referida característica e de



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Superintendência de Biocombustíveis e de Qualidade de Produtos - SBQ

outras que possam influenciar nas misturas BX a B30. Como uma primeira sugestão, estima-se que o prazo para conclusão dos trabalhos do grupo será de até 12 meses, a contar da data da publicação do ato que alterará a Resolução ANP nº 30/2016.

6. A Nota (15) foi excluída, pois o uso de B20 autorizativo determinado pela Resolução CNPE nº 3/2015 não abrange os segmentos de máquinas agrícolas, primeiro enchimento de veículos automotivos e equipamentos de emergência para geração de energia elétrica. Tais segmentos devem ser atendidos por óleo diesel com o teor de biodiesel vigente, ou seja, 10% de biodiesel.

7. No que tange aos limites estabelecidos para a característica teor de água em biodiesel, o assunto é disposto na Resolução ANP nº 45/2014, e sua revisão será tratada posteriormente pela SBQ, uma vez que não compunha o objeto da Audiência em comento.

8. Adicionalmente, a proposta, apresentada incidentalmente na mesma Audiência, para que seja alterado o percentual de variação admitida de 0,5% para 1% do teor de biodiesel no diesel será objeto de avaliação durante a revisão da Resolução ANP nº 50/2013.

9. Os comentários e sugestões recebidos versam sobre os mesmos pontos, qual seja, a manutenção do limite de 20 horas para a característica “Estabilidade à Oxidação” exclusão ou modificação da Nota 15, proposta na minuta de resolução. A seguir o posicionamento da SBQ, as justificativas e a recomendação a ser adotada.

10. Os comentários recebidos que não dizem respeito ao tema em referência são explicitados e respondidos nas Tabelas I e II.

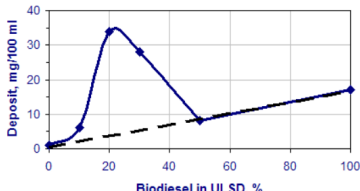


Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Superintendência de Biocombustíveis e de Qualidade de Produtos - SBQ

Tabela I: Comentários e sugestões recebidos na Consulta Pública nº 02/2018

#	Agente Econômico	Comentário ou Sugestão	Descrição	Posicionamento ANP
Art. 1º (15)	Petróleo Brasileiro S.A. (Petrobras)	No caso do produto ser fornecido para uso nos segmentos de máquinas agrícolas, primeiro enchimento de veículos automotivos e equipamentos de emergência para geração de energia elétrica, deve recomenda-se atender ao limite mínimo de 20 horas, sendo permitido acordo entre as partes caso o limite seja inferior a 20 horas.	Não existe legislação para esse tipo de combustível para aplicações específicas, não havendo segregação de produto para esses usos.	Incorporado Parcialmente. A nota 15 será excluída. Justificado no item 2 desta Nota Técnica.
Art. 1º	Scania Latin America Ltda.	Minimamente, manter a especificação atual de 20h quanto à Estabilidade à Oxidação.	A Scania Latin America Ltda. se posiciona contrária à proposta de alteração em questão. De acordo com a experiência adquirida em anos de testes envolvendo biocombustíveis, como a mistura Diesel/biodiesel, misturas instáveis com biodiesel (que seria o caso da aceitação de um baixo índice de estabilidade à oxidação) causam aumento na concentração de depósitos e consequentemente entupimento prematuro de filtros de combustível, entre outros danos ao sistema de injeção. Segue abaixo gráfico extraído de material disponível no site Dieselnet, ilustrando justamente o aumento acentuado de depósitos com o incremento de biodiesel (principalmente entre B20 e B30) em uma mistura de Diesel/biodiesel instável.	Não incorporado. A ANP manterá sua opção por alterar o limite especificado de 20 horas no parâmetro “Estabilidade à Oxidação” para ANOTAR. Justificado no item 2 desta Nota Técnica. Em adição, será criado um grupo de estudos para avaliação da característica estabilidade à oxidação

