

ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO

RESOLUÇÃO CNPE Nº 9/2023

Grupo de Trabalho instituído para avaliação dos impactos da importação de biodiesel e do Selo Biocombustível Social para o cumprimento do percentual obrigatório de mistura ao Diesel B comercializado em todo território nacional

COORDENAÇÃO:

Ministério de Minas e Energia

ELABORAÇÃO:

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Casa Civil da Presidência da República

Empresa de Pesquisa Energética

Ministério da Agricultura e Pecuária

Ministério da Fazenda

Ministério de Minas e Energia

Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar

Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços

Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

REPRESENTANTES E COLABORADORES

REPRESENTANTES DESIGNADOS DO SETOR PÚBLICO:

Ministério de Minas e Energia (coordenação):

Marlon Arraes Jardim Leal

Lorena Mendes de Souza

Agência Nacional Do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis:

Diogo Valério

Fábio Nuno Vinha

Jardel Farias Duque

Casa Civil da Presidência da República:

Karla Branquinho Dos Santos

Euler Martins Lage

Empresa de Pesquisa Energética:

Euler João Geraldo da Silva

Ana Paula Oliveira Castro

Ministério da Agricultura e Pecuária:

Luiz Gustavo Wiechoreki

João Antônio Fagundes Salomão

Ministério da Fazenda:

Magno Antônio Calil Resende Silveira

Renato Sampaio

Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar:

Vívian Libório de Almeida

Eduardo Gois de Oliveira

Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços:

Ana Caroline Suzuki Bellucci

José Ricardo Ramos Sales

Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima:

Daniel Peter Beniamino

Leonardo Queiroz Correia

COLABORADORES DO SETOR PÚBLICO:

Agência Nacional Do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis:

Rômulo Prejioni

Ministério de Minas e Energia:

Danielle Lanchares Ornellas

Deivson Matos Timbó

Isabel César Ribeiro de Jesus

Pietro Adamo Sampaio Mendes

Rafaela Silveira Moreira

Renato Cabral Dias Dutra

Ronny Peixoto

Thais Barbosa

Umberto Mattei

Vítor Costa Gomes

COLABORADORES DO SETOR PRIVADO:

Abicom - Associação Brasileira dos Importadores de Combustíveis

Abiove - Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais

Amub – Associação das Menores Usinas de Biodiesel do Brasil

Aprobio - Associação dos Produtores de Biocombustíveis do Brasil

Brasilcom - Associação das Distribuidoras de Combustíveis

Fecombustíveis - Federação Nacional do Comércio de Combustíveis e de Lubrificantes

IBP - Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás

Ubrabio - União Brasileira do Biodiesel e Bioquerosene

Unidades industriais de produção de biodiesel

Sumário

REPRESENTANTES E COLABORADORES	1
LISTA DE FIGURAS	6
LISTA DE TABELAS	7
1. SUMÁRIO EXECUTIVO	8
2. INTRODUÇÃO	14
2.1. CONTEXTUALIZAÇÃO.....	14
2.2. GT DA RESOLUÇÃO CNPE Nº 09/2023.....	16
2.3. OBJETIVOS DO GT	17
2.4. PLANO DE TRABALHO	18
3. MOTIVAÇÃO E PERGUNTAS ORIENTADORAS DOS SUBCOMITÊS TEMÁTICOS: OS FUNDAMENTOS PARA AIR.....	20
3.1. SUBCOMITÊ 1 – IMPACTOS DA IMPORTAÇÃO DE BIODIESEL.....	20
3.2. SUBCOMITÊ 2 – AVALIAÇÃO DO SELO BIOCOMBUSTÍVEL SOCIAL	23
3.3. SUBCOMITÊ 3 – DINÂMICA DE MATÉRIAS-PRIMAS PARA BIOCOMBUSTÍVEIS.....	26
3.4. SUBCOMITÊ 4 – RESULTADO DO NOVO MODELO DE COMERCIALIZAÇÃO DE BIODIESEL.....	29
3.5. SUBCOMITÊ 5 – ALÍQUOTA DE IMPORTAÇÃO	32
4. ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO	35
4.1. PROBLEMA REGULATÓRIO	35
4.2. OBJETIVO DA ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO.....	45
4.3. EXPERIÊNCIAS INTERNACIONAIS	46
4.3.1. Alemanha	49
4.3.2. Argentina.....	56
4.3.3. Canadá	58
4.3.4. China	60
4.3.5. Colômbia	61
4.3.6. Espanha	64
4.3.7. Índia	66
4.3.8. Indonésia	68
4.3.9. Itália.....	71
4.3.10. Malásia.....	73
4.3.11. Países Baixos.....	76
4.3.12. Paraguai.....	77
4.3.13. Polônia	78
4.3.14. Tailândia	81
4.3.15. Uruguai	83
4.4. CRITÉRIOS E SUBCRITÉRIOS A SEREM AVALIADOS NA AIR.....	86
4.4.1. Justificativa para a escolha dos critérios de avaliação da AIR	86
4.5. ALTERNATIVAS REGULATÓRIAS.....	88
4.5.1. Subsídios para definição das alternativas regulatórias: pontos relevantes dos relatórios dos subcomitês temáticos	88
4.5.2. Premissas para definição das alternativas regulatórias	94
4.5.3. Alternativas Regulatórias.....	100
4.6. ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS REGULATÓRIAS.....	101
4.6.1. Análise Multicritério	101
4.6.2. Método De Análise Hierárquica Multicritério (AHP)	101

4.6.3.	<i>Estruturação Hierárquica.....</i>	<i>103</i>
4.6.4.	<i>Resultado da aplicação do método AHP - Definição da melhor alternativa regulatória.....</i>	<i>104</i>
4.6.5.	<i>Análise dos impactos sobre as microempresas e as empresas de pequeno porte.....</i>	<i>110</i>
5.	ESTRATÉGIA DE IMPLEMENTAÇÃO.....	111
6.	CONCLUSÕES.....	113
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	117
	ANEXOS.....	124

Lista de Figuras

Figura 1 – Árvore do problema regulatório da AIR.....	43
Figura 2 – Estruturação Hierárquica (árvore de decisão)	103

Lista de Tabelas

Tabela 1— Representantes Designados - Grupo de Trabalho	16
Tabela 2 – Subcomitês do GT09.	18
Tabela 3 – Participação do mercado de Diesel nos setores da economia	35
Tabela 4 – Mercado de biodiesel obrigatório e voluntario em 2023	36
Tabela 5 – Questionamentos endereçados ao MRE.	47
Tabela 6 – Escala Fundamental de Saaty ¹	102
Tabela 7 – Hierarquizações Individuais MME, MAPA, MDA E MDIC.	105
Tabela 8 – Hierarquização individual EPE	105
Tabela 9 – Hierarquizações individuais MF e ANP	105
Tabela 10 – Hierarquização individual MMA	105
Tabela 11 – Hierarquização individual CASA CIVIL.....	106
Tabela 12 – Hierarquização Consolidada	106

1. SUMÁRIO EXECUTIVO

A presente Análise de Impacto Regulatório foi conduzida no âmbito do Grupo de Trabalho instituído pela Resolução CNPE nº 9/2023, com a missão de avaliar os impactos da importação de biodiesel e do Selo Biocombustível Social para o cumprimento do percentual obrigatório de mistura ao diesel B comercializado em todo o território nacional.

A complexidade do tema — que envolve dimensões das políticas energéticas, econômicas, ambientais, sociais e industriais — motivou a criação de cinco subcomitês temáticos, dedicados, respectivamente, à análise: (i) dos impactos da importação de biodiesel; (ii) da eficácia do Selo Biocombustível Social, com base em análise de custo-benefício; (iii) da dinâmica das matérias-primas para biocombustíveis; (iv) dos efeitos do novo modelo de comercialização de biodiesel, implementado com o fim dos leilões públicos; e (v) dos aspectos relacionados ao comércio exterior e à alíquota de importação.

Compostos por representantes interministeriais, esses subcomitês tiveram por objetivo elaborar relatórios técnicos objetivos e direcionados, oferecendo uma avaliação clara e fundamentada de cada um desses temas, cujos resultados subsidiaram a definição das alternativas regulatórias desta AIR.

Destaca-se, como marco relevante, que os trabalhos desenvolvidos nesse GT, frutos dos subcomitês temáticos, resultaram na **primeira avaliação da eficácia do Selo Biocombustível Social**, por meio de análise de custo-benefício. Esse passo inaugura um ciclo contínuo de monitoramento do SBS como instrumento social da Política Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB), contribuindo para o aprimoramento da política e para a ampliação de seus impactos socioeconômicos e ambientais.

Além disso, registra-se a realização da **primeira Avaliação de Resultado Regulatório (ARR)** de regulamentos do CNPE, referente à Resolução CNPE nº 14/2020 e à Resolução ANP nº 857, de 28 de outubro de 2021, que estabeleceram o novo modelo de comercialização do biodiesel, sem a realização de leilões públicos, vigente desde 1º de janeiro de 2022. A ARR configura-se como instrumento central de gestão regulatória e de políticas públicas, ao permitir verificar, com base em evidências, se as medidas implementadas atingiram os objetivos propostos, reforçando a transparência e a qualidade do processo decisório.

Importação de biodiesel para fins de mistura obrigatória:

Quanto ao aspecto da importação, o trabalho concluiu que a vedação ao uso de biodiesel importado na composição da mistura obrigatória (diesel B) é a alternativa mais alinhada ao interesse público e aos objetivos estratégicos da política nacional. Essa decisão foi sustentada por um processo analítico robusto, baseado no método de análise multicritério *Analytic Hierarchy Process* (AHP), amplamente utilizado na regulação e formulação de políticas públicas para estruturar decisões complexas que envolvem múltiplos fatores.

No contexto desta AIR, o método multicritério AHP foi empregado para integrar as dimensões energética, econômica, ambiental, social e industrial — previamente definidas pelo GT09 como critérios de análise, acompanhados de seus respectivos subcritérios — e para conciliar diferentes percepções

institucionais. A partir dos relatórios elaborados pelos cinco subcomitês temáticos, foram consolidados os pontos-chave de cada documento e, a partir deles, definidas cinco premissas que serviram de base para a formulação das alternativas regulatórias. Ressalta-se que todos os relatórios, pontos-chave, premissas e alternativas foram previamente discutidos e deliberados pelo GT09.

Para a definição da melhor alternativa regulatória, cada uma das nove entidades que compõem o Grupo de Trabalho respondeu individualmente ao formulário de análise hierárquica, elaborado segundo a metodologia AHP. O instrumento contemplou comparações pareadas entre critérios e alternativas, além de campos destinados às justificativas qualitativas. Optou-se por essa abordagem individualizada — em vez de um formulário único consensual — para que cada instituição pudesse registrar de forma clara suas preferências de julgamento e justificativas, respeitando a diversidade de competências e prioridades institucionais.

Todos os formulários passaram por verificação de consistência lógica, cumprindo os níveis mínimos exigidos pela metodologia AHP e assegurando a coerência dos dados. Durante as reuniões do GT09, também foi garantido espaço para apresentação de argumentos adicionais e esclarecimentos, fortalecendo o diálogo técnico e a participação ativa de todos os representantes.

Conforme prevê a metodologia AHP, a hierarquização final das alternativas foi obtida por meio da média geométrica dos pesos atribuídos individualmente, refletindo de forma equilibrada a pluralidade de visões do grupo e garantindo transparência, com registro integral das justificativas individualizadas, conforme apresentado no Anexo G deste relatório. Essa aplicação do método AHP conferiu legitimidade e rigor técnico à priorização, na qual a Alternativa 1 — vedação ao uso de biodiesel importado na mistura obrigatória — obteve o maior peso global no ranking final (24,56%).

As cinco alternativas avaliadas foram:

Alternativa 1: Vedação ao uso de biodiesel importado na composição da mistura obrigatória;

Alternativa 2: Não vedar o uso do biodiesel importado na composição da mistura obrigatória e não propor condicionantes adicionais à priorização da agricultura familiar;

Alternativa 3: Não vedar o uso do biodiesel importado na composição da mistura obrigatória e propor condicionantes ambientais, como índice de carbono (IC) mínimo e comprovação da origem da matéria-prima;

Alternativa 4: Não vedar o uso do biodiesel importado na composição da mistura obrigatória e propor ajuste tarifário (por exemplo, via LETEC) e/ou sistema de monitoramento das importações;

Alternativa 5: Não vedar o uso do biodiesel importado na composição da mistura obrigatória e propor ajuste tarifário e/ou monitoramento, além de limitar a importação por regiões.

Justificativa para escolha da Alternativa 1:

Embora represente uma limitação à concorrência externa no mercado compulsório, essa alternativa obteve o maior peso global (24,56%) por oferecer maior previsibilidade regulatória, fortalecer

a indústria nacional, preservar empregos, atrair investimentos sustentáveis no longo prazo e contribuir para a consolidação de uma matriz energética segura e estável.

Vedar ou não o uso do biodiesel importado para fins de composição da mistura obrigatória não deve, a princípio, pela ótica energética, interferir negativamente no abastecimento. Isso porque os balanços atuais de monitoramento de biodiesel evidenciam, conforme identificado pelo relatório do Subcomitê 4 deste GT, que o mercado brasileiro se encontra plenamente abastecido, sem indícios de risco de desabastecimento mesmo no cenário que veda o uso do biodiesel importado na mistura obrigatória. A capacidade ociosa da indústria nacional, atualmente suficiente para suprir teores superiores (B20/B21), associada aos investimentos previstos em expansão da produção, reforça a segurança do abastecimento futuro, inclusive diante das metas previstas na Lei nº 14.993/2024 (Lei do Combustível do Futuro). **Portanto, do ponto de vista estrito da oferta, o Brasil não depende de biodiesel importado para assegurar o suprimento interno.**

Além disso, a síntese da hierarquização feita pelo grupo indica que a ausência de competição externa no mercado compulsório de biodiesel não configura uma desvantagem econômica, mas sim uma medida estratégica. Em mercados sujeitos a práticas desleais de comércio — como subsídios e *dumping*, já reconhecidos pela Organização Mundial do Comércio (OMC) no contexto do biodiesel —, a proteção ao setor produtivo nacional é essencial para garantir sua integridade, competitividade e continuidade.

Foi evidenciado no relatório do Subcomitê 5 que o mercado de biodiesel enfrenta desafios significativos decorrentes de práticas de comércio exterior desleal, evidenciadas por medidas antidumping e direitos compensatórios aplicados por grandes mercados importadores, como União Europeia e Estados Unidos, contra países produtores, especialmente Argentina e Indonésia. Essas barreiras, que incluem sobretaxas elevadas, reduziram drasticamente as exportações e exigiram adaptações políticas e regulatórias nos países afetados. Somam-se a isso políticas internas restritivas, como impostos adicionais sobre importações adotados pela Argentina, e subsídios expressivos concedidos por blocos econômicos como a União Europeia, que afetam a competitividade global e distorcem a dinâmica do comércio internacional de biodiesel.

A abertura do mercado obrigatório pode eventualmente atrair agentes oportunistas que se beneficiam de condições artificiais de competitividade, como subsídios estatais concedidos por países exportadores, para conquistar, de forma predatória, parcelas significativas do mercado nacional. Uma vez desestruturada a base produtiva local, esses operadores, desprovidos de compromisso com a continuidade do abastecimento, podem se retirar a qualquer momento do mercado após enfraquecer a concorrência interna, agravando a vulnerabilidade do país. Essa dinâmica compromete a segurança energética nacional e tem potencial de enfraquecer a capacidade de resposta diante de choques externos ou interrupções no suprimento internacional.

Diferentemente de outras commodities, como petróleo e derivados (commodities energéticas) ou milho e soja (commodities agrícolas), o biodiesel não tem livre comércio internacional em larga escala — há barreiras técnicas, tarifárias e logísticas. Além disso, o mercado é altamente regulado por políticas nacionais de mistura obrigatória, o que reduz sua natureza de mercado livre de commodities globais.

Nesse contexto, ao mitigar os riscos de desorganização da cadeia produtiva e criar um ambiente mais seguro para a expansão da capacidade instalada, a Alternativa 1 revelou-se mais alinhada ao interesse público no médio e longo prazo — mesmo diante de eventuais benefícios de curto prazo associados a uma maior abertura comercial.

Importante destacar que a vedação prevista nesta alternativa se restringe exclusivamente ao uso de biodiesel importado para fins de atendimento à mistura obrigatória, que integra a política pública do biodiesel. Essa abordagem difere do que ocorre no Paraguai e na Índia que, conforme informado por suas respectivas embaixadas em consulta realizada pelo MRE — e registrado no capítulo de experiências internacionais desta AIR — proíbem a importação de biodiesel. Na proposta aqui apresentada, o mercado voluntário desse combustível — ou seja, aquele não vinculado à obrigação legal de mistura — permaneceria livre, podendo inclusive ser abastecido por produto importado, desde que observados os requisitos técnicos e regulatórios aplicáveis no território nacional.

Análise da Alternativa 5 (segunda mais bem avaliada):

A Alternativa 5 (21,16% da preferência) foi classificada como a segunda melhor opção por propor um equilíbrio entre a abertura do mercado e a proteção à indústria nacional, por meio da adoção de medidas regulatórias com caráter protetivo. Essa alternativa admite a importação de biodiesel para fins da mistura obrigatória, desde que condicionada à implementação de instrumentos como limitação regional da entrada do produto, ajustes tarifários via LETEC e mecanismos de monitoramento. Tais medidas apresentam potencial para mitigar parte dos impactos adversos sobre a cadeia produtiva nacional e contribuir para um ambiente de concorrência mais equilibrado.

Contudo, a implementação dessa alternativa enfrenta desafios relevantes. A regionalização das importações, por exemplo, demanda uma estrutura regulatória sofisticada, com alto custo administrativo e operacional, especialmente para garantir o controle da origem e a destinação do produto importado. Os ajustes tarifários por meio da LETEC, embora úteis em certos contextos, podem se mostrar limitados diante de práticas de comércio exterior desleal, como subsídios diretos concedidos por países exportadores — prática já reconhecida em disputas anteriores na OMC.

Além disso, os mecanismos de monitoramento previstos na Alternativa 5 contribuem para ampliar a transparência quanto ao volume e à procedência das importações, favorecendo a identificação precoce de indícios de práticas desleais de comércio, como o *dumping*. Contudo, tais instrumentos apresentam limitações em termos de tempestividade e efetividade. Embora possam sinalizar eventuais irregularidades, a adoção de medidas corretivas — como a instauração de ações antidumping — depende de processos técnicos e jurídicos complexos e, em geral, prolongados, o que pode resultar em respostas tardias e, por vezes, incapazes de mitigar os danos já impostos à indústria nacional. Tal fragilidade é especialmente crítica em um setor estratégico como o de biocombustíveis, inserido em uma política pública voltada à transição energética com enfoque social, à interiorização do desenvolvimento e à valorização da agricultura familiar.

Assim, embora represente uma alternativa de transição com maior abertura comercial, ela depende de um elevado grau de capacidade institucional e regulatória para ser efetiva na mitigação dos

riscos, o que a torna operacionalmente desafiadora, de difícil implementação e ainda sujeita ao risco de causar danos irreversíveis à indústria nacional.

Análise das Alternativas 3 e 4:

As Alternativas 3 (20,72%) e 4 (16,67%) preveem controles como exigências técnicas, ajustes tarifários e monitoramento. Apesar de relevantes para o debate regulatório, foram consideradas insuficientes para neutralizar os riscos do comércio internacional de biodiesel. Tarifas, por si só, podem se mostrar ineficazes frente a subsídios concedidos por países exportadores, enquanto os mecanismos de monitoramento, embora úteis para a identificação de riscos, não garantem uma resposta tempestiva, pois dependem de processos formais de investigação, muitas vezes longos e complexos.

Análise da Alternativa 2:

Já a Alternativa 2 (16,89%) — que propõe a abertura irrestrita à importação de biodiesel — foi, de modo geral, identificada como opção de alto risco. A ausência de salvaguardas compromete a sustentabilidade da matriz energética nacional e expõe a produção doméstica a vulnerabilidades relevantes, como retração de investimentos, desmobilização de agentes econômicos e aumento da dependência de fornecedores externos — sobretudo em contextos de concorrência desleal, já reconhecidos em disputas anteriores na Organização Mundial do Comércio (OMC).

- **Percentual do mercado priorizado aos detentores do Selo Biocombustível Social:**

A análise concluiu que os cenários de menor risco para o PNPB, tanto em contexto de mercado aberto quanto fechado à importação de biodiesel para fins de mistura obrigatória, são aqueles em que pelo menos 80% do volume obrigatório permanece priorizado para produtores detentores do Selo Biocombustível Social (SBS), mantendo-se a regra vigente (status quo).

A avaliação sobre o percentual de mercado obrigatório de biodiesel priorizado à agricultura familiar, conduzida pelo Subcomitê 2 — responsável pela análise do SBS — e deliberada no âmbito do GT09, foi realizada por uma força-tarefa composta pelas nove entidades que integram o Grupo de Trabalho.

A metodologia seguiu as normas ISO 31000:2009 e ISO Guia 73:2009, que definem o risco como a combinação entre gravidade e probabilidade de ocorrência. Para cada um dos 12 riscos potenciais identificados foram atribuídas pontuações de 1 a 5 para ambos os parâmetros, resultando em um nível de risco agregado classificado, conforme mapa de calor do Guia Prático de Avaliação de Políticas Públicas, de insignificante a extremo.

Em síntese, do ponto de vista social, a principal justificativa para conclusão da análise de riscos é que os benefícios tributários, por si só, não são suficientes para assegurar a atratividade, por parte dos produtores de biodiesel, na manutenção do Selo Biocombustível Social. Embora, no acumulado entre 2013 e 2022, os gastos privados com a manutenção do Selo pelos produtores de biodiesel tenham sido inferiores à renúncia fiscal líquida obtida no período — conforme demonstrado na análise de custo-benefício constante do relatório do SC2 —, em alguns anos esses custos superaram os incentivos, invertendo a relação custo-benefício.

Além disso, é importante destacar que a renúncia fiscal associada ao Selo é fixada por lei, por meio de uma alíquota invariável (*ad rem*), enquanto os custos de manutenção são variáveis e sujeitos a pressões inflacionárias ao longo do tempo. Nesse contexto, a regra de priorização de mercado se revela um instrumento essencial para garantir a viabilidade econômica da inclusão produtiva e promover uma distribuição mais equitativa dos benefícios gerados pelo setor de biocombustíveis.

- **Recomendação ao CNPE:**

Como estratégia de implementação dos resultados desta Análise de Impacto Regulatório, propõe-se que o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), no uso de suas competências legais, publique Resolução dispondo que é do interesse das Políticas Energética, Econômica, Ambiental, Social e Industrial – critérios considerados e avaliados nesta AIR – que:

- i. todo o biodiesel comercializado para fins de atendimento ao percentual obrigatório de mistura ao diesel B, em todo o território nacional, deverá ser exclusivamente oriundo de unidades produtoras autorizadas pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP);
- ii. pelo menos 80% (oitenta por cento) do volume total de biodiesel comercializado para fins de atendimento ao percentual obrigatório de mistura ao diesel B, em todo o território nacional, deverá ser proveniente de unidades produtoras detentoras do “Selo Biocombustível Social”;
- iii. o balanço anual do Selo Biocombustível Social, de forma agregada nacional e estratificada por região e estado, seja apresentado ao CNPE até o final do primeiro semestre do ano subsequente, com base nos dados do exercício anterior, para fins de monitoramento e avaliação da política pública, sendo de interesse que o Selo Biocombustível Social disponha de base de dados regular, fidedigna e atualizada, apta a subsidiar a revisão de regulamentos e a implementação de medidas preventivas e corretivas e ações de aperfeiçoamento;
- iv. que sejam envidados esforços para que a Portaria que regulamenta o Selo Biocombustível Social seja editada como Portaria Interministerial, assinada conjuntamente pelo MDA e pelo MME, com atribuições e competências de cada instituição claramente definidas.

2. INTRODUÇÃO

2.1. Contextualização

A Resolução CNPE nº 09, de 19 de dezembro de 2023, foi publicada com o objetivo de instituir Grupo de Trabalho - GT para avaliação dos impactos da importação de biodiesel e do Selo Biocombustível Social para o cumprimento do percentual obrigatório de mistura ao diesel B comercializado em todo território nacional, indicando ainda, em seu art. 9º, que até a aprovação do relatório final, todo biodiesel comercializado para fins de cumprimento do teor obrigatório deve ser oriundo exclusivamente de unidades produtoras autorizadas pela ANP, isto é, deve ter origem nacional (BRASIL, 2023a).

Destaca-se que até a publicação da Resolução CNPE nº 9/2023 (BRASIL, 2023a) havia a restrição infralegal ao cumprimento do mandato obrigatório de biodiesel via biodiesel importado conforme diretrizes dos leilões públicos de biodiesel vigentes até 31 de dezembro de 2021, estabelecidos pela Resolução CNPE nº 5/2007 (BRASIL, 2007):

Resolução CNPE nº 5/2007

Art. 3º Na elaboração dos editais dos leilões, a ANP deverá considerar:

(...)

II - que o biodiesel arrematado de cada fornecedor seja de produção própria e entregue em quantidades distribuídas regularmente ao longo do período de contratação (grifo nosso).

A Resolução CNPE nº 14/2020 (BRASIL, 2020a), que previu o fim dos leilões, por sua vez, estabeleceu um período de transição de doze meses para que a regra do uso do biodiesel produzido por unidades autorizadas pela ANP (produto nacional) fosse utilizada para cumprimento do mandato obrigatório de biodiesel no diesel:

Resolução CNPE nº 14/2020

Art. 1º

§ 4º Fica estabelecido um período de transição de doze meses a contar da entrada em vigor do modelo de comercialização a ser regulado, no qual todo o biodiesel comercializado de que trata o caput deverá ser exclusivamente oriundo de unidades produtoras autorizadas pela ANP.

Em cumprimento ao período mínimo de transição fixado no §4º do art. 1º da Resolução CNPE nº 14/2020 (BRASIL, 2020a), a ANP deu início ao processo de revisão da Resolução ANP nº 777/2019, que regulamenta o comércio exterior de biocombustíveis, petróleo e derivados, com o intuito de viabilizar o uso de biodiesel importado para o atendimento do teor obrigatório. Assim, em 29 de novembro de 2023, foi publicada a Resolução ANP nº 962/2023, que autorizou a utilização de biodiesel importado para o atendimento de até 20% da mistura obrigatória, preservando a reserva mínima de 80% do mercado para produtores nacionais detentores do Selo Biocombustível Social (BRASIL, 2023b).

Contudo, no dia 3 de dezembro de 2023, a Frente Parlamentar do Biodiesel (FPBio) solicitou a revisão dessa medida, manifestando preocupações quanto aos riscos que a abertura parcial do mercado poderia trazer à cadeia de valor nacional do biodiesel e, de maneira indireta, ao abastecimento regular do biocombustível.

As preocupações apresentadas pelo setor produtivo foram previamente avaliadas sob a ótica da Política Energética Nacional. Considerando que o alcance da medida extrapolava as competências do Ministério de Minas e Energia, foi solicitada manifestação técnica dos ministérios e órgãos afetos ao tema, com vistas a subsidiar a formulação de proposta no âmbito do CNPE.

A análise preliminar realizada identificou a necessidade de reavaliação da medida de viabilização do uso de biodiesel importado à luz dos novos aspectos conjunturais da política energética nacional, entre os quais se destacam: a nova dinâmica de preços do biodiesel e do diesel fóssil; o contexto regulatório e competitivo do abastecimento de combustíveis no Brasil; o esforço empreendido pelo governo federal para o fortalecimento do Selo Biocombustível Social; e os potenciais impactos da Lei do Combustível do Futuro (Lei nº 14.993/2024) sobre a demanda por matérias-primas.

Nesse contexto, foi publicada a Resolução CNPE nº 9/2023, que além de instituir o Grupo de Trabalho destinado a reavaliar os impactos da importação de biodiesel e da priorização do Selo Biocombustível Social, suspendeu a possibilidade de utilização de biodiesel importado para fins de cumprimento do percentual obrigatório até a conclusão dos trabalhos e a deliberação final pelo CNPE.

2.2. GT da Resolução CNPE nº 09/2023

O art. 2º da Resolução CNPE nº 09/2023 indicou que o GT deve ser composto por representantes dos seguintes órgãos e entidades, a serem indicados pelos seus respectivos dirigentes:

I - Ministério de Minas e Energia (coordenador);

II - Casa Civil da Presidência da República;

III - Ministério da Fazenda;

IV - Ministério da Agricultura e Pecuária;

V - Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar;

VI - Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços;

VII - Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima;

VIII - Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis; e

IX - Empresa de Pesquisa Energética.

Após indicação dos representantes pelos órgãos e entidades, foi publicada a Portaria MME nº 57, de 12 de março de 2024 (BRASIL,2024a), alterada pela Portaria MME nº 174, de 11 de setembro de 2024 (BRASIL,2024b), com os seguintes representantes designados pelo Ministro de Estado de Minas e Energia (Tabela 1):

TABELA 1— REPRESENTANTES DESIGNADOS - GRUPO DE TRABALHO

ÓRGÃO		NOMES
I - MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA	TITULAR	MARLON ARRAES JARDIM LEAL
	SUPLENTE	LORENA MENDES DE SOUZA
II - CASA CIVIL DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA	TITULAR	KARLA BRANQUINHO DOS SANTOS
	SUPLENTE	EULER MARTINS LAGE
III - MINISTÉRIO DA FAZENDA	TITULAR	MAGNO ANTÔNIO CALIL RESENDE SILVEIRA
	SUPLENTE	RENATO LIMA FIGUEIREDO SAMPAIO
IV - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA	TITULAR	LUIZ GUSTAVO WIECHOREKI
	SUPLENTE	JOÃO ANTÔNIO FAGUNDES SALOMÃO
V - MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO E AGRICULTURA FAMILIAR	TITULAR	VÍVIAN LIBÓRIO DE ALMEIDA
	SUPLENTE	EDUARDO GOIS DE OLIVEIRA

VI - MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS	TITULAR	ANA CAROLINE SUZUKI BELLUCCI
	SUPLENTE	JOSÉ RICARDO RAMOS SALES
VII - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA	TITULAR	DANIEL PETER BENIAMINO
	SUPLENTE	LEONARDO QUEIROZ CORREIA
VIII - AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS	TITULAR	DIOGO VALÉRIO
	SUPLENTE	FÁBIO NUNO MARQUES DA VINHA
IX - EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA - EPE	TITULAR	EULER JOÃO GERALDO DA SILVA
	SUPLENTE	ANA PAULA OLIVEIRA CASTRO

2.3. Objetivos do GT

O GT foi instituído para avaliar os impactos da importação de biodiesel e do Selo Biocombustível Social para o cumprimento do percentual obrigatório de mistura ao diesel B comercializado em todo território nacional. Ressalta-se ainda que o art. 3º da Resolução CNPE nº 09/2023 (BRASIL, 2023a) indica que o GT deve elaborar Relatório de Análise de Impacto Regulatório, que deverá contemplar, pelo menos, os seguintes temas:

I - possíveis impactos da importação de biodiesel para o cumprimento do percentual obrigatório de mistura ao diesel B comercializado em todo território nacional.

II - avaliação do Selo Biocombustível Social, instituído pelo Decreto nº 10.527, de 22 de outubro de 2020 (BRASIL, 2020b), bem como do percentual mínimo do volume de biodiesel comercializado proveniente de unidades produtoras detentoras do selo;

III - resultados do novo modelo de comercialização de biodiesel, vigente desde 1º de janeiro de 2022;

IV – garantia da oferta regular de biodiesel com menor impacto nas cadeias produtivas regionais, incluindo a agricultura familiar;

V – abastecimento interno de matéria-prima para atendimento à demanda nacional por biocombustíveis para o Ciclo-Diesel; e

VI - avaliação sobre a alíquota de importação.

2.4. Plano de Trabalho

Em atendimento ao art. 3º da Resolução CNPE nº 9/2023 (BRASIL, 2023a), e considerando a diversidade e complexidade dos temas a serem analisados, foram instituídos, em 28 de março de 2024 (segunda reunião do GT), cinco subcomitês temáticos, com composição interministerial definida pela Portaria MME nº 57, de 12 de março de 2024 (BRASIL, 2024a), com o objetivo de avançar de forma direcionada nas análises prévias à elaboração da Análise de Impacto Regulatório (AIR). A seguir, apresenta-se a estrutura dos subcomitês:

TABELA 2 – SUBCOMITÊS DO GT09.

Subcomitê	Tema	Coordenação e secretariado	Participantes (mínimos)
1	Impactos da importação de biodiesel	ANP	MDA/CC/MME/MF/MMA/MDIC/MAPA/ANP/EPE
2	Avaliação do Selo Biocombustível Social	MDA	MDA/CC/MME/MF/MAPA/EPE
3	Dinâmica de matérias-primas para biocombustíveis	EPE/MAPA	EPE/MAPA-EMBRAPA/MME/MDA/MMA/ANP/MF
4	Resultado do novo modelo de comercialização de biodiesel	MME	MME/CC/MF/ANP/EPE
5	Avaliação da alíquota de importação	MDIC	MDIC/CC/MF/MME/ANP

O cronograma de trabalho foi aprovado na 2ª reunião do GT, realizada em 28 de março de 2024, com a realização de reuniões laboratoriais com os setores envolvidos, encontros semanais dos subcomitês e a consolidação de relatórios técnicos temáticos como insumos para a construção da AIR.

O GT avançou de forma satisfatória até a etapa de elaboração dos relatórios parciais pelos subcomitês, concluída em junho de 2024. No entanto, dificuldades relacionadas à complexidade dos temas tratados, aliadas a fatores externos — como a reformulação do sistema de gestão de dados do Selo Biocombustível Social — impactaram a finalização dos trabalhos do Subcomitê Técnico nº 2, coordenado pelo MDA.

Diante disso, foi necessária a primeira prorrogação do prazo de funcionamento do GT09, por 180 dias, formalizada pela Portaria CNPE nº 13, de 11 de setembro de 2024, estendendo o prazo até 13 de março de 2025. No início de 2025, o MME, na qualidade de coordenador do GT09, organizou uma força-tarefa com os demais integrantes do Grupo para apoiar a conclusão dos trabalhos pendentes do Subcomitê nº 2.

Em virtude da necessidade de tempo adicional para validação dos resultados junto aos setores envolvidos e para a elaboração do Relatório Final de AIR, os membros do GT deliberaram, em fevereiro de 2025, pela solicitação de nova prorrogação. A medida foi formalizada por meio da Portaria CNPE nº

14, de 24 de fevereiro de 2025, a qual prorrogou novamente, por 180 (cento e oitenta) dias, o prazo previsto no art. 5º da Resolução CNPE nº 9/2023, com novo limite estabelecido em 11 de setembro de 2025.

Com a prorrogação, o Subcomitê Técnico nº 2 finalizou seu relatório em fevereiro de 2025, após a realização de reuniões com o setor produtivo, setor de distribuição e importação, entidades representativas da agricultura familiar e órgãos de controle. A partir de março de 2025, o GT iniciou a consolidação da AIR, com base nos relatórios técnicos dos cinco subcomitês.

O processo de elaboração da AIR foi conduzido entre março e junho de 2025, culminando na entrega do Relatório Final de AIR em setembro de 2025, dentro do novo prazo estabelecido pela Portaria CNPE nº 14/2025.

3. MOTIVAÇÃO E PERGUNTAS ORIENTADORAS DOS SUBCOMITÊS TEMÁTICOS: OS FUNDAMENTOS PARA AIR

O objetivo deste capítulo do Relatório de Análise de Impacto Regulatório é apresentar a motivação, a composição e as perguntas orientadoras que nortearam os trabalhos desenvolvidos pelos cinco subcomitês temáticos instituídos no âmbito do Grupo de Trabalho da Resolução CNPE nº 9/2023 (BRASIL, 2023a).

Ressalta-se que este relatório não tem como finalidade apresentar os resultados nem as respostas às referidas perguntas orientadoras, uma vez que tais informações estão integralmente dispostas nos relatórios técnicos elaborados por cada subcomitê, os quais integram os ANEXOs desta AIR:

ANEXO A – Relatório do Subcomitê 1;

ANEXO B – Relatório do Subcomitê 2;

ANEXO C – Relatório do Subcomitê 3;

ANEXO D – Relatório do Subcomitê 4;

ANEXO E – Relatório do Subcomitê 5.

As principais conclusões dos relatórios, assim como os pontos relevantes de cada subcomitê que subsidiaram as premissas para a definição das alternativas regulatórias dessa AIR, estão apresentados no item 4.5.1 – *Pontos relevantes dos relatórios dos subcomitês*.

3.1. Subcomitê 1 – Impactos da importação de biodiesel

3.1.1. Motivação - Subcomitê 1

A medida de viabilização do uso de biodiesel importado para o atendimento de até 20% do mercado da mistura obrigatória pode trazer impactos, sejam eles positivos ou negativos, à dinâmica competitiva do setor produtivo de biodiesel e ainda ao bem-estar do consumidor, na perspectiva de preço, qualidade e oferta.

