



MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



FORMULÁRIO DE CONTRIBUIÇÕES

CONSULTA PÚBLICA Nº 101/2020, de 14/12/2020 a 13/01/2021

Este formulário deverá ser anexado como documento de contribuição na plataforma de Consultas Públicas do site do Ministério de Minas e Energia (<http://www.mme.gov.br/web/guest/servicos/consultas-publicas>), dentro do período estabelecido.

Documentos recebidos fora do prazo não serão considerados no processo de consulta. A análise destas contribuições será publicada após o término da consulta.

Contribuições para aprimoramento da minuta do Plano Decenal de Expansão de Energia 2030 (PDE 2030)

Nome: Donizete Tokarski

Instituição: União Brasileira do Biodiesel e Bioquerosene - Ubrabio

setor público

setor privado

organização não governamental

instituição de pesquisa/ensino

organizações sociais

outros

CAPÍTULO	ITEM	TEXTO ORIGINAL	TEXTO PROPOSTO	JUSTIFICATIVA
Introdução	ENFOQUE DOS ESTUDOS Pág. 13	As prospecções que contemplam a participação do biodiesel para os próximos 10 anos consideram o atendimento à mistura mandatória, para o que será necessária a produção de volumes crescentes do biocombustível. Os percentuais de mistura ao diesel fóssil variarão até 2023 seguindo a legislação em vigor, conforme estabelecido através da Resolução CNPE nº16 de 29 de outubro de 2018. Para atendimento desta demanda, foi analisada a	<u>Acrescentar:</u> O uso crescente de biodiesel vem contribuindo para a segurança alimentar e agregação de valor indução da industrialização da soja porque a principal matéria-prima do biodiesel é óleo de soja que se constitui de subproduto (20%) do processamento do grão.	Ao contrário das considerações sobre o setor sucroenergético, que constam em bem elaborados sete parágrafos, as considerações sobre o biodiesel estão restritas a um único parágrafo, portanto, além da desejável e justa simetria de espaço, está aderente ao próprio texto apresentado na presente Consulta Pública "... o

CAPÍTULO	ITEM	TEXTO ORIGINAL	TEXTO PROPOSTO	JUSTIFICATIVA
		<p>disponibilidade de insumos, assim como a capacidade de processamento e de escoamento da produção.</p>	<p>A maior parte do grão de soja (80%) resulta em farelo, insumo essencial para ração animal destinada à produção de carnes e lácteos, portanto, além da segurança energética o biodiesel contribui para a segurança alimentar.</p> <p>Outro fator relevante é transferência de renda pela aquisição da indústria de biodiesel de matéria-prima oriunda de agricultores familiares por intermédio do Selo Biocombustível Social (SBS), que se afigura como o maior programa de transferência de renda e inclusão produtiva para a agricultura familiar no Brasil. Anualmente, são envolvidos cerca de R\$ 5 bilhões e 60 mil famílias são atendidas pelo SBS.</p> <p>Como o Brasil depende de cerca de 20% do diesel A importado para suprir a demanda interna de diesel B, o uso do biodiesel impacta positivamente a Balança Comercial pela redução a importação de diesel fóssil. Desde o início da mistura obrigatória em 2008 até o final de 2020, o Brasil</p>	<p>PDE é construído com base nas dimensões mais importantes associadas ao planejamento energético: econômica, estratégica e socioambiental". Por isso entendemos que pelo menos algumas externalidades do biodiesel devem ser consideradas.</p>

