



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB
FACULDADE DE DIREITO**

DÉBORA JEMIMA DOS SANTOS LIMA SOUSA MACIEL

**JUSTIÇA FISCAL PARA JUSTIÇA CLIMÁTICA: Proposta de Contribuição
Extrafiscal (CIDE) sobre Créditos de Carbono no Brasil**

**BRASÍLIA
2025**



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB
FACULDADE DE DIREITO
Curso de Graduação em Direito

DÉBORA JEMIMA DOS SANTOS LIMA SOUSA MACIEL

**JUSTIÇA FISCAL PARA JUSTIÇA CLIMÁTICA: Proposta de Contribuição
Extrafiscal (CIDE) sobre Créditos de Carbono no Brasil**

Monografia apresentada à Banca Examinadora
da Faculdade de Direito da Universidade de
Brasília (UnB), *campus* Darcy Ribeiro, como
requisito parcial para a obtenção do grau de
Bacharel em Direito.

Orientador: Professor Doutor Antônio de Moura
Borges.

BRASÍLIA
2025

DÉBORA JEMIMA DOS SANTOS LIMA SOUSA MACIEL

JUSTIÇA FISCAL PARA JUSTIÇA CLIMÁTICA: Proposta de Contribuição
Extrafiscal (CIDE) sobre Créditos de Carbono no Brasil

Monografia apresentada à Banca Examinadora da Faculdade de Direito da Universidade de Brasília (UnB), *campus Darcy Ribeiro*, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Direito.

Data da aprovação: 11/11/2025.

BANCA EXAMINADORA

Professor Doutor Antônio de Moura Borges
Universidade de Brasília (FD-UnB)
Orientador

Professor Doutor Guilherme Scotti Rodrigues
Universidade de Brasília (FD-UnB)
Examinador

Professor Doutor Phelipe Toledo Pires de Oliveira
Universidade de Brasília (FD-UnB)
Examinador

Brasília
2025

FICHA CATALOGRÁFICA

M152jj

Maciel, Débora Jemima dos Santos Lima Sousa.
JUSTIÇA FISCAL PARA JUSTIÇA CLIMÁTICA: Proposta de Contribuição Extrafiscal (CIDE) sobre Créditos de Carbono no Brasil / Débora Jemima dos Santos Lima Sousa Maciel;

Orientador: Antônio de Moura Borges. Brasília, 2025.
57 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação - Direito)
Universidade de Brasília, 2025.

1. Justiça climática. 2. Justiça fiscal. 3. Extrafiscalidade. 4. Créditos de carbono. 5. Desastres ambientais. I. Borges, Antônio de Moura , orient. II. Título.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

MACIEL, Débora Jemima S. L. S. Justiça Fiscal para Justiça Climática: Proposta de Contribuição Extrafiscal (CIDE) sobre Créditos de Carbono no Brasil. Monografia Final de Curso, Faculdade de Direito, Universidade de Brasília, Brasília, DF. 2025. f.57.

AGRADECIMENTOS

Esse trabalho simboliza o encerramento da minha graduação no curso de Direito, uma trajetória marcada por desafios, muitos aprendizados e conquistas.

Ao longo dessa jornada, tive a honra de conviver com professores e colegas cuja convivência e ensinamentos moldaram minha formação acadêmica, deixando marcas indeléveis de saber e humanidade.

Registro minha mais profunda gratidão à minha família, em especial ao meu filho Samuel Lucas Lima de Sales Maciel e ao meu esposo Ricardo Antonio de Sales Maciel, pelo amor incondicional, incentivo e paciência diante dos momentos em que a dedicação aos estudos exigiu maior tempo e renúncia. À Inês Teixeira de Sales por todo apoio e carinho de sempre.

Agradeço ao estimado Professor Dr. Antônio de Moura Borges, cujo trabalho tenho imensa admiração, pela generosidade em me orientar, compartilhando seus conhecimentos. Sou-lhe especialmente grata pelos ensinamentos transmitidos em sala de aula e pelo trato sempre cortês e atencioso que me foi dispensado.

De igual modo, expresso minha gratidão ao Professor Dr. Guilherme Scotti Rodrigues, cuja orientação no projeto de iniciação científica - uma das bases para a construção desta pesquisa - foi de suma importância para o surgimento de inquietações que hoje se consolidam neste trabalho, e por quem tenho muita estima e respeito.

Da mesma forma, agradeço ao Dr. Diego Pereira, cuja colaboração e diálogo no âmbito do referido projeto de iniciação científica contribuíram significativamente para despertar o interesse que me conduziu às reflexões desenvolvidas neste trabalho.

A todos que fizeram parte da minha jornada universitária, colegas, amigos e demais professores, registro aqui minha gratidão.

RESUMO

O presente trabalho investiga o potencial da extrafiscalidade, como instrumento de colaboração para a promoção da justiça climática no Brasil. Para tanto, propõe-se uma análise interdisciplinar com base em direito constitucional, ambiental e tributário, e apresenta-se uma proposta de uma contribuição extrafiscal incidente sobre a aquisição de créditos de carbono por empresas poluidoras, com critérios redistributivos voltado à mitigação dos efeitos deletérios das mudanças climáticas, com ênfase nos desastres ambientais. A pesquisa de caráter qualitativo, utiliza revisão bibliográfica e análise documental. O objetivo geral é investigar o potencial da extrafiscalidade aplicada às transações de créditos de carbono e ativos do Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (SBCE), como ferramenta voltada à promoção de justiça climática no Brasil. Os objetivos específicos são: discutir os fundamentos teóricos do racismo ambiental, da justiça climática e das desigualdades sociais; analisar os dispositivos constitucionais e legais que fundamentam a intervenção tributária extrafiscal para o enfrentamento dos desastres ambientais decorrentes das mudanças climáticas; investigar experiências internacionais de tributação sobre créditos de carbono; e analisar a possibilidade de criação de uma Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE) incidente sobre as aquisições de créditos de carbono por empresas poluidoras visando a promoção de justiça climática. O estudo se ampara nos princípios constitucionais da dignidade da pessoa humana e redução das desigualdades sociais e regionais, analisando como a extrafiscalidade pode contribuir para a efetivação desses princípios no enfrentamento da crise climática.

Palavras-chave: Justiça climática. Justiça fiscal. Extrafiscalidade. Créditos de carbono. Desastres ambientais.

ABSTRACT

This study investigates the potential of extrafiscality as a collaborative instrument for promoting climate justice in Brazil. To this end, it proposes an interdisciplinary analysis based on constitutional, environmental, and tax law, and presents a proposal for an extrafiscal contribution levied on the acquisition of carbon credits by polluting companies, with redistributive criteria aimed at mitigating the harmful effects of climate change, particularly environmental disasters. The qualitative research employs bibliographic review and documentary analysis. The general objective is to investigate the potential of extrafiscality applied to carbon credit transactions and assets within the Brazilian Emissions Trading System (SBCE) as a tool for promoting climate justice in Brazil. The specific objectives are: to discuss the theoretical foundations of environmental racism, climate justice, and social inequalities; to analyze the constitutional and legal provisions that underpin extrafiscal tax intervention in addressing environmental disasters resulting from climate change; to examine international and foreign experiences of carbon credit taxation; and to analyze the feasibility of creating a Contribution for Intervention in the Economic Domain (CIDE) levied on the acquisition of carbon credits by polluting companies, with the aim of promoting climate justice. The study is grounded in the constitutional principles of human dignity and the reduction of social and regional inequalities, analyzing how extrafiscality can contribute to the realization of these principles in confronting the climate crisis.

Keywords: Climate justice. Tax justice. Extrafiscality. Carbon credits. Environmental disasters.

LISTA DE ABREVIATURAS

CBE - Cota Brasileira de Emissões

CBS – Contribuição sobre bens e serviços

CF/88 - Constituição Federal de 1988

CIDE - Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico

CRVE - Certificado de Redução ou Remoção Verificada de Emissões

ETS - *Emissions Trading Systems* (Sistema de Comércio de Emissões)

EU - União Europeia

FNMC - Fundo Nacional sobre Mudança do Clima

GEE - Gases de Efeito Estufa

IBS – Imposto sobre bens e serviços

IPCC - Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas

MDL - Mecanismos de Desenvolvimento Limpo

PEC - Proposta de Emenda à Constituição

SBCE - Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa

SCF - Fundo Social para o Clima

UNFCCC - Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Desabrigados e desalojados por ano.....18

Gráfico 2: Desabrigados e desalojados por tipo de desastre18

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	JUSTIÇA CLIMÁTICA, RACISMO AMBIENTAL E DESIGUALDADES SOCIOAMBIENTAIS	13
2.1	Racismo Ambiental.....	13
2.2	Justiça Climática	15
2.3	Impactos desiguais dos desastres climáticos	16
2.4	Desigualdades sociais e vulnerabilidades socioambientais no Brasil.	20
3	DA TRIBUTAÇÃO À PROMOÇÃO DE DIREITOS	21
3.1	Fundamentos Constitucionais da Justiça Climática e Fiscal	23
3.2	A Justiça Climática e Tributação: instrumentos de resposta às desigualdades	25
3.3	Função extrafiscal dos tributos	27
3.4	Regulação dos Créditos de Carbono no Brasil.....	30
3.5	Tributação dos Créditos de Carbono e Ativos do SBCE.....	33
3.6	Destinação dos Recursos do SBCE	36
4	EXPERIÊNCIAS INTERNACIONAIS E ESTRANGEIRA SOBRE TRIBUTAÇÃO DE CARBONOS	37
4.1	União Europeia.....	37
4.1.1	Destinação de Receitas na União Europeia.....	40
4.2	Estados Unidos: Washington e Califórnia	41
4.2.1	Destinação de Receitas nos EUA (Washington e Califórnia).....	43
5	PROPOSTA DE CRIAÇÃO DE CIDE SOBRE CRÉDITOS DE CARBONO	44
5.1	Contribuição Extrafiscal sobre os ativos SBCE como instrumento de Justiça Climática.....	44
5.2	Proposta de Contribuição (CIDE) sobre aquisição de créditos de carbono.	47
6	CONCLUSÃO.....	49
7	REFERÊNCIAS.....	51

1 INTRODUÇÃO

A justiça climática tem se consolidado como um conceito basilar para abordar as interseções entre as mudanças climáticas e as desigualdades sociais, especialmente em países marcados por profundas desigualdades, como o Brasil.

Por meio do artigo 225, a Constituição Federal de 1988 consagra o direito de todos a um meio ambiente ecologicamente equilibrado. Contudo, a abordagem tradicional do direito ambiental, centrada predominantemente na preservação dos recursos naturais, revela-se insuficiente diante da complexidade da crise climática contemporânea, razão pela qual, entende-se necessário integrar à agenda ambiental os princípios da dignidade da pessoa humana e redução das desigualdades sociais e regionais, delineados nos artigos 1º, III e 3º, III, da CF/88.

Entre os instrumentos capazes de realizar essa integração, a extrafiscalidade se revela como uma importante ferramenta para a promoção da justiça climática, por meio das Contribuições de Intervenção no Domínio Econômico (CIDEs), previstas no art. 149 da Constituição Federal, que permitem ao Estado intervir em setores específicos, direcionando recursos para políticas públicas de adaptação e mitigação climática, com atenção prioritária às populações mais vulneráveis vitimadas pelos desastres ambientais.

Dessa forma, a pergunta que orienta essa pesquisa é: como a extrafiscalidade tributária, aplicada às aquisições de créditos de carbono, pode, sob a ótica da justiça climática, contribuir para a mitigação dos efeitos deletérios dos desastres ambientais e para a redução das desigualdades no Brasil?

A escolha do tema decorre da continuidade de uma pesquisa iniciada no Programa de Iniciação Científica da Faculdade de Direito da Universidade de Brasília, agora voltada à perspectiva tributária.

O objetivo geral da pesquisa é investigar o potencial da extrafiscalidade aplicada às transações de créditos de carbono e ativos do Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (SBCE), como ferramenta destinada à promoção de justiça climática no Brasil. Para tanto, estabelece-se como objetivos específicos: a) discutir os fundamentos teóricos do racismo ambiental, da justiça climática e das desigualdades sociais; b) analisar os dispositivos constitucionais e legais que fundamentam a intervenção tributária extrafiscal para o enfrentamento dos desastres ambientais decorrentes das mudanças climáticas c) investigar experiências

internacionais de tributação sobre créditos de carbono; e d) analisar a possibilidade de criação de uma Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE) incidente sobre as aquisições de créditos de carbono por empresas poluidoras visando a promoção de justiça climática.

Para o alcance dos objetivos propostos, a metodologia utilizada é qualitativa, com base em revisão bibliográfica, com elementos comparativos e análise documental. Dessa forma, ao considerar a natureza interdisciplinar do tema, a abordagem qualitativa se revela a mais adequada para a investigação do objeto da presente pesquisa, pois possibilitará uma compreensão otimizada das implicações normativas e teóricas relacionadas à temática.

Assim, foram consultadas publicações acadêmicas e artigos científicos disponíveis em bases como o Portal de Periódicos da CAPES, a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e o Repositório Institucional da UnB e google acadêmico, bem como legislações nacionais e internacionais, relatórios do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), relatórios da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), acordos e protocolos Internacionais, dados do Cemaden e estudos do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional.

O método dedutivo guiará a análise, e interpretação dos dados partindo de princípios gerais do direito constitucional, do direito ambiental e tributário para a construção de uma sugestão normativa aplicável ao contexto brasileiro.

Assim, este trabalho encontra-se estruturado em capítulos essenciais para o alcance dos objetivos propostos. No primeiro capítulo de desenvolvimento serão abordados os fundamentos teóricos da justiça climática, do racismo ambiental e das desigualdades sociais no Brasil, examinando, ainda, os impactos desiguais dos desastres climáticos sobre as populações historicamente vulneráveis.

O capítulo seguinte, será dedicado à análise da tributação como instrumento de promoção de direitos, abordando os fundamentos da justiça fiscal e climática a partir da análise da função extrafiscal dos tributos, com ênfase na análise dos créditos de carbono no contexto brasileiro, sua relação com o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (SBCE) e a destinação dos recursos arrecadados.

No capítulo subsequente serão investigadas experiências internacionais de regulação e tributação dos créditos de carbono, notadamente a União Europeia e os estados norte-americanos de Washington e Califórnia. Por fim, no último capítulo será

apresentada uma proposta de criação de uma Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE) incidente sobre aquisições de créditos de carbono e ativos do SBCE por empresas poluidoras, como mecanismo de promoção de justiça climática por meio da redistribuição de recursos em benefício das populações vulneráveis, vitimadas pelos desastres ambientais.