Do ponto de vista da política energética, mais precisamente em relação à oferta de biodiesel, cabe contextualizar a avaliação do monitoramento atual do abastecimento do mercado de biodiesel, que tem sido realizado desde 2023 de forma objetiva e transparente, ainda que não nos moldes do antigo Comitê de Monitoramento do Abastecimento de Biodiesel (CMAB), instituído pela Resolução CNPE nº 14/2017 (BRASIL, 2017a), e extinto oficialmente pelo Decreto nº 9.759, de 11 de abril de 2019 (BRASIL, 2019b).

Na sistemática atual do monitoramento do mercado de biodiesel realizada pelo Departamento de Biocombustíveis do Ministério de Minas e Energia, são considerados os dados quadrimestrais de: 1) expectativa de oferta nacional de biodiesel, fornecida pelo setor produtivo; 2) expectativa de demanda

nacional de diesel B, e consequentemente de biodiesel, pelo setor de distribuição e EPE; e 3) metas de contratação de biodiesel pelos produtores e distribuidores à luz da Resolução ANP nº 857/2021 (BRASIL, 2021a).

Em todas as avaliações realizadas desde 2023, o mercado de biodiesel previsto e realizado encontrou-se plenamente abastecido.

Os balanços atuais de monitoramento evidenciam que não há riscos de desabastecimento de biodiesel para cumprimento do teor de mistura obrigatório para comercialização de diesel B, de que trata a Lei nº 13.033/2014 (BRASIL, 2014). Ademais, evidenciam que, sob a ótica do abastecimento, o Brasil não depende de biodiesel importado para garantia do abastecimento nacional de diesel.

Além do abastecimento, é importante ainda a avaliação de outros potenciais impactos a serem gerados a partir da medida de viabilização do uso de biodiesel importado para o atendimento de até 20% do mercado da mistura obrigatória, que se estendem à agricultura familiar e à política industrial, dada eventual desestruturação da cadeia de valor nacional de biodiesel, em especial da região Sul e litorânea do Brasil.

Há uma preocupação inicial com o biodiesel da Argentina, outro grande produtor de biodiesel, que também enfrenta ociosidade no seu parque produtivo. A preocupação é de que o biodiesel argentino afete a logística de produção e distribuição do biodiesel especialmente produzido no Rio Grande do Sul, Paraná e Santa Catarina, bem como produzido em outras regiões de influência de portos específicos do Brasil.

Diante disso, considera-se fundamental que a viabilização do uso de biodiesel importado para o atendimento do mercado da mistura obrigatória esteja inserida na avaliação das possíveis alterações dos fluxos logísticos de biodiesel no país considerando a abertura da importação de biodiesel para fins de cumprimento do teor obrigatório; bem como na avaliação do impacto da importação na agricultura familiar, na dinâmica competitiva do setor produtivo de biodiesel e no bem-estar do consumidor.

3.1.2. Composição - Subcomitê 1

I - Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (coordenador);

II - Casa Civil da Presidência da República;

III - Ministério da Fazenda;

IV - Ministério da Agricultura e Pecuária;

V - Ministério de Minas e Energia;

VI - Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar;

VII - Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços;

VIII - Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima; e

3.1.3. Perguntas orientadoras - Subcomitê 1

No Relatório do Subcomitê 1 (ANEXO A), foram respondidos os seguintes questionamentos relacionados ao impacto da medida de viabilização do uso de biodiesel importado para o atendimento do mercado da mistura obrigatória nos fluxos logísticos do produto no país, na agricultura familiar, na dinâmica competitiva do setor produtivo de biodiesel e no bem-estar do consumidor:

- 1) Fluxo logístico atual: Como se dá o atual fluxo logístico de biodiesel no Brasil?
- 2) Principais fornecedores internacionais: Quais os prováveis principais fornecedores de biodiesel para o Brasil, em um cenário de viabilização do uso de biodiesel importado para o atendimento do mercado da mistura obrigatória?
- 3) Impactos no mercado brasileiro: Como o uso do biodiesel importado na composição da mistura obrigatória poderia impactar:
 - a. O cenário de abastecimento brasileiro?
 - b. A dinâmica competitiva dos produtores do mercado brasileiro?
 - c. O interesse do consumidor quanto a preço, qualidade e oferta?

Avaliar a resposta em diferentes percentuais de reserva de mercado para os produtores detentores do Selo Biocombustível Social.

- 4) Experiências Internacionais: Existem exemplos de países com políticas de incentivo à produção de biodiesel que vedam a importação para fins de cumprimento do teor obrigatório de mistura? Como essas políticas se comparam com as do Brasil?

Perguntas extras elaboradas com base nas sugestões fornecidas pelos principais atores envolvidos nos temas do GT09 durante as reuniões laboratórios:

- 5) Apresente uma avaliação comparativa de custos e preços do biodiesel praticados no mercado nacional e internacional.
- 6) Existe risco de cartelização em uma eventual manutenção da restrição ao uso de biodiesel importado para atendimento da mistura obrigatória?

3.2. Subcomitê 2 – Avaliação do Selo Biocombustível Social

3.2.1. Motivação - Subcomitê 2

Uma importante alteração conjuntural no Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel de 2020 (PNPB) para o presente momento tem sido a busca pelo fortalecimento do Selo Biocombustível Social (SBS), importante instrumento social do programa.

O processo de reestruturação do SBS foi iniciado pelo CNPE, a partir da Resolução CNPE nº 3, de 20 de março de 2023 (BRASIL,2023c). Dita Resolução, além de estabelecer o novo cronograma de mistura de biodiesel no diesel, estabeleceu metas para incremento do valor destinado às aquisições e fomento à agricultura familiar das regiões Norte, Nordeste e Semiárido do País.

No mesmo ato, o CNPE definiu que o MME e MDA deveriam publicar Portaria Interministerial para garantia do cumprimento das metas. Desse modo, a Portaria Interministerial MME-MDA nº 2/2023 foi publicada em 09/08/2023 condicionando a manutenção do Selo e de seus benefícios ao cumprimento das metas por cada empresa produtora. Ademais, a Portaria conjunta estabeleceu, em seu art. 2º, as diretrizes para a reestruturação do Selo Biocombustível Social com vistas ao incremento ao fomento e às aquisições de matérias-primas da agricultura familiar para as Regiões Norte, Nordeste e Semiárido destinadas à produção de biodiesel (BRASIL,2023d).

As diretrizes baseadas em transparência, fomento à inclusão produtiva da agricultura familiar e integração de políticas públicas voltadas para a segurança energética e alimentar estão sendo fundamentais para o estabelecimento do ambiente regulatório (Decreto nº 10.527/2020, que regulamenta o Selo, e da Portaria Mapa nº 280/2022, que define os requisitos para concessão e manutenção do Selo) propício ao cumprimento das metas, com menor impacto à sociedade e à agricultura familiar, em consonância aos objetivos do PNPB (BRASIL,2020b; BRASIL,2022a).

Os ajustes que estão sendo endereçados fornecem maior segurança jurídica ao programa e têm como principal objetivo aperfeiçoar a política, ampliando a transparência quanto aos objetivos do Selo e quanto aos requisitos necessários à sua concessão pelo MDA e à sua manutenção pelos produtores de biodiesel.

A ampliação da transparência, a propósito, fornece resposta aos apontamentos dos órgãos de controle, que alegaram que os produtores de biodiesel têm despendido valores com a aquisição de oleaginosas que possuem destinação distinta da produção de biodiesel, como a triangulação e revenda para outros mercados internos (por exemplo, o coco e o dendê, para o mercado alimentício) e externos (por exemplo, soja como *commodity* para exportação). Tais alegações são apresentadas nos Relatório de Auditoria do Tribunal de Contas da União - TCU de avaliação das políticas públicas federais de fomento ao uso de biocombustíveis; Acórdão TCU 251/2023 (TCU,2023); e no Relatório Preliminar de Avaliação da Política de Desoneração do Biodiesel (BRASIL,2020c) elaborado pelo Conselho de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas no âmbito da Controladoria-Geral da União (CGU).

Desse modo, ainda em resposta aos órgãos de controle, o inciso II do art. 3º da Resolução CNPE nº 9/2023 (BRASIL, 2023a) propõe uma avaliação da política pública do SBS no âmbito do PNPB, inserida no contexto da elaboração da Análise de Impacto Regulatório - AIR do GT interministerial.

Cabe ressaltar que a política do Selo Biocombustível Social tem como instrumento a celebração de contratos entre os produtores de biodiesel e agricultores familiares que estabelecem relação comercial da produção, bem como a prestação de assistência técnica. Esses elementos são fundamentais para o desenvolvimento da agricultura familiar no âmbito do programa, podendo a importação, eventualmente, gerar impactos nessa cadeia, ainda que em volume restrito de 20% do mercado. Isso porque a importação de volume referente a 20% do mercado nacional pode, em tese, afetar a cadeia produtiva em nível local.

Posto isso, é inequívoco que o fortalecimento dos aspectos sociais do PNPB, em especial, via Selo Biocombustível Social, é uma das prioridades do governo atual, motivo pelo qual a avaliação da eficácia do Selo precisa estar inserida nas discussões de viabilização do uso de biodiesel importado para atendimento da mistura obrigatória.

Obrigatoriedade de aquisição de percentual mínimo de produtores detentores do Selo

A questão da obrigatoriedade de aquisição de percentual mínimo de biodiesel de produtores detentores do SBS foi discutida no âmbito do Subcomitê Priorização da Agricultura Familiar na Cadeia do Biodiesel, instaurado para cumprir o disposto no art. 2º, § 3º da Resolução CNPE nº 14/2020 (BRASIL, 2020a).

No âmbito das discussões do Subcomitê, o CADE se manifestou por meio da Nota Técnica nº 3/2021/DEE/CADE (CADE, 2021) contrário a manutenção da reserva de mercado de até 80%, ponderando a necessidade de adoção de posicionamento aderente ao que estabelece a Lei nº 13.874, de 20 de setembro de 2019, conhecida como Lei de Liberdade Econômica (BRASIL, 2019c).

Apesar do voto contrário do CADE juntamente com o voto do então Ministério da Economia no âmbito do Subcomitê, os órgãos participantes deste acabaram por decidir, por maioria simples, pela manutenção da regra de aquisição de 80% de empresas detentoras do SBS até o ano de 2023, quando ficou estabelecido que se aprofundariam estudos para as regras de priorização da agricultura familiar. Tal decisão do Subcomitê resultou na Portaria Interministerial nº 4/2021/MME-MAPA (BRASIL, 2021c), que fixou em 80% o percentual de volume de biodiesel a ser proveniente de unidades produtoras detentoras do Selo Biocombustível Social.

Por oportuno, sublinha-se que, na ocasião, o MME votou em favor da manutenção da obrigatoriedade de aquisição pelos distribuidores de 80% de biodiesel proveniente de unidades produtoras com Selo, a partir dos seguintes argumentos contidos na Nota Técnica nº 19/2022/DBIO/SPG (BRASIL, 2022b):

1. Conferir segurança regulatória ao processo de transição ao novo modelo de comercialização do biodiesel em andamento à época e na liberação da importação prevista para o ano de 2023;
2. Conferir maior previsibilidade aos agentes do setor; e

3. Aguardar estudos mais aprofundados e conclusivos sobre a regra do Selo para poder melhor embasar uma possível alteração regulatória.

Em conclusão, foi num contexto de transição regulatória, com a criação do novo modelo de comercialização do biodiesel e possível liberação da importação prevista para 2023, com vistas a propiciar maior segurança regulatória e dar clara previsibilidade aos agentes nesse processo que o MME se posicionou pela manutenção da regra da reserva de mercado do selo, mas acrescentou que a necessidade de realização de estudos mais aprofundados e conclusivos sobre o tema para respaldar a possível alteração da regra.

Desse modo, considera-se fundamental a avaliação da necessidade de manutenção ou ajuste do percentual reservado aos detentores do Selo, estabelecido em 80% atualmente pela Portaria Interministerial nº 4/2021/MME-MAPA (BRASIL, 2021c), a partir do levantamento dos riscos e impactos para os agentes envolvidos na política pública.

3.2.2. Composição - Subcomitê 2

- I - Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar (coordenador);
- II - Casa Civil da Presidência da República;
- III - Ministério de Minas e Energia;
- IV - Ministério da Fazenda;
- V - Ministério da Agricultura e Pecuária;
- VI - Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis; e
- VII - Empresa de Pesquisa Energética.

3.2.3. Perguntas Orientadoras - Subcomitê 2

No Relatório do Subcomitê 2 (ANEXO B), foi avaliada a eficácia do Selo Biocombustível Social como instrumento social do Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel de 2020 (PNPB) a partir da Análise de Custo-Benefício, em resposta aos seguintes questionamentos:

- 1) Considerando todos os custos para a sociedade advindos do Selo, qual o custo anual do Selo Biocombustível Social (em base quantitativa) para a sociedade nos últimos dez anos?
- 2) Considerando todos os benefícios advindos do Selo, qual o benefício anual do Selo Biocombustível Social (em base quantitativa) para a agricultura familiar nos últimos dez anos?

- 3) A partir dos resultados da Análise de Custo-Benefício, é possível concluir que os benefícios do Selo Biocombustível Social para a agricultura familiar compensam seus custos?
- 4) Como a atual reestruturação desse instrumento poderá contribuir com a diversificação de matéria-prima, com o desenvolvimento regional desconcentrado no PNPB, incluído a dimensão da segurança alimentar?
- 5) O coeficiente de redução da Contribuição para o PIS/Pasep e da Cofins aplicados pelo Decreto 10.527/2020 (BRASIL,2020b) para o biodiesel produzido a partir de qualquer matéria-prima, como a soja, e de qualquer região, como o Sul, (coeficiente geral de 0,7802), é um valor muito próximo ao coeficiente para o biodiesel produzido a partir de matérias-primas diversificadas e de regiões menos favorecidas (coeficientes entre 0,8129 e 1). Existe justificativa para manutenção de coeficiente geral neste patamar? Como uma eventual redefinição desses coeficientes poderia estimular o diferencial competitivo de matérias-primas regionais diversificadas?
- 6) O atual desenho do Selo Biocombustível Social é aderente às melhores práticas internacionais para alcance do desenvolvimento social no âmbito de uma política de transição energética? Nesse quesito, quais as principais experiências internacionais em relação à sustentabilidade social de políticas de transição energética?
- 7) Há a necessidade de manutenção ou de ajuste do percentual reservado aos detentores do Selo, estabelecido atualmente em 80% pela Portaria Interministerial nº 4/2021/MME-MAPA (BRASIL,2021c)? Reavalie outras possibilidades de percentuais à luz do levantamento dos riscos e impactos para os agentes envolvidos na política pública.

3.3. Subcomitê 3 – Dinâmica de matérias-primas para biocombustíveis

3.3.1. Motivação - Subcomitê 3

Em setembro de 2023, o Poder Executivo encaminhou ao Congresso Nacional o Projeto de Lei nº 4.516/2023, conhecido como PL do Combustível do Futuro, que resultou na sanção da Lei nº 14.993/2024. A referida lei tem como objetivo integrar políticas públicas voltadas à descarbonização da matriz energética do transporte nacional e consolidar diversas iniciativas voltadas à transição energética. Entre essas iniciativas, destacam-se a criação do marco legal para a atividade de Captura e Estocagem Geológica de Dióxido de Carbono (CCS) e para os combustíveis sintéticos; a instituição de instrumentos de estímulo à produção e uso de novos combustíveis sustentáveis, como os combustíveis sustentáveis de aviação (SAF) e o Diesel Verde; além da ampliação do teor de etanol anidro na gasolina (BRASIL, 2023e).

A proposição de políticas públicas específicas para o SAF e o Diesel Verde, por meio da Lei do Combustível do Futuro, tem potencial para alterar significativamente a demanda por matérias-primas destinadas à produção de biocombustíveis no Brasil, com destaque para as oleaginosas, atualmente utilizadas majoritariamente na produção de biodiesel.

Segundo dados da Conab, da Agropalma e da Embrapa Agroenergia, a soja é, atualmente, a única oleaginosa produzida em larga escala no Brasil com viabilidade econômica para fins de biocombustível. A área plantada de soja é de aproximadamente 41,49 milhões de hectares, enquanto a segunda maior área entre as oleaginosas, a do algodão, ocupa apenas 1,6 milhão de hectares. As demais culturas apresentam participações ainda menos expressivas.

Esses dados evidenciam a alta dependência da soja como principal *comoditie* para produção de bioenergia no país, demonstrando que a diversificação de matérias-primas é um desafio estratégico tanto para o setor agrícola quanto para a formulação da política energética nacional. Esse desafio também se impõe ao setor produtivo de biodiesel, especialmente em um cenário de abertura para a importação do biocombustível.

A nova dinâmica de demanda por matérias-primas, resultante da implementação da Lei nº 14.993/2024, poderá alterar a competitividade no setor de biodiesel, sobretudo diante da perspectiva de abertura para a importação. Em um cenário de eventual desabastecimento de matéria-prima nacional, a importação de biodiesel pode representar um instrumento importante para assegurar o cumprimento do percentual obrigatório de mistura ao diesel A, garantindo a regularidade do abastecimento nacional.

Dessa forma, considerando que esse aspecto não foi contemplado no Relatório Novo Cenário Downstream – Tema Comercialização de Biodiesel (BRASIL, 2020d), elaborado no âmbito do CT-CB, uma vez que o Programa Combustível do Futuro foi concebido posteriormente à diretriz estabelecida pelo CNPE por meio da Resolução CNPE nº 14/2020 (BRASIL, 2020a), entende-se como necessária a avaliação do impacto da importação de biodiesel para cumprimento do percentual obrigatório de mistura ao diesel B, especialmente à luz da nova realidade imposta pela Lei do Combustível do Futuro.

3.3.2. Composição - Subcomitê 3

- I - Empresa de Pesquisa Energética (coordenador);
- II - Ministério da Agricultura e Pecuária;
- III - Ministério de Minas e Energia;
- IV - Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar;
- V - Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima; e
- VI - Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis.

3.3.3. Perguntas orientadoras - Subcomitê 3

No Relatório do Subcomitê 3 (ANEXO C), foi avaliada a eventual alteração na dinâmica de matérias-primas para produção de biodiesel, considerando a demanda competitiva por matérias-primas

voltadas para produção de SAF e Diesel Verde, na hipótese da então aprovação do PL do Combustível do Futuro (que resultou na Lei 14.993/2024), respondendo aos seguintes questionamentos:

- 1) Qual a previsão de aumento de demanda por matérias-primas já utilizadas para produção de biodiesel de 2024 a 2037 (ano que encerra as obrigações relacionadas ao uso do SAF e Diesel Verde)?¹
- 2) Qual a previsão de aumento de demanda por óleos residuais, incluindo o sebo bovino, de 2024 a 2037?
- 3) Há riscos de desabastecimento de matéria-prima para produção nacional de biodiesel de 2024 a 2037?
- 4) Independente da Lei do Combustível do Futuro, como a viabilização do uso de biodiesel importado para atendimento da mistura obrigatória pode impactar a demanda por matérias-primas para produção de biodiesel?
- 5) Quais as principais experiências internacionais em relação à dinâmica de matérias-primas (oleaginosas e gorduras) que competem para a produção de diferentes biocombustíveis (biodiesel, SAF, Diesel Verde)?
- 6) Qual o potencial do uso de matérias-primas não convencionais na produção atual de biodiesel, como o óleo de macaúba?

Perguntas extras elaboradas com base nas sugestões fornecidas pelos principais atores envolvidos nos temas do GT09 durante as reuniões laboratórios:

- 7) Como a importação de óleos vegetais pode contribuir para o suprimento de matérias-primas para o mercado nacional de biocombustíveis?
- 8) Existe a possibilidade de haver distorções concorrenciais do mercado de importação de matérias-primas a partir da viabilização do uso de biodiesel importado para atendimento da mistura obrigatória? Como garantir que a eventual viabilização ao uso de biodiesel importado para atendimento da mistura obrigatória esteja vinculada à manutenção da viabilidade da importação de matéria-prima em bases concorrenciais equilibradas?
- 9) No contexto de elevação do teor de biodiesel no diesel, qual a previsão de oferta e demanda pelo metanol, principal insumo utilizado no processo produtivo de biodiesel?

¹ **NOTA DE ESCLARECIMENTO:** O horizonte até 2037 foi adotado na elaboração do plano de trabalho do GT09 com base no texto então vigente do Projeto de Lei nº 528/2020 (conhecido como PL do Combustível do Futuro), aprovado na Câmara dos Deputados, o qual previa o ano de 2037 como o último com metas obrigatórias para SAF e Diesel Verde. Posteriormente, esse projeto resultou na Lei nº 14.993/2024, que não estabelece um horizonte temporal final para o cumprimento das obrigações de mandato de biocombustíveis nos combustíveis fósseis. Assim, embora a legislação atualmente em vigor não limite as obrigações até 2037, as projeções e análises realizadas neste estudo foram mantidas nesse horizonte temporal, pois refletiam o marco legal vigente à época da definição do plano de trabalho do GT.

- 10) Como o biodiesel importado para fins de cumprimento do teor obrigatório de mistura ao diesel B poderia trazer impactos aos esforços do Brasil no desenvolvimento e na sustentabilidade ambiental da matriz energética nacional?

3.4. Subcomitê 4 – Resultado do novo modelo de comercialização de biodiesel

3.4.1. Motivação - Subcomitê 4

A avaliação dos impactos da importação de biodiesel para fins de cumprimento do teor obrigatório de mistura precisa estar inserida no âmbito dos resultados do novo modelo de comercialização de biodiesel, baseado em contratação direta entre as partes, de forma a compreender as consequências positivas ou negativas trazidas para a sociedade e para a funcionalidade sistêmica do mercado de biodiesel.

Nesse aspecto, cumpre-se recapitular que, em 2019, o Comitê Técnico Integrado para o Desenvolvimento do Mercado de Combustíveis, demais Derivados de Petróleo e Biocombustíveis (CT-CB), instituído por meio do Decreto nº 9.928, de 22 de julho de 2019 (BRASIL,2019d), em consonância com as diretrizes da Resolução CNPE nº 15, de 08 de junho de 2017 (BRASIL,2017b), deliberou pela criação do Subcomitê Novo Cenário *Downstream* com foco em três temas prioritários, um dos quais discorria a respeito da comercialização de biodiesel (BRASIL,2020d).

Ao referido grupo de trabalho foi dada a incumbência de submeter ao CT-CB estudo sobre o biodiesel, de forma a avaliar um novo modelo de comercialização em substituição aos leilões públicos. O estudo foi concluído em setembro de 2020 com a publicação do Relatório Novo Cenário *Downstream* - Tema Comercialização de Biodiesel, que apresentou a proposição de encerramento da obrigatoriedade de comercialização de biodiesel via leilões no País (BRASIL,2020d).

No modelo proposto, produtores de biodiesel e distribuidores poderiam negociar livremente, sendo os contratos de fornecimento homologados previamente pela ANP, nos moldes existentes para comercialização do etanol anidro para fins de cumprimento de mandato na gasolina C, cujas regras de contratação são estabelecidas na Resolução ANP nº 67/2011 (BRASIL,2011).

Desse modo, ao final de 2020, o CNPE publicou a Resolução nº 14, de 2020, estabelecendo as diretrizes para a comercialização do biodiesel, sem novos leilões públicos, a partir de 1º de janeiro de 2022 (BRASIL,2020a). Dita Resolução do CNPE determinou ainda que a ANP deveria promover a regulação do novo modelo de comercialização de biodiesel, de forma a garantir o atendimento ao percentual obrigatório.

Com vistas à implementação das diretrizes emanadas pelo Conselho, a ANP publicou a Resolução ANP nº 857, de 28 de outubro de 2021 (BRASIL,2021a). Os estudos que consubstanciaram o novo modelo de comercialização foram consolidados na Nota Técnica Conjunta nº 10/2021/ANP (BRASIL,2021b), na qual a opção regulatória definida pela Agência foi a que previa contratação direta entre ofertantes (produtores) e demandantes (distribuidores).

A opção regulatória foi definida em favor dos princípios constitucionais de livre iniciativa e livre concorrência, positivados no art. 170 da Constituição Federal. A propósito, essa contenção do ímpeto regulatório ficou ainda mais premente após a aprovação da Lei nº 13.874, de 20 de setembro de 2019 (“Lei da Liberdade Econômica”) (BRASIL,2019c), e da Lei nº 13.848, de 25 de junho de 2019 (“Lei das Agências Reguladoras”) (BRASIL,2019e), bem como do Decreto nº 10.411, de 30 de junho de 2020 (BRASIL,2020e), que regulamenta a elaboração da análise de impacto regulatório (AIR). No âmbito da Política Energética, desde 2017, com a edição da Resolução CNPE nº 15, de 8 de junho 2017 (BRASIL,2017b), as diretrizes estratégicas de desenvolvimento do mercado estão pautadas, dentre outros, pelos seguintes princípios dispostos no art. 1º:

"Art. 1º Estabelecer as seguintes diretrizes estratégicas para o desenvolvimento do mercado de combustíveis, demais derivados de petróleo e biocombustíveis no Brasil:

(...)

V - desenvolvimento de um mercado competitivo nos diversos elos da cadeia, com condições de oferta a preços de mercado para os combustíveis, demais derivados de petróleo e biocombustíveis;

VI – promoção da livre concorrência, respeito aos contratos e proteção dos interesses dos consumidores;

(...)

VIII - aprimoramento do arcabouço normativo do setor de combustíveis, demais derivados de petróleo e biocombustíveis" [grifos apostos]

Assim, olhando para as diretrizes estratégicas traçadas para a política energética e emanadas pela Resolução CNPE nº 14, de 2020 (BRASIL,2020a), a ANP corroborou em sua AIR que não se justifica a criação ou manutenção de dinâmicas regulatórias artificiais, que não estejam alinhadas à promoção da livre concorrência, com condições de oferta a preços de mercado. Em sua AIR, a Agência ressaltou ainda que, dada a maturidade alcançada pelo setor produtivo de biodiesel, mecanismos regulatórios, como os leilões públicos de biodiesel, só se justificariam se ambas as partes da negociação (vendedor e comprador) entendessem livremente e de comum acordo que aquela é a melhor forma de negociar o produto. Dito de outra forma, a Agência corroborou que esses mecanismos não deveriam ser impostos pelo órgão regulador sem a clara identificação de uma falha de mercado ou problema regulatório que merecesse essa forma de tratamento.

Diante do exposto, após 2 anos completos de vigência desse novo modelo, considera-se necessária, no âmbito da reavaliação da abertura da importação de biodiesel, a Avaliação de Resultado Regulatório (ARR) pós-implementação da Resolução CNPE nº 14/2020 (BRASIL,2020a), que estabeleceu o novo modelo de comercialização do biodiesel para fins de cumprimento do mandato de biodiesel no diesel comercializado em território nacional, sem novos leilões públicos, a partir de 1º de janeiro de 2022.

3.4.2. Composição - Subcomitê 4

- I - Ministério de Minas e Energia (coordenador);
- II - Casa Civil da Presidência da República;
- III - Ministério da Fazenda;
- IV - Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis; e
- V - Empresa de Pesquisa Energética.

3.4.3. Perguntas orientadoras - Subcomitê 4

No Relatório do Subcomitê 4 (ANEXO D), foi realizada a Avaliação de Resultado Regulatório (ARR) pós-implementação da Resolução CNPE nº 14/2020 (BRASIL, 2020a), respondendo aos seguintes questionamentos:

- 1) Qual o impacto do novo modelo de comercialização de biodiesel ao interesse do consumidor quanto à preço?
- 2) Qual o impacto do novo modelo de comercialização de biodiesel ao interesse do consumidor quanto à qualidade?
- 3) Qual o impacto do novo modelo de comercialização de biodiesel ao interesse do consumidor quanto à oferta de combustíveis?
- 4) Qual o impacto do novo modelo de comercialização de biodiesel na participação de mercado dos produtores de biodiesel de pequeno porte?
- 5) A partir dos resultados anteriores, é possível concluir que o novo modelo de comercialização de biodiesel, baseado em contratação direta entre as partes, resultou em saldo positivo ou negativo para a sociedade e para a funcionalidade sistêmica do mercado de biodiesel?
- 6) Quais as principais experiências internacionais de modelo de comercialização de biodiesel?

3.5. Subcomitê 5 – Alíquota de importação

3.5.1. Motivação - Subcomitê 5

Uma alternativa à restrição ao uso de biodiesel importado para atendimento da mistura obrigatória, de forma a minimizar eventual desestruturação local da cadeia de valor nacional é a utilização de alíquotas de importação ou ainda as cotas de importação, de forma que os objetivos econômicos e regulatórios das medidas sejam atingidos, sem, contudo, configurar uma barreira que inviabilize a importação do produto.

A alíquota de importação, no caso do biodiesel, pode, em tese, funcionar com um encargo semelhante ao suportado pelas empresas brasileiras detentoras do Selo Biocombustível Social, que embora tenham benefícios associados à manutenção do Selo, têm custos incorridos para apoio à agricultura familiar.

As cotas de importação de biodiesel, por outro lado, podem ser avaliadas de forma a minimizar os riscos de que o biodiesel importado altere de forma substancial a dinâmica competitiva e logística dos produtores nacionais em regiões específicas do Brasil. Essa preocupação é particularmente mais importante na região Sul do Brasil, devido à proximidade da Argentina, outro grande produtor de biodiesel, que também enfrenta problemas de ociosidade no seu parque produtivo, podendo se estender para outras regiões de influência de portos do Brasil.

Cabe esclarecer que a legislação vigente não contempla cotas de importação para o biodiesel. Por outro lado, ainda que a importação desse produto esteja vedada, a Câmara de Comércio Exterior (CAMEX) indica a tarifa de importação do biodiesel atual em 14% (NCM do biodiesel 3826.00.00) para os países fora do Mercosul.

Desse modo, considera-se necessária, no âmbito da avaliação do fim da restrição ao uso de biodiesel importado para atendimento da mistura obrigatória, a reavaliação do valor da tarifa de importação, de forma que seus atuais objetivos econômicos e regulatórios possam ser revisitados e atingidos.

Ademais, considera-se necessária a avaliação de alternativas econômicas e tarifárias a fim de preservar os princípios norteadores da Política Energética, evidenciados pelo Capítulo 1 da Lei 9.478, de 6 de agosto de 1997 (BRASIL, 1997), que apresenta todos os elementos que devem ser considerados visando o racional aproveitamento das fontes de energia, destacados aqueles relativos à indústria dos biocombustíveis:

Dos Princípios e Objetivos da Política Energética Nacional

Art. 1º As políticas nacionais para o aproveitamento racional das fontes de energia visarão aos seguintes objetivos:

I - preservar o interesse nacional;

II - promover o desenvolvimento, ampliar o mercado de trabalho e valorizar os recursos energéticos;

III - proteger os interesses do consumidor quanto a preço, qualidade e oferta dos produtos;

IV - proteger o meio ambiente e promover a conservação de energia;

V - garantir o fornecimento de derivados de petróleo em todo o território nacional, nos termos do § 2º do art. 177 da Constituição Federal;

VI - incrementar, em bases econômicas, a utilização do gás natural;

VII - identificar as soluções mais adequadas para o suprimento de energia elétrica nas diversas regiões do País;

VIII - utilizar fontes alternativas de energia, mediante o aproveitamento econômico dos insumos disponíveis e das tecnologias aplicáveis;

IX - promover a livre concorrência;

X - atrair investimentos na produção de energia;

XI - ampliar a competitividade do País no mercado internacional;

XII - incrementar, em bases econômicas, sociais e ambientais, a participação dos biocombustíveis na matriz energética nacional;

XIII - garantir o fornecimento de biocombustíveis em todo o território nacional;

XIV - incentivar a geração de energia elétrica a partir da biomassa e de subprodutos da produção de biocombustíveis, em razão do seu caráter limpo, renovável e complementar à fonte hidráulica;

XV - promover a competitividade do País no mercado internacional de biocombustíveis;

XVI - atrair investimentos em infraestrutura para transporte e estocagem de biocombustíveis;

XVII - fomentar a pesquisa e o desenvolvimento relacionados à energia renovável;

XVIII - mitigar as emissões de gases causadores de efeito estufa e de poluentes nos setores de energia e de transportes, inclusive com o uso de biocombustíveis.

3.5.2. Composição - Subcomitê 5

I - Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (coordenador);

II - Casa Civil da Presidência da República;

III - Ministério da Fazenda;

IV - Ministério de Minas e Energia; e

3.5.3. Perguntas Orientadoras - Subcomitê 5

No Relatório do Subcomitê 5 (ANEXO E), foram avaliadas as alternativas tarifárias no contexto de avaliação da importação de biodiesel, respondendo aos seguintes questionamentos:

- 1) Quais objetivos econômicos e regulatórios da atual tarifa de importação (TEC) de 14% para o biodiesel (NCM 3826.00.00)?
- 2) Considerando o fim da restrição ao uso de biodiesel importado para atendimento da mistura obrigatória, a TEC vigente continua sendo apropriada?
- 3) As cotas de importação definidas no âmbito do Comitê Executivo de Gestão da Câmara de Comércio Exterior – (GECEX/CAMEX) poderiam ser utilizadas para evitar eventual desestruturação da cadeia nacional de biodiesel a partir de eventual “inundação” do produto em regiões específicas do Brasil? Em caso positivo, quais alternativas poderiam ser definidas?
- 4) Quais alternativas tarifárias à restrição ao uso de biodiesel importado para atendimento da mistura obrigatória poderiam ser definidas de forma a preservar os princípios norteadores da Política Energética, reduzindo os eventuais riscos de desestruturação local da cadeia nacional de biodiesel?
- 5) Considerando as potenciais origens de biodiesel importado, existe risco de *dumping*? Quais medidas poderiam ser adotadas para minimizar o risco?
- 6) Existe a possibilidade de adoção de alíquotas de importação de biodiesel para países do Mercosul?
- 7) Quais as principais experiências internacionais em relação às alternativas tarifárias para redução de riscos relacionados a eventual desestruturação da cadeia produtiva local?
- 8) Quais as implicações geopolíticas de eventual manutenção da restrição ao uso de biodiesel importado para atendimento da mistura obrigatória, incluindo o aspecto da *commodity* da soja?

Perguntas extras elaboradas com base nas sugestões fornecidas pelos principais atores envolvidos nos temas do GT09 durante as reuniões laboratórios:

- 9) Quais medidas podem ser adotadas para proteção do mercado interno às eventuais políticas predatórias de outros países voltadas à exportação?
- 10) Quais as principais experiências internacionais em relação às alternativas não tarifárias para redução de riscos relacionados a eventual desestruturação da cadeia produtiva local?

4. ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO

4.1. Problema Regulatório

4.1.1. Panorama e definição do problema regulatório

Panorama do problema regulatório: a restrição ao uso do biodiesel importado no Brasil

Embora não haja vedação expressa à importação de biodiesel, a vedação infralegal ao uso do produto importado para fins de cumprimento do mandato obrigatório de mistura ao diesel A reduz, na prática, de forma significativa a parcela do mercado passível de ser atendida por biodiesel importado.

A Tabela 4, com base nos dados da Tabela 3, evidencia que, em 2023, a participação real do biodiesel utilizado fora do mandato obrigatório (ou seja, em mercado voluntário), e que poderia ser suprida por importação, foi inferior a 1%. A participação máxima do biodiesel passível de uso voluntário em 2023, que teoricamente poderia ser suprida por importação, foi de 6%.

TABELA 3 – PARTICIPAÇÃO DO MERCADO DE DIESEL NOS SETORES DA ECONOMIA

Setores da Economia	Participação do mercado média (%)	Volume de diesel comercializado (mil m ³)	Teor de biodiesel máximo (%)	Volume máximo de biodiesel * (mil m ³)
Transporte Rodoviário	77,76	50.944	15	7.642
Agropecuário	12,50	8.187	30	2.456
Transformação	3,08	2.016	15	302
Transporte Ferroviário	2,44	1.597	30	479
Industrial	2,17	1.422	30	426
FPSOs e embarcações de apoio	1,14	748	0	0
Transporte Hidroviário	0,85	555	0	0
Comercial	0,07	43	15	6
Público	0,01	7	15	1
TOTAL	100	65.518		11.313*

FONTE: DADOS FORNECIDOS PELA EPE.

*Volume máximo de biodiesel que seria comercializado em 2023 caso fosse utilizado o B15 em todo diesel B do transporte rodoviário, comercial e público (o uso de até B15 é voluntário desde 2018, conforme preconiza o art. 3º da Resolução CNPE nº 16/2018) (BRASIL, 2018), bem como fosse utilizado o B30 em todo diesel B destinado ao setor agropecuário, ao transporte ferroviário e ao uso industrial (o uso do B30 é voluntário nesses usos, conforme preconiza o art. 1º da Resolução CNPE nº 3/2015) (BRASIL, 2015).

TABELA 4 – MERCADO DE BIODIESEL OBRIGATÓRIO E VOLUNTÁRIO EM 2023

Mercado de Biodiesel (2023)	
Demanda de biodiesel (bilhões de litros) - Vendas por produtores no mercado nacional - Dados ANP	7.340
Produção nacional (mil m ³) – Dados ANP	7.528
Variação de estoque de biodiesel no produtor (mil m ³)	17
Exportação líquida (mil toneladas) - CAMEX	97
Exportação líquida (mil m ³) - CAMEX	108
Biodiesel voluntário no mercado interno (não utilizado para mistura obrigatória) (mil m ³)	62,88
Mercado Voluntário Real 2023 (Participação real do biodiesel não utilizado para compor a mistura obrigatória e que poderia ser atendido via importação)	0,86%
Mercado Voluntário Possível 2023 (Participação máxima do biodiesel que poderia ser utilizado em 2023 de forma voluntária que poderia ser atendido via importação)	6,06%

FONTE: DADOS FORNECIDOS PELA ANP, EPE E MDIC.

