



## FORMULÁRIO DE COMENTÁRIOS E SUGESTÕES

CONSULTA PÚBLICA Nº 3/2020 – de 20/07/2020 a 02/09/2020

NOME: \_\_PETROBRAS\_\_

<input checked="" type="checkbox"/> ( x ) agente econômico <input type="checkbox"/> ( ) consumidor ou usuário			<input type="checkbox"/> ( ) representante órgão de classe ou associação <input type="checkbox"/> ( ) representante de instituição governamental <input type="checkbox"/> ( ) representante de órgãos de defesa do consumidor
Consulta Pública sobre a minuta de Resolução que estabelecerá as especificações do diesel verde e as obrigações quanto ao controle de qualidade a serem atendidas pelos agentes econômicos que comercializem esse combustível no território nacional.			
ARTIGO DA MINUTA	PROPOSTA DE ALTERAÇÃO	JUSTIFICATIVA	
CAPÍTULO I Art. 2º	<b>Substituir:</b> “Art. 2º O diesel verde, abrangido por esta Resolução, pode ser produzido a partir das seguintes rotas: I - hidrotratamento de óleo vegetal e animal; II - gás de síntese proveniente de biomassa; III - fermentação do caldo de cana-de-açúcar; e IV - oligomerização de álcool etílico (etanol) ou isobutílico (isobutanol)”,  <b>Por:</b> “Art. 2º O <b>diesel parafínico renovável</b> ou diesel verde, abrangido por esta Resolução, pode ser produzido a partir das seguintes rotas: I - hidrotratamento de óleo vegetal, <b>gordura animal, ácidos graxos, óleo de algas e resíduos como, por exemplo, óleo de cozinha usado;</b> II - Fischer-Tropsch a partir de gás de síntese obtido de fontes renováveis como biomassa, biometano ou aproveitamento de resíduos que reduzam a emissão de gases de efeito estufa; III – <b>processos fermentativos de matérias primas renováveis;</b> IV - oligomerização de álcool etílico (etanol) ou isobutílico (isobutanol) e	<p>O termo diesel parafínico renovável é consagrado internacionalmente como um tipo de biodiesel de base parafínica (combustível diesel de origem renovável) e é o nome utilizado na norma europeia EN 15940. Para facilitar referências internacionais e importações, é importante referenciar ao nome que é de conhecimento mais amplo e relacioná-lo ao termo diesel verde aqui empregado.</p> <p>Conforme nota técnica que acompanha a minuta de resolução: “A introdução do diesel verde no mercado, a partir da regulamentação do produto, amplia a oferta de biocombustíveis a serem usados em motores à combustão do ciclo diesel, ampliando as opções de combustíveis renováveis a serem adquiridos para contribuir, por exemplo, com a redução da pegada de carbono no transporte rodoviário”. Assim, a revisão sugerida no texto em relação à rotas citadas visa alinhar a nova resolução com as rotas e matérias primas já utilizadas no mundo e consideradas nas normas da ASTM.</p>	