A relevância da pesquisa está na urgência de enfrentar os impactos desiguais das mudanças climáticas, que recaem de maneira desproporcional sobre comunidades periféricas, povos tradicionais e populações mais vulneráveis.

Ao analisar a possibilidade de criação de uma Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE) incidente sobre as aquisições de créditos de carbono e ativos do SBCE por empresas poluidoras, busca-se não apenas induzir condutas, mas financiar políticas públicas que garantam adaptação climática justa.

Portanto, a presente monografia propõe uma releitura do papel da extrafiscalidade como instrumento de efetivação da justiça climática, contribuindo para o debate acadêmico, jurídico e político sobre os possíveis caminhos para a formação de uma sociedade mais justa no Brasil.

2 JUSTIÇA CLIMÁTICA, RACISMO AMBIENTAL E DESIGUALDADES SOCIOAMBIENTAIS

Antes de adentrar o tema principal deste trabalho, faz-se necessário perpassar pelos conceitos de racismo ambiental, justiça climática e desigualdades sociais no Brasil, pois a compreensão desses conceitos fundamentará a discussão acerca de como a tributação, especialmente por meio da extrafiscalidade aplicada às transações de créditos de carbono, pode contribuir para a redução das desigualdades socioambientais agravadas pelos desastres ambientais decorrentes das mudanças climáticas.

2.1 Racismo Ambiental

Para a compreensão da justiça climática, faz-se necessária a prévia delimitação do conceito de racismo ambiental, tendo em vista que ambos os fenômenos estão intrinsecamente relacionados.

O conceito de racismo ambiental começou a ser desenvolvido na década de 1980 por acadêmicos negros norte-americanos que investigavam a relação entre raça, território e resíduos tóxicos. Esses estudos, liderados por Benjamin Franklin Chavis,

ativista dos direitos civis, identificaram que a distribuição de impactos ambientais seguia padrões raciais, com cerca de 75% dos resíduos perigosos sendo direcionados a áreas habitadas majoritariamente por pessoas negras. Além disso, foi identificada uma nova manifestação do racismo, na qual grupos raciais específicos eram submetidos a condições ambientais degradantes devido à cor de sua pele e à histórica desigualdade racial.¹

No Brasil, durante o Colóquio Internacional sobre Justiça Ambiental, Trabalho e Cidadania, realizado em Niterói/RJ, no ano de 2001, foi elaborada a Declaração de Lançamento da Rede Brasileira de Justiça Ambiental, que apresentou uma definição central sobre o tema:

Entendemos por injustiça ambiental o mecanismo pelo qual sociedades desiguais, do ponto de vista econômico e social, destinam a maior carga dos danos ambientais do desenvolvimento às populações de baixa renda, aos grupos raciais discriminados, aos povos étnicos tradicionais, aos bairros operários, às populações marginalizadas e vulneráveis.

Por justiça ambiental, ao contrário, designamos o conjunto de princípios e práticas que:

a- asseguram que nenhum grupo social, seja ele étnico, racial ou de classe, suporte uma parcela desproporcional das consequências ambientais negativas de operações econômicas, de decisões de políticas e de programas federais, estaduais, locais, assim como da ausência ou omissão de tais políticas; b- asseguram acesso justo e equitativo, direto e indireto, aos recursos ambientais do país; c- asseguram amplo acesso às informações relevantes sobre o uso dos recursos ambientais e a destinação de rejeitos e localização de fontes de riscos ambientais, bem como processos democráticos e participativos na definição de políticas, planos, programas e projetos que lhes dizem respeito; d- favorecem a constituição de sujeitos coletivos de direitos, movimentos sociais e organizações populares para serem protagonistas na construção de modelos alternativos de desenvolvimento, que assegurem a democratização do acesso aos recursos ambientais e a sustentabilidade do seu uso (Rede Brasileira de Justiça Ambiental, 2001, p. 1-2).

A declaração descreve a injustiça ambiental como mecanismo pelo qual sociedades desiguais, do ponto de vista econômico e social, direcionam a maior parte dos danos ambientais às populações mais vulneráveis, incluindo as racialmente discriminadas. Essa dinâmica reflete o racismo ambiental, evidenciando a exclusão histórica dessas comunidades nos processos decisórios relacionados ao meio ambiente.

Nesse sentido, o racismo ambiental é constituído por injustiças sociais e ambientais que recaem de forma implacável sobre etnias e populações mais

¹ PEREIRA, Diego. *Justiça climática e a luta pela inclusão de direitos: uma análise crítica das políticas públicas de combate aos desastres no Brasil*. Tese (Doutorado em Direito). Universidade de Brasília, Brasília, 2024 p. 59.

vulneráveis ele não se limita a ações deliberadamente racistas, mas inclui práticas cujos efeitos, intencionais ou não, geram consequências negativas sobre determinadas populações e mesmo que a intenção original não seja discriminatória, o impacto racial das decisões políticas sobre a temática revela um padrão de desigualdade estrutural que precisa ser reconhecido e combatido.²

2.2 Justiça Climática

Enraizada nas lutas históricas do movimento por justiça ambiental, que emergiu nos Estados Unidos nas décadas de 1960 e 1970, a justiça climática surge como uma perspectiva ética e política voltada ao enfrentamento das desigualdades sociais intensificadas pelas mudanças climáticas, considerando que seus impactos atingem desproporcionalmente quem menos polui, como as populações negras, ribeirinhas e periféricas.³

Por isso, a noção de Justiça climática amplia o conceito de justiça, pois se inter-relaciona com os direitos humanos na busca pela redução das vulnerabilidades agravadas pelos eventos climáticos extremos, sejam elas de ordem social, econômica, cultural, política, étnica e de gênero, na medida em que reconhece que os efeitos deletérios, advindos do clima incidem de maneira desigual sobre diversos grupos sociais, em especial aqueles em situação de maior vulnerabilidade.⁴

Dessa forma, a justiça climática se fundamenta na intersecção entre direitos humanos, equidade social e proteção ambiental, pautada no antropoceno - período caracterizado pela intensa intervenção humana sobre os ecossistemas, motivo pelo qual não se limita à preservação ambiental, mas abarca os impactos decorrentes das mudanças do clima, resultantes da ação do homem orientada ao desenvolvimento econômico, que afetam comunidades de forma desigual, o que impõe respostas jurídicas voltadas a essa realidade social.⁵

Logo, a justiça climática se propõe a vincular o desenvolvimento econômico à salvaguarda dos direitos fundamentais das pessoas mais vulneráveis, de modo que

² PACHECO, Tania. **O que é racismo ambiental e de que forma ele impacta populações mais vulneráveis**. Disponível em: <https://www.gov.br/secom/pt-br/fatos/brasil-contra-fake/noticias/2024/o-que-e-racismo-ambiental-e-de-que-forma-impacta-populacoes-mais-vulneraveis>. Acesso jan. de 2025.

³ BARREIROS, R. et al. **Entenda o que é justiça climática.** 2025. Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/noticias/entenda-o-que-e-justica-climatica>. Acesso em abr. de 2025.

⁴ PEREIRA, Diego. **O que é justiça climática?** Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2023-mai-16/diego-pereira-justica-climatica/>. Acesso em fev. de 2025.

⁵ ARTAXO, Paulo. **O impacto das mudanças climáticas no Brasil.** São Paulo: USP, 2014, p. 8 - 12. Disponível em <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/99191/97658>. Acesso em fev. 2025.

os encargos e benefícios advindos das mudanças climáticas, sejam repartidos de forma justa e equitativa, dando concretude aos seus preceitos basilares.⁶

Assim, com ênfase na responsabilidade coletiva e na solidariedade global, destaca-se a necessidade de uma distribuição justa dos benefícios e encargos das ações climáticas por meio de políticas desenhadas e implementadas de modo a proteger os direitos das comunidades mais vulneráveis, assegurando-lhes acesso equitativo aos recursos necessários para a adaptação e mitigação dos impactos climáticos.

Outro aspecto relevante é a relação entre o conceito de justiça climática e o de transição justa, que surgiu nos debates climáticos internacionais na década de 1990, os quais consagraram o princípio das “responsabilidades comuns, porém diferenciadas”. Perspectiva formalizada pela Organização Internacional do Trabalho, em 2009, como um processo de transição para uma economia mais ecológica de forma inclusiva, assegurando oportunidades e evitando que pessoas ou comunidades sejam “deixadas para trás”.⁷

Sob a ótica da economia do carbono, comprehende-se que a justiça climática está diretamente vinculada à agenda de mitigação, considerando que, embora a redução das emissões de gases de efeito estufa seja fundamental, determinadas políticas, como a expansão das energias renováveis, podem deslocar comunidades vulneráveis, enquanto a precificação do carbono tende a impactar negativamente famílias de baixa renda.⁸

2.3 Impactos desiguais dos desastres climáticos

A partir da análise da inter-relação entre o racismo ambiental e a justiça climática, é possível observar como esses fenômenos ganham densidade fática no contexto brasileiro, considerando que é justamente na materialidade dos desastres ambientais que se revelam as desigualdades sociais mais profundas, tornando-se um dos maiores desafios socioambientais da contemporaneidade.

⁶ ROBSON, Mary. **Justiça (e injustiça) climática.** Disponível em: <https://paineldemudancasclimaticas.org.br/noticia/justica-e-injustica-climatica>. Acesso em fev. de 2025.

⁷ BARREIROS, R. et al. **Entenda o que é Justiça Climática.** Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/noticias/entenda-o-que-e-justica-climatica>. Acesso em Abr. de 2025.

⁸ Ibidem. 2025.

Portanto, compreender os impactos desiguais dos desastres climáticos é passo indispensável para justificar a necessidade de modificações tributárias que incorporem a justiça climática como parâmetro de atuação. Para tanto, propõe-se examinar a incidência de eventos extremos decorrentes da mudança do clima, entre os anos de 2020 e 2024, com ênfase nas áreas afetadas e no perfil de seus habitantes.

Os dados observados confirmam a gravidade e a assimetria desses efeitos. Em 2020, o jornal Poder 360 noticiou que "Secas, enchentes e queimadas custaram mais de US\$ 3,6 bilhões ao Brasil em 2020".⁹ Este alto custo financeiro é um indicativo claro da falta de preparação e de resposta adequada às mudanças climáticas.

No ano seguinte, a CNN Brasil destacou que as mudanças climáticas tiveram um impacto relevante em 2021, com eventos extremos alarmando o mundo inteiro. No Estado da Bahia, ciclones resultaram em tempestades severas que afetaram mais de 640 mil pessoas, deixando 25 mortos, 54.771 desalojados e 37.035 desabrigados.¹⁰ Em 2022, a CNN Brasil noticiou que as chuvas intensas em várias regiões do Brasil deixaram mais de 80 mil pessoas fora de casa em sete estados (Minas Gerais, São Paulo, Piauí, Rio de Janeiro, Goiás, Espírito Santo e Maranhão), resultando em 284 mortes.¹¹ Já em 2023, o referido jornal relatou que 5,8 milhões de brasileiros foram afetados pelas chuvas e secas, mostrando uma tendência de recorrência e intensificação dos desastres climáticos.¹²

Para além do número de vidas perdidas e da devastação material ocasionada, cumpre destacar que as áreas afetadas, em sua maior parte, são habitadas por populações periféricas, compostas majoritariamente por pessoas pretas, pardas, povos tradicionais e comunidades ribeirinhas, que vivenciam contextos de acentuada vulnerabilidade socioambiental.¹³

⁹ PODER 360. **Secas, enchentes e queimadas custam mais de US\$ 3,6 bi ao Brasil em 2020.** Disponível em: <https://www.poder360.com.br/brasil/secas-enchentes-e-queimadas-custaram-mais-de-us-36-bi-ao-brasil-em-2020/>. Acesso em: jul. de 2025.

¹⁰ CNN BRASIL. **Em 2021, mudanças climáticas tiveram destaque e eventos extremos alarmaram mundo.** Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/em-2021-mudancas-climaticas-tiveram-destaque-e-eventos-extremos-alarmaram-mundo/>. Acesso em: jul. de 2025.

¹¹ CNN BRASIL. **Chuvas no Brasil deixam mais de 80 mil pessoas fora de casa em sete estados.** Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/chuvas-no-brasil-deixam-pessoas-fora-de-casa/>

¹² CNN BRASIL. **5,8 milhões de brasileiros foram afetados pelas chuvas e secas em 2023.** Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/58-milhoes-de-brasileiros-foram-afetados-pelas-chuvas-e-secas-em-2023/>. Acesso em: jul. de 2025.

¹³ CONECTAS. **O que o Censo 2022 revela sobre racismo ambiental?** Disponível em: <https://conectas.org/noticias/o-que-o-censo-2022-revela-sobre-racismo-ambiental/>. Acesso em set. de 2025.

Nesse sentido, a Agência Senado noticiou que as regiões corriqueiramente mais afetadas pelas chuvas estão concentradas mais no lado leste do Brasil, abrangendo as cidades localizadas na Região Serrana do Rio de Janeiro, São Paulo, Blumenau, Maceió, Fortaleza, Belo Horizonte, Jaboatão dos Guararapes e Salvador. Os grupos mais atingidos foram aqueles que residem em ocupações irregulares, onde a alta densidade populacional é constantemente presente. Noutra frente, têm-se cenários devastadores na Região Norte do país devido às secas naquela região, afetando profundamente a subsistência das comunidades que ali residem.¹⁴

No ano de 2023, as regiões da Amazônia e do Pantanal vivenciaram episódios de seca sem precedentes, seguidos por ocorrência de incêndios e significativa mortandade da fauna. Concomitantemente, a região Sul do Brasil foi assolada por chuvas intensas, que resultaram em mortes e prejuízos econômicos, especialmente no Estado do Rio Grande do Sul, o qual, em 2024, voltou a registrar fortes chuvas e alagamentos, considerados os mais graves de toda a história nacional.¹⁵

A ocorrência de tais eventos em regiões distintas demonstra não apenas a diversidade dos fenômenos, mas a incidência desigual sobre a população brasileira, perpetuando, para além dos impactos no desenvolvimento econômico, a estrutura histórica de desigualdade social que marca o país.