CAPÍTULO	ITEM	TEXTO ORIGINAL	TEXTO PROPOSTO	JUSTIFICATIVA
			<p>deixou de importar aproximadamente 47 bilhões de litros de diesel A o que gerou economia de cerca de USD 72 bilhões.</p> <p>redução das emissões de gases do efeito estufa, haja vista o biodiesel emitir entre 70 e 72% menos GEE em relação ao diesel fóssil (Fonte: Delta CO2 & CENA - 2013 e RenovaCalc -2020)</p> <p>O aumento da mistura de biodiesel ao diesel vem contribuindo fortemente com o compromisso brasileiro de redução das emissões de gases de efeito estufa (COP21), além do próprio RenovaBio, que é uma política de Estado que reconhece o papel estratégico de todos os biocombustíveis e que consolida uma visão estratégica. De 2008 até 2020 o biodiesel proporcionou a redução de cerca de 88 milhões de toneladas de CO2.</p>	
Introdução	ENFOQUE DOS ESTUDOS Pág. 15	Vale destacar que, em sua NDC, o Brasil propôs uma redução de 37% das emissões de GEE no ano de 2025 tendo como base o ano de 2005.	<p><u>Acrescentar:</u></p> <p>Adicionalmente, conforme a NDC revisada em 2020, o país se comprometeu, também, com a redução das emissões em 2030</p>	Indicar os compromissos de redução de 2025 e 2030.

CAPÍTULO	ITEM	TEXTO ORIGINAL	TEXTO PROPOSTO	JUSTIFICATIVA
			de 43% em relação aos níveis de 2005.	
8	8.2.2 Pág. 253	A União Europeia limitará a participação dos biocombustíveis tradicionais (etanol de cana e milho e biodiesel de oleaginosas) a um máximo de 7% de participação na demanda de combustíveis para o setor de transportes até 2020, gradualmente diminuídos de modo que, a partir de 2030, sua participação não será mais contabilizada no cumprimento da meta (EC, 2018).	<u>Retirar:</u> biodiesel e oleaginosas	Este item (8.2.2) aborda a demanda total de etanol. Além disso, este enfoque da União Europeia não se aplica à realidade mundial, muito menos à realidade brasileira. A intenção do legislador europeu diz respeito à limitação do uso de matérias-primas que são também fonte de alimentos e de nações que apresentam alto consumo energético per capita. Essas limitações podem fazer sentido, mas não se aplicam ao Brasil, país de vasta extensão territorial com áreas de pastagem degradadas e passíveis de utilização para a produção conjugada de culturas alimentares e energéticas. No caso da soja, ocorre justamente o contrário, pois para cada litro de óleo gerado pelo esmagamento (processamento), 4 quilos de farelo proteico são produzidos e destinados majoritariamente para a alimentação animal que resultam em proteína para alimentação humana.

CAPÍTULO	ITEM	TEXTO ORIGINAL	TEXTO PROPOSTO	JUSTIFICATIVA
8	8.4 Pág. 260	Para o horizonte de estudo, a premissa de projeção adotada é que a adição de biodiesel ao diesel ocorrerá segundo as possibilidades previstas em lei. Assim, a elevação na mistura fica estabelecida de acordo com o calendário da Resolução CNPE nº 16, de 29 de outubro de 2018 (CNPE, 2018), que prevê um incremento de 1% ao ano, até atingir 15% em 2023, sendo este percentual adotado até o final da série decenal analisada.	Para o horizonte de estudo, a premissa de projeção adotada é que a adição de biodiesel ao diesel de acordo com o calendário da Resolução CNPE nº 16, de 29 de outubro de 2018 (CNPE, 2018), que prevê um incremento de 1% ao ano, até atingir 15% em 2023. Novo Marco Regulatório deverá ser construído garantindo a continuidade gradual do incremento do uso do Biodiesel, também de 1% a.a., atingindo-se o B20 em 2028, permanecendo este percentual até o final da série decenal analisada.	A continuidade do incremento da mistura de biodiesel ao diesel fóssil é fundamental para se atingir as metas de descarbonização assumidas pelo Brasil na COP 21, além de possibilitar a captação crescente pela sociedade das externalidades socioeconômicas trazidas pelo uso desse combustível renovável.
8	8.4 Pág. 260	Entretanto, estima-se que não haverá volumes significativos acima do mandato.	Nos termos da Resolução CNPE nº 3/2015, que autoriza e define diretrizes para comercialização e uso voluntário de biodiesel, volumes significativos poderão ser utilizados: B20 - em frotas cativas ou consumidores rodoviários atendidos por ponto de abastecimento;	Perspectiva, no horizonte deste PDE, de retorno da competitividade econômica do biodiesel frente ao diesel de petróleo, principalmente, quando se leva em conta a contabilidade decorrentes das externalidades socioeconômicas e ambientais do biodiesel e regiões interiorizadas, onde estão as usinas de biodiesel, e, portanto, mais distantes de portos e refinarias.