A restrição à importação também deve ser analisada à luz dos compromissos do Brasil com a Organização Mundial do Comércio (OMC), internalizados pelo Decreto nº 1.355/1994. No âmbito do Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio (GATT), vedações à importação são, em regra, proibidas, exceto sob circunstâncias justificadas, como desequilíbrios no balanço de pagamentos ou aplicação de salvaguardas. O art. XX do GATT, por sua vez, admite exceções motivadas por proteção ambiental ou à vida.

Panorama do problema regulatório: o papel do biodiesel na sustentabilidade ambiental, social e econômica do Brasil

Nesse aspecto, cumpre-se destacar que o biodiesel tem uma importância estratégica para a proteção do meio ambiente e para o desenvolvimento social do Brasil, sendo um importante aliado para a transição energética da matriz de transportes brasileira justa, inclusiva e com desenvolvimento da agricultura familiar.

Produzido por matérias-primas renováveis, o biodiesel contribui significativamente para a redução das emissões de gases de efeito estufa, mitigando os impactos das mudanças climáticas e promovendo uma melhoria na qualidade do ar, especialmente nas grandes cidades. Quanto aos gases causadores do efeito estufa, destaca-se que o biodiesel brasileiro auditado e certificado a partir de Análise de Ciclo de Vida (ACV) do poço à roda no âmbito da Política de Descarbonização de Biocombustíveis (RenovaBio), emite, em média, 76,5% menos GEE que o diesel fóssil (ANP, 2024). Ao longo dos 20 anos do Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel - PNPB, mais de 74 bilhões de litros de biodiesel foram comercializados no mercado interno, deslocando o uso de derivados fósseis e representando uma economia de mais de 180 milhões de toneladas de CO₂ equivalente.

Quanto à melhoria da qualidade do ar, sublinha-se o estudo realizado pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE) sobre os impactos do uso de biocombustíveis, como o biodiesel, na saúde pública em áreas metropolitanas (EPE, 2020). Os resultados do estudo indicam que a adição de biodiesel ao diesel A apresenta impacto significativo na saúde humana em termos de emissão de particulados: no ano de 2018, a adição de 10% de biodiesel evitou 4,8% das emissões provenientes do setor de transportes na Região Metropolitana de SP e contribuiu com o acréscimo de nove dias na expectativa de vida da população, além de reduzir 244 óbitos anualmente. Ainda segundo o estudo, em trajetória de adição de 15% de biodiesel ao diesel, haveria redução adicional de 2% relativo às emissões veiculares de particulado, além de um aumento de mais quatro dias na expectativa de vida desde o nascimento, evitando mais 104 óbitos ao ano.

Associado ao RenovaBio, o setor de biodiesel atua ainda como um catalisador para inovações tecnológicas e práticas agrícolas que buscam aumentar a eficiência produtiva com menor impacto ambiental. Esse ciclo de inovação e sustentabilidade ajuda o Brasil a consolidar seu papel de liderança na produção de biocombustíveis e na promoção de políticas de desenvolvimento verde, posicionando o país como um modelo em soluções energéticas que equilibram crescimento econômico, proteção à vida e preservação ambiental.

No aspecto socioeconômico, a cadeia produtiva do biodiesel impulsiona o desenvolvimento regional e a inclusão social, fortalecendo a economia local e reduzindo as desigualdades regionais. Nesse aspecto, destaca-se o Selo Biocombustível Social, uma importante ferramenta social da Política Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB).

O Selo Biocombustível Social, instituído em 2004 pelo Decreto nº 5.297, de 6 de dezembro de 2004 (alterado pelo Decreto nº 11.902, de 30 de janeiro de 2024) é responsável por garantir a participação da agricultura familiar na cadeia produtiva do biodiesel, atendendo a diretriz social do PNPB. Tal ferramenta concede aos produtores de biodiesel benefícios fiscais e comerciais, envolvendo prioridades de venda do biodiesel e acesso às alíquotas de PIS/Pasep e COFINS com coeficientes de redução diferenciados, desde que incluam de maneira qualificada os agricultores familiares enquadrados no Pronaf em seus arranjos produtivos. O Selo Biocombustível Social, ao longo da sua história, já garantiu a participação de mais de 52 mil agricultores familiares na cadeia de produção do biodiesel. Só em 2023, o setor produtivo de biodiesel investiu mais de 6,6 bilhões de reais na agricultura familiar.

Ao longo de 2023 e 2024, o Selo foi reestruturado de forma a criar o ambiente necessário para o investimento do setor produtivo de biodiesel no desenvolvimento das regiões de maior vulnerabilidade socioeconômica e na estruturação de novos arranjos produtivos. A reestruturação, que teve foco nas regiões Norte, Nordeste e Semiárido, permitiu o melhor aproveitamento das vocações da agricultura dessas regiões, incentivando a produção de novas culturas, com a consequente melhoria de renda e da qualidade de vida das famílias de agricultores familiares inseridos no Selo. Com a reestruturação, criou-se a oportunidade de investimentos da ordem de 740 milhões em 2024 e 1,6 bilhão a partir de 2025 nessas regiões que enfrentam pobreza e desafios sociais monumentais.

De modo geral, destaca-se o duplo papel do Selo Biocombustível Social em relação à segurança energética e alimentar. Por um lado, o Selo é responsável pela inclusão das matérias-primas e serviços da agricultura familiar na cadeia produtiva de biodiesel, contribuindo para a segurança energética brasileira.

Por outro, ajuda a romper ciclos de pobreza, fome e insegurança alimentar, alinhando inclusão social e sustentabilidade, a partir do desenvolvimento rural e fortalecimento da agricultura familiar.

A propósito esse é o relato da Cooperativa Mista Agropecuária do Rio Doce - COPARPA, de Jataí, no estado do Goiás, em reunião com o MDA em 27 de novembro de 2024:

"A partir do recurso das vendas para o Selo Biocombustível Social, conseguimos comprar tanques para armazenamento de leite... hoje temos em torno de 20 assentamentos, na qual a Coparpa participa da produção de matéria-prima para o biodiesel, em parceria com a Caramuru Alimentos. ... Essa parceria trouxe para a Coparpa em torno de 600 cooperados que participam desse programa. Os nossos cooperados recebem esse incentivo de R\$ 2,50 [por saca] além do preço normal de mercado da soja. Nós, também, fazemos crédito e oferecemos essa assistência técnica. Como essa demanda cresceu, nós trouxemos essa ATER para dentro da Cooperativa; hoje são 10 profissionais com contrato CLT que prestam o serviço, sendo 7 da Caramuru e 3 agrônomos da própria Coparpa. A meta anual é em torno de 1,2 milhão de sacas de soja a serem fornecidas para a empresa parceira.

[...] A Cooperativa recebeu o certificado da empresa parceira Sustentar pelo esforço em fazer que os cooperados tem o CAR em dia, as suas APPs em dia e não desmatem terras para que não tragam nenhum prejuízo para a cooperativa, nem para a empresa, nem para o Brasil."

Observa-se no relato que além da renda direta relativa às aquisições, o Selo tem impactos em outras atividades produtivas dos agricultores familiares e da cooperativa. No caso específico o relato demonstra que a cooperativa, além das atividades do programa, consegue potencializar os excedentes recebidos e investi-los na estruturação da produção de leite, hortaliças e frutas, bem como incentivar e monitorar práticas sustentáveis, para reduzir e evitar danos ao ambiente.

Conforme dito pelos representantes da Coparpa, ele é capaz de permitir que agricultores familiares e assentados da reforma agrária superem situações de miséria ou pobreza, e melhorem suas condições de vida sem serem obrigados a deixar o campo:

"[...] A cooperativa é atuante e melhorou a vida dos nossos cooperados, mas principalmente, em torno do programa do biodiesel. Porque, somente o leite, o hortifruti, não foi capaz de manter essas famílias que no início da minha fala eu disse, que deixaram o assentamento, venderam suas propriedades para ir embora porque não tinham condição financeira de trazer para filho, para esposa, talvez a condição de ter uma moradia melhor, de ter um telefone da condição de e ter um carro. Mas, graças a Deus, essa situação ela mudou, depois que a cooperativa aderiu ao biodiesel e veio a condição do produtor ter uma casa melhor, de oferecer uma comida melhor para sua família, de ter a condição de oferecer um carro para transportar sua família. Então, hoje nós temos cooperados que estão felizes com a cooperativa, que estão felizes com o programa biodiesel."

"Esse programa é um programa de inclusão social. Nós vimos aqui no nosso dia a dia pequenos produtores serem incluídos nesse programa. Nós começamos há 18 anos, com uma dificuldade muito grande, com 60 famílias; esse programa foi incluindo, aos poucos,

mudando a vida dessas famílias e nós chegamos hoje no ano 2024 com 600 famílias. São famílias que foram incluídas nesse meio porque o programa ofereceu melhores condições de vida."

Além dessa contribuição para reduzir a pobreza e a miséria no campo, ao produzir mais alimentos e de melhor qualidade, as famílias de agricultores incluídas no Selo contribuem também para que exista maior disponibilidade de alimentos e maiores possibilidades de que tais alimentos cheguem à mesa de famílias em situação de vulnerabilidade e baixa renda.

Um exemplo concreto é a criação de um círculo virtuoso em que o Selo viabiliza a produção, por meio da renda gerada e de serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural – ATER. Assim, as famílias produzem os alimentos e com essa produção participam do Programa de Aquisição de Alimentos a serem destinados a instituições públicas, ou do Programa Nacional de Alimentação Escolar, a serem destinados à alimentação de crianças e adolescentes. Essa combinação de esforços e de oportunidades permite otimizar os resultados e impactos dos programas na garantia da segurança alimentar, no combate à fome e, inclusive, na proteção à vida de pessoas que se encontram em situação mais grave de vulnerabilidade e sem acesso a alimentação.

Panorama do problema regulatório: desafios para acesso a outros mercados e distorções do comércio exterior de biodiesel

Além do papel estratégico do biodiesel para o desenvolvimento sustentável, outro aspecto relevante para a definição do problema regulatório desta AIR diz respeito aos desafios enfrentados pelo Brasil para acessar novos mercados e às distorções existentes no comércio internacional de biocombustíveis.

Atualmente, o Brasil já enfrenta – e tende a continuar enfrentando – limitações significativas para exportar biodiesel e outros biocombustíveis, especialmente para mercados desenvolvidos. Há diversas barreiras não tarifárias, como exigências de certificações específicas, cadastros em sistemas estrangeiros e critérios ambientais rigorosos. A União Europeia, por exemplo, impõe restrições à importação de biocombustíveis produzidos a partir de determinadas matérias-primas, como a palma, sob o argumento de risco ambiental à biodiversidade. No entanto, no Brasil, o cultivo da palma (dendê) é incentivado em áreas degradadas, sobretudo na região amazônica, como parte de uma estratégia de recuperação de solos e fomento ao desenvolvimento sustentável. Esses fatores, contudo, não são devidamente considerados na formulação das barreiras técnicas impostas ao produto brasileiro.

Além das barreiras técnicas e ambientais, outro fator relevante diz respeito aos subsídios à produção de biocombustíveis concedidos por países desenvolvidos, em montantes que o Brasil não tem capacidade fiscal de replicar. Um exemplo emblemático é a Inflation Reduction Act (IRA), política pública implementada nos Estados Unidos em 2023, cujo objetivo principal foi conter a inflação, mas que também destinou aproximadamente US\$ 500 bilhões a incentivos verdes, entre subsídios, renúncias fiscais e investimentos diretos. Desses recursos, US\$ 391 bilhões foram voltados à redução de custos energéticos, incluindo investimentos significativos na ampliação da oferta de biocombustíveis, como o biodiesel (LE MOS et al., 2024).

Nesse contexto, a abertura do mercado brasileiro para a importação de biodiesel com fins de cumprimento do mandato obrigatório pode criar um cenário de concorrência desleal, considerando que países concorrentes se beneficiam de subsídios incompatíveis com as condições brasileiras. Tal abertura poderia ainda desorganizar o mercado nacional, especialmente diante da entrada de biodiesel oriundo de países que adotam práticas desleais de comércio, como dumping ou subsídios com efeitos distorcivos no comércio internacional.

Essa preocupação se intensifica na região Sul do Brasil, devido à proximidade geográfica com a Argentina – um importante produtor de biodiesel, com parque industrial ocioso e histórico de incentivos à exportação. A Argentina já foi alvo de questionamentos na OMC por práticas de dumping e mantém uma estrutura tributária que estimula exportações de produtos industrializados. Ainda que o princípio do "tratamento nacional" da OMC proíba discriminação entre produtos nacionais e importados, a Argentina impõe barreiras mesmo a países do Mercosul. Segundo a revista *The Economist* (2024, p. 25), a Argentina aplica atualmente um imposto de 17,5% sobre compras de moeda estrangeira, que incide sobre a maioria das importações, além de outros tributos, o que, na prática, cria barreiras ao comércio e evidencia uma política econômica restritiva associada a um contexto de crise fiscal, recessão e escassez cambial.

Diante disso, é necessário reconhecer que o Brasil, por possuir um dos mandatos obrigatórios de mistura de biodiesel mais ambiciosos do mundo, representa um mercado estratégico e potencialmente atrativo para exportadores internacionais. Isso acende um alerta quanto ao risco de práticas de comércio desleal, que podem afetar diretamente a sustentabilidade do mercado interno e comprometer os objetivos das políticas pública de fomento à produção nacional, à segurança energética e à inclusão produtiva.

Definição do problema regulatório

À luz dos panoramas apresentados, parte central do problema regulatório desta AIR reside na imprecisão sobre os impactos da importação de biodiesel para o cumprimento do mandato obrigatório, sobretudo no que se refere a possíveis efeitos sobre o meio ambiente, a agricultura familiar, a indústria nacional e a concorrência internacional, considerando os compromissos assumidos pelo Brasil no âmbito da OMC.

Adicionalmente, é essencial considerar os efeitos da reserva de mercado para produtores detentores do Selo Biocombustível Social, que afeta diretamente a estrutura do mercado de biodiesel destinado à mistura obrigatória no diesel B. Embora atualmente a impossibilidade de uso de biodiesel importado torne essa reserva pouco efetiva – já que cerca de 90% das usinas são detentoras do Selo e mais de 95% do volume comercializado é por elas produzido –, um eventual fim da restrição à importação alteraria substancialmente esse cenário. Nesse novo contexto, os importadores só poderiam acessar até 20% do mercado, conforme a reserva vigente. Assim, quanto menor a reserva ao Selo, maior o potencial de participação do biodiesel importado; e quanto maior a reserva, menor o espaço de mercado acessível aos importadores.

Portanto, a tomada de decisão sobre a viabilização do uso de biodiesel importado para fins de cumprimento do percentual obrigatório, em coexistência com a reserva de mercado vinculada ao Selo

Biocombustível Social, demanda avaliação cuidadosa de impactos e medidas de mitigação, sob risco de comprometer os interesses nacionais nas esferas econômica, energética, ambiental, social e industrial.

Assim, em resumo, o problema regulatório dessa AIR é o que segue:

PROBLEMA REGULATÓRIO:

Imprecisão sobre os impactos da importação de biodiesel e do percentual de priorização do Selo Biocombustível Social para o cumprimento do percentual obrigatório de mistura de biodiesel no diesel A para composição do diesel B.

4.1.2. Árvore do problema regulatório

A árvore do problema regulatório é apresentada na Figura 1, contemplando suas causas e consequências.

CAUSAS:

1. Ausência de AIR para tomada de decisão referente à vedação da importação de biodiesel para o cumprimento do percentual obrigatório de mistura ao diesel B imposta à época em que o biodiesel era comercializado via leilões públicos (2005 a 2021).
2. Extinção, em 2019, da estrutura gerencial interministerial e permanente do PNPB: Comissão Executiva Interministerial (CEIB) e Grupo Gestor.
3. Falta de avaliação dos riscos e impactos da importação de biodiesel para o cumprimento do percentual obrigatório de mistura ao diesel B após início do novo modelo de comercialização de biodiesel em 2022.

CONSEQUÊNCIAS:

1. Eventuais danos ao interesse nacional relacionado à política econômica:
 - Aumento de preço do Diesel ao consumidor final.
2. Eventuais danos ao interesse nacional relacionado à política energética:
 - Restrição à oferta de biodiesel no mercado nacional.
 - Desbalanço entre oferta de matérias-primas e demanda por biodiesel no mercado nacional.
 - Dano à competitividade e livre concorrência.
3. Eventuais danos ao interesse nacional relacionado à política ambiental:

- Importação de biodiesel para o cumprimento do percentual obrigatório de mistura ao diesel B que não atende a critérios mínimos de sustentabilidade ambiental.
4. Eventuais danos ao interesse nacional relacionado à política social:
- Desestruturação de arranjos produtivos locais da agricultura familiar no âmbito do Selo Biocombustível Social.
 - Importação de biodiesel para o cumprimento do percentual obrigatório de mistura ao diesel B que não atende a critérios mínimos de sustentabilidade social.
5. Eventuais danos ao interesse nacional relacionado à política industrial:
- Desestruturação da cadeia produtiva nacional.
 - Privação de investimentos em infraestrutura.
 - Privação de investimentos em inovação, desenvolvimento tecnológico e eficiência da produção.

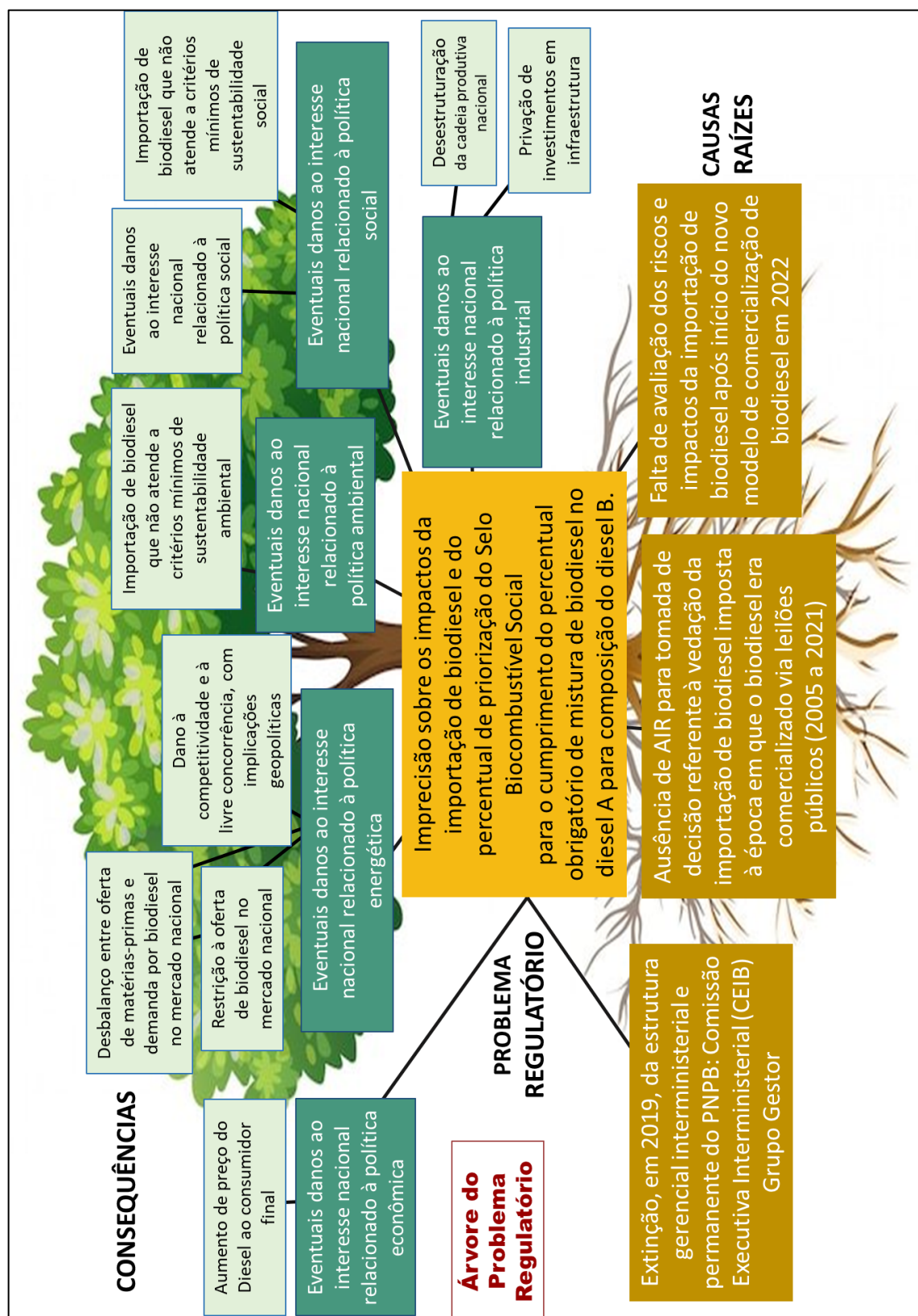


FIGURA 1 – ÁRVORE DO PROBLEMA REGULATÓRIO DA AIR

4.1.3. Atores afetados pelo problema regulatório

- Produtores de biodiesel;
- Produtores de biomassa;
- Distribuidores de combustíveis;
- Importadores de combustíveis;
- Agricultura Familiar;
- Setor automotivo;
- Sociedade Civil; e
- Instituições que compõem o GT da Resolução CNPE 09/2023:
 - I - Ministério de Minas e Energia;
 - II - Casa Civil da Presidência da República;
 - III - Ministério da Fazenda;
 - IV - Ministério da Agricultura e Pecuária;
 - V - Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar;
 - VI - Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços;
 - VII - Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima;
 - VIII - Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis; e
 - XIX - Empresa de Pesquisa Energética.

4.2. Objetivo da Análise de Impacto Regulatório

Considerando o problema regulatório apresentado previamente, o objetivo da presente AIR é:

OBJETIVO DA AIR:

Definir a principal estratégia da Política Nacional para o cumprimento do percentual obrigatório de mistura de biodiesel no diesel A para composição do diesel B, sob a perspectiva da eventual viabilização do uso do biodiesel importado e do percentual de priorização do Selo Biocombustível Social.

4.3. Experiências internacionais

No plano de trabalho de cada um dos cinco subcomitês, foram identificadas perguntas norteadoras relacionadas às experiências internacionais (Tabela 5). Nesse sentido, o MME convidou o MRE, por meio do Ofício nº 33/2024-ASSINT-MME, a contribuir com as discussões, de forma que a Análise de Impacto Regulatório pudesse contemplar a correlação entre o cenário nacional e internacional do mercado de biodiesel.

Para isso, a Divisão de Energias Renováveis (DER) do Ministério das Relações Exteriores expediu circular às embaixadas dos principais países produtores de biodiesel: Alemanha, Argentina, Canadá, China, Colômbia, Espanha, Índia, Itália, Malásia, Países Baixos, Paraguai, Polônia, Tailândia e Uruguai.

Por meio do Ofício nº 09057.200101/2024-83, o Ministério das Relações Exteriores apresentou resposta consolidada de cada embaixada aos questionamentos realizados (Tabela 5), cujas contribuições são apresentadas a seguir.

TABELA 5 – QUESTIONAMENTOS ENDEREÇADOS AO MRE.

Subcomitê	Tema do Subcomitê	Questionamento ao MRE
1	Impactos da importação de biodiesel	Existem exemplos de países que aplicam políticas de incentivo à produção de biodiesel e que vedam a importação?
2	Avaliação do Selo Biocombustível Social	Quais as principais experiências internacionais em relação à sustentabilidade social de políticas de transição energética? Algum país aplica política pública com ferramenta semelhante ao Selo Biocombustível Social?
3	Dinâmica de matérias-primas para biocombustíveis	Quais as principais experiências internacionais em relação à dinâmica de matérias-primas (oleaginosas e gorduras) que competem para a produção de diferentes biocombustíveis (biodiesel, SAF, Diesel Verde)?
4	Resultado do novo modelo de comercialização de biodiesel	Quais as principais experiências internacionais de modelo de comercialização de biodiesel (leilões públicos/comercialização direta entre as partes/outros)?
5	Avaliação da alíquota de importação	Quais as principais experiências internacionais em relação às alternativas tarifárias e/ou não tarifárias para redução de riscos relacionados a eventual desestruturação da cadeia produtiva local?

Antes da apresentação das respostas completas enviadas pelas embaixadas, apresenta-se, a seguir, um resumo consolidado das contribuições obtidas.

Políticas de incentivo e vedação à importação de biodiesel

- **Vedação explícita:** Apenas Paraguai e Índia proíbem formalmente a importação de biodiesel para cumprimento da mistura obrigatória.
- **Vedação indireta ou restrição prática:** Tailândia e Indonésia mantêm exigências regulatórias e licenciamento restritivo que, na prática, protegem a produção doméstica; Malásia não proíbe, mas não registra importações devido à alta capacidade interna e subutilização da indústria; Colômbia aplica autorização prévia que inviabiliza economicamente a importação; Alemanha protege indiretamente via certificação e critérios de sustentabilidade.
- **Livre importação:** Alemanha, Argentina, Canadá, China, Espanha, Itália, Países Baixos, Polônia, Uruguai (sem registros de importação) e Malásia (formalmente permitida).

- **Incentivos à produção nacional:** Observados em quase todos, variando de subsídios diretos (Indonésia, Malásia), cotas de produção e preço regulado (Argentina, Tailândia, Colômbia), fatores de redução vinculados a uso de matéria-prima local (Polônia), isenções fiscais (Paraguai, Colômbia, Uruguai) e apoio à agricultura (Índia, Malásia).

Sustentabilidade social e equivalentes ao Selo Biocombustível Social

- **Sem equivalente formal:** Alemanha, Argentina, Canadá, China, Colômbia, Espanha, Itália, Países Baixos, Tailândia, Uruguai.
- **Políticas correlatas com foco social:**
 - o **Índia:** estímulo a culturas não alimentares em terras marginais, geração de renda rural e programas de coleta de óleo de cozinha usado.
 - o **Malásia:** apoio estruturado a pequenos produtores de óleo de palma com subsídios, crédito rural, certificação MSPO e incentivo à certificação RSPO.
 - o **Indonésia:** certificação obrigatória ISPO para produtores de óleo de palma, abrangendo critérios sociais e ambientais.
 - o **Paraguai:** política análoga aplicada apenas para etanol de cana-de-açúcar.
 - o **Polônia:** incentivo à matéria-prima nacional (colza), mas sem critério social.

Dinâmica de matérias-primas para biodiesel, SAF e diesel verde

- **Predominância de oleaginosas locais:**
 - o **Colza:** Alemanha, Polônia, parte da produção italiana e europeia.
 - o **Soja:** Argentina, Paraguai, Uruguai, parte da Alemanha.
 - o **Óleo de palma:** Indonésia, Malásia, Tailândia, Colômbia (única matéria-prima), parte da Alemanha e Espanha.
 - o **UCO (óleo de cozinha usado) e resíduos:** Alemanha, Espanha, Itália, China (principal insumo), Canadá (em expansão para diesel verde).
- **Concorrência de matérias-primas entre rotas:** biodiesel (FAME) compete com HVO/diesel verde e SAF, que tendem a absorver óleos de maior valor agregado, como HVO para aviação.
- **Tendências:** substituição do óleo de palma por matérias-primas de menor risco ILUC (UE), crescimento do uso de resíduos e UCO, direcionamento do HVO para SAF, incentivo à diversificação (Malásia com algas, Itália com rícino, Indonésia com SAF de óleo de palma).

Modelos de comercialização de biodiesel

- **Comercialização direta entre produtor e distribuidor/refinaria:** Alemanha, China, Colômbia, Espanha (também contratos de longo prazo e mercado à vista), Paraguai, Tailândia, Malásia, Países Baixos, Uruguai (via estatal ALUR).
- **Comercialização regulada por cotas e preços oficiais:** Argentina (PyMEs com preços definidos pela Secretaria de Energia), Colômbia (cotas e preços regulados), Tailândia (preço referência e ajuste de mistura conforme oferta).
- **Leilões públicos:** Polônia (prática usual das refinarias, não obrigatória), Uruguai (para exportação), Indonésia (alocação anual governamental).
- **Mercado misto:** Itália (compras diretas e via editais).

Medidas tarifárias e não tarifárias para proteção da cadeia produtiva

- **Medidas tarifárias diretas:** Índia (proibição e licenciamento restritivo), Paraguai (proibição), Tailândia (licenciamento e tarifas simbólicas), China (6,5% MFN e sobretaxa a EUA), Colômbia (5% MFN, isenção via ALC, exigência de autorização prévia), Indonésia (5% MFN com reduções em acordos comerciais), Malásia (licenciamento, mas sem aplicação prática).
- **Proteção via União Europeia:** Alemanha, Espanha, Itália, Polônia e Países Baixos não aplicam tarifas ou medidas antidumping próprias. Eles seguem integralmente a política comercial comum da União Europeia, que define tarifas externas, medidas antidumping e critérios de sustentabilidade. Qualquer decisão da UE sobre restrições ou sobretaxas é automaticamente aplicada a todos os Estados-membros.
- **Medidas não tarifárias relevantes:** critérios de sustentabilidade (Alemanha, UE), fator de redução para uso de matéria-prima nacional (Polônia), certificações obrigatórias (Indonésia, Malásia), proibição de matérias-primas ILUC (UE).
- **Sem medidas específicas:** Canadá, Uruguai.

4.3.1. Alemanha

A Alemanha tem produção excedente de biocombustíveis. Quinto maior produtor global, o país produziu, em 2022, 62 mil barris equivalentes de petróleo (BOE) por dia, correspondente a 3,2% da produção global. No entanto, naquele mesmo ano, o consumo interno foi de 56 mil BOE. O saldo excedente entre produção e consumo é exportado majoritariamente para parceiros europeus - Países Baixos (50%), Bélgica (22%) e Polônia (14,5%).

Os principais tipos de biocombustíveis utilizados na Alemanha são o biodiesel (FAME -*fatty acid methyl ester*) (59%), bioetanol (22%), HVO (*hydrotreated vegetable oil*) (15%) e biometano (3%). Dentre

esses, apenas o etanol teria produção estável (crescimento de 4% entre 2020 e 2022). A utilização de biodiesel na Alemanha decresceu 8%, e a de HVO, 47% %, entre 2020 e 2022. Cerca de metade (46%) dos biocombustíveis consumidos no país em 2022 derivou de resíduos e sobras. O emprego de biocombustíveis no país proporcionou uma redução equivalente a 11,6 milhões de toneladas de CO₂, em 2022.

Os marcos regulatórios mais importantes aplicáveis a biocombustíveis na Alemanha são a Diretiva de Energia Renovável (RED), da União Europeia, e a Lei Federal de Controle de Emissões (BImSchG). A segunda versão da diretiva europeia (RED II), atualmente em vigor no país, estabeleceu limites para a utilização de "biocombustíveis com alto risco de mudanças indiretas no uso do solo" (ILUC). O uso desses biocombustíveis deve ser eliminado até 2030, o que tem gerado redução considerável na utilização de biocombustíveis derivados de óleo de palma, com impacto no consumo geral. Há pressão de setores da sociedade civil para que biocombustíveis produzidos a partir de soja também sejam enquadrados como "ILUC".

No processo de transposição da RED II para a legislação nacional, a Alemanha adotou metas de redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE) pelas distribuidoras de combustíveis em relação a combustíveis fósseis, as quais se elevam anualmente. Em 2024, por exemplo, a meta de redução é de 9,25%, devendo chegar a 25%, em 2030.

Para atingir essas metas, foram estabelecidos os seguintes teores máximos de conteúdo energético de biocombustíveis nas misturas dos combustíveis comercializados: 4,4% para biocombustíveis convencionais provenientes de biomassa cultivada e 1,9% para biocombustíveis derivados de óleos alimentares usados e de gorduras animais. Para biocombustíveis avançados (restos e resíduos vegetais), há uma proporção energética mínima de 0,4% em 2024, ampliando-se progressivamente até 2,6%, em 2030. Não há limites estabelecidos para uso de hidrogênio verde, combustíveis sintéticos e eletricidade. Sempre que ultrapassado o piso de mistura de biocombustíveis avançados, aplica-se "fator 2" ("contagem em dobro") no cálculo da redução de emissões de GEE correspondente, com vista ao cumprimento das quotas de emissão pelas distribuidoras. Para o uso de hidrogênio verde e combustíveis sintéticos, aplica-se sempre o fator 2. Para o uso de eletricidade, aplica-se contagem tripla (fator 3).

i) Políticas de incentivo à produção nacional de biodiesel: o país veda a importação de biodiesel para fins de cumprimento do teor obrigatório de mistura?

Não há, na Alemanha, restrição direta ou limites de volume à importação de biodiesel com vistas a fomentar a produção nacional ou garantir cumprimento de teor obrigatório na mistura.

A política alemã de descarbonização do setor de transportes é calcada em quotas de redução de gases de efeito estufa (THG-Quote) dos combustíveis comercializados, cujas misturas devem conter teores máximos ou mínimos de combustíveis não fósseis, a depender da rota de produção que se pretende ou não favorecer.

Acima de tudo, porém, a Alemanha concentra esforços de descarbonização na eletrificação da frota, sobretudo de veículos leves.

A regulamentação da importação de biodiesel pela Alemanha leva em conta a origem e sustentabilidade das matérias-primas de fonte biogênica utilizadas. A Portaria de Sustentabilidade dos Biocombustíveis (*Biokraft-NachV*) veda a utilização de matérias primas agrícolas provenientes de antigas áreas de floresta tropical, campos naturais ou turfeiras, áreas relacionadas a perda de biodiversidade, desmatamento ou destruição de biomas naturais. Há previsão de redução mínima de 60% das emissões de GEE, sendo contabilizadas as emissões ao longo das cadeias de produção. Os critérios de cálculo tomam como base diretivas da União Europeia, especialmente a Diretiva de Energias Renováveis (RED).

Os critérios de sustentabilidade são verificados por sistemas de certificação. A portaria determina que esses critérios sejam controlados por certificadores independentes, aprovados pela União Europeia e fiscalizados por entidades nacionais. No caso da Alemanha, trata-se da Agência Federal de Alimentação e Nutrição (BLE). Relatórios de sustentabilidade referentes a cada entrega de biocombustíveis são centralizadas na plataforma digital "Sistema de Biomassa Sustentável" (*Nabisy*).

O processo de certificação resulta, indiretamente, em proteção da produção local: apenas 28% dos produtores cadastrados na plataforma *Nabisy* são de estados não europeus, os quais são responsáveis por apenas 7% das entregas aprovadas. O fato de a certificação levar em conta as emissões relacionadas ao transporte dos biocombustíveis e de suas matérias-primas favorece os biocombustíveis produzidos no continente europeu.

O teor de biodiesel puro máximo na mistura com o diesel fóssil padronizado na Alemanha era, até recentemente, de 7% (B7 - DIN EN 590). A proposta de regulamento do governo federal que institui o B10 (DIN EN 16734) como mistura máxima padrão foi aprovada pelo Conselho Federal alemão (*Bundesrat*) em 22/3/2024. A alteração visa a cumprir a Diretiva de Qualidade dos Combustíveis da UE, assim como a Diretiva Europeia de Energia Renovável III (RED III), a qual estipula que o B10 deverá ser oferecido em todos os estados membros, substituindo o B7 como variedade padrão. O B7, de todo modo, continuará a ser oferecido nos postos de combustível, especialmente para modelos de automóveis mais antigos.

Representante da Associação da Indústria Alemã de Biocombustíveis (VDB) consultado pelo posto afirmou que a aprovação do uso do B10 visa a garantir mercado para o biodiesel à medida que a frota de veículos elétricos se expande. A associação advoga a aprovação de misturas com possibilidade de maior teor de biodiesel, como o B20, o B30 e o B100, especialmente para o transporte pesado, de eletrificação mais difícil.

O regulamento recém-aprovado inclui também a autorização de uso de combustíveis diesel parafínicos (XtL) 100% puros no tráfego rodoviário, ou seja, sem necessidade de mistura com o diesel fóssil. Além disso, aprova o uso tanto de combustíveis XtL obtidos a partir de gordura animal e óleos vegetais hidrotratados (HVO), de fonte biogênica, como de derivados de matérias-primas fósseis, como o gás natural (GtL).

A fim de desestimular progressivamente o uso de XtL obtido a partir de gás natural, o governo anunciou que não o incluirá no financiamento contemplado na Lei de Aquisição de Veículos Limpos. No entanto, o novo regulamento abre brecha para críticas à falta de comprometimento alemão efetivo com a redução do uso de combustíveis fósseis.

Representantes do setor, como a VDB e a Associação da Indústria Automotiva Alemã (VDA), alegam que a capacidade nacional de produção de biodiesel e de HVO derivado de resíduos está muito aquém da demanda. Todo o óleo de cozinha descartado pelo setor alimentício, por exemplo, já seria utilizado na forma de aditivos automotivos. Seriam necessárias, portanto, medidas de estímulo ao setor.

ii) Sustentabilidade social de políticas de transição energética: o país aplica alguma política pública com ferramenta semelhante ao Selo Biocombustível Social?

