

	NOTA DE ESCLARECIMENTO NE-EPE-DPG-SDB-2024-81	Data: 10/02/2025
	Para: Sociedade	
	Assunto: Lei Combustível do Futuro	
	Autores: Superintendência de Derivados de Petróleo e Biocombustíveis (SDB)	

Objetivo

Esta Nota de Esclarecimento busca apresentar a **Lei Combustível do Futuro**, assim como a participação da EPE - Empresa de Pesquisa Energética na sua construção e em seu desenvolvimento.

1. Lei Combustível do Futuro

Em 20 de abril de 2021, o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), por meio da Resolução CNPE nº 07, criou o Comitê Técnico Combustível do Futuro (CT-CF), conforme Figura 1, para subsidiar o [Programa Combustível do Futuro](#), também instituído nessa resolução. Em 2024, o Programa virou a Lei do Combustível do Futuro ([Lei 14.993/2024](#)), sancionada em 8 de outubro de 2024, com o objetivo de promover a mobilidade sustentável de baixo carbono e consolidar o Brasil como líder da transição energética global.

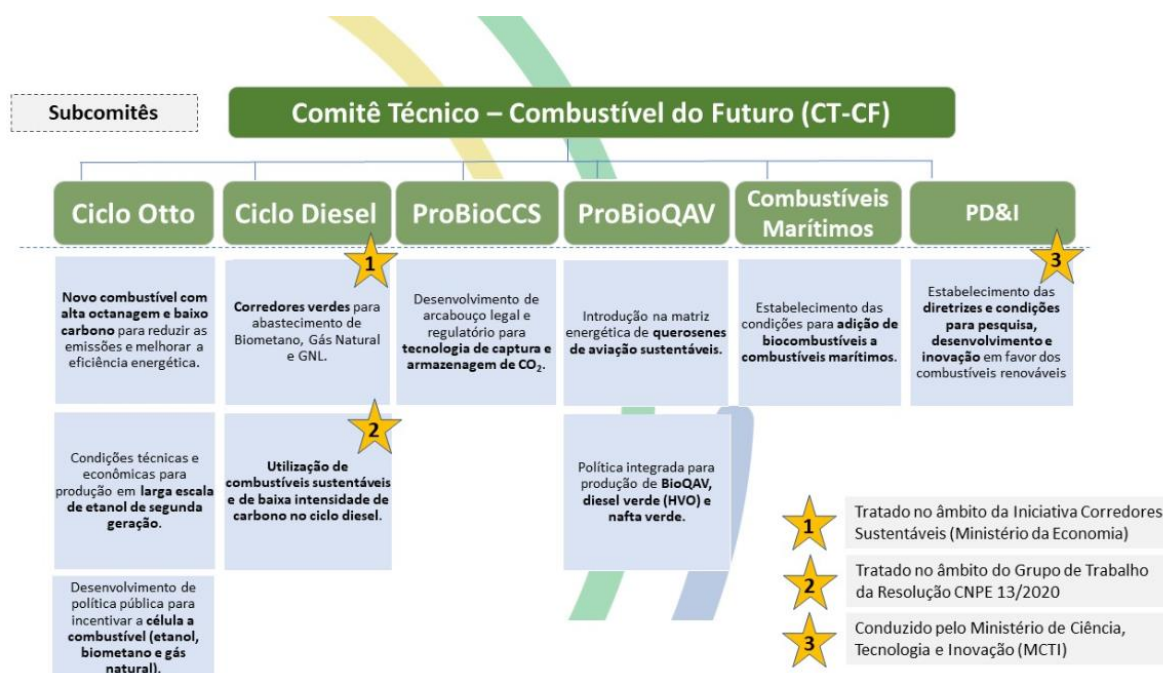


Figura 1. Subcomitês que compuseram o CT-CF

A construção da lei é resultado dos estudos realizados pelo CT-CF, o qual deram suporte técnico ao MME para propor o Projeto de Lei, [PL 4516/2023](#), apensado ao PL 528/2020.

O CT-CF concluiu os trabalhos em 360 dias e foi composto pelas seguintes instituições:

- Ministério de Minas e Energia (MME), coordenador do Comitê;
- Casa Civil da Presidência da República;
- Ministério da Economia;
- Ministério do Meio Ambiente (MMA);
- Ministério da Infraestrutura (MInfra);
- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA);
- Ministério das Relações Exteriores (MRE);
- Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI);
- Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR);
- Autoridade Marítima Brasileira;
- Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP);
- Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC);
- Empresa de Pesquisa Energética (EPE);
- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Renováveis (IBAMA);
- Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro).

Destaca-se que a EPE participou ativamente de todos os subcomitês do CT-CF, bem como de seus diversos Grupos de Trabalho, subsidiando tecnicamente os relatórios gerados ([Relatório – Célula Combustível \(Roadmap\)](#), [Relatório – Etanol de 2ª Geração](#), [Relatório - Especificação Combustível do Futuro](#), [Relatório – Combustíveis Marítimos](#), [Relatório - Análise Econômica de Diferentes Rotas de Produção de Combustíveis Sustentáveis de Aviação](#) e [Nota Técnica nº 12/2023/DBIO/SPG](#)).

Com base nas experiências bem-sucedidas do Brasil com etanol, biodiesel e na implementação da Política Nacional de Biocombustíveis – RenovaBio, a lei do Combustível do Futuro reforça a expansão do uso de combustíveis sustentáveis e com baixa intensidade de carbono. Um resumo das principais mudanças quantitativas encontra-se na Tabela 1.

TABELA 1. Metas e projeções determinadas para os biocombustíveis na [Lei 14.993/2024](#).

BIOCOMBUSTÍVEL	QUANTIFICAÇÃO	PROJEÇÃO
SAF	Percentual anual mínimo de redução das emissões de GEE	1% a partir de 2027 . Crescimento de 1% ao ano a partir de 2029, chegando a 10% em 2037 .
DIESEL VERDE	Participação volumétrica mínima obrigatória	Limite de 3% . Permitida adição voluntária superior mediante comunicação à ANP.
BIOMETANO	Meta de redução de emissões de GEE no mercado de gás natural	1% a partir de 2026 . Não poderá exceder a 10% de redução das emissões.
BIODIESEL	Percentual obrigatório, em volume, de adição de biodiesel ao óleo diesel	15% em 2025 . Crescimento de 1% ao ano até chegar a 20% em 2030 . Pode ser alterado para valores entre 13 e 25% .
ETANOL	Percentual obrigatório, em volume, de adição de etanol anidro à gasolina C	Fixado em 27% . Pode ser alterado para valores entre 22 e 35% .

Demais pontos e detalhes encontram-se a seguir:

CICLO COMPLETO - Trata de diversos temas que convergem para a descarbonização da matriz energética de transportes, para a industrialização do país e para o incremento da eficiência energética dos veículos. O texto propõe a integração entre a Política Nacional de Biocombustíveis ([RenovaBio](#)), o Programa de Mobilidade Verde e Inovação ([Mover](#)) e o Programa Brasileiro de Etiquetagem ([PBE Veicular](#)). Essa integração tem o objetivo de mitigar as emissões de gás carbônico equivalente com melhor custo-benefício.

A partir de 2032, a metodologia adotada para Avaliação do Ciclo de Vida do combustível será “do berço ao túmulo” e até final de 2031 será “do poço à roda” com objetivo de avaliar as emissões dos diversos energéticos utilizados nos modais de transportes, que inclui as etapas de geração de energia, extração, produção e uso do combustível.

Nesse item, é oportuno ressaltar a coordenação da EPE através da SDB/DPG (Superintendência de Derivados de Petróleo e Biocombustíveis/Diretoria de Petróleo, Gás e Biocombustíveis) na avaliação de ciclo de vida concentrada no poço-à-roda, resultando na elaboração da Nota Técnica “[Descarbonização do Setor de Transporte Rodoviário - Intensidade de carbono das fontes de energia](#)”, estudo sobre a determinação da intensidade de carbono das fontes de energia (ICE) para cada energético desse segmento, medida em (gCO₂eq/MJ).

AVIAÇÃO SUSTENTÁVEL - Institui o Programa Nacional de Combustível Sustentável de Aviação (ProBioQAV), que tem como objetivo o incentivo à pesquisa, produção, comercialização e uso do Combustível Sustentável de Aviação (SAF, na sigla em inglês) na matriz energética brasileira. Pela nova política, os operadores aéreos ficam obrigados a reduzir as emissões de dióxido de carbono entre 1% a partir de 2027, alcançando redução de 10% em 2037.

A base de cálculo sobre a qual serão computadas as obrigações de redução de emissões será dada pelo volume das emissões decorrentes das operações domésticas realizadas pela empresa aérea no ano correspondente, supondo que todas as operações tenham utilizado combustível fóssil. Adicionalmente, poderão ser admitidos meios alternativos para o cumprimento da meta.

O CNPE poderá alterar os percentuais a qualquer tempo por motivo justificado de interesse público. Além disso, a ANP e a ANAC possuem responsabilidades na implementação do ProBioQAV, dentre as quais, destaca-se que:

- caberá à ANP estabelecer os valores das emissões totais equivalentes por unidade de energia computados no ciclo do poço à queima de cada rota tecnológica de produção de SAF, para fins de contabilizar a descarbonização em face ao QAV (querosene de aviação) fóssil;
- caberá à ANAC estabelecer a metodologia de cálculo de verificação da redução de emissões associadas ao uso de SAF e de outros meios alternativos, e fiscalizar o cumprimento das obrigações pelos operadores aéreos.

DIESEL VERDE - Cria o Programa Nacional do Diesel Verde (PNDV), cujo objetivo é incentivar a pesquisa, a produção, a comercialização e o uso energético do diesel verde na matriz energética brasileira. Complementa o esforço brasileiro para a transição energética e para a redução da dependência externa de diesel derivado de petróleo por meio da incorporação gradativa do diesel verde à matriz de combustíveis do País.

A definição da participação volumétrica mínima obrigatória de diesel verde ao diesel comercializado ao consumidor final deverá ser feita pelo Conselho Nacional de Política Energética (CNPE). O órgão deverá avaliar as condições de oferta do produto, incluindo a disponibilidade de matéria-prima, a capacidade e a localização. Além disso, o CNPE deve observar o impacto da participação mínima obrigatória no preço ao consumidor final e a competitividade nos mercados internacionais do diesel verde produzido internamente. A participação volumétrica mínima obrigatória de diesel verde não poderá exceder o limite de 3%, porém é permitida a adição voluntária de diesel verde superior a esse limite, mediante comunicação à ANP.

A definição do percentual de adição obrigatória de diesel verde, em volume, ao diesel comercializado ao consumidor final deverá ser feita pela ANP, observando a otimização logística na distribuição e no uso do diesel verde e a busca pela adoção de mecanismos baseados em mercado.

Em 2020, a EPE publicou a Nota Técnica "[Combustíveis renováveis para uso em motores do ciclo Diesel](#)", esclarecendo que, de acordo com a Lei nº 11.097/2005, que introduziu o biodiesel na matriz energética nacional, este deve ser reconhecido por suas propriedades, independentemente de processo produtivo, uma vez que a supracitada Lei o definiu como sendo: *"(...) biocombustível derivado de biomassa renovável para uso em motores a combustão interna com ignição por compressão ou, conforme regulamento, para geração de outro tipo de energia, que possa substituir parcial ou totalmente combustíveis de origem fóssil."*

BIOMETANO - Cria o Programa Nacional de Descarbonização do Produtor e Importador de Gás Natural e de Incentivo ao Biometano, com o objetivo de incentivar a pesquisa, a produção, a comercialização e o uso do biometano e do biogás na matriz energética brasileira com vistas à descarbonização do setor de gás natural.

Explicitamente, o texto se refere ao incentivo a veículos movidos a metano, com destaque para veículos pesados e máquinas agrícolas, e a projetos de infraestrutura que permitam a conexão de plantas de produção de biometano com as redes de distribuição e transporte de gás natural, desde que economicamente viáveis. Nota-se que este último aspecto, em particular, está em consonância com o Decreto nº 12.153/2024 do Programa Gás para Empregar, que determina a realização, pela EPE, do Plano Nacional Integrado das Infraestruturas de Gás Natural e Biometano, por meio do [Decreto nº 12.153](#), de 26 de agosto de 2024.

Na prática, a principal medida é o estabelecimento de meta de redução de emissões de GEE no mercado de gás natural, a ser cumprida por meio da participação do biometano no consumo do gás natural, nos termos a serem detalhados em regulamento.

O CNPE é responsável pelo estabelecimento das metas, mas a Lei prevê seu início em 2026 com valor de 1%. O valor máximo da redução de emissões é limitado em 10%, sem prazo determinado. Para a definição das metas, o CNPE deverá realizar análise de impacto regulatório observando dez critérios legais.

O cumprimento das metas pode ser comprovado pela compra ou utilização de biometano no ano civil ou pelo registro anual da aquisição de Certificado de Garantia de Origem de Biometano (CJOB).

O CJOB é definido como certificado de rastreabilidade lastreado em volume de biometano produzido e comercializado pelo produtor de biocombustível, emitido por agente certificador de origem credenciado pela ANP, que atesta as características do processo produtivo. O certificado deve incluir, pelo menos, a origem do insumo para produção do biometano e a localização da produção.

A regulamentação da lei é etapa fundamental para o funcionamento do Programa, estando pendentes detalhamentos de aspectos relevantes e relativamente desafiadores.

Além dos termos de cumprimento da meta de redução de GEE com biometano, conforme mencionado, a regulamentação deverá detalhar os parâmetros a serem cumpridos pelo produtor ou ao importador de biometano para a concessão do CJOB. Indica-se que o regulamento deve garantir rastreabilidade, transparência, credibilidade e fungibilidade do CJOB com outros certificados, quando couber, e a não ocorrência de dupla contagem do atributo ambiental.

DIÓXIDO DE CARBONO - marco regulatório para o exercício das atividades de captura e estocagem geológica de dióxido de carbono, cuja regulação também é atribuída à ANP. Com isso, será possível o exercício das atividades de captura de dióxido de carbono para fins de estocagem geológica, seu transporte por meio de dutos e estocagem geológica ao injetá-los em reservatórios subterrâneos.

ETANOL ANIDRO ATÉ 35 % - eleva os limites máximo e mínimo da mistura de etanol anidro à gasolina. O texto fixa em 27% o percentual obrigatório de adição de álcool etílico anidro combustível, em volume, à gasolina em todo o território nacional, podendo o teor mínimo ser alterado para 22% e o percentual máximo ser estabelecido em 35%, condicionado à constatação da sua viabilidade técnica. A utilização de percentuais mais elevados faz parte da estratégia para elevar a octanagem do combustível brasileiro, induzindo a um novo ciclo de aprimoramentos dos motores de combustão interna. A medida é também relevante pois o etanol pode contribuir para a redução do preço da gasolina ao consumidor.

BIODIESEL ATÉ 25% - eleva os limites máximo e mínimo da mistura de biodiesel ao diesel. O texto altera o teor mínimo para 13% e estabelece o percentual máximo em 25%, condicionado à constatação da sua viabilidade técnica. Também estabelece um plano de aumento no percentual, sendo 15% o percentual de biodiesel em 2025 e aumentando 1% ao ano até chegar a 20% em 2030. A utilização voluntária de percentuais mais elevados pode ser feita em alguns setores mediante comunicação à ANP.

COMBUSTÍVEIS SINTÉTICOS - Define, ainda, o marco regulatório dos combustíveis sintéticos no Brasil, cuja regulação será atribuída à Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP. Esse tipo de combustível é uma das iniciativas que vêm sendo adotadas para reduzir as emissões de gases poluentes dos combustíveis de origem fóssil, contribuindo para o melhor desempenho ambiental dos motores à combustão no contexto da transição energética, sem necessidade de modificação de peças ou componentes.