A partir da análise dos dados disponibilizados pelo Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden/MCTI)¹⁶ e pelo Atlas Digital de Desastres Naturais, referentes ao período de 2020 a 2024, verifica-se que, além das expressivas perdas econômicas registradas, foram registrados 1.462 óbitos e contabilizados, aproximadamente, 3.500 pessoas desabrigadas ou desalojadas, em decorrência dos desastres climáticos ocorridos em todo Brasil. De acordo com os referidos relatórios, dentre os eventos climáticos que mais impactam a população, especialmente as mais vulneráveis e as que residem em regiões periféricas, estão as

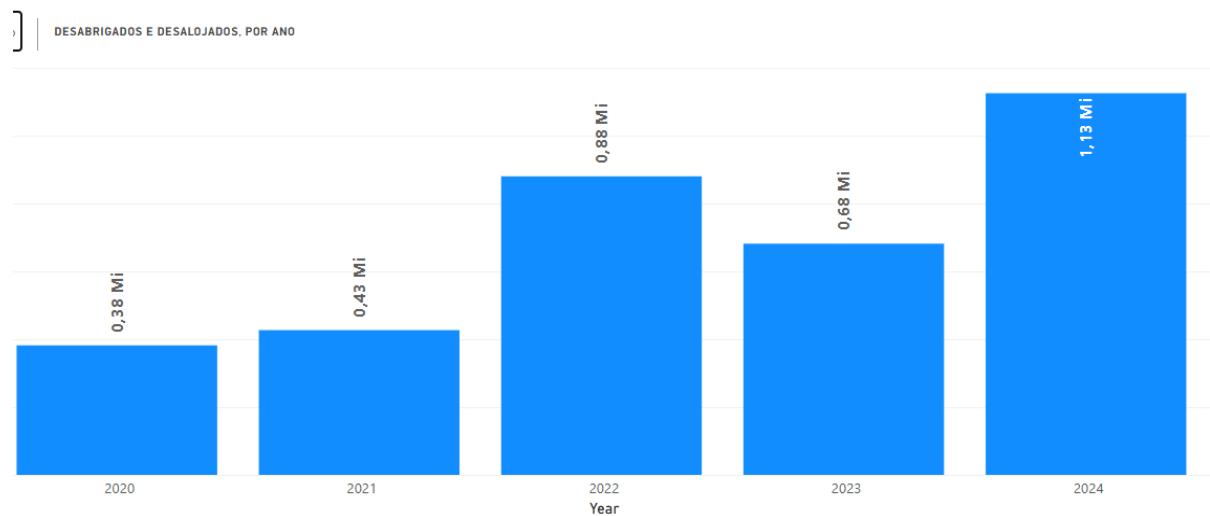
¹⁴ AGÊNCIA SENADO. **Número de municípios vulneráveis dobra, com aumento do risco de catástrofes**. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2024/06/07/numero-de-municipios-vulneraveis-dobra-com-aumento-do-risco-de-catastrofes>. Acesso em: jul. 2025.

¹⁵ MARINHO, Naiara Bertão, Yuri R. **Como entender o mercado de carbono: um guia prático**. Barueri: Manole, 2025, p.XXIX. E-book. ISBN 9788520467480. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788520467480/>. Acesso em: 29 jul. 2025.

¹⁶ BRASIL. CEMADEN. **Monitoramento e alertas de desastres naturais**. Disponível em: <https://www.gov.br/cemaden/pt-br>. Acesso em ago. 2025.

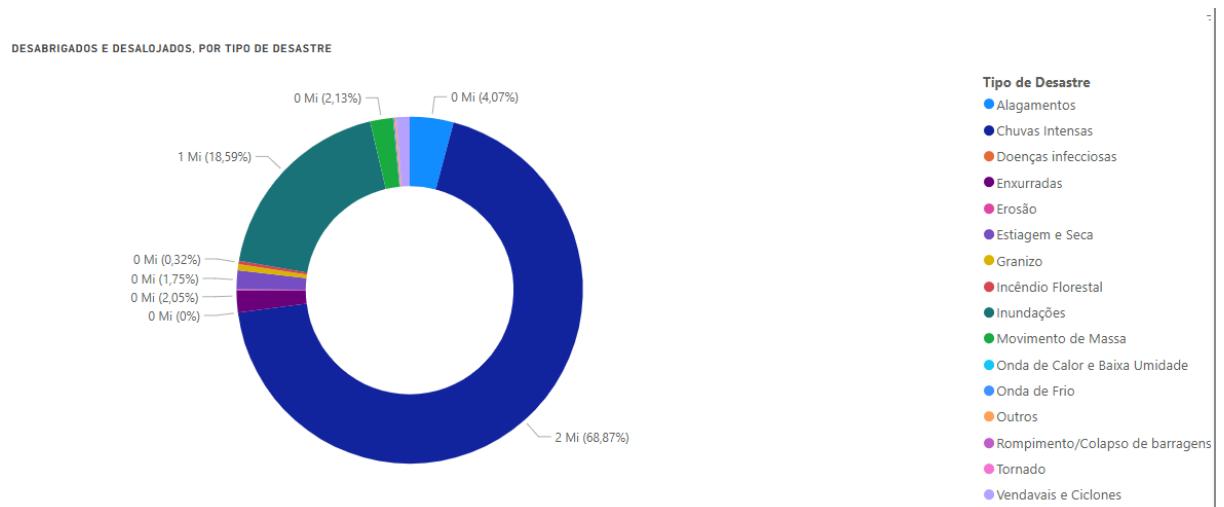
chuvas intensas, inundações, ondas de calor e baixa umidade e secas, conforme apresentado nos gráficos a seguir.¹⁷

Gráfico 1: Desabrigados e desalojados por ano.



Fonte: BRASIL.¹⁸

Gráfico 2: Desabrigados e desalojados por tipo de Desastre.



Fonte: BRASIL.¹⁹

Esse cenário tem atraído a atenção da comunidade internacional, em face das proporções e dos efeitos deletérios advindos das mudanças do clima, cuja origem está relacionada à intervenção antrópica. A ONU, por sua vez, tem reiterado que as

¹⁷ BRASIL. **Atlas digital de desastres naturais. Dados e estatísticas sobre desastres no Brasil.** Disponível em: <https://atlasdigital.mdr.gov.br/paginas/graficos.xhtml>. Acesso em ago. 2025.

¹⁸ Ibidem.

¹⁹ Ibidem.

mudanças climáticas não apenas ampliam os riscos ambientais, mas também aprofundam desigualdades sociais já existentes no Brasil.²⁰

Dessa forma, a análise dos desastres climáticos no Brasil revela o caráter estrutural das desigualdades protagonizadas por populações vulneráveis, em sua maioria formadas por negros e pardos, periféricos, indígenas e ribeirinhos. Essa realidade revela a estrutura do racismo ambiental e a recorrência das injustiças climáticas no Brasil.

2.4 Desigualdades sociais e vulnerabilidades socioambientais no Brasil.

A desigualdade no Brasil apresenta peculiaridades que tornam o país um caso emblemático na discussão sobre justiça climática.

Em uma sociedade caracterizada por uma elite enriquecida e uma maioria empobrecida, as disparidades sociais são acentuadas, diferindo significativamente de uma sociedade com uma distribuição mais equitativa de renda e riqueza, mesmo que ambas tenham a mesma renda per capita²¹. Esse desequilíbrio social e econômico influencia diretamente a forma como os impactos ambientais são distribuídos e percebidos, agravando ainda mais as desigualdades existentes.

Entretanto, a resposta institucional aos problemas sociais, ao invés de romper esse ciclo frequentemente o reproduz, por meio da banalização e naturalização das desigualdades sociais presentes nas estruturas do Estado, que fazem com que os projetos voltados à pobreza sejam pobres. Nesse sentido, quando acontecem desastres, a implementação de medidas de reabilitação é revestida de baixos padrões de qualidade, limitando-se a um modelo de “assistência humanitária” de caráter mínimo.²²

Assim sendo, é possível inferir que a injustiça social e a degradação ambiental se originam dos mesmos fatores, na medida em que os grupos economicamente dominantes detêm a capacidade de transferir para os mais vulneráveis os custos advindos do desenvolvimento, ou seja, enquanto aqueles possuem condições de se

²⁰ NAÇÕES UNIDAS. **Desigualdade e clima são crises que ameaçam economia e coesão social**. Nações Unidas no Brasil, 27 nov. 2023. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/254035-artigo-desigualdade-e-clima-s%C3%A3o-crises-que-amea%C3%A7am-economia-e-coes%C3%A3o-social>. Acesso em ago. 2025.

²¹ SOUZA, Pedro H. G. Ferreira de. **Uma história da desigualdade: a concentração de renda entre os ricos no Brasil (1926-2013)**. Brasília: Hucitec, 2018, p.23.

²² VALENCIO, Norma. **Sociologia dos Desastres. Construção, interfaces e perspectivas no Brasil**. Vol. III. São Carlos, SP: RiMa, 2013, p. 52.

evadir dos riscos e mitigar os impactos, estes, os menos favorecidos, continuam expostos.²³

Portanto, ao observar a realidade brasileira, percebe-se que as desigualdades sociais e as vulnerabilidades socioeconômicas e socioambientais não são fruto do acaso, mas o resultado de escolhas políticas, econômicas e jurídicas que moldam a estrutura da nossa sociedade.²⁴

Aspecto observado, inclusive, no âmbito do direito tributário, cujo olhar puramente dogmático o insere no mesmo contexto que reproduz as mesmas desigualdades estruturais, mostrando-se insuficiente para resolver as complexidades sociais. É a partir dessa perspectiva que surge o conceito de matriz tributária, pautado na compreensão de que o fenômeno tributário deve alcançar o projeto de sociedade normatizado na Carta Constitucional, razão pela qual precisa ser analisado à luz do modelo de Estado Democrático de Direito,²⁵ atentando-se ao que dispõe o art. 3º da Constituição de 1988, que assevera que são objetivos fundamentais a redução das desigualdades sociais e regionais e a promoção do bem de todos²⁶.

Portanto, pensar sobre a matriz tributária à luz do modelo de Estado consagrado pela Constituição de 1988 significa reconhecer que a tributação compõe um campo de disputa política, no qual se define, em última instância, o projeto de sociedade que almejamos construir.²⁷

Nesse sentido, a integração do Direito Tributário a uma abordagem interdisciplinar permite convertê-lo em instrumento ativo de justiça climática, capaz de financiar políticas de mitigação, adaptação e inclusão social, assegurando que o desenvolvimento nacional avance em consonância com a proteção ambiental e com a efetiva redução das desigualdades que vêm sendo ampliadas pelos desastres climáticos recorrentes no país.

3 DA TRIBUTAÇÃO À PROMOÇÃO DE DIREITOS

²³ ACSELRAD, Henri. **Justiça ambiental e cidadania: conflitos ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004, p. 282. Disponível em: <https://conflitosambientais.org/wp-content/uploads/2023/06/Conflitos-Ambientais-no-Brasil-Acselrad-Henri.pdf>. Acesso em: 13 fev. 2025.

²⁴ D'ARAÚJO, Pedro Júlio Sales; LAURA ROMANO; NASCIMENTO, Nathan Gomes Pereira do. **Cidadania fiscal no século XXI: estudos do Núcleo de Estudos Fiscais da FGV Direito SP**. São Paulo: Max Limonad, 2023, p. 134.

²⁵ Ibidem, 2023, p. 135

²⁶ BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constiticao.htm. Acesso em ago. de 2025.

²⁷ Ibidem, 2023, p. 135

Finalizada a abordagem conceitual sobre racismo ambiental, justiça climática, desigualdades sociais e seus reflexos no âmbito dos desastres climáticos, cumpre avançar para o estudo da tributação enquanto instrumento de promoção de direitos.

À luz das concepções acerca da matriz tributária brasileira, busca-se examinar de que forma a função extrafiscal tributária pode ser mobilizada para enfrentar o desafio de reduzir as desigualdades socioambientais no Brasil diante da crise climática existente.

Ao realizarmos uma breve digressão, constatamos que historicamente a tributação era utilizada como um instrumento de dominação e sujeição, que passou por um processo de ressignificação na modernidade jurídica. O antigo paradigma de que o poder de tributar se fundava exclusivamente no império estatal foi progressivamente substituído por uma concepção ética e democrática.²⁸

Por meio da virada kantiana no campo jurídico, passou-se a reconhecer que a tributação não é apenas um mecanismo de arrecadação, mas uma ferramenta indispensável à realização dos direitos fundamentais e à consolidação de uma sociedade livre, justa e solidária,²⁹ em conformidade com o modelo de Estado de Bem-Estar social, delineado na atual Constituição de 1988.

Essa concepção nos leva a compreender que a tributação deve se conformar aos preceitos do sistema constitucional tributário, com observância dos princípios que o informam, pois, a construção de uma sociedade livre, justa e solidária só é possível por meio de um sistema tributário estruturado por normas justas.³⁰

Assim, a tributação é um mecanismo posto à disposição do Estado não apenas para a mera arrecadação, mas sobretudo como um instrumento fundamental para a formulação de políticas públicas orientadas à promoção do bem comum, mediante a persecução dos objetivos constitucionais que asseguram o desenvolvimento nacional, de modo a reduzir as desigualdades sociais.³¹

Embora derivado da soberania do Estado, o exercício do poder de tributar encontra seus fundamentos e limites na Constituição, que vinculam o legislador às regras e aos princípios ali delineados, entre os quais estão incluídos a legalidade, a

²⁸ SCHOUERI, Luís E. **Direito tributário**. 12. ed. Rio de Janeiro: Saraiva Jur, 2023.p.14-21.

²⁹ MONTERO, Carlos Eduardo P. **Tributação ambiental: reflexões sobre a introdução da variável ambiental no sistema tributário**, ed. Rio de Janeiro: Saraiva, 2013, p.171.

³⁰ Ibidem, p. 171.

³¹ COSTA, Regina H. **Curso de direito tributário** - 15. ed. Rio de Janeiro: SRV, 2025, p.4 E-book. ISBN 9788553626502. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788553626502/>. Acesso em: jul. 2025.

capacidade contributiva, a isonomia, a seletividade e a função extrafiscal que visam assegurar a proteção dos contribuintes e a realização de finalidades públicas.³²

Por esse ângulo, a tributação passa a desempenhar uma importante função na realização da justiça fiscal e climática, a partir da constatação de que a função extrafiscal do tributo pode ser utilizada como instrumento de modulação de condutas³³ e, em razão de seu caráter redistributivo, impactar a distribuição de recursos, reforçando o compromisso constitucional com a construção de uma sociedade ambientalmente sustentável e socialmente equânime.