Não há mecanismo semelhante ao Selo Biocombustível Social na Alemanha.

iii) Dinâmica de matérias-primas para biocombustíveis: quais as experiências do país em relação à dinâmica de matérias-primas (oleaginosas e gorduras) que competem para a produção de diferentes biocombustíveis (biodiesel, combustíveis sustentáveis para aviação - SAF, diesel verde)?

O biodiesel (FAME) é o principal combustível de origem não fóssil utilizado na Alemanha, sendo responsável por 59% da energia gerada por essas fontes.

Em seguida, encontram-se o bioetanol (22%) e o HVO (15%). Mais de metade (52%) das matérias-primas utilizadas para produção de biocombustíveis no país veio da Europa e 31% foram importadas da Ásia. Quanto à origem dos biocombustíveis importados, 80% foram produzidos na Europa e 13% na Ásia. 54% dos biocombustíveis consumidos na Alemanha provêm de biomassa cultivada e 46% de restos e resíduos.

As principais matérias-primas utilizadas variam de acordo com o tipo de combustível. Para a produção do biodiesel, foram usados, em 2022, restos e resíduos (49,8%), colza (26,9%), óleo de palma (11%) e soja (10%). Destaca-se crescimento da utilização de biodiesel derivado de soja, com crescimento de 88% entre 2021 e 2022, e de 435%, desde 2020. Em contrapartida, o biodiesel derivado de óleo de palma foi reduzido em 68% entre 2021 e 2022.

Para a produção de HVO, os principais materiais utilizados são resíduos e restos (80%) e óleo de palma (20%). Para a produção de etanol, as principais fontes utilizadas foram milho (54%), trigo (14,3%) e cana-de-açúcar (13,3%). Nota-se crescimento expressivo da utilização de etanol proveniente da cana, da ordem 200% nos últimos 2 anos.

A Alemanha é o maior produtor de óleo vegetal da Europa. Conta com cerca de 15 moinhos de óleo, onde são processados anualmente em torno de 10 milhões de toneladas de sementes oleaginosas, como colza, girassol, soja ou linhaça. A produção anual de óleo vegetal de uso culinário/alimentício é de cerca de 4 milhões de toneladas. A produção de óleo vegetal está associada, nos moinhos de óleo, à produção de proteína de origem vegetal para ração animal. São geradas anualmente, na Alemanha, 6 milhões de toneladas de farelo para alimentação animal. Esta coprodução favorece o uso da soja como matéria-prima para o biodiesel, uma vez que é importada para fins de alimentação animal.

O biodiesel proveniente da soja e o etanol proveniente da cana são majoritariamente importados da América do Sul, responsável por, respectivamente, 96% e 60% do total consumido. No caso de biocombustíveis derivados de restos e resíduos, as origens principais são o continente asiático (48%) e o continente europeu (47%, dos quais 43% da própria Alemanha). Da mesma forma, os combustíveis produzidos a partir de colza e de milho têm principalmente origem europeia (71% e 96%, respectivamente).

O consumo de biodiesel e HVO vem se reduzindo na Alemanha, em grande medida, devido à diminuição de sua produção a partir de óleo de palma. Em 2021, foram utilizados 4,66 milhões BOE de biodiesel derivado de óleo de palma. Em 2022, esse número foi de apenas 1,5 milhão - decréscimo de 60%. A tendência é ainda mais drástica quando se trata de HVO derivado de óleo de palma, que registrou decréscimo de 5,57 milhões BOE para 0,6 milhão BOE - equivalente a 89%.

Essa diminuição deriva essencialmente da determinação da RED II de reduzir o uso de "biocombustíveis com alto risco de mudança indireta de uso do solo" (ILUC), listando, especificamente, o óleo de palma. Os biocombustíveis derivados de óleo de palma deixaram, em 2023, de ser contabilizados na quota de redução de GEE. Nesse sentido, pode-se atribuir a redução do uso de biocombustíveis não necessariamente à diminuição da demanda, mas à regulação.

O regulamento de março de 2024 que autorizou o uso do B10 e do XtL puro em automóveis (HVO) foi elogiado pela Associação da Indústria Automotiva Alemã (VDA) e pela Associação da Indústria Alemã de Biocombustíveis (VDB). No entanto, restam dúvidas quanto à capacidade nacional de produção do biocombustível no volume necessário para atender à demanda por diesel, especialmente em razão das restrições relacionadas a ILUC. Além disso, receia-se que não seja viável a coexistência do biodiesel e do HVO nos postos de gasolina, dadas a crescente eletrificação da frota de veículos leves e a limitação física de bombas para atender à diversidade de combustíveis atualmente oferecidos (diesel fóssil, B7, gasolina, E5, E10, combustíveis aditivados/premium de maior valor agregado). É provável que alguns deles acabem se sobressaindo no mercado.

Ainda segundo análise do interlocutor do posto na VDB, é provável que a produção de HVO acabe sendo direcionada para o setor de aviação, dada sua aplicação para produção de SAF, ao contrário do biodiesel, e devido ao maior valor agregado do bioquerosene. Já o biodiesel poderia ser direcionado para o setor de transporte pesado, mais difícil de eletrificar e demandante de solução de menor custo. Seu uso tende a crescer mais rapidamente especialmente em postos de abastecimento de empresas que possuem frotas próprias, como de ônibus e caminhões.

Para além do uso no setor de transportes, seriam possíveis aplicações dos biocombustíveis na descarbonização da indústria química, na adaptação das refinarias em biorrefinarias e na coprodução de biocombustíveis e insumos químicos, como é o caso da glicerina de fonte biogênica.

iv) Modelo de comercialização do biodiesel: quais as principais experiências do país em relação ao modelo de comercialização de biodiesel (leilões públicos / comercialização direta entre as partes / outros)?

O biodiesel é comercializado de forma direta entre produtores e refinarias/distribuidoras de combustíveis. A exigência é apenas pelos certificados de sustentabilidade, os quais devem ser registrados em base de dados e monitorados pelo governo.

v) Avaliação de alíquota de importação: o país adota medidas tarifárias e/ou não tarifárias para redução de riscos relacionados a eventual desestruturação da cadeia produtiva local de biodiesel?

A Alemanha não tem autonomia para adotar medidas tarifárias, definidas, que são, em nível europeu.

No que se refere a medidas de outras naturezas, a regulação alemã prevê a eliminação, até 2030, de biocombustíveis provenientes de culturas alimentares ou relacionados com alto risco de mudanças indiretas no uso do solo (ILUC). Isso impacta sobretudo o uso de óleo de palma, frequentemente associada ao desmatamento de florestas tropicais, sobretudo na Ásia.

O ministro de Alimentação e de Agricultura, Cem Özdemir, e a ministra do Meio Ambiente, Steffi Lemke, (ambos do partido Verde) haviam anunciado, no início de 2023, a intenção de descontinuar a produção de biocombustíveis decorrente de grãos. Enfatizaram, na ocasião, o tradicional argumento "Tanque versus Prato", contrário à plantação de culturas alimentares para produção energética.

No atual momento, porém, à luz da pressão sobre o governo para apresentar alternativas aos agricultores alemães uma vez eliminado o subsídio vigente ao diesel fóssil (processo que, em vez de imediato, será paulatino, a estender-se até 2026), a pasta da Agricultura contempla a adoção de incentivos ao uso de biodiesel no setor agrícola. A ministra do Meio Ambiente revisou igualmente sua posição anterior contrária ao biodiesel, tendo ressaltado, todavia, que eventual flexibilização deverá ser circunscrita a atividades agrárias, sem extensão à frota veicular não-agrícola. Estariam sendo avaliadas propostas para fomentar o uso de biodiesel na agropecuária, por meio, por exemplo, de isenção tarifária. Desafio primordial residiria, contudo, na obtenção de aprovação para programa de subsídios a biocombustíveis na União Europeia.

Entidades representativas, incluindo a VDB, manifestaram-se surpresas com a intenção manifesta de flexibilização na política governamental. Sublinharam que nova postura política e eventual modificação de caráter legislativo em prol do aumento do uso de biocombustíveis deve prever horizonte de longa duração, de modo a permitir adaptação de equipamentos para seu emprego. Representantes de organizações ambientais, por outro lado, expressaram inquietação com potencial implementação de subsídios a biocombustíveis na Alemanha.

A produção de biocombustíveis avançados (restos e resíduos vegetais), por outro lado, já é incentivada pela legislação atual. Sua utilização em misturas pode gerar contagem em dobro para o atingimento da quota de redução de GEE a que as distribuidoras estão sujeitas. Representantes do setor de biocombustíveis local alegam que os mecanismos atuais acabam por prejudicar a indústria nacional e advogam por melhores mecanismos de proteção contra fraudes. Os motivos são dois: i) a contagem dupla tem favorecido a importação desses biocombustíveis, uma vez que, além de eventuais vantagens de custo, é necessário um volume menor deste tipo de combustível para atender à quota de redução; e ii) os mecanismos de fiscalização da certificação de sustentabilidade são falhos e incapazes de garantir a origem alegada dos biocombustíveis importados.

Desde 2023, há pressão do setor para aumentar o rigor da fiscalização e certificação de biocombustíveis, especialmente do biodiesel importado da China supostamente proveniente de resíduos.

As importações de biodiesel chinês para a Europa quase duplicaram nos primeiros meses de 2023 em comparação com o mesmo período de 2022. O BLE, órgão que realiza auditorias aleatórias nos biocombustíveis importados, identificou deficiências na certificação, agravadas pelo fato de o governo chinês não permitir o monitoramento de auditoria em seu território. Levanta-se suspeita de que a China esteja importando óleo de palma de outros países asiáticos para produção de biodiesel e revendendo o combustível como proveniente de resíduos, classificado como biodiesel avançado.

4.3.2. Argentina

De acordo com dados da AIE e da IRENA, a Argentina figura como um dos maiores produtores mundiais de biocombustíveis líquidos, inclusive biodiesel. O marco jurídico fundamental no país é a lei 27640/21, que vigera até 2030, com possibilidade de renovação até 2035.

O texto dispõe que o óleo diesel deve conter 5% de teor de mistura com biodiesel. À época, houve críticas setoriais devido à redução do corte, anteriormente estipulado em 10%. No caso da gasolina, o componente de etanol foi fixado em 12.5%.

Em 2022, no contexto da perturbação do fornecimento de diesel fóssil, consequência do conflito entre Rússia e Ucrânia, a resolução 438/22 da Secretaria de Energia elevou o percentual mínimo obrigatório de biodiesel para 7.5%. Em ambos os casos, a ambição do programa de descarbonização dos transportes da Argentina situa-se em patamares abaixo dos verificados no Brasil. Além disso, na Argentina, utiliza-se apenas o etanol anidro, que complementa a gasolina, e não o hidratado, que permite ao consumidor substituí-la em veículos flexfuel, disponíveis no Brasil desde 2003.

No recorte geográfico, as seguintes províncias argentinas produzem biocombustíveis (etanol e/ou biodiesel): Buenos Aires, Córdoba, Entre Ríos, Jujuy, La Pampa, San Luis, Santa Fé, Salta, Tucumán.

i) Políticas de incentivo à produção nacional de biodiesel: esse país veda a importação de biodiesel para fins de cumprimento do teor obrigatório de mistura?

A lei 27640/21 dispõe que "de forma complementar ao corte obrigatório em vigor, e quando as condições de mercado o permitirem, a autoridade competente arbitrará os meios necessários para substituir a importação de combustíveis fósseis por biocombustíveis, de forma a evitar a saída de divisas, promover investimentos para a industrialização das matérias-primas nacionais e incentivar a geração de empregos".

Em regra, a oferta doméstica da Argentina excede o consumo e gera excedentes exportáveis. Entre 2009 e 2022, a vocação exportadora do complexo de biodiesel se confirmou pela proporção da produção destinada a vendas ao exterior, que oscilou entre cerca de 45% e 80%. Não há, especificamente, vedação à importação - o que se confirma por aquisições pouco significativas e conjunturais ao longo de 2023 e de 2024 -, mas ausência estrutural de demanda por biodiesel proveniente do exterior.

ii) Sustentabilidade social de políticas de transição energética: esse país aplica alguma política pública com ferramenta semelhante ao Selo Biocombustível Social?

Na Argentina, vige modelo de divisão entre as grandes empresas verticalizadas, que se concentram no mercado externo, e as pequenas e médias (PyMES) que ofertam etanol e biodiesel às refinarias de combustíveis, responsáveis por realizar a mistura de gasolina com etanol e de óleo diesel com biodiesel e distribuir aos postos.

A segmentação entre mercado interno e externo e por porte das empresas não é incontroversa. Em janeiro, a primeira versão da "*Ley Omnibus*" proposta pela gestão Javier Milei previa a liberalização do mercado de biocombustíveis e a autorização para que grandes processadoras de óleos vegetais e empresas petrolíferas oferecessem biodiesel e etanol para a mistura obrigatória. De acordo com o governo, justificariam a atualização normativa o aumento da concorrência e da produção, a desregulação do setor e a possível queda do preço dos produtos.

As 17 produtoras para o mercado doméstico, integrantes da "*Cámara de Empresas PYMEs Regionales Elaboradoras de Biocombustibles*" (CEPREB), manifestaram-se contra a proposta. De acordo com o Diretor-Executivo da entidade, Federico Martelli, as reformas condenariam à falência todas as PyMES, em benefício dos grandes grupos exportadores, membros da "*Cámara Argentina de Biocombustibles*" (CARBIO), favorável à medida.

iii) Dinâmica de matérias-primas para biocombustíveis: quais as experiências desse país em relação à dinâmica de matérias-primas (oleaginosas e gorduras) que competem para a produção de diferentes biocombustíveis (biodiesel, combustíveis sustentáveis para aviação - SAF, diesel verde)?

Segundo a Bolsa de Comércio de Rosário (BCR), os efeitos deletérios da seca sobre a safra 2022/23 de soja fez que a produção de biodiesel registrasse o menor patamar desde 2007/08, 810 e 700 mil toneladas respectivamente, e a maior capacidade ociosa da série histórica (77.4%).

O nexos entre os complexos sojicultor e de biodiesel é que a totalidade da produção desse biocombustível provém do óleo de soja na Argentina.

No caso do etanol, a produção se faz a partir do milho e da cana. A distribuição por matéria-prima modificou-se nos últimos anos. Em 2012, o milho que respondia por cerca de 10% da produção de etanol, ganhou progressivamente mercado e registrou, em 2023, 67%. Outrora líder, a cana respondeu pelo restante.

Quanto aos combustíveis sustentáveis para aviação (SAF) e diesel verde (óleo vegetal hidrotratado, HVO, na sigla em inglês), a Argentina ainda busca inserir-se nos respectivos segmentos.

No caso do SAF, do lado da demanda, as Aerolineas Argentinas realizaram, em 2023, seu primeiro voo movido parcialmente por esses combustíveis (teor de mistura de 2%). A companhia visa a incluí-los em todos os seus itinerários a partir de 2027.

No caso do HVO, o setor privado, notadamente o "*Centro de Exportadores de Cereales*" e a "*Cámara de la Industria Aceitera de la República Argentina*", tem chamado a atenção para o risco de perda de

competitividade da agroindústria doméstica a partir do impulso ao "diesel verde" em mercados como os EUA, onde tem sido realizados investimentos importantes.

O receio dos agentes argentinos é que o ganho de mercado do HVO - que não seria adicionado ao diesel fóssil, mas, sim, o substituiria - fomentaria toda a cadeia de soja dos EUA e geraria, como subproduto, o farelo, cujas exportações poderiam vir a deslocar as provenientes da Argentina.

iv) Modelo de comercialização do biodiesel: quais as principais experiências desse país em relação ao modelo de comercialização de biodiesel (leilões públicos / comercialização direta entre as partes / outros)?

A comercialização para o mercado doméstico se dá por quotas de produção atribuídas às PyMES, cujos montantes e valores são determinados pela Secretaria de Energia. Para definir o preço, aplica-se fórmula algorítmica que calcula os custos de produção e adiciona percentual de rentabilidade. Em maio corrente, o órgão atualizou os valores de referência, que passaram a ser os seguintes, em AR\$: litro do etanol de cana (622), litro do etanol de milho (570) e tonelada do biodiesel (um milhão).

v) Avaliação de alíquota de importação: esse país adota medidas tarifárias e/ou não tarifárias para redução de riscos relacionados a eventual desestruturação da cadeia produtiva local de biodiesel?

Na realidade, o histórico da Argentina acerca de medidas tarifárias ou não tarifárias sobre o biodiesel é de país destinatário, não adotante das normas.

Em 2013, a Comissão Europeia aplicou medidas antidumping sobre a Argentina, então maior ofertante ao bloco, e a Indonésia. Em 2016, a OMC decidiu o litígio em favor da Argentina. No ano seguinte, voltou a vender para a UE, atualmente o maior destino das exportações domésticas de biodiesel.

Em 2018, os EUA aplicaram provisoriamente medida semelhante sobre os dois países. Em 2023, após apelações e processo de revisão, a Comissão de Comércio Internacional estadunidense (USITC) decidiu por sua manutenção, sob o argumento de que "a revogação provavelmente geraria danos materiais aos produtores dos EUA devido à adoção de práticas comerciais desleais".

4.3.3. Canadá

i) Políticas de incentivo à produção nacional de biodiesel: esse país veda a importação de biodiesel para fins de cumprimento do teor obrigatório de mistura?

A legislação federal sobre biocombustíveis - Regulamento de Combustíveis Renováveis (RFR), de 23 de agosto de 2010 - exige, unicamente, a adição de 2% de combustível renovável, por volume, no total de diesel vendido no Canadá, o que inclui óleo para aquecimento. O objetivo da política é reduzir a quantidade de GEE emitidos pela combustão de gasolina e diesel. A exigência do percentual de mistura no diesel começou em 1º de julho de 2011.

É importante ressaltar que a regulamentação federal exige apenas conformidade do índice médio de mistura praticado no país. Isto significa que o combustível vendido em todo o Canadá pode ter taxas de

mistura de biocombustíveis consideravelmente distintas, com percentuais menores em uma região compensada por percentual maior em outra.

Em julho de 2022, o Governo do Canadá publicou novo regulamento sobre Combustíveis Limpos (CFR), com base em políticas semelhantes já implementadas na Colúmbia Britânica. Embora seja baseada em padrão de "*Carbon Intensity*" (CI), a nova regra, que substitui o RFR, mantém o percentual de mistura de combustíveis renováveis no diesel, mas expande os tipos de combustíveis elegíveis para quaisquer combustíveis de baixa intensidade de carbono reconhecidos pelo regulamento.

A legislação federal, portanto, não faz distinções entre os combustíveis de baixo carbono utilizados, seja em relação ao tipo de combustível ou a sua origem. Tampouco inclui incentivos específicos para biodiesel. O governo federal manteve alguns programas de apoio, como o "*ecoENERGY* para Biocombustíveis", concluído em março de 2017, que disponibilizou até 1,5 bilhão de CAD ao longo de nove anos para incentivar o investimento na indústria de biocombustíveis. O Programa oferecia incentivos a todos os produtores de combustíveis renováveis para substituir gasolina e diesel. Os projetos eram avaliados com base no número de litros produzidos no Canadá.

ii) Sustentabilidade social de políticas de transição energética: esse país aplica alguma política pública com ferramenta semelhante ao Selo Biocombustível Social?

Não há previsão de incentivos fiscais para a produção de biocombustíveis por pequenos produtores ou de baixa renda.

iii) Dinâmica de matérias-primas para biocombustíveis: quais as experiências desse país em relação à dinâmica de matérias-primas (oleaginosas e gorduras) que competem para a produção de diferentes biocombustíveis (biodiesel, combustíveis sustentáveis para aviação - SAF, diesel verde)?

A expectativa de analistas de mercado é de que o diesel renovável (diesel verde) venha a dominar o mercado de biocombustíveis no Canadá. A produção de diesel renovável utiliza processo de hidrogenação em vez de esterificação, usado para produzir biodiesel. Ressaltam que o diesel renovável é semelhante ao biodiesel, mas com diferenças importantes em relação à legislação local, pois é hidrocarboneto quimicamente equivalente ao diesel de petróleo. Pela legislação local, o diesel renovável é combustível de uso imediato, atende a especificação para diesel de petróleo e pode ser misturado, transportado, coprocessado com diesel de petróleo, adicionado ao diesel, sem limites máximos, sendo permitida sua venda em postos de varejo com ou sem mistura de diesel de petróleo.

iv) Modelo de comercialização do biodiesel: quais as principais experiências desse país em relação ao modelo de comercialização de biodiesel (leilões públicos / comercialização direta entre as partes / outros)?

Não há incentivos específicos, cada produtor decide como cumprir com a legislação federal. Na avaliação de especialistas, as recentes mudanças na política de crédito fiscal dos EUA, que entrarão em vigor em 2025, devem afetar as exportações canadenses.

Historicamente, quase 100% do biodiesel produzido no país era exportado aos EUA para se beneficiar dos subsídios concedidos naquele país. No entanto, a Lei de Redução da Inflação de 2022 restringiu os benefícios fiscais para a produção de biodiesel ou diesel renovável nos EUA, o que também terá impacto sobre o biodiesel importado a partir do próximo ano.

v) Avaliação de alíquota de importação: esse país adota medidas tarifárias e/ou não tarifárias para redução de riscos relacionados a eventual desestruturação da cadeia produtiva local de biodiesel?

Não foram estabelecidas medidas tarifárias ou não-tarifárias diretamente relacionadas à cadeia produtiva de biodiesel.

4.3.4. China

i) Políticas de incentivo à produção nacional de biodiesel: esse país veda a importação de biodiesel para fins de cumprimento do teor obrigatório de mistura?

Os biocombustíveis têm uma posição marginal na estratégia chinesa de transição energética e descarbonização do setor de transportes. No caso do biodiesel, o país nunca estabeleceu um mandato nacional de mistura do biocombustível no diesel fóssil. Sem esse requisito, a produção de biodiesel está mais voltada a oportunidades via exportações, principalmente para países da União Europeia, do que para o abastecimento local. Em 2023, o consumo estimado de biodiesel na China foi de 770 milhões de litros. As exportações alcançaram quase 3 bilhões de litros.

Além da inexistência de um mandato nacional, não foram identificadas vedações formais à importação de biodiesel. Parte do abastecimento local é feita por biodiesel de óleo de palma importado principalmente da Malásia e Indonésia (90% das importações). Calcula-se que as importações totais do produto tenham alcançado 500 milhões de litros em 2023, alta de 40% em relação ao anterior.

A cidade de Xangai é um dos poucos exemplos no país que adota uma política de promoção do biodiesel. Mais de trezentos postos de gasolina oferecem diesel com adição de 5% de biodiesel (B5), feito a partir de óleo de cozinha usado (UCO, na sigla em inglês). As autoridades locais estudam a viabilidade de expandir a adição de biodiesel para B10 no futuro. Segundo relatório do Departamento de Agricultura dos EUA, Xangai subsidia as empresas responsáveis pela mistura de biodiesel com base na quantidade do produto vendida aos postos de abastecimento. Também é oferecido auxílio financeiro aos produtores quando os preços do diesel ficam abaixo de USD 902 (RMB 6.000) por tonelada.

ii) Sustentabilidade social de políticas de transição energética: esse país aplica alguma política pública com ferramenta semelhante ao Selo Biocombustível Social?

Não foi identificada política pública na China que se assemelhe ao Selo Biocombustível Social. À exceção dos incentivos oferecidos por Xangai, a compra da matéria-prima (UCO) é normalmente feita em bases comerciais por produtores de biodiesel.

iii) Dinâmica de matérias-primas para biocombustíveis: quais as experiências desse país em relação à dinâmica de matérias-primas (oleaginosas e gorduras) que competem para a produção de diferentes biocombustíveis (biodiesel, combustíveis sustentáveis para aviação - SAF, diesel verde)?

O óleo de cozinha usado (UCO) é o principal insumo utilizado na produção de biodiesel na China e em projetos-pilotos de combustíveis sustentáveis de aviação (SAF). A opção pelo UCO decorre da enorme disponibilidade do produto no país. Sendo o maior consumidor de óleo alimentares no mundo, a China produz anualmente cerca de 11,4 bilhões de litros de UCO. Cerca de 2 bilhões de litros são direcionados para a produção de biodiesel. Quantidade equivalente é destinada à exportação, com países da União Europeia, Singapura e Estados Unidos entre os principais mercados de destino.

iv) Modelo de comercialização do biodiesel: quais as principais experiências desse país em relação ao modelo de comercialização de biodiesel (leilões públicos / comercialização direta entre as partes / outros)?

A legislação chinesa não estabelece um modelo específico de comercialização do biodiesel. A distribuição de combustíveis no país é praticamente toda controlada por grandes grupos estatais de petróleo, como CNPC/Petrochina e Sinopec. Além de plantas próprias, as distribuidoras também adquirem biodiesel diretamente de produtoras privadas e estatais. No caso do UCO, ainda não há um sistema logístico estruturado de coleta, processamento e uso da matéria-prima. Estima-se que menos de 30% do UCO residual chinês são devidamente coletados e direcionados à produção de biodiesel ou à exportação. A grande disponibilidade do insumo - e ainda não explorada - demonstra o potencial de crescimento do biodiesel, caso o país venha a implementar políticas de incentivo no futuro.

v) Avaliação de alíquota de importação: esse país adota medidas tarifárias e/ou não tarifárias para redução de riscos relacionados a eventual desestruturação da cadeia produtiva local de biodiesel?

Para a importação de biodiesel (HS38260000), a China aplica uma alíquota MFN de 6,5%. No caso dos Estados Unidos, em razão da guerra comercial entre os dois países, a alíquota total incidente é de 31,5% (MFN 6,5% + 25% retaliatória). Não foram identificadas medidas não tarifárias voltadas à redução de riscos relacionados a eventual desestruturação da cadeia produtiva local de biodiesel.

4.3.5. Colômbia

i) Políticas de incentivo à produção nacional de biodiesel: esse país veda a importação de biodiesel para fins de cumprimento do teor obrigatório de mistura?

Segundo a normativa vigente, o biodiesel nacional de origem vegetal ou animal que possa ser utilizado em processos de combustão e que atenda às definições e padrões de qualidade estabelecidos pela autoridade competente goza de isenção do Imposto de Valor Agregado, cuja alíquota é de 19%. O conteúdo de biodiesel nos combustíveis líquidos pode, ainda, ser descontado do cálculo do Imposto Nacional aos Combustíveis.

Atualmente, o desconto é de COP 693/galão, equivalentes a USD 0,18/gal. Ademais, investimentos em bens de capital destinados à produção de biocombustíveis recebem todos os benefícios tributários vigentes destinados à produção de "fontes não convencionais de energia renováveis" (FNCER), quais sejam: i) dedução do imposto de renda, por 15 anos, em valor igual a 50% do investimento em equipamentos; ii) isenção automática na cobrança de IVA sobre a aquisição de bens e serviços para a produção de biocombustíveis; e iii) depreciação contábil acelerada, que permite reduzir, anualmente, em até 20%, o valor dos ativos usados na produção de biodiesel.

ii) Sustentabilidade social de políticas de transição energética: esse país aplica alguma política pública com ferramenta semelhante ao Selo Biocombustível Social?

Na Colômbia, não existe medida semelhante ao Selo Biocombustível Social. Estima-se que 5% da demanda total de energia da Colômbia é suprida mediante o uso de biocombustíveis e que 10% da frota veicular (calculada em 18 milhões de veículos automotores) funciona com motor a diesel ou híbrido (gás-diesel). O documento de política pública mais recente editado pelo governo colombiano para impulsionar os biocombustíveis é o Documento CONPES n° 3510, de 2008, que insta os órgãos competentes a garantir condições para a utilização de percentuais de misturas de biocombustíveis em combustíveis fósseis superiores aos obrigatórios (10%) e a desenvolver um programa de diferenciação dos biocombustíveis colombianos nos mercados internacionais. Entretanto, até o momento as disposições do CONPES 3510 não têm sido efetivamente cumpridas, e os teores de biodiesel (e de etanol) na mistura continuam a variar mês a mês, a depender da capacidade interna de produção. O roteiro fixado pelo atual governo nacional para a realização da "Transição Energética Justa" na Colômbia parece subestimar o potencial dos biocombustíveis e tem priorizado, até o momento, outras fontes de energia, como o hidrogênio e a geração elétrica a partir de fontes eólica e solar. Fontes extraoficiais ligadas ao setor empresarial teriam indicado ao Posto, entretanto, que o governo prevê publicar proximamente um novo roteiro para impulsionar o uso de biocombustíveis.

iii) Dinâmica de matérias-primas para biocombustíveis: quais as experiências desse país em relação à dinâmica de matérias-primas (oleaginosas e gorduras) que competem para a produção de diferentes biocombustíveis (biodiesel, combustíveis sustentáveis para aviação - SAF, diesel verde)?

O biodiesel produzido na Colômbia provém integralmente do óleo de palma. Calcula-se que o país conta com capacidade instalada para produzir cerca de 930 mil toneladas/ano de biodiesel, ao passo que a demanda interna foi, em 2023, de apenas 700 mil toneladas, para atender o teor obrigatório de 10% da mistura com o diesel. A existência de excedentes domésticos de biodiesel, a partir do óleo de palma, redundou na inexistência de estímulos, seja para a produção a partir de diferentes matérias-primas, seja para a importação de biodiesel. Cabe frisar que o óleo de palma não é utilizado exclusivamente para a produção de biodiesel na Colômbia, sendo um insumo para diversas outras indústrias e também um importante produto da pauta exportadora do país.

Estima-se que existam aproximadamente 6.700 produtores de óleo de palma agrupados em 70 "núcleos palmeros". Esses núcleos são agremiações que integram produtores e outros representantes da cadeia produtiva e de comercialização, constituídas com o intuito tanto de facilitar a interação comercial entre os produtores e as usinas que beneficiam a matéria-prima, quanto de canalizar investimentos e

assistência técnica procedentes do "*Fondo de Fomento Palmero*", o qual é administrado pela Federação de Cultivadores de Óleo de Palma (FEDEPALMA). O fundo foi criado em 1994 e é capitalizado por meio de recursos provenientes da cobrança da "*Cuota de Fomento Palmero*", uma cobrança parafiscal fixa, semelhante a um tributo. Atualmente, a taxa cobrada é de 1,5% do preço de referência por cada quilograma de palmiste e de óleo de palma bruto extraído no país. Os preços de referência são determinados pelo Ministério de Agricultura e Desenvolvimento Rural (MADR) a cada seis meses, com base na média dos preços internos de mercado observados no semestre imediatamente anterior.

Atualmente, a Colômbia conta com 10 usinas produtoras de biodiesel (das quais duas encontram-se inativas), distribuídas em seis departamentos do país, localizados na região Caribe e na zona centro-leste do território nacional. Em 2023, a área plantada foi de 590 mil hectares, que produziram cerca de 1,86 milhão de toneladas de óleo de palma. A FEDEPALMA estima que, em 2024, haverá aumento de 1,5% da área plantada (devendo alcançar 600 mil hectares) e de 2% na produção de óleo de palma (devendo alcançar 1,9 milhão de toneladas). Dadas as limitações para a expansão do cultivo de palma, em decorrência da impossibilidade de ampliar a fronteira agrícola nas regiões produtoras, por razões ambientais, sociais e econômicas, a estratégia adotada pelo setor para aumentar sua produção tem sido a de promover a substituição da produção extensiva de gado por cultivos de palma.

iv) Modelo de comercialização do biodiesel: quais as principais experiências desse país em relação ao modelo de comercialização de biodiesel (leilões públicos / comercialização direta entre as partes / outros)?

No que tange à comercialização, o produtor de palma vende diretamente seu produto às usinas, e as usinas de biodiesel vendem diretamente seu produto aos comerciantes atacadistas de combustíveis, que são os encarregados de realizar a mistura no diesel e distribuir aos comercializadores varejistas. Com relação à comercialização para o consumidor final, o governo nacional regula os preços dos combustíveis no país.

Tradicionalmente, em razão dos subsídios estatais conferidos por meio do fundo de Estabilização de Preços dos Combustíveis (TEL 179/2022), o preço do diesel costuma ser comercializado a valores mais baixos do que o biodiesel. Em 2023 o valor do galão de biodiesel oscilou entre COP 16.349 e COP 20.319, enquanto o valor do galão do diesel esteve fixo em COP 9.357. Não há modalidade de venda direta de biodiesel nos postos de combustíveis.

v) Avaliação de alíquota de importação: esse país adota medidas tarifárias e/ou não tarifárias para redução de riscos relacionados a eventual desestruturação da cadeia produtiva local de biodiesel?

A alíquota MFN do imposto de importação para o biodiesel é de 5%. Contudo, segundo dados da Direção de Alfândegas e Impostos Nacionais da Colômbia (DIAN), a importação de biodiesel está completamente desgravada para os países com quem a Colômbia tem um ALC vigente. No entanto, exige-se autorização prévia do Ministério de Minas e Energia para realizar qualquer operação de importação de biodiesel superior a 500 galões (em virtude do Decreto nº 1073/2015 e da Resolução nº 31.348/2015), a qual pode ser realizada apenas por distribuidor autorizado por aquela Pasta. Na prática, as condições existentes tornam a importação de biodiesel a preços competitivos inviável, pois o importador, além do

pagamento da tarifa de importação (caso não haja um ALC em vigor) e do IVA (19%), incorrerá em gastos com os trâmites burocráticos e não raro enfrentará atrasos no processamento das demandas junto ao MME colombiano.

4.3.6. Espanha

i) Políticas de incentivo à produção nacional de biodiesel: esse país veda a importação de biodiesel para fins de cumprimento do teor obrigatório de mistura?

A Espanha não veda a importação de biodiesel para fins de cumprimento do teor obrigatório de mistura. Em 2023, a Espanha importou o equivalente a 1,6 bilhões de euros do insumo, principalmente dos Países Baixos, Itália, China, Argentina e Malásia. Não se pode descartar que o produto comprado dos Países Baixos seja originalmente de terceiro país valendo-se do porto de Rotterdam como porta de entrada para a Europa. Apesar de queda de 26% em relação a 2022, entidades setoriais têm criticado o volume de importações, que estaria colapsando o setor e ameaçando a viabilidade da produção nacional.

ii) Sustentabilidade social de políticas de transição energética: esse país aplica alguma política pública com ferramenta semelhante ao Selo Biocombustível Social?

Não há registro de certificação nos moldes do Selo Biocombustível Social, para garantir a participação da agricultura familiar na cadeia produtiva do biodiesel.

iii) Dinâmica de matérias-primas para biocombustíveis: quais as experiências desse país em relação à dinâmica de matérias-primas (oleaginosas e gorduras) que competem para a produção de diferentes biocombustíveis (biodiesel, combustíveis sustentáveis para aviação - SAF, diesel verde)?

Os biocombustíveis são a principal fonte de energia renovável usada no setor de transporte na Espanha. O biodiesel e o bioetanol são os dois principais biocombustíveis utilizados. Em 2022, último dado disponível, 33% do biodiesel produzido no país utilizou como matéria-prima óleo de cozinha usado ("UCO"), grande parte importado da China; óleos ou gorduras filtrados a partir de resíduos não adequados para uso na cadeia alimentar humana ou animal ("*brown grease*") foram matéria-prima de 24% do biodiesel produzido no país, enquanto cerca de 19% do insumo foi elaborado a partir de óleos extraídos de água residual e lodo gerados em usinas de óleo de palma ("POME"). As matérias-primas da quarta parte restante foram principalmente óleos ácidos extraídos de pastas de sabão contaminadas com enxofre (5,4%), resíduos alimentícios industriais (4,3%), óleo extraído de sementes de palma (2,8%), óleo de colza (2,4%) e ácidos graxos livres originários de óleo de cozinha usado e resultantes de processo industrial (2,3%). Gordura animal foi utilizada apenas para 0,05% da produção de biodiesel.

Para ajustar-se à regulação europeia (diretiva UE 2018/2001) e assegurar critérios de sustentabilidade e redução de emissões de gases de efeito estufa, a Espanha estabeleceu porcentagens máximas de biocombustíveis produzidos a partir de culturas alimentares e forrageiras, que não poderão superar 3,5% em 2023, 3% em 2024 e 2,6% em 2025, de conteúdo energético em relação ao total de gasolina e diesel vendidos ou consumidos para fins de transporte.

Em seu Plano Nacional Integrado de Energia e Clima 2021-2030 (PNIEC), o governo espanhol reconhece que o cumprimento das metas de consumo de combustíveis sustentáveis para aviação (SAF) e de biocombustíveis avançados requer impulso específico para sua produção, que ainda é muito limitada. De acordo com o documento, isso se deve à disponibilidade limitada das matérias-primas necessárias ou ao baixo nível de maturidade tecnológica de determinados processos que permitem a fabricação desse tipo de biocombustível.

iv) Modelo de comercialização do biodiesel: quais as principais experiências desse país em relação ao modelo de comercialização de biodiesel (leilões públicos / comercialização direta entre as partes / outros)?

A comercialização do biodiesel na Espanha se dá por meio da combinação de políticas regulatórias e mecanismos de mercado, levando-se em consideração os objetivos estabelecidos em nível nacional e europeu, os percentuais de mistura exigidos e as oportunidades de comércio exterior. Entre 2023 e 2026, os percentuais mínimos obrigatórios de biocombustíveis, tanto na gasolina quanto no diesel, são 10,5% (2023), 11% (2024), 11,5% (2025) e 12% (2026). A participação de biocombustíveis avançados ou de segunda geração no consumo final de energia no setor de transportes deverá ser de pelo menos 1% em 2025 e 3,5% em 2030.

Os responsáveis devem comprovar à Entidade Certificadora do SICBIOS (Sistema de certificação de biocombustíveis e outros combustíveis renováveis para fins de transporte, coordenado pelo ministério para a Transição Ecológica) a titularidade de número mínimo de certificados de biocombustíveis que lhes permitam cumprir os objetivos estabelecidos.

A comercialização do biodiesel no país é realizada por meio de vários canais de distribuição. Os produtores de biodiesel podem vendê-lo diretamente às empresas petrolíferas, que o misturam para posterior distribuição ao mercado. As petroleiras podem também estabelecer contratos de longo prazo com os produtores para assegurar o seu fornecimento contínuo. Os produtores ainda podem vendê-lo no mercado à vista, onde os preços do biodiesel flutuam em função da oferta e da demanda.

v) Avaliação de alíquota de importação: esse país adota medidas tarifárias e/ou não tarifárias para redução de riscos relacionados a eventual desestruturação da cadeia produtiva local de biodiesel?

A Espanha submete-se às regras tarifárias e não tarifárias da UE, aplicando tarifa geral de 6,5% à importação de países que não contam com acordo de preferência tarifária. Como se sabe, a Comissão abriu recentemente investigação *anti-dumping* sobre as importações de biodiesel provenientes da China e já impôs direitos compensatórios sobre as compras com origem na Indonésia, relativos a subsídios concedidos aos produtores pelo governo indonésio.

4.3.7. Índia

i) Políticas de incentivo à produção nacional de biodiesel: esse país veda a importação de biodiesel para fins de cumprimento do teor obrigatório de mistura?

Em 2018, a Índia adotou a "Política Nacional de Biocombustíveis" (NPB, na sigla em inglês), com vistas a salvaguardar a segurança energética, reduzir a dependência de importação de petróleo e aumentar a renda dos agricultores. A falta de matéria-prima suficiente, bem como a aplicação de imposto sobre bens e serviços (GST), da ordem de dezoito por cento, teve impacto negativo no "Programa de Mistura de Biodiesel" (BBP). A taxa elevada de GST tornou o biodiesel mais caro do que o combustível normal, o que dificultou o cumprimento dos requisitos de mistura.

A Índia possui meta de mistura de biodiesel de 5% para uso rodoviário até 2030. A taxa média nacional de mistura, contudo, alcançou apenas 0,1% para 2023. A utilização de biodiesel no país, por conseguinte, é extremamente baixa, em razão das restrições de importação de estearina de palma ("palm stearin"), da desorganização da cadeia de fornecimento de óleo de cozinha usado (UCO, na sigla em inglês) e de gorduras animais, dos elevados custos das matérias-primas e, por fim, da escassez de óleo de palma.

O Diretório-Geral de Comércio Exterior (DGFT) - órgão governamental responsável pela regulação e promoção do comércio exterior - declarou, em 2019, o biocombustível como "commodity" restrita, cuja importação exige licença específica. **Além disso, a importação de biocombustíveis para mistura de combustíveis continua proibida.** O governo concede licença de importação tão somente ao álcool etílico desnaturado (todos os teores), álcool etílico não desnaturado (teor em volume de 80 por cento ou superior), biodiesel puro, misturas de biodiesel com mais de 30 por cento e óleos de petróleo contendo até 30 por cento de biodiesel.

O mercado de biodiesel indiano é fragmentado, em sua maioria não regulamentado, e conta com baixa produção local. Não obstante tais desafios, há potencial de crescimento significativo, haja vista a grande frota de transportes. A falta de matérias-primas viáveis, bem como investimentos governamentais limitados, inclusive infraestruturas adequadas para armazenamento e entrega, tem inibido a expansão do setor. Por fim, o desenvolvimento da indústria do biodiesel compete com a preferência do governo pelo etanol, que tem tido crescimento exponencial nos últimos anos.

ii) Sustentabilidade social de políticas de transição energética: esse país aplica alguma política pública com ferramenta semelhante ao Selo Biocombustível Social?

No que tange à sustentabilidade social de políticas de transição energética, o governo tem procurado incentivar a produção de biocombustíveis, o que tem propiciado oportunidades de emprego nas zonas rurais por meio do cultivo de sementes oleaginosas não-comestíveis. Há, igualmente, incentivo para utilização de terrenos baldios para o cultivo de culturas energéticas, de modo a proporcionar fonte de rendimento adicional aos agricultores. Por fim, cumpre mencionar iniciativas como a recolha de UCO, que envolve comunidades e empresas locais, a fim de promover a consciência ambiental e a gestão responsável de resíduos. Inexiste, no entanto, política institucional em nível federal, nos moldes do Selo Biocombustível Social.

iii) Dinâmica de matérias-primas para biocombustíveis: quais as experiências desse país em relação à dinâmica de matérias-primas (oleaginosas e gorduras) que competem para a produção de diferentes biocombustíveis (biodiesel, combustíveis sustentáveis para aviação - SAF, diesel verde)?

No tocante à dinâmica de matérias-primas para biocombustíveis, a produção de biodiesel no país está concentrada na utilização de, aproximadamente, 60-70% de sementes oleaginosas não-comestíveis e 30-40% de UCO e outros óleos. No caso de SAF e diesel verde, as porcentagens específicas são menos definidas em decorrência da produção limitada, mas envolvem matérias-primas semelhantes ao biodiesel, com insumos adicionais de biomassa lignocelulósica.

A indústria de biodiesel encontra-se em estágio embrionário no país, porquanto não há quantidade suficiente de gordura animal virgem (de primeira utilização) ou de óleos vegetais disponíveis para a produção em massa de biodiesel. A utilização da semente "*Jatropha*" e outras sementes oleaginosas não-comestíveis não tem produzido rendimentos suficientes para tornar o cultivo economicamente viável em terras não aráveis, tendo em vista o quadro regulatório vigente. Diante disso, verifica-se cenário de volatilidade nos preços dos óleos vegetais para a maioria dos fabricantes de biodiesel.

iv) Modelo de comercialização do biodiesel: quais as principais experiências desse país em relação ao modelo de comercialização de biodiesel (leilões públicos / comercialização direta entre as partes / outros)?

Quanto ao modelo de comercialização do biodiesel, cumpre enfatizar tanto a fragmentação quanto a desorganização do mercado. O principal ator envolvido são as empresas de comercialização de petróleo (OMCs), que são os principais compradores e distribuidores de biodiesel.

v) Avaliação de alíquota de importação: esse país adota medidas tarifárias e/ou não tarifárias para redução de riscos relacionados a eventual desestruturação da cadeia produtiva local de biodiesel?

Tendo em conta tratar-se de "*commodity*" restrita, e em linha com os objetivos da Índia de garantir não somente transição energética sustentável, como também, e sobretudo, segurança energética, o governo define os preços de compra do biodiesel para garantir a estabilidade do mercado.

O quadro político do biodiesel da Índia afigura-se, portanto, incipiente. A política governamental para utilização de sementes oleaginosas não-comestíveis, bem como incentivos financeiros, por meio de subsídios, não conseguiu, ainda, fomentar indústria robusta de biodiesel. Por um lado, percebe-se o conteúdo social de tais políticas, uma vez que elas apoiam o emprego rural e o envolvimento comunitário. Por outro, desafios como a baixa disponibilidade de matérias-primas, bem como infraestruturas apropriadas, denotam a necessidade de aumentar os investimentos no setor, a fim de alcançar o percentual de 5% até 2030.

4.3.8. Indonésia

O programa indonésio de biodiesel prevê a adição de composto químico à base de óleo de palma (éster metílico de ácido graxo - FAME) ao óleo diesel, com vistas a reduzir a dependência local de combustíveis importados, fomentar a demanda doméstica por óleo de palma e derivados e reduzir emissões de gases causadores de efeito estufa. Tanto o processamento quanto a distribuição e a comercialização são realizados pela estatal energética P.T. Pertamina e por empresas privadas menores. O consumo de biodiesel neste país é concentrado no setor de transporte rodoviário, com pequeno percentual dedicado à geração termelétrica.

i) Políticas de incentivo à produção nacional de biodiesel: esse país veda a importação de biodiesel para fins de cumprimento do teor obrigatório de mistura?

Mecanismo do Fundo de Apoio ao Biodiesel da Indonésia

A instabilidade inicial do programa indonésio de biodiesel demandou a criação de mecanismo de apoio, estabelecido em 2015, que transferiu os subsídios ao setor do orçamento nacional (CPO) para o Fundo do Óleo de Palma Bruto (CPO). Os recursos disponibilizados pelo CPO provêm do imposto incidente sobre a exportação de óleo de palma. O Fundo, administrado pela Agência Indonésia para o Financiamento das Plantações de Óleo de Palma (BPDPKS), também financia atividades de pesquisa e desenvolvimento e de promoção doméstica e internacional do óleo de palma.

Desde 2015, o programa indonésio de biodiesel expandiu o percentual de FAME adicionado ao diesel, passando de 20% em 2018 (B20) para 30% (B30) em 2020. Em 2023, foi efetivado o percentual de 35% (B35) adicionado a todo o biodiesel comercializado neste país. O governo deste país prevê aumentar a mistura de FAME ao diesel para 40% (B40) até o fim presente década, havendo as etapas de testes com B40 começado no primeiro trimestre de 2024 com equipamentos pesados, embarcações marítimas, implementos agrícolas e equipamentos ferroviários.

O governo indonésio define anualmente alocações de fornecimento doméstico de biodiesel desde 2019. O Ministério de Energia e Recursos Minerais (MEMR) estabelece volumes para varejistas de combustível integrados por empresas privadas e estatais, bem como outorga alocações de produção a refinarias. O BPDPKS então desembolsa fundos com base no "spread" entre o preço do índice de mercado do diesel (HIP Diesel) publicado pela Diretoria Geral de Petróleo e Gás (DG Migas) e o preço de mercado do biodiesel (HIP Biodiesel) publicado pela Diretoria Geral de Energia Nova e Renovável (DG EBTKE).

As autoridades deste país têm, desde 2017, ajustado as alíquotas do imposto de exportação incidente sobre o óleo de palma, com vistas a manter a solvência do CPO em meio às oscilações dos preços internacionais da "commodity". Em dezembro de 2018, a formulação do imposto de exportação transitou de uma estrutura de taxa fixa para uma progressiva e baseada em preços reativos ao declínio dos preços do CPO. A disponibilidade de fundos de taxas de exportação pode aumentar o acesso de pequenos produtores independentes ao financiamento para melhorar a produtividade das plantações e aproximá-los de setores que fornecem mais valor agregado. De acordo com o relatório anual do BPDPKS, o subsídio atingiu, em 2022, USD 2,3 bilhões. Esse valor de subsídio é 33% menor do que o montante correspondente a 2021

(US\$ 3,4 bilhões), em razão, sobretudo, do "spread" reduzido, haja vista os preços internacionais do óleo de palma terem caído significativamente no segundo semestre de 2022.

Importações de Biodiesel

Conquanto o governo indonésio permita a importação de biodiesel, empresas públicas e privadas não contratam senão ocasionalmente cargas relativamente limitadas do combustível, adquiridas de múltiplos países. Dados da Agência Indonésia de Estatística (BPS) indicam que, nos últimos cinco anos, a Indonésia importou pequenas cargas de biodiesel da Malásia, do Japão e dos EUA.

ii) Sustentabilidade social de políticas de transição energética: esse país aplica alguma política pública com ferramenta semelhante ao Selo Biocombustível Social?

A Indonésia não tem regulamentação específica sobre critérios de sustentabilidade de biocombustíveis para biodiesel consumido internamente. No entanto, o governo deste país exige que todas as empresas de óleo de palma e pequenos produtores sejam certificados consoante o padrão "*Indonesia Sustainable Palm Oil*" (ISPO) antes de 2025, conforme estipulado no Decreto Presidencial N° 44, de 2020. O ISPO abrange uma série de critérios de sustentabilidade, incluindo emissões de gases de efeito estufa, uso da terra, preservação da biodiversidade e condições de trabalho adequadas. O processo de certificação é realizado por empresa reconhecida pelo Comitê Nacional de Acreditação (KAN). Em 2022, foram emitidos 918 certificados ISPO, dos quais 97% foram concedidos a empresas e 3% a pequenos produtores, cobrindo 3,6 milhões de hectares ou cerca de 22% do total de plantações de palma deste país.

Além do ISPO, existem vários mecanismos voluntários de certificação de sustentabilidade em vigor para dar suporte às exportações de produtos de óleo de palma, como a Mesa Redonda sobre Óleo de Palma Sustentável (RSPO). Certificações voluntárias também estão disponíveis para instalações de captura de metano de Éster Metílico de Óleo de Palma (POME) na Indonésia. Terceiras partes realizam o processo de certificação para instalações e operadores selecionados, de acordo com os padrões estabelecidos, sendo o certificado válido por períodos estipulados segundo a categoria. Com base no banco de dados da Certificação Internacional de Sustentabilidade e Carbono (ISCC), foram emitidos, entre 2016 e 2023, mais de 800 certificados para POME que contém Óleo de Cozinha Usado (UCO) como matéria-prima. A certificação ISCC inclui instalações de comércio e armazenamento.

iii) Dinâmica de matérias-primas para biocombustíveis: quais as experiências desse país em relação à dinâmica de matérias-primas (oleaginosas e gorduras) que competem para a produção de diferentes biocombustíveis (biodiesel, combustíveis sustentáveis para aviação - SAF, diesel verde)?

A maior parte (90%) do biodiesel produzido na Indonésia provém do óleo de palma. Em 2023, cerca de 12,63 milhões de toneladas métricas de óleo de palma foram empregadas na produção de biodiesel. O atual modelo de utilização de composto à base de óleo de palma, contudo, não deverá ser adequado à demanda indonésia por biodiesel projetada para a próxima década. Nesse contexto, agentes públicos e privados deste país têm buscado oportunidades em diesel renovável, biocombustível mais avançado que pode ser produzido a partir das mesmas gorduras vegetais que o biodiesel, mas dotado de compatibilidade superior, podendo, por exemplo, ser empregado como combustível "drop-in" (isto é, como substituto direto de derivados de petróleo como diesel e gasolina, entre outros).

Analistas locais avaliam que o óleo de palma deverá continuar sendo a matéria-prima utilizada na produção de biodiesel e diesel renovável, já que outras matérias-primas são mais caras e menos abundantes. Além disso, a aquisição de óleo de palma para produção de biodiesel afigura-se economicamente mais viável que eventual processo pulverizado de compra de outras matérias-primas - que ensejaria, aliás, estruturação de nova cadeia de suprimentos. Atualmente, o emprego de óleo de cozinha usado tem ocorrido em escala piloto, haja vista sua viabilidade econômica ser ainda incipiente, razão pela qual não há oferta do insumo para que ele contribua de maneira significativa para o programa indonésio de biodiesel.

A estatal energética P.T. Pertamina desenvolve projeto de combustível de aviação sustentável (SAF) intitulado "*Bioavtur J2.4*", que compreende mistura de querosene de aviação (97,6%) e óleo de palma (2,4%). Em outubro de 2023, o combustível foi testado com sucesso em voos comerciais operados pela companhia estatal de aviação Garuda Indonesia. Espera-se que o *Bioavtur J2.4* esteja comercialmente disponível no mercado de aviação civil deste país até o fim de 2024.

iv) Modelo de comercialização do biodiesel: quais as principais experiências desse país em relação ao modelo de comercialização de biodiesel (leilões públicos / comercialização direta entre as partes / outros)?

A contratação de biodiesel para o mercado interno é realizada pelo governo indonésio com periodicidade anual. Em 2023, o Ministério de Energia e Recursos Minerais (MEMR) nomeou 22 empresas varejistas de combustível que, por sua vez, misturam biodiesel FAME com seu diesel fóssil convencional e vendem o produto por meio de suas estruturas de distribuição e comercialização. À P.T. Pertamina são outorgados cerca de 80% do volume total de biodiesel projetado para ser consumido na Indonésia em um ano. Para 2024, o volume projetado corresponde a 13,41 bilhões de litros, com base na taxa de mistura de 35%.

v) Avaliação de alíquota de importação: esse país adota medidas tarifárias e/ou não tarifárias para redução de riscos relacionados a eventual desestruturação da cadeia produtiva local de biodiesel?

As importações de biocombustíveis na Indonésia demandam recomendação de importação do Ministério de Energia e Recursos Minerais (MEMR), conforme declarado no regulamento do Ministério do Comércio (MOT) nº 25, de 2022. O MOT emitirá licenças de importação com base no saldo de biocombustíveis no sistema "*Commodity Balance*" (NK) ou em outros dados de mercado disponíveis. A licença é válida por um ano, consoante a política de "*Commodity Balance*" do país.

De acordo com o referido regulamento do MOT, o imposto de importação para biodiesel corresponde a 5%. A Indonésia é, ademais, parte de múltiplos instrumentos bilaterais e multilaterais que preveem a incidência de alíquotas de importação reduzidas, tais como:

- RCEP (Acordo de Parceria Econômica Abrangente Regional - Japão) 3,6%
- AANZFTA (Acordo de Livre Comércio ASEAN Austrália Nova Zelândia) 0%
- AKFTA (Acordo de Livre Comércio ASEAN Coreia) 0%
- RCEP-ASEAN (Acordo de Parceria Econômica Abrangente Regional ASEAN) 3,6%

- ATIGA (Acordo de Comércio de Bens ASEAN) 0%
- IACEPA (Acordo de Parceria Econômica Abrangente Indonésia-Austrália) 0%
- RCEP -Nova Zelândia (Acordo de Parceria Econômica Abrangente Regional - Nova Zelândia) 3,6%
- IJEPA (Acordo de Parceria Econômica Indonésia - Japão) 0%
- ICCEPA (Acordo de Parceria Econômica Abrangente Indonésia-Chile) 0%
- RCEP (Acordo de Parceria Econômica Abrangente Regional - Austrália) 3,6%
- RCEP-Coreia (Acordo de Parceria Econômica Abrangente Regional - Coreia) 3,63%
- AIFTA (Acordo de Livre Comércio ASEAN Índia) 4%
- AJCEP (Parceria Econômica Abrangente ASEAN-Japão) 0%
- RCEP (Acordo de Parceria Econômica Abrangente Regional - China) 3,6%
- IUAE-CEPA (Acordo de Parceria Econômica Abrangente Indonésia-Emirados Árabes Unidos) 0%
- IKCEPA (Acordo de Parceria Abrangente Indonésia-Coreia) 0%

4.3.9. Itália

i) Políticas de incentivo à produção nacional de biodiesel: esse país veda a importação de biodiesel para fins de cumprimento do teor obrigatório de mistura?

Consultado pela Embaixada, o Departamento de Energia do Ministério do Meio Ambiente e da Segurança Energética (MASE) da Itália afirmou não haver qualquer tipo de vedação à importação de biodiesel na Itália, para efeito de cumprimento do teor obrigatório de mistura.

Note-se, contudo, que a diretiva UE RED II (2018/2001) e o decreto legislativo n. 199 de 2021 (que internalizou a diretiva da União Europeia na Itália) preveem limites para o uso de "biocombustíveis com alto risco de mudanças indiretas no uso do solo" (ILUC). Conforme a normativa, o uso desses biocombustíveis deve ser eliminado até 2030. Dessa forma, a importação de biocombustíveis produzidos com matérias-primas consideradas de alto risco para mudanças indiretas no uso do solo tende a ser progressivamente reduzida.

ii) Sustentabilidade social de políticas de transição energética: esse país aplica alguma política pública com ferramenta semelhante ao selo biocombustível social?

O Departamento de Energia do MASE confirmou não haver políticas que estabeleçam preferência pela produção nacional ou de pequenos agricultores, sejam esses italianos ou estrangeiros.

Aplicam-se na Itália, contudo, diretrizes da União Europeia que visam a favorecer a sustentabilidade ambiental. Decreto de 14/11/2019 do então Ministério do Meio Ambiente e da Tutela

do Território e do Mar (MATTM, atual MASE) estabeleceu o sistema de certificação nacional da sustentabilidade de biocombustíveis e de biolíquidos, que tem por objetivo garantir a veracidade das informações fornecidas por operadores econômicos sobre o cumprimento de critérios normativos de sustentabilidade.

iii) Dinâmica de matérias-primas para biocombustíveis: quais as experiências desse país em relação à dinâmica de matérias-primas (oleaginosas e gorduras) que competem para a produção de diferentes biocombustíveis (biodiesel, combustíveis sustentáveis para aviação - SAF, diesel verde)?

O Departamento de Energia do MASE respondeu que, na Itália, "deixa-se agir o livre mercado, mas com obrigações diferenciadas para os diferentes usos finais".

Segundo dados do Eurostat, em 2020, a Itália foi o quinto maior mercado de consumo de biocombustíveis da UE, com 1,3 milhões de toneladas equivalentes de petróleo (Mtep), 8% do total, após Alemanha (3,3 Mtep), França (2,6 Mtep), Espanha (1,5 Mtep) e Suécia (1,4 Mtep). A Itália é, contudo, o maior mercado (22% do consumo europeu) dos chamados biocombustíveis 'double counting', cuja contribuição energética pode ser contada em dobro para fins de metas de redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE), conforme a metodologia europeia. Tal categoria compreende os chamados "biocombustíveis avançados" (fabricados a partir de resíduos industriais e de culturas vegetais não-alimentares) e aqueles oriundos de descartes (como o óleo de cozinha usado).

Relatório publicado em 2022 pelo *Gestore Servizi Energetici* (GSE) aponta que o consumo de biocombustíveis na Itália aumentou para 1,7 Mtep em 2021, sendo o biodiesel responsável por 91,4%; o biometano, por 6,8%; o "bio-ETBE" (*éter etil-terc-butílico*), por 1,8%; e o etanol, por 0,004%. Do total consumido (1,7 Mtep), 36,2% são produzidos na Itália, 27,8% na Espanha, 6,4% nos Países Baixos, 5,8% na Bulgária, 4,2% no Reino Unido, 4% na Áustria, 3,7% na França, 3,5% na Alemanha, 2,5% na República Tcheca, 2,3% na Argentina, 2,1% na Dinamarca e 1,5% em outros países. Assim, ao menos 93% dos biocombustíveis consumidos na Itália, em 2021, foram produzidos na Europa.

Quanto à origem das matérias-primas usadas na fabricação dos biocombustíveis consumidos na península, 20,8% provêm da China; 16,9%, da Indonésia; 12,2%, da própria Itália; 8%, da Espanha, 6,1%, da Malásia; 3,9%, do Reino Unido; 3,8%, da França; 3,2%, da Argentina; 2,1%, da Alemanha; 1,4%, da Dinamarca; 1,4%, da Áustria; 10,1% de outros membros da UE; e 9,9%, de outros países extracomunitários. Assim, ao menos 43% da matéria-prima provém de países europeus.

Os biocombustíveis 'double counting' respondem por 86,2% do total consumido na Itália, sendo 34,7% "avançados" (procedentes de resíduos industriais e de culturas vegetais não-alimentares) e 51,6% "double counting não avançados" (procedentes, por exemplo, de óleos alimentares usados). As principais matérias-primas para a fabricação dos "avançados" teriam sido o 'palm oil mill effluent' - POME (14,2%), "outros resíduos agroindustriais" (12%) e a "fração orgânica do lixo sólido urbano" (6,8%).

Segundo dados da *Assocostieri*, associação do setor de logística energética, a capacidade anual italiana de produção de biodiesel é de cerca de 2,1 milhões de toneladas. A *Ente Nazionale Idrocarburi* (ENI), petrolífera italiana com significativa participação estatal (30,6%), responde por cerca de 16% dessa capacidade (350 mil toneladas ao ano). A empresa planeja elevar sua capacidade de produção para cerca

de 2 milhões de toneladas ao ano em 2025 e para 6 milhões de toneladas em dez anos, mediante investimentos na produção de oleaginosas na África, sobretudo de rícino, cultura não alimentar que exigiria baixa irrigação. No momento, a ENI mantém projetos no Quênia, em Moçambique e na República do Congo. Conforme a empresa, suas biorrefinarias produzem 'hydrotreated vegetable oil' (HVO), que é misturado ao diesel fóssil, e 'sustainable aviation fuel' (SAF), misturado ao querosene.

iv) Modelo de comercialização do biodiesel: quais as principais experiências desse país em relação ao modelo de comercialização de biodiesel (leilões públicos/comercialização direta entre as partes/outros)?

O Departamento de Energia do MASE informou que, na Itália, as empresas petrolíferas realizam aquisições de biocombustíveis tanto de forma direta quanto por meio de editais públicos.

v) Avaliação de alíquota de importação: esse país adota medidas tarifárias e/ou não tarifárias para redução de riscos relacionados a eventual desestruturação da cadeia produtiva local de biodiesel?

Segundo o Departamento de Energia do MASE, a Itália não implementa nenhuma política tarifária para biocombustíveis, "deixando agir o livre mercado". Note-se, a respeito, que a fixação de tarifas de importação é matéria de competência da União Europeia.

4.3.10. Malásia

Situação atual da indústria de biodiesel

A Malásia apresenta indústria robusta de biodiesel, com cadeia de produção baseada majoritariamente no óleo de palma (dendê). Entre 2011 e 2019, a indústria teve crescimento contínuo, passando de volumes inferiores a 200 mil toneladas métricas por ano, para atingir 1,4 milhão em 2019. A necessidade de estabilização dos preços internacionais do óleo de palma foi o principal fator para incentivo à política de produção de biocombustíveis, por contribuir para a diversificação do uso final do produto.

A exigência de mistura de 5% de biodiesel no diesel vendido nacionalmente (B5) foi iniciada em 2011 e passou para B10 em 2019. Desde janeiro de 2020, foi iniciada a aplicação do padrão B20 (mistura de 20% de biodiesel) no setor de transportes e B7 para o setor industrial. Entretanto, o mandato de 20% para veículos só é aplicado, integralmente, nos estados de Kedah e de Sarawak, assim como na ilha de Langkawi e no território federal de Labuan (no restante do país ainda está em vigor o mandato B10).

Em 2022, o país produziu cerca de 1,17 milhões de toneladas de biodiesel, assim como foram exportadas 310 mil toneladas do produto. Em 2023, a produção atingiu 1,4 milhões de toneladas, com 300 mil sendo direcionadas ao mercado externo. A Associação Malásia de Biodiesel avalia que o setor tem uma capacidade instalada de produção de 2,6 milhões de toneladas e que, atualmente, utiliza apenas 55% dessa capacidade.

i) Políticas de incentivo à produção nacional de biodiesel: esse país veda a importação de biodiesel para fins de cumprimento do teor obrigatório de mistura?

A Malásia implementa políticas de incentivo à produção nacional de biodiesel desde 2006, quando foi criada a Política Nacional de Biocombustíveis. O governo é responsável pela criação e implementação dos mandatos e pela instalação de centros de mistura de combustíveis.

O "*Malaysia Biofuel Industry Act 2007*", legislação que regula o setor, estabelece base legal para importação de biodiesel por atores locais, atividade que requer a concessão de licença pelo governo (similar às outras atividades econômicas ligadas à indústria de biodiesel). Embora não haja vedação expressa à importação, não há registro de internalização de biodiesel de origem externa no mercado local.

Cumprir recordar que a capacidade instalada da indústria Malásia é subutilizada e a Malásia é a segunda maior produtora de óleo de palma do mundo. Com efeito, o setor tem realizado gestões para aumento do mandato nacional e para superação de barreiras não tarifárias em outros mercados, com objetivo de estimular a produção interna. A importação de biodiesel para fins de cumprimento do teor de mistura não é uma questão em discussão pelo governo, diante das condições atuais do setor

ii) Sustentabilidade social de políticas de transição energética: esse país aplica alguma política pública com ferramenta semelhante ao Selo Biocombustível Social?

A Malásia não aplica políticas específicas de sustentabilidade social para a indústria de biodiesel em si. No entanto, o governo malásio implementa e apoia diversas políticas públicas para promover a agricultura familiar na cadeia de óleo de palma como um todo. Atualmente, os pequenos produtores ("*smallholders*") detêm 27% da área plantada de óleo de palma, e vendem parte de sua produção para biorrefinarias.

No âmbito das políticas para pequenos produtores, autoridades malásias reservam volumes significativos de recursos na forma de subsídios diretos, crédito rural e programas de capacitação, assim como aplicam isenções fiscais. Igualmente, apoiam a sustentabilidade social da agricultura familiar por meio da implementação do padrão de sustentabilidade nacional, o "*Malaysian Sustainable Palm Oil*" (MSPO), adotado por 61% dos "*smallholders*", e pela promoção da certificação internacional "*Roundtable on Sustainable Palm Oil*" (RSPO).

iii) Dinâmica de matérias-primas para biocombustíveis: quais as experiências desse país em relação à dinâmica de matérias-primas (oleaginosas e gorduras) que competem para a produção de diferentes biocombustíveis (biodiesel, combustíveis sustentáveis para aviação - SAF, diesel verde)?

Inicialmente, a produção de biocombustíveis na Malásia foi integralmente adaptada para uso de óleo de palma, devido à relevância do produto na economia local, assim como em razão de sua produtividade energética. No entanto, as barreiras regulatórias estabelecidas pela UE para importação do produto tiveram impacto significativo na indústria e no governo locais. O óleo de palma foi considerado, no âmbito da "*Renewable Energy Directive*" (RED I, 2009/28/CE; e RED II, 2018/2011/EU), como a matéria-prima menos sustentável para uso como biocombustível, tendo sido excluída das metas de

sustentabilidade do bloco. Com efeito, as exportações da indústria Malásia, que haviam atingido nível de 600 mil toneladas de biodiesel em 2019, diminuíram consideravelmente após essas medidas.

A Malásia abriu painel na OMC sobre o tema (DS600) e é parte de painel aberto pela Indonésia (DS593), porém o relatório do painel DS600, já adotado pelo Órgão de Solução de Controvérsias da OMC, não corroborou a alegação Malásia de que o regulamento europeu constituiria restrição ao comércio maior do que a necessária para cumprir objetivo legítimo e de que o caráter extraterritorial da medida era contra as regras da Organização.

Para além dos efeitos da RED II, o comércio de biodiesel entre a Malásia e a UE poderá ser impactado pela aplicação da lei antidesmatamento da União Europeia ("*EU Deforestation Regulation*"), que singularizou o óleo de palma como uma das sete *commodities* que deverão cumprir requisitos de diligência devida, de rastreabilidade e de avaliação de risco definidos pelo bloco.

Diante desses desafios, a Malásia vem investindo significativamente na diversificação de matérias-primas para sua indústria de biocombustíveis. A Corporação de Desenvolvimento Econômico do estado de Sarawak, na ilha de Bornéu, tem investido na tecnologia para produção de combustíveis de aviação sustentável (SAF, na sigla em inglês) com base em algas, em parceria com a Petronas.

Já a produção com base em óleo de cozinha reutilizado e em resíduos da própria produção de óleo de palma é adotada por diversas companhias. O complexo petroquímico de Johor, na fronteira de Singapura, abriga dois grandes projetos de biorrefinarias, associados à Petronas e à empresa *Ecoceres*. Igualmente, resíduos de óleo de palma são exportados para biorrefinarias em outros países. É importante notar que o processo de extração do óleo de palma resulta em ampla gama de resíduos, que muitas vezes são colocados no mercado de forma indiscriminada e/ou até mesmo junto com o óleo de palma cru.

iv) Modelo de comercialização do biodiesel: quais as principais experiências desse país em relação ao modelo de comercialização de biodiesel (leilões públicos / comercialização direta entre as partes / outros)?

O modelo de comercialização de biodiesel na Malásia é baseado em transações diretas entre as partes, com preços definidos pelo governo para garantir a sustentabilidade da produção de óleo de palma e a estabilidade do preço do combustível. Cumpre notar que os combustíveis fósseis também são vendidos a preços fixos na Malásia.

O cálculo do prêmio a ser pago pelo biodiesel pelas distribuidoras leva em conta o preço internacional do diesel, o preço das bolsas de commodities para dendê e a margem de lucro dos operadores, fixada pelo governo. Nesse contexto, os preços do óleo de palma cru e do diesel tradicional influenciam sobremaneira a produção, refino e distribuição de biodiesel. Ademais, o governo utiliza subsídios para garantir que o custo do biodiesel seja equivalente ao do preço tabelado do diesel.

Dada a complexidade do setor, os grandes atores da indústria de biodiesel são usualmente os conglomerados de óleo de palma, que adotam estratégia de produção integrada e conseguem direcionar a produção para as diferentes cadeias, sem incorrer em maiores riscos. As refinarias independentes, por sua vez, devem competir com o mercado internacional para garantir sua demanda de matéria-prima.

Por outro lado, os subsídios e incentivos criados pelo governo da Malásia para diminuir o preço do combustível para o consumidor final fazem com que a implementação de mandatos maiores leve a gastos orçamentários significativos. Para além da questão dos custos, o gargalo principal para mudança nos mandatos (e logo, para aumento do consumo doméstico) é a restrição de instalações de mistura de biodiesel. A estrutura para realização de tal atividade depende da ação governamental, com o Conselho de Óleo de Palma da Malásia (agência governamental ligada ao Ministério de Plantações e Commodities) sendo responsável por gerir as unidades de mistura. Logo, sua expansão continua dependente de destinação de verbas no orçamento federal, o que não vem acontecendo nos últimos anos.

A publicação do Plano Nacional de Transição Energética ("*National Energy Transition Roadmap: Energising the Nation, Powering our Future*" - NETR) da Malásia, em agosto de 2023, definiu novas expectativas para o mercado de biodiesel, confirmando metas de adoção de mandato B30 em 2025. Igualmente, a política prevê aumento da capacidade em biocombustíveis avançados, cuja cadeia de produção está associada ao biodiesel, com níveis de mistura de 47% no combustível de aviação em 2050.

Outro fator que deverá impactar de forma significativa o setor é o início da reforma do sistema de subsídios para combustíveis fósseis. Esperada para o segundo semestre de 2024, o governo prevê o preço do diesel para transporte seja definido de forma mais condizente com os preços internacionais, acompanhados de subsídios focalizados para as populações mais vulneráveis. Tal sistema deverá dar maior racionalidade para o mercado de diesel e de petróleo na Malásia, diminuindo também os custos do financiamento do programa de biodiesel para o governo.

v) Avaliação de alíquota de importação: esse país adota medidas tarifárias e/ou não tarifárias para redução de riscos relacionados a eventual desestruturação da cadeia produtiva local de biodiesel?

Os riscos de desestruturação da cadeia produtiva local de biodiesel são associados principalmente aos desafios para implementação de mandatos nacionais e para aumento das exportações para grandes mercados consumidores, como a União Europeia. Dada a alta produtividade do óleo de palma como matéria-prima para fabricação de biodiesel, a grande oferta do produto pela agricultura local e a concessão de subsídios para compra de biodiesel produzido internamente, a Malásia não antevê necessidade de adotar medidas tarifárias e/ou não tarifárias direcionadas ao produto importado.

4.3.11. Países Baixos

i) Políticas de incentivo à produção nacional de biodiesel: esse país veda a importação de biodiesel para fins de cumprimento do teor obrigatório de mistura?

Não pode ser verificada a vedação de importações de biodiesel para fins de cumprimento do teor obrigatório de mistura.

ii) social de políticas de transição energética: esse país aplica alguma política pública com ferramenta semelhante ao Selo Biocombustível Social?

Não pode ser verificada a existência de política pública com ferramenta semelhante ao Selo Biocombustível Social. A nova Diretiva para Energias Renováveis da União Europeia (RED II) exige que fornecedores de biocombustíveis tenham certificado emitido pelo regime voluntário da UE, que consiste em sistemas de certificação da sustentabilidade dos biocombustíveis.

iii) Dinâmica de matérias-primas para biocombustíveis: quais as experiências desse país em relação à dinâmica de matérias-primas (oleaginosas e gorduras) que competem para a produção de diferentes biocombustíveis (biodiesel, combustíveis sustentáveis para aviação - SAF, diesel verde)?

Com a finalidade de encorajar a utilização de matérias-primas e tipos de energia renovável, em detrimento de outros, há, nos Países Baixos, metas e limites máximos (tetos) específicos para cada tipo de biocombustível.

iv) Modelo de comercialização do biodiesel: quais as principais experiências desse país em relação ao modelo de comercialização de biodiesel (leilões públicos / comercialização direta entre as partes / outros)?

A comercialização é direta.

v) Avaliação de alíquota de importação: esse país adota medidas tarifárias e/ou não tarifárias para redução de riscos relacionados a eventual desestruturação da cadeia produtiva local de biodiesel?

Não pode ser verificada a adoção de medidas tarifárias e/ou não tarifárias para redução de riscos relacionados a eventual desestruturação da cadeia produtiva local de biodiesel. Nos Países Baixos, grande parte do comércio de biocombustíveis ocorre no âmbito da União Europeia (EU).

4.3.12. Paraguai

i) Políticas de incentivo à produção nacional de biodiesel: o Paraguai veda a importação de biodiesel para fins de cumprimento do teor obrigatório de mistura?

A lei 6389/2019 estabelece o regime de promoção da elaboração sustentável e utilização obrigatória de biocombustível em motores a diesel. Pelo seu artigo 5, que versa sobre o incremento gradual da mistura de biocombustível, o Paraguai veda a sua importação ("*en ningun caso se permitirá la importación de biocombustible*").

ii) Sustentabilidade social de políticas de transição energética: esse país aplica alguma política pública com ferramenta semelhante ao Selo Biocombustível Social?

