

POLICY PAPER

Descarbonização e regulamentação do mercado de carbono nos setores regulados



DIRETORIA DO IBDA

Presidente: Cristiana Maria Fortini Pinto e Silva (MG)

Primeiro Vice-Presidente: Rodrigo Valgas dos Santos (SC)

Segundo Vice-Presidente: Edgar Chiuratto Guimarães (PR)

Terceira Vice-Presidente: Lígia Melo de Casemiro (CE)

Diretora de Regionalização: Carolina Zancaner Zockun (SP)

Diretora Institucional: Heloisa Helena Godinho (GO)

Diretor Executivo: André Saddy (RJ)

Comissão de Estudos sobre Direito Regulatório

Andre Saddy (RJ) - **Presidente**

André Villani (MG)

Arianne Athias (PA)

Eduardo Jordão (RJ)

Fernanda Alen Gonçalves da Silva (MG)

Isabella Macedo Torres (RJ)

José Osório do Nascimento Neto (GO)

Kaliane Wilma Cavalcante de Lira (DF)

Letícia Vignoli (MG)

Márcio Monteiro Reis (RJ)

Rafael Maffini (RS)

Rodrigo Melo do Nascimento (RJ)

Thiago Priess Valiati (PR)

Valéria de Souza Rosa (SP)

Foto capa: Adobe Stock

Dez/2025

Apresentação

Caro leitor,

É com grande satisfação que apresentamos o Policy Paper intitulado **“Descarbonização e regulamentação do mercado de carbono nos setores regulados”**, elaborado pela Comissão de Estudos sobre Direito Regulatório do Instituto Brasileiro de Direito Administrativo (IBDA).

Este estudo é fruto de pesquisa aprofundada e reflexão técnica conduzidas por especialistas e juristas dedicados à análise dos desafios jurídicos, institucionais e regulatórios associados à descarbonização da economia brasileira e à implementação do mercado regulado de carbono. O trabalho ganha especial relevância diante da recente aprovação da Lei Federal nº 15.042/2024, que instituiu o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE), bem como da proliferação de iniciativas normativas setoriais nos campos de transportes terrestres, aviação, portos e navegação.

A proposta deste Policy Paper consiste em examinar criticamente o atual contexto regulatório, destacando avanços, lacunas e desafios relacionados à governança, à operacionalização do SBCE e à articulação entre o mercado regulado de carbono e as políticas de descarbonização nos setores de infraestrutura. Busca-se, assim, apresentar reflexões e propostas de aperfeiçoamento regulatório que respondam de maneira pragmática aos riscos identificados, com especial atenção à necessidade de uma entidade técnica e independente para a gestão e regulação do mercado de carbono no país.

O objetivo central é contribuir para o fortalecimento de um ambiente regulatório estável, transparente e juridicamente seguro, capaz de promover a mitigação das emissões de gases de efeito estufa, estimular investimentos sustentáveis e alinhar o desenvolvimento econômico nacional aos compromissos climáticos assumidos pelo Brasil.

Esperamos que este documento seja uma fonte valiosa de informações e subsídios para o debate público e institucional sobre o tema. Sua opinião é muito importante

para nós. Assim, caso haja dúvidas, comentários ou sugestões, convidamos você a encaminhá-los para o endereço eletrônico ibda@ibda.com.br.

A distribuição e a reprodução deste conteúdo são gratuitas, desde que citada a fonte.

A Comissão de Estudos sobre Direito Regulatório agradece à Diretoria do IBDA pelo incentivo e apoio à elaboração deste Policy Paper.

Boa leitura!

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	6
1. O SISTEMA BRASILEIRO DE COMÉRCIO DE EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA (SBCE): O MERCADO REGULADO DE CARBONO DO BRASIL.....	7
2. INICIATIVAS VOLTADAS À DESCARBONIZAÇÃO NOS SETORES DE INFRAESTRUTURA.....	12
2.1. Resolução nº 6.057/2024, da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) – Instituição do Programa de Sustentabilidade para Infraestrutura (PSI).....	12
2.2. Portaria nº 622/2024, do Ministério dos Transportes	14
2.3. Resolução nº 743/2024, da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).....	15
2.4. Portaria nº 736/2025, do Ministério de Portos e Aeroportos.....	16
3. PRINCIPAIS DESAFIOS DA REGULAMENTAÇÃO DO MERCADO DE CARBONO NO PAÍS.....	16
CONCLUSÕES.....	18
REFERÊNCIAS.....	19

INTRODUÇÃO

A **descarbonização** consiste na redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE), especialmente o dióxido de carbono (CO₂), para combater as mudanças climáticas e alcançar um futuro sustentável.