3.1 Fundamentos Constitucionais da Justiça Climática e Fiscal

A Constituição Federal de 1988 é um marco legal que institui um amplo conjunto de direitos e deveres designados a promover a justiça social e a sustentabilidade ambiental. No Capítulo VI, destinado à proteção do meio ambiente, impõe-se ao Poder Público e à coletividade a incumbência de defender e preservar o meio ambiente, a fim de que todos possam gozar de um meio ambiente saudável e equilibrado, por considerá-lo essencial à própria vida, tendo sido conferido a ele status de direito fundamental, sob forte inspiração da Carta de Estocolmo de 1972.

Dessa forma, os artigos 3º, III, 6º e 225 da Constituição de 1988 se interrelacionam na busca por uma sociedade mais justa e sustentável, contribuindo para a promoção da justiça climática no país, alinhando-se ao objetivo fundamental da República Federativa do Brasil de reduzir as desigualdades sociais e regionais. Logo, os objetivos constitucionais são metas que visam concretizar as ideias e os propósitos constitucionais.³⁴

Para além disso, o objetivo disposto no inciso III do art. 3º da CF/88 reflete o compromisso do Estado com a construção de uma sociedade mais equânime, que possibilite a todos os cidadãos o acesso a oportunidades e condições de vida digna, sendo o cerne da justiça climática, pois, a partir da compreensão de que os impactos das mudanças climáticas tendem a afetar desproporcionalmente as populações mais vulneráveis, erradicar a pobreza e reduzir as desigualdades são metas necessárias para o atingimento desses objetivos constitucionais.

³² SCHOUERI, Luís E. **Direito tributário**. 12. ed. Rio de Janeiro: Saraiva Jur, 2023. p. 5, 30, 60, 92 e 202.

³³ COSTA, Regina H. **Curso de direito tributário**. 15. ed. 2025. 15. ed. Rio de Janeiro: SRV, 2025. p.12.

³⁴ COSTA. Nelson Nery. **Direito municipal brasileiro**. 6. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2002. p. 154.

Sob essa ótica, argumenta-se que não se pode imaginar uma Constituição justa sem antes refletir sobre a forma de vida mais desejável, pois a lei não pode ser neutra em relação à qualidade de vida.³⁵ Sob esse viés, reforça-se a importância dos direitos sociais estabelecidos no artigo 6º da Constituição, que incluem educação, saúde, alimentação, trabalho, moradia, lazer, segurança, previdência social, proteção à maternidade e à infância, e assistência aos desamparados, pois a efetivação desses direitos é imprescindível para alcançar os objetivos delineados no artigo 3º³⁶.

Além do mais, a Constituição Federal de 1988 não apenas consagra o meio ambiente como direito fundamental, mas articula esse direito com uma série de princípios estruturantes que sustentam a ordem econômica, a justiça social e, por conseguinte, a justiça climática.

Destaca-se, nesse ponto, a interconexão entre os dispositivos ambientais e os princípios do sistema tributário nacional, especialmente no que tange à justiça fiscal, que consiste na aplicação coerente e sistemática da igualdade tributária e dos princípios que concretizam o princípio da igualdade.³⁷

Nessa perspectiva, a Emenda Constitucional nº 132/2023 acrescentou ao §3º do artigo 145 da Constituição o comando de que o sistema tributário nacional deve observar, entre outros, os princípios da justiça tributária e da defesa do meio ambiente. Esse novo marco constitucional, além de almejar uma distribuição mais equitativa da carga tributária, reforça a função instrumental do direito tributário no enfrentamento das mudanças climáticas, conferindo legitimidade à adoção de medidas fiscais com finalidade ambiental e redistributiva.³⁸

Ademais, o §1º do artigo 145 da CF/88 dispõe que “sempre que possível, os impostos terão caráter pessoal e serão graduados segundo a capacidade econômica do contribuinte”.³⁹ Essa previsão reforça o princípio da capacidade contributiva, que se alinha à justiça fiscal ao exigir que os tributos incidam de forma proporcional à renda e à riqueza de cada sujeito, combatendo, assim, a regressividade do sistema.

³⁵ SANDEL, Michael J. **Justiça: O que é fazer a coisa certa**. 6. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015 p.15.

³⁶ BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em ago. de 2025.

³⁷ LANG, Joachim; TIPKE, Klaus. **Direito tributário (Steuerrecht)**. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 2008. Tradução da 18. ed. alemã, totalmente refeita, de Luiz Doria Furquim, 1 v., p. 394.

³⁸ ROCHA, Sergio André. **Fundamentos do direito tributário brasileiro**. 3. ed. - Belo Horizonte: Casa do Direito, 2024. 61 p.

³⁹ BRASIL. **Constituição (1988) da República Federativa do Brasil**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em ago. de 2025.

Além disso, o artigo 150, inciso II, veda tratamento desigual entre contribuintes que se encontrem em situação equivalente, evidenciando o compromisso constitucional com a igualdade tributária.

Compreende-se que a relação entre princípios constitucionais e os direitos fundamentais visa conferir ao sistema tributário a função de promoção da justiça social e climática. A justiça fiscal, nesse sentido, pode ser compreendida como um desdobramento da justiça distributiva⁴⁰ voltada à correção de desigualdades estruturais, inclusive aquelas produzidas ou agravadas pelos efeitos da crise climática.

Além disso, o art. 170 da CF/88, ao estabelecer os princípios da ordem econômica, determina que a atividade econômica deve observar a função social da propriedade e a defesa do meio ambiente, o que abre espaço para medidas fiscais que desestimulem comportamentos poluentes e incentivem práticas sustentáveis.

Nesse cenário, a função extrafiscal da tributação ganha centralidade, pois não se trata apenas de arrecadar, mas de corrigir distorções⁴¹ e impulsionar políticas públicas comprometidas com a sustentabilidade socioambiental, razão pela qual a extrafiscalidade deve ser orientada por critérios de justiça fiscal, de modo a tributar mais aqueles que mais poluem, como preconiza o princípio do poluidor-pagador,⁴² e a proteger os grupos sociais mais vulneráveis dos impactos ambientais.

Nesta senda, a Constituição Federal de 1988 fornece um sólido arcabouço jurídico para a integração entre justiça climática e justiça fiscal, sendo plenamente possível - e constitucionalmente desejável - a criação de mecanismos tributários voltados à mitigação dos efeitos das mudanças climáticas e à promoção de uma sociedade mais equânime e resiliente.

3.2 A Justiça Climática e Tributação: instrumentos de resposta às desigualdades

Conforme pesquisas divulgadas pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, 2023), as mudanças climáticas têm despertado especial atenção da sociedade e das autoridades globais nos últimos anos, principalmente em

⁴⁰ TORRES, Ricardo Lobo. **Curso de direito financeiro e tributário**. 18. ed. revista atualizada. Rio de Janeiro: Renovar, p. 95, 2011.

⁴¹ SCHOUERI, Luís E. **Direito tributário**. 12. ed. Rio de Janeiro: Saraiva Jur, 2023. E-book. p.23.

⁴² OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves de. **Direito ambiental**. 2 ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788530975678/>. Acesso em: 24 ago. 2024.

virtude dos crescentes casos de desastres ambientais, que ocorrem frequentemente de forma cada vez mais intensa e devastadora. Os estudos apontam para a intensificação desses fenômenos como decorrência direta do aquecimento global provocado pela ação humana, exigindo respostas urgentes e coordenadas da comunidade internacional.⁴³

Nesse cenário, a comunidade das nações passou a adotar políticas multilaterais de mitigação, culminando com a celebração do Acordo de Paris, no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC).⁴⁴ Esse tratado representou um marco jurídico internacional ao estabelecer obrigações vinculantes de redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE) para todos os países signatários, inclusive o Brasil, que o incorporou ao seu ordenamento jurídico por meio do Decreto n. 9.073/2017.⁴⁵

Ainda no plano doméstico, a implementação dessas diretrizes internacionais exigiu a adoção de instrumentos jurídicos e econômicos capazes de induzir transformações estruturais nos modelos de produção e consumo. Entre tais instrumentos, destacam-se os créditos de carbono, que representam uma tonelada de dióxido de carbono que deixou de ser emitida ou foi removida da atmosfera. Com valor econômico, esses créditos podem ser negociados em mercados nacionais e internacionais, integrando o esforço global de precificação das externalidades ambientais.⁴⁶

Instituiu-se, portanto, o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (SBCE), por meio da Lei nº 15.042/2024, que conferiu a esses ativos regulação específica, além de reconhecer sua função estratégica como mecanismo de política ambiental com desdobramentos relevantes no campo do direito tributário, financeiro e empresarial.

A integração desse marco normativo ao conceito de justiça climática mostra-se fundamental, considerando que a regulamentação do SBCE não deve se limitar à

⁴³ PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS. [IPCC — Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas](#). Acesso em jul de 2025.

⁴⁴ ACORDO DE PARIS. Disponível em: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement>. Acesso em jul. de 2025.

⁴⁵ BRASIL, Decreto nº 9.073 de 05 de junho de 2017. [Promulga o Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, celebrado em Paris, em 12 de dezembro de 2015, e firmado em Nova Iorque, em 22 de abril de 2016](#). Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9073.htm. Acesso em jul. de 2025.

⁴⁶ O que é e como funciona o mercado de carbono? Disponível em: <https://ipam.org.br/cartilhas-ipam/o-que-e-e-como-funciona-o-mercado-de-carbono>. Acesso em jul. de 2025.

redução das emissões de gases de efeito estufa, diante do seu potencial de influenciar a forma como se distribuem os custos e os benefícios da transição para uma economia de baixo carbono.

Isso significa que a alocação de receitas e a proteção de comunidades afetadas devem ser concebidas à luz da justiça climática, em razão da necessidade de assegurar equidade, redistribuição e inclusão na governança ambiental, com a proteção dos grupos mais vulneráveis.

Dessa forma, a instituição de uma tributação incidente sobre a aquisição de créditos de carbono e ativos do SBCE por empresas que não atingiram suas metas de emissão de GEE revela-se um instrumento importante na promoção da justiça climática, pois, ao utilizar-se da função extrafiscal do tributo o Estado pode reduzir distorções e induzir comportamentos,⁴⁷ inclusive sustentáveis, financiando políticas públicas voltadas à adaptação às mudanças climáticas e à mitigação de seus efeitos.

Essa possibilidade encontra respaldo na Constituição Federal de 1988 que, em seu artigo 225, assegura a todos o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e impõe ao Poder Público e à coletividade defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações, legitimando, assim a adoção de tributos com finalidades específicas, orientados pela função indutora e pelos preceitos da justiça distributiva.⁴⁸

Ademais, a construção de um modelo fiscal ambientalmente responsável e socialmente justo pressupõe o desenho adequado de instrumentos tributários com função extrafiscal, capazes corrigir externalidades negativas mediante a internalização dos custos ambientais das atividades humanas, que deve orientar práticas mais sustentáveis por parte dos agentes econômicos,⁴⁹ e viabiliza a redistribuição de recursos públicos em favor das regiões e populações mais vulneráveis aos efeitos das mudanças climáticas.

3.3 Função extrafiscal dos tributos

A extrafiscalidade tributária no Direito Tributário contemporâneo ocupa uma posição de destaque, em virtude de sua capacidade instrumental, em especial na

⁴⁷ SCHOUERI, Luís E. **Direito tributário**. 12. ed. Rio de Janeiro: Saraiva Jur, 2023. p.23.

⁴⁸ Ibidem, 2023, p. 239.

⁴⁹ MONTERO, Carlos Eduardo P. **Tributação ambiental: reflexões sobre a introdução da variável ambiental no sistema tributário**. 1. ed. Rio de Janeiro: Saraiva, 2013. p.183.

promoção de objetivos constitucionais voltados à justiça fiscal e ao equilíbrio das desigualdades estruturais.

Enquanto a função fiscal se relaciona diretamente com a arrecadação de receitas para custear as despesas do Estado, a função extrafiscal consiste no emprego de instrumentos tributários para o atingimento de finalidades não arrecadatórias, mas incentivadoras ou inibitórias de comportamentos, com vista à realização de outros valores, constitucionalmente contemplados,⁵⁰ o que propicia a correção de distorções de mercado e a elaboração de políticas públicas distributivas, cuja implementação no Estado Brasileiro tem se mostrado um desafio, considerando o contexto histórico marcado pela regressividade do sistema tributário e pela tributação sobre o consumo.

Nesse sentido, a Carta Constitucional oferece amparo à utilização da tributação com finalidade extrafiscal, ao estabelecer em seu artigo 3º, inciso III, como um dos objetivos fundamentais da República a redução das desigualdades sociais. Soma-se a esse fundamento o princípio da capacidade contributiva disposto no art. 145, §1º, que orienta a tributação a respeitar a aptidão econômica do contribuinte, promovendo uma distribuição mais justa da carga tributária.

É possível observar a aplicação prática da função extrafiscal em diversos tributos previstos no ordenamento jurídico, como exemplo, tem-se o papel regulador do Imposto sobre Operações Financeiras (IOF), cuja finalidade extrafiscal é clara, considerando que o referido imposto é utilizado para induzir comportamentos no mercado financeiro, com alíquotas que podem ser rapidamente ajustadas pelo Poder Executivo, de acordo com os interesses públicos.⁵¹

Outro exemplo constitucional relevante é o Imposto de Importação, previsto no art. 153, I, da CF/88, cuja finalidade é proteger a indústria nacional por meio da adoção de tarifas que desincentivem a importação de determinados produtos.

A tributação extrafiscal atua como um instrumento de justiça fiscal orientado por uma concepção material de isonomia. Cita-se como exemplo, as Contribuições de Intervenção no Domínio Econômico (CIDEs), cuja função precípua não é a arrecadação em si, mas a indução de condutas específicas no setor econômico, como a CIDE-combustíveis, cuja arrecadação pode ser direcionada ao financiamento de

⁵⁰ COSTA, Regina H. **Curso de Direito Tributário**. 15. ed. Rio de Janeiro: SRV, 2025. p.49.