	<p>V – hidrotermólise catalítica de ésteres de ácidos graxos e ácidos graxos.</p> <p>§ único – o óleo diesel com conteúdo renovável obtido pela rota de coprocessamento em unidades de hidrocessamento de óleo diesel mineral com óleo vegetal, gordura animal, ácidos graxos, óleo de algas e resíduos como óleo de cozinha em unidade de hidrotratamento deve atender às especificações do óleo diesel A. O seu certificado deve indicar o teor de conteúdo renovável presente”</p>	
<p><b>CAPÍTULO II</b> <b>Art. 3º</b></p>	<p>Substituir: “VII - diesel verde: biocombustível composto por hidrocarbonetos parafínicos destinado a veículos dotados de motores do ciclo Diesel que seja produzido a partir das rotas indicadas no art. 2º e que atenda às especificações técnicas contidas no Anexo desta Resolução;”</p> <p>Por: “VII – <b>diesel parafínico renovável</b> ou diesel verde: biocombustível composto por hidrocarbonetos parafínicos destinado a veículos dotados de motores do ciclo Diesel que seja produzido a partir das rotas indicadas no art. 2º e que atenda às especificações técnicas contidas no Anexo desta Resolução”</p>	<p>O termo diesel parafínico renovável é consagrado internacionalmente como um tipo de biodiesel de base parafínica (combustível diesel de origem renovável) e é o nome utilizado na norma europeia EN 15940. Para facilitar referências internacionais e importações, é importante referenciar ao nome que é de conhecimento mais amplo e relacioná-lo ao termo diesel verde aqui empregado.</p>
<p><b>CAPÍTULO III</b> <b>Art. 5º</b></p>	<p>Substituir: ”Art. 5º O diesel verde produzido a partir das rotas descritas no art. 2º pode ser adicionado ao diesel A para formulação do diesel B, em qualquer proporção, resguardado o teor compulsório de biodiesel na mistura ternária composta por diesel A, diesel verde e biodiesel, podendo a mistura resultante ser destinada a veículos dotados de motores do ciclo Diesel, de uso rodoviário. § 1º É vedado o uso da mistura composta por diesel A e diesel verde, sem biodiesel no teor compulsório. § 2º O diesel A e o biodiesel utilizados para compor a mistura ternária, de que se trata o caput, devem atender às especificações ANP vigentes para esses combustíveis. § 3º A mistura ternária, de que se trata o caput, deve atender integralmente à especificação da ANP vigente para o óleo diesel B e deve ser redesignada como óleo diesel B.”</p> <p>Por: ”Art. 5º O diesel verde produzido a partir das rotas descritas no art. 2º pode ser adicionado ao óleo diesel A para formulação do óleo</p>	<p>Na Identificação Preliminar de Impactos Concorrenciais, apresentado na Nota Técnica que acompanha esta Consulta Pública, os quatro itens avaliados concluem que a introdução do diesel verde se faz necessária para ampliar a oferta de combustíveis renováveis, o número de produtores de biocombustíveis e a competição entre eles. Com base nessas premissas adotadas pela ANP que visam apresentar as melhores opções aos consumidores, não cabe nesta resolução uma reserva de mercado para o biodiesel éster como o texto original indica. A nova redação proposta visa permitir uma real concorrência entre os biocombustíveis, ressaltando-se que o diesel parafínico renovável ou verde atende à definição de biodiesel preconizada na legislação federal (lei 13.033/2014 e lei 13.263/2016).</p> <p>Além disso, a definição de teores de biocombustíveis adicionados ao óleo diesel é realizada em legislação federal, não cabendo à ANP restringir ou favorecer um</p>