CAPÍTULO	ITEM	TEXTO ORIGINAL	TEXTO PROPOSTO	JUSTIFICATIVA
			<p>B30 - no transporte ferroviário, uso agrícola e industrial;</p> <p>Até B100 no uso experimental, específico ou em demais aplicações</p>	
8	8.4 Pág. 260	<p>O GT propôs que o modelo de comercialização para este mercado seja de livre negociação entre produtores de biodiesel e distribuidores. Os contratos de fornecimento homologados previamente pela ANP serão similares ao etanol anidro, mantendo-se a mesma regra de participação prioritária da agricultura familiar e possibilitando a importação de biodiesel, dentro do limite máximo de 20%. O Grupo de Trabalho apontou a necessidade de alterações regulatórias inerentes ao modelo proposto (MME, 2020e).</p>	<p>Apesar de o GT ter proposto que o modelo de comercialização para este mercado seja de livre negociação entre produtores de biodiesel e distribuidores, o Setor de Biodiesel foi unânime em discordar com a extrapolação do modelo utilizado no etanol anidro.</p>	<p>Essas afirmações são precipitadas em razão das discussões ainda em curso sobre questões que envolvem o Modelo de Comercialização do Biodiesel, que possui forte interrelação com questões tributárias, transparência, garantia da dosagem obrigatória de biodiesel (fiscalização), impactos ao consumidor final, aspectos esses que necessitam de ampla discussão e aprofundamento pelo governo como um todo e com a imprescindível participação do CONFAZ sob pena de afastar do mercado parcela de agentes econômicos e até mesmo inviabilizar o setor de biodiesel pelo acúmulo de créditos tributários.</p> <p>Não há cabimento em se permitir importação de biodiesel que é ancorado na mistura obrigatória, mesmo que na parcela de 20%,</p>

CAPÍTULO	ITEM	TEXTO ORIGINAL	TEXTO PROPOSTO	JUSTIFICATIVA
				<p>justamente pelas inúmeras externalidades socioeconômicas ambientais que o PNPB carrega.</p> <p>Adicionalmente, é importante esclarecer que o percentual de participação prioritária da agricultura familiar é de, no mínimo, 80%. A título de ilustração, todos os leilões organizados pela ANP de aquisição de biodiesel, realizados em 2019 e 2020, tiveram na média 99,4% do volume arrematado por unidades de produção detentoras do Selo Biocombustível Social.</p> <p>De forma geral, os dois parágrafos que falam do Relatório do CT-CB colocam-no no patamar de Diretorador Estratégico, sendo, na verdade, meramente consultivo. Além disso, o relatório não traz qualquer análise de impacto, não devendo ser subsídio para o PDE 2030.</p> <p>O Novo modelo de comercialização só entrará em vigor em 01/01/2022 a partir de amplas discussões ao longo de 2021 sobre qual o modelo será adotado.</p>