			 <p>Figure 8. Insolubles (ASTM D2274) after Blending Unstable Biodiesel Into Stable ULSD</p>	<p>no óleo diesel BX a B30.</p>
<p>Art. 1º Tab. I</p>	<p>ABIOVE – Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais</p> <p>APROBIO – Associação dos Produtores de Biodiesel do Brasil</p> <p>UBRABIO – União Brasileira do Biodiesel e Bioquerosene</p>	<p>Concordamos com a alteração da característica ‘Estabilidade à Oxidação’ para ‘ANOTAR’</p>	<p>O comportamento do Diesel B brasileiro frente ao ensaio de oxidação carece de maiores estudos para a determinação de padrão compatível com a realidade do combustível brasileiro.</p> <p>Correlações das 20h de período de indução exigidas para o Diesel europeu, com meses de estocagem de combustível, indicam superestimação do armazenamento brasileiro de diesel que, normalmente, envolve dias ou, no máximo, semanas.</p> <p>Além disso, a maior volatilidade do diesel brasileiro pode influenciar bastante esse ensaio. O ponto de fulgor mínimo no Diesel europeu (EN 590) é 55 °C contra 38 °C no Diesel A e B brasileiro.</p> <p>Nesse contexto, recomenda-se a modificação da exigência atual de 20h para apenas “anotar”, ao menos temporariamente. Recomenda-se também a realização de estudos mais aprofundados sobre esse tema.</p> <p>Referências:</p> <p>1. Freitas, J.C.G e Cavalcanti, E.H.S. “Monitoramento Aplicado a Sistemas de Armazenamento de Biodiesel e suas</p>	<p>Incorporado.</p> <p>A ANP manterá sua opção por alterar o limite especificado de 20 horas no parâmetro “Estabilidade à Oxidação” para ANOTAR. Justificado no item 2 desta Nota Técnica.</p>



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Superintendência de Biocombustíveis e de Qualidade de Produtos - SBQ

			<p>Misturas” Relatório Técnico INT – 2015.</p> <p>2. Carvalho, R.A., Teixeira, R. M. e Murta-Valle, M.L. “Estudo da Adição de Biodiesel no Diesel S10 e S500 e seus efeitos nas Propriedades do Combustível e na Atomização” “XXIV Simpósio Internacional de Engenharia Automotiva, 2016”</p>	
<p>Art. 1º Nota 15</p>	<p>ABIOVE – Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais</p> <p>APROBIO – Associação dos Produtores de Biodiesel do Brasil</p> <p>UBRABIO – União Brasileira do Biodiesel e Bioquerosene</p>	<p><u>Suprimir o texto:</u></p> <p>“No caso do produto ser fornecido para uso nos segmentos de máquinas agrícolas, primeiro enchimento de veículos automotivos e equipamentos de emergência para geração de energia elétrica, deve atender ao limite mínimo de 20 horas, sendo permitido acordo entre as partes caso o limite seja inferior a 20 horas.”</p> <p><u>alterar para:</u></p> <p>Os segmentos industrial e de máquinas agrícolas e poderão utilizar o B30, nos termos da Resolução CNPE nº 3/2015 e devem ser observadas as orientações da ABNT que estabelece os requisitos e procedimentos para o armazenamento, transporte, abastecimento e controle da qualidade de biodiesel e/ou óleo diesel BX - a norma NBR 15512:2014 (Biodiesel — Armazenamento, transporte, abastecimento e controle de qualidade de biodiesel e/ou óleo diesel BX). Esses cuidados com manuseio e armazenamento devem ser observados, principalmente quando das</p>	<p>No caso de primeiro enchimento, entende-se que em não havendo um produto específico para tal uso, no máximo o combustível que deverá ser utilizado será aquele normalmente comercializado com a mistura obrigatória. Não se entende que esse tipo de mistura BX a B30 possa vir a ser utilizado nessa aplicação.</p> <p>Os dados anotados quando desses possíveis usos ajudarão nas definições futuras de limites a serem estabelecidos.</p>	<p>Incorporado parcialmente.</p> <p>A nota 15 será excluída. Justificado no item 2 desta Nota Técnica.</p>



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Superintendência de Biocombustíveis e de Qualidade de Produtos - SBQ

		<p>interrupções de funcionamento por período mais prolongado.</p>		
<p>Art. 1º Tab. I</p>	<p>Sindipeças</p>	<p>Manter o limite mínimo para estabilidade à oxidação em 20h segundo método EN15751 (Rancimat modificado)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. De acordo com os 21 laudos emitidos pela BR até o momento, os testes ora em curso com B10 e B15 coordenados pelo GT Testes de Biodiesel do MME têm tido suas misturas entregues com valores de estabilidade à oxidação mínima de 21h, média de 27,1h e máxima de 33,6h. Não houve, nas reuniões do GTT, reportes sobre dificuldades em assegurar o limite de 20h. 2. Recomendamos que a ANP crie GT para realizar estudos técnicos em conjunto com os agentes interessados para identificação das causas e proposição de solução para os casos onde o limite de 20h não é atingido mesmo que o Diesel A e o biodiesel B100 atendam às respectivas especificações, bem como definir os critérios para garantir a estabilidade do diesel no tanque do cliente. O Sindipeças coloca seu corpo técnico à disposição da ANP para contribuir nos estudos e discussões. 3. Na Europa, as misturas B20 e B30 conforme EN16709 são exclusivamente destinadas a frotas comerciais cativas com logística própria de abastecimento e acordo de manutenção especial com as montadoras dos veículos. Portanto, o argumento de que esse limite de 20h foi criado para atender à frota de veículos de passageiros a diesel não procede. Importante salientar que existe entendimento comum na Europa de que o limite de 20h é importante mesmo em frotas cativas, onde o controle de qualidade do combustível é muito melhor do que no 	<p>Não incorporado.</p> <p>A ANP manterá sua opção por alterar o limite especificado de 20 horas no parâmetro “Estabilidade à Oxidação” para ANOTAR. Justificado no item 2 desta Nota Técnica.</p> <p>Em adição, será criado um grupo de estudos para avaliação da característica estabilidade à oxidação no óleo diesel BX a B30.</p>