O Brasil está avançando em matéria de descarbonização e na regulamentação sobre o chamado mercado de carbono com a aprovação da **Lei Federal nº 15.042/2024**. Este marco normativo cria o **Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE)**, reconhecido como o mercado regulado voltado para a mitigação das mudanças climáticas e negociação de permissões e créditos de carbono, promovendo a redução de emissões em setores estratégicos da economia.

Alinhado aos compromissos do Acordo de Paris e à Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), o SBCE estabelece um sistema robusto e estruturado, permitindo que os agentes econômicos negociem ativos como as Cotas Brasileiras de Emissões (CBEs) e os Certificados de Redução ou Remoção Verificada de Emissões (CRVEs). A expectativa é de que, em 2040, o país aumente em 5,8% o PIB em decorrência do SBCE, além de reduzir em 21% as emissões nos setores regulados.¹

Além disso, outras iniciativas normativas em matéria de descarbonização são relevantes para os setores de infraestrutura, como a edição da Resolução nº 6.057, de 28 de novembro de 2024, pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), a Portaria nº 622, de 28 de junho de 2024, pelo Ministério dos Transportes, a Resolução nº 743/2024, pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) e a Portaria nº 736/2025, pelo Ministério de Portos e Aeroportos.

Assim, este *policy paper* apresenta o contexto regulatório atual do tema da descarbonização, sobretudo por meio da aprovação da Lei nº 15.042/2024, que criou o SBCE, indicando os principais desafios e lacunas ainda existentes em relação à

¹ Disponível em: <<https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/noticias/2025/novembro/secretaria-do-mercado-de-carbono-faz-anuncios-iniciais-e-reforca-a-importancia-da-regulamentacao-do-setor-no-brasil>>. Acesso em: 24 nov. 2025.

temática. A partir deste contexto, o objetivo é apresentar propostas de aperfeiçoamento regulatório que respondam aos riscos apresentados de maneira pragmática.

1. O SISTEMA BRASILEIRO DE COMÉRCIO DE EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA (SBCE): O MERCADO REGULADO DE CARBONO DO BRASIL

O Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE) consiste no sistema regulado de comércio de emissões de carbono que atribui limites às emissões de gases de efeitos estufa (GEE) de setores econômicos estratégicos.² As empresas que ultrapassarem esses limites deverão adquirir Cotas Brasileiras de Emissões (CBEs) ou gerar Certificados de Redução ou Remoção Verificada de Emissões (CRVEs) para compensar suas emissões.

Estes ativos, que integram o SBCE, estão dispostos no artigo 10, da Lei nº 15.042/2024, e possuem conceitos previstos no artigo 2º da Lei:

Cota Brasileira de Emissões (CBE): ativo fungível, transacionável, representativo do direito de emissão de 1 tCO₂e (uma tonelada de dióxido de carbono equivalente), outorgado pelo órgão gestor do SBCE, de forma gratuita ou onerosa, para as instalações ou as fontes reguladas.

Certificado de Redução ou Remoção Verificada de Emissões (CRVE): ativo fungível, transacionável, representativo da efetiva redução de emissões ou remoção de GEE de 1 tCO₂e (uma tonelada de dióxido de carbono equivalente), seguindo metodologia credenciada e com registro efetuado no âmbito do SBCE, nos termos de ato específico do órgão gestor do SBCE.

O **CBE (Cota Brasileira de Emissões)**, portanto, representa o direito do agente de emitir 1 tonelada de CO₂ equivalente, e é distribuído gratuitamente ou por

² Lei nº 15.042/2024. Art. 3º. Fica instituído o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE), ambiente regulado submetido ao regime de limitação das emissões de GEE e de comercialização de ativos representativos de emissão, redução de emissão ou remoção de GEE no País. *Parágrafo único.* O SBCE terá por finalidade dar cumprimento à PNMC e aos compromissos assumidos sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, mediante definição de compromissos ambientais e disciplina financeira de negociação de ativos.

meio de leilões. Já o **CRVE (Certificado de Redução ou Remoção Verificada de Emissões)** é gerado por projetos que comprovem a redução ou remoção de GEE. Trata-se de ativo fungível e que pode ser usado para complementar a compensação de emissões. Ademais, somente serão reconhecidos no âmbito do SBCE os ativos que estejam devidamente inscritos no Registro Central do SBCE.

Portanto, o modelo adotado no SBCE combina um limite máximo de emissões com a possibilidade de negociar permissões dentro desse limite (*cap and trade*).

O artigo 11 do marco legal prevê o funcionamento da negociação destes ativos, que ocorre basicamente de duas formas: (i) por meio de leilões de CBEs ou (ii) mediante o mercado secundário. Os leilões são organizados pelo órgão gestor para distribuição de permissões de emissão. Além dos leilões, as empresas podem comprar e vender CBEs e CRVEs diretamente ou por meio de plataformas autorizadas. Ademais, os ativos do SBCE, quando negociados no mercado financeiro e de capitais, são classificados como valores mobiliários, sendo regulados pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

Por sua vez, o chamado **mercado voluntário** é definido pelo marco legal como o “ambiente caracterizado por transações de créditos de carbono ou de ativos integrantes do SBCE voluntariamente estabelecidas entre as partes, para fins de compensação voluntária de emissões de GEE, e que não geram ajustes correspondentes na contabilidade nacional de emissões, ressalvado o disposto no art. 51 desta Lei”.

Já a Resolução nº 223/2024, da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), prevê o mercado voluntário como “aquele em que transações entre as partes interessadas em negociar são efetuadas de forma espontânea, livre de qualquer interferência governamental e motivadas pelo exercício de interesses discricionários entre as partes envolvidas na transação”. Portanto, um agente pode, de forma espontânea, elaborar um projeto condizente com os requisitos da metodologia de uma certificadora internacional e emitir os créditos de carbono após a confirmação de sua veracidade. Cada crédito de carbono do mercado voluntário representa uma tonelada de CO₂ equivalente evitada ou retirada.

Os créditos gerados no mercado voluntário (como projetos de reflorestamento) podem ser convertidos em CRVEs para uso no SBCE, mas dentro de limites estabelecidos pelo Plano Nacional de Alocação (PNA).³

Em relação aos agentes regulados e que estão necessariamente vinculados às obrigações do SBCE, o artigo 30 do marco legal elenca os seguintes sujeitos:

- Empresas com emissões superiores a 10.000 toneladas de CO2 equivalente por ano serão obrigadas a monitorar e reportar suas emissões.
- Empresas que emitam mais de 25.000 toneladas de CO2 equivalente por ano serão sujeitas à conciliação periódica de obrigações (compensação com CBES ou CRVEs).

O setor de produção primária agropecuária, bem como os bens, as benfeitorias e a infraestrutura no interior de imóveis rurais a ela diretamente associados, não se submetem às obrigações impostas no âmbito do SBCE. Ainda assim, podem ser geradores de CRVEs. Ademais, as obrigações de sujeição ao SBCE se destinam apenas às atividades para as quais existam metodologias de mensuração, relato e verificação consolidadas, conforme será definido pelo órgão gestor do SBCE.

Caso os agentes regulados não cumpram as metas, a Lei prevê uma série de infrações e penalidades, que incluem multas que podem variar entre 3% e 4% do faturamento bruto anual, suspensão ou embargo de atividades e licenças e exclusão de programas de benefícios fiscais ou financiamento público. Cumpre destacar que a ação fiscalizatória e sancionatória observará os direitos e deveres estabelecidos na Lei nº 13.874/2019 (Lei da Liberdade Econômica).

Em relação à governança do SBCE, o artigo 6º, da Lei nº 15.042/2024 prevê que será realizada da seguinte forma:

³ Lei nº 15.042/2024. Art. 44. Os créditos de carbono somente serão considerados CRVEs, integrantes do SBCE, caso sejam: I - originados a partir de metodologias credenciadas pelo órgão gestor do SBCE; II - mensurados e relatados pelos responsáveis pelo desenvolvimento ou implementação do projeto ou do programa e verificados por entidade independente, nos termos da metodologia credenciada pelo SBCE; III - inscritos no Registro Central do SBCE. *Parágrafo único.* Os créditos de carbono gerados no País que venham a ser utilizados para transferência internacional de resultados de mitigação serão registrados como CRVE, nos termos desta Lei e da regulação do órgão gestor do SBCE, condicionada à autorização prévia da autoridade nacional designada para fins do disposto no art. 6º do Acordo de Paris sob a Convenção- Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, nos termos do art. 51 desta Lei.