	<b>diesel B, podendo compor o teor compulsório de biodiesel no óleo diesel B, para as aplicações definidas na Resolução ANP nº 50/2013 ou suas sucedâneas. “</b>	deles, sob o risco de prejudicar a consumidor do produto, por questões de preço ou técnicas quanto ao seu uso. A própria Resolução ANP 45/2014, que estabelece as propriedades do biodiesel base éster (FAME), não discute teores de biodiesel no óleo diesel B.
<b>CAPÍTULO III Art. 8º</b>	<p>Substituir:  <b>“Art. 8º A mistura ternária, de que se trata o art. 5º, somente pode ser formulada pelo distribuidor de combustíveis líquidos e pelo produtor de diesel A, autorizados pela ANP.”</b></p> <p>Por:  <b>“Art. 8º O óleo diesel B somente pode ser formulado pelo distribuidor de combustíveis líquidos e pelo produtor de óleo diesel A, autorizados pela ANP.”</b></p>	<p>A definição de teores de biocombustíveis adicionados ao óleo diesel é realizada em legislação federal, não cabendo à ANP restringir ou favorecer um deles, sob o risco de prejudicar o consumidor do produto, por questões de preço ou técnicas quanto ao seu uso.</p> <p>A nova redação proposta visa permitir uma real concorrência entre os biocombustíveis, ressaltando-se que o diesel verde atende à definição de biodiesel preconizada na legislação federal (Lei 13.033/2014 e Lei 13.263/2016).</p> <p>Opcionalmente, esse artigo também poderia ser removido sem prejuízo à resolução, uma vez que a responsabilidade pela formulação do diesel B deve ser definida na resolução que especifica esse produto.</p>
<b>CAPÍTULO III Art. 9º</b>	<p>Remover o Artigo 9º:  <b>“Art. 9º O produtor de diesel A e o distribuidor de combustíveis líquidos, no caso de realizar a mistura ternária composta por diesel A, diesel verde e biodiesel, deve garantir a qualidade da mistura e emitir o boletim de conformidade de amostra representativa, cujos resultados dos ensaios devem atender aos limites estabelecidos na especificação ANP vigente para o óleo diesel B.”</b></p>	A definição da responsabilidade sobre a documentação a ser emitida para o óleo diesel B deve ser definida na Resolução ANP referente ao óleo diesel B, atualmente a RANP 50/2013.
<b>CAPÍTULO IV Art. 12º Parágrafo único</b>	<p>Substituir:  <b>“Art. 12º O DANFE ou a documentação fiscal a que se refere o caput deve ser acompanhada de cópia legível do certificado da qualidade do diesel verde ou do boletim de conformidade da mistura composta por diesel A, diesel verde e biodiesel (redesignada como óleo diesel B), conforme o produto comercializado.”</b></p> <p>Por:  <b>“Art. 12º O DANFE ou a documentação fiscal a que se refere o caput deve ser acompanhada de cópia legível do certificado da qualidade do diesel verde ou do boletim de conformidade da mistura de óleo diesel A ou óleo diesel B na qual o diesel verde for utilizado, conforme o produto comercializado.”</b></p>	A composição do diesel B é definida na resolução que trata de óleo diesel, estando a RANP 50/2013 em vigência atualmente. A inclusão de nova definição de diesel B implica em criar uma complexidade legislatória que impede a revisão independente das resoluções. Adicionalmente, a revisão inclui a possibilidade da comercialização de diesel A com conteúdo renovável, produzido por coprocessamento em unidades de HDT, de refinadores para distribuidores

<p><b>CAPÍTULO IV</b> <b>Art. 14º</b> <b>Parágrafo único</b></p>	<p>Substituir:  <b>“Parágrafo único. Para internação do produto em atendimento ao caput, deverá ser realizada a análise completa do diesel verde no destino. ”</b></p> <p>Por:  <b>“§ 1 Para internação do produto em atendimento ao caput, deverá ser apresentado o Certificado da Qualidade na Origem (CQO) contendo todos os itens especificados na Tabela I e realizado o Certificado da Qualidade no Destino (CQD), por firma inspetora, sob responsabilidade do importador. ”</b></p> <p><b>§ 2 o CQD do diesel verde importado deverá conter, no mínimo, os seguintes itens:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aspecto;</b></li> <li>• <b>Massa específica a 20 °C;</b></li> <li>• <b>Destilação (95 % v/v);</b></li> <li>• <b>Ponto de fulgor;</b></li> <li>• <b>Teor de enxofre;</b></li> <li>• <b>Teor de água;</b></li> <li>• <b>Contaminação total.</b></li> </ul>	<p>O texto sugerido visa à simplificação do processo de importação, a exemplo de como é a regulação da ANP para a importação do óleo diesel e do biodiesel, conforme Resolução ANP 680/2017.</p> <p>Os parâmetros sugeridos para o Certificado da Qualidade no Destino (CQD) são apresentados no § 2 e são baseados nos utilizados para o óleo diesel na RANP 680/2017, considerando que o diesel verde deve ser um combustível drop-in.</p>
<p><b>ANEXO Tabela I - Especificação do diesel verde</b></p> <p><b>Número de cetano</b></p>	<p>Excluir o método ASTM D7170 para determinação do número de cetano</p>	<p>O método encontra-se com status "withdrawn" na ASTM desde novembro de 2019, uma vez que o próprio fabricante do equipamento já comunicou que não seguirá produzindo o próprio equipamento nem peças de reposição.</p>
<p><b>ANEXO Tabela I - Especificação do diesel verde</b></p> <p><b>Massa Específica</b></p> <p><b>Nota 1</b></p>	<p>Substituir a Nota 1:  <b>“1. Limite deve ser atendido apenas para o diesel verde de: hidrotratamento de óleo vegetal e animal; gás de síntese proveniente de biomassa; e fermentação do caldo de cana-de-açúcar. Para o diesel verde de oligomerização de álcool etílico ou isobutílico, o resultado deve ser apenas reportado, sem limite especificado.”</b></p> <p>Por:  <b>“1. Para o diesel verde produzido pelas rota IV do Art. 2º</b></p>	<p>A revisão sugerida no texto visa simplificar o texto com o alinhamento ao Art 2º do Capítulo I, visando aumentar a facilidade de revisão. Com a nova redação, quando houver necessidade de introdução de uma nova rota de produção e/ou inclusão de nova matéria prima em alguma das rotas, não será mais necessário rever a Nota 1 da Tabela I.</p>

	<b><i>“Oligomerização de álcool etílico ou isobutílico”, o resultado deve ser apenas reportado, sem limite especificado.”</i></b>	
<b>ANEXO Tabela I - Especificação do diesel verde</b>  <b>Item: Viscosidade Cinemática a 40°C</b>	Inserir os métodos ASTM D7042 e ASTM D7945 para determinação da Viscosidade Cinemática a 40 °C	A inclusão visa ampliar as opções de metodologias para determinação da viscosidade cinemática. O método ASTM D7042 já é utilizado na ASTM D1655 e ASTM D7566 e o método ASTM D7945 já é utilizado na RANP 778/2019, na ASTM D1655 e na ASTM D7566
<b>ANEXO Tabela I - Especificação do diesel verde</b>  <b>Item: Lubricidade</b>	Remover item lubricidade da Tabela I e remover a Nota 2	Conforme experiência já adquirida, não há necessidade de se determinar a lubricidade do diesel verde caso haja a adição de composto polar como o biodiesel éster oriundo de processo de transesterificação/ou esterificação. No caso de uso específico de uso do diesel verde sem a presença de biodiesel éster, a medição da lubricidade deve ser realizada no óleo diesel B final, de forma a se evitar a aditivação do diesel verde. A aditivação do diesel verde pode ser desnecessária ou até prejudicial à qualidade do produto final por incompatibilidade de aditivos ou pelo efeito corcova ( <i>“hump effect”</i> ).
<b>ANEXO Tabela I - Especificação do diesel verde</b>  <b>Estabilidade à oxidação</b>	Inserir os métodos ASTM D2274 e ASTM D5304 para determinação da estabilidade à oxidação	A inclusão visa ampliar as opções de metodologias para determinação da estabilidade à oxidação. Os métodos ASTM D2274 e ASTM D5304 já são utilizados na RANP 50/2013 que define as especificações do óleo diesel.
<b>ANEXO Tabela I - Especificação do diesel verde</b>	Excluir o método ASTM D7974 para determinação do Teor de Farnesano	Método em vias de adquirir status "withdrawn" conforme votação no Subcomitê D02.04 da ASTM no primeiro semestre de 2020. Publicado originalmente em 2015, o método carece de um plano interlaboratorial completo

<p><b>Teor de farnesano</b></p>		<p>para o estabelecimento de sua reprodutibilidade. Consultada na reunião do Subcomitê D02.04 em dezembro/2019, a Total, desenvolvedora do método, manifestou desinteresse na atualização e continuidade do método.</p>
<p><b>ANEXO Tabela I - Especificação do diesel verde</b></p> <p><b>Teor de metais</b></p>	<p>Inserir os métodos ASTM D5184, ASTM D5708, ASTM D5863, e IP470, IP500 e IP501.</p>	<p>A inclusão visa ampliar as opções de metodologias para determinação do teor de metais. Os métodos sugeridos já são utilizados nas RANP 03/2016 do Óleo Combustível e RANP 789/2019 do Óleo Combustível Marítimo para a determinação de metais como Al, V, Na, Ca, P e Zn.</p> <p>Adicionalmente, a inserção de métodos IP, amplamente utilizados na Europa, poderá facilitar as operações de importação do diesel verde.</p>
<p><b>ANEXO Tabela I - Especificação do diesel verde</b></p> <p><b>Teor de metais</b></p> <p><b>Nota 3</b></p>	<p>Substituir a Nota 3:</p> <p><b>“ 3. O ensaio deve ser realizado apenas para os metais presentes nos catalisadores utilizados na rota de produção do diesel verde. “</b></p> <p>Por:</p> <p><b>“ 3. O ensaio deve ser realizado apenas para os metais presentes nos catalisadores homogêneos e outros insumos, como água de processo, utilizados na rota de produção do diesel verde.”</b></p>	<p>Considerando que:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. O controle do teor de metais não é requerido nas especificações do óleo diesel no Brasil (RANP 50/2013), nem na Europa (EN 590) ou Estados Unidos (ASTM D975), pois os processos catalíticos de produção englobam apenas processos com catálise heterogênea;</li> <li>2. O controle do teor de metais não é requerido na especificação europeia EN 15940 do diesel parafínico renovável (diesel verde), pois considera apenas os processos I e II desta resolução (hidrotratamento de matérias primas renováveis e Fischer-Tropsch) que utilizam exclusivamente processos com catálise heterogênea;</li> <li>3. No documento “Proposta de Especificação Diesel Verde” apresentado pela ANP em 16/10/2019, a justificativa para o controle do teor de metais baseia-se no elevado teor de biodiesel utilizado no Brasil e a possibilidade desses metais servirem como promotores de oxidação do biodiesel. Entretanto, a especificação do biodiesel RANP 45/2014 especifica o controle de teores máximos de apenas poucos metais em valores muito superiores aos propostos na minuta atual.</li> </ol> <p>Dessa forma, a necessidade de controle do teor de metais só se justifica para o diesel verde caso os metais</p>

		<p>venham a ser incorporados no processo de produção, fazendo com que o produto deixe de ser <i>drop-in</i>.</p> <p>Deve ser destacado que metais presentes na carga só permanecerão no produto em processos catalíticos que utilizem catalisadores homogêneos, como o próprio caso de produção de FAME.</p> <p>No caso da utilização de leitos de catalisadores heterogêneos, esses atuam também como filtros adsorvendo metais presentes na carga e promovem a remoção dos metais presentes na carga e não a contaminação desta.</p> <p>Adicionalmente, o documento “Proposta de Especificação Diesel Verde” da ANP explicita que o controle de metais é requerido na norma ASTM D7566 para o QAV alternativo que é queimado em turbinas. Para a queima em turbinas, o controle do teor de metais é essencial, o que não é o caso de motores operando no ciclo diesel.</p> <p>O mesmo documento cita a necessidade do controle de o teor de metais devido ao “alto teor de biodiesel” e da possibilidade de oxidação desse produto. Assim, visando à manutenção do objetivo de aumentar a competitividade entre os biocombustíveis, explicitado pela ANP em sua nota técnica, o limite máximo aceito para o teor de metais não deve ser mais restritivo nessa resolução que na resolução que especifica o biodiesel oriundo do processo de transesterificação.</p>
--	--	--

Este formulário deverá ser encaminhado à ANP para o endereço eletrônico: [conspub\\_qualidade@anp.gov.br](mailto:conspub_qualidade@anp.gov.br)