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Superintendência de Biocombustíveis e de Qualidade de Produtos - SBQ

			<p>mercado geral.</p> <p>4. As características técnicas dos sistemas de combustível de veículos pesados e leves não diferem muito entre si, sendo que em ambos são encontrados os mesmos modos de falha quando operados com biodiesel envelhecido.</p> <p>5. O mercado brasileiro tem características intrínsecas diferentes do mercado norte-americano, como condições climáticas e geográficas e perfis de carga mais elevados, causando degradação mais acelerada do combustível.</p> <p>6. O limite de 20h na Europa foi estabelecido em comum acordo entre indústria automotiva, produtores de combustíveis e órgãos reguladores e é adequado às condições de lá, enquanto que a adoção deste limite no Brasil foi no sentido de proteger os veículos, sendo que este deve ser confirmado ou revisado após os testes ora em curso.</p> <p>Outras considerações estão descritas em carta anexa ao documento.</p>	
Art. 1º Nota 15	Sindipeças	Retirar a observação (15)		<p>Incorporado.</p> <p>A nota 15 será excluída. Justificado no item 2 desta Nota Técnica.</p>



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Superintendência de Biocombustíveis e de Qualidade de Produtos - SBQ

Novo	Plural – Associação Nacional dos Distribuidores de Combustíveis, Lubrificantes, Logística e Conveniência	<p>Art. X: A ANP deverá estruturar banco de dados, consolidando todos os resultados dos testes com o Biodiesel Autorizativo BX-B30.</p> <p>Parágrafo Único: a ANP deverá formar grupo de trabalho envolvendo o CNPE e representantes da indústria para a análise dos resultados e definição dos novos parâmetros de estabilidade oxidativa</p> <p>Art. XX: A definição dos novos limites de estabilidade oxidativa deverá ocorrer em até 12 (doze) meses da data de publicação desta resolução.</p> <p>Parágrafo Único: Caso a regulamentação dos novos limites não ocorra dentro desse prazo, deverá ser considerado como limite mínimo para a estabilidade oxidativa do BX-B30 o valor de 20 horas</p>	<p>A definição de parâmetros é importante para manutenção da qualidade do combustível ofertado. Dessa forma, é imprescindível a realização de testes, por período determinado, para a definição do limite de estabilidade oxidativa, ajustando o parâmetro à realidade do país. Para a realização desses testes, faz-se premente a participação de entidades como a AEA e a ANFAVEA, de forma a balizar os testes e cancelar os resultados obtidos.</p> <p>Não obstante, é necessário que haja rigor no controle da estabilidade oxidativa do biodiesel puro (limite mínimo de 8 horas), não impactando a qualidade do B10 comercializado. É importante que o produtor garanta estabilidade do biodiesel, mesmo durante a armazenagem por períodos longos, independentemente da finalidade do produto (B10 ou BX-B30). Ressalta-se que, de modo geral, as bases possuem apenas um tanque para armazenagem de biodiesel e/ou utilizam o volume no(s) tanque(s) para composição do estoque de giro, não podendo haver diferenciação na qualidade do produto fornecido pelas usinas.</p>	<p>Incorporado parcialmente.</p> <p>Será incluído o novo artigo 2º na Resolução: “Art. 2º Deve ser realizado estudo para avaliação da característica estabilidade à oxidação no óleo diesel BX a B30 e definição de novo limite para este parâmetro.</p> <p>Parágrafo único. O estudo de que trata o caput será coordenado pela ANP, com a participação dos agentes econômicos afetados, e deverá ser concluído no prazo de até 12 meses a contar da publicação desta Resolução.”</p>
Novo	Plural – Associação Nacional dos Distribuidores	<p>Art. XXX: a ANP deverá emitir autorização prévia para a utilização do óleo diesel BX-B30, seguindo o procedimento estabelecido na resolução 21 de 2016.</p>	<p>É importante que haja visibilidade e previsibilidade dos volumes de BX-B30 que serão comercializados pelas distribuidoras, por conta de eventuais alterações e ajustes nas configurações dos equipamentos. Além disso, há impacto direto no planejamento de estoque, visto haver</p>	<p>Não Incorporado.</p> <p>Somente cabe a ANP emitir autorização prévia no caso do inciso IV do art. 1º da</p>