- **Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CIM):** órgão deliberativo que estabelece diretrizes gerais, aprova o Plano Nacional de Alocação e Plano Anual de aplicação de recursos.

- **Órgão gestor:** instância executora de caráter normativo, regulatório, executivo, sancionatório e recursal. Dentre as competências, estão definição das metodologias de monitoramento e transparência, definição das atividades sujeitas ao SBCE, definir os procedimentos de conciliação periódica das obrigações, emitir CBE's, apurar infrações e sanções.

- **Comitê Técnico Consultivo Permanente:** órgão consultivo do SBCE, ao qual compete apresentar subsídios e recomendações para aprimoramento do sistema.

Assim, o órgão gestor assume um papel essencial no SBCE, pois se trata da instância de execução, com competências normativas, regulatórias, executivas, sancionatórias e recursais. Os leilões de CBEs, por exemplo, serão todos organizados pelo órgão gestor para distribuição de permissões de emissão, além da gestão e recebimento da receita arrecadada pelo SBCE.

Ainda, a Lei nº 15.042/2024, em seu artigo 50, traz previsões acerca do cronograma de implantação do SBCE:

Fase 1: Período de 12 meses, prorrogável pelo mesmo período, para a edição da regulamentação da lei.

Fase 2: Período de 1 (um) ano para operacionalização dos instrumentos para relato de emissões.

Fase 3: Período de 2 (dois) anos, no qual os operadores estarão sujeitos somente ao dever de submissão de plano de monitoramento e de apresentação de relato de emissões e remoções de GEE ao órgão gestor do SBCE.

Fase 4: Vigência do primeiro Plano Nacional de Alocação, com distribuição não onerosa de CBEs e implementação do mercado de ativos do SBCE.

Fase 5: Implementação plena do SBCE, ao fim da vigência do primeiro Plano Nacional de Alocação.

Apesar dos avanços, nota-se que a falta de definição específica sobre o órgão gestor torna, ainda, muito morosa a regulamentação do SBCE.

Recentemente, a **Secretaria Extraordinária do Mercado de Carbono (Semc)**, no âmbito do Ministério da Fazenda, foi criada por meio do Decreto nº 12.677, de 15 de outubro de 2025, a fim de organizar, planejar e coordenar as ações necessárias da fase inicial de implementação do SBCE. Dentre as principais atribuições da referida Secretaria estão a regulação e implementação do SBCE; (ii) a definição dos setores regulados; (iii) a elaboração de estudos técnicos e análises de cenários sobre mitigação de emissões e seus impactos econômicos; (iv) a instituição de governança transparente e participativa; (v) a definição de normas e procedimentos de monitoramento, reporte e verificação das emissões, critérios de credenciamento de metodologias de geração de CRVE; (vi) o desenvolvimento do Registro Central do SBCE, além da articulação com demais órgãos e entidades públicas e organismos internacionais.⁴

Portanto, a criação da Secretaria Extraordinária do Mercado de Carbono consiste em relevante etapa para a operacionalização do SBCE, ao conferir ao Ministério da Fazenda a competência de elaborar normas, coordenar estudos técnicos e celebrar parcerias estratégicas para o funcionamento do sistema.⁵ Todavia, como o próprio nome do órgão destaca, a referida Secretaria funcionará de forma temporária até que seja consolidado e definido o órgão gestor do SBCE.

Em relação ao Comitê Técnico Consultivo Permanente, o Poder Executivo federal editou recentemente o Decreto nº 12.768, de 5 de dezembro de 2025, que trata especificamente do órgão consultivo do SBCE. A norma prevê que ao Comitê Técnico Consultivo Permanente compete: (i) discutir matérias relacionadas à implementação e ao funcionamento do SBCE; e (ii) apresentar subsídios e recomendações referentes: a) ao aprimoramento do SBCE; b) ao estabelecimento de critérios para

⁴ Disponível em: <<https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/noticias/2025/novembro/secretaria-do-mercado-de-carbono-faz-anuncios-iniciais-e-reforca-a-importancia-da-regulamentacao-do-setor-no-brasil>>. Acesso em: 24 nov. 2025.

⁵ Segundo Cristina Reis, “A secretaria concentrará esforços na criação da base regulatória e da infraestrutura necessária para a entrada em operação do SBCE, prevista para 2030” (Disponível em: <<https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/noticias/2025/outubro/ministerio-da-fazenda-oficializa-a-criacao-da-secretaria-extraordinaria-do-mercado-de-carbono>>. Acesso em: 29 nov. 2025).

credenciamento e descredenciamento de metodologias para geração de CRVEs; c) ao estabelecimento de critérios a serem observados no Plano Nacional de Alocação; d) à elaboração do Plano Anual de Aplicação de Recursos do SBCE; e, ainda, e) a outros temas, por solicitação do seu Presidente, do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima - CIM ou do órgão gestor do SBCE. Ademais, o Comitê será composto por representantes da União, dos Estados, do Distrito Federal, de entidades setoriais representativas dos operadores, da academia e da sociedade civil. Os representantes dos Estados e Distrito Federal, da academia e da sociedade civil serão indicados por câmaras do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CIM). Já os representantes de agentes regulados, do setor de agricultura, pecuária, florestas e uso da terra e de instituições financeiras com atuação em mercados ambientais serão escolhidos por meio de processo seletivo público, em edital a ser elaborado e publicado pelo Ministério da Fazenda.

Portanto, após a edição da Lei nº 15.042/2024 e a criação do SBCE (mercado regulado de carbono do Brasil) no marco legal, um dos principais desafios envolvidos será justamente a regulamentação da lei, essencial para o avanço do mercado de carbono no país.

2. INICIATIVAS VOLTADAS À DESCARBONIZAÇÃO NOS SETORES DE INFRAESTRUTURA

2.1. Resolução nº 6.057/2024, da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) – Instituição do Programa de Sustentabilidade para Infraestrutura (PSI)

Para além da edição da edição da Lei nº 15.042/2024 e da criação do SBCE (mercado regulado de carbono), notam-se diversas experiências de descarbonização nos setores de infraestrutura do país.

O setor de transportes, por exemplo, responde por aproximadamente 11% das emissões brutas nacionais de dióxido de carbono, sendo 90% delas provenientes do modal rodoviário. Nesse contexto, um dos grandes desafios das concessões

rodoviárias consiste na adequação destes contratos a parâmetros considerados sustentáveis e em harmonia com ações voltadas à descarbonização.⁶

Assim, a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) editou a Resolução nº 6.057, de 28 de novembro de 2024, que institui o **Programa de Sustentabilidade para Infraestrutura (PSI)** de Rodovias e Ferrovias Federais Reguladas pela ANTT.

O Programa de Sustentabilidade para Infraestrutura (PSI), instituído pela referida Resolução, “trata-se de um conjunto integrado de medidas, parâmetros e instrumentos destinados a promover o desenvolvimento sustentável da infraestrutura de transportes terrestres, alinhado à conservação do meio ambiente, à proteção da biodiversidade, à promoção da resiliência da infraestrutura frente às mudanças do clima e aos eventos climáticos extremos, ao fomento ao respeito à dignidade humana e à manutenção da qualidade do serviço prestado, no âmbito das rodovias e ferrovias federais reguladas pela ANTT”.⁷

O objetivo, portanto, consiste no incentivo de práticas sustentáveis nas concessionárias de rodovias e ferrovias federais. A Resolução prevê que, dentre os princípios do PSI, está a “redução das emissões de gases de efeito estufa”. Além disso, entre as diretrizes do Programa, consta a de “promover a descarbonização do setor de infraestrutura de transportes terrestres regulada pela ANTT”.

Ademais, a Resolução prevê que a ANTT instituirá programa periódico de reconhecimento das empresas que se destacarem na implementação do PSI com ênfase, por exemplo, na “redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE)”.

As concessionárias aderem ao programa por meio de termo aditivo aos contratos de concessão,⁸ assumindo obrigações e se enquadrando em um dos três níveis de adesão.⁹

⁶ Disponível em: <<https://agenciainfra.com/blog/transporte-precisa-de-r-600-bi-para-reduzir-70-das-emissoes-de-co2-ate-2050/>>. Acesso em: 24 nov. 2025.

⁷ Disponível em: <<https://www.gov.br/antt/pt-br/assuntos/Sustentabilidade/eventos-diversidade-equidade-e-inclusao/programa-de-sustentabilidade-para-infraestrutura-psi>>. Acesso em: 24 nov. 2025.

⁸ Resolução nº 6.057/2024 – ANTT. Art. 18. A implementação do Programa de Sustentabilidade ocorrerá mediante adesão voluntária das reguladas aos diferentes níveis, por meio de termo aditivo aos contratos de concessão, observadas as condições estabelecidas em editais específicos.

⁹ Resolução nº 6.057/2024 – ANTT. Art. 15. O Programa de Sustentabilidade será estruturado em três níveis, cujo enquadramento decorrerá das obrigações assumidas por meio de termo aditivo aos contratos de concessão ou de autorização ferroviária, ou da correspondência entre obrigações contratuais preexistentes e os Parâmetros de Desempenho de Sustentabilidade. § 1º. O ingresso em cada nível dependerá da

Ademais, o artigo 19 prevê a implementação obrigatória do PSI nos: (i) estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental em elaboração ou a elaborar; (ii) novos projetos de concessão; (iii) termos aditivos contratuais de prorrogação antecipada; (iv) termos aditivos contratuais de revisão quinquenal que incluam novos investimentos; (v) termos aditivos contratuais resultantes de otimização contratual homologada pelo Tribunal de Contas da União (TCU) nos termos da Instrução Normativa nº 91/23.

A Resolução prevê “incentivos regulatórios” para as concessionárias que aderem ao Programa, que consistem em “benefícios discricionários concedidos pela ANTT às reguladas, conforme seu nível de adesão e desempenho no Programa, não se confundindo com o reequilíbrio econômico-financeiro dos contratos.” Assim, empresas que aderem aos PSI podem ter acesso a benefícios, como o financiamento de debêntures incentivadas para projetos de infraestrutura.

2.2. Portaria nº 622/2024, do Ministério dos Transportes

Em segundo lugar, registre-se a edição da Portaria nº 622, de 28 de junho de 2024, pelo Ministério dos Transportes, que estabelece diretrizes para alocação de recursos em contratos de concessão rodoviária visando ao desenvolvimento de infraestrutura resiliente, à mitigação das emissões de gases de efeito estufa (GEE) e à transição energética.

A referida Portaria prevê que os novos projetos de concessão rodoviária deverão manter a previsão de alocação de, no mínimo, 1% (um por cento) da receita bruta da concessão para o desenvolvimento de infraestrutura resiliente, com o objetivo de reduzir os impactos na infraestrutura rodoviária decorrentes das mudanças do clima. O referido montante deverá ser incorporado à modelagem

incorporação ao contrato de concessão das obrigações específicas estabelecidas em edital próprio, publicado pela ANTT a partir de proposta elaborada pelo Comitê de Desenvolvimento de Sustentabilidade. § 2º. As reguladas que já possuam em seus contratos obrigações correspondentes aos PDS poderão ser enquadradas nos níveis do Programa mediante verificação desta correspondência pela ANTT, a partir de proposta elaborada pelo Comitê de Desenvolvimento de Sustentabilidade.

econômico-financeira do edital de licitação dos trechos rodoviários a serem concedidos e considerado em conta vinculada da concessão.

A Portaria também dispõe que, em relação aos novos projetos de concessões rodoviárias, deverão ser previstas ações relacionadas, por exemplo, à “mitigação das emissões de gases de efeito estufa (GEE)”. Estas ações deverão prever a transição energética para fontes de baixa emissão de GEE e a aplicação de métodos construtivos e novas tecnologias com menores emissões de GEE.

Em relação às concessões rodoviárias vigentes, a Resolução prevê que, após a aprovação dos impactos tarifários pelo Ministério dos Transportes, a ANTT deverá promover a adequação dos contratos de concessão vigentes, de modo que sejam incluídos novos investimentos, não previstos originariamente nos contratos, identificados como prioritários em estudo técnico realizado pela agência (que identifique áreas vulneráveis e mapeie necessidades de ações para promover a adequação dos contratos), respeitado seu equilíbrio econômico-financeiro.¹⁰

2.3. Resolução nº 743/2024, da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)

Outra alteração relevante se refere à publicação, pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), da Resolução nº 743, de 15 de maio de 2024, que regulamenta o monitoramento e a compensação das emissões que permitirão ao país comunicar à Organização de Aviação Civil os resultados e a compensação de CO₂ no espaço aéreo nacional. As regras da Resolução são válidas para os operadores aéreos que emitem mais de 10 mil toneladas de CO₂ por ano, e o monitoramento deverá ser realizado para toda etapa internacional de voo.

¹⁰ A alteração dos investimentos originalmente previstos nos contratos constitui uma das principais manifestações do fenômeno da mutabilidade nas concessões de serviço público. Essa circunstância decorre da natureza naturalmente incompleta dos contratos de longa duração, em conformidade com o conceito de *serviço adequado* previsto no art. 6º, § 1º, da Lei nº 8.987/1995 (Lei Geral de Concessões), que exigem adaptações voltadas à satisfação de necessidades supervenientes à sua formalização com vistas à preservação do interesse público. Na legislação federal, a inclusão ou supressão dos investimentos no objeto de contratos de concessão encontra respaldo nos arts. 103, § 5º, I, e 124 da Lei nº 14.133/2021 (Lei de Licitações e Contratos), que preveem a possibilidade da Administração promover alterações unilaterais para a melhor adequação do contrato às finalidades de interesse público, contanto que respeitados os limites estabelecidos na lei e os direitos do contratado, dentre os quais ressalta-se a preservação do equilíbrio econômico-financeiro.

2.4. Portaria nº 736/2025, do Ministério de Portos e Aeroportos

Finalmente, faz-se referência à edição da Portaria nº 736, de 10 de dezembro de 2025, pelo Ministério de Portos e Aeroportos, que dispõe sobre a instituição do Programa Nacional de Descarbonização de Portos (PND-Portos) e do Programa Nacional de Descarbonização da Navegação (PND-Navegação).

Anunciadas pelo Ministério durante a COP30, as iniciativas da Portaria integram a estratégia ministerial para estabelecer, em regime de colaboração com os diferentes segmentos do setor, diretrizes relacionadas à diminuição das emissões de gases de efeito estufa nos portos e na navegação brasileira.

A Secretaria Nacional de Portos será a responsável pela estruturação do PND-Portos, enquanto a Secretaria de Hidrovias e Navegação terá a atribuição em relação ao PND-Navegação. Ambas as secretarias devem publicar um ato com a estruturação dos programas, com atenção aos seguintes escopos: Escopo 1: Emissões diretas de GEE da organização inventariante. Escopo 2: Emissões de GEE da organização inventariante ligadas à geração de eletricidade, calefação ou refrigeração, ou vapor adquirido para consumo próprio. Escopo 3: Emissões indiretas da organização inventariante não incluídas no escopo 2.

A norma determina, ademais, que o ato de estruturação dos referidos programas seja publicado em até 365 dias após a edição da portaria, além de prever que as secretarias deverão divulgar, monitorar e revisar periodicamente as metas e ações dos programas.

3. PRINCIPAIS DESAFIOS DA REGULAMENTAÇÃO DO MERCADO DE CARBONO NO PAÍS

Apesar do avanço da consolidação de um mercado regulado de carbono no país e das diversas iniciativas normativas relevantes nos setores de infraestrutura voltadas à descarbonização, a regulamentação do tema ainda é incipiente e necessita de avanços e aprimoramentos a fim de se consolidar.

Cite-se como exemplo a definição do órgão gestor do SBCE, cuja proposta preferencial consistia na criação de uma agência reguladora para o mercado de carbono, o que garante corpo técnico e, ao mesmo tempo, independência de gestões do governo. Vale dizer, a proposta da área técnica do Ministério da Fazenda propõe a criação de uma nova agência reguladora para gerir e receber a receita arrecadada pelo SBCE. Nesse sentido, a partir de estudos do Banco Mundial sobre a governança de mercados de carbono em outros países, o Ministério defende esse formato ante a complexidade do tema e à necessidade de que exista uma entidade efetivamente independente para gerir e regular o setor.¹¹

O plano, porém, encontra obstáculos burocráticos e orçamentários dentro do próprio governo, pois a criação de uma nova agência demandaria a edição de uma medida provisória com a criação de cargos e despesas, um grande desafio considerando o contexto atual do orçamento federal e do Ministério da Fazenda.¹²

A despeito disso, defende-se e propõe-se aqui a necessidade de haver uma entidade independente, de caráter técnico, que seja responsável pela execução e gestão do SBCE e pela regulação do mercado de carbono no país, pois uma agência reguladora garante atuação técnica, maior transparência e despolitização de todo o processo.¹³

Ressalte-se que as agências reguladoras, apesar de integrarem a Administração Pública indireta, possuem maior independência em relação ao núcleo do Poder Executivo, pois possuem uma natureza peculiar por configurarem autarquias públicas em regime de caráter especial. Nesse sentido, a Lei nº 13.848/2019, o marco federal das agências reguladoras, prevê em seu artigo 3º a “ausência de tutela

¹¹ Disponível em: <<https://capitalreset.uol.com.br/regulacao/cristina-reis-assume-xerife-do-mercado-regulado-de-carbono-e-prepara-regulacao/>>. Acesso em: 26 nov. 2025.

¹² Disponível em: <<https://www.jota.info/energia/regulamentacao-de-mercado-de-carbono-emperra-com-indefinicao-sobre-orgao-gestor>>. Acesso em: 24 nov. 2025.

¹³ Conforme destaca Conrado Hübner Mendes, a criação das agências possuiu, dentre os seus objetivos, a necessidade de conferir maior segurança jurídica e estabilidade aos investimentos privados por meio de uma regulação técnica e independente em relação ao núcleo do Poder Executivo, (MENDES, Conrado Hübner. Reforma do Estado e agências reguladoras. In: SUNDFELD, Carlos Ari (Coord.). *Direito Administrativo Econômico*. São Paulo: Malheiros, 2002, p. 123).

ou de subordinação hierárquica, pela autonomia funcional, decisória, administrativa e financeira e pela investidura a termo de seus dirigentes e estabilidade durante os mandatos”. O referido dispositivo trata da ausência de tutela e de hierarquia entre as agências e os respectivos Ministérios, afastando possibilidade de recurso hierárquico aos Ministros de Estado que, além de grande insegurança jurídica, subordinavam as decisões das agências reguladoras à eventual revisão dos respectivos Ministérios. Assim, a lei garante que a última instância recursal dos processos administrativos no âmbito das agências consiste nos seus conselhos diretores ou diretorias colegiadas.

Cumprir lembrar que entre os principais motivos para a criação do modelo de agências reguladoras está justamente a necessidade de conferir maior segurança jurídica e estabilidade aos setores regulados, diante da independência que elas possuem relação ao núcleo do Poder Executivo. O modelo de agências, assim, aumenta a confiança no ambiente regulatório do país ao favorecer o planejamento de longo prazo e a garantia de cumprimento das regras para o bom funcionamento da economia nacional.

Portanto, afigura-se essencial a criação de uma agência reguladora para o mercado de carbono do país, a fim de garantir que esta atividade deixe de ser assunto de governo *para ser assunto de Estado*, favorecendo o planejamento de longo prazo.

CONCLUSÕES

A criação do mercado regulado de carbono é essencial para o desenvolvimento socioeconômico do país, pois cria um teto de emissões de gases de efeito estufa (GEE), permite a descarbonização dos setores regulados, canaliza recursos para atividades de baixo carbono e garante a redistribuição de renda.

Dessa forma, o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE) – mercado regulado de carbono do Brasil – posiciona o país como líder no combate às mudanças climáticas, oferecendo um modelo regulado de mercado de carbono que alinha sustentabilidade ambiental e competitividade econômica. Empresas que se adaptarem rapidamente poderão transformar desafios regulatórios em oportunidades de crescimento e inovação.

A despeito disso e da criação da recente Secretaria Extraordinária do Mercado de Carbono (Semc), a pendência em relação à definição sobre o órgão gestor e regulador do SBCE torna, ainda, morosa a regulamentação do mercado de carbono no país. A Lei nº 15.042/2024 prevê um cronograma extenso de implantação do SBCE que, se não for devidamente cumprido, pode atrasar consideravelmente o processo e a efetiva implementação do SBCE.

Nesse contexto, defende-se a necessidade de uma agência reguladora para o mercado de carbono, pois a existência de uma entidade independente garante atuação técnica e maior transparência para o processo, sobretudo em relação a um tema tão relevante e complexo, essencial para o desenvolvimento do país.

Para além da consolidação do mercado regulado de carbono no país, experiências recentes em matéria de descarbonização são essenciais para a descarbonização dos setores regulados, como a edição da Resolução nº 6.057, de 28 de novembro de 2024, pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), a Portaria nº 622, de 28 de junho de 2024, pelo Ministério dos Transportes, a Resolução nº 743/2024, pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) e a Portaria nº 736/2025, pelo Ministério de Portos e Aeroportos.

REFERÊNCIAS

MENDES, Conrado Hübner. Reforma do Estado e agências reguladoras. In: SUNDFELD, Carlos Ari (Coord.). Direito Administrativo Econômico. São Paulo: Malheiros, 2002.