



SENADO FEDERAL

PARECER (SF) Nº 38, DE 2024

Da COMISSÃO DE SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA, sobre o Projeto de Lei nº 528, de 2020, que Dispõe sobre a promoção da mobilidade sustentável de baixo carbono e a captura e a estocagem geológica de dióxido de carbono; institui o Programa Nacional de Combustível Sustentável de Aviação (ProBioQAV), o Programa Nacional de Diesel Verde (PNDV) e o Programa Nacional de Descarbonização do Produtor e Importador de Gás Natural e de Incentivo ao Biometano; e altera as Leis nºs 9.478, de 6 de agosto de 1997, 9.847, de 26 de outubro de 1999, 8.723, de 28 de outubro de 1993, e 13.033, de 24 de setembro de 2014.

PRESIDENTE: Senador Confúcio Moura

RELATOR: Senador Veneziano Vital do Rêgo

03 de setembro de 2024



Assinado eletronicamente, por Sen. Confúcio Moura

Para verificar as assinaturas, acesse <https://legis.senado.gov.br/autenticadoc-legis/5778810498>

PARECER N° , DE 2024

Da COMISSÃO DE SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA, sobre o Projeto de Lei nº 528, de 2020, do Deputado Jerônimo Goergen, que *dispõe sobre a promoção da mobilidade sustentável de baixo carbono e a captura e a estocagem geológica de dióxido de carbono; institui o Programa Nacional de Combustível Sustentável de Aviação (ProBioQAV), o Programa Nacional de Diesel Verde (PNDV) e o Programa Nacional de Descarbonização do Produtor e Importador de Gás Natural e de Incentivo ao Biometano; e altera as Leis nºs 9.478, de 6 de agosto de 1997, 9.847, de 26 de outubro de 1999, 8.723, de 28 de outubro de 1993, e 13.033, de 24 de setembro de 2014.*

Relator: Senador VENEZIANO VITAL DO RÉGO

I – RELATÓRIO

Vem para análise desta Comissão de Serviços de Infraestrutura (CI) o Projeto de Lei (PL) nº 528, de 2020, de autoria do Deputado Federal Jerônimo Goergen, que *dispõe sobre a promoção da mobilidade sustentável de baixo carbono e a captura e a estocagem geológica de dióxido de carbono; institui o Programa Nacional de Combustível Sustentável de Aviação (ProBioQAV), o Programa Nacional de Diesel Verde (PNDV) e o Programa Nacional de Descarbonização do Produtor e Importador de Gás Natural e de Incentivo ao Biometano; e altera as Leis nºs 9.478, de 6 de agosto de 1997, 9.847, de 26 de outubro de 1999, 8.723, de 28 de outubro de 1993, e 13.033, de 24 de setembro de 2014.*

Ao PL nº 528, de 2020, de autoria do Deputado Federal Jerônimo Goergen, a Câmara dos Deputados apensou as seguintes matérias: PL nº 3314, de 2021, de autoria do Deputado Marcelo Brum; PL nº 4025, de 2021, de autoria do Deputado Delegado Pablo; PL nº 4196, de 2023, de autoria do Deputado Alceu Moreira; PL nº 4516, de 2023, de autoria do Poder



Executivo, conhecido como PL do “Combustível do Futuro”; e o PL nº 5216, de 2023, de autoria do Deputado Otto Alencar Filho.

O projeto remetido para revisão do Senado Federal, portanto, é fruto da consolidação de várias proposições e baseado, principalmente, no PL nº 4516, de 2023, de autoria do Poder Executivo, conhecido como PL do “Combustível do Futuro”, epíteto herdado pelo PL nº 528, de 2020, ora em análise.

O PL nº 528, de 2020, é composto por 36 artigos e está dividido em sete capítulos, conforme segue:

O Capítulo I trata das disposições gerais e abrange os arts. 1º a 3º. O art. 1º indica o objeto da Lei e o respectivo âmbito de aplicação. O art. 2º estabelece diversas definições relativas a termos do arcabouço normativo do setor de biocombustíveis. E o art. 3º estabelece diretrizes para a promoção da mobilidade sustentável de baixo carbono e do ProBioQAV.

O Capítulo II, em seus arts. 4º a 6º, trata da Mobilidade Sustentável de Baixo Carbono. O art. 4º estabelece que, para promover a mobilidade sustentável de baixo carbono, deverão ser integrados os programas RenovaBio, Programa Mobilidade Verde e Inovação (chamado Programa MOVER), e Programa Brasileiro de Etiquetagem Veicular (PBEV). O parágrafo único estabelece que essa integração entre RenovaBio, PBEV, e Programa MOVER será feita pela adoção da metodologia de análise de ciclo de vida do poço à roda até 31 de dezembro de 2031, e do berço ao túmulo a partir de 1º de janeiro de 2032, com o objetivo de mitigar as emissões de CO₂.

O art. 5º dispõe que o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) e o Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC) estabelecerão os parâmetros para a definição e a apuração das metas do Programa MOVER.

E o art. 6º determina a divulgação, aos consumidores, dos dados relativos às emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) e ao consumo energético de cada veículo, dentro do PBEV.

O Capítulo III trata do ProBioQAV por meio dos arts. 7º a 11. O art. 7º estabelece os objetivos do ProBioQAV, dentre eles o de incentivar o uso de combustíveis sustentáveis de aviação, conhecidos pela sigla SAF



(*Sustainable Aviation Fuel*), definidos como combustíveis alternativos ao combustível aeronáutico de origem fóssil, produzidos a partir de quaisquer matérias-primas e processos que atendam a padrões de sustentabilidade.

O art. 8º atribui à Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) a tarefa de definir os valores de emissões totais equivalentes para cada rota tecnológica de produção de SAF, para fins de contabilizar a descarbonização em relação ao querosene de aviação fóssil.

O art. 9º estabelece diretrizes para a comercialização, logística e uso do SAF no país.

O art. 10 define as metas de redução de emissões de GEE para as empresas aéreas em suas operações domésticas por meio da utilização do SAF. Conforme disposto no Anexo do PL, a meta será de 1% em 2027, 1% em 2028, e aumenta de um em um porcento por ano até chegar a 10% em 2037. Os parágrafos do art. 10 definem como será aferida a obrigação dos operadores e atribuem à Agência Nacional de Aviação Civil (Anac) a tarefa de estabelecer a metodologia de cálculo associada à meta de redução e fiscalização do cumprimento das obrigações.

O art. 11, por sua vez, permite a extensão da obrigatoriedade disposta no art. 10 a operadores aéreos internacionais com passagem pelo território nacional, com base no princípio da reciprocidade, caso outros países imponham outras obrigações aos operadores aéreos nacionais.

O Capítulo IV trata do Programa Nacional de Diesel Verde – PNDV e abrange os arts. 12 e 13. O art. 12 apresenta os objetivos do PNDV, dentre eles o de incentivar o uso do diesel verde na matriz energética brasileira.

O art. 13 atribui competência ao CNPE para determinar a participação volumétrica mínima obrigatória de diesel verde em relação ao diesel comercializado para o consumidor final. Essa participação mínima será definida para cada ano, até 2037, de forma agregada no território nacional. Os parágrafos do art. 13 informam como deverá ser definida a participação mínima obrigatória, que não poderá exceder o limite de 3%, e atribuem à ANP a tarefa de definir o percentual de adição obrigatória de diesel verde ao diesel comercializado ao consumidor final para garantir a participação mínima obrigatória de forma agregada definida pelo CNPE.



O Capítulo V trata do Programa Nacional de Descarbonização do Produtor e Importador de Gás Natural e de Incentivo ao Biometano (PNBio) e abrange os arts. 14 a 25. Os arts. 14 e 16 apresentam os objetivos do PNBio, dentre eles o de incentivar a produção e o consumo do biometano e do biogás na matriz energética brasileira, com vistas à descarbonização do setor de gás natural. O art. 15 elenca as diretrizes do PNBio, dentre elas o reconhecimento da importância do aproveitamento do biometano e do biogás produzidos e utilizados no País para o cumprimento de compromissos internacionais de descarbonização.

O art. 17 estabelece que a meta anual de redução de emissões de GEE no mercado de gás natural comercializado, autoproduzido ou autoimportado pelos produtores e importadores de gás natural, a ser cumprida por meio da participação do biometano no consumo do gás natural, nos termos de futuro regulamento, será definida pelo CNPE. O parágrafo 1º deste artigo dispõe que a meta de redução de emissões de GEE entrará em vigor em 1º de janeiro de 2026, com percentual inicial de 1%, e não poderá exceder 10%. Esse percentual poderá ser alterado por decisão do CNPE, inclusive para valor inferior a 1%, por motivo justificado de interesse público ou quando o volume de produção de biometano impossibilitar o cumprimento da meta. O percentual original deverá ser reestabelecido após a normalização das condições que motivaram a sua alteração. O parágrafo 4º elenca parâmetros que deverão ser observados pelo CNPE na definição da meta anual de redução de emissões de GEE, tais como: disponibilidade de biometano, preservação da competitividade do biometano e do gás natural, proteção dos interesses do consumidor quanto ao preço, à qualidade e à oferta de produtos, entre outros. O parágrafo 3º do art. 17 dispõe que a meta de redução de emissões de GEE poderá ser comprovada pela compra ou utilização de biometano ou pela aquisição de Certificado de Garantia de Origem de Biometano (CGOB). E os parágrafos 5º e 6º tratam da comercialização do CGOB pelos produtores e importadores de gás natural.

O art. 18 atribui à ANP a tarefa de estabelecer a metodologia de cálculo para verificação da redução de emissões associadas à utilização do biometano, definir os agentes obrigados, excluindo os pequenos produtores e importadores de gás natural, de forma a garantir que a redução ocorra com o melhor custo-efetividade, e fiscalizar o cumprimento das obrigações de redução.



Os arts. 19, 20 e 21 dispõem que o regulamento tratará da emissão, vencimento, intermediação, custódia, escrituração, negociação, rastreabilidade, transparência, entre outros aspectos dos CGOB.

O art. 22 informa que o CGOB, quando negociado no mercado de capitais, será valor mobiliário sujeito ao regime da Lei nº 6.385, de 7 de dezembro de 1976, que dispõe sobre o mercado de valores mobiliários e cria a Comissão de Valores Mobiliários.

Os arts. 23 e 24 estabelecem regras aplicáveis aos tributos federais, ao imposto sobre a renda e à Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL) relativos ao ganho decorrente da alienação do CGOB.

E o art. 25 estabelece penalidade de multa para o produtor ou importador de gás natural pelo descumprimento da meta anual de redução de GEE. Essa multa pode alcançar R\$ 50 milhões.

O Capítulo VI trata das atividades da indústria da Captura e da Estocagem Geológica de Dióxido de Carbono e abrange os arts. 26 a 29. O art. 26 estabelece que a ANP irá autorizar o exercício das atividades de captura, transporte por meio de dutos e estocagem geológica de CO₂. Seus parágrafos 1º, 2º e 3º detalham os critérios para autorização dessas atividades, que ocorrerão por conta e risco do interessado e pelo prazo de 30 anos, prorrogáveis por igual período, podendo o Executivo alterar esse prazo por relevante interesse público. Já o parágrafo 4º excepciona da autorização disposta no *caput* a atividade de injeção e armazenamento de CO₂ para fins de recuperação avançada de hidrocarbonetos de reservatório geológico sob contrato para exploração e produção de hidrocarbonetos sob regime de concessão, de partilha de produção e de cessão onerosa.

O art. 27 estabelece as diretrizes para a execução das atividades de captura e estocagem geológica de CO₂, e o art. 28 atribui à ANP a regulação dessas atividades, conforme disposto em seus parágrafos. Por fim, o art. 29 elenca diversas obrigações do operador de estocagem geológica de CO₂.

O Capítulo VII apresenta as disposições finais e transitórias e abrange os arts. 30 a 36.



O art. 30 altera e acrescenta dispositivos à Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, que instituiu o CNPE e a ANP, com o intuito de: (i) incluir as matérias relacionadas ao biometano, ao biogás, ao SAF, aos combustíveis sintéticos e à atividade de captura e estocagem geológica de CO₂ dentre as competências do CNPE e da ANP, e (ii) autorizar a Petrobras a incluir no seu objeto social as atividades vinculadas à energia, bem como as atividades relacionadas à movimentação e estocagem de dióxido de carbono, à transição energética e economia de baixo carbono.