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Superintendência de Biocombustíveis e de Qualidade de Produtos - SBQ

	de Combustíveis, Lubrificantes, Logística e Conveniência		necessidade de programação prévia para realização dos pedidos de óleo diesel e participação nos leilões de biodiesel.	Resolução CNPE nº 3/2015, na qual as regras estão definidas na Resolução ANP nº 34/2016.
Novo	Plural – Associação Nacional dos Distribuidores de Combustíveis, Lubrificantes, Logística e Conveniência	<p>Art. XXXX: A alteração do percentual de adição obrigatória estabelecido no art. 1º da Lei 13.033 de 24/09/2014 somente poderá ser autorizada após a realização de testes e validação dos resultados pelas entidades nacionais representantes dos fabricantes de veículos automotores e de engenharia automotiva, devendo ser respeitado o disposto na resolução CNPE nº3 de 21/09/2015.</p> <p>§ 1º: Para o óleo diesel BX-B30 e durante o período de testes, ficam as distribuidoras de combustíveis isentas de qualquer reponsabilidade pelos eventuais danos causados aos veículos, aos equipamentos empregados, ao meio ambiente e outros em decorrência do uso do óleo diesel BX-B30 fornecido dentro da especificação prevista nesta resolução.</p> <p>§ 2º: Será dado às distribuidoras o prazo de 24 (vinte e quatro) meses, após a validação dos resultados dos testes, para a realização das adequações necessárias para o atendimento ao novo percentual de mistura mencionado no caput deste artigo.</p>	<p>1) Garantir que a homologação de um novo percentual de mistura passe por testes que validem seu uso;</p> <p>2) Permitir que as distribuidoras possam planejar sua infraestrutura, de forma a atender percentuais superiores de mistura;</p> <p>3) Razoabilidade e proporcionalidade de responsabilidades. O distribuidor não pode ser penalizado por eventuais danos causados por combustíveis cujo uso ainda não foi homologado pelas entidades nacionais representantes dos fabricantes de veículos automotores e de engenharia automotiva.</p>	<p>Não Incorporado.</p> <p>Não compete à ANP definir o percentual de adição obrigatória estabelecido na Lei nº 13033, de 24/9/2014.</p> <p>A Resolução ANP nº 30/2016 estabelece, no art. 7º, que o distribuidor de combustíveis líquido deve manter à disposição da ANP pelo prazo de 90 dias após o encerramento da comercialização com cada usuário, parecer ambiental favorável ao uso e declaração de responsabilidade do usuário do produto ou do fabricante do motor do(s) veículo(s) que utilizará(ão) o combustível.</p>



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Superintendência de Biocombustíveis e de Qualidade de Produtos - SBQ

				Essa resolução trata da especificação do óleo diesel BX a B30, não cabendo avaliar prazo a ser concedido ao distribuidor para adaptação de atendimento no percentual de biodiesel no óleo diesel.
Art. 1º	MERCEDES-BENZ DO BRASIL LTDA.	Manter a adoção do valor mínimo de 20h de estabilidade à oxidação. Método EN 15751	<ul style="list-style-type: none"> - Propriedade indicadora da qualidade da mistura com significativos impactos no desempenho de durabilidade de componentes e desempenho do motor. - Item debatido com importância demonstrada em fóruns, a exemplo da AEA. - Eleva consideravelmente o risco de formação de bora, degradação do combustível com consequente entupimento de filtros e travamento de injetores / unidades injetoras. 	<p>Não Incorporado.</p> <p>A ANP manterá sua opção por alterar o limite especificado de 20 horas no parâmetro “Estabilidade à Oxidação” para ANOTAR. Justificado no item 2 desta Nota Técnica.</p>
Art. 1º Tab. I	Instituto Nacional de Tecnologia - Laboratório de Corrosão e Proteção	Manter o limite mínimo para estabilidade à oxidação em 20h segundo método EN15751:2014 (Rancimat modificado), mantendo-se a situação atual.	<ol style="list-style-type: none"> 1. O limite de 20h na Europa foi estabelecido em comum acordo entre indústria automotiva, produtores de combustíveis e órgãos reguladores e é adequado às condições de lá, enquanto que a adoção desse limite no Brasil foi no sentido de proteger os veículos, sendo que deve ser confirmado ou revisado igualmente após testes. 2. Argumenta-se na exposição de motivos da ANP que, por 	<p>Não Incorporado.</p> <p>A ANP manterá sua opção por alterar o limite especificado de 20 horas no parâmetro</p>



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Superintendência de Biocombustíveis e de Qualidade de Produtos - SBQ

exemplo, o número de acidez, pode ser indicativo de oxidação. O que nem sempre é verdade. O citado nº pode ser elevado como resultado de processo de hidrólise, e não decorrente de oxidação, portanto o nº de acidez não passível de utilização inequívoca como sucedâneo ao ensaio Rancimat em tela.