Não foi incluída na lei 6389/2019 política pública correlata ao Selo Biocombustível Social, em que pese a existência de política similar para o etanol de cana de açúcar.

iii) Dinâmica de matérias-primas para biocombustíveis: quais as experiências desse país em relação à dinâmica de matérias-primas (oleaginosas e gorduras) que competem para a produção de diferentes biocombustíveis (biodiesel, combustíveis sustentáveis para aviação - SAF, diesel verde)?

Segundo representante do Ministério de Indústria e Comércio paraguaio, toda a matéria-prima paraguaia para o biodiesel é composta de azeite vegetal, a maioria de soja. Indicou-se haver planos da empresa brasileira Batistella de produção de biodiesel, tendo como insumo azeite usado e gordura.

iv) Modelo de comercialização do biodiesel: quais as principais experiências desse país em relação ao modelo de comercialização de biodiesel (leilões públicos / comercialização direta entre as partes / outros)?

No Paraguai, é feita comercialização direta entre as partes. Os produtores necessitam ser habilitados pelo Ministério da Indústria e Comércio (MIC) para comercializar biodiesel no mercado nacional qualquer Biocombustível adequado para motores diesel. É vedada a possibilidade de autorização provisória. É de responsabilidade do produtor garantir a qualidade do produto até sua aceitação pelo comprador.

As unidades produtoras de Biocombustíveis aptos para motores diesel devem comunicar ao MIC, no início de cada mês, as vendas do mês anterior, acompanhadas de cópias autenticadas das faturas de venda e das análises laboratoriais correspondentes.

v) Avaliação de alíquota de importação: esse país adota medidas tarifárias e/ou não tarifárias para redução de riscos relacionados a eventual desestruturação da cadeia produtiva local de biodiesel?

Não é permitida a importação de biodiesel. Os produtores domésticos de biodiesel contam com as seguintes isenções: pagamento do Imposto sobre o Valor Acrescentado (IVA) pelas vendas do referido combustível para mistura obrigatória e aquisição de matérias-primas, insumos, equipamentos, instalações e outros bens que estejam diretamente envolvidos no processo produtivo; isenção do pagamento de imposto ou taxa de importação, bem como de qualquer outro imposto que possa decorrer da importação dos bens de capital necessários à produção do referido produto; e isenção do pagamento de imposto sobre capitais para os imóveis necessários ao desenvolvimento da referida atividade.

4.3.13. Polônia

i) Políticas de incentivo à produção nacional de biodiesel: esse país veda a importação de biodiesel para fins de cumprimento do teor obrigatório de mistura?

A Polônia não impõe restrições à importação de biodiesel. A indústria polonesa produz biodiesel principalmente a partir de óleo de colza nacional. Cerca de 70% da demanda polonesa de biodiesel é atendida pela produção nacional. A título de exemplo, em 2022, a Polónia produziu 977,8 mil toneladas de ésteres metílicos e importou 429,5 mil toneladas.

No que diz respeito propriamente a medidas de incentivo à produção nacional de biodiesel, a Polônia adota dois mecanismos previstos na Lei de Biocomponentes e Biocombustíveis:

a) De forma simplificada, a Lei impõe a obrigação aos produtores/distribuidores nacionais de utilizar no mínimo 75% de matéria-prima europeia; e

b) "Fator de redução" no âmbito de realização da Meta Indicativa Nacional (NCW): essa ferramenta confere às empresas a possibilidade de reduzir o nível exigido de NCW (percentual obrigatório de biocomponentes e combustíveis de fontes renováveis em todos os combustíveis comercializados e usados por entidade produtora ou distribuidora) se garantirem a participação de, no mínimo 70%, de ésteres metílicos de produção nacional. Para viabilizar esse mecanismo, o Instituto Nacional de Apoio à Agricultura (KOWR) mantém o registro de produtores de biodiesel estabelecidos na Polônia. Entidades certificadoras do patamar mínimo de 70% de biodiesel nacional usado e/ou comercializado podem, portanto, se valer do "fator de redução", que, atualmente está estabelecido em 0,85.

O mecanismo de "fator de redução" foi introduzido na Polônia em 2012 e, de acordo com o diretor da Câmara Nacional de Biocombustíveis (KIB) da Polônia, Adam Stepień, gerou impacto imediato na produção polonesa de biodiesel: enquanto em 2011 foram comercializadas 356 mil toneladas de ésteres metílicos, em 2012, a produção nacional saltou para 554 mil toneladas. Além disso, Stepień avaliou que a atual meta de NCW (9,1%) e as altas taxas compensatórias (multas) por não cumprimento dela também contribuem para que produtores e distribuidores busquem beneficiar-se do referido "fator de redução".

ii) Sustentabilidade social de políticas de transição energética: esse país aplica alguma política pública com ferramenta semelhante ao Selo Biocombustível Social?

Não obstante o mecanismo de "fator de redução" poder ser parcialmente comparado ao SBS brasileiro, uma vez que oferece benefícios a produtores de biodiesel que utilizem matérias-primas nacionais, a política polonesa não prevê componente social.

De acordo com o diretor da KIB, as iniciativas sociais e educacionais correspondentes tendem a surgir de modo espontâneo na Polônia, independentemente de imposições legislativas. Segundo ele, considerando o interesse dos produtores de biodiesel em utilizar insumos agrícolas nacionais, teriam igualmente interesse em contribuir para a sustentabilidade agrícola do país. Ressaltou que essa relação, por exemplo, estaria manifestada na proporção entre o desenvolvimento da produção de colza e o aumento da demanda por esses combustíveis renováveis: dados de 2022 apontam que, da safra total de 3,4 milhões de toneladas de colza, 2,2 milhões de toneladas foram destinadas para a produção de biodiesel.

iii) Dinâmica de matérias-primas para biocombustíveis: quais as experiências desse país em relação à dinâmica de matérias-primas (oleaginosas e gorduras) que competem para a produção de diferentes biocombustíveis (biodiesel, combustíveis sustentáveis para aviação - SAF, diesel verde)?

A produção polonesa de biodiesel está assentada principalmente em matéria-prima oleaginosa, sobretudo colza. Em 2022, foram utilizados na produção de ésteres metílicos sobretudo óleos vegetais (910 mil toneladas, incluindo 873 mil toneladas de óleo de colza) e óleos de cozinha usados (88 mil toneladas). O diretor da KIB sublinhou que a dinâmica de matérias-primas para biocombustíveis na Polônia

seria "mais sustentável que em vários outros países da UE", dado que o país praticamente não recorre a óleo de palma.

Quanto a outros biocombustíveis de interesse, a Polónia não produz atualmente o SAF nem o diesel verde. No contexto da legislação europeia (diretiva RED II), o país deverá enfrentar desafio relacionado com a necessidade de aumento da participação de energia renovável proveniente de biocombustíveis avançados nos transportes. De acordo com previsões de especialistas do setor, a Polónia deverá desenvolver nos próximos anos a produção de SAF a partir de óleos residuais, óleos de cozinha usados e ácidos graxos livres, além de HVO.

Com esse objetivo em vista, os principais produtores poloneses estão ampliando investimentos na produção de biocombustíveis avançados. O Grupo PKN Orlen, principal refinaria polonesa, por exemplo, vem realizando investimentos de porte em produção de biocombustíveis, com projeção de atingir volume superior a 500 mil toneladas anuais até 2030. Tais inversões incluem instalações de produção de HVO com capacidade produtiva de 300 mil toneladas de biodiesel, ou SAF, por ano e plantas de produção e destilação de ésteres metílicos de óleo de cozinha usado e gorduras animais.

iv) Modelo de comercialização do biodiesel: quais as principais experiências desse país em relação ao modelo de comercialização de biodiesel (leilões públicos / comercialização direta entre as partes / outros)?

Não existe na Polónia modelo previsto em lei de comercialização de biodiesel. Na prática, no entanto, as refinarias polonesas costumam realizar leilões, no âmbito dos quais convidam os fornecedores para apresentarem ofertas e selecionam os provedores de biocombustíveis e biocomponentes.

v) Avaliação de alíquota de importação: esse país adota medidas tarifárias e/ou não tarifárias para redução dos riscos relacionados a eventual desestruturação da cadeia produtiva local de biodiesel?

A Polónia é praticamente autossuficiente na produção de biodiesel. Os mecanismos acima descritos, de incentivo à produção local, contribuem para a estabilidade da cadeia produtiva nacional de biodiesel.

Entretanto, vale observar que, como membro da União Europeia (UE), o país aplica medidas adotadas pela Comissão Europeia que, em certos casos, impõe, temporariamente, direitos antidumping sobre biodiesel importado de países de fora do bloco, como registrado, por exemplo, em relação ao biodiesel proveniente da Argentina e da Indonésia.

Ainda segundo comentários do diretor da Câmara Nacional de Biocombustíveis da Polónia, as medidas de proteção comercial aplicadas pela UE seriam importantes para assegurar a competitividade da produção local, embora reconheça que a imposição de direitos antidumping não tenha caráter preventivo. Stepień também avaliou haver forte e crescente demanda na Europa por biodiesel, o que estimularia exportadores extracomunitários a tentar introduzir seus produtos a preços artificialmente baixos no mercado europeu. Embora tais exportações raramente sejam destinadas à Polónia, argumentou que o país sofreria impactos delas decorrentes, uma vez que os produtos importados influenciam os preços de todo o mercado comum.

Por fim, para o diretor da Câmara Nacional de Biocombustíveis, futuras mudanças regulatórias que promovam o aumento da participação de biocombustíveis avançados certamente representarão risco aos produtores nacionais de matérias-primas envolvidas na produção atual de biodiesel no país, principalmente colza. De forma a mitigar esse risco, observou, o governo polonês introduziu recentemente, por exemplo, alterações na Lei de Biocomponentes e Biocombustíveis que determinam que o percentual mínimo obrigatório de biodiesel a ser adicionado ao diesel fóssil (5,2%) refere-se apenas a óleos vegetais, o que contemplaria o setor produtivo de colza do país.

4.3.14. Tailândia

i) Políticas de incentivo à produção nacional de biodiesel: esse país veda a importação de biodiesel para fins de cumprimento do teor obrigatório de mistura?

A Tailândia conta, atualmente, com 15 empresas produtoras de biodiesel, com capacidade instalada de aproximadamente 2,91 bilhões de litros por ano. Toda a produção é voltada para o mercado nacional, sendo que importações do combustível requerem permissão específica por parte do Ministério de Energia e não representam parcela significativa do consumo interno. O teor obrigatório de mistura é periodicamente alterado pelo governo, a fim de alinhar a demanda por biodiesel à oferta de matéria-prima (derivados do óleo de palma). Portanto, embora a importação de biodiesel não seja explicitamente proibida, há uma série de medidas regulatórias que dificultam a importação. Na prática, essas políticas asseguram que a maior parte do biodiesel utilizado para atender o cumprimento do teor obrigatório de mistura seja produzido internamente.

ii) Sustentabilidade social de políticas de transição energética: esse país aplica alguma política pública com ferramenta semelhante ao Selo Biocombustível Social?

Dentre as ferramentas de políticas de transição energética atualmente em vigor na Tailândia, não há nenhuma com foco na sustentabilidade social, a exemplo do Selo Biocombustível Social.

iii) Dinâmica de matérias-primas para biocombustíveis: quais as experiências desse país em relação à dinâmica de matérias-primas (oleaginosas e gorduras) que competem para a produção de diferentes combustíveis (biodiesel, combustíveis sustentáveis para aviação - SAF, diesel verde)?

a) Biodiesel

As principais matérias-primas para a produção de biodiesel na Tailândia são derivadas do óleo de palma, como o óleo de palma cru (CPO), óleo de palma refinado, branqueado e desodorizado (RBDPO), estearina de palma e ácidos graxos livres de óleo de palma (FFA). A campanha do governo tailandês para utilização de óleo de cozinha usado (UCO) na produção de biodiesel (sobretudo para o setor de aviação) ainda se encontra em estágio inicial, com uma produção que não ultrapassa 5 milhões de litros por ano.

Exigências governamentais (sobretudo a obrigatoriedade de adição de biodiesel ao diesel comum) impulsionam a produção de biodiesel na Tailândia e visam a apoiar os produtores de palma. Todas as matérias-primas são produzidas internamente, e o governo controla rigorosamente a importação de óleo

de palma e seus subprodutos. O governo também monitora as refinarias de petróleo, para que cumpram com o teor obrigatório de mistura de biodiesel.

A produção de biodiesel na Tailândia, em 2022, diminuiu 16% em relação a 2021, devido à redução dos teores obrigatórios de mistura ao diesel comum. A decisão do governo tailandês de reduzir as mencionadas taxas teve como causa o aumento do preço do óleo de palma doméstico, que, por sua vez, acompanhou a escalada global de preços da commodity.

Por sua vez, a produção de óleo de palma registrou aumento de 14% em 2022, com relação ao ano anterior, em decorrência da expansão das áreas de plantio e das condições climáticas favoráveis. A quantidade de óleo de palma cru (CPO) usado como matéria-prima na produção de biodiesel, como porcentagem da produção total de CPO, caiu de 39%, em 2021, para 27% em 2022. A forte demanda externa por CPO, que aumentou 67% em 2022, absorveu o excesso de oferta no mercado local. A demanda interna por CPO das indústrias alimentícia e de transformação aumentou apenas em torno de 1% em 2022, pois os fabricantes substituíram parcialmente o óleo de palma por óleos vegetais alternativos de menor custo. RBDPO e CPO continuam sendo as principais matérias-primas para a produção de biodiesel na Tailândia, representando aproximadamente 72% do total de matérias-primas, seguidos pela estearina de palma e FFA, que corresponderam a 21% e 7%, respectivamente. Conforme indicado em parágrafo anterior, existem na Tailândia 15 empresas produtoras de biodiesel, com capacidade de produção total estimada de 2,91 bilhões de litros por ano.

b) Etanol

Também na produção de etanol na Tailândia há concorrência de diferentes matérias-primas, no caso o melaço de cana-de-açúcar e a mandioca. A produção de etanol combustível em 2022 totalizou 1,42 bilhões de litros, um aumento de 7% em relação a 2021.

A produção de etanol à base de melaço, que respondeu por 58% da produção total, aumentou 9%, para 828 milhões de litros. Os produtores de etanol usaram 3,5 milhões de toneladas de melaço em 2022, beneficiando-se de um aumento na produção de açúcar referente à safra 2021/2022. O melaço é produzido na sua quase totalidade por grandes grupos sucroalcooleiros, em destilarias que operam de forma interligada a usinas de açúcar. Devido ao melaço ser um subproduto da produção de açúcar, sua maior ou menor disponibilidade como matéria-prima para o etanol tende a acompanhar as variações da indústria açucareira.

A mandioca, por sua vez, embora seja responsável por 38% da produção de etanol na Tailândia, é um insumo cuja oferta e preços costumam apresentar oscilações, tanto pela procura como matéria-prima por outras indústrias, quanto pelo efeito dos programas governamentais de apoio aos produtores.

iv) Modelo de comercialização do biodiesel: quais as principais experiências desse país em relação ao modelo de comercialização de biodiesel (leilões públicos/comercialização direta entre as partes/outros)?

Na Tailândia, a comercialização de biodiesel se dá diretamente entre as empresas produtoras e as refinarias ou "traders". A Lei de Comércio de Combustíveis, de 2000, define o "trader" como sendo a pessoa que comercializa combustível por meio da compra, importação ou aquisição por qualquer outro

meio, com a finalidade de distribuir o produto, admitindo-se nessa categoria refinarias e produtores de combustível.

Para os produtores tailandeses de biodiesel, a maior parte dos custos é oriunda da compra de matérias-primas (derivados do óleo de palma), que representam cerca de 70% do custo total. Insumos químicos representam outros 20%, enquanto custos operacionais respondem pelos 10% restantes. Conforme estabelecido na mencionada Lei de Comércio de Combustíveis, o preço doméstico do biodiesel puro é determinado pelo Comitê de Administração de Política Energética, sendo utilizado como o preço de referência nas transações comerciais entre produtores, de um lado, e distribuidores e refinarias, de outro.

Os lucros dos produtores são determinados por dois fatores principais: (i) políticas governamentais que alteram o teor de mistura de biodiesel, de forma a alinhar a demanda pelo produto com a oferta de matérias-primas, e (ii) a diferença entre o preço de venda e o custo dos insumos. Na prática, as refinarias de petróleo e os "traders" possuem maior poder de negociação do que os produtores de biodiesel e, portanto, acabam definindo preços de compra em um nível que diverge, a seu favor, do preço de referência.

O número relativamente baixo de participantes ativos na indústria do biodiesel na Tailândia resulta em baixa competitividade no mercado local. Como mencionado acima, a Tailândia possui apenas 15 empresas produtoras de biodiesel registradas junto ao Departamento de Comercialização de Energia do Ministério de Energia. Em sua maioria, são empresas subsidiárias de grupos que atuam na produção de óleo de palma e no setor petroquímico. *Global Green Chemical*, *Patum Vegetable Oil*, *New Biodiesel*, *Bangchak Biofuel* e *Pure Energy* são os maiores produtores tailandeses de biodiesel.

v) Avaliação de alíquota de importação: esse país adota medidas tarifárias e/ou não tarifárias para redução de riscos relacionados a eventual desestruturação da cadeia produtiva local de biodiesel?

O governo tailandês restringe a importação de biodiesel para proteger os produtores nacionais de palma. Os importadores devem obter licenças de importação do Ministério de Energia, que as emite com base na necessidade das importações. A tarifa de importação para óleos de petróleo contendo até 30% de biodiesel (HTS 2710.20) é de 0,01 baht/litro. Não há tarifa de importação para biodiesel entre B30 e B100 (biodiesel puro) (HTS 3826.00).

4.3.15. Uruguai

i) Políticas de incentivo à produção nacional de biodiesel: esse país veda a importação de biodiesel para fins de cumprimento do teor obrigatório de mistura?

O Uruguai não veda a importação de biodiesel. Não obstante, inexistente registro de que este país tenha comprado biodiesel do exterior, uma vez que a produção local, além de atender à demanda interna, já tem gerado excedente o suficiente para ser exportado. São as seguintes as políticas nacionais de incentivo à produção nacional de biodiesel:

a) Apoio à empresa estatal *Alcoholes del Uruguay* (ALUR): trata-se da subsidiária do grupo *Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Portland* (ANCAP) responsável pela produção e distribuição de biodiesel, bioetanol e outros biocombustíveis no país. As matérias-primas empregadas no seu processo produtivo são, principalmente, soja e canola, no caso do biodiesel de primeira geração, e insumos reutilizados como sebo, glicerina e óleo de fritura, no caso do biodiesel de segunda geração.

b) Políticas de mistura obrigatória: até 2021, havia obrigatoriedade de mesclar 5% de biodiesel ao diesel e 5% de bioetanol à gasolina. Em 2022, a normativa foi alterada, com o fim da exigência de adicionar biodiesel ao diesel, com o objetivo de baratear o preço final do combustível. Já a mescla obrigatória de bioetanol à gasolina passou, então, de 5% para 8,5%. Hoje, estuda-se, tecnicamente, a possibilidade de subir a mistura de bioetanol à gasolina até o limite de 12%, para contrabalançar os efeitos nocivos ao meio ambiente resultantes da interrupção da mescla de biodiesel ao diesel. Considera-se, ainda, voltar a fazer essa mistura em percentual menor, de 2,5%, uma vez que o impacto do biodiesel para o controle de emissões de gases de efeito estufa é maior do que o do bioetanol.

c) Incentivos fiscais e financeiros: o governo uruguaio oferece diversos tipos de vantagens para os produtores de matérias-primas usadas na geração biocombustíveis, como isenções fiscais, subsídios e acesso a financiamentos em termos favoráveis. A justificativa para tais incentivos relaciona-se a seu impacto positivo em termos laborais, com a maior oferta de empregos no campo, e ambientais, à luz dos compromissos assumidos no âmbito da Agenda 2030 do Acordo de Paris.

d) Promoção da pesquisa e desenvolvimento: o Uruguai apoia e estimula a pesquisa e o desenvolvimento no setor de biocombustíveis. Foram estabelecidos programas de cooperação com universidades para investigar como melhorar as tecnologias de produção e a eficiência dos biocombustíveis. Isso inclui estudos sobre novas matérias-primas e processos de produção mais eficientes e sustentáveis.

ii) Sustentabilidade social de políticas de transição energética: esse país aplica alguma política pública com ferramenta semelhante ao Selo Biocombustível Social?

A primeira transição energética realizada no Uruguai é considerada uma experiência bem-sucedida, tendo logrado que, em 2023, por exemplo, mais de 90% da energia elétrica produzida no país fosse originária de fontes renováveis. Atualmente, o governo uruguaio trabalha para realizar a segunda transição energética, que tem como um de seus pilares a descarbonização do setor de transportes.

Não há, no país, programa semelhante ao Selo Biocombustível Social, mas o governo busca assegurar que a produção de biocombustíveis gere empregos e inclusão social no campo, garantindo retorno dos benefícios associados à transição energética para as áreas e populações mais vulneráveis.

iii) Dinâmica de matérias-primas para biocombustíveis: quais as experiências desse país em relação à dinâmica de matérias-primas (oleaginosas e gorduras) que competem para a produção de diferentes biocombustíveis (biodiesel, combustíveis sustentáveis para aviação - SAF, diesel verde)?

No Uruguai, os biocombustíveis são produzidos, principalmente, a partir de cana-de-açúcar, sorgo, trigo, milho e cevada, no caso do bioetanol; e soja, canola, sebo, glicerina e óleos usados de cozinha, no caso do biodiesel. O país ainda não produz biocombustível para aviação, mas tem projetos para passar

a produzi-lo na refinaria de *La Teja*, no *Departamento de Montevideú*, a partir de óleos graxos, sebo bovino e óleo de cozinha usado.

iv) Modelo de comercialização do biodiesel: quais as principais experiências desse país em relação ao modelo de comercialização de biodiesel (leilões públicos / comercialização direta entre as partes / outros)?

Todo o biodiesel utilizado no mercado interno é distribuído pela ALUR. Já as vendas para exportação foram realizadas, até o momento, por meio de processos licitatórios. Os destinos foram União Europeia, Peru e Chile.

v) Avaliação de alíquota de importação: esse país adota medidas tarifárias e/ou não tarifárias para redução de riscos relacionados a eventual desestruturação da cadeia produtiva local de biodiesel?

Não há registro de importação de biodiesel pelo Uruguai.

4.4. Critérios e Subcritérios a serem avaliados na AIR

Os critérios (C) e subcritérios (SC) aprovados no âmbito do GT09 e utilizados na Análise de Impacto Regulatório (AIR) têm por objetivo assegurar que a escolha da melhor alternativa regulatória seja realizada de forma estruturada, transparente e, sobretudo, fundamentada em todos os aspectos que compõem a política nacional.

Nesse sentido, o GT09 selecionou os seguintes critérios, alinhados aos objetivos da AIR:

C1: Política Energética

- SC1: Segurança do Abastecimento de biodiesel
- SC2: Suprimento de matéria-prima para biodiesel
- SC3: Livre concorrência e competitividade

C2: Política Econômica

- SC4: Sustentabilidade econômica da matriz energética nacional

C3: Política Ambiental

- SC5: Sustentabilidade ambiental da matriz energética nacional

C4: Política Social

- SC6: Sustentabilidade social da matriz energética nacional
- SC7: Previsibilidade dos agricultores familiares

C5: Política Industrial

- SC8: Inovação - desenvolvimento tecnológico e eficiência da produção
- SC9: Investimentos em infraestrutura
- SC10: Previsibilidade do setor produtivo de biodiesel

4.4.1. Justificativa para a escolha dos critérios de avaliação da AIR

As políticas energética, econômica, ambiental, social e industrial – cujos principais objetivos são descritos a seguir – compõem o núcleo estruturante da política nacional. Todas concorrem para a promoção do desenvolvimento sustentável, para a melhoria do bem-estar da população e para o fortalecimento da segurança, soberania e progresso do país.

- **C1: Política Energética:** Tem por finalidade assegurar a diversificação da matriz energética, a segurança no abastecimento, a sustentabilidade em seus três pilares (ambiental, econômico e social) e a promoção da inovação tecnológica.
- **C2: Política Econômica:** Busca garantir o crescimento sustentável da economia, com estabilidade financeira, geração de empregos, aumento da renda, ampliação da competitividade e estímulo à atividade produtiva.

- **C3: Política Ambiental:** Visa preservar o meio ambiente, assegurar o uso sustentável dos recursos naturais, proteger os ecossistemas e contribuir para a mitigação das mudanças climáticas.
- **C4: Política Social:** Tem como objetivos centrais a redução das desigualdades sociais e da pobreza, a garantia de direitos sociais e a melhoria da qualidade de vida da população, especialmente das camadas mais vulneráveis.
- **C5: Política Industrial:** Tem por escopo promover o desenvolvimento econômico sustentável, estimular a inovação tecnológica, reduzir a dependência de importações, combater desigualdades regionais, gerar emprego e renda, ampliar a competitividade e fortalecer a balança comercial.

Dessa forma, a escolha desses cinco eixos como critérios estruturantes da AIR é essencial para garantir que os efeitos das decisões regulatórias sobre o biodiesel estejam em consonância com os objetivos mais amplos da política nacional. Esses critérios orientam a avaliação de impactos de forma integrada, permitindo que a política pública em questão continue contribuindo de maneira efetiva para o desenvolvimento sustentável do país.

4.5. Alternativas Regulatórias

A partir das respostas às perguntas norteadoras contidas nos relatórios dos cinco subcomitês temáticos do GT da Resolução CNPE nº 9/2023 (BRASIL, 2023a) (ANEXOs A, B, C, D e E), apresenta-se a seguir, os principais pontos relevantes, extraídos dos relatórios **e deliberados como síntese representativa dos resultados pelo GT**, que serão utilizados como subsídio para elaboração das premissas utilizadas para definição das alternativas regulatórias.

4.5.1. Subsídios para definição das alternativas regulatórias: pontos relevantes dos relatórios dos subcomitês temáticos

SUBCOMITÊ 1 (ANEXO A)

PONTOS RELEVANTES DO RELATÓRIO PARA PROPOSIÇÃO DAS ALTERNATIVAS REGULATÓRIAS:

- Em 2023, a produção de biodiesel concentrou-se nas regiões Sul e Centro-Oeste (73%). O consumo, por sua vez, se concentrou no Sudeste (34%).
- A região Norte enfrenta desafios logísticos, enquanto o Nordeste se beneficia de melhor estrutura de distribuição.
- A abertura das importações de biodiesel no Brasil tem potencial para diversificar os fornecedores, com destaque para Argentina, EUA, Indonésia e Malásia, além de potencialmente reduzir os custos devido à competitividade dos preços internacionais.
- Produtores em regiões com menor acesso a matérias-primas ou infraestrutura logística eficiente podem ser afetados negativamente, aumentando a desigualdade regional dentro do setor. A concentração da produção nas regiões mais competitivas pode levar ao fechamento de plantas em regiões menos eficientes. Contudo esse efeito tende a ser mitigado pelo percentual de mercado priorizado aos detentores do Selo Biocombustível Social.
- Pelo efeito de Economias de Escala, o interesse do consumidor em relação ao preço e oferta do biodiesel pode ser positivamente impactado pela importação.
- Embora não se tenha conhecimento de casos de desabastecimento sistêmico, a diversificação de fontes de biodiesel pode ajudar a estabilizar ainda mais o abastecimento, especialmente em períodos de maior demanda ou quando há problemas na produção local, como quebras de safra.
- O efeito estabilizador das importações pode reduzir os riscos de escassez e garantir a disponibilidade contínua do combustível.
- Outro fator, particularmente relevante para regiões deficitárias do Brasil, como o Norte e Nordeste, é o aumento da diversificação de oferta, reduzindo a dependência de um único produtor ou região, como se observa em alguns estados brasileiros.
- Quanto à qualidade, é importante ressaltar que a garantia de qualidade já é assegurada por rigorosas normas regulatórias atuais que são válidas para o produto nacional ou importado.

SUBCOMITÊ 2 (ANEXO B)

PONTOS RELEVANTES DO RELATÓRIO PARA PROPOSIÇÃO DAS ALTERNATIVAS REGULATÓRIAS:

- A eficácia do Selo Biocombustível Social (SBS) foi avaliada por meio de análise de custo-benefício (ACB) com base em dados de 2013 a 2022, considerando aspectos econômicos, sociais e produtivos.
- A ACB demonstrou a viabilidade econômica do Selo, com Valor Presente Líquido (VPL) estimado em R\$ 4,03 bilhões (valores de 2024), mesmo considerando abordagem conservadora com monetização parcial de benefícios.
- Para avaliar a necessidade de manutenção ou ajuste do percentual de mercado priorizado aos detentores do SBS (atualmente estabelecido em 80%) foi elaborada análise de riscos conduzida a partir de 8 cenários que combinaram diferentes percentuais de priorização em contexto de abertura ou não do mercado obrigatório de biodiesel à importação. A avaliação contemplou 12 riscos potenciais, abrangendo aspectos das políticas energética, ambiental, social, econômica, industrial e de comércio exterior.
- O resultado da análise indicou que os cenários de menor risco, considerando tanto o mercado obrigatório de biodiesel aberto quanto fechado, são aqueles em que o percentual de priorização do mercado para os detentores do Selo é de 80% (status quo) ou mais.
- Em síntese, a principal justificativa do ponto de vista social é que os benefícios tributários não são suficientes para garantir a atratividade dos produtores de biodiesel em manter o Selo. Os gastos privados para a manutenção do Selo, ainda que no agregado de 2013 a 2022 tenham sido menores que a renúncia fiscal líquida no período (conforme demonstrado na ACB), em alguns anos esse valor líquido se inverteu. Além disso, é primordial ressaltar que a renúncia fiscal do Selo é fixada em Lei, por meio de uma alíquota invariável (renúncia máxima de R\$ 148 por m³), enquanto os custos de manutenção do Selo pelo produtor são variáveis e inflacionados no tempo, justificando a importância da regra de priorização de mercado.
- Concluiu-se, assim, que a priorização do mercado, sobretudo em cenários de abertura de mercado, é uma condição necessária para que o Brasil continue fortalecendo a agricultura familiar, por meio de uma distribuição mais equitativa dos benefícios econômicos gerados pelo setor de biocombustíveis.
- A análise de risco também apontou preocupações com comércio exterior desleal, como dumping ou subsídios por parte de outros países, que poderiam desestruturar a indústria nacional e gerar dependência do mercado externo.
- O grupo identificou o Selo como instrumento único no mundo por sua capacidade de integrar segurança energética e alimentar, distribuindo os benefícios do setor de biodiesel de forma mais equitativa.

SUBCOMITÊ 3 (ANEXO C)

PONTOS RELEVANTES DO RELATÓRIO PARA PROPOSIÇÃO DAS ALTERNATIVAS REGULATÓRIAS:

- As projeções indicam que, até 2037, não se espera cenário de desabastecimento de matéria-prima para a produção de biocombustíveis no Brasil.
- No cenário mais exigente de expansão do mercado, considerando que o óleo de soja continuará representando cerca de 70% da matriz de matérias-primas para biodiesel, SAF e diesel verde, estima-se um aumento de 236% na demanda por esse insumo, passando de 7,3 milhões de toneladas em 2024 para 24,5 milhões de toneladas em 2037 — tendência semelhante também se aplica às demais matérias-primas.
- Considerando tanto essa demanda crescente por biocombustíveis quanto os usos alternativos e exportações de óleo vegetal, projeta-se a necessidade de processar aproximadamente 140 milhões de toneladas de soja em 2037. Esse volume é compatível com a produção nacional esperada, que, segundo o MAPA, deve alcançar 203 milhões de toneladas naquele ano (ante 154 milhões em 2022/23).
- Apesar da capacidade produtiva seja compatível com a demanda, a capacidade instalada de processamento (atualmente em 69 milhões de toneladas/ano) é atualmente limitante, com necessidade estimada de aumento de 93%.
- O crescente volume de soja em grão destinado à exportação configura-se um gargalo, neste cenário de crescente demanda interna por óleo de soja.
- Além disso, embora se preveja crescimento absoluto na produção das demais matérias-primas, é pouco provável que essas culturas acompanhem proporcionalmente o aumento da demanda global por biocombustíveis. Isso pode elevar ainda mais a dependência do óleo de soja, que tende a ultrapassar os 70% da matriz, pressionando sua cadeia de suprimento.
- Essa concentração torna urgente a diversificação da matriz de matérias-primas, com destaque para culturas como palma (já consolidada) e macaúba (promissora, mas ainda sem escala comercial).
- A dependência de metanol importado é outro ponto sensível: no cenário de alta demanda, as importações devem triplicar. O metanol é fóssil e seu preço é volátil. Reativar a produção nacional deve ser reavaliado.
- Iniciativas como a Agenda de Inovação para a Cadeia do Biodiesel (2019), com foco em P&D e políticas públicas, devem ser retomadas e atualizadas.
- O fortalecimento da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER) pode ampliar a produção de novas oleaginosas com inclusão produtiva de agricultores familiares.
- O Brasil possui instituições de excelência em pesquisa agrícola. Tecnologias já desenvolvidas para novas culturas podem reduzir a dependência da soja e ampliar a segurança da cadeia de suprimento.
- São necessários investimentos consistentes em P&D, articulação entre instituições públicas e privadas, e estímulos à formação de cadeias produtivas diversificadas e sustentáveis.

SUBCOMITÊ 4 (ANEXO D)

PONTOS RELEVANTES DO RELATÓRIO PARA PROPOSIÇÃO DAS ALTERNATIVAS REGULATÓRIAS:

- O relatório do SC4 identificou que a substituição do modelo de leilões públicos pela contratação direta entre produtores e distribuidores, a partir de janeiro de 2022, resultou em ganhos expressivos de eficiência econômica para o setor de biodiesel e para a sociedade como um todo.
- Estima-se que o novo modelo gerou uma redução média de 6,8% no preço do biodiesel, o que corresponde a uma economia de R\$ 0,54 por litro e um total de R\$ 7,7 bilhões economizados nas negociações de biodiesel entre janeiro de 2022 e dezembro de 2023.
- Além disso, a eliminação dos custos operacionais associados aos leilões públicos resultou em uma economia adicional de R\$ 346 milhões no mesmo período, totalizando R\$ 8,1 bilhões de ganhos econômicos para o consumidor com a adoção do novo modelo.
- O novo modelo não provocou retração no setor produtivo. Pelo contrário: o número de unidades autorizadas pela ANP manteve seu ritmo de crescimento, com cinco novas plantas produtivas habilitadas em 2022, o que reforça a confiança dos investidores no ambiente regulatório.
- Do ponto de vista da qualidade e da segurança do abastecimento, os dados de fiscalização da ANP demonstram estabilidade nos índices de conformidade do teor de biodiesel no diesel B, sem aumento nas não conformidades após o fim dos leilões.
- A capacidade instalada nacional se mostrou suficiente para suprir o mercado obrigatório, contribuindo para a retomada da elevação da mistura obrigatória a partir de 2023, conforme estabelecido pela Resolução CNPE nº 3/2023.
- A percepção dos agentes de mercado, captada por meio de consulta direta, foi amplamente favorável ao novo modelo, destacando melhorias na previsibilidade, agilidade contratual e condições de negociação entre os atores da cadeia de biodiesel.

Em síntese, o novo modelo de comercialização do biodiesel demonstrou-se eficiente, seguro e economicamente vantajoso, fortalecendo os princípios da livre iniciativa e concorrência, reduzindo custos regulatórios e ampliando a funcionalidade sistêmica do mercado de biodiesel, sem comprometer a oferta nem a qualidade do produto.

SUBCOMITÊ 5 (ANEXO E)

PONTOS RELEVANTES DO RELATÓRIO PARA PROPOSIÇÃO DAS ALTERNATIVAS REGULATÓRIAS:

- O Brasil, como membro da OMC, está sujeito às regras do comércio internacional, que em geral proíbem restrições às importações, exceto em casos previstos, como desequilíbrios no balanço de pagamentos, medidas de salvaguarda, proteção ambiental e da vida, conforme o artigo XX do GATT. Esse dispositivo é essencial para justificar a adoção de barreiras comerciais legítimas em defesa de interesses socioambientais.
- Para restringir importações de biodiesel, existem instrumentos tarifários legais no âmbito do Mercosul e da legislação brasileira, que podem ser permanentes ou temporários, como alterações na Tarifa Externa Comum (TEC), inclusão na Lista de Exceções à TEC (Letec) e elevações

tarifárias motivadas por desequilíbrios comerciais derivados da conjuntura internacional (DCC). Cada mecanismo exige justificativas detalhadas que considerem impactos econômicos, estrutura produtiva, investimentos locais e urgência.