O art. 31 altera e acrescenta dispositivos à Lei nº 9.847, de 26 de outubro de 1999, que dispõe sobre a fiscalização das atividades relativas ao abastecimento nacional de combustíveis, para elencar as atividades relativas à indústria dos combustíveis sintéticos e da captura e estocagem geológica de CO₂ dentre aquelas fiscalizadas pela ANP e passíveis de multa.

O art. 32 altera a Lei nº 8.723, de 28 de outubro de 1993, que dispõe sobre a redução de emissão de poluentes por veículos automotores, para aumentar de 22% para 27% o percentual obrigatório de adição de álcool etílico anidro à gasolina em todo o território nacional, sendo que o Poder Executivo poderá elevar esse percentual até 35%, caso seja viável tecnicamente, ou reduzi-lo a 22%.

O art. 33 altera e acrescenta dispositivos à Lei nº 13.033, de 24 de setembro de 2014, que dispõe sobre a adição obrigatória de biodiesel ao óleo diesel, para estabelecer cronograma de metas de adição obrigatória de biodiesel ao óleo diesel vendido ao consumidor final, em todo o território nacional, começando com 15% a partir de 1º de março de 2025, e chegando a 20% a partir de 1º de março de 2030. Conforme o texto proposto, caberá ao CNPE avaliar a viabilidade dessas metas e fixar o percentual obrigatório de adição de biodiesel entre os limites de 13% (treze por cento) e 25% (vinte e cinco por cento), sendo que o estabelecimento de percentual superior a 15% dependerá de viabilidade técnica.

O art. 34 revoga dispositivos da Lei nº 13.033, de 2014, que preveem adição de biodiesel ao óleo diesel em concentrações diferentes das previstas neste projeto de lei.

O art. 35 estabelece que os arts. 10, 13 e o Anexo do PL, que tratam do mandato para o SAF e para o diesel verde, terão vigência até 31 de dezembro de 2037.



E o art. 36 informa que a vigência da Lei se dará na data de sua publicação.

Na Exposição de Motivos ao PL nº 4516, de 2023, encaminhado pelo Poder Executivo e apensado ao Projeto de Lei que aqui relatamos, temos que o objetivo maior do Programa Combustível do Futuro é descarbonizar a matriz energética de transporte nacional, por meio da promoção do uso de biocombustíveis, inclusive para contribuir para o atendimento de compromissos assumidos pelo País no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Os aprimoramentos promovidos pela Câmara dos Deputados, por sua vez, conforme exposto pelo respectivo Relator, foram motivados pela necessidade de acelerar a redução de emissões de GEE e o desenvolvimento da economia nacional.

No Senado Federal, o PL nº 528, de 2020, foi encaminhado para exame desta Comissão de Serviços de Infraestrutura, onde fui designado Relator.

Foram realizadas quatro Audiências Públicas na CI e na Frente Parlamentar de Recursos Naturais e Energia a respeito do PL nº 528, de 2020, em 16 e 25 de abril, em 21 de maio e em 4 de junho de 2024. Ao todo, foram mais de 10 horas de debates, com mais de 30 expositores.

Na CI, foram apresentadas treze emendas, sendo que a Emenda nº 4 foi retirada.

A Emenda nº 1, do Senador Chico Rodrigues, busca garantir a oferta de gasolina com adição máxima de etanol anidro em percentual compatível com o funcionamento dos veículos que não estejam preparados para elevações acima de 27%, e de óleo diesel com adição máxima de biodiesel em percentual compatível com o funcionamento dos veículos que não estejam preparados para elevações acima de 15%.

A Emenda nº 2 foi apresentada pelo Senador Astronauta Marcos Pontes e determina que o Poder Executivo revisite os limites de emissões veiculares estabelecidos pelo Programa de Controle de Emissões Veiculares (Proconve) para incorporar em sua metodologia de cálculo os efeitos ambientais do uso de biocombustíveis no conceito poço à roda, em harmonia com a política de ampliação do uso desses combustíveis e seu consequente impacto nas emissões.



A Emenda nº 3, do Senador Mecias de Jesus, visa adicionar ao PL a fixação do limite máximo do percentual de adição de etanol anidro na gasolina premium em 25%, valor vigente atualmente. A justificação do Senador é garantir a compatibilidade com a frota de veículos existente.

A Emenda nº 5, do Senador Cid Gomes, determina que os limites de emissões veiculares estabelecidos pelo Proconve deverão reconhecer e incorporar em sua metodologia de cálculo os efeitos ambientais do uso de biocombustíveis no conceito poço à roda, devendo estar harmonizados com a política de ampliação do uso desses combustíveis e seu consequente impacto nas emissões.

A Emenda nº 6, do Senador Carlos Viana, busca estabelecer como um dos objetivos do PNBio incentivar a fabricação, a comercialização, a aquisição e a utilização de veículos pesados e máquinas agrícolas e de outros veículos movidos a biometano.

A Emenda nº 7, do Senador Mecias de Jesus, visa suprimir o Programa Nacional de Diesel Verde do PL, sob o argumento de que esse biocombustível ainda apresenta desafios técnicos e logísticos significativos, e que seria prematura a imposição de uma participação obrigatória sem uma avaliação completa dos impactos ambientais, sociais e econômicos associados.

A Emenda nº 8, do Senador Laércio Oliveira, promove diversas alterações no Programa do Biometano, dentre elas: a consideração do mercado voluntário de biometano já existente como forma complementar de atingimento da meta de redução de GEE pelo setor de gás natural; a exclusão dos volumes de gás natural autoproduzido, autoimportado e aquele vendido ao segmento termelétrico da definição das metas de redução de emissões; e o condicionamento da emissão do CGOB à incorporação do atributo ambiental no inventário de gases de efeito estufa seguindo os padrões nacional e internacionais.

A Emenda nº 9, do Senador Fernando Farias, apresenta comando para que o Poder Executivo implemente mecanismos para garantir que os biocombustíveis fabricados a partir de matérias-primas produzidas pela agricultura familiar tenham participação prioritária assegurada.

A Emenda nº 10, apresentada pelo Senador Astronauta Marcos Pontes, busca direcionar 20% dos recursos aplicados pela indústria do



petróleo em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) para fontes renováveis de energia e bioproductos.

A Emenda nº 11, apresentada pela Senadora Tereza Cristina, busca estabelecer que os produtores ou importadores de diesel serão os responsáveis pela mistura de diesel verde ao óleo diesel, e que o CNPE será o responsável pela definição da participação volumétrica mínima e do percentual de adição obrigatória de diesel verde.

A Emenda nº 12, apresentada pelo Senador Irajá, altera a Lei nº 14.300, de 6 de janeiro de 2022, que trata da microgeração e minigeração distribuída, para estender o prazo, de 12 para 30 meses, para o início da injeção de energia por minigeradores de fonte solar e, consequentemente, manter a isenção de pagamento pelo custo das redes de transmissão e distribuição de energia até 2045.

Por fim, a Emenda nº 13, apresentada pelo Senador Beto Faro, cria alternativa ao pagamento de multa em caso de descumprimento das metas de redução de GEE relativas ao Programa de Biometano. Pela proposta, o infrator poderá realizar o pagamento do valor da multa, com desconto, ao Fundo Nacional de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico (FNDIT), administrado pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), criado no âmbito da Lei nº 14.902, de 27 de junho de 2024, que instituiu o Programa MOVER. Pela proposta, o desconto seria estabelecido em regulamento e definido pelo Conselho Diretor do FNDIT.

II – ANÁLISE

Conforme o art. 104 do Regimento Interno do Senado Federal (RISF), compete à CI opinar sobre questões relacionadas a *transportes de terra, mar e ar, obras públicas em geral, minas, recursos geológicos, serviços de telecomunicações, parcerias público-privadas e agências reguladoras pertinentes e outros assuntos correlatos*. Portanto, há pertinência do objeto da proposição aos temas de competência desta Comissão. Isso posto, passamos à análise de constitucionalidade, juridicidade, regimentalidade, adequação orçamentária e financeira, técnica legislativa e mérito do PL.

Quanto à constitucionalidade do PL nº 528, de 2020, não se verificam óbices do ponto de vista material ou formal, pois a União tem competência privativa para legislar sobre energia, transporte, jazidas, minas,



outros recursos minerais e metalurgia, conforme determina o art. 22, incisos IV, XI e XII da Constituição Federal (CF) e cabe, segundo o *caput* do art. 48 da CF, ao Congresso Nacional, mediante sanção do Presidente da República, dispor sobre as matérias que são de competência da União. Ademais, não se trata de matéria de competência privativa do Presidente da República para iniciar o processo legislativo, conforme define o art. 61, § 1º, combinado com o art. 84, inciso III, ambos da CF.

Quanto à juridicidade da proposição, existe inovação do ordenamento jurídico vigente, compatibilidade e alinhamento da norma com o ordenamento legal, bem como observação do atributo de generalidade. Além disso, a espécie normativa utilizada é adequada, pois a matéria não é reservada à lei complementar. A exceção a tal quesito é o art. 30 proposto no PL, que acrescenta o art. 61-A à Lei nº 9.478, de 1997, para autorizar a inclusão, no objeto social da Petrobrás, das “*atividades vinculadas à energia, bem como as atividades relacionadas à movimentação e estocagem de dióxido de carbono, à transição energética e economia de baixo carbono*”. Já existe, no entanto, autorização para a Petrobras incluir em seu objeto social as atividades vinculadas a energia, dada pelo art. 26 da Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002. Para sanar a referida injuridicidade, sem qualquer alteração de mérito, ao invés de alterar a proposta de texto para o art. 61-A, o ideal é revogar o art. 26 da Lei nº 10.438, de 2002, de forma que as matérias afetas à Petrobras fiquem consolidadas na Lei nº 9.478, de 1997, conforme recomenda o art. 13 da Lei Complementar nº 95, de 1998.

Em relação à adequação orçamentária e financeira, a proposição não cria despesa pública. Os arts. 23 e 24, que tratam da sistemática de tributação do ganho decorrente da alienação do CGOB, não geram perdas de receita para o setor público em relação à situação atual da tributação de ganhos obtidos com a alienação de ativos intangíveis.

Em termos de regimentalidade, o andamento da matéria está de acordo com o disposto no RISF. Quanto à técnica legislativa, conforme preceitua a Lei Complementar nº 95, de 26 de fevereiro de 1998, recomendamos corrigir a referência contida no inciso VI do art. 29 do PL nº 528, de 2020, que deve apontar para o art. 26, e não para o art. 21.

Quanto ao mérito, o PL nº 528, de 2020, é extremamente oportuno para criar oportunidades de desenvolvimento para o Brasil dentro da nova economia do século XXI, por meio da descarbonização de setores de



alta intensidade de emissão de gases do efeito estufa, da transição energética, e da promoção de combustíveis modernos e aderentes ao acordo do clima.

Durante os meses de abril, maio e junho de 2024, tivemos a oportunidade de ouvir durante quatro Audiências Públicas que promovemos nesta Comissão de Serviços de Infraestrutura e na Frente Parlamentar de Recursos Naturais e Energia mais de 30 expositores de diversos segmentos da sociedade. Compareceram representantes do Governo Federal, da academia e de segmentos dos setores de combustíveis e de biocombustíveis, incluindo transporte, distribuição e consumo. Enfim, as audiências deram voz a todos os segmentos da sociedade afetados pela matéria ora em discussão. Agradecemos muito a cada um dos que nos brindaram com suas apresentações.

Pois bem, de forma objetiva, o projeto cria ou amplia adições obrigatórias dos seguintes combustíveis: (i) biodiesel; (ii) diesel verde; (iii) álcool etílico anidro; (iv) SAF (neste caso, o mandato é para redução das emissões de GEE, podendo ser admitidos meios alternativos para o cumprimento da meta de redução); e (v) biometano (neste caso também, o mandato é para redução das emissões de GEE pelo setor de gás natural, mas por meio da adição de biometano). Além disso, regulamenta as atividades da indústria de captura e estocagem geológica de CO₂ e busca promover a integração entre o RenovaBio, o Programa MOVER, e o PBEV.