3. Ademais o processo de oxidação advém da atuação paralela do oxigênio e de choque térmicos brandos ou elevados sobre o combustível. O efeito térmico é essencial para avaliação dos efeitos danosos da oxidação. O ensaio Rancimat em tela reproduz a condição de choque térmico brando comumente verificada nos processos de armazenamento na prática. Abolir simplesmente o ensaio, e substituí-lo pelo de nº de acidez, subsimplifica a devida e profunda avaliação do desempenho da mistura.

4. Em nossos estudos de vida de prateleira não se observam alterações significativas nos valores de massa específica e viscosidade a medida que os processos de oxidação detectados pelo ensaio Rancimat avançam. Portanto, utilizar esses parâmetros como indicadores de avanço da oxidação também não são representativos. Alega-se que na literatura são citadas elevações de massa específica e viscosidade, mas isso só nos casos de choques térmicos intensos, o que não é o caso dos verificados nos tanques de estocagem

Recomendamos que a ANP crie um GT para realizar estudos técnicos multiclientes em conjunto com os agentes

“Estabilidade à Oxidação” para ANOTAR. Justificado no item 2 desta Nota Técnica.

Em adição, será criado grupo de estudos para avaliação da característica estabilidade à oxidação no óleo diesel BX a B30.



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Superintendência de Biocombustíveis e de Qualidade de Produtos - SBQ

interessados para identificação das causas e proposição de soluções para os casos onde o limite de 20h não é atingido mesmo que o Diesel A e o Biodiesel B100 atendam às respectivas especificações, bem como definir os critérios para garantir a estabilidade do diesel no tanque do cliente. O INT-LACOR coloca seu corpo técnico à disposição da ANP para contribuir nos estudos e discussões. Deveriam ser conduzidos estudos de vida de prateleira com a duração de 90 dias num primeiro bloco. Seriam também conduzidos ensaios paralelos, ou seja, associados com estudos de "performance" mecânica envolvendo tais misturas (Bx a B30) envelhecidas nos ensaios de vida de prateleira acima ou sinteticamente alteradas em termos de acidez e teor de água para valores limites, envolvendo ensaios de durabilidade em loops de teste com filtros, por exemplo. Sugere-se também que se institua em parceria com empresas petroleiras e distribuidoras, formas de financiamento desses estudos tomando-se por base a legislação vigente de apoio a P,D&I apoiada pela ANP.

Art. 1º

Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores - ANFAVEA

Tabela I - Especificação do óleo diesel BX a B30.				
CARACTERÍSTICA	UNIDADE	LIMITE		
		S10	S500	S1800 não rodoviário
(...)	(...)	(...)	(...)	(...)
Estabilidade à	h	ANOTAR (15)-20h		

Manter estabilidade à oxidação conforme procedimento europeu.

Não Incorporado.
A ANP manterá sua opção por alterar o limite especificado de 20 horas no parâmetro "Estabilidade à Oxidação" para ANOTAR. Justificado



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Superintendência de Biocombustíveis e de Qualidade de Produtos - SBQ

		Oxidação, min							
		(...)	(...)	(...)	(...)	(...)			
								no item 2 desta Nota Técnica.	
Art. 1º Tab I	Cummins Brasil Ltda.	Manter o limite mínimo para estabilidade à oxidação em 20h segundo método EN15751 (Rancimat modificado)					<p>1. De acordo com o laudo emitido pela BR Distribuidora, o carregamento com 15.000 litros de B20 entregue à Cummins para a realização dos testes (ainda em curso) coordenados pelo GT Testes de Biodiesel do MME apresentou valor de estabilidade à oxidação de 22,5 horas. Não houve, nas reuniões do GT, reportes sobre dificuldades em assegurar o limite de 20h.</p> <p>2. Vale dizer ainda que desde a adoção de <i>blends</i> de biodiesel superiores a 5% temos testemunhado que veículos que ficam parados por longos períodos de tempo passaram a sofrer com a formação de depósitos no sistema de combustível (tanques, bombas, bicos etc.). Esses depósitos também são conhecidos como borras ou verniz e causam o mal funcionamento do motor ou mesmo a sua parada total. Verificamos que muitos usuários de equipamentos e/ou veículos com essas características da aplicação (longo tempo de parada) tiveram algum tipo de custo</p>		<p>Não Incorporado.</p> <p>A ANP manterá sua opção por alterar o limite especificado de 20 horas no parâmetro “Estabilidade à Oxidação” para ANOTAR.</p> <p>Justificado no item 2 desta Nota Técnica.</p> <p>Vale ressaltar que o GT avaliou apenas as misturas B10.</p>



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Superintendência de Biocombustíveis e de Qualidade de Produtos - SBQ

para reparar esse modo de falha.

3. A oxidação do biodiesel pode levar ao entupimento de filtros de combustível devido ao aumento da viscosidade, bem como potenciais impactos de durabilidade nos componentes de injeção de combustível do motor. A oxidação do biodiesel após a diluição com o óleo lubrificante pode resultar em aumento do atrito do motor, desgaste, consumo de combustível e emissões de NOx.

4. Os benefícios de se manter a reserva oxidativa elevada (acima de 20h) como na especificação europeia são necessários para poder se obter boa vida de prateleira do combustível Bx e minimizar as possibilidades do aumento de custo operacional dos veículos/equipamentos, causado pelo aumento na ocorrência de falhas no sistema de injeção de combustível, o que poderia redundar em impacto para sociedade brasileira através de:

4.1 Aumento dos valores de frete (afetando o setor de transporte de carga)

4.2 Aumento do valor das passagens (afetando o setor de transporte de passageiro)

4.3 Aumento do valor de contratos de manutenção de geradores

5. Outras considerações estão descritas em carta anexa ao documento.



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Superintendência de Biocombustíveis e de Qualidade de Produtos - SBQ

<p>Art. 1º Nota 15</p>	<p>Cummins Brasil Ltda</p>	<p>Retirar a observação (15)</p>		<p>Incorporado.</p> <p>A nota 15 será excluída. Justificado no item 2 desta Nota Técnica.</p>
<p>Art. 1º</p>	<p>Nilton Mitsuro Shiraiwa</p>	<p>Manter o valor mínimo de 20 h de estabilidade à oxidação à 110 °C. Método EN 15751</p>	<p>Propriedade indicadora da capacidade do combustível diesel fóssil misturado com Biodiesel (Éster metílico ou etílico ácido graxo) de se manter íntegro por um período adequado, não ocorrendo a oxidação do éster e posterior degradação, criação de bactérias e por fim criando-se borras, entupindo os filtros e oxidando as peças metálicas do sistema de injeção causando significativos impactos no desempenho do motor e na durabilidade de componentes e no motor como um todo conforme estudos internacionais. Em anexo.</p> <p>Os riscos da formação de borra/degradação do combustível e consequente entupimento de filtros, oxidação e travamento de injetores e unidades injetoras aumentam drasticamente se esse valor mínimo de resistência a estabilidade à oxidação de 20h a 110° C pelo método Rancimat (EM 15751) não for mantido.</p> <p>Pergunta: Quem arcará com os custos que fatalmente ocorrerão para a recuperação/conserto dos motores ? a ANP que afrouxará a especificação do combustível “Diesel” tornando-o mais suscetível à degradação, retirando o mínimo aceitável internacionalmente (veja a especificação do “Diesel” europeu, EM 590)?</p>	<p>Não incorporado.</p> <p>A ANP manterá sua opção por alterar o limite especificado de 20 horas no parâmetro “Estabilidade à Oxidação” para ANOTAR. Justificado no corpo da Nota Técnica.</p>



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Superintendência de Biocombustíveis e de Qualidade de Produtos - SBQ

<p>Art. 1º Tab. I</p>	<p>AEA – Associação Brasileira de Engenharia Automotiva, Diretoria de Combustíveis</p>	<p>Manter o limite mínimo para estabilidade à oxidação em 20h segundo método EN15751 (Rancimat modificado)</p>	<p>1. De acordo com os 21 laudos emitidos pela BR até o momento, os testes ora em curso com B10 e B15 coordenados pelo GT Testes de Biodiesel do MME têm tido suas misturas entregues com valores de estabilidade à oxidação mínima de 21h, média de 27,1h e máxima de 33,6h. Não houve, nas reuniões do GT, reportes sobre dificuldades em assegurar o limite de 20h.</p> <p>2. Recomendamos que a ANP crie GT para realizar estudos técnicos em conjunto com os agentes interessados para identificação das causas e proposição de solução para os casos onde o limite de 20h não é atingido mesmo que o Diesel A e o biodiesel B100 atendam às respectivas especificações, bem como definir os critérios para garantir a estabilidade do diesel no tanque do cliente. A AEA coloca seu corpo técnico à disposição da ANP para contribuir nos estudos e discussões.</p> <p>3. Na Europa, as misturas B20 e B30 conforme EN16709 são exclusivamente destinadas a frotas comerciais cativas com logística própria de abastecimento e acordo de manutenção especial com as montadoras dos veículos. Portanto, o argumento de que esse limite de 20h foi criado para atender à frota de veículos de passageiros a diesel não procede. Importante salientar que existe entendimento</p>	<p>Não incorporado.</p> <p>A ANP manterá sua opção por alterar o limite especificado de 20 horas no parâmetro “Estabilidade à Oxidação” para ANOTAR. Justificado no corpo da Nota Técnica.</p> <p>Vale ressaltar que o GT avaliou apenas as misturas B10.</p> <p>Em adição, será criado grupo de estudos para avaliação da característica estabilidade à oxidação no óleo diesel BX a B30.</p>
----------------------------------	--	--	--	--