⁵¹ Ibidem, p.365.

projetos de mobilidade urbana sustentável, política energética limpa e mitigação das emissões de gases de efeito estufa.⁵²

Sob a ótica da proteção ambiental, a extrafiscalidade revela-se um mecanismo hábil a internalizar as externalidades negativas resultantes da degradação ambiental, como apontado por Pigou ao defender a tributação razoável das atividades poluentes.⁵³

Essa abordagem visa corrigir falhas de mercado por meio da indução de comportamentos sustentáveis, promovendo uma “correção na alocação” dos recursos econômicos, uma vez que a tributação se torna um instrumento de ajuste entre atividade econômica e sustentabilidade ambiental, integrando-se ao princípio do poluidor-pagador, constituindo-se em uma projeção do princípio da solidariedade.⁵⁴

A partir da análise desses instrumentos, é possível constatar que o desenho constitucional brasileiro legitima a utilização da tributação para finalidades diversas da arrecadação, desde que respeitados os princípios da legalidade, da razoabilidade e da proporcionalidade.

Sobre esse aspecto, defende-se que a legitimidade da atividade fiscal do Estado é alcançada por meio da extrafiscalidade, na medida em que a tributação, além de financiar o aparato estatal e regular o comportamento humano, busca viabilizar o cumprimento de um conjunto de obrigações essenciais à vida em sociedade que são indispensáveis para justificar a intervenção estatal na economia e na propriedade privada, estabelecendo, inclusive, mecanismo de legitimação do próprio Estado.⁵⁵

Perspectiva alinhada ao conceito de justiça climática, que infere que os efeitos das mudanças climáticas não se distribuem de forma equitativa entre os diferentes grupos sociais, atingindo com maior intensidade populações vulneráveis, vitimadas pelos desastres ambientais, reconhecidamente alijadas do processo de tomada de decisões políticas e econômicas, mas que suportam toda carga que lhes é imposta.

Portanto, a justiça climática demanda ações públicas que combinem responsabilidade ambiental e equidade social, tarefa para a qual a extrafiscalidade se mostra um instrumento essencial, em razão do poder de modular condutas produtivas

⁵² Ibidem, p. 144.

⁵³ SCHOUERI, Luís E. **Direito tributário**. 12. ed. Rio de Janeiro: Saraiva Jur, 2023, p.222.

⁵⁴ Ibidem. p.222.

⁵⁵ D'ARAÚJO, Pedro Júlio Sales, Laura Romano; NASCIMENTO, Nathan Gomes Pereira do. **Cidadania fiscal no século XXI: estudos do Núcleo de Estudos Fiscais da FGV Direito SP**. São Paulo: Max Limonad, 2023, p. 134.

e de consumo, permitindo a internalização das externalidades negativas da degradação ambiental, promovendo redistribuição de recursos e corrigindo desigualdades estruturais historicamente perpetuadas e que vêm sendo ampliadas em razão dos eventos climáticos extremos.

Contudo, é preciso destacar que a extrafiscalidade não pode ser confundida com penalidade. O art. 3º do Código Tributário Nacional proíbe expressamente que o tributo constitua sanção por ato ilícito, sendo assim, é imprescindível que a função extrafiscal seja exercida com observância à legalidade, à proporcionalidade e ao devido processo legislativo, de forma que se preserve a legitimidade do sistema tributário.⁵⁶

A inter-relação entre a extrafiscalidade, a dignidade da pessoa humana e a justiça climática evidencia o potencial transformador da tributação, porquanto, por meio da extrafiscalidade, o Estado não apenas direciona comportamentos econômicos, mas possui o potencial de viabilizar a concretização de uma estrutura social mais justa, solidária e ambientalmente sustentável, em conformidade com os objetivos da República. É, portanto, um mecanismo que transcende a técnica fiscal, projetando-se como uma expressão do compromisso constitucional com a justiça social e a sustentabilidade, orientado à concretização de fins públicos legítimos.

Abordados os conceitos e aspectos pertinentes à extrafiscalidade tributária, passa-se ao estudo da regulação dos Créditos de Carbono no Brasil

3.4 Regulação dos Créditos de Carbono no Brasil

O mercado de carbono é o termo usado para definir o conjunto de instrumentos de compensação de emissões de GEE em que são negociados os chamados créditos de carbono, que, por sua vez, é um mecanismo econômico criado para mitigar os efeitos das mudanças climáticas, permitindo a compensação de emissões de gases de efeito estufa (GEE) por meio de práticas sustentáveis.⁵⁷

Sua origem remonta ao Protocolo de Quioto, firmado em 1997 e ratificado pelo Brasil em 2002,⁵⁸ que instituiu os chamados mecanismos de desenvolvimento limpo

⁵⁶ D'ARAÚJO, Pedro Júlio Sales, Laura Romano; NASCIMENTO, Nathan Gomes Pereira do. **Cidadania fiscal no século XXI: estudos do Núcleo de Estudos Fiscais da FGV Direito SP**. São Paulo: Max Limonad, 2023, p. 88.

⁵⁷ MARINHO, Naiara Bertão, Yuri R. **Como entender o mercado de carbono: um guia prático**. Barueri: Manole, 2025, p.31

⁵⁸ **Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change**. Disponível em: <https://unfccc.int/documents/2409>. Acesso em ago. 2025.

(MDL), permitindo que países desenvolvidos compensassem parte de suas emissões ao financiar projetos de redução em países em desenvolvimento. Desde então, os créditos de carbono tornaram-se parte integrante da governança climática internacional, fundamental para o cumprimento das metas do Acordo de Paris.

Em síntese, os créditos de carbono são ativos financeiros, bens que possuem valor econômico e podem ser convertidos em moeda, correspondentes à quantidade de uma tonelada de dióxido de carbono equivalente (1 tCO₂e) que foi evitada, reduzida ou removida da atmosfera por meio de projeto de carbono, adquirindo existência jurídica e econômica a partir da emissão de certificado ou título por entidade certificadora reconhecida.⁵⁹

Por sua vez, a recém-criada Lei nº 15.042/2024, que instituiu o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa, conceitua créditos de carbono como:

ativo transacionável, autônomo, com natureza jurídica de fruto civil no caso de créditos de carbono florestais de preservação ou de reflorestamento - exceto os oriundos de programas jurisdicionais, desde que respeitadas todas as limitações impostas a tais programas por esta Lei -, representativo de efetiva retenção, redução de emissões ou remoção, nos termos dos incisos XXX e XXXI deste *caput*, de 1 tCO₂e (uma tonelada de dióxido de carbono equivalente), obtido a partir de projetos ou programas de retenção, redução ou remoção de GEE, realizados por entidade pública ou privada, submetidos a metodologias nacionais ou internacionais que adotem critérios e regras para mensuração, relato e verificação de emissões, externos ao SBCE (BRASIL, Lei nº 15.02/2024).

Contudo, é importante destacar que o funcionamento de um mercado de carbono pode se dar sob a forma regulada, quando sujeito a regras formais previstas em diplomas legais, ou sob a forma voluntária, quando não há regulamentação e sua lógica se assenta exclusivamente na liberdade negocial das partes⁶⁰.

A redução das emissões de GEE pode ser alcançada por meio de diferentes instrumentos de política pública, sendo o imposto sobre o carbono e o sistema de teto e comércio de emissões (*cap-and-trade*) as abordagens mais difundidas.⁶¹ Todavia, a escolha entre essas modalidades é uma prerrogativa dos países, que possuem

⁵⁹ MARINHO, Naiara Bertão, Yuri R. **Como entender o mercado de carbono: um guia prático.** Barueri: Manole, 2025, p.107.

⁶⁰ Ibidem, p.32.

⁶¹ **Center for Climate and Energy Solutions. Cap and trade vs. Taxes.** Disponível em <https://www.c2es.org/document/cap-and-trade-vs-taxes/>. Acesso em ago de 2025.

autonomia para definir suas estratégias de mitigação, considerando aspectos econômicos, sociais e ambientais próprios.

O imposto sobre o carbono consiste na fixação de um valor monetário por tonelada de CO₂ equivalente emitida, que intenciona internalizar o custo ambiental na estrutura produtiva e incentivar a adoção de práticas menos poluentes. É um mecanismo de precificação que atua pela via tributária, cujo objetivo principal é desencorajar hábitos nocivos ao meio ambiente e incentivar ações menos poluentes⁶².

O Sistema de Comércio de Emissões, por sua vez, consiste em um mecanismo que estabelece um limite máximo para as emissões totais de gases de efeito estufa de indústrias e empresas licenciadas. Assim, empresas com baixas emissões podem comercializar suas permissões excedentes com aquelas que excederam seu limite⁶³.

Logo, o Sistema de Comércio de Emissões (*Emissions Trading Systems - ETS*) é um instrumento econômico de precificação de carbono que estabelece um limite máximo (*cap-and-trade*) acerca da quantidade total de gases de efeito estufa que podem ser emitidos em determinado período e distribui permissões de emissão, convertidas em créditos de carbono.⁶⁴

No Brasil, a consolidação de instrumentos econômicos para precificação do carbono ainda se encontra em fase de implementação, com avanços recentes por meio da aprovação da Lei nº 15.042/2024, que institui o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE), evidenciando a opção nacional por um modelo de mercado para o controle e redução de emissões de gases do efeito estufa.

A estrutura normativa do SBCE aproxima-se do regime *cap-and-trade*, na medida em que o governo estabelece um teto limite de emissões e disponibiliza um número determinado de licenças para as instalações abrangidas pelo sistema, de modo a permitir a negociação de permissões e créditos entre os participantes, criando um mercado regulado de carbono⁶⁵.

⁶²PARRY, Ian. *What Is Carbon Taxation?* Disponível em <https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues/2019/06/what-is-carbon-taxation-basics>. Acesso em ago. de 2025

⁶³ LETOURNEAU, Jonathan. *Mapped: Carbon Pricing Initiatives Around the World*. Disponível em: https://www.visualcapitalist.com/carbon-pricing-initiatives-around-the-world/?utm_source=chatgpt.com. Acesso em ago. de 2025.

⁶⁴ LAI, Olivia. *What Countries Have a Carbon Tax?* Disponível em <https://earth.org/what-countries-have-a-carbon-tax/>. Acesso em ago. de 2025.

⁶⁵ TRENNEPOHL, Natascha. **Mercado de carbono e sustentabilidade: desafios regulatórios e oportunidades**. Rio de Janeiro: Saraiva Jur, 2022, p. 45.

O principal argumento favorável à utilização de mercados voltados para a redução de emissões reside em sua eficiência em termos de custo, partindo da premissa de que as reduções ocorrerão onde forem economicamente mais viáveis, permitindo que empresas obtenham ganhos financeiros ao comercializar créditos a preços mais altos no mercado, quando conseguirem reduzir suas emissões de CO₂ para níveis inferiores aos regulamentados.⁶⁶

3.5 Tributação dos Créditos de Carbono e Ativos do SBCE

Com a entrada em vigor da Lei nº 15.042, que instituiu o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE), estabeleceram-se regras para a geração, certificação, registro e comercialização dos créditos de carbono no país. A referida legislação conferiu aos créditos de carbono a natureza de ativos negociáveis no mercado financeiro e de capitais, ao equipará-los a valores mobiliários⁶⁷, nos termos da Lei nº 6.385, de 7 de dezembro de 1976.

No que tange aos tributos, a Lei nº 15.042/2024 dedicou seção específica à regulação tributária dos créditos de carbono e demais ativos integrados ao sistema, uma vez que os artigos 17 a 20 da referida lei tratam da incidência de tributos sobre as operações de alienação dos créditos de carbono e dos ativos integrantes do SBCE, bem como das deduções para a apuração do Imposto de Renda e da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL).

O art. 17 da Lei nº 15.042/2024 dispõe que o ganho decorrente da alienação de créditos de carbono e de outros ativos será tributado pelo Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza (IR) de modo diferenciado, de acordo com o tipo de contribuinte e a forma de negociação. O citado artigo prevê, em seus incisos I, II e III, respectivamente, que os desenvolvedores originais dos ativos estarão sujeitos à tributação conforme o regime de apuração a que estiverem vinculados, enquanto os ganhos obtidos em bolsas de valores ou em mercados organizados serão tratados como ganhos líquidos, aplicando-se as regras já existentes para esses mercados e para as demais situações, o ganho será tratado como ganho de capital.

⁶⁶ TRENNEPOHL, Natascha. **Mercado de carbono e sustentabilidade: desafios regulatórios e oportunidades**. Rio de Janeiro: Saraiva Jur, 2022. p.45.

⁶⁷ MARINHO, Naiara Bertão, Yuri R. **Como entender o mercado de carbono: um guia prático**. Barueri: Manole, 2025. E-book. p.109.

Dessa forma, o legislador define que o crédito de carbono é um ativo transacionável, revestido da natureza jurídica de fruto civil⁶⁸, oriundo de projetos de retenção, redução ou remoção de emissões de GEE e, portanto, está sujeito ao regime jurídico tributário aplicável a ativos com valor econômico efetivo, cuja comercialização gera acréscimo patrimonial.

Noutro giro, o § 1º do art. 17 da lei versa sobre incentivo tributário indireto, ao permitir a dedução das despesas incorridas na geração dos créditos de carbono e dos ativos ambientais da base de cálculo do IRPJ e do IRPF. Isso inclui não apenas os custos diretos relacionados à retenção ou remoção de emissões, mas também os gastos administrativos e financeiros com certificação, registro, negociação e escrituração dos ativos.

Importante salientar que o § 4º do art. 17 dispõe que a conversão de créditos de carbono em ativos do SBCE não configura fato gerador de tributos, ou seja, não cria obrigação tributária, o que proporciona segurança jurídica às operações e garante previsibilidade e estabilidade aos que participam do mercado de carbono.

Por sua vez, o art. 19 determina que as receitas obtidas com a alienação de créditos de carbono não estarão sujeitas às contribuições ao PIS/Pasep e à COFINS, evitando a sobreposição de carga tributária, enquanto o art. 20 estabelece que eventuais diferenças nos métodos contábeis adotados na legislação comercial não influenciarão a apuração dos tributos federais, o que reforça a autonomia do regime tributário em relação às normas contábeis e elimina potenciais inseguranças quanto à escrituração dos ativos.

Dessa forma, a partir da análise dos dispositivos supramencionados, verifica-se que o Brasil, ao regulamentar a precificação de carbono, não optou pela tributação sobre a emissão de carbono, sendo expressamente vedado pelo art. 22 do normativo em comento.

Constata-se, porém, que a norma em apreço nada dispõe sobre a incidência do Imposto sobre Operações Financeiras (IOF) nas operações de créditos de carbono quando negociados no mercado financeiro e de capitais.