- O Brasil dispõe de instrumentos para defesa comercial, como medidas antidumping, compensatórias e salvaguardas, que podem ser aplicadas mediante investigações específicas para neutralizar práticas desleais, como dumping e subsídios indevidos, ou para proteger a indústria nacional diante de aumentos repentinos de importações que prejudiquem a produção doméstica.
- A implementação de um sistema contínuo de monitoramento das importações de biodiesel também pode ser utilizada para identificar precocemente práticas comerciais predatórias, com vigilância sobre volumes e preços das importações, possibilitando respostas rápidas e eficazes para preservar a sustentabilidade do mercado interno.
- Destaca-se que o SC5 realizou estimativa de preço internalizado do biodiesel para os potenciais exportadores: Argentina, pela proximidade geográfica e por ter perdido o mercado europeu em função de medidas compensatórias recentemente aplicadas pelo bloco, Indonésia, por ter o preço de exportação mais baixo dentre todos os exportadores, e China, pelo grande crescimento do volume exportado nos últimos anos.
- Com base na metodologia adotada, para Argentina, China e Indonésia, o preço médio do biodiesel importado pelo Brasil e internalizado, seria maior do que o preço do biodiesel nacional em todos os cenários. Dessa forma, conclui-se que as alíquotas atualmente vigentes — 0% para a Argentina e 12,6% para Indonésia e China — mostram-se adequadas à proteção da indústria nacional, desde que prevaleçam condições de comércio exterior leal. Ressalta-se, no entanto, que as análises se baseiam em valores médios, o que não impede que empresas estrangeiras mais eficientes ofereçam biodiesel a preços inferiores aos estimados. Esse cenário pode pressionar a competitividade do setor nacional e provocar a saída de produtores menos eficientes, aumentando o grau de concentração do mercado. Por isso, no contexto de eventual abertura, torna-se fundamental o monitoramento contínuo das importações, com atenção às condições efetivas de operação dos agentes e aos preços praticados.
- No SC5 foi constatado ainda que o mercado de biodiesel enfrenta desafios relacionados a práticas de comércio exterior desleal. Em 2013, a União Europeia impôs sanções à Argentina por dumping, estabelecendo um direito compensatório médio de 24,6% por cinco anos, o que reduziu quase a zero as exportações argentinas para o bloco. Em 2018, os Estados Unidos adotaram medida semelhante contra o biodiesel argentino e, em 2023, a Comissão de Comércio Internacional dos EUA (USITC) decidiu manter a sobretaxa, alegando que a sua revogação poderia causar danos materiais aos produtores norte-americanos diante de práticas comerciais desleais.
- Atualmente, segundo o relatório Biofuels Annual – European Union (2023), a União Europeia mantém rigorosas medidas de defesa comercial contra o biodiesel importado dos Estados Unidos, Argentina e Indonésia, incluindo antidumping e direitos compensatórios que chegam a até US\$ 495 por tonelada. No caso argentino, vigora uma sobretaxa compensatória entre 25% e 33,4%, baseada na política do país de reduzir a oferta para sustentar preços internos. Para a Indonésia, as medidas compensatórias variam entre 8% e 18%. Essas barreiras têm forte impacto nas exportações e forçam adaptações regulatórias e políticas nos países afetados.

- Apesar do princípio de Tratamento Nacional da OMC, que proíbe discriminação entre produtos domésticos e importados, países como a Argentina impõem barreiras adicionais às importações. Segundo a *The Economist*, o país aplica um imposto de 17,5% sobre compras de moeda estrangeira para a maioria das importações, que já são tributadas por outros impostos. Essa política, vinculada às necessidades fiscais e à escassez de divisas em um cenário recessivo, agrava a competitividade do comércio exterior e afeta a dinâmica do mercado global de biodiesel.
- Por fim, conforme a Revisão da Política Comercial da União Europeia elaborada pela OMC em 2023, os subsídios totais para o setor energético europeu aumentaram de € 173 bilhões em 2020 para € 184 bilhões em 2021, impulsionados principalmente pelo crescimento da demanda. Esses recursos, que subsidiam a agricultura e outras atividades estratégicas, são oriundos de fundos como o *European Structural and Investment Funds* (ESIFs) e o *Common Provision Regulation Funds* (CPRFs), influenciando diretamente a competitividade e a estrutura do mercado internacional de biocombustíveis.

4.5.2. Premissas para definição das alternativas regulatórias

A partir dos principais pontos relevantes supracitados, extraídos dos cinco relatórios, foi possível definir cinco premissas prévias à definição das alternativas regulatórias, também **deliberadas pelo GT**:

PREMISSA 1:

O percentual ideal de priorização do mercado para os detentores do Selo Biocombustível Social será mantido em 80%, conforme apontado pelos resultados da análise de riscos realizada no âmbito do Subcomitê SC2.

Assim, as alternativas regulatórias dessa AIR considerarão a viabilidade de uso do biodiesel importado sob a ótica de um mercado com 80% priorizado aos detentores do Selo.

• **MOTIVAÇÃO – PREMISSA 1:**

- A análise de riscos conduzida no subcomitê SC2, com base em 12 riscos avaliados sob oito diferentes cenários, indicou que os cenários de menor risco — tanto em contextos de abertura quanto de fechamento do mercado obrigatório de biodiesel — são aqueles em que pelo menos 80% do mercado é priorizado para os produtores detentores do Selo Biocombustível Social, alinhando-se ao cenário atual (status quo).
- Na elaboração dessa análise, destaca-se que, em razão da complexidade do tema, foi constituída uma força-tarefa com a participação de representantes das nove entidades que compõem o Grupo de Trabalho (GT): Ministério de Minas e Energia (MME), Casa Civil, Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar (MDA), Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA), Ministério da Fazenda (MF), Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC), Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) e Empresa de Pesquisa Energética (EPE).
- Ressalta-se, ainda, que a atuação conjunta, coordenada e unânime dessas entidades em todas as etapas do processo — desde a identificação e formulação dos riscos até a aplicação da metodologia e a análise dos resultados — conferiu legitimidade e robustez às conclusões alcançadas. Tais conclusões subsidiaram a presente Análise de Impacto Regulatório (AIR) elaborada pelo GT no que se refere ao percentual mínimo do mercado de biodiesel priorizado aos detentores do Selo.
- Em síntese, a principal justificativa do ponto de vista social é que os benefícios tributários não são suficientes para garantir a atratividade dos produtores de

biodiesel em manter o Selo. Os gastos privados para a manutenção do Selo, ainda que no agregado de 2013 a 2022 tenham sido menores que a renúncia fiscal líquida no período (conforme demonstrado na ACB), em alguns anos esse valor líquido se inverteu. Além disso, é primordial ressaltar que a renúncia fiscal do Selo é fixada em Lei, por meio de uma alíquota invariável (renúncia máxima de R\$ 148 por m³), enquanto os custos de manutenção do Selo pelo produtor são variáveis e inflacionados no tempo, justificando a importância da regra de priorização de mercado.

- Concluiu-se, assim, que a priorização do mercado, sobretudo em cenários de abertura de mercado, é uma condição necessária para que o Brasil continue fortalecendo a agricultura familiar, por meio de uma distribuição mais equitativa dos benefícios econômicos gerados pelo setor de biocombustíveis.

PREMISSA 2:

Para atingir o objetivo da AIR serão consideradas alternativas de abertura do mercado **associada a ferramentas que minimizem o comércio exterior predatório**, não sendo consideradas, em primeiro momento, as medidas antidumping e compensatórias.

- **MOTIVAÇÃO – PREMISSA 2:**

- Segundo relatório do subcomitê SC1, pelo efeito de economias de escala, o interesse do consumidor em relação ao preço e a oferta do biodiesel pode ser positivamente impactado pela importação. Esse efeito, no entanto, pode ser esperado no caso de mercado exterior justo e equilibrado.
- De forma a proteger a indústria nacional de eventual comércio exterior predatório, é importante considerar a adoção de medidas tarifárias, como a alteração da TEC via LETEC, bem como criação de monitoramento das importações (permite identificação prematura de qualquer concorrência predatória), conforme possibilidade apontada pelo relatório do subcomitê SC5.
- Medidas antidumping e compensatórias, no entanto, requerem uma investigação na qual são identificadas a existência do subsídio e do dano causado pelas importações a preços subsidiados, motivo pelo qual não puderam ser consideradas em primeiro momento.

PREMISSA 3:

Para atingir o objetivo da AIR, não há elementos que justifiquem descartar a opção regulatória de proibição do uso de biodiesel importado para fins da composição da mistura obrigatória, com base em razões de saúde pública, segurança e/ou proteção ambiental e social (hipóteses previstas nas exceções do GATT)

- **MOTIVAÇÃO – PREMISSA 3:**

- Não foi sinalizado pelos relatórios técnicos dos cinco subcomitês do GT09, nem mesmo pelo subcomitê que tratou dos aspectos relacionados ao mercado externo e às alíquotas de exportação, SC5, que a restrição ao uso de biodiesel importado para fins de composição de mistura obrigatória se configura como infração ao Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio (em inglês, *General Agreement on Tariffs and Trade*, GATT) da OMC. A propósito, o Brasil nunca foi acusado por nenhum país de violar o GATT, e muito menos o assunto foi levado ao contencioso para deliberação da OMC.
- Ainda que em eventual cenário futuro o país venha a ser notificado ou demandado nesse sentido, caberia ao Estado brasileiro apresentar suas alegações, com fundamento no artigo XX do GATT, que trata das exceções gerais ao regramento do livre comércio. Tal artigo permite, expressamente, a adoção de medidas restritivas à importação quando necessárias para a proteção do meio ambiente e da vida.
- Há ampla base empírica e normativa para sustentar que o biodiesel nacional, vinculado ao PNPB, atende diretamente a esses propósitos:
 - O biodiesel tem uma importância estratégica para a proteção do meio ambiente e para o desenvolvimento social do Brasil, sendo um importante aliado para a transição energética da matriz de transportes brasileira justa, inclusiva e com desenvolvimento da agricultura familiar.
 - Produzido por matérias-primas renováveis, o biodiesel produzido no Brasil contribui significativamente para a redução das emissões de gases de efeito estufa, mitigando os impactos das mudanças climáticas e promovendo uma melhoria na qualidade do ar, especialmente nas grandes cidades. Quanto aos gases causadores do efeito estufa, destaca-se que o biodiesel brasileiro auditado e certificado a partir de Análise de Ciclo de Vida (ACV) do poço à roda no âmbito da Política de Descarbonização de Biocombustíveis (RenovaBio), emite, em média, 76,5% menos GEE que o diesel fóssil (ANP, 2024). Ao longo dos 20 anos do Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel - PNPB, mais de 73,5 bilhões de litros de biodiesel foram

comercializados no mercado interno, deslocando o uso de derivados fósseis e representando uma economia de mais de 179 milhões de toneladas de CO₂ equivalente.

- Quanto à melhoria da qualidade do ar, sublinha-se o estudo realizado pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE) sobre os impactos do uso de biocombustíveis, como o biodiesel, na saúde pública em áreas metropolitanas (EPE, 2020). Os resultados do estudo indicam que a adição de biodiesel ao diesel A apresenta impacto significativo na saúde humana em termos de emissão de particulados: no ano de 2018, a adição de 10% de biodiesel evitou 4,8% das emissões provenientes do setor de transportes na Região Metropolitana de SP e contribuiu com o acréscimo de nove dias na expectativa de vida da população, além de reduzir 244 óbitos anualmente. Ainda segundo o estudo, em trajetória de adição de 15% de biodiesel ao diesel, haveria redução adicional de 2% relativo às emissões veiculares de particulado, além de um aumento de mais quatro dias na expectativa de vida desde o nascimento e, ainda, evitaria mais 104 óbitos ao ano.
- No aspecto social destaca-se o duplo papel do Selo Biocombustível Social em relação à segurança energética e alimentar. Por um lado, o Selo é responsável pela inclusão das matérias-primas e serviços da agricultura familiar na cadeia produtiva de biodiesel, contribuindo para a segurança energética brasileira. Por outro, ajuda a romper ciclos de pobreza, fome e insegurança alimentar, alinhando inclusão social e sustentabilidade, a partir do desenvolvimento rural e fortalecimento da agricultura familiar.
- Além dessa contribuição para reduzir a pobreza e a miséria no campo, ao produzir mais alimentos e de melhor qualidade, as famílias de agricultores incluídas no Selo contribuem também para que exista maior disponibilidade de alimentos e maiores possibilidades de que tais alimentos cheguem à mesa de famílias em situação de vulnerabilidade e baixa renda.
- Um exemplo concreto é a criação de um círculo virtuoso em que o Selo viabiliza a produção, por meio da renda gerada e de serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural – ATER. Assim, as famílias produzem os alimentos e com essa produção participam do Programa de Aquisição de Alimentos a serem destinados a instituições públicas, ou do Programa Nacional de Alimentação Escolar, a serem destinados à alimentação de crianças e adolescentes. Essa combinação de esforços e de oportunidades permite otimizar os resultados e impactos dos programas na garantia da segurança alimentar, no combate à fome e, inclusive, na proteção à vida de pessoas que se encontram em situação mais grave de vulnerabilidade e sem acesso a alimentação.

PREMISSA 4:

Para atingir o objetivo da AIR não será considerada opção regulatória retomar o modelo de comercialização via leilões públicos.

- **MOTIVAÇÃO – PREMISSA 4:**

- A Avaliação de Resultado Regulatório (ARR) realizada no âmbito do Subcomitê 4 do GT09 evidenciou que o modelo de comercialização vigente, baseado na contratação direta entre produtores e distribuidores, apresenta desempenho superior ao antigo modelo de leilões públicos organizados pela ANP, tanto sob o ponto de vista econômico quanto regulatório.
- O novo modelo, implementado a partir de janeiro de 2022 por força da Resolução CNPE nº 14/2020 e da Resolução ANP nº 857/2021, permitiu ganhos expressivos para a sociedade brasileira:
 - Redução estimada de 6,8% no preço médio do litro de biodiesel, equivalente a R\$ 0,54/litro, o que resultou em uma economia de aproximadamente R\$ 7,7 bilhões no período de 2022 a 2023;
 - Redução dos custos regulatórios, com a eliminação de despesas operacionais associadas à realização dos leilões públicos, estimada em R\$ 346 milhões no mesmo período;
 - Economia total estimada para os consumidores da ordem de R\$ 8,1 bilhões no biênio 2022–2023.
- Além dos benefícios econômicos, a análise demonstrou que a transição para o modelo de mercado livre não comprometeu o abastecimento interno nem provocou retração no setor produtivo. Ao contrário, o período pós-leilões foi marcado por expansão da capacidade produtiva e manutenção da qualidade da mistura. Os dados de controle do teor de biodiesel no diesel B mostram que não houve aumento nas não conformidades, mantendo-se o padrão de conformidade observado durante o período dos leilões.
- Do ponto de vista jurídico e regulatório, o modelo atual está mais alinhado com os princípios da livre iniciativa e da livre concorrência, conforme previstos no art. 170 da Constituição Federal, e com os objetivos da Política Energética Nacional (Lei nº 9.478/1997), em especial:
 - A proteção dos interesses do consumidor quanto a preço, qualidade e oferta de produtos (inciso III);

- A garantia do suprimento de combustíveis em todo o território nacional (inciso XIII).
- Retomar o modelo de leilões públicos representaria um retrocesso regulatório, contrariando os avanços já consolidados no novo arranjo institucional, e exigiria a recriação de toda a estrutura administrativa e tecnológica necessária para operacionalização dos certames, com custos adicionais e perda de eficiência.
- Por fim, a pesquisa de percepção realizada com os agentes do setor no âmbito da ARR também indicou ampla aceitação do novo modelo, com destaque para sua maior flexibilidade, previsibilidade comercial e capacidade de estimular a competitividade no setor.
- Dessa forma, considerando os ganhos de eficiência, a proteção ao interesse público e os resultados econômicos e regulatórios já alcançados, a retomada do modelo de leilões públicos não será considerada como alternativa regulatória no âmbito desta AIR.

PREMISSA 5:

O cenário de abastecimento de matérias-primas não será considerado como fator indicativo para abertura ou restrição da importação de biodiesel para fins de suprimento do mercado obrigatório de biodiesel.

• **MOTIVAÇÃO – PREMISSA 5:**

- O relatório do Subcomitê 3 (SC3) aponta que, até 2037, não se espera desabastecimento de matéria-prima para produção de biocombustíveis no Brasil, mesmo no cenário mais exigente de demanda.
- A produção nacional de soja — principal matéria-prima utilizada — deve crescer de 154 milhões de toneladas (safra 2022/23) para 203 milhões em 2037, patamar considerado suficiente para atender às demandas internas e de exportação.
- A capacidade atual de esmagamento (69 milhões de toneladas/ano) representa um gargalo, mas há investimentos privados em curso para expansão da infraestrutura.
- A diversificação da matriz de matérias-primas, com culturas como palma e macaúba, além de outras fontes graxas e tecnologias emergentes, reforça a resiliência da cadeia no longo prazo.
- Dessa forma, não há justificativa técnica para vincular eventuais decisões sobre importação de biodiesel ao risco de suprimento de matéria-prima no Brasil.

4.5.3. Alternativas Regulatórias

Com base nas premissas regulatórias aprovadas na 8ª Reunião Extraordinária do GT, realizada em 17 de abril de 2025, foram também aprovadas as seguintes alternativas regulatórias pelo GT09:

- o **Alternativa 1:** Vedação do uso de biodiesel importado para fins de composição da mistura obrigatória.
- o **Alternativa 2:** Não propor condicionantes adicionais à priorização da agricultura familiar.
- o **Alternativa 3:** Propor condicionante ambiental, como Índice de Carbono (IC) mínimo do biodiesel e comprovação da origem da matéria-prima.
- o **Alternativa 4:** Propor ajuste tarifário (por exemplo, via LETEC) e/ou criar sistema de monitoramento das importações.
- o **Alternativa 5:** Propor ajuste tarifário (por exemplo, via LETEC) e/ou monitoramento, além de limitar a importação por regiões.

4.6. Análise das Alternativas Regulatórias

4.6.1. Análise Multicritério

O Guia Orientativo para elaboração de Análise de Impacto Regulatório (AIR), elaborado pela Subchefia de Análise e Acompanhamento de Políticas Governamentais da Casa Civil da Presidência da República, apresenta a análise multicritério como uma das metodologias de análise de impacto mais comuns nos países da OCDE. Dita análise consiste em um conjunto de ferramentas de auxílio à tomada de decisão que permite ao agente decisor identificar as alternativas prioritárias para solução de problemas complexos, considerando, ao mesmo tempo, diversos critérios e perspectivas.

De forma a avaliar a melhor opção regulatória em comento, o método multicritério AHP (*Analytical Hierarchical Process*) foi selecionado para avaliar o grau de importância das opções regulatórias à luz dos critérios pré-estabelecidos.

4.6.2. Método De Análise Hierárquica Multicritério (AHP)

O método AHP proposto por Saaty¹ fundamenta-se na análise compreensiva e racional de um problema de decisão, a partir de variáveis envolvidas em uma hierarquia de critérios ponderados por preferências. O resultado é um modelo que permite analisar e comparar várias alternativas à luz de múltiplos critérios, reduzindo as falhas no processo decisório.

A metodologia consiste na priorização de alternativas a partir da comparação pareada entre todos os critérios e alternativas. Para tanto, é realizada a decomposição do objetivo em fatores relevantes para tomada de decisão, que podem ser decompostos em novos fatores até níveis mais baixos, organizando uma hierarquia de níveis descendentes. O primeiro nível, no topo da hierarquia, compreende o objetivo final, isto é, o problema para qual se espera a melhor alternativa. O nível seguinte é preenchido pelos critérios a serem avaliados. Em seguida podem estar presentes subcritérios e, por fim, as alternativas à resolução do problema, que estão atreladas aos critérios de avaliação.

Os pesos dos critérios e a hierarquização das alternativas são estabelecidos pelos tomadores de decisão à medida que preenchem um formulário AHP de comparação pareada dos critérios e das alternativas à luz de cada critério. Nesse processo, de forma a demonstrar quantitativamente o grau de importância dos critérios e alternativas, as comparações realizadas no formulário AHP são convertidas em valores numéricos usando a Escala Fundamental de Saaty¹, escala de valores que varia de 1 a 9, conforme apresentado na Tabela 6. Ao final da análise, as prioridades são calculadas de acordo com os julgamentos estabelecidos, demonstrando a intensidade de domínio de um critério em relação ao outro e de uma opção regulatória sobre a outra.

O ANEXO F dessa AIR apresenta o passo a passo de modelagem multicritério AHP para priorização de alternativas regulatórias.

TABELA 6 – ESCALA FUNDAMENTAL DE SAATY¹

Intensidade de importância	Definição	Explicação
1	Mesma importância	As duas atividades contribuem igualmente para o objetivo
3	Importância pequena de uma sobre a outra	A experiência e o julgamento favorecem levemente uma atividade em relação à outra
5	Importância grande ou essencial	A experiência e o julgamento favorecem fortemente uma atividade em relação à outra
7	Importância muito grande ou demonstrada	Uma atividade é muito fortemente favorecida em relação à outra; sua dominação de importância é comprovada na prática
9	Importância absoluta	A evidência favorece uma atividade em relação à outra com o mais alto grau de certeza
2, 4, 6, 8	Valores intermediários entre os valores adjacentes	Quando se procura uma condição de compromisso entre duas definições

SAATY, T. L. (1980). THE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS. NEW YORK: MCGRAW-HILL, 1980.

4.6.3. Estruturação Hierárquica

Em consonância com a metodologia AHP, a estruturação hierárquica de escopo dessa AIR (árvore de decisão) foi construída, conforme apresentado na Figura 2.

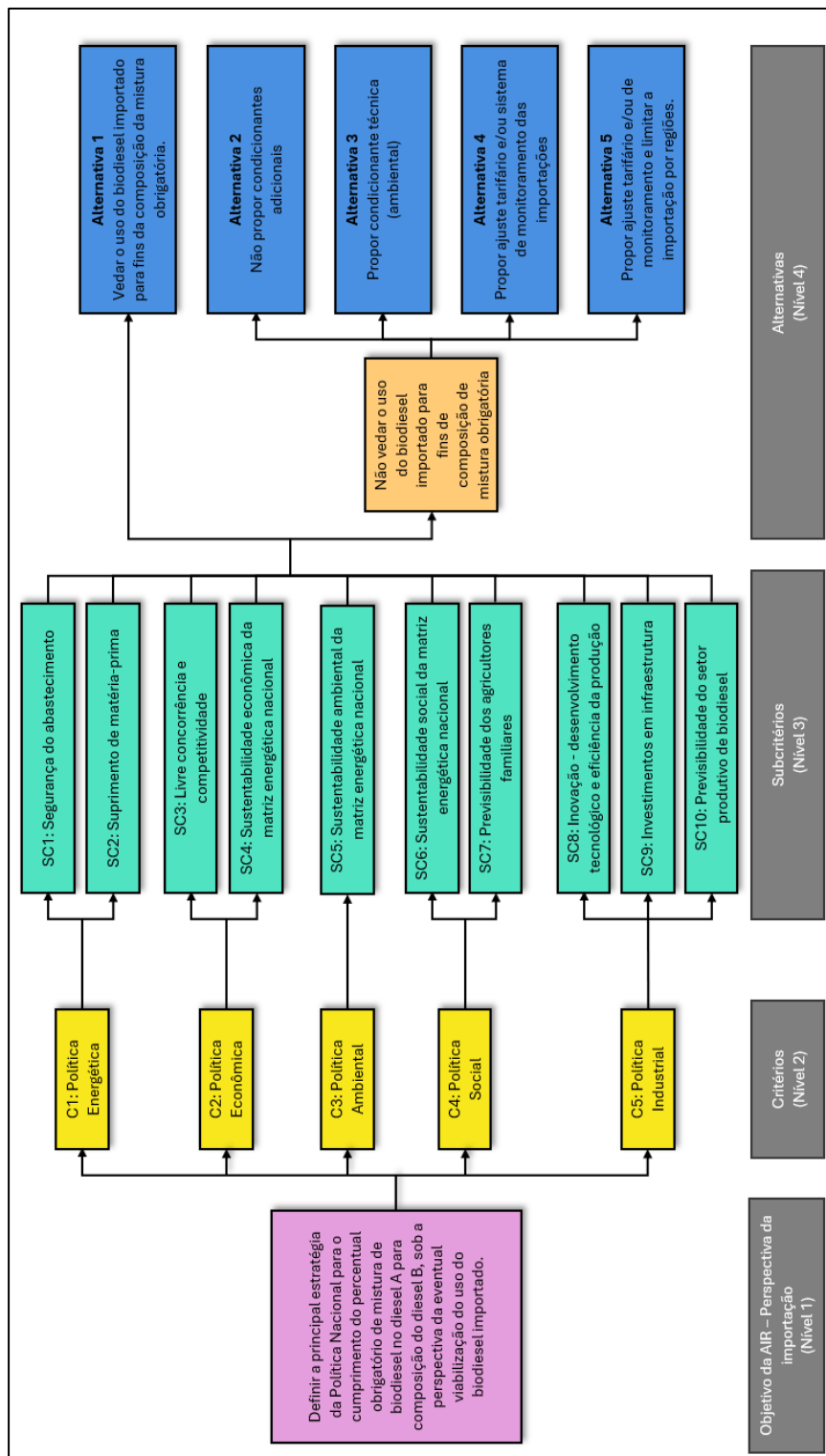


FIGURA 2 – ESTRUTURAÇÃO HIERÁRQUICA (ÁRVORE DE DECISÃO)

4.6.4. Resultado da aplicação do método AHP - Definição da melhor alternativa regulatória

Para a avaliação e priorização das alternativas regulatórias, foi elaborado um formulário de análise multicritério com base na metodologia AHP (*Analytic Hierarchy Process*). Todas as nove entidades que compõem o Grupo de Trabalho GT09 participaram ativamente do processo, sob coordenação do MME, preenchendo individualmente o formulário e hierarquizando as cinco alternativas regulatórias conforme os critérios previamente definidos.

Dado que o tema em análise envolve diferentes percepções, prioridades institucionais e competências específicas de cada ministério e órgão representado no GT, tornou-se inviável a construção de um único formulário consensual de avaliação. As diretrizes setoriais distintas tornariam difícil um preenchimento conjunto que refletisse fielmente a visão de todos. Dessa forma, optou-se pela abordagem individualizada, que permitiu a cada entidade expressar com clareza suas preferências, justificativas e critérios de julgamento.

O formulário estruturado contemplava blocos de comparação pareada entre critérios e alternativas, com campos destinados às justificativas qualitativas. Essa configuração possibilitou capturar não apenas os pesos atribuídos, mas também os fundamentos técnicos e estratégicos que embasaram os julgamentos de cada instituição, garantindo maior transparência e profundidade analítica.

A metodologia AHP, reconhecida por sua robustez, inclui mecanismos de verificação da consistência lógica das respostas. Todas as entidades atingiram os níveis mínimos exigidos, assegurando a coerência dos dados coletados e reforçando a confiabilidade do processo.

Durante as reuniões do GT09, foi garantido espaço para que os representantes expusessem argumentos adicionais ou esclarecessem os critérios utilizados em seus formulários, promovendo diálogo qualificado e ampla participação.

O ranking final das alternativas resultou da consolidação das hierarquizações individuais por meio da média geométrica dos pesos atribuídos por cada instituição. Essa abordagem garantiu que, mesmo diante da diversidade de visões, o resultado coletivo refletisse de forma equilibrada a pluralidade de perspectivas do grupo. Ao mesmo tempo, assegurou total transparência, ao manter registradas e acessíveis as preferências e justificativas de cada entidade.

No ANEXO G desta AIR estão disponíveis todos os formulários preenchidos individualmente pelas entidades do GT09, bem como as respectivas memórias de cálculo utilizadas para consolidação dos resultados. O ANEXO G permite verificar com clareza as diferentes posições institucionais e a fundamentação técnica que orientou a definição da alternativa regulatória mais adequada para o atendimento dos objetivos propostos nesta AIR.

As Tabelas 7 a 11 apresentam as hierarquizações individuais das entidades que compõem o GT, com base na metodologia AHP. A Tabela 12 consolida a hierarquização final do grupo, calculada a partir da média geométrica dos pesos atribuídos por cada instituição.

TABELA 7 – HIERARQUIZAÇÕES INDIVIDUAIS MME, MAPA, MDA E MDIC.

MME, MAPA, MDA e MDIC		
ALTERNATIVAS	PMG	RANKING
Alternativa 1	0,37	1º
Alternativa 2	0,11	5º
Alternativa 3	0,15	3º
Alternativa 4	0,14	4º
Alternativa 5	0,23	2º

TABELA 8 – HIERARQUIZAÇÃO INDIVIDUAL EPE

EPE		
ALTERNATIVAS	PMG	RANKING
Alternativa 1	0,38	1º
Alternativa 2	0,09	5º
Alternativa 3	0,18	3º
Alternativa 4	0,13	4º
Alternativa 5	0,22	2º

TABELA 9 – HIERARQUIZAÇÕES INDIVIDUAIS MF E ANP

FAZENDA E ANP		
ALTERNATIVAS	PMG	RANKING
Alternativa 1	0,12	5º
Alternativa 2	0,38	1º
Alternativa 3	0,18	2º
Alternativa 4	0,18	2º
Alternativa 5	0,14	3º

TABELA 10 – HIERARQUIZAÇÃO INDIVIDUAL MMA

MMA		
ALTERNATIVAS	PMG	RANKING
Alternativa 1	0,20	3º
Alternativa 2	0,17	4º
Alternativa 3	0,28	1º
Alternativa 4	0,15	5º
Alternativa 5	0,21	2º

TABELA 11 – HIERARQUIZAÇÃO INDIVIDUAL CASA CIVIL

CASA CIVIL		
ALTERNATIVAS	PMG	RANKING
Alternativa 1	0,07	5º
Alternativa 2	0,18	3º
Alternativa 3	0,40	1º
Alternativa 4	0,20	2º
Alternativa 5	0,15	4º

TABELA 12 – HIERARQUIZAÇÃO CONSOLIDADA

ALTERNATIVAS	PMG - BASE MÉDIA GEOMÉTRICA	RANKING - GT
Alternativa 1	24,56%	1º
Alternativa 2	16,89%	4º
Alternativa 3	20,72%	3º
Alternativa 4	16,67%	5º
Alternativa 5	21,16%	2º

Em síntese, a Alternativa 1 destacou-se por sua aderência à proteção estrutural do setor e pela garantia de estabilidade no abastecimento. A Alternativa 5 representa uma via intermediária com potencial moderado de mitigação de riscos, ainda que com alta complexidade operacional.

As demais opções apresentam contribuições pontuais, mas carecem de robustez para sustentar os objetivos estratégicos da AIR.

Análise da Alternativa 1:

A Alternativa 1, que preserva o status quo de vedação ao uso de biodiesel importado na mistura obrigatória, foi a mais bem posicionada no processo decisório, alcançando o maior peso global (24,56%). Embora represente uma limitação à concorrência externa no mercado compulsório, essa alternativa foi a mais valorizada pelas instituições participantes por oferecer maior previsibilidade regulatória, fortalecer a indústria nacional, preservar empregos, atrair investimentos sustentáveis no longo prazo e contribuir para a consolidação de uma matriz energética segura e estável.

Vedar ou não o uso do biodiesel importado para fins de composição da mistura obrigatória não deve, a princípio, pela ótica energética, interferir negativamente no abastecimento. Isso porque os balanços atuais de monitoramento de biodiesel evidenciam, conforme apresentado ao longo dessa AIR e no capítulo 4.3 do relatório do Subcomitê 4 deste Grupo de Trabalho, que o mercado brasileiro se encontra plenamente abastecido, sem indícios de risco de desabastecimento mesmo no cenário que veda o uso do biodiesel importado na mistura obrigatória. A capacidade ociosa da indústria nacional, atualmente suficiente para suprir teores superiores (B20/B21), associada aos investimentos previstos em expansão da

produção, reforça a segurança do abastecimento futuro, inclusive diante das metas previstas na Lei nº 14.993/2024 (Lei do Combustível do Futuro). Portanto, do ponto de vista estrito da oferta, o Brasil não depende de biodiesel importado para assegurar o suprimento interno.

Além disso, a síntese da hierarquização feita pelo grupo indica que a ausência de competição externa no mercado compulsório de biodiesel não configura uma desvantagem econômica, mas sim uma medida estratégica. Em mercados sujeitos a práticas desleais de comércio — como subsídios e *dumping*, já reconhecidos pela Organização Mundial do Comércio (OMC) no contexto do biodiesel —, a proteção ao setor produtivo nacional é essencial para garantir sua integridade, competitividade e continuidade.

Foi evidenciado no relatório do Subcomitê 5 que o mercado de biodiesel enfrenta desafios significativos decorrentes de práticas de comércio exterior desleal, evidenciadas por medidas *antidumping* e direitos compensatórios aplicados por grandes mercados importadores, como União Europeia e Estados Unidos, contra países produtores, especialmente Argentina e Indonésia. Essas barreiras, que incluem sobretaxas elevadas, reduziram drasticamente as exportações e exigiram adaptações políticas e regulatórias nos países afetados. Somam-se a isso políticas internas restritivas, como impostos adicionais sobre importações adotados pela Argentina, e subsídios expressivos concedidos por blocos econômicos como a União Europeia, que afetam a competitividade global e distorcem a dinâmica do comércio internacional de biodiesel.

A abertura do mercado obrigatório pode eventualmente atrair agentes oportunistas que se beneficiam de condições artificiais de competitividade, como subsídios estatais concedidos por países exportadores, para conquistar, de forma predatória, parcelas significativas do mercado nacional. Uma vez desestruturada a base produtiva local, esses operadores, desprovidos de compromisso com a continuidade do abastecimento, podem se retirar a qualquer momento do mercado após enfraquecer a concorrência interna, agravando a vulnerabilidade do país. Essa dinâmica compromete a segurança energética nacional e tem potencial de enfraquecer a capacidade de resposta diante de choques externos ou interrupções no suprimento internacional.

Diferentemente de outras commodities (como petróleo ou milho), o biodiesel não tem livre comércio internacional em larga escala — há barreiras técnicas, tarifárias e logísticas. Além disso, o mercado é altamente regulado por políticas nacionais de mistura obrigatória, o que reduz sua natureza de mercado livre de *commodities* globais.

Nesse contexto, ao mitigar os riscos de desorganização da cadeia produtiva e criar um ambiente mais seguro para a expansão da capacidade instalada, a Alternativa 1 revelou-se mais alinhada ao interesse público no médio e longo prazo — mesmo diante de eventuais benefícios de curto prazo associados a uma maior abertura comercial.

Importante destacar que a vedação prevista nesta alternativa se restringe exclusivamente ao uso de biodiesel importado para fins de atendimento à mistura obrigatória, que integra a política pública do biodiesel. Essa abordagem difere do que ocorre no Paraguai e na Índia que, conforme informado por suas respectivas embaixadas em consulta realizada pelo MRE — e registrado no capítulo de experiências internacionais desta AIR — proíbem a importação de biodiesel. Na proposta aqui apresentada, o mercado voluntário desse combustível — ou seja, aquele não vinculado à obrigação legal de mistura — permaneceria livre, podendo inclusive ser abastecido por produto importado, desde que observados os requisitos técnicos e regulatórios aplicáveis no território nacional.

Análise da Alternativa 5:

A Alternativa 5 (21,16% da preferência) foi classificada como a segunda melhor opção por propor um equilíbrio entre a abertura do mercado e a proteção à indústria nacional, por meio da adoção de medidas regulatórias com caráter protetivo. Essa alternativa admite a importação de biodiesel para fins da mistura obrigatória, desde que condicionada à implementação de instrumentos como limitação regional da entrada do produto, ajustes tarifários via LETEC e mecanismos de monitoramento. Tais medidas apresentam potencial para mitigar parte dos impactos adversos sobre a cadeia produtiva nacional e contribuir para um ambiente de concorrência mais equilibrado.

Contudo, a implementação dessa alternativa enfrenta desafios relevantes. A regionalização das importações, por exemplo, demanda uma estrutura regulatória sofisticada, com alto custo administrativo e operacional, especialmente para garantir o controle da origem e a destinação do produto importado. Os ajustes tarifários por meio da LETEC, embora úteis em certos contextos, podem se mostrar limitados diante de práticas de comércio exterior desleal, como subsídios diretos concedidos por países exportadores — prática já reconhecida em disputas anteriores na OMC.

Além disso, os mecanismos de monitoramento previstos na Alternativa 5 contribuem para ampliar a transparência quanto ao volume e à procedência das importações, favorecendo a identificação precoce de indícios de práticas desleais de comércio, como o dumping. Contudo, sob a ótica da maioria do grupo, tais instrumentos apresentam limitações em termos de tempestividade e efetividade. Embora possam sinalizar eventuais irregularidades, a adoção de medidas corretivas — como a instauração de ações antidumping — depende de processos técnicos e jurídicos complexos e, em geral, prolongados, o que pode resultar em respostas tardias e, por vezes, incapazes de mitigar os danos já impostos à indústria nacional. Tal fragilidade é especialmente crítica em um setor estratégico como o de biocombustíveis, inserido em uma política pública voltada à transição energética com enfoque social, à interiorização do desenvolvimento e à valorização da agricultura familiar.

Assim, embora represente uma alternativa de transição com maior abertura comercial, a Alternativa 5 depende de um elevado grau de capacidade institucional e regulatória para ser efetiva na mitigação dos riscos, o que a torna operacionalmente desafiadora, de difícil implementação e ainda sujeita ao risco de causar danos irreversíveis à indústria nacional.