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Superintendência de Biocombustíveis e de Qualidade de Produtos - SBQ

			<p>comum na Europa de que o limite de 20h é importante mesmo em frotas cativas, onde o controle de qualidade do combustível é muito melhor do que no mercado geral.</p> <p>4. As características técnicas dos sistemas de combustível de veículos pesados e leves não diferem muito entre si, sendo que em ambos são encontrados os mesmos modos de falha quando operados com biodiesel oxidado.</p> <p>5. O mercado brasileiro tem características intrínsecas diferentes do mercado norte-americano, como condições climáticas e geográficas e perfis de carga mais elevados, causando degradação mais acelerada do combustível.</p> <p>6. O limite de 20h na Europa foi estabelecido em comum acordo entre indústria automotiva, produtores de combustíveis e órgãos reguladores e é adequado às condições de lá, enquanto que a adoção desse limite no Brasil foi no sentido de proteger os veículos, sendo que deve ser confirmado ou revisado após os testes ora em curso.</p>	
Art. 1º nota 15	AEA – Associação Brasileira de Engenharia Automotiva, Diretoria de Combustíveis	Alterar a observação (15) substituindo seu texto por: “Será dado às distribuidoras um período de doze meses a partir da publicação desta resolução para adequação de suas instalações e processos para atendimento a este parâmetro. Para o atendimento de frotas com alta taxa de utilização, como ônibus urbanos e caminhões de entrega e transporte, este item pode ser dispensado em comum acordo entre a distribuidora e o frotista.”		<p>Não Incorporado.</p> <p>A nota 15 será excluída e o limite de especificação da estabilidade à oxidação será mantida “ANOTAR”, conforme proposta da ANP. Justificado no item 2</p>



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Superintendência de Biocombustíveis e de Qualidade de Produtos - SBQ

desta Nota Técnica.

Tabela II – Comentários e sugestões recebidos na Audiência Pública nº 02/2018

AGENTE ECONÔMICO	ITEM DA SÚMULA	POSICIONAMENTO ANP
Donato Aranda, representante da Ubrabio	<i>“O Sr. Donato Aranda (...) comentou, então, que o diesel brasileiro é mais volátil que o diesel europeu e que o diesel americano e sugeriu a realização de estudos com coletas de amostras de diesel A brasileiro para a verificação do parâmetro encontrado.”</i>	Em adição, será criado grupo de estudos para avaliação da característica estabilidade à oxidação no óleo diesel BX a B30. Esse assunto poderá ser discutido no âmbito do grupo de trabalho.
Eduardo Oliveira, representante do Sindipeças	<i>“o Sindipeças não recomenda que seja alterado o limite para menor que 20 horas. Apontou, ainda, que todos os comentários da Consulta Pública, com exceção daqueles feitos pelos produtores de biodiesel, são unânimes em não recomendar que o limite de 20 horas seja alterado, antes que se tenha um estudo, antes que um grupo</i>	A manutenção do limite especificado para a característica “Estabilidade à oxidação” foi discutida no âmbito da Nota Técnica nº 52/2017/SBQ/RJ que motivou a alteração da presente resolução. Em adição, será criado grupo de estudos para avaliação da característica estabilidade à oxidação no óleo diesel BX a B30.



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Superintendência de Biocombustíveis e de Qualidade de Produtos - SBQ

	<i>trabalhe sobre o assunto.”</i>	
Eduardo Oliveira, representante do Sindipeças	<i>O expositor convidou os presentes a lerem sobre o que está acontecendo nas discussões do Rota 2030, e informou que uma das saídas apontadas em reunião realizada no MDIC, que aconteceu na véspera da Audiência Pública, seria trazer da Europa um software chamado Vector, dada a similaridade das nossas aplicações com o mercado europeu. Salientou que hoje no mercado de caminhões pesados, talvez exista uma ou duas marcas apenas de caminhões americanos, sendo as demais, europeias. Assim, colocou um ponto de questionamento para que exista uma linha objetiva se nos parecemos com a aplicação americana ou com a aplicação europeia.</i>	A SBQ, ao avaliar a realidade norte-americana, não se detém na especificidade dos motores de marcas europeias ou americanas por entender que o mercado de veículos é global e veículos europeus também são utilizados no mercado americano, não sendo as montadoras americanas exclusivas nesse mercado. A comparação dos mercados acontece porque estudos verificaram que veículos de passageiros seriam mais sensíveis às mudanças de estabilidade.
Altino Silva Marques Junior, representante da Plural	<i>“O primeiro assunto diz respeito à Resolução ANP 45/2014, que trata da especificação do biodiesel. Apresentou, então, a existência de problemas na região Norte do país para cumprimento do limite previsto para o teor de água, devido à logística de abastecimento por transporte aquaviário, e propôs que a variação admitida (hoje de 150 mg/kg) passe para 350 mg/kg no distribuidor. A proposta é que não seja alterado o limite da especificação do produto, nem a tolerância para o produtor, nem o limite para o óleo diesel B. Da mesma</i>	O assunto está sendo discutido internamente na SBQ e dependendo do resultado da análise pela ANP será tema para Consulta e Audiência Públicas no processo de Revisão da Resolução ANP nº 45, de 25.08.2014



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Superintendência de Biocombustíveis e de Qualidade de Produtos - SBQ

	<p><i>forma como proposto para a Resolução ANP n°30/2016, sugerem que seja determinado um período de testes para que sejam consolidados os resultados e, aí sim, seja definido um novo valor, de forma definitiva.”</i></p>	
<p>Altino Silva Marques Junior, representante da Plural</p>	<p><i>“O segundo assunto proposto concerne a Resolução ANP n° 50/2013 para que seja alterado o percentual de variação admitida de 0,5% para 1% no teor de biodiesel. Justificou a proposta afirmando que o método ABNT NBR 15568 possui um erro de 1% para a misturas de 8% a 30% biodiesel em diesel. Já o método EN 14078 possui uma reprodutibilidade de 0,75 para misturas contendo 10% de biodiesel. Adicionalmente, citou como problemática a limitação dos equipamentos que possuem precisão média variando de 0,17% a 0,30%. Resumiu, portanto, afirmando que esses valores somados já daria um valor maior do que a variação admitida em norma hoje.”</i></p>	<p>O assunto está será discutido internamente na SBQ durante a revisão da Resolução ANP n° 50/2013.</p>
<p>Donizete Tocassi</p>	<p><i>“O Sr. Donizete afirmou que entende que a ANP está tomando uma iniciativa que vem ao interesse da sociedade. Sugeriu, assim, um prazo de mais seis meses (a partir de março de 2019 que é o prazo para que se concluam os testes com B15) para completar os testes relacionados ao B20, que já estariam encaminhados.”</i></p> <p><i>“Para concluir, disse que há clareza na necessidade de maiores discussões, que o setor está em um processo de</i></p>	<p>Em adição, será criado grupo de estudos para avaliação da característica estabilidade à oxidação no óleo diesel BX a B30. O prazo para esse grupo será de até 12 meses.</p>



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Superintendência de Biocombustíveis e de Qualidade de Produtos - SBQ

amadurecimento. Relembrou que o programa de uso de biodiesel no Brasil tem pouco mais de dez anos e que apenas em 2018 temos o primeiro município do Brasil adotando o B20 como obrigatório e instigou os presentes a não voltar no tempo.

Ao final, afirmou que a Ubrabio, junto com as outras entidades, Abiove e Aprobio, está disposta a disponibilizar o combustível necessário para a realização dos testes, tanto no laboratório da ANP em Brasília ou mesmo de acordo com o fornecimento que a BR Distribuidora está fazendo no programa de testes coordenado pelo MME.”



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Superintendência de Biocombustíveis e de Qualidade de Produtos - SBQ

3. CONCLUSÃO

A minuta que altera a Resolução ANP nº 30/2016 foi aprovada excluindo-se a nota (15) e a ANP manterá sua opção por alterar o limite especificado de 20 horas no parâmetro “Estabilidade à Oxidação” para ANOTAR.

Em adição, será criado grupo de estudos para avaliação da característica estabilidade à oxidação no óleo diesel BX a B30. O prazo para esse grupo será de até 12 meses.

4. ASSINATURAS

Nota Técnica elaborada por:

Celma da Silva Anastacio Rocco

Joana Borges da Rosa

Revisão:

Jackson da Silva Albuquerque

De acordo:

Carlos Orlando Enrique da Silva