CAPÍTULO	ITEM	TEXTO ORIGINAL	TEXTO PROPOSTO	JUSTIFICATIVA
8	8.4 Pág. 261	Em relação ao panorama internacional, foram produzidos 47,4 bilhões de litros de biodiesel em 2019, dos quais o Brasil contribuiu com 5,9 bilhões (12%), sendo o terceiro maior produtor, atrás apenas de Indonésia (17%) e Estados Unidos (14%) (REN21, 2019). Em relação aos volumes transacionados, a participação brasileira nunca apresentou volumes significativos, com apenas 400 mil litros exportados em 2019 (ME, 2020). As normas vigentes no país restringem a importação do biodiesel (BRASIL, 2007).	<u>Acrescentar:</u> Detalhar experiências que se destacam no mundo pelo uso significativo do biodiesel, especialmente EUA (Califórnia, Minnesota, Nova Iorque e Pennsylvania), Indonésia e Malásia atualizando dados que constam do Relatório CT-CB e destacando que o Brasil realizou com sucesso o maior programa de testes de misturas de biodiesel do mundo com B20, B15 e até de B20 sob a coordenação do MME e que envolveu 574,3 mil litros de combustível com a participação de praticamente de toda a indústria automobilística brasileira.	Demonstrar a viabilidade técnica do uso de misturas superiores de biodiesel em motores de ciclo Diesel, tanto no Brasil como em diversos outros países, além do desenvolvimento tecnológico e a disseminação das melhores práticas ao mercado possibilitarão, cada vez mais, o crescimento da participação das fontes renováveis de energia no mundo.
8	8.4 Pág. 264	De acordo com a capacidade nominal instalada atualmente, é possível atender a demanda projetada até o ano de 2025. Considerando as atuais solicitações de ampliação e construção das unidades produtoras registradas na ANP (ANP, 2020d), cujos investimentos estimados são da ordem de 1 bilhão de reais, haverá uma sobrecapacidade de 1,1 bilhão de litros, o que representará uma ociosidade de 9% em 2030. Considerando um fator de utilização de 92%, devido a paradas programadas e eventos adversos, a capacidade efetiva de produção de	De acordo com a capacidade nominal instalada atualmente de 10,4 bilhões de litros/ano é possível atender a demanda atual e a projetadas até 2023. Considerando as atuais solicitações de ampliação e construção das unidades produtoras registradas na ANP (ANP, 2020d), cujos investimentos em curso são da ordem de 1 bilhão de reais por 7 unidades que estão	Com a perspectiva de criação do Novo Marco Regulatório garantindo a continuidade gradual do incremento do uso do Biodiesel, também de 1% a.a., atingindo-se o B20 em 2028, permanecendo este percentual até o final da série decenal analisada.

CAPÍTULO	ITEM	TEXTO ORIGINAL	TEXTO PROPOSTO	JUSTIFICATIVA
		biodiesel seria de 11,5 bilhões de litros, equivalente à demanda estimada para o ano.	sendo construídas (1,9 bilhão de litros/ano), além de 4 unidades que estão em processo de ampliação (+256 milhões de litros/ano) elevará a capacidade no curto prazo para mais de 12,5 bilhões de litros/ano. Como o setor desde o início do PNPB vem respondendo com folga diante da previsibilidade dada estima-se que naturalmente novos investimentos serão incorporados nos próximos anos para atendimento da mistura B20, quando estima-se a demanda de cerca de 15,5 bilhões de litros.	
8	Box 8.2 Pág. 266	<p>O diesel verde é um combustível renovável formado por uma mistura de hidrocarbonetos com composição química análoga à do combustível fóssil (drop in), podendo ser produzido a partir de diferentes rotas, como o hidrotreatamento de óleo vegetal e animal, também através da síntese de Fischer-Tropsch proveniente de fontes renováveis, bem como a partir de processos fermentativos; e oligomerização de álcoois. O produto oriundo destes processos físico-químicos poderá compor a mistura do óleo diesel B (EPE, 2020a).</p> <p>Atualmente os custos de implantação e operação de processos de hidrogenação são relativamente</p>	<p><u>colocar em 8.5 – Outros biocombustíveis)</u></p> <p>O diesel verde é um combustível renovável formado por uma mistura de hidrocarbonetos com composição química análoga à do combustível fóssil (drop in), podendo ser produzido a partir de diferentes rotas, como o hidrotreatamento de óleo vegetal e animal, também através da síntese de Fischer-Tropsch proveniente de fontes renováveis, bem como a partir de processos</p>	<p>A Ubrabio concorda com o entendimento da ANP, manifestado no processo de especificação do Diesel Verde, de preservar o mandato de biodiesel, vigente e futuro, ficando amplo espaço para a introdução do Diesel Verde sendo este permitido em substituição à parcela fóssil do Diesel, ou seja, do Diesel de Petróleo, produzido internamente e importado cerca de 20% da demanda interna (Diesel A). clareza na definição da identidade</p>

CAPÍTULO	ITEM	TEXTO ORIGINAL	TEXTO PROPOSTO	JUSTIFICATIVA
		<p>altos e demandam vultuosos investimentos iniciais para suas instalações. No entanto, há possibilidades de adaptação de plantas produtoras de biocombustíveis e refinarias de petróleo para que se transformem em biorrefinarias, possibilitando a produção do diesel verde. Registra-se que não há previsão de projetos de implantação de unidades de produção deste biocombustível, de caráter comercial e com volume expressivo no país.</p> <p>De uma forma geral, estima-se que uma planta dedicada à produção de hidrocarbonetos parafínicos (padrão utilizado internacionalmente), a partir de matérias-primas renováveis, pode operar numa razão de cerca de 35% de volume de sua produção para o HVO, sendo os demais percentuais resultantes direcionados para a produção prioritária de bioquerosene de aviação (45%), bionafta e GLP (10%).</p> <p>Para efeito comparativo, o volume produzido por uma unidade de 300 milhões de litros por ano seria capaz de suprir entre 6 e 9% do total de diesel A importado pelo Brasil (~1% da demanda total do fóssil), para o período decenal. Assim, dadas as necessidades de biocombustível indicadas neste documento, que evidenciam uma duplicação da demanda de biodiesel para o período decenal (Tabela 8-3), o diesel verde pode vir a figurar como uma das soluções de suprimento para este mercado.</p>	<p>fermentativos; e oligomerização de álcoois. O produto oriundo destes processos físico-químicos poderá compor a mistura do óleo diesel B (EPE, 2020a).</p> <p>Atualmente os custos de implantação e operação de processos de hidrogenação são relativamente altos e demandam vultuosos investimentos iniciais para suas instalações. No entanto, há possibilidades de adaptação de plantas produtoras de biocombustíveis e refinarias de petróleo para que se transformem em biorrefinarias, possibilitando a produção do diesel verde de acordo com a Minuta de Resolução proposta pela ANP, em Consulta e Audiência Pública 3/2020. Registra-se que não há previsão de projetos de implantação de unidades de produção deste biocombustível, de caráter comercial e com volume expressivo no país.</p> <p>De uma forma geral, estima-se que uma planta dedicada à produção de hidrocarbonetos parafínicos (padrão utilizado</p>	<p>do Diesel Fóssil (Diesel A), Diesel coprocessado com pequena fração de matéria-prima renovável, Biodiesel, Diesel Verde está integralmente preservada nos conceitos adotados pela ANP e, assim, com a desejável introdução do Diesel Verde teremos uma mistura ternária que comporá o diesel B (Diesel A acrescido da mistura mínima obrigatória de Biodiesel vigente mais parcela do Diesel Verde).</p> <p>A mistura ternária faz sentido por várias razões, mas, principalmente, porque não seria adequado um novo biocombustível (diesel Verde ou HVO) concorrer com outro biocombustível já consolidado há mais de uma década no Brasil, mas, sim, na parcela fóssil (Diesel A), responsável atualmente por 88% da mistura B12 e pior, com parcela significativa sendo importada. Ao passo que o Biodiesel foi introduzido por Política Pública – O PNPB com respaldo em lei e de um conjunto de ordenamento infralegal. Todo esse contexto de introdução do diesel verde deve</p>

CAPÍTULO	ITEM	TEXTO ORIGINAL	TEXTO PROPOSTO	JUSTIFICATIVA
		<p>A ANP, por meio da Consulta Pública nº 3/2020, apresentou a minuta de Resolução que estabelece a especificação do diesel verde, bem como as obrigações quanto ao controle da qualidade a serem atendidas pelos agentes econômicos para sua eventual comercialização em território nacional. Tendo em vista que sua regulamentação no Brasil encontra-se em andamento, registram-se alguns pontos de atenção para análises futuras, em especial no que tange às formas de sua utilização na mistura do óleo diesel B, bem como o modo de comercialização deste biocombustível</p>	<p>internacionalmente), a partir de matérias-primas renováveis, pode operar produzindo somente HVO ou apenas bioquerosene de aviação, podendo ainda produzir uma mescla desses, bem como bionafta e bio-GLP.</p> <p>Para efeito comparativo, o volume produzido por uma unidade de 300 milhões de litros por ano seria capaz de suprir entre 6 e 9% do total de diesel A importado pelo Brasil (~1% da demanda total do fóssil), para o período decenal. Assim, dadas as necessidades de biocombustível indicadas neste documento, que evidenciam uma duplicação da demanda de biodiesel para o período decenal (Tabela 8-3), o diesel verde pode vir a figurar como uma das soluções de suprimento para este mercado de diesel A importado.</p> <p>A ANP, por meio da Consulta Pública nº 3/2020, apresentou a minuta de Resolução que estabelece a especificação do diesel verde, bem como as obrigações quanto ao controle da qualidade a serem atendidas</p>	<p>ser objeto de discussões no legislativo e no âmbito do Grupo de Trabalho para avaliar a inserção de biocombustíveis para uso no ciclo diesel na Política Energética Nacional (Resolução CNPE 13/2020).</p>

CAPÍTULO	ITEM	TEXTO ORIGINAL	TEXTO PROPOSTO	JUSTIFICATIVA
			<p>pelos agentes econômicos para sua eventual comercialização em território nacional. Tendo em vista que sua regulamentação no Brasil encontra-se em andamento, registram-se alguns pontos de atenção para análises futuras, em especial no que tange às formas de sua utilização em substituição ao óleo diesel, bem como o modo de comercialização deste biocombustível.</p>	
10	10.2 Pág. 309	Organização territorial	<p><u>Acrescentar:</u></p> <p>O Selo Biocombustível Social engaja produtivamente a agricultura familiar, possibilitando a formação de arranjos socioeconômicos, cooperativos e associativos antes inexistentes. Induz ainda a regularização fundiária, a aplicação do Novo Código Florestal, dentre outros desdobramentos positivos.</p>	<p>Dar ênfase às externalidades socioambientais proporcionadas pelo biodiesel.</p>
10	Pág. 310	Qualidade do ar	<p><u>Acrescentar</u></p> <p>A OMS classifica, desde 2012, o óleo diesel como causador de câncer. O aumento da mistura de biodiesel reduz significativamente as emissões de poluentes,</p>	<p>Dar ênfase às externalidades socioambientais proporcionadas pelo biodiesel.</p>

CAPÍTULO	ITEM	TEXTO ORIGINAL	TEXTO PROPOSTO	JUSTIFICATIVA
			<p>inclusive os cancerígenos presentes no diesel, reduz mortes e custo de internações, principalmente nas grandes cidades.</p> <p>O biodiesel reduz significativamente a emissão dos hidrocarbonetos, que aumentam a incidência de câncer nos pulmões e provocam irritação nos olhos, nariz, pele e aparelho respiratório. Diminuem também o monóxido de carbono, causador de restrição na oxigenação do sangue, levando a tonturas, vertigens e alterações no sistema nervoso central.</p> <p>Suprimem ainda a circulação do material particulado, que piora os quadros alérgicos, de asma e bronquite, favorecendo gripes e agravando doenças respiratórias e cardíacas.</p>	
10	Pág. 311	Resíduos	<p><u>Acrescentar</u></p> <p>O óleo de fritura usado (OFU) e gorduras residuais (OGR) tornaram-se um enorme passivo ambiental e a partir do uso do biodiesel estão tendo um destino sustentável deixando de poluir especialmente os cursos d'água.</p>	<p>Dar ênfase às externalidades socioambientais proporcionadas pelo biodiesel.</p>

CAPÍTULO	ITEM	TEXTO ORIGINAL	TEXTO PROPOSTO	JUSTIFICATIVA
			<p>O sebo bovino é segunda matéria-prima mais utilizada na produção de biodiesel e, acrescida das gorduras de porco, frango e peixe somaram, anualmente, mais de 750 mil toneladas, que antes do PNPB eram descartados em “lixões”, foram transformados em biodiesel. No caso de OFU, a produção de biodiesel absorve cerca de 100 milhões de litros e tende a crescer nos próximos anos tanto pelo incremento do uso do biodiesel quanto pelo conscientização da população em geral na adequada destinação desse resíduo, mas que carece de uma política pública que alavanque o potencial ainda desperdiçado.</p>	

* Para que seja possível identificar todas as sugestões, não há limite de linhas. Caso necessário, favor incluir mais linhas para suas sugestões.