No que tange à incidência do Imposto sobre Bens e Serviços (IBS), de competência compartilhada entre Estados, Distrito Federal e Municípios e da Contribuição sobre bens e Serviços (CBS), de competência da União, instituídos pela

⁶⁸ Ibidem. p.107.

Emenda Constitucional nº 132/2023, em que pese tais tributos possuam base de incidência ampla, alcançando “operações com bens materiais ou imateriais, inclusive direitos, ou com serviços”⁶⁹, o artigo 6º, VII, da Lei Complementar infere que os referidos impostos não incidirão sobre “demais operações com títulos ou valores mobiliários, com exceção do disposto para essas operações no regime específico de serviços financeiros”⁷⁰.

Assim, considerando que os créditos de carbono e os ativos do SBCE possuem natureza jurídica de valores mobiliários, quando negociados no mercado financeiro e de capitais⁷¹, depreende-se que não se submetem à incidência do IBS e da CBS.

Porém, acerca da incidência do IBS e da CBS sobre créditos de carbono, embora juridicamente possível, a Lei Complementar nº 214/2025 não disciplinou expressamente o tratamento a ser conferido a tais ativos, o que gera relevante controvérsia jurídica quanto à constitucionalidade da tributação, uma vez que tem o potencial de contrariar o princípio tributário da defesa do meio ambiente ao propiciar a majoração da carga tributária sobre o referido ativo cuja finalidade é justamente a remoção ou redução de emissões de gases de efeito estufa⁷².

Verifica-se, portanto, que além da regulamentação tributária prevista na Lei nº 15.042/2024, e da ausência de disciplina específica sobre a incidência do IBS e da CBS nas operações de crédito de carbono - gerando uma lacuna normativa que se soma à controvérsia constitucional acerca da tributação desses ativos -, observa-se que a arrecadação e consequente integração das receitas tributárias ao orçamento geral da União não asseguram, por si sós, a efetiva promoção da justiça climática, revelando a necessidade de mecanismos tributários adicionais incidentes sobre a compra de créditos de carbono e ativos do SBCE.

⁶⁹ BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em ago. de 2025.

⁷⁰ BRASIL. Lei Complementar nº 214, de 16 de janeiro de 2025. **Institui o Imposto sobre Bens e Serviços (IBS), a Contribuição sobre Bens e Serviços (CBS) e o Imposto Seletivo (IS); cria o Comitê Gestor do IBS e altera a legislação tributária**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp214.htm. Acesso em nov. de 2025.

⁷¹ VIAN, Ademiro, et. Al. Núcleo de mercado de capitais do FGV AGRO. **Aspectos jurídicos e econômicos dos ativos do mercado de carbono regulado: A distância entre ativos ambientais e investidores**. p. 17. Disponível em: <https://share.google/mjI0djQp02opjP3db>. Acesso em nov. de 2025.

⁷² FURTADO, Raphael. **Tributação dos Créditos de Carbono Após a Lei n.º 15.042/24 e a Lei Complementar nº 214/25 (Regulamentação da Reforma Tributária dos Impostos sobre o Consumo)**. Direito Tributário em Destaque. Disponível em: <https://www.mayerbrown.com-/media/files/perspectives-events/publications/2025/05/direito-tributario-crditos-de-carbono.pdf?rev=-1>. Acesso em nov. de 2025.

3.6 Destinação dos Recursos do SBCE

Uma questão relevante a ser abordada diz respeito à destinação dos recursos do SBCE, pois, com a entrada em vigor da Lei nº 15.042 de 2024, inaugurou-se um novo regime de regulação ambiental, por meio do qual o Estado brasileiro passou a atuarativamente na coordenação das transações de créditos de carbono.

Um dos pontos fundamentais do modelo normativo é o tratamento dado às receitas oriundas da comercialização de Cotas Brasileiras de Emissão (ativo transacionável, que representam o direito de emissão de 1 tCO₂e), especialmente no tocante à sua vinculação a políticas públicas ambientais e sociais.

O teor do art. 28 da lei em comento, disciplina a alocação dos recursos arrecadados no âmbito do SBCE, definindo percentuais mínimos e prioridades específicas de destinação, demonstrando a incorporação de diretrizes orientadas ao fomento e à inovação tecnológica de baixo carbono, além da compensação por serviços ecossistêmicos prestados por comunidades tradicionais.

A partir dessa análise, observa-se que o maior percentual de repasse, cujo montante é de 75%, proveniente dos leilões de Cotas Brasileiras de Emissão (CBEs), será destinado ao Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (FNMC), cuja centralidade é voltada à estratégia nacional de descarbonização.

Contudo, apenas 5% das receitas serão destinadas à compensação de povos indígenas e comunidades tradicionais e, muito embora represente um reconhecimento normativo relevante, o percentual destinado pode ser considerado diminuto diante da contribuição histórica desses grupos para a preservação ambiental, bem como frente à sua condição de vulnerabilidade em face dos efeitos deletérios das mudanças climáticas.

Isto posto, observa-se que a destinação dos recursos advindos das transações sobre créditos de carbono carece de critérios mais robustos de justiça climática - considerando os efeitos econômicos gerados pelo mercado de carbono -, uma vez que a destinação atual das receitas do SBCE, embora vinculada, mostra-se insuficiente para promover uma justiça climática efetiva, reforçando a necessidade de instrumentos extrafiscais incidentes sobre a aquisição de créditos de carbono por empresas que não atingiram suas metas de emissão de gases de efeito estufa.

4 EXPERIÊNCIAS INTERNACIONAIS E ESTRANGEIRA SOBRE TRIBUTAÇÃO DE CARBONOS

Diante da urgência climática vivenciada, diversos países passaram a implementar instrumentos regulatórios e econômicos voltados à mitigação das emissões de gases de efeito estufa (GEE); destaca-se a instituição de impostos sobre carbono (*carbon tax*) e sistemas de comércio de emissões (*Emissions Trading Systems - ETS*).

Este capítulo apresenta uma análise sobre duas jurisdições com experiência em tributação de créditos de carbono ou mercados de carbono regulados, a União Europeia (UE) e os Estados Unidos, com foco na Califórnia e em Washington.

A abordagem abarcará tanto os aspectos regulatórios quanto a destinação dos recursos advindos dos referidos institutos.

A escolha dessas jurisdições justifica-se pelo fato de a União Europeia ser pioneira e referência mundial na implementação de um mercado de carbono⁷³, ao passo que os Estados Unidos se apresentam como a maior economia do mundo, sendo o país ocidental que mais emite gases de efeito estufa.⁷⁴

4.1 União Europeia

Nos últimos anos, a quantidade de países que recorrem a diferentes mecanismos para conter as emissões de carbono vem crescendo, motivada pelo reconhecimento de que é necessário alterar práticas e comportamentos que agridem o meio ambiente e colocam em risco a própria humanidade e os ecossistemas. Entre as soluções adotadas estão a implementação de Sistemas de Comércio de Emissões (ETS) e a adoção de impostos sobre o carbono (*carbon tax*).

A Finlândia inaugurou essa prática em 1990, tornando-se o primeiro país a criar um tributo dessa natureza. Desde então, 23 países da Europa seguiram o mesmo caminho, instituindo algum modelo de *carbon tax*, cujas alíquotas apresentam variações que oscilam entre menos de 1 euro por tonelada de carbono emitida e mais de 125 euros, a exemplo da Suécia, da Suíça e de Liechtenstein.⁷⁵

⁷³ CNI. Confederação Nacional da Indústria. **Mercado de carbono: análise de experiências internacionais**. Confederação Nacional da Indústria. – Brasília: CNI, 2021.

⁷⁴ WRI Brasil. **Os países que mais emitiram gases de efeito estufa**. Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/noticias/os-paises-que-mais-emitiram-gases-de-efeito-estufa>. Acesso em set. 2025.

⁷⁵ MENGDEN, Alex, NIEDER, Andrea. **Carbon Taxes in Europe, 2025**. Disponível em: <https://taxfoundation.org/data/all/eu/carbon-taxes-europe/>. Acesso em ago. de 2025

É importante ressaltar que por meio da tributação sobre o carbono (*carbon tax*), pretende-se internalizar as externalidades negativas, uma vez que as atividades econômicas poluentes são mais baratas e não consideram os custos da degradação do meio ambiente,⁷⁶ sendo necessários mecanismos como este para transformar os impactos ambientais em custos financeiros para o emissor.

Assim, o imposto sobre carbono é a tributação aplicada diretamente na produção, nas emissões de carbono e no consumo de bens e serviços que liberam gases de efeito estufa, com o objetivo de internalizar os custos ambientais associados, almeja-se, por meio da tributação, que produtos e serviços com maior intensidade de carbono se tornem economicamente menos competitivos em comparação com alternativas ambientalmente mais sustentáveis, promovendo, assim, a redução das emissões.⁷⁷

No entanto, paralelamente à adoção de tributos, a União Europeia implementou, em 2005, o Sistema de Comércio de Emissões da União Europeia (EU ETS), reconhecido como o mais abrangente mercado de carbono regulado do mundo.⁷⁸

Além de pioneiro, o EU ETS é considerado o maior sistema de conformidade desenvolvido para a negociação de unidades derivadas das emissões de GEE, ou seja, ele cobre mais empresas e setores do que qualquer outro mercado, regula efetivamente o cumprimento de metas e a compra e venda de créditos de carbono, instrumento essencial para a política de combate às mudanças climáticas da União Europeia.⁷⁹

A base legal do Sistema de Emissões da União Europeia (EU ETS) é a Diretiva 2003/87/CE, adotada pelo Parlamento Europeu e pelo Conselho da União Europeia em 2003, que instituiu o primeiro sistema comunitário de comércio de emissões, definindo os princípios do *cap-and-trade* e os setores abrangidos, como o setor de energia e a indústria. A referida Diretiva estabeleceu regras para monitoramento, reporte e verificação das emissões, garantindo a integridade e a transparência do

⁷⁶ SANTOS, Flávio Felipe Pereira Vieira, SCABORA, Filipe Casellato. **Tributação Ambiental e Extrafiscalidade no Brasil: Incentivos Fiscais e Regressividade da Tributação Verde.** Revista Direito Tributário Atual nº 52, p.156, 2022. Disponível em: <https://share.google/wMC2RjaTzwR6QK0cK>. Acesso em ago. 2025.

⁷⁷ Ibidem, 2022, p.156.

⁷⁸ TRENNEPOHL, Natascha. **Mercado de carbono e sustentabilidade: desafios regulatórios e oportunidades.** Rio de Janeiro: Saraiva Jur, 2022.p.9.

⁷⁹ Ibidem, 2022, p. 9.

sistema, e permitiu que os Estados-membros adotassem medidas complementares compatíveis com seus objetivos climáticos nacionais.⁸⁰

Dessa forma, considerado como um pilar da política climática no bloco, o Sistema de Emissões da União Europeia (EU ETS), sob a lógica do *cap-and-trade*, estabelece simultaneamente um limite de emissões e um preço de mercado para o carbono, que abrange setores como energia, indústria, transporte marítimo e aviação, responsáveis por cerca de 40% das emissões totais da União Europeia. Esse arranjo assegura o controle das emissões totais, ao passo que o preço do carbono cria um incentivo econômico para que os setores envolvidos reduzam suas emissões, além de gerar receitas para o EU ETS, destinadas a investimentos em ações climáticas e na transformação energética.⁸¹

Segundo o Relatório de 2023 acerca do funcionamento do mercado europeu de carbono, desde sua criação, o EU ETS já reduziu em cerca de 47% as emissões dos setores regulados, especialmente na geração de energia, aquecimento e processos industriais, além de ter arrecadado mais de 200 bilhões de euros em receitas de leilões de permissões, revertidas para fundos climáticos e para os orçamentos nacionais dos Estados-membros.⁸²

Cabe salientar que, desde sua instituição, a Diretiva 2003/87/CE vem sendo revisada periodicamente para adequar o Sistema de Comércio de Emissões da União Europeia (EU ETS) às metas climáticas mais ambiciosas da União Europeia. Atualmente, está em sua quarta fase de implementação (2021-2030).⁸³

Portanto, observa-se que a União Europeia combina diferentes instrumentos de precificação do carbono, articulando sistemas de comércio de emissões com tributos nacionais e, apesar dos desafios relacionados à harmonização entre os diversos regimes em razão da bitributação incidente, nota-se que o modelo europeu se

⁸⁰ Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia. **Diretiva 2003/87/CE**, de 13 de outubro de 2003. Estabelece o regime de comércio de licenças de emissão de gases com efeito de estufa na Comunidade Europeia e altera a Diretiva 96/61/CE do Conselho. Jornal Oficial da União Europeia, L 275, p. 32–46, 25 out. 2003. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2003/87/oj>. Acesso em ago. de 2025.

⁸¹ COMMISSION OF THE EUROPEAN UNION. **Report from the Commission to the European Parliament and the Council**. 2023. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52024DC0538#footnote3>. Acesso em ago. de 2025.

⁸² Ibidem, 2023.

⁸³ INTERNATIONAL CARBON ACTION PARTNERSHIP (ICAP). **EU Emissions Trading System (EU ETS)**. Disponível em: <https://icapcarbonaction.com/en/ets/eu-emissions-trading-system-eu-ets> . Acesso em: ago. 2025.

consolidou como referência internacional, tanto pela sua abrangência regulatória quanto pelo impacto concernente à redução de emissões de CO₂ equivalente.

Considerando a importância das formas de precificação de carbono instituídas na União Europeia, entende-se pertinente analisar a destinação das receitas decorrentes da tributação sobre o carbono e geradas pelo Sistema de Comércio de Emissões da União Europeia (EU ETS), em razão do seu potencial para a promoção da justiça climática.

4.1.1 Destinação de Receitas na União Europeia

Acerca da destinação das receitas provenientes da tributação de carbono e daquelas geradas no Sistema de Comércio de Emissões da União Europeia (EU ETS), apresentam-se as informações descritas a seguir.