Análise das Alternativas 3 e 4:

As Alternativas 3 (20,72% da preferência) e 4 (16,67%) propõem a introdução de controles específicos, como exigências técnicas, ajustes tarifários e mecanismos de monitoramento. Embora contribuam para o aperfeiçoamento do debate regulatório, suas medidas foram consideradas, pela maioria do grupo interministerial, insuficientes para neutralizar os riscos associados ao comércio internacional de biodiesel. Tarifas, por si só, podem se mostrar ineficazes frente a subsídios concedidos por países exportadores, enquanto os mecanismos de monitoramento, embora úteis para a identificação de riscos, não garantem uma resposta tempestiva, pois dependem de processos formais de investigação, muitas vezes longos e complexos.

Análise da Alternativa 2:

Já a Alternativa 2 (16,89%) — que propõe a abertura irrestrita à importação de biodiesel — foi, de modo geral, identificada como uma opção de alto risco. A ausência de salvaguardas compromete a sustentabilidade da matriz energética nacional e expõe a produção doméstica a vulnerabilidades relevantes, como retração de investimentos, desmobilização de agentes econômicos e aumento da dependência de fornecedores externos — sobretudo em contextos de concorrência desleal, já reconhecidos em disputas anteriores na Organização Mundial do Comércio (OMC).

4.6.5. Análise dos impactos sobre as microempresas e as empresas de pequeno porte

Nos termos da Lei Complementar nº 123/2006 (Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte), esta AIR contempla a análise diferenciada dos efeitos regulatórios sobre agentes de menor porte, em consonância com o princípio do tratamento favorecido previsto em lei.

A vedação ao uso de biodiesel importado para fins de mistura obrigatória, conforme recomendada nesta AIR, não acarreta ônus adicionais diretos às micro e pequenas empresas, uma vez que tais agentes não atuam na importação de biodiesel. Pelo contrário, a medida tende a fortalecer os elos nacionais da cadeia produtiva, gerando efeitos positivos indiretos sobre pequenos fornecedores de insumos e serviços e sobre cooperativas da agricultura familiar, que dependem da demanda gerada pelos produtores que detêm o Selo Biocombustível Social (SBS).

A manutenção da regra de priorização de mercado de 80% para produtores detentores do Selo Biocombustível Social também contribui para a estabilidade econômica de micro e pequenas propriedades rurais, integradas às cadeias produtivas por meio de contratos de fornecimento de oleaginosas e de programas de assistência técnica. Esse instrumento constitui, portanto, um mecanismo de proteção econômica e social a pequenos agentes, reduzindo a vulnerabilidade de agricultores familiares frente a oscilações de mercado e assegurando-lhes inserção produtiva sustentável.

Além desses aspectos, destaca-se que a análise específica sobre a participação das unidades produtoras de pequeno porte foi conduzida no Anexo D – “Relatório Final do Subcomitê 4”, em seu item 4.4 – “Participação das unidades produtoras de pequeno porte (Resposta à P4)”. Esse estudo avaliou de forma detalhada o comportamento e a representatividade dessas usinas após a adoção do novo modelo de comercialização de biodiesel, vigente desde 1º de janeiro de 2022, com o fim dos leilões públicos estabelecido pela Resolução CNPE nº 14/2020.

O relatório baseou-se no art. 27 da Lei nº 13.576/2017, que previa mecanismos de priorização a produtores de biodiesel de pequeno porte e agricultores familiares, regulamentados pelo Decreto nº 9.365/2018 e operacionalizados pela Portaria MME nº 311/2018, por meio da Fase 3A dos leilões. Com o término dos leilões, o estudo buscou aferir se a descontinuidade desse instrumento gerou impactos negativos à participação das pequenas usinas. A análise contrafactual contemplou três períodos distintos — (i) anterior à criação da reserva de mercado (até o Leilão 78); (ii) durante sua vigência (Leilões 79 a 82); e (iii) após a implementação do novo modelo (2022 em diante). Os resultados indicaram estabilidade na participação de mercado das pequenas usinas, com média de 6,8% entre 2018 e 2023, e 6,9% no período pós-2022, dentro do desvio padrão histórico. Esses achados confirmam que a extinção da reserva de mercado não reduziu a presença das pequenas usinas no mercado de biodiesel, tampouco comprometeu a inclusão produtiva desses agentes.

5. ESTRATÉGIA DE IMPLEMENTAÇÃO

Como estratégia para implementar o resultado desta Análise de Impacto Regulatório, e considerando as conclusões aqui apresentadas para a definição da alternativa mais alinhada ao interesse público e aos objetivos estratégicos da política nacional, propõe-se que o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), no exercício de suas competências legais, publique Resolução estabelecendo que é de interesse da Política Energética Nacional que:

- i. todo o biodiesel comercializado para fins de atendimento ao percentual obrigatório de mistura ao diesel B, em todo o território nacional, deverá ser exclusivamente oriundo de unidades produtoras autorizadas pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP);
- ii. pelo menos 80% (oitenta por cento) do volume total de biodiesel comercializado para fins de atendimento ao percentual obrigatório de mistura ao diesel B, em todo o território nacional, deverá ser proveniente de unidades produtoras detentoras do “Selo Biocombustível Social”;
- iii. o balanço anual do Selo Biocombustível Social, de forma agregada nacional e estratificada por região e estado, seja apresentado ao CNPE até o final do primeiro semestre do ano subsequente, com base nos dados do exercício anterior, para fins de monitoramento e avaliação da política pública, sendo de interesse que o Selo Biocombustível Social disponha de base de dados regular, fidedigna e atualizada, apta a subsidiar a revisão de regulamentos e a implementação de medidas preventivas e corretivas e ações de aperfeiçoamento;
- iv. que sejam envidados esforços para que a Portaria que regulamenta o Selo Biocombustível Social seja editada como Portaria Interministerial, assinada conjuntamente pelo MDA e pelo MME, com atribuições e competências de cada instituição claramente definidas.

Quanto à Recomendação IV, ressalta-se que ela também se alinha às conclusões da Avaliação da Política de Desoneração do Biodiesel, aprovadas pelo Comitê de Monitoramento e Avaliação de Subsídios (CMAS) da Controladoria-Geral da União (CGU), bem como ao disposto no Decreto nº 11.902, de 30 de janeiro de 2024, que alterou o Decreto nº 10.527, de 22 de outubro de 2020, subscrito conjuntamente pelos Ministros de Estado do MDA e do MME.

A medida reforça o caráter transversal do Selo Biocombustível Social (SBS) e sua relevância tanto para a política de inclusão social e fortalecimento da agricultura familiar quanto para as políticas energéticas e de descarbonização do setor de transportes.

Considerando:

- (i) que o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB) é estruturado sobre os pilares energético, social e ambiental;
- (ii) que o SBS constitui o pilar social do PNPB; e
- (iii) que os pilares energético e social são intrinsecamente interdependentes para a efetividade da política pública do biodiesel, sendo indissociáveis os efeitos do pilar social (representado pelo SBS e pela agricultura familiar) sobre o pilar energético;

conclui-se que é fundamental que as normas que tratam do SBS estejam em plena consonância e harmonia com a política energética nacional do biodiesel.

Ademais, a formalização da norma como Portaria Interministerial MDA-MME tem potencial para conferir maior segurança jurídica, prevenir sobreposições ou lacunas regulatórias, assegurar a coerência entre os pilares social e energético do PNPB e fortalecer a governança interinstitucional necessária ao êxito do PNPB e do SBS ao longo do tempo — aspecto essencial para a sustentabilidade de longo prazo desta política de Estado.

6. CONCLUSÕES

A presente Análise de Impacto Regulatório conclui que a Alternativa 1 — manutenção da vedação ao uso de biodiesel importado para fins de composição da mistura obrigatória ao diesel B — é a opção regulatória mais alinhada ao interesse público e aos objetivos estratégicos da política nacional de biocombustíveis.

Essa recomendação está amparada em um processo decisório transparente, participativo e metodologicamente robusto, conduzido com ampla articulação interministerial e fundamentado na atuação técnica dos cinco subcomitês temáticos instituídos no âmbito do Grupo de Trabalho. A aplicação do método *Analytic Hierarchy Process* (AHP), com tratamento individualizado das percepções institucionais das nove entidades envolvidas, assegurou rigor analítico e legitimidade à hierarquização das alternativas.

A Alternativa 1 obteve a maior preferência no processo decisório (24,56%), destacando-se por promover maior previsibilidade regulatória, fortalecer a indústria nacional, preservar empregos, atrair investimentos sustentáveis e contribuir para a consolidação de uma matriz energética segura e estável. A vedação à importação no mercado compulsório não compromete o abastecimento, conforme evidenciado pelos balanços de oferta e demanda apresentados, que demonstram capacidade instalada ociosa e projeções de expansão compatíveis com as metas da Lei nº 14.993/2024 (Lei do Combustível do Futuro).

Além disso, a síntese da hierarquização feita pelo grupo indica que a ausência de competição externa no mercado compulsório de biodiesel não configura uma desvantagem econômica, mas sim uma medida estratégica. Em mercados sujeitos a práticas desleais de comércio — como subsídios e dumping, já reconhecidos pela Organização Mundial do Comércio (OMC) no contexto do biodiesel —, a proteção ao setor produtivo nacional é essencial para garantir sua integridade, competitividade e continuidade.

Foi evidenciado no relatório do Subcomitê 5 que o mercado de biodiesel enfrenta desafios significativos decorrentes de práticas de comércio exterior desleal, evidenciadas por medidas antidumping e direitos compensatórios aplicados por grandes mercados importadores, como União Europeia e Estados Unidos, contra países produtores, especialmente Argentina e Indonésia. Essas barreiras, que incluem sobretaxas elevadas, reduziram drasticamente as exportações e exigiram adaptações políticas e regulatórias nos países afetados. Somam-se a isso políticas internas restritivas, como impostos adicionais sobre importações adotados pela Argentina, e subsídios expressivos concedidos por blocos econômicos como a União Europeia, que afetam a competitividade global e distorcem a dinâmica do comércio internacional de biodiesel.

Cumprir destacar que a abertura do mercado obrigatório pode eventualmente atrair agentes oportunistas que se beneficiam de condições artificiais de competitividade, como subsídios estatais concedidos por países exportadores, para conquistar, de forma predatória, parcelas significativas do mercado nacional. Uma vez desestruturada a base produtiva local, esses operadores, desprovidos de compromisso com a continuidade do abastecimento, podem se retirar a qualquer momento do mercado após enfraquecer a concorrência interna, agravando a vulnerabilidade do país. Essa dinâmica compromete a segurança energética nacional e tem potencial de enfraquecer a capacidade de resposta diante de choques externos ou interrupções no suprimento internacional.

Diferentemente de outras commodities, como petróleo e derivados (commodities energéticas) ou milho e soja (commodities agrícolas), o biodiesel não tem livre comércio internacional em larga escala — há barreiras técnicas, tarifárias e logísticas. Além disso, o mercado é altamente regulado por políticas nacionais de mistura obrigatória, o que reduz sua natureza de mercado livre de *commodities* globais.

Nesse contexto, ao mitigar os riscos de desorganização da cadeia produtiva e criar um ambiente mais seguro para a expansão da capacidade instalada, a Alternativa 1 revelou-se mais alinhada ao interesse público no médio e longo prazo — mesmo diante de eventuais benefícios de curto prazo associados a uma maior abertura comercial.

Importante destacar que a vedação prevista nesta alternativa se restringe exclusivamente ao uso de biodiesel importado para fins de atendimento à mistura obrigatória, que integra a política pública do biodiesel. Essa abordagem difere do que ocorre no Paraguai e na Índia que, conforme informado por suas respectivas embaixadas em consulta realizada pelo MRE — e registrado no capítulo de experiências internacionais desta AIR — proíbem a importação de biodiesel. Na proposta aqui apresentada, o mercado voluntário desse combustível — ou seja, aquele não vinculado à obrigação legal de mistura — permaneceria livre, podendo inclusive ser abastecido por produto importado, desde que observados os requisitos técnicos e regulatórios aplicáveis no território nacional.

A Alternativa 5, que permite a importação condicionada à adoção de salvaguardas regulatórias, foi classificada como a segunda melhor opção (21,16%), mas apresenta elevada complexidade operacional, custo administrativo elevado e baixa efetividade frente à urgência de resposta a práticas predatórias. As Alternativas 3 e 4 foram consideradas insuficientes para neutralizar riscos comerciais relevantes, enquanto a Alternativa 2, que propõe a abertura irrestrita à importação, foi identificada como a opção de maior risco para a sustentabilidade da matriz energética e a continuidade da produção nacional.

No tocante à inclusão produtiva, a análise de riscos conduzida pelo Subcomitê 2 concluiu que os cenários de menor risco são aqueles em que pelo menos 80% do mercado obrigatório permanece priorizado para produtores com o Selo Biocombustível Social — percentual que corresponde ao cenário atual. Essa conclusão foi alcançada com consenso entre as nove entidades do GT, conferindo legitimidade à recomendação.

Do ponto de vista social, demonstrou-se que os incentivos tributários isoladamente não são suficientes para garantir a manutenção do Selo pelos produtores, dado que os custos de cumprimento são variáveis e sujeitos à inflação, enquanto a alíquota de renúncia é fixa e definida em lei. Em alguns anos, os gastos privados superaram os benefícios fiscais, tornando o Selo economicamente inviável para parte dos agentes. Assim, a regra de priorização de mercado surge como mecanismo indispensável para assegurar a viabilidade da inclusão produtiva da agricultura familiar e a distribuição equitativa dos benefícios gerados pelo setor.

Dessa forma, como estratégia para implementar o resultado desta Análise de Impacto Regulatório, e considerando as conclusões aqui apresentadas para a definição da alternativa mais alinhada ao interesse público e aos objetivos estratégicos da política nacional, propõe-se que o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), no exercício de suas competências legais, publique Resolução estabelecendo que é de interesse da Política Energética Nacional que:

- i. todo o biodiesel comercializado para fins de atendimento ao percentual obrigatório de mistura ao diesel B, em todo o território nacional, deverá ser exclusivamente oriundo de unidades produtoras autorizadas pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP);
- ii. pelo menos 80% (oitenta por cento) do volume total de biodiesel comercializado para fins de atendimento ao percentual obrigatório de mistura ao diesel B, em todo o território nacional, deverá ser proveniente de unidades produtoras detentoras do “Selo Biocombustível Social”;
- iii. o balanço anual do Selo Biocombustível Social, de forma agregada nacional e estratificada por região e estado, seja apresentado ao CNPE até o final do primeiro semestre do ano subsequente, com base nos dados do exercício anterior, para fins de monitoramento e avaliação da política pública, sendo de interesse que o Selo Biocombustível Social disponha de base de dados regular, fidedigna e atualizada, apta a subsidiar a revisão de regulamentos e a implementação de medidas preventivas e corretivas e ações de aperfeiçoamento;
- iv. que sejam envidados esforços para que a Portaria que regulamenta o Selo Biocombustível Social seja editada como Portaria Interministerial, assinada conjuntamente pelo MDA e pelo MME, com atribuições e competências de cada instituição claramente definidas.

Quanto à Recomendação IV, ressalta-se que ela também se alinha às conclusões da Avaliação da Política de Desoneração do Biodiesel, aprovadas pelo Comitê de Monitoramento e Avaliação de Subsídios (CMAS) da Controladoria-Geral da União (CGU), bem como ao disposto no Decreto nº 11.902, de 30 de janeiro de 2024, que alterou o Decreto nº 10.527, de 22 de outubro de 2020, subscrito conjuntamente pelos Ministros de Estado do MDA e do MME.

A medida reforça o caráter transversal do Selo Biocombustível Social (SBS) e sua relevância tanto para a política de inclusão social e fortalecimento da agricultura familiar quanto para as políticas energéticas e de descarbonização do setor de transportes.

Considerando:

- (i) que o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB) é estruturado sobre os pilares energético, social e ambiental;
- (ii) que o SBS constitui o pilar social do PNPB; e
- (iii) que os pilares energético e social são intrinsecamente interdependentes para a efetividade da política pública do biodiesel, sendo indissociáveis os efeitos do pilar social (representado pelo SBS e pela agricultura familiar) sobre o pilar energético;

conclui-se que é fundamental que as normas que tratam do SBS estejam em plena consonância e harmonia com a política energética nacional do biodiesel.

Ademais, a formalização da norma como Portaria Interministerial MDA-MME tem potencial para conferir maior segurança jurídica, prevenir sobreposições ou lacunas regulatórias, assegurar a coerência

entre os pilares social e energético do PNPB e fortalecer a governança interinstitucional necessária ao êxito do PNPB e do SBS ao longo do tempo — aspecto essencial para a sustentabilidade de longo prazo desta política de Estado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS (ANP). Painei Dinâmico de Certificações de Biocombustíveis - RenovaBio. Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/paineis-dinamicos-da-anp/paineis-dinamicos-do-renovabio/painel-dinamico-de-certificacoes-de-biocombustiveis-renovabio>. Acesso em: 17 dez. 2024.

BRASIL (2019a). Resolução ANP nº 777, de 5 de abril de 2019. Regulamenta a atividade de comércio exterior de biocombustíveis, petróleo e seus derivados e derivados de gás natural, disciplina o procedimento de anuência prévia dos pedidos de importação e exportação e dá outras providências. Disponível em: <https://atosoficiais.com.br/anp/resolucao-n-777-2019-regulamenta-a-atividade-de-comercio-exterior-de-biocombustiveis-petroleo-e-seus-derivados-e-derivados-de-gas-natural-disciplina-o-procedimento-de-anuencia-previa-dos-pedidos-de-importacao-e-exportacao-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 19 set, 2024.

BRASIL (2023b). Resolução ANP nº 962, de 28 de novembro de 2023 - DOU DE 29-11-2023. Altera as Resoluções ANP nº 777, de 5 de abril de 2019, ANP nº 857, de 28 de outubro de 2021, e ANP nº 959, de 5 de outubro de 2023, para fins de autorização à importação de biodiesel, em cumprimento à Resolução CNPE nº 14, de 9 de dezembro de 2020. Disponível em: <https://atosoficiais.com.br/anp/resolucao-n-962-2023-altera-as-resolucoes-anp-no-777-de-5-de-abril-de-2019-anp-no-857-de-28-de-outubro-de-2021-e-anp-no-959-de-5-de-outubro-de-2023-para-fins-de-autorizacao-a-importacao-de-biodiesel-em-cumprimento-a-resolucao-cnpe-no-14-de-9-de-dezembro-de-2020?origin=instituicao>. Acesso em: 19 set, 2024.

BRASIL. (1994). Decreto nº 1.355, de 30 de dezembro de 1994. Promulgo a Ata Final que Incorpora os Resultados da Rodada Uruguai de Negociações Comerciais Multilaterais do GATT. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/1994/decreto/Antigos/D1355.htm#:~:text=DECRETO%20No%201.355%2C%20DE,1%C2%BA%20de%20janeiro%20de%201995%2C. Acesso em: 20 set, 2024.

BRASIL. (1997). Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997. Dispõe sobre a política energética nacional, as atividades relativas ao monopólio do petróleo, institui o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9478.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%209.478%2C%20DE%206%20DE%20AGOSTO%20DE%201997&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20pol%C3%ADtica%20energ%C3%A9tica,Petr%C3%B3leo%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%Aancias. Acesso em: 19 set, 2024.

BRASIL. (2007). Resolução CNPE nº 5, de 3 de outubro de 2007. Estabelece diretrizes gerais para a realização de leilões públicos para aquisição de biodiesel, em razão da obrigatoriedade legal prevista na Lei nº 11.097, de 13 de janeiro de 2005, e dá outras providências. Disponível em: https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/conselhos-e-comites/cnpe/resolucoes-do-cnpe/2007/ResCNPE_5_2007.pdf. Acesso em: 19 set, 2024.

BRASIL. (2011). Resolução ANP nº 67, de 9.12.2011, DOU 13.12.2011- Retificada DOU 16 de dezembro de 2011. Dispõe sobre as definições para fins de aquisição de etanol anidro combustível, e dá outras providências. Disponível em: <https://atosoficiais.com.br/anp/resolucao-n-67-2011-?origin=instituicao>. Acesso em: 19 set, 2024.

BRASIL. (2014). Lei nº 13.033, de 24 de setembro de 2014. Dispõe sobre a adição obrigatória de biodiesel ao óleo diesel comercializado com o consumidor final; altera as Leis nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, e 8.723, de 28 de outubro de 1993; revoga dispositivos da Lei nº 11.097, de 13 de janeiro de 2005; e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13033.htm. Acesso em: 19 set, 2024.

BRASIL. (2015). Resolução CNPE nº 3, de 21 de setembro de 2015. Autoriza e define diretrizes para comercialização e uso voluntário de biodiesel. Disponível em: https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/conselhos-e-comites/cnpe/resolucoes-do-cnpe/arquivos/2015/resolucao_3_cnpe_biodiesel.pdf. Acesso em: 20 set, 2024.

BRASIL. (2017a). Resolução CNPE nº 14, de 8 de junho de 2017. Estabelece diretrizes estratégicas para a política de biocombustíveis a ser proposta pelo Poder Executivo, cria o Comitê de Monitoramento do Abastecimento de Etanol e o Comitê de Monitoramento do Abastecimento de Biodiesel, e dá outras providências. Disponível em: < https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/conselhos-e-comites/cnpe/resolucoes-do-cnpe/2017/ResCNPE_14_2017.pdf > Acesso em: 19 set, 2024.

BRASIL. (2017b). Resolução CNPE nº 15, de 8 de junho de 2017. Estabelece diretrizes estratégicas para o desenvolvimento do mercado de combustíveis, demais derivados de petróleo e biocombustíveis, com o objetivo de embasar a proposição de medidas que contribuam para a garantia do abastecimento nacional, e dá outras providências. Disponível em: < <https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/conselhos-e-comites/cnpe/resolucoes-do-cnpe/arquivos/2017/ResolucaoCNPE152017.pdf> > Acesso em: 19 set, 2024.

BRASIL. (2018). Resolução CNPE nº 16, de 29 de outubro de 2018. Dispõe sobre a evolução da adição obrigatória de biodiesel ao óleo diesel vendido ao consumidor final, em qualquer parte do território nacional. Disponível em: <https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/conselhos-e-comites/cnpe/resolucoes-do-cnpe/2018/ResCNPE162018alterada.pdf>. Acesso em: 20 set, 2024.

BRASIL. (2019b). Decreto nº 9.759, de 11 de abril de 2019. Extingue e estabelece diretrizes, regras e limitações para colegiados da administração pública federal. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/D9759.htm?origin=instituicao. Acesso em: 19 set, 2024.

BRASIL. (2019c). Lei nº 13.874, de 20 de setembro de 2019. Institui a Declaração de Direitos de Liberdade Econômica; estabelece garantias de livre mercado; altera as Leis nºs 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil), 6.404, de 15 de dezembro de 1976, 11.598, de 3 de dezembro de 2007, 12.682, de 9 de julho de 2012, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 10.522, de 19 de julho de 2002, 8.934, de 18 de novembro 1994, o Decreto-Lei nº 9.760, de 5 de setembro de 1946 e a Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943; revoga a Lei Delegada nº 4, de 26 de setembro de 1962, a Lei nº 11.887, de 24 de dezembro de 2008, e dispositivos do Decreto-Lei nº 73, de 21 de novembro de 1966; e dá outras providências. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2019/lei-13874-20-setembro-2019-789149-normaatualizada-pl.pdf>. Acesso em: 19 set, 2024.

BRASIL. (2019d). Decreto nº 9.928, de 22 de julho de 2019. Institui o Comitê Técnico Integrado para o Desenvolvimento do Mercado de Combustíveis, demais Derivados de Petróleo e Biocombustíveis. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/Decreto/D9928.htm. Acesso em: 19 set, 2024.

BRASIL. (2019e). Lei nº 13.848, de 25 de junho de 2019. Dispõe sobre a gestão, a organização, o processo decisório e o controle social das agências reguladoras, altera a Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, a Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997, a Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, a Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999, a Lei nº 9.961, de 28 de janeiro de 2000, a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, a Lei nº 9.986, de 18 de julho de 2000, a Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001, a Medida Provisória nº 2.228-1, de 6 de setembro de 2001, a Lei nº 11.182, de 27 de setembro de 2005, e a Lei nº 10.180, de 6 de fevereiro de 2001. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/l13848.htm. Acesso em: 19 set, 2024.

BRASIL. (2020a). Resolução CNPE nº14, de 9 de dezembro de 2020. Estabelece as diretrizes para a comercialização de biodiesel em todo território nacional, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/conselhos-e-comites/cnpe/resolucoes-do-cnpe/2020/res14cnpe.pdf>. Acesso em: 19 set, 2024.

BRASIL. (2020b). Decreto nº 10.527, de 22 de outubro de 2020. Institui o Selo Biocombustível Social e dispõe sobre os coeficientes de redução das alíquotas da Contribuição para o Programa de Integração Social e para o Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público e da Contribuição Social para o Financiamento da Seguridade Social, incidentes na produção e na comercialização de biodiesel, e sobre os termos e as condições para a utilização das alíquotas diferenciadas. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/Decreto/D10527.htm. Acesso em: 19 set, 2024.

BRASIL. (2020c). Relatório preliminar de avaliação: Política de desoneração do biodiesel. Conselho de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas, 2020. Disponível em: https://www.gov.br/planejamento/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/cmap/politicas/2022/avaliacoes-conduzidas-pelo-cmas/biodiesel_relatorio-de-avaliacao.pdf. Acesso em: 20 set, 2024.

BRASIL. (2020d). Relatório Novo Cenário Downstream - Tema Comercialização de Biodiesel. Disponível em: https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/secretarias/petroleo-gas-natural-e-biocombustiveis/abastece-brasil/subcomites/RelatorioNCDComercializaodeBiodieselvfinalsite15_09_2020.pdf. Acesso em: 25 jun, 2024.

BRASIL. (2020e). Decreto nº 10.411 de 30 de junho de 2020. Regulamenta a análise de impacto regulatório, de que tratam o art. 5º da Lei nº 13.874, de 20 de setembro de 2019, e o art. 6º da Lei nº 13.848, de 25 de junho de 2019. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/d10411.htm. Acesso em: 19 set, 2024.

BRASIL. (2021a). Resolução ANP nº 857, de 28 de outubro de 2021 - DOU de 29.10.2021. Dispõe sobre as regras de comercialização de biodiesel para atendimento da adição obrigatória de biodiesel ao óleo diesel comercializado com o consumidor final, estabelecido na Lei nº 13.033, de 24 de setembro de 2014. Disponível em: <https://atosoficiais.com.br/anp/resolucao-n-857-2021-dispoe-sobre-as-regras-de-comercializacao-de-biodiesel-para-atendimento-da-adicao-obrigatoria-de-biodiesel-ao-oleo-diesel-comercializado-com-o-consumidor-final-estabelecido-na-lei-n%C2%BA-13033-de-24-de-setembro-de-2014?origin=instituicao>. Acesso em: 19 set, 2024.

BRASIL. (2021b). Nota Técnica Conjunta nº 10/2021/ANP. Propõe novo modelo de comercialização de biodiesel para atendimento da mistura obrigatória ao Diesel B, de forma a atender o disposto na Resolução CNPE nº 14/2020. Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/producao-e-fornecimento-de-biocombustiveis/biodiesel/ntconj2021.pdf>. Acesso em: 25 jun, 2025.

BRASIL. (2021c). Portaria Interministerial MME/MAPA nº 4, de 9 de novembro de 2021. Estabelece o percentual para o modelo de comercialização de biodiesel, conforme prevê a Resolução nº 14, de 9 de dezembro de 2020, do Conselho Nacional de Política Energética. Disponível em: <https://www.gov.br/mme/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/portarias-interministeriais/portaria-interministerial-mme-mapa-n-4-2021.pdf>. Acesso em: 19 set, 2024.

BRASIL. (2021d). Resolução Gecex nº 288, de 21 de dezembro de 2021. Dispõe sobre a incorporação ao ordenamento jurídico brasileiro da Decisão CMC do Mercosul nº 11/21. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-gecex-n-288-de-21-de-dezembro-de-2021-369346110>. Acesso em: 20 set, 2024.

BRASIL. (2022a). Portaria SAF/MAPA nº 280, de 27 de maio de 2022. Dispõe sobre os critérios e procedimentos relativos à concessão e manutenção do direito de uso do Selo Biocombustível Social. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-saf/mapa-n-280-de-27-de-maio-de-2022-403689855>. Acesso em: 19 set, 2024.

BRASIL. (2022b). Nota Técnica nº 19/2022/DBIO/SPG. Implementação de medidas para aumento da competitividade no setor de biocombustíveis, através da edição de Resolução do CNPE que reduza as exigências, obrigações e restrições no setor de biodiesel, visando à elevação da competitividade e à redução dos custos regulatórios. Disponível em: <https://www.gov.br/mme/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/governanca/analise-de-impacto-regulatorio-air-e-avaliacao-de-resultado-regulatorio-arr/dispensas-de-air/NOTATCNICAN19.2022.DBIO.SPG2PAUTA.pdf>. Acesso em: 25 jun, 2025.

BRASIL. (2023a). Resolução CNPE nº 9, de 19 dezembro de 2023. Institui Grupo de Trabalho para avaliação dos impactos da importação de biodiesel e do Selo Biocombustível Social para o cumprimento do percentual obrigatório de mistura ao diesel B comercializado em todo território nacional, suspendendo a importação de biodiesel. Disponível em: <https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/conselhos-e-comites/cnpe/resolucoes-do-cnpe/2023/ResolucaoCNPE9Publicada.pdf>. Acesso em: 19 set, 2024.

BRASIL. (2023c). Resolução CNPE nº 3, de 20 de março de 2023. Altera a Resolução CNPE nº 16, de 29 de outubro de 2018, que dispõe sobre a evolução da adição obrigatória de biodiesel ao óleo diesel vendido ao consumidor final, em qualquer parte do território nacional, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/conselhos-e-comites/cnpe/resolucoes-do-cnpe/2023/ResCNPE32023.pdf>. Acesso em: 19 set, 2024.

BRASIL. (2023d). Portaria Interministerial MME/MDA nº 2, de 3 de agosto de 2023. Dispõe sobre mecanismos de incremento ao fomento e aquisições provenientes da Agricultura Familiar para o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel para as Regiões Norte, Nordeste e Semiárido. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-interministerial-mme/mda-n-2-de-3-de-agosto-de-2023-501832027>. Acesso em: 19 set, 2024.

BRASIL. (2023e). Projeto de Lei n.º 4.516, de 2023. Dispõe sobre a promoção da mobilidade sustentável de baixo carbono, o Programa Nacional de Combustível Sustentável de Aviação, o Programa Nacional de Diesel Verde e o marco legal da captura e da estocagem geológica de dióxido de carbono. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=2343636&filename=Avulso%20PL%204516/2023. Acesso em: 19 set, 2024.

BRASIL. (2024a). Portaria GM/MME nº 57, de 12 de março de 2024. Designa os representantes para compor o Grupo de Trabalho para avaliação dos impactos da importação de biodiesel e do Selo Biocombustível Social para o cumprimento do percentual obrigatório de mistura ao diesel B comercializado em todo território nacional, suspendendo a importação de biodiesel, instituído pela Resolução CNPE nº 9, de 19 de dezembro de 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mme/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/portarias/2024/portaria-n-57-p-gm-mme-2024.pdf>. Acesso em: 19 set, 2024.

BRASIL. (2024b). Portaria GM/MME nº 174, de 11 de setembro de 2024. Altera a Portaria nº 57-P/GM/MME, de 12 de março de 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mme/pt-br/acao-a-informacao/legislacao/portarias/2024/portaria-gm-mme-n-174-2024.pdf/view>. Acesso em: 19 jun, 2025.

BRASIL. (2024c). Portaria CNPE nº 13, de 11 de setembro de 2024. Prorrogação do prazo para conclusão dos trabalhos e alteração da designação de membros do Grupo de Trabalho instituído pela Resolução CNPE nº 9, de 19 de dezembro de 2023. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/servlet/INPDFViewer?jornal=515&pagina=9&data=12/09/2024&captchafield=firstAccess>. Acesso em: 20 set, 2024.

BRASIL. (2024d). Decreto nº 11.984, de 9 de abril de 2024. Altera o Decreto nº 6.605, de 14 de outubro de 2008, que dispõe sobre o Comitê Gestor da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - CG ICP-Brasil, sua Secretaria-Executiva e sua Comissão Técnica Executiva - COTEC. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/decreto/D11984.htm. Acesso em: 20 set, 2024.

BRASIL. (2024e). Decreto nº 11.895, de 23 de janeiro de 2024. Dispõe sobre a execução do Centésimo Décimo Protocolo Adicional ao Acordo de Complementação Econômica nº 18 (110PA-ACE18), firmado pela República Federativa do Brasil, pela República Argentina, pela República do Paraguai e pela República Oriental do Uruguai. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/decreto/D11895.htm. Acesso em: 20 set, 2024.

CADE. (2021). Nota Técnica nº 3/2021/DEE/CADE. Posicionamento dos representantes do CADE no subcomitê do CT-CB criado para debater o disposto no art. 2º. § 3º da Resolução 14, de 9 de dezembro 2020 do CNPE. Disponível em: https://sei.cade.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?DZ2uWeaYicbuRZEFhBt-n3BfPLlu9u7akQA8mpB9yPYkaDZpE_YplatFJ598FxBfUzEtsgfSvM36TbyuGQSF2LQ0JoBxjCtDKwG7XG13fnnhT7qACi7zipBz-lm4qj. Acesso em: 25 jun, 2024.

CASTRO, J. Aplicação do método de análise multicritério para selecionar políticas públicas de incentivo à redução da informalidade no Polo de confecções do agreste. Dissertação de Mestrado no Programa de Pós-graduação em Economia. Universidade Federal do Pernambuco, 2013.

COITINHO, M. Influência da incerteza no processo de decisão: priorização de projetos de melhoria. 2006. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

ECONOMIST. The rise of Chinese science. The Economist, 15-21 jun. 2024, p. 25-26.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). **Nota Técnica: Impacto na saúde pública do uso de biodiesel no Brasil**. Nota Técnica EPE-DPG-SDB-2020-01. Rio de Janeiro: EPE, 2020. Disponível em: https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-570/NT-EPE-DPG-SDB-2020-01_NT_Impacto_saude_uso_bios.pdf. Acesso em: 17 dez, 2024.

ISHIZAKA, A.; LABIB, A. Review of the main developments in the analytic hierarchy process. *Expert systems with applications*, v. 38, n. 11, p. 14336-14345, 2011.

LEMOS et al., 2024. AS POLÍTICAS DE TRANSIÇÃO ENERGÉTICA DOS EUA, UE E CHINA Disponível em: <https://agro.insper.edu.br/storage/papers/February2024/IAG%20PolíticasPublicasGlobais.pdf>. Acesso em 22 de out., de 2024.

MENDES, P. A. S. Priorização dos fatores determinantes da sustentabilidade da cadeia produtiva do biodiesel. Rio de Janeiro, 2012. Tese de Doutorado (Doutorado em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos) – Escola de Química, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2012.

SAATY, T. L. *The analytic hierarchy process*. New York: McGraw-Hill, 1980.

SAATY, T. L. *Método de análise hierárquica*. São Paulo: McGraw-Hill Pub. Co., 1991. 367 p.

SAATY, T.; VARGAS, L. The possibility of group choice: pairwise comparisons and merging functions. *Social Choice and Welfare*, v. 38, n. 3, p. 481-496, 2012.

TCU. (2023). ACÓRDÃO TCU 251/2023, de 15 de fevereiro de 2023 – PLENÁRIO. Auditoria de Natureza Operacional realizada com o objetivo de verificar se as políticas públicas federais de biocombustíveis estão atingindo os objetivos principais e acessórios e se possuem alinhamento entre si e com outras iniciativas públicas transversais. Tribunal de Contas da União. Disponível em: https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/documento/processo/1.530%252F2019/%2520/DTAUTUAC_AOORDENACAO%2520desc%252C%2520NUMEROCOMZEROS%2520desc/6/%2520.

Acesso em: 20 set, 2024.

VILAS BOAS, C. L. de. Método Multicritérios de Análise de Decisão (MMAD) para as Decisões Relacionadas ao Uso Múltiplo de Reservatórios: *Analytic Hierarchy Process* (AHP). In: Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, 16., 2005, João Pessoa. Anais. João Pessoa: ABRH, 2005.

ANEXOS

TODOS OS DOCUMENTOS DISPONÍVEIS NO SITE DO MME, EM “GT DA RESOLUÇÃO CNPE 09/2023”.

RELATÓRIOS TÉCNICOS ELABORADOS POR CADA SUBCOMITÊ:

- ANEXO A
[Relatório Final – SC1](#)
- ANEXO B
[Relatório Final – SC2](#)
- ANEXO C
[Relatório Final – SC3](#)
- ANEXO D
[Relatório Final – SC4](#)
- ANEXO E
[Relatório Final – SC5](#)

PASSO A PASSO DA MODELAGEM MULTICRITÉRIO AHP:

- ANEXO F
[Modelagem multicritério AHP](#)

APLICAÇÃO INDIVIDUALIZADA DA MODELAGEM MULTICRITÉRIO:

- ANEXO G1
[MME-MAPA-MDA-MDIC](#)
- ANEXO G2
[EPE](#)
- ANEXO G3
[MF](#)
- ANEXO G4
[ANP](#)
- ANEXO G5
[MMA](#)
- ANEXO G6
[CASA CIVIL](#)

HIERARQUIZAÇÃO CONSOLIDADA:

- ANEXO H
[Hierarquização Consolidada](#)