O PL nº 528, de 2020, irá incentivar o crescimento da indústria relacionada aos combustíveis renováveis, principalmente na área de transportes, beneficiando produtores de etanol, biodiesel, diesel verde, biometano, SAF, além de toda a cadeia produtiva a montante, especialmente o setor agrícola, fonte de insumos para os biocombustíveis. A proposição se preocupa em trazer previsibilidade e segurança para os investimentos necessários no setor agrícola e de biocombustíveis, bem como no setor automotivo, que poderá se preparar adequadamente ao novo cenário que se vislumbra.

Em termos sociais, a proposição irá contribuir com a redução da emissão de gases de efeito estufa e, com isso, mitigar o aquecimento global, beneficiando toda a sociedade, em linha com os compromissos assumidos pelo Brasil no âmbito do Acordo de Paris. Trata-se de tema urgente e que deve ser foco permanente das discussões aqui no Congresso Nacional, em vista dos efeitos deletérios das mudanças climáticas em nosso país e que, recentemente, castigaram o Estado do Rio Grande do Sul.



O Brasil é o sexto¹ maior emissor global de gases de efeito estufa. O setor de transporte é responsável por pouco mais de 9% do total de emissões do país, mas representa quase metade das emissões antrópicas. No mundo, o setor de transporte responde por 16,2% do total de emissões². Nesse contexto, o setor de biocombustíveis brasileiro tem potencial de contribuir para a descarbonização do mundo, trazendo também desenvolvimento e gerando emprego e renda para o nosso País.

Não se ignora o fato de que a concessão de incentivos a setores econômicos pode gerar impactos no preço final dos produtos. Diversos expositores que participaram das Audiências Públicas deixaram clara essa preocupação. Observa-se, por outro lado, que tais incentivos são de necessidade vital ao crescimento de setores ainda incipientes, notadamente no âmbito da almejada transição energética mundial. Ciente dessa situação, o PL em análise, sabidamente, confere ao Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) a tarefa de sopesar os custos e os benefícios para cada caso, em vista do cenário econômico e produtivo aplicável, como veremos adiante.

Atualmente, a gasolina comercializada ao consumidor final no país possui 27% de álcool anidro, e o óleo diesel possui 14% de biodiesel, com previsão de incremento para 15% a partir de 1º de março de 2025. Tanto no caso da adição de álcool anidro à gasolina, quanto de biodiesel ao óleo diesel, a elevação dos percentuais de adição, em relação ao que já está previsto atualmente, somente poderá ser levada a efeito após constatada sua viabilidade técnica.

Destaca-se que esse foi um aprimoramento bastante saudável promovido pela Câmara dos Deputados após ouvir o clamor dos setores preocupados com a compatibilidade dos motores, especialmente aqueles movidos à óleo diesel, com a perspectiva de aumento da adição de biodiesel. Quanto a esse aspecto, foram apresentadas as Emendas nº 1 e 3, que buscam resguardar o pleno funcionamento de veículos que eventualmente não estejam preparados para a elevação nos percentuais de biocombustíveis. Friso, no entanto, que a elevação dos percentuais de adição obrigatória de biocombustíveis deverá ser precedida de análise da viabilidade técnica pelo Poder Executivo. Avalio que a oferta de mais de uma variedade de um mesmo combustível pode lançar uma sombra sobre PL e tornar ineficaz a indução do desenvolvimento do setor de biocombustíveis rumo a transição energética no

¹ Disponível em: <https://energiaeambiente.org.br/wp-content/uploads/2024/01/SEEG-RELATORIO-ANALITICO-11.pdf>. Acesso em 20 de junho de 2024.

² Disponível em: <https://ourworldindata.org/ghg-emissions-by-sector>. Acesso em 20 de junho de 2024.



País. No entanto, sensível às preocupações nos nobres Senadores, penso que o Senado Federal pode contribuir nesse aspecto e consignar que as análises de viabilidade técnica não poderão ser feitas a portas fechadas, mas deverão contar com ampla participação dos atores interessados, conforme emendas que apresento ao final do voto.

Em relação ao diesel verde, trata-se de produto substituto do diesel fóssil, sem óbices ou problemas no motor (atributo chamado de “*drop-in*”), mas ainda não produzido no Brasil. A primeira biorrefinaria de diesel verde está sendo construída em Manaus e tem previsão para início de operação em 2025. Conforme proposto no PL, o CNPE vai definir, a cada ano, qual deve ser a participação mínima obrigatória de diesel verde em relação ao óleo diesel de forma agregada em todo o território nacional. Essa definição deverá observar as condições de oferta desse biocombustível, incluindo a disponibilidade de matéria-prima, a capacidade, localização da produção nacional, além do impacto no preço final do combustível ao consumidor.

A respeito do diesel verde, foram oferecidas as Emendas nº 7 e 11. Com relação à Emenda nº 7º, comungo as preocupações do nobre Senador, especialmente em relação ao impacto no preço do óleo diesel ao consumidor final. No entanto, destaco que o projeto traz consigo salvaguardas importantes nesse aspecto, como a previsão de que o CNPE deverá observar o impacto no preço final ao consumidor quando for definir a participação obrigatória de diesel verde na matriz do óleo diesel. Assim, não acolho essa emenda.

Quanto à Emenda nº 11, que trata da definição dos produtores e importadores de óleo diesel como responsáveis pela mistura do diesel verde ao óleo diesel, julgo bastante oportuna. O trabalho e esforço de fiscalização relativa ao cumprimento da Lei será facilitado por essa sugestão da nobre Senadora, tendo em vista o número reduzido de produtores e importadores em comparação à quantidade de distribuidores de combustíveis. Em vista de outras alterações a serem promovidas nos mesmos dispositivos tratados pela Emenda nº 11, a acolho parcialmente na forma das emendas que proponho ao final do voto.

Com relação ao combustível sustentável de aviação, conhecido como SAF, o PL vem contribuir com a descarbonização do setor de transporte aéreo, com metas de redução de emissões a partir de 2027. Mundialmente, esse setor já se organizou e estabeleceu meta própria de descarbonização,



chamada de CORSIA (*Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation*), aplicável a voos internacionais. De acordo com o CORSIA, a partir de 2027, toda emissão superior aos níveis verificados em 2020 deve ser compensada. Nessa perspectiva, o PL, além de incentivar a descarbonização da aviação no Brasil, irá contribuir para o cumprimento das metas internacionais pelas empresas de aviação que operam no País. Nesse ponto, penso não haver razões para que a “aviação não regular” em nosso país, como são designados os serviços de táxi aéreo, não sejam contemplados pelo PL Combustível do Futuro. Todos podem, e devem, contribuir para a descarbonização do setor aéreo.

Conforme proposto no PL, as obrigações de adição de diesel verde ao óleo diesel e de redução de emissões do setor aéreo por meio de SAF terão vigência até 31 de dezembro de 2037. Penso que não há garantia de que esse prazo seja suficiente para o planejamento, o desenvolvimento e a implantação de novas indústrias que promovam competitividade a esses biocombustíveis. Além disso, a definição em lei de término do incentivo pode, por si só, minguar o próprio incentivo que se pretende. O ideal é que a política pública seja reavaliada pelo Congresso Nacional quando houver indicação de que seus incentivos já não sejam mais necessários ou oportunos ou, ainda, caso não sejam suficientes. Assim, proponho emendas ao projeto para que não haja previsão de que tais políticas cessem em 2037.

Relativamente ao biometano, o PL prevê a criação de um programa com metas anuais de redução de emissões de gases de efeito estufa no mercado de gás natural, a serem definidas pelo CNPE. As metas deverão ser cumpridas por meio da participação do biometano no consumo de gás natural. Trata-se de tema objeto de bastante controvérsia do âmbito da tramitação do PL na Câmara dos Deputados, mas que logrou chegar a bom termo. A aflição da indústria produtora de gás natural, bem como dos setores consumidores, era de que a falta do biocombustível e o impacto no preço do gás natural ao consumidor final pudesse debilitar o mercado de gás natural, que encontra dificuldades de crescer mesmo depois da promulgação da Nova Lei do Gás, Lei nº 14.134, de 2021.

Para compor as expectativas dos setores envolvidos, a Câmara flexibilizou a trajetória de adição de biometano ao gás natural e facultou ao CNPE reduzir as metas por motivo justificado de interesse público ou quando o volume de produção de biometano impossibilitar o seu cumprimento. Além disso, na definição das metas, o CNPE deverá observar a proteção dos



interesses do consumidor quanto ao preço do gás natural e seu impacto na competitividade da indústria nacional.

Avaliamos que esta é uma das matérias mais importantes do PL do Combustível do Futuro, e, sendo assim, o Senado Federal não pode ignorar o que diversos expositores nos trouxeram nas Audiências Públicas promovidas nessa comissão. A maior preocupação, sem dúvida nenhuma, refere-se ao impacto que a política para o biometano poderá causar no preço do gás natural, principalmente quando utilizado como matéria-prima na indústria.

Quanto a esse ponto, destacamos que, na audiência pública da Frente Parlamentar de Recursos Naturais e Energia sobre o PL Combustível do Futuro, o representante do Ministério de Minas e Energia informou que o impacto relativo à meta de 1% de redução de emissões será de 0,47% no preço do gás natural. Penso que não é objetivo da política para o biometano prejudicar o desenvolvimento saudável do mercado de gás natural, uma vez que dele será dependente e que compartilham o mesmo mercado consumidor.

A respeito da nova política para o biometano, a Emenda nº 8 trouxe diversas sugestões de aprimoramento. Avaliamos que, no intuito de evoluir relativamente ao tema e contribuir para o desenvolvimento do mercado de biometano juntamente com o de gás natural, algumas dessas sugestões são extremamente oportunas.

A primeira delas seria o dever de realização de Análise de Impacto Regulatório pelo CNPE previamente à definição da meta de redução de GEE pelo mercado de gás natural. De outro modo, definir tais metas sem uma avaliação ampla de seus efeitos no setor seria, no mínimo, imprudente. Sob essa mesma perspectiva, acrescento aprimoramento para facultar ao CNPE reduzir as metas não apenas quando o volume de produção de biometano impossibilitar que tais metas sejam cumpridas, mas também quando o seu cumprimento se tornar um fardo para a indústria consumidora de gás natural.

A segunda sugestão que acolho é para definir de forma mais clara qual será a base para o cálculo da meta de redução de emissões. Da forma como está redigida a política, e considerando as operações realizadas no mercado de gás natural, há margem para que ocorra dupla contagem do volume comercializado na hora da definição da meta.



Outra sugestão que julgo meritória trata da própria previsibilidade de demanda que o PL busca oferecer ao setor de biometano. A meta a ser estabelecida será dependente do volume de oferta de gás natural de origem nacional ou importada. Essa oferta, no entanto, pode ser bastante variável, a depender da necessidade de utilização de gás natural pelas usinas termelétricas do país. Apenas para se ter uma ideia, nos anos de 2019, 2020, 2022 e 2023, a demanda total de gás natural variou entre 63 e 77 milhões de m³/dia. Já no ano de 2021, ano de crise hídrica, a demanda total foi de 94 milhões de m³/dia, 33% a mais do que a média dos outros anos. Avalio que tal nível de volatilidade não é salutar para um mercado, como o de biometano, que busca previsibilidade de demanda para sustentar novos investimento. Assim, aproveito parte da sugestão apresentada na Emenda nº 8 para excetuar da base de cálculo da meta de redução de GEE o consumo flexível de gás natural das usinas termelétricas do Sistema Interligado Nacional.

Uma última sugestão contida na Emenda nº 8 que é de bom alvitre acatar diz respeito à emissão do CGOB. Essa emissão, conforme sugerido, não deve considerar a queima de biometano em *flares* ou a ventilação.

Pensamos que esses aprimoramentos trazem maior previsibilidade ao desenvolvimento do setor de biometano e maior segurança do setor de gás natural. Assim, acolho parcialmente a Emenda nº 8, na forma das emendas que proponho ao final do Voto.

Os demais pontos trazidos pela Emenda nº 8 dizem respeito à instrumentos alternativos de descarbonização, ao mercado voluntário de comércio de biometano já existente, à exclusão dos volumes autoproduzidos e autoimportados de gás natural da base de cálculo da meta, e ao CGOB. Quanto aos três primeiros aspectos, avalio que podem conduzir à definição pelo CNPE de metas muito singelas e que não terão o potencial de induzir novos investimentos em biometano. Já em relação aos condicionantes propostos para a emissão do CGOB, penso que a regulamentação desse certificado pelo Poder Executivo será o melhor momento para esse tipo de definição. Estabelecer na Lei que o CGOB deverá seguir os padrões nacionais e internacionais pode despi-lo da flexibilidade necessária para a transição energética brasileira. De toda forma, enfatizo que, conforme previsão do Poder Executivo, a estimativa de impacto é de 0,47% no preço do gás natural caso a meta seja de redução de 1% das emissões de GEE. Além disso, será facultado ao CNPE reduzir a meta caso seu cumprimento seja excessivamente oneroso à indústria consumidora.



O PL nº 528, de 2020, também visa regulamentar a atividade de estocagem geológica de CO₂, conhecida pela sigla CCS (do inglês *Carbon Capture and Storage*), importante aliada na transição energética e que pode beneficiar especialmente o setor de produção de etanol. Quando combinada com o CCS, a cadeia de valor do etanol pode se tornar negativa em termos de emissão de carbono, ou seja, irá absorver CO₂ ao invés de emití-lo.

Quanto a esse tema, discutimos recentemente nesta Comissão de Serviços de Infraestrutura o Projeto de Lei nº 1425, de 2022, que buscava de forma pormenorizada trazer à legislação pátria um arcabouço jurídico-legal para a captura permanente de carbono.

A proposta que faço, dado que já havíamos aprovado no Senado Federal proposta similar, é aprimorar a proposta remetida pela Câmara dos Deputados, incorporando mecanismos do PL nº 1425, de 2022, quais sejam: definição de que a utilização do subsolo nacional, bem da União, ocorra por meio de contrato específico que proteja, ao mesmo tempo, os empreendedores e o País; processo competitivo para cessão do bem da União; e mecanismo de responsabilidade de longo prazo, com período mínimo de vinte anos de monitoramento após o fim da injeção de CO₂ na formação geológica.

Passo a analisar adiante as demais emendas apresentadas perante essa Comissão.

Quanto às Emendas nº 2 e 5, as julgo extremamente oportunas, pois buscam incentivar ainda mais a redução das emissões de GEE por veículos automotores. O Proconve cuida da emissão de poluentes pelos veículos, visando a promoção do desenvolvimento tecnológico automotivo. Assim, integrar o Proconve aos objetivos do PL Combustível do Futuro para incorporar àquele programa os efeitos ambientais do uso de biocombustíveis no conceito poço à roda, nos parece um caminho natural. Ademais, destaco que o Programa MOVER visa estabelecer requisitos obrigatórios para a comercialização de veículos novos produzidos no País e para a importação de veículos novos no que diz respeito à eficiência energética veicular no ciclo do tanque à roda e à emissão de CO₂ (eficiência energético-ambiental) no ciclo do poço à roda. Em razão disso, resolvemos acolher o mérito das Emendas nº 2 e 5, na forma da Emenda nº 5, tendo em vista que elas se diferenciam apenas em sua redação.

Quanto à Emenda nº 6, que trata dos incentivos à fabricação, à comercialização, à aquisição e à utilização de veículos pesados e máquinas



agrícolas e de outros veículos movidos à biometano, ela jogou luz sobre um importante ajuste a ser feito no texto do PL. O biometano nada mais é do que a denominação dada ao metano proveniente de fontes renováveis. Assim, motores compatíveis com metano também são, por certo, com biometano. Com o intuito de evitar interpretações indevidas aos dispositivos da proposição, proponho ajustar o texto do inciso II do art. 16 de modo alternativo ao proposto pela Emenda nº 6, mas mantendo o intuito original.

Quanto à Emenda nº 9, me alinho aos seus propósitos. A promoção da agricultura familiar é um fim extremamente nobre a ser perseguido por quaisquer políticas relativas a biocombustíveis no Brasil, tendo em vista nosso potencial de produção. Com vistas a trazer maior dinamicidade a proposta, acolho essa emenda na forma de outra que apresento.

Em relação à Emenda nº 10, para melhor entendimento relativo ao tema, trago o panorama de investimentos realizados pela indústria de óleo e gás em pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) de biocombustíveis. Em 2021, foram investidos R\$ 85 milhões, conforme dados da ANP. Em 2022, R\$ 129 milhões. Em 2023, R\$ 327,6 milhões. Em 2024, até o momento, R\$ 253 milhões. Extrapolando para todo o ano de 2024, podemos estimar mais de R\$ 500 milhões a serem investidos. Já a Empresa de Pesquisa Energética, a EPE, fez um levantamento mais abrangente no âmbito do estudo sobre "O papel do Setor de Petróleo e Gás Natural na Transição Energética", e concluiu que, em 2022, 24% dos recursos de PD&I dessa indústria foram destinados a tecnologias não ligadas aos combustíveis fósseis, tais como hidrogênio, células a combustível, energias renováveis, armazenamento, eficiência energética e outras. Vejam que o montante investido pelo setor em novas energias é crescente. E é natural que isso esteja ocorrendo, em vista do movimento mundial em prol da redução da emissão de GEE. As empresas têm buscado diversificar seus parques industriais em vista das incertezas a respeito da demanda por combustíveis fósseis nas próximas décadas. Nesse cenário de contínuo e crescente volume de investimentos aplicados em biocombustíveis, avalio que o melhor caminho é deixar a alocação dos recursos relativos a PD&I permaneça sendo feita de forma otimizada pelos próprios agentes. Assim, não acolho a Emenda nº 10.

Quanto à Emenda nº 12, entendo não ser oportuna sua aprovação, em vista dos efeitos que ela pode provocar de aumento dos subsídios e consequentemente aumento das tarifas de energia elétrica de todo País, em contrapartida ao estímulo a uma fonte de energia que já está plenamente



desenvolvida. Além disso, não há pertinência temática com o tema do projeto de lei.

Por fim, quanto à Emenda nº 13, a reputamos muito oportuna como forma de prover mais recursos para programas e projetos de desenvolvimento industrial, científico e tecnológico, por meio do Fundo Nacional de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico (FNDIT), criado pela Lei nº 14.902, de 2024, que instituiu o Programa MOVER. Destacamos que este importante Programa ladeia o PL Combustível do Futuro no sentido de descarbonizar a matriz de transportes brasileira, promovendo os biocombustíveis e aprimorando a eficiência energética dos motores. Pelo texto proposto, será facultado àqueles que descumprirem as metas de redução de GEE no âmbito do Programa do Biometano aportar o valor referente à respectiva multa no FNDIT, com desconto a ser definido em regulamento. Fazemos apenas uma ressalva quanto ao texto para suprimir o parágrafo 4º proposto pela Emenda, facultando ao regulamento a forma de definição do desconto a ser aplicado. Além disso, merece reparo o § 3º da Emenda para fazer referência ao § 2º e não ao § 1º.

III – VOTO

Pelo exposto, opinamos pela constitucionalidade, juridicidade, regimentalidade e boa técnica legislativa, com ajuste, do PL nº 528, de 2020, e das emendas apresentadas, e, no mérito, votamos pela **aprovação** do PL nº 528, de 2020, com as emendas a seguir, pela **aprovação** da Emenda nº 5, pela **aprovação parcial** das Emendas nº 6, 8, 9, 11 e 13 na forma das emendas apresentadas adiante, e pela **rejeição** das demais emendas.

EMENDA N° - CI (ao PL nº 528, de 2020)

Acrescente-se os incisos II-1 e X-1 ao art. 2º do Projeto de Lei nº 528, de 2020, nos termos a seguir:

“Art. 2º.....

.....



II-1 – Bloco de Armazenamento: parte de uma bacia sedimentar, formada por um prisma vertical de profundidade indeterminada, com superfície poligonal definida pelas coordenadas geográficas de seus vértices, em que são desenvolvidas atividades de armazenamento;

X-1 – Contrato de Permissão para Estocagem de CO₂: contrato administrativo celebrado entre operador de estocagem geológica de dióxido de carbono e União para atividade econômica de injeção e estocagem permanente de CO₂ em reservatórios geológicos de Bloco de Armazenamento em território sob jurisdição brasileira;

EMENDA N° - CI
(ao PL nº 528, de 2020)

Dê-se nova redação ao inciso XVI do art. 2º do Projeto de Lei nº 528, de 2020, nos termos a seguir:

“Art. 2º

XVI – operador aéreo: empresa constituída que explora ou se propõe a explorar aeronaves para prestação dos serviços públicos de transporte aéreo regular e não regular;

EMENDA N° - CI
(ao PL nº 528, de 2020)

Dê-se nova redação ao art. 10 do Projeto de Lei nº 528, de 2020, nos termos a seguir:

“Art. 10. Os operadores aéreos ficam obrigados a reduzir as emissões de GEE em suas operações domésticas por meio do uso de SAF, conforme os seguintes percentuais mínimos de redução:



- I – 1% (um por cento), a partir de 1º de janeiro de 2027;
 II – 2% (dois por cento), a partir de 1º de janeiro de 2029;
 III – 3% (três por cento), a partir de 1º de janeiro de 2030;
 IV – 4% (quatro por cento), a partir de 1º de janeiro de 2031;
 V – 5% (cinco por cento), a partir de 1º de janeiro de 2032;
 VI – 6% (seis por cento), a partir de 1º de janeiro de 2033;
 VII – 7% (sete por cento), a partir de 1º de janeiro de 2034;
 VIII – 8% (oito por cento), a partir de 1º de janeiro de 2035;
 IX – 9% (nove por cento), a partir de 1º de janeiro de 2036; e
 X – 10% (dez por cento), a partir de 1º de janeiro de 2037.
-

§ 3º O CNPE poderá alterar os percentuais de que trata o *caput* deste artigo, a qualquer tempo, por motivo justificado de interesse público, e, após a normalização das condições que motivaram a alteração, os referidos percentuais serão reestabelecidos.

”

EMENDA N° - CI

(ao PL nº 528, de 2020)

Dê-se a seguinte redação ao art. 13 do Projeto de Lei nº 528, de 2020:

“**Art. 13.** O CNPE estabelecerá, a cada ano, a participação volumétrica mínima obrigatória de diesel verde, produzido a partir de matérias-primas exclusivamente derivadas de biomassa renovável, em relação ao diesel comercializado ao consumidor final, de forma agregada no território nacional, cuja adição será de responsabilidade dos produtores e importadores de óleo diesel devidamente autorizados pela ANP.

”

EMENDA N° - CI

(ao PL nº 528, de 2020)



Dê-se ao inciso II do caput do art. 16 do Projeto de Lei nº 528, de 2020, a seguinte redação:

“Art. 16.

.....
II – incentivar a fabricação, a comercialização, a aquisição e a utilização de veículos pesados e máquinas agrícolas e de outros veículos movidos a metano, bem como a conversão de veículos movidos a outros combustíveis para metano e a substituição de motor a diesel usado em veículo por motor novo movido a metano homologado pelos órgãos certificadores;

”

EMENDA N° - CI
(ao PL nº 528, de 2020)

Dê-se nova redação aos arts. 17 e 19 do Projeto de Lei nº 528, de 2020, nos termos a seguir:

“Art. 17.

.....
§ 2º O CNPE poderá, excepcionalmente, alterar o percentual anual de redução de emissões de GEE, inclusive para valor inferior a 1% (um por cento), por motivo justificado de interesse público ou quando o volume de produção de biometano impossibilitar ou onerar excessivamente o cumprimento da meta, e deverá reestabelecer esse valor após a normalização das condições que motivaram a sua alteração.

.....
§ 4º Na determinação da meta anual compulsória de redução de emissões de GEE no mercado de gás natural, o CNPE deverá realizar análise de impacto regulatório, conforme disposto na Lei nº 13.874, de 20 de setembro de 2019, observando:

.....
§ 7º Para fins da definição da meta disposta no *caput* será considerada a oferta de gás natural oriunda de produção nacional e importação, excetuando-se os volumes referentes ao consumo flexível de usinas termelétricas conectadas ao Sistema Interligado Nacional.”



“Art. 19. O CGOB será emitido ao produtor ou ao importador de biometano que atender individualmente aos parâmetros definidos em regulamento, condicionado a oferta do referido biometano no mercado nacional, incluído o consumo próprio, excluída a queima em *flares* ou a ventilação.”

EMENDA N° - CI
(ao PL nº 528, de 2020)

Acrescente-se os §§ 2º e 3º ao art. 25 do Projeto de Lei nº 528, de 2020, com a seguinte redação:

“Art. 25.....:

.....
§ 2º Por opção do autuado a multa aplicada conforme estabelecido no caput poderá ser convertida em depósito no Fundo Nacional de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico - FNDIT, administrado pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, em valor a ela equivalente, com desconto estabelecido em regulamento.

§ 3º Para efeito do disposto no § 2º, o depósito dos recursos no FNDIT deverá ser feito pelo infrator e seguirá o padrão de encargos da multa original.”

EMENDA N° - CI
(ao PL nº 528, de 2020)

Dê-se a seguinte redação ao art. 26 do Projeto de Lei nº 528, de 2020:

“Art. 26. A atividade econômica da indústria de estocagem geológica de dióxido de carbono e das etapas de captura e transporte por meio de dutos serão disciplinadas por esta lei e pela regulação da ANP.



§ 1º Para a finalidade de que trata o *caput*, a ANP disciplinará a captura de CO₂ proveniente de fontes estacionárias diversas, incluindo captura direta, e o transporte por meio de dutos.

§ 2º As atividades de que trata o § 1º serão realizadas mediante autorização da ANP.

§ 3º As atividades de armazenamento permanente de que trata o *caput* serão exercidas mediante Contrato de Permissão para Estocagem de CO₂ para exploração de reservatórios geológicos em Bloco de Armazenamento.

§ 4º O contrato de que trata o § 3º terá prazo de até 30 anos, prorrogável por igual período na hipótese do cumprimento dos condicionantes nele estabelecidos e das diretrizes do CNPE.

§ 5º Não está sujeita ao disposto no *caput* a atividade de injeção e armazenamento de dióxido de carbono para fins de recuperação avançada de hidrocarbonetos de reservatório geológico sob contrato para exploração e produção de hidrocarbonetos sob regime de concessão, de partilha de produção e de cessão onerosa.

§ 6º A ANP editará normas sobre a habilitação dos interessados para:

I – o exercício das atividades de que trata o *caput*;

II – as condições para a autorização;

III – as condicionantes para o Contrato de Permissão para Estocagem de CO₂; e

IV – a transferência da titularidade.

§ 7º As atividades a que se refere o *caput*, incluindo o descomissionamento, o encerramento da infraestrutura de injeção de dióxido de carbono e o monitoramento pós fechamento, serão reguladas e fiscalizadas pela ANP, de acordo com as diretrizes do CNPE.

§ 8º Na hipótese de impossibilidade de desenvolvimento simultâneo da estocagem de que trata o *caput* em Bloco de Armazenamento e das atividades de exploração e produção de hidrocarbonetos e de mineração objeto de contrato ou autorização celebrado anteriormente, será deliberada, pelo Ministro de Estado de Minas e Energia, quanto ao uso prioritário, ouvidas as partes interessadas.

§ 9º O exercício das atividades de que trata o *caput* ocorrerão por conta e risco do interessado.”

EMENDA N° - CI

(ao PL nº 528, de 2020)



Dê se ao § 1º do art. 28 do Projeto de Lei nº 528, de 2020, a seguinte redação:

“Art. 28.

§ 1º O operador de estocagem geológica de dióxido de carbono terá o contrato de que trata o art. 26 revogado no caso de descumprimento de normas estabelecidas pela ANP.

EMENDA N° - CI
(ao PL nº 528, de 2020)

Dê-se a seguinte redação ao art. 29 do Projeto de Lei nº 528, de 2020, com nova redação ao inciso IV e acréscimo do parágrafo único, que segue:

“Art. 29.

IV – manter em banco de dados, por tempo determinado pela ANP, registros devidamente validados por profissional competente de todos os relatórios emitidos relacionados à operação de armazenamento permanente de dióxido de carbono, inclusive os componentes do plano de monitoramento e do plano de contingência;

VII -

Parágrafo único. O certificado de crédito de carbono de que trata a alínea c do inciso V deste artigo poderá ser objeto de contrato de longo prazo, conforme regulamento.”

EMENDA N° - CI (REDAÇÃO)
(ao PL nº 528, de 2020)



Dê-se a seguinte redação ao inciso VI do art. 29 do Projeto de Lei nº 528, de 2020:

“Art. 29.

VI – realizar o monitoramento das atividades de que trata o *caput* do art. 26 desta Lei conforme o disposto no regulamento;

”

EMENDA N° - CI
(ao PL nº 528, de 2020)

Acrescente-se ao Capítulo VI do Projeto de Lei nº 528, de 2020, os seguintes arts. 29-1 e 29-2:

“Art. 29-1. O operador da atividade de injeção de CO₂ poderá requerer Bloco de Armazenamento para fins Contrato de Permissão para Estocagem de CO₂ por meio de empresa constituída sob as leis brasileiras, com sede e administração no País, individualmente ou em consórcio.

§ 1º O requerimento de que trata o *caput* deverá ser encaminhado à ANP, nos termos da regulamentação, contendo o mínimo de:

I – indicação do operador, na hipótese de constituição de consórcio, responsável pela condução das atividades de operação da infraestrutura de injeção, sem prejuízo da responsabilidade solidária dos demais consorciados;

II – bloco pleiteado para o armazenamento;

III – comprovação de regularidade fiscal, jurídica, de qualificação técnica e econômico-financeira para suportar a atividade;

IV – plano de operação para desenvolvimento da atividade;

V – plano de monitoramento para o período de realização da atividade de armazenamento de CO₂;

VI – plano de contingência, nos termos da regulamentação;

VII – garantias financeiras compatíveis com os ônus e riscos envolvidos;



VIII – documentos comprobatórios de capacidade de armazenamento do Bloco de Armazenamento, caso necessário.

§ 2º Comprovadas a capacidade econômico-financeira, a viabilidade técnica, e as demais obrigações estabelecidas pela ANP, o Bloco de Armazenamento objeto de requerimento de contrato será submetido a processo de chamamento público para manifestação de interesse de demais agentes.

§ 3º Após 15 (quinze) dias do processo de que trata o § 2º, caso não haja outro interessado, será celebrado Contrato de Permissão para Estocagem de CO₂ entre a União e o requerente de que trata o § 1º.

§ 4º Caso haja mais de um interessado no Bloco de Armazenamento, na hipótese de inviabilidade de compatibilização da demanda entre os requerentes, a ANP deverá priorizar propostas mais vantajosas de:

I – capacidade de remoção de CO₂;

II – capacidade de descarbonização de suas atividades;

III – demais critérios a serem estabelecidos pelo CNPE, inclusive financeiros.

Art. 29-2. As atividades de monitoramento e gestão do armazenamento permanente de CO₂ deverão ser mantidas por período que contemple toda vigência do Contrato de Permissão para Estocagem de CO₂, e, no mínimo, 20 (vinte) anos após a cessação permanente da atividade, em conformidade com o Planos de Monitoramento e de Contingência.

§ 1º O operador de estocagem geológica de dióxido de carbono deve manter inventário de injeção atualizado de CO₂, identificando a quantidade e origem do CO₂ injetado durante todo o período de vigência do Contrato de Permissão para Estocagem de CO₂.

§ 2º A ANP deverá estabelecer os condicionantes necessários para a transferência de ativos sob monitoramento definitivo à União, após o período de que trata o *caput*.

§ 3º A ANP poderá reduzir o período de monitoramento de que trata o *caput* por até 10 (dez) anos caso sejam atendidos requisitos que garantam estabilidade do CO₂ injetado na formação geológica, conforme regulamento.”

EMENDA N° - CI

(ao PL nº 528, de 2020)



Dê-se nova redação ao § 1º do art. 9º da Lei nº 8.723, de 28 de outubro de 1993, na forma proposta pelo art. 32 do Projeto; e ao § 2º do art. 1º da Lei nº 13.033, de 24 de setembro de 2014, na forma proposta pelo art. 33 do Projeto, nos termos a seguir:

“Art. 32

‘Art. 9º

.....

§ 1º O Poder Executivo poderá reduzir o percentual referido no *caput* deste artigo até o limite de 22% (vinte e dois por cento), ou elevá-lo a 35% (trinta e cinco por cento), desde que constatada a sua viabilidade técnica, assegurada a participação de interessados no processo, na forma do regulamento.

.....’ (NR)”

“Art. 33

‘Art. 1º

.....

§ 2º Poderá ser estabelecido percentual obrigatório de adição de biodiesel superior a 15% (quinze por cento) desde que constatada sua viabilidade técnica, assegurada a participação de interessados no processo na forma do regulamento.

.....’ (NR)”

EMENDA N° - CI

(ao PL nº 528, de 2020)

Acrescente-se ao Capítulo VII do Projeto de Lei nº 528, de 2020, o seguinte art. 33-1:

“Art. 33-1. O Poder Executivo poderá estabelecer mecanismos para incentivar a participação de matérias-primas produzidas pela agricultura familiar na produção dos biocombustíveis de que trata esta Lei.”

EMENDA N° - CI



Assinado eletronicamente, por Sen. Confúcio Moura

Para verificar as assinaturas, acesse <https://legis.senado.gov.br/autenticadoc-legis/5778810498>

(ao PL nº 528, de 2020)

Dê-se ao art. 34 do PL nº 528, de 2020, a seguinte redação:

“Art. 34. Ficam revogados:

- I – os arts. 1º-A e 1º-B da Lei nº 13.033, de 24 de setembro de 2014; e
II – o art. 26 da Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002.”

EMENDA N° - CI

(ao PL nº 528, de 2020)

Suprime-se o art. 35 e o Anexo do Projeto de Lei nº 528, de 2020.

Sala da Comissão,

, Presidente

, Relator



Assinado eletronicamente, por Sen. Confúcio Moura

Para verificar as assinaturas, acesse <https://legis.senado.gov.br/autenticadoc-legis/5778810498>

COMPLEMENTAÇÃO DE VOTO

Ao relatório apresentado perante a COMISSÃO DE SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA, sobre o Projeto de Lei nº 528, de 2020, do Deputado Jerônimo Goergen, que *dispõe sobre a promoção da mobilidade sustentável de baixo carbono e a captura e a estocagem geológica de dióxido de carbono; institui o Programa Nacional de Combustível Sustentável de Aviação (ProBioQAV), o Programa Nacional de Diesel Verde (PNDV) e o Programa Nacional de Descarbonização do Produtor e Importador de Gás Natural e de Incentivo ao Biometano; e altera as Leis nºs 9.478, de 6 de agosto de 1997, 9.847, de 26 de outubro de 1999, 8.723, de 28 de outubro de 1993, e 13.033, de 24 de setembro de 2014.*

Relator: Senador **VENEZIANO VITAL DO RÊGO**

I – RELATÓRIO

Trazemos a esta Comissão de Serviços de Infraestrutura (CI) uma Complementação de Voto ao Projeto de Lei (PL) nº 528, de 2020, denominado PL do Combustível do Futuro.

Esta complementação refere-se às quatorze emendas apresentadas após a leitura do relatório ocorrida na 23ª Reunião Extraordinária da CI, realizada em 20 de agosto de 2024.

As Emendas nº 14 e 16, apresentadas pelos Senadores Zequinha Marinho e Otto Alencar, respectivamente, visam suprimir o § 7º do art. 17 do PL nº 528, de 2020, fruto de emenda proposta por este Relator no Relatório apresentado dia 20 de agosto de 2024. De fato, o que pretendem as emendas é que os volumes referentes ao consumo flexível de usinas termelétricas



Assinado eletronicamente, por Sen. Confúcio Moura

Para verificar as assinaturas, acesse <https://legis.senado.gov.br/autenticadoc-legis/5778810498>

conectadas ao Sistema Interligado Nacional sejam contabilizados para a definição da meta de redução de gases de efeitos estufa (GEE) pelo setor de gás natural.

As Emendas nº 15 e 20, apresentadas pelos ilustres Senadores Zequinha Marinho e Astronauta Marcos Pontes, respectivamente, visam acrescentar dispositivo ao PL definindo que o volume de biometano utilizado para queima em *flares* ou ventilação não fará jus ao Certificado de Garantia de Origem de Biometano (CGOB). Depreende-se também, das justificativas apresentadas, que as almejam restaurar a redação original do *caput* do art. 19 do PL, cuja alteração foi proposta por este Relator no Relatório apresentado dia 20 de agosto de 2024. O objeto dessa restauração seria deixar para o regulamento a definição integral dos parâmetros para emissão do CGOB e vedar a emissão deste certificado para o autoconsumo de biometano.

As Emendas nº 17, 18 e 19 foram apresentadas pelo Senador Esperidião Amin. A Emenda nº 17 visa aprimorar o texto do art. 16, inciso II, do PL, para incluir o termo “gás natural veicular” como combustível de veículos e motores cuja fabricação o PL almeja incentivar. A Emenda nº 18 intente suprimir a atividade de captura de dióxido de carbono da regulação da ANP. E a Emenda nº 19 busca garantir prioridade nos direitos de injeção de CO₂ aos titulares de contratos de concessão e partilha de produção de hidrocarbonetos e de concessão de lavra mineral nas áreas objeto de tais contratos.

A Emenda nº 21, apresentada pela Senadora Augusta Brito, tem os seguintes objetivos: i) atribuir ao CNPE a tarefa de regulamentar a adição de percentual mínimo de hidrogênio verde na composição do SAF e na produção do diesel verde; ii) possibilitar que o diesel verde seja utilizado para cumprimento da mistura obrigatória de biodiesel ao óleo diesel; e iii) estabelecer como objetivo do programa relativo ao biometano o incentivo a substituição de motores a diesel por motores a hidrogênio verde.

As Emendas nº 22 e 23, apresentadas pelos nobres Senadores Laércio Oliveira e Jorge Kajuru visam garantir que, previamente à majoração dos adicionais de álcool etílico à gasolina e de biodiesel ao óleo diesel, seja constatada a viabilidade mecânica e laboratorial dos biocombustíveis.

As Emendas nº 24 e 25 foram apresentadas pelo Senador Confúcio Moura. A Emenda nº 24 visa substituir o termo “transporte” por “movimentação” para harmonizar o texto às normas vigentes sobre o tema, e

suprimir dispositivo que poderia gerar insegurança aos projetos de produção de hidrocarbonetos que reinjetam CO₂ para aumentar a produção de petróleo. Já a Emenda nº 25 busca facultar ao Poder Executivo estabelecer em regulamento a responsabilidade pela mistura do diesel verde ao óleo diesel, tendo em vista a natureza técnica da matéria.

A Emenda nº 26, apresentada pelo Senador Weverton, faculta ao CNPE a extensão do sistema de rastreamento previsto pelo PL Combustível do Futuro para os combustíveis do ciclo diesel para as demais fontes de energia tratadas na Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997.

E a Emenda nº 27, apresentada pelo Senador Esperidião Amim, visa possibilitar que a parcela renovável do coprocessamento de biomassa renovável na produção de diesel seja considerada para fins de atendimento à participação volumétrica mínima relativa ao diesel verde.

II – ANÁLISE

Passo a analisar adiante as emendas apresentadas após a leitura do Relatório perante essa Comissão no dia 20 de agosto de 2024.

Quanto às Emendas nº 14 e 16, elas visam suprimir dispositivo que almejamos acrescentar ao PL nº 528, de 2020, por emenda de relator. Em termos de técnica legislativa e regimentalidade, portanto, não é possível aprovar tais emendas. Quanto ao mérito, proponho solução diversa, mas equivalente, e que, ao nosso ver, levará o tema a bom termo.

Em anos com baixa disponibilidade hídrica no âmbito do Setor Elétrico, o País precisa recorrer à energia elétrica gerada pelo seu parque de usinas termelétricas, muitas delas a gás natural. Essa situação pode resultar na majoração pontual da meta por motivos conjunturais, impondo aos produtores e importadores de gás natural a necessidade momentânea de compra de mais biometano e CGOB.

Do ponto de vista do produtor e importador de gás natural, a incerteza em relação ao volume de biometano ou CGOB a ser adquirido no futuro pode levar ao aumento no preço de venda do gás natural, pois tal incerteza será, naturalmente, precificada, em prejuízo aos consumidores, por suposto.

Assim, com o fim de tornar mais previsível a demanda por biometano e CGOB, tanto para os produtores de biometano quanto para os produtores e importadores de gás natural, proponho, conforme emenda deste relator, que seja considerada a média decenal de oferta de gás natural oriunda de produção nacional e importação na definição da meta relacionada ao biometano, o que inclui o consumo flexível das usinas termelétricas. A título de exemplo, essa média verificada para anos recentes, tendo como referência janelas decenais relativas aos anos de 2010 a 2023, conduz a montantes que variam entre 81 e 85 milhões de m³ por dia de gás natural, ou seja, uma volatilidade bastante reduzida para a finalidade a que se destina, a implementação de uma política voltada para o biometano.

Quanto às Emendas nº 15 e 20, elas relevam a preocupação legítima de que a emissão de CGOB lastreado no autoconsumo de biometano pode não ser rastreável. O texto que apresentamos no dia 20 de agosto poderia levar ao entendimento de que o autoconsumo faria jus à emissão do CGOB em qualquer hipótese. Nesse sentido, é bastante salutar restaurar o texto original do *caput* do art. 19 do PL, conforme propõe essas emendas. Por outro lado, ressalto que não há vedação a tal emissão de CGOB no texto original do projeto, tampouco nas emendas apresentadas. Os arts. 19 e 20 do PL estabelecem que a regulamentação do CGOB deverá garantir a rastreabilidade do certificado. Ou seja, somente será possível a emissão do certificado ao biometano autoconsumido caso seja possível garantir a rastreabilidade do CGOB. Por outro lado, nos casos em que a rastreabilidade não seja possível, ou não seja implementada pelo produtor ou pelo produtor-consumidor de biometano, não haverá emissão de CGOB.

Quanto à Emenda nº 17, entendemos que seus efeitos foram contemplados em emenda proposta no relatório apresentado no dia 20 de agosto de 2024. Conforme definição da ANP, o GNV é a “*denominação do combustível gasoso, tipicamente proveniente do gás natural ou biometano, ou da mistura de ambos, destinado ao uso veicular e cujo componente principal é o metano, observadas as especificações estabelecidas pela ANP*”. Ou seja, quando o inciso II do art. 16 do PL se refere a veículos movidos a metano, conforme emenda apresentada no relatório, trata-se, de forma genérica, de veículos movidos a gás natural ou biometano, pois ambos têm como componente principal o metano. O biometano é o nome dado ao metano proveniente de fontes renováveis.

Quanto à Emenda nº 18, entendemos que a regulação a ser realizada pela ANP trará homogeneidade a todos os elos da cadeia, ou seja, da

captura ao armazenamento, trazendo ganhos significativos quanto aos custos de transação. Atualmente, a captura é regulada caso a caso, projeto a projeto, sendo uma sistemática deveras custosa para os empreendedores, especialmente tendo como perspectiva projetos de escala compatível com metas setoriais de descarbonização no Brasil, futuramente. Dessa forma, a retirada da supervisão da ANP da etapa de captura não parece ser a solução. Por isso, mantemos a proposta do PL. Ao se ter uma parametrização única, na ANP, reduz-se a discricionariedade, e colabora-se para concretude dos preceitos previstos no art. 225 da Constituição Federal, que trata do direito ao meio ambiente equilibrado, preservando para as gerações presentes e futuras.

Em relação à Emenda nº 19, optamos pela manutenção da proposta que apresentamos. Os aperfeiçoamentos propostos no relatório são aderentes ao direito pátrio quanto à gestão do subsolo nacional como bem da União, assim como o tratamento igualitário, sem direito de prioritário, aos diversos agentes que busquem realizar a atividade de CCS no território nacional. Dessa forma, não se pode estabelecer prioridade em acesso ao subsolo pelo simples motivo de já estarem realizando outra atividade. A garantia de que sejam ouvidos os agentes antes da outorga da área de CCS é suficiente para que se permita o uso múltiplo da formação geológica de forma harmônica e eficiente, não obstante que os próprios titulares em operação nas atividades de petróleo e mineração solicitem acesso para fins de CCS.

Quanto à Emenda nº 21, avaliamos que grande parte dos seus propósitos já está abarcada de alguma forma pelo relatório que apresentamos relativamente ao PL Combustível do Futuro.

Relativamente ao SAF, a ANP deverá 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 do querosene de aviação fóssil. Dessa forma, naturalmente, há incentivo à utilização de hidrogênio verde na produção de SAF, pois, nesse caso, o biocombustível resultante terá potencial de redução de emissões maior, agregando mais valor ao produto.

No caso do diesel verde, há, no âmbito do Programa RenovaBio, incentivos para descarbonização de todo o processo de produção. Quanto menor a emissão de GEE durante o ciclo de vida do biocombustível, maior será a Nota de Eficiência Energético-Ambiental atribuída à sua rota de produção, e maior será o valor agregado a esse biocombustível. Dessa forma, poderá haver incentivos à utilização de hidrogênio verde no processo de produção do diesel

verde, na medida que isso reduzirá a emissão de GEE no ciclo de vida desse biocombustível.

Além disso, estabelecer a necessidade de utilização de hidrogênio verde pode levar à exclusão de rotas de produção de biocombustíveis que não necessitem de adição de hidrogênio ao processo.

No tocante à possibilidade de que o diesel verde possa ser utilizado para fins de cumprimento dos percentuais de mistura do biodiesel no óleo diesel, penso que não há razão para tanto. Caso, no futuro, verifiquemos que os incentivos ao desenvolvimento do diesel verde ficaram aquém do adequado, o parlamento poderá se debruçar novamente sobre o tema e propor novas soluções. Estabelecer, de partida, essa possibilidade, poderá prejudicar a previsibilidade que almejamos para a indústria do biodiesel, bem como a uniformização da especificação do óleo diesel comercializado em todo o território nacional.

Quanto à alteração dos objetivos do programa relativo ao biometano para contemplar o incentivo à substituição de motores a diesel por motores a hidrogênio verde, avaliamos não haver aderência temática, pois não há no projeto dispositivo que fomente diretamente o hidrogênio verde para fazer frente a tal objetivo. Destacamos, no entanto, a recente publicação da Lei nº 14.948, de 2024, tratando do hidrogênio verde, bem como o Projeto de Lei nº 3027, de 2024, em discussão pelo Plenário do Senado Federal, que estabelece incentivos a essa novel indústria, e que entendemos ser o fórum ideal para os debates a esse respeito. Os incentivos dispostos nesses diplomas também irão, certamente, impulsionar o uso do hidrogênio verde como combustível na matriz de transportes.

Quanto às Emendas nº 22 e 23, compartilho com a preocupação dos nobres Senadores quanto à qualidade dos biocombustíveis a serem comercializados no País. Nesse ponto, ressalto o aprimoramento promovido no PL Combustível do Futuro pela Câmara dos Deputados, em que foi aperfeiçoado para previsão de que a majoração dos percentuais de álcool etílico anidro à gasolina e de biodiesel ao óleo diesel mineral deve ser precedida da constatação de viabilidade técnica. Aqui no Senado Federal, propusemos que fosse assegurada a participação de interessados nesse processo de validação. Trazer maiores detalhamentos para dentro do corpo da Lei, como propõe as emendas, poderá robustecer o processo de desenvolvimento dos biocombustíveis, ao mesmo tempo que garante mais segurança aos

consumidores brasileiros. Assim, avalio meritório acatá-las, na forma da Emenda nº 22.

Quanto à Emenda nº 24, a julgamos bastante oportuna, para que não haja dúvida quanto ao processo de recuperação avançada de hidrocarbonetos e a atividade de CCS poderem ser realizados concomitantemente. Quanto à intercambialidade do termo “transporte” para “movimentação” de CO₂, termo já utilizado em outras normas, avaliamos como salutar para possibilitar a adequada regulação do tema pela ANP. Tendo em vista que a Emenda tratou de suprimir dispositivo oferecido em emenda apresentada no relatório lido na CI em 20 de agosto de 2024, acolho a Emenda nº 24 na forma das novas emendas que apresento ao final deste relatório.

Quanto à Emenda nº 25, em reanálise da matéria, nos parece salutar que o Poder Executivo, no âmbito da regulamentação afeta ao diesel verde, avalie qual será a etapa da cadeia de produção e distribuição de combustíveis mais adequada para a realização da mistura de diesel verde ao óleo diesel. Nos parece que, sopesando custos e benefícios, pode haver otimização em termos logísticos no estabelecimento da mistura no elo de distribuição de combustíveis. De toda forma, caberá ao Poder Executivo tal definição, da forma mais eficiente. Por consequência, ao acatar a Emenda nº 25, nos resta a rejeição da Emenda nº 11.

Quanto à Emenda nº 26, creio que ela tem o potencial de garantir mais qualidade aos combustíveis distribuídos no País, além de contribuir para a descarbonização do setor de transportes. A previsão que consta no PL Combustível do Futuro é de criação do sistema de rastreabilidade para os combustíveis do ciclo diesel. Com o acatamento dessa Emenda, o CNPE poderá estender a aplicação desse sistema para os demais combustíveis, visando o cumprimento de diversos objetivos da Política Energética Nacional, tais como proteger os interesses do consumidor quanto a preço, qualidade e oferta dos produtos, proteger o meio ambiente, promover a conservação de energia e mitigar as emissões de gases causadores de efeito estufa e de poluentes nos setores de energia e de transportes.

Por fim, relativamente ao diesel coprocessado, tratado pela Emenda nº 27, avaliamos que não é oportuno incluí-lo no programa relativo ao diesel verde.

O PL Combustível do Futuro busca incentivar o desenvolvimento de novas indústrias de biocombustíveis, dentre os quais o diesel verde e o SAF,

combustível sustentável de aviação. São indústrias nascentes, ainda sem operação comercial no Brasil. A principal rota de produção em desenvolvimento para o diesel verde no mundo é chamada de HVO (hidrotratamento de óleos vegetais, em inglês). No caso do SAF, a principal rota de produção é chamada de HEFA (hidroprocessamento de ésteres e ácidos graxos, em inglês). Há, no entanto, bastante sinergia entre esses combustíveis, pois a produção de SAF pela rota HEFA conduz também a produção de diesel verde. O percentual de produção de SAF pela rota HEFA é da ordem de 55%, enquanto o diesel verde chega a 36%, seguidos de outros subprodutos. Dessa forma, a estrutura de capital para a implantação de unidades de produção de SAF irá, necessariamente, passar pela análise do mercado de ambos os biocombustíveis. Caso o diesel verde não seja adequadamente valorado, as futuras plantas de produção pela rota HEFA deverão ter a totalidade da sua remuneração advinda do SAF ou poderão não se viabilizar.

O diesel coprocessado, por sua vez, ocorre por meio da inserção de matéria prima não fóssil à unidade de hidrotratamento (HDT), a qual é adaptada ou modificada para que possa receber carga de matéria prima de fonte renovável, como óleo vegetal, juntamente com a carga comum, fóssil, dentro da refinaria, produzindo óleo diesel com conteúdo renovável.

Atualmente, a Petrobras já produz diesel coprocessado, batizado de Diesel R5, com 5% de parcela renovável. Ao fim de 2023, a capacidade instalada para produção de Diesel R5 pela Petrobras era de 59 mil barris por dia, cuja parcela renovável equivaleria a 0,26% do consumo anual de óleo diesel.

Observa-se que, considerando apenas a capacidade já instalada pela Petrobras, quase 10% do limite do mandato relativo ao diesel verde já estaria suprido. Considerando que é razoável que os percentuais de participação de diesel verde sejam definidos pelo CNPE em patamares incrementais ao longo dos anos até atingir o limite de 3%, a capacidade de produção de diesel coprocessado já instalada pela Petrobrás poderá ser suficiente para cobrir a maior parte do mandato nos primeiros anos.

Forçoso, portanto, concluir que a inclusão do diesel coprocessado no PL Combustível do Futuro poderá pressionar a produção relativa ao diesel verde, fragilizando os incentivos que se pretende estabelecer. O programa que se busca construir relativamente ao SAF também poderá ser coberto de incertezas, pois sua principal rota de produção, a HEFA, depende de um mercado de diesel verde saudável para se viabilizar.

Cabe salientar que a comparação entre coprocessado e o diesel verde pode figurar como injusta em termos de implementação de política pública de biocombustíveis, uma vez que os custos de implantação de uma planta dedicada da rota HEFA para produção de SAF e diesel verde são significativamente maiores do que as adaptações necessárias da planta de HDT para coprocessamento de biomassa, e acarretaria competição desleal entre produtos supostamente similares.

Por esses motivos, avaliamos que não é oportuno contemplar o diesel coprocessado no mandato relativo ao diesel verde, sob risco de comprometer o desenvolvimento da indústria deste último, além de ter efeitos deletérios para o programa relativo ao SAF.

III – VOTO

Pelo exposto, opinamos pela constitucionalidade, juridicidade, regimentalidade e boa técnica legislativa do PL nº 528, de 2020, e das emendas apresentadas, com as ressalvas feitas neste relatório, e, no mérito, votamos pela **aprovação** do PL nº 528, de 2020, com as emendas a seguir, pela **aprovação** da Emenda nº 25, pela **aprovação** das Emendas nº 15 e 20 na forma da Emenda nº 15, pela **aprovação** das Emendas nº 22 e 23 na forma da Emenda nº 22, pela **aprovação** das Emendas nº 5, 24 e 26 na forma das emendas apresentadas adiante, pela **aprovação parcial** das Emendas nº 6, 8, 9, 13, 14, 16 e 17 na forma das emendas apresentadas adiante, e pela **rejeição** das demais emendas.

EMENDA N° - CI (ao PL nº 528, de 2020)

Dê-se nova redação ao inciso IV do caput do art. 1º e ao caput do art. 4º do Projeto, nos termos a seguir:

“Art. 1º

.....



ia-pw-rv2024-09369

Assinado eletronicamente, por Sen. Confúcio Moura

Para verificar as assinaturas, acesse <https://legis.senado.gov.br/autenticadoc-legis/5778810498>

IV – integra iniciativas e medidas adotadas no âmbito da Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio), do Programa Mobilidade Verde e Inovação (Programa Mover), do Programa Brasileiro de Etiquetagem Veicular (PBEV) e do Programa de Controle de Emissões Veiculares (Proconve).”

“**Art. 4º** As iniciativas e as medidas adotadas no âmbito do RenovaBio, do Programa Mover, do PBEV e do Proconve deverão ocorrer de forma integrada a fim de promover a mobilidade sustentável de baixo carbono.

.....
.....

EMENDA N° - CI
(ao PL nº 528, de 2020)

Acrescente-se os incisos II-1 e X-1 ao art. 2º do Projeto de Lei nº 528, de 2020, nos termos a seguir:

“**Art. 2º**

.....
.....
II-1 – Bloco de Armazenamento: parte de uma bacia sedimentar, formada por um prisma vertical de profundidade indeterminada, com superfície poligonal definida pelas coordenadas geográficas de seus vértices, em que são desenvolvidas atividades de armazenamento;

.....
.....
X-1 – Contrato de Permissão para Estocagem de CO₂: contrato administrativo celebrado entre operador de estocagem geológica de dióxido de carbono e União para atividade econômica de injeção e estocagem permanente de CO₂ em reservatórios geológicos de Bloco de Armazenamento em território sob jurisdição brasileira;

.....
.....
EMENDA N° - CI
(ao PL nº 528, de 2020)



ia-pw-rv2024-09369

Assinado eletronicamente, por Sen. Confúcio Moura

Para verificar as assinaturas, acesse <https://legis.senado.gov.br/autenticadoc-legis/5778810498>

Dê-se nova redação ao inciso XVI do art. 2º do Projeto de Lei nº 528, de 2020, nos termos a seguir:

“Art. 2º.....”

XVI – operador aéreo: empresa constituída que explora ou se propõe a explorar aeronaves para prestação dos serviços de transporte aéreo regular e não regular;

”

EMENDA N° - CI
(ao PL nº 528, de 2020)

Dê-se nova redação ao art. 10 do Projeto de Lei nº 528, de 2020, nos termos a seguir:

“Art. 10. Os operadores aéreos ficam obrigados a reduzir as emissões de GEE em suas operações domésticas por meio do uso de SAF, conforme os seguintes percentuais mínimos de redução:

- I – 1% (um por cento), a partir de 1º de janeiro de 2027;
- II – 2% (dois por cento), a partir de 1º de janeiro de 2029;
- III – 3% (três por cento), a partir de 1º de janeiro de 2030;
- IV – 4% (quatro por cento), a partir de 1º de janeiro de 2031;
- V – 5% (cinco por cento), a partir de 1º de janeiro de 2032;
- VI – 6% (seis por cento), a partir de 1º de janeiro de 2033;
- VII – 7% (sete por cento), a partir de 1º de janeiro de 2034;
- VIII – 8% (oito por cento), a partir de 1º de janeiro de 2035;
- IX – 9% (nove por cento), a partir de 1º de janeiro de 2036; e
- X – 10% (dez por cento), a partir de 1º de janeiro de 2037.

.....
§ 3º O CNPE poderá alterar os percentuais de que trata o *caput* deste artigo, a qualquer tempo, por motivo justificado de interesse público, e, após a normalização das condições que motivaram a alteração, os referidos percentuais serão reestabelecidos.

”

EMENDA N° - CI
(ao PL nº 528, de 2020)

Dê-se ao inciso II do caput do art. 16 do Projeto de Lei nº 528, de 2020, a seguinte redação:

“Art. 16.

II – incentivar a fabricação, a comercialização, a aquisição e a utilização de veículos pesados e máquinas agrícolas e de outros veículos movidos a metano, bem como a conversão de veículos movidos a outros combustíveis para metano e a substituição de motor a diesel usado em veículo por motor novo movido a metano homologado pelos órgãos certificadores;

”

EMENDA N° - CI
(ao PL nº 528, de 2020)

Dê-se nova redação ao art. 17 do Projeto de Lei nº 528, de 2020, nos termos a seguir:

“Art. 17.

§ 2º O CNPE poderá, excepcionalmente, alterar o percentual anual de redução de emissões de GEE, inclusive para valor inferior a 1% (um por cento), por motivo justificado de interesse público ou quando o volume de produção de biometano impossibilitar ou onerar excessivamente o cumprimento da meta, e deverá reestabelecer esse valor após a normalização das condições que motivaram a sua alteração.

....
§ 4º Na determinação da meta anual compulsória de redução de emissões de GEE no mercado de gás natural, o CNPE deverá realizar

análise de impacto regulatório, conforme disposto na Lei nº 13.874, de 20 de setembro de 2019, observando:

.....
§ 7º Para fins da definição da meta disposta no *caput* será considerada a média decenal de oferta de gás natural oriunda de produção nacional e importação.”

EMENDA N° - CI (ao PL nº 528, de 2020)

Acrescente-se os §§ 2º e 3º ao art. 25 do Projeto de Lei nº 528, de 2020, com a seguinte redação:

“Art. 25.....

.....
§ 2º Por opção do autuado a multa aplicada conforme estabelecido no *caput* poderá ser convertida em depósito no Fundo Nacional de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico (FNDIT), administrado pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), em valor a ela equivalente, com desconto estabelecido em regulamento.

§ 3º Para efeito do disposto no § 2º, o depósito dos recursos no FNDIT deverá ser feito pelo infrator e seguirá o padrão de encargos da multa original.”

EMENDA N° - CI (ao PL nº 528, de 2020)

Dê-se a seguinte redação ao art. 26 do Projeto de Lei nº 528, de 2020:

“Art. 26. A atividade econômica da indústria de estocagem geológica de dióxido de carbono e das etapas de captura e

movimentação por meio de dutos serão disciplinadas por esta lei e pela regulação da ANP.

§ 1º Para a finalidade de que trata o *caput*, a ANP disciplinará a captura de CO₂ proveniente de fontes estacionárias diversas, incluindo captura direta, e a movimentação por meio de dutos.

§ 2º As atividades de que trata o § 1º serão realizadas mediante autorização da ANP.

§ 3º As atividades de armazenamento permanente de que trata o *caput* serão exercidas mediante Contrato de Permissão para Estocagem de CO₂ para exploração de reservatórios geológicos em Bloco de Armazenamento.

§ 4º O contrato de que trata o § 3º terá prazo de até 30 anos, prorrogável por igual período na hipótese do cumprimento dos condicionantes nele estabelecidos e das diretrizes do CNPE.

§ 5º A ANP editará normas sobre a habilitação dos interessados para:

I – o exercício das atividades de que trata o *caput*;

II – as condições para a autorização;

III – as condicionantes para o Contrato de Permissão para Estocagem de CO₂; e

IV – a transferência da titularidade.

§ 6º As atividades a que se refere o *caput*, incluindo o descomissionamento, o encerramento da infraestrutura de injeção de dióxido de carbono e o monitoramento pós fechamento, serão reguladas e fiscalizadas pela ANP, de acordo com as diretrizes do CNPE.

§ 7º Na hipótese de impossibilidade de desenvolvimento simultâneo da estocagem de que trata o *caput* em Bloco de Armazenamento e das atividades de exploração e produção de hidrocarbonetos e de mineração objeto de contrato ou autorização celebrado anteriormente, será deliberada quanto ao uso prioritário pelo Ministro de Estado de Minas e Energia ouvidas as partes interessadas.

§ 8º O exercício das atividades de que trata o *caput* ocorrerão por conta e risco do interessado.”

EMENDA N° - CI

(ao PL nº 528, de 2020)

Dê se ao § 1º do art. 28 do Projeto de Lei nº 528, de 2020, a seguinte redação:

“Art. 28.”

§ 1º O operador de estocagem geológica de dióxido de carbono terá o contrato de que trata o art. 26 revogado no caso de descumprimento de normas estabelecidas pela ANP.

EMENDA N° - CI
(ao PL nº 528, de 2020)

Dê-se a seguinte redação ao art. 29 do Projeto de Lei nº 528, de 2020, com nova redação ao inciso IV e acréscimo do parágrafo único, que segue:

“Art. 29.”

IV – manter em banco de dados, por tempo determinado pela ANP, registros devidamente validados por profissional competente de todos os relatórios emitidos relacionados à operação de armazenamento permanente de dióxido de carbono, inclusive os componentes do plano de monitoramento e do plano de contingência;

VII -

Parágrafo único. O certificado de crédito de carbono de que trata a alínea c do inciso V deste artigo poderá ser objeto de contrato de longo prazo, conforme regulamento.”

EMENDA N° - CI (REDAÇÃO)
(ao PL nº 528, de 2020)

Dê-se a seguinte redação ao inciso VI do art. 29 do Projeto de Lei nº 528, de 2020:

“Art. 29.

VI – realizar o monitoramento das atividades de que trata o *caput* do art. 26 desta Lei conforme o disposto no regulamento;

”

EMENDA N° - CI
(ao PL nº 528, de 2020)

Acrescente-se ao Capítulo VI do Projeto de Lei nº 528, de 2020, os seguintes arts. 29-1 e 29-2:

“Art. 29-1. O operador da atividade de injeção de CO₂ poderá requerer Bloco de Armazenamento para fins Contrato de Permissão para Estocagem de CO₂ por meio de empresa constituída sob as leis brasileiras, com sede e administração no País, individualmente ou em consórcio.

§ 1º O requerimento de que trata o *caput* deverá ser encaminhado à ANP, nos termos da regulamentação, contendo o mínimo de:

I – indicação do operador, na hipótese de constituição de consórcio, responsável pela condução das atividades de operação da infraestrutura de injeção, sem prejuízo da responsabilidade solidária dos demais consorciados;

II – bloco pleiteado para o armazenamento;

III – comprovação de regularidade fiscal, jurídica, de qualificação técnica e econômico-financeira para suportar a atividade;

IV – plano de operação para desenvolvimento da atividade;

V – plano de monitoramento para o período de realização da atividade de armazenamento de CO₂;

VI – plano de contingência, nos termos da regulamentação;

VII – garantias financeiras compatíveis com os ônus e riscos envolvidos;

VIII – documentos comprobatórios de capacidade de armazenamento do Bloco de Armazenamento, caso necessário.

§ 2º Comprovadas a capacidade econômico-financeira, a viabilidade técnica, e as demais obrigações estabelecidas pela ANP, o Bloco de Armazenamento objeto de requerimento de contrato será submetido a processo de chamamento público para manifestação de interesse de demais agentes.

§ 3º Após 15 (quinze) dias do processo de que trata o § 2º, caso não haja outro interessado, será celebrado Contrato de Permissão para Estocagem de CO₂ entre a União e o requerente de que trata o § 1º.

§ 4º Caso haja mais de um interessado no Bloco de Armazenamento, na hipótese de inviabilidade de compatibilização da demanda entre os requerentes, a ANP deverá priorizar propostas mais vantajosas de:

I – capacidade de remoção de CO₂;

II – capacidade de descarbonização de suas atividades;

III – demais critérios a serem estabelecidos pelo CNPE, inclusive financeiros.

Art. 29-2. As atividades de monitoramento e gestão do armazenamento permanente de CO₂ deverão ser mantidas por período que contemple toda vigência do Contrato de Permissão para Estocagem de CO₂, e, no mínimo, 20 (vinte) anos após a cessação permanente da atividade, em conformidade com o Planos de Monitoramento e de Contingência.

§ 1º O operador de estocagem geológica de dióxido de carbono deve manter inventário de injeção atualizado de CO₂, identificando a quantidade e origem do CO₂ injetado durante todo o período de vigência do Contrato de Permissão para Estocagem de CO₂.

§ 2º A ANP deverá estabelecer os condicionantes necessários para a transferência de ativos sob monitoramento definitivo à União, após o período de que trata o *caput*.

§ 3º A ANP poderá reduzir o período de monitoramento de que trata o *caput* por até 10 (dez) anos caso sejam atendidos requisitos que garantam estabilidade do CO₂ injetado na formação geológica, conforme regulamento.”

EMENDA N° - CI

(ao PL nº 528, de 2020)

Acrescente-se o § 4º ao art. 2º da Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, na forma do art. 30 do Projeto de Lei nº 528, de 2020:

“Art. 30

‘Art. 2º.....

§ 4º Com vistas ao cumprimento dos objetivos de que tratam os incisos III, IV e XVIII do art. 1º, o CNPE poderá estender a aplicação do sistema de rastreabilidade de que trata o § 3º do art. 1º da Lei nº 13.033, de 24 de setembro de 2014, para as demais fontes de energia de que trata esta Lei.’ (NR)

EMENDA N° - CI

(ao PL n° 528, de 2020)

Acrescente-se ao Capítulo VII do Projeto de Lei nº 528, de 2020, o seguinte art. 33-1:

“Art. 33-1. O Poder Executivo poderá estabelecer mecanismos para incentivar a participação de matérias-primas produzidas pela agricultura familiar na produção dos biocombustíveis de que trata esta Lei.”

EMENDA N^º - CI (ao PL n^º 528, de 2020)

Acrescente-se ao Capítulo VII do Projeto de Lei nº 528, de 2020, o seguinte art. 33-2:

“Art. 33-2. O art. 11 da Lei nº 8.723, de 28 de outubro de 1993, passa a vigorar acrescido do seguinte parágrafo único:



2024-09360

ia-pw-rv2024-09369

Para verificar as assinaturas, acesse <https://legis.senado.gov.br/autenticadoc-legis/5778810498>

‘Art. 11.....

Parágrafo único. Os limites de emissões veiculares estabelecidos pelo Proconve deverão reconhecer e incorporar em sua metodologia de cálculo os efeitos ambientais do uso de biocombustíveis no conceito do poço à roda, devendo estar harmonizados com a política de ampliação do uso desses combustíveis e seu consequente impacto nas emissões.’ (NR)’

EMENDA N° - CI
(ao PL nº 528, de 2020)

Dê-se ao art. 34 do PL nº 528, de 2020, a seguinte redação:

“Art. 34. Ficam revogados:

- I – os arts. 1º-A e 1º-B da Lei nº 13.033, de 24 de setembro de 2014; e
II – o art. 26 da Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002.”

EMENDA N° - CI
(ao PL nº 528, de 2020)

Suprime-se o art. 35 e o Anexo do Projeto de Lei nº 528, de 2020.

Sala da Comissão,

, Presidente



, Relator



ia-pw-rv2024-09369

Assinado eletronicamente, por Sen. Confúcio Moura

Para verificar as assinaturas, acesse <https://legis.senado.gov.br/autenticadoc-legis/5778810498>





Relatório de Registro de Presença

24ª, Extraordinária

Comissão de Serviços de Infraestrutura

Bloco Parlamentar Democracia (MDB, UNIÃO)		
TITULARES		SUPLENTES
JAYME CAMPOS	PRESENTE	1. ANDRÉ AMARAL
SORAYA THRONICKE		2. ALAN RICK
RODRIGO CUNHA	PRESENTE	3. JADER BARBALHO
EDUARDO BRAGA		4. FERNANDO FARIA
VENEZIANO VITAL DO RÉGO	PRESENTE	5. MARCELO CASTRO
CONFÚCIO MOURA	PRESENTE	6. ZEQUINHA MARINHO
CARLOS VIANA		7. CID GOMES
WEVERTON		8. ALESSANDRO VIEIRA
MARCOS ROGÉRIO		9. RANDOLFE RODRIGUES

Bloco Parlamentar da Resistência Democrática (PSB, PT, PSD)		
TITULARES		SUPLENTES
DANIELLA RIBEIRO		1. IRAJÁ
VANDERLAN CARDOSO		2. SÉRGIO PETECÃO
LUCAS BARRETO	PRESENTE	3. MARGARETH BUZZETTI
OTTO ALENCAR	PRESENTE	4. OMAR AZIZ
AUGUSTA BRITO		5. HUMBERTO COSTA
TERESA LEITÃO	PRESENTE	6. ROGÉRIO CARVALHO
BETO FARO	PRESENTE	7. FABIANO CONTARATO
CHICO RODRIGUES		8. JORGE KAJURU

Bloco Parlamentar Vanguarda (PL, NOVO)		
TITULARES		SUPLENTES
ROSANA MARTINELLI		1. JAIME BAGATTOLI
WILDER MORAIS		2. JORGE SEIF
EDUARDO GOMES		3. ASTRONAUTA MARCOS PONTES

Bloco Parlamentar Aliança (PP, REPUBLICANOS)		
TITULARES		SUPLENTES
CASTELLAR NETO	PRESENTE	1. LAÉRCIO OLIVEIRA
LUIS CARLOS HEINZE	PRESENTE	2. ESPERIDIÃO AMIN
CLEITINHO		3. MECIAS DE JESUS

Não Membros Presentes

PROFESSORA DORINHA SEABRA
ANGELO CORONEL
ZENAIDE MAIA
NELSINHO TRAD
PAULO PAIM



DECISÃO DA COMISSÃO

(PL 528/2020)

REUNIDA A COMISSÃO NESSA DATA, É LIDA A COMPLEMENTAÇÃO DE VOTO E ACOLHIDA PELO RELATOR, SENADOR VENEZIANO VITAL DO RÊGO, A EMENDA Nº 22, DO SENADOR LAÉRCIO OLIVEIRA. O RELATÓRIO É APROVADO, PASSANDO A CONSTITUIR PARECER DA CI PELA APROVAÇÃO DO PROJETO E DAS EMENDAS Nº 15, 22, 25 E DAS EMENDAS DO RELATOR (EMENDAS Nº 28 A 44), COM ACOLHIMENTO DAS EMENDAS Nº 5, 20, 23, 24 E 26, ACOLHIMENTO PARCIAL DAS EMENDAS Nº 6, 8, 9, 13, 14, 16 E 17, E REJEIÇÃO DAS DEMAIS EMENDAS.

É APROVADO REQUERIMENTO DE URGÊNCIA PARA O PL 528/2020, DE AUTORIA DO SENADOR BETO FARO (REQUERIMENTO Nº 88/2024-CI).

03 de setembro de 2024

Senador Confúcio Moura

Presidente da Comissão de Serviços de Infraestrutura



Assinado eletronicamente, por Sen. Confúcio Moura

Para verificar as assinaturas, acesse <https://legis.senado.gov.br/autenticadoc-legis/5778810498>