No caso da tributação sobre o carbono, observa-se que não há uma vinculação específica dessas receitas, as quais são incorporadas ao orçamento geral da União Europeia, destinadas a um financiamento amplo das políticas públicas, sem afetação exclusiva a medidas climáticas ou sociais.⁸⁴

No que tange às receitas geradas no âmbito do Sistema de Comércio de Emissões (EU ETS), há tributação incidente sobre as operações financeiras que também são incorporadas ao orçamento geral. Porém, encontra-se em fase de implementação o novo Fundo Social para o Clima (SCF), em conjunto com o Novo Sistema de Comércio de Emissões da União Europeia (ETS2), cujos recursos são do próprio mercado de emissões que têm por finalidade apoiar os Estados-Membros no enfrentamento dos impactos sociais da transição verde, especialmente no que se refere à proteção de grupos mais vulneráveis, como famílias em situação de pobreza energética ou que enfrentam dificuldades de acesso a sistemas de transporte sustentáveis.⁸⁵

Assim, de acordo com o Relatório sobre o Funcionamento do Mercado Europeu de Carbono de 2023, o SCF disponibilizará aproximadamente 65 bilhões de euros entre 2026 e 2032, financiados principalmente pelas receitas provenientes do leilão de licenças do ETS2 e, adicionalmente, pelo leilão de 50 milhões de licenças do EU

⁸⁴ COMISSÃO EUROPEIA. **Relatório sobre o funcionamento do mercado europeu de carbono de 2023.** Bruxelas, 2024. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52024DC0538#footnote5>. Acesso em ago. 2025.

⁸⁵ Ibidem, 2024.

ETS já existente. Considerando a obrigatoriedade de uma contribuição mínima de 25% por parte dos Estados-Membros, estima-se que o montante total mobilizado alcance € 86,7 bilhões de euros destinados a investimentos de caráter climático e social.⁸⁶

Importante pontuar que o Fundo Social para o Clima (SCF) apresenta flexibilidade em sua execução, permitindo que os Estados-Membros utilizem parte dos recursos para apoio direto e temporário à renda das famílias mais vulneráveis, sem prejuízo da destinação prioritária para investimentos estruturais voltados à eficiência energética, mobilidade sustentável e inclusão social.⁸⁷

A Comissão Europeia, por sua vez, vem desenvolvendo diretrizes para assegurar a observância do princípio de “não causar danos significativos” (*Do No Significant Harm – DNSH*), garantindo que as medidas financiadas não comprometam os objetivos ambientais da União.⁸⁸

Nesse sentido, a experiência europeia demonstra que a tributação sobre carbono mantém caráter arrecadatório geral, realidade igualmente verificada no que tange à tributação sobre as operações financeiras ocorridas no mercado de emissões. Todavia, o EU ETS2, por meio do Fundo Social para o Clima, visa conciliar as metas de descarbonização com a redução das desigualdades sociais.

4.2 Estados Unidos: Washington e Califórnia

Nos Estados Unidos, a precificação de carbono não ocorre no âmbito federal, mas se desenvolve a partir de iniciativas estaduais e regionais.

Nesse contexto, a Califórnia e o Estado de Washington apresentam-se como referências a serem estudadas, por terem implementado sistemas regulados de comércio de emissões - *cap-and-trade*⁸⁹ e *cap-and-invest*⁹⁰, respectivamente -, com regras próprias para limitar as emissões de gases de efeito estufa (GEE).

⁸⁶ COMISSÃO EUROPEIA. **Relatório sobre o funcionamento do mercado europeu de carbono de 2023.** Bruxelas, 2024. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52024DC0538#footnote5>. Acesso em ago. 2025

⁸⁷ Ibidem, 2025.

⁸⁸ Ibidem, 2025.

⁸⁹ CALIFORNIA AIR RESOURCES BOARD (CARB). **Cap-and-Trade Program.** Disponível em: <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/cap-and-trade-program/about>. Acesso em ago. 2025.

⁹⁰ WASHINGTON STATE DEPARTMENT OF ECOLOGY. **Cap-and-Invest Program.** Disponível em: <https://ecology.wa.gov/Air-Climate/Climate-Commitment-Act/Cap-and-invest-program>. Acesso em ago. 2025.

A Califórnia estabeleceu seu *Cap-and-Trade Program* em 2013, sob responsabilidade do *California Air Resources Board (CARB)*. Esse sistema cobre grandes fontes de emissões, incluindo usinas de energia, refinarias e setores industriais, além de distribuidores de combustíveis e foi estruturado sob a lógica do *cap-and-trade*, definindo um limite máximo para as emissões distribuindo permissões que podem ser comercializadas no mercado de emissões. Arranjo que garante tanto o controle quantitativo das emissões quanto a formação de um preço de mercado para o carbono.⁹¹

De modo semelhante, o Estado de Washington implementou, em 2023, o seu *Climate Commitment Act (CCA)*, instituindo o *Cap-and-Invest Program*. Inspirado no modelo californiano, o sistema também adota o mecanismo de leilão de permissões de emissão, abrangendo setores intensivos em carbono, como energia e transportes.⁹²

A principal diferença entre os programas da Califórnia e de Washington reside no objetivo atribuído ao uso das receitas provenientes dos respectivos comércios de emissões. Enquanto o *cap-and-trade program* tradicionalmente se concentrava no comércio de emissões, ou seja, na redução de emissões ao menor custo possível, em que a destinação das receitas dos leilões poderia ser usada para projetos climáticos de forma secundária, o *cap-and-invest program*, por determinação legal, é utilizado como instrumento de financiamento climático. Todavia, em maio de 2025, durante a prorrogação do programa da Califórnia até 2045, o governador do Estado promoveu a mudança de denominação de *Cap-and-Trade Program* para *Cap-and-Invest*, indicando que as receitas deverão ser investidas em políticas públicas climáticas, de modo a beneficiar os californianos⁹³.

⁹¹ CALIFORNIA AIR RESOURCES BOARD (CARB). ***Cap-and-Trade Program***. Disponível em: <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/cap-and-trade-program/about>. Acesso em ago. 2025.

⁹² WASHINGTON STATE DEPARTMENT OF ECOLOGY. ***Cap-and-Invest Program***. Disponível em: <https://ecology.wa.gov/Air-Climate/Climate-Commitment-Act/Cap-and-invest-program>. Acesso em ago. 2025.

⁹³ CLEAR BLUE MARKETS. California “Cap-and-Invest” program extension proposed in California budget. Disponível em: https://www.clearbluemarkets.com/knowledge-base/california-cap-and-invest-program-program-extension-proposed-in-california-budget?utm_source=chatgpt.com. Acesso em nov. de 2025.

Segundo relatórios oficiais, tanto o programa da Califórnia quanto o de Washington se destacam não apenas pelo controle das emissões, mas também pela gestão estratégica das receitas arrecadadas.⁹⁴

Diferentemente da União Europeia, tanto a Califórnia quanto Washington não adotam um imposto direto sobre carbono (*carbon tax*), ou seja, não há um sistema híbrido como observado anteriormente quando da análise do sistema Europeu.

4.2.1 Destinação de Receitas nos EUA (Washington e Califórnia)

No que concerne à destinação dos recursos, verifica-se que, na Califórnia os recursos provenientes dos leilões de permissões de emissão são direcionados ao *Greenhouse Gas Reduction Fund* (GGRF), que financia projetos como transporte de baixa emissão, eficiência energética, reflorestamento, infraestrutura verde e apoio a comunidades vulneráveis.⁹⁵

Em Washington, a arrecadação proveniente do *Cap-and-Invest Program* é destinada ao *Climate Commitment Account*, ao *Air Quality and Health Disparities Account* e ao *Natural Climate Solutions Account*, financiando projetos de redução de emissões, investimentos em justiça ambiental e ações voltadas a comunidades desproporcionalmente impactadas pelos efeitos da crise climática.⁹⁶

Constata-se, portanto, que ambos os estados alinham, em parte, a precificação do carbono a políticas de justiça climática. Embora os recursos não sejam diretamente aplicados em fundos emergenciais para desastres ambientais, como incêndios florestais ou inundações - eventos climáticos extremos recorrentes nesses estados -, parte das receitas advindas do comércio de emissões é aplicada em políticas estruturais de mitigação e adaptação, que contribuem, a médio e longo prazo, para reduzir vulnerabilidades sociais e econômicas frente a eventos climáticos extremos.⁹⁷

Ao término da análise acerca das formas de precificação do carbono no âmbito internacional e estrangeiro, cujo objetivo era compreender as potencialidades e

⁹⁴ WASHINGTON STATE DEPARTMENT OF ECOLOGY. *Climate Commitment Act: Program Accounts*. Disponível em: <https://ecology.wa.gov/Air-Climate/Climate-Commitment-Act/Investments>. Acesso em ago. 2025.

⁹⁵ CALIFORNIA CLIMATE INVESTMENTS. *Annual Report 2023*. Disponível em: <https://www.caclimateinvestments.ca.gov/annual-report-2024>. Acesso em ago. 2025.

⁹⁶ WASHINGTON STATE DEPARTMENT OF ECOLOGY. *Climate Commitment Act: Program Accounts*. Disponível em: <https://ecology.wa.gov/Air-Climate/Climate-Commitment-Act/Investments>. Acesso em ago. 2025.

⁹⁷ SMITH, Adam B. *2023: a historic year of U.S. billion-dollar weather and climate disasters*. NOAA Climate.gov, 8 jan. 2024. Disponível em: <https://www.climate.gov/news-features/blogs/beyond-data/2023-historic-year-us-billion-dollar-weather-and-climate-disasters>. Acesso em set. 2025

desafios de cada modelo, em especial os impostos sobre o carbono e os sistemas de comércio de emissão, passa-se à discussão do problema que orienta esta pesquisa.

5 PROPOSTA DE CRIAÇÃO DE CIDE SOBRE CRÉDITOS DE CARBONO

5.1 Contribuição Extrafiscal sobre os ativos SBCE como instrumento de Justiça Climática.

O desenho constitucional delineado em 1988, pautado no modelo de Estado de Bem-Estar Social, traz em seu âmago princípios e objetivos que retratam o compromisso ético e jurídico que orientam todo o ordenamento jurídico brasileiro.⁹⁸

Não por acaso, a dignidade da pessoa humana e a redução das desigualdades sociais e regionais possuem a função de conduzir o pacto constitucional estabelecido e são percebidas em vários dispositivos normativos da referida carta constitucional.

Esses parâmetros constitucionais visam projetar a construção de uma sociedade mais equânime, o que torna bastante desafiadora sua concretização, em razão de o Brasil ser historicamente marcado por uma desigualdade social na qual persiste a concentração de renda no topo,⁹⁹ resultando na manutenção de estruturas institucionais e sociais excludentes.

É a partir desse cenário que o conceito de justiça fiscal converge com a noção de justiça climática, uma vez que se fundamentam em preceitos constitucionais que têm por objetivo a redução das desigualdades em face da proteção da dignidade da pessoa humana.

Vê-se que a justiça fiscal exige a superação de um modelo tributário que reproduz desigualdades, na medida em que os encargos fiscais atingem de forma desproporcional os mais vulneráveis, o que impõe a utilização de tributos como instrumentos redistributivos. De forma semelhante, a justiça climática propõe uma abordagem que visa salvaguardar os direitos das populações mais vulneráveis,

⁹⁸ OLIVEIRA JUNIOR, Valdir Ferreira de. O Estado Constitucional Solidarista: Estratégias para sua Efetivação. In. MARTINS, Ives Gandra da Silva; MENDES, Gilmar Ferreira; NASCIMENTO, Carlos Valder do (Coord.). **Tratado de direito constitucional** 1. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2012, p.91.

⁹⁹ SOUZA, Pedro H. G. Ferreira de. **Uma história da desigualdade: a concentração de renda entre os ricos no Brasil (1926-2013)**. Brasília: Editora Hucitec, 2018, p.23.

assegurando que os encargos decorrentes das mudanças climáticas sejam partilhados de modo justo e equitativo.¹⁰⁰

Nesse sentido, a análise realizada ao longo desta pesquisa permitiu compreender que os instrumentos tributários, em especial os de caráter extrafiscal, têm um potencial singular no enfrentamento do alargamento das desigualdades sociais provenientes dos recorrentes desastres climáticos que ocorrem no Brasil, em virtude do seu caráter indutor e da sua função redistributiva.

É nesse contexto que se insere o problema do presente trabalho, que analisa como a extrafiscalidade tributária, aplicada às aquisições de créditos de carbono, sob a ótica da justiça climática, pode contribuir para a mitigação dos efeitos deletérios dos desastres ambientais e para a redução das desigualdades no Brasil.

Com a entrada em vigor da Lei nº 15.042/2024 é possível refletir sobre medidas capazes de contribuir para a resolução do referido problema.

A partir da análise desenvolvida sobre o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (SBCE), inclusive quanto à tributação incidente e à destinação dos recursos dele provenientes, vislumbra-se que a criação de uma Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE), cujo fato gerador é a aquisição de créditos de carbono e ativos do SBCE por empresas que não lograrem êxito em atingir suas metas de redução de emissões de gases de efeito estufa, revela-se como uma possibilidade jurídica para que o sistema tributário seja mobilizado em prol da justiça climática.

Essa percepção ganhou reforço após o exame das experiências internacionais – União Europeia, Califórnia e Washington – em que se observou que, embora a União Europeia adote tanto o *carbono tax* quanto o sistema de comércio de emissões, as receitas tributárias advindas desses instrumentos são vinculadas.

Porém, o bloco instituiu o Fundo Social para o Clima (SCF), cujas receitas são provenientes do Sistema de Comércio de Emissões (ETS) e se destinam ao enfrentamento dos impactos da transição verde, principalmente sobre os grupos mais vulneráveis e famílias em situação de pobreza energética, alinhando-se, em parte, às políticas de justiça climática, pois não há previsão específica de amparo às populações mais expostas a eventos climáticos extremos.

¹⁰⁰ ROBSON, Mary. **Justiça (e injustiça) climática.** Disponível em: <https://paineldemudancasclimaticas.org.br/noticia/justica-e-injustica-climatica>. Acesso em fev. de 2025.

Situação distinta foi observada nos estados norte-americanos analisados, Califórnia e Washington, que não instituíram o *carbono tax* em suas jurisdições, mas implementaram sistemas regulados de comércio de emissões e destinam parcela das receitas oriundas do comércio de emissões a políticas de mitigação e adaptação, visando a redução das vulnerabilidades sociais. De igual modo não se encontraram previsões de destinações a fundos de amparo às populações expostas aos desastres climáticos, em que pese seja recorrente nos referidos estados.¹⁰¹

Nesse sentido, constata-se que ao instituir o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões, o Brasil, por meio da Lei nº 15.042/2024, seguiu a lógica europeia do EU ETS, destinando 75% das receitas dos leilões de CBEs ao Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (FNMC), regulamentado pela Lei nº 12.114/2009, e percentuais menores à compensação de povos indígenas e comunidades tradicionais.¹⁰²

Entretanto, assim como na Europa e nos EUA, as receitas do SBCE não se qualificam como tributárias, mas como receitas patrimoniais próprias do sistema.

É importante salientar que os recursos do Fundo Nacional sobre Mudanças do Clima (FNMC) concentram-se em uma agenda ambiental ampla, voltada predominantemente à proteção do meio ambiente e conservação dos ecossistemas, além de investimentos em inovação tecnológica para tal finalidade¹⁰³, sem, contudo, assumir um compromisso direto de reduzir desigualdades sociais e proteger comunidades vulneráveis mais afetadas pelos eventos climáticos extremos, que, conforme demonstrado no presente trabalho, ano após ano continuam sendo vitimizadas.

À luz das informações expostas, acredita-se na criação de uma Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE), de natureza extrafiscal, como instrumento complementar que visa assegurar que seus recursos sejam destinados a políticas públicas de justiça climática, propiciando uma resposta estatal não apenas voltada à emergência ambiental, mas atuante no combate às desigualdades sociais e

¹⁰¹ SMITH, Adam B. *2023: a historic year of U.S. billion-dollar weather and climate disasters*. NOAA Climate.gov, 8 jan. 2024. Disponível em: <https://www.climate.gov/news-features/blogs/beyond-data/2023-historic-year-us-billion-dollar-weather-and-climate-disasters>. Acesso em set. 2025

¹⁰² BRASIL. Lei nº 15.042, de 19 de março de 2024. **Institui o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE)**. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2024/lei-15042-11-dezembro-2024-796690-publicacaooriginal-173745-pl.html>. Acesso em jul. 2025.

¹⁰³ BRASIL. **Decreto nº 9.073, de 5 de junho de 2017**. Regulamenta o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima – FNMC.

regionais intensificadas pelas mudanças do clima, o que vai ao encontro do que preconiza art. 3º, III, da Constituição Federal.

5.2 Proposta de Contribuição (CIDE) sobre aquisição de créditos de carbono.

As Contribuições de Intervenção no Domínio Econômico (CIDEs) são espécie tributária de competência exclusiva da União, prevista no art. 149 da Constituição Federal de 1988. Assim, ao contrário dos impostos ordinários, a CIDE não visa a arrecadação, em razão de seu caráter extrafiscal, mas a intervenção no domínio econômico, de modo a permitir que o Estado interfira no funcionamento do mercado para corrigir distorções, induzir comportamentos e financiar políticas públicas voltadas a setores específicos da economia.¹⁰⁴

Nessa perspectiva, à luz dos estudos realizados no presente trabalho, entende-se que a criação de uma Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico incidente sobre a aquisição de créditos de carbono e ativos no âmbito do Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (SBCE), instituído pela Lei nº 15.042/2024, revela-se como instrumento constitucionalmente viável de política tributária ambiental integrado à justiça climática.

Além do mais, defende-se que os recursos arrecadados pela nova CIDE estejam vinculados a políticas de justiça climática, de forma a assegurar que as receitas oriundas das transações financeiras no mercado de carbono sejam aplicadas não apenas em mitigação ambiental, mas também em medidas redistributivas, como a proteção de populações vulneráveis, a adaptação urbana em áreas periféricas, o saneamento básico, a resiliência de comunidades tradicionais e compensações sociais decorrentes da transição energética.

Dessa forma, a CIDE não tem por objetivo substituir as receitas patrimoniais já previstas pela Lei nº 15.042/2024, no âmbito do FNMC, mas funcionaria como um instrumento complementar de natureza tributária.

A sugestão ora proposta tem como base a chamada dimensão de redistribuição dos tributos, capaz de dar concretude à função social-redistributiva do Estado, na medida que o produto da arrecadação seja direcionado ao financiamento de políticas

¹⁰⁴ BRASIL. **CIDE**. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/entenda-o-assunto/cide>. Acesso em ago. de 2025

de redistribuição, de modo que a intervenção estatal na economia se legitime pela promoção do bem comum.¹⁰⁵

Além disso, a incidência do tributo sobre a aquisição de créditos de carbono por empresas que excederem suas metas de emissão coaduna-se com o princípio do poluidor-pagador, na medida em que transfere para os agentes econômicos mais poluentes os custos adicionais da degradação ambiental¹⁰⁶.

Dessa forma, ao estabelecer a vinculação desses recursos a ações voltadas à justiça climática, como a proteção de comunidades vulneráveis e a diminuição das desigualdades socioeconômicas agravadas por desastres ambientais, a proposta se alinha aos compromissos constitucionais de redução de desigualdades e efetivação da dignidade da pessoa humana.

A proposta em comento possui alicerce normativo constitucional, considerando a inclusão, pela Emenda Constitucional nº 132/2023, do §3º, ao art. 145 da Constituição Federal, na medida em que impõe que o sistema tributário observe, entre outros, os princípios da justiça tributária e da proteção ambiental.

Além disso, encontra amparo na jurisprudência consolidada do Supremo Tribunal Federal (STF), pois, no julgamento do Tema 914 de repercussão geral, a Corte reconheceu a validade da CIDE da Lei nº 10.168/2000, destinada ao financiamento do Programa de Estímulo à Interação Universidade-Empresa. O STF fixou a tese de que é constitucional a criação de CIDE com vinculação de receitas a setor específico, no caso, ciência e tecnologia, desde que respeitados os limites constitucionais.¹⁰⁷

De igual modo, no julgamento de Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI nº 3970), relativo à CIDE-Combustíveis (Lei nº 10.336/2001), o Tribunal afirmou a legitimidade de destinar os recursos arrecadados a finalidades específicas, reconhecendo o caráter setorial e a função extrafiscal dessas contribuições.¹⁰⁸

¹⁰⁵ MARINHO, Marina Soares. **As Funções da Tributação**. Belo Horizonte: Letramento, 2019, p. 203.

¹⁰⁶ MOREIRA, Danielle de Andrade; LIMA, Letícia Maria Rêgo Teixeira; MOREIRA, Izabel Freire. O princípio do poluidor-pagador na jurisprudência do STF e do STJ: uma análise crítica. Veredas do Direito, Belo Horizonte, v. 16, n. 34, p. 369, 2020. Disponível em: <https://revista.domhelder.edu.br/index.php/veredas/article/view/1341/24736>. Acesso em: fev. 2025.

¹⁰⁷ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Recurso Extraordinário n. 928.943**, Rel. Min. Luiz Fux, Tribunal Pleno, DJE divulgado em 21/08/2025, publicado em 22/08/2025. 2020, Tema 914 da repercussão geral.

¹⁰⁸ BRASIL. **STF valida leis que tratam da destinação de recursos da CIDE-combustíveis**. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=487185&ori=1>. Acesso em ago. de 2025.

À vista disso, comprehende-se que o desenho normativo da contribuição, ora sugerida, somente seria viável a partir da edição de lei ordinária que discipline seus aspectos materiais, subjetivos, temporais e espaciais, em observância ao princípio da legalidade tributária delineado no art. 150, I, CF/88.

Nesta senda, em respeito aos princípios da razoabilidade e da vedação ao confisco disciplinado no art. 150, IV, CF/88, entende-se que a fixação de alíquotas sobre o valor da operação ou proporcional ao volume de créditos adquiridos, por toneladas de CO₂e, asseguraria o equilíbrio entre a arrecadação destinada ao fundo e o estímulo à eficiência ambiental empresarial.

Dessa forma, a instituição de uma CIDE climática sobre a compra de créditos de carbono e ativos do SBCE não apenas visa fortalecer o mercado regulado de emissões, mas se apresenta como mecanismo de justiça fiscal e justiça climática, redistribuindo os ônus da poluição e revertendo-os em benefícios diretos para as populações que mais sofrem com os efeitos dos desastres ambientais.

6 CONCLUSÃO

Com base nos parâmetros delineados pela Constituição da República de 1988, que consagram como objetivos da República a construção de uma sociedade justa por meio da redução das desigualdades sociais, observou-se que a justiça fiscal e a justiça climática possuem pontos de confluência, uma vez que ambos visam a concretização dos referidos objetivos.

A partir dos conceitos de racismo ambiental e justiça climática, passou-se à análise da realidade social brasileira, que revelou o perfil das populações mais assoladas pelos desastres ambientais, sendo elas compostas por povos tradicionais, ribeirinhos e as populações periféricas, formadas predominantemente por pessoas pretas e pardas que enfrentam situações de vulnerabilidade socioeconômica, o que corrobora para a manutenção de uma estrutura social marcada por profundas desigualdades.

A entrada em vigor da Lei nº 15.042/2024, que instituiu o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE), cujo objetivo é reduzir e controlar as emissões de gases de efeito estufa, representou um importante avanço ao regulamentar o mercado de carbono no Brasil. Porém, verificou-se que sequer parte dos recursos gerados no âmbito do SBCE é destinada às populações mais vulneráveis afetadas pelos desastres ambientais.

Diante disso, verificou-se que a justiça fiscal, por meio da extrafiscalidade tributária, em face do seu caráter indutor e redistributivo, pode contribuir para o enfrentamento das desigualdades sociais, conforme preconizado pela Emenda Constitucional nº 132/2023, que incorporou ao sistema tributário princípios voltados à proteção do meio ambiente

Nesse sentido, a pesquisa demonstrou que a extrafiscalidade tributária, prevista no art. 149 da Constituição, apresenta-se como instrumento hábil na promoção da justiça climática. A criação de uma Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE), incidente sobre as aquisições de créditos de carbono e ativos do SBCE, possibilitaria conjugar a indução de condutas sustentáveis à redistribuição econômica, assegurando que os recursos sejam direcionados para políticas voltadas às comunidades vulneráveis, vitimadas pelos desastres ambientais.

Conclui-se, portanto, que a extrafiscalidade tributária possui plenas condições de contribuir com a promoção de justiça climática no Brasil. A criação de uma CIDE incidente sobre aquisições de créditos de carbono e ativos do SBCE mostra-se juridicamente viável e socialmente desejável, desde que observados os princípios da razoabilidade e da proporcionalidade na definição da alíquota, e tenha por finalidade financiar políticas de justiça climática.

Todavia, reconhece-se que a proposta apresentada enfrentará desafios, sobretudo no âmbito político, porém essa circunstância não afasta sua relevância para o debate acadêmico, jurídico e político com vistas a traçar os percursos para se efetivar os objetivos delineados no art. 3º da Constituição Federal.

7 REFERÊNCIAS

ACORDO DE PARIS. Disponível em: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement>. Acesso em jul. de 2025.

ACSELRAD, Henri. **Justiça ambiental e cidadania: conflitos ambientais no Brasil.** Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004. Disponível em: <<https://conflitosambientais.org/wp-content/uploads/2023/06/Conflitos-Ambientais-no-Brasil-Acselrad-Henri.pdf>> Acesso em: 13 fev. 2025.

AGÊNCIA SENADO. **Número de municípios vulneráveis dobra, com aumento do risco de catástrofes.** Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2024/06/07/numero-de-municipios-vulneraveis-dobra-com-aumento-do-risco-de-catastrofes>. Acesso em: jul. 2025

ARTAXO, Paulo. **O impacto das mudanças climáticas no Brasil.** São Paulo: USP, 2014. Disponível em <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/99191/97658>. Acesso em fev. 2025.

BIBLIOTECA DIGITAL BRASILEIRA DE TESES E DISSERTAÇÕES (BDTD). Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/>. Acesso em jul. de 2025.

BARREIROS, R. et al. (2025). **Entenda o que é Justiça Climática.** Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/noticias/entenda-o-que-e-justica-climatica>. Acesso em Abr. de 2025.

BRASIL. Atlas Digital de Desastres Naturais. **Dados e estatísticas sobre desastres no Brasil.** Disponível em: <https://atlasdigital.mdr.gov.br/paginas/graficos.xhtml>. Acesso em ago. 2025.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em ago. de 2025.

BRASIL, Decreto nº 9.073 de 05 de junho de 2017. **Regulamenta o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima – FNMC.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2017/decreto/d9073.htm. Acesso em jul. de 2025.

BRASIL, Decreto Legislativo nº 144 de 20 de junho de 2002. **Aprova o texto do Protocolo de Quioto à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima, adotado em Quioto, em 11 de dezembro de 1997.** Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/570177>. Acesso em jul. de 2025.

BRASIL, Lei nº 12.187 de 29 de dezembro de 2002. **Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm. Acesso em jul. de 2025.

BRASIL, Lei nº 15.042 de 11 de dezembro de 2024. **Institui o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE).** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm. Acesso em jul. de 2025.

BRASIL. Lei Complementar nº 214, de 16 de janeiro de 2025. Institui o Imposto sobre Bens e Serviços (IBS), a Contribuição sobre Bens e Serviços (CBS) e o Imposto Seletivo (IS); cria o Comitê Gestor do IBS e altera a legislação tributária. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp214.htm. Acesso em nov. de 2025.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Recurso Extraordinário n. 928.943**, Rel. Min. Luiz Fux, Tribunal Pleno, DJE divulgado em 21/08/2025, publicado em 22/08/2025. 2020, Tema 914 da repercussão geral.

CALIFORNIA AIR RESOURCES BOARD (CARB). ***Cap-and-Trade Program.*** Disponível em: <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/cap-and-trade-program/about>. Acesso em ago. 2025.

CALIFORNIA CLIMATE INVESTMENTS. ***Annual Report 2023.*** Disponível em: <https://www.caclimateinvestments.ca.gov/annual-report-2024>. Acesso em ago. 2025.

CEMADEN. **Monitoramento e alertas de desastres naturais.** Disponível em: <https://www.gov.br/cemaden/pt-br>. Acesso em ago. 2025.

CIDE. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/entenda-o-assunto/cide>. Acesso em ago. de 2025.

CLEAR BLUE MARKETS. California “Cap-and-Invest” program extension proposed in California budget. Disponível em: https://www.clearbluemarkets.com/knowledge-base/california-cap-and-invest-program-program-extension-proposed-in-california-budget?utm_source=chatgpt.com. Acesso em nov. de 2025.

COMISSÃO EUROPEIA. ***Modernisation Fund.*** Disponível em: https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-funding-climate-action/modernisation-fund_en. Acesso em ago. de 2025.

COMMISSION OF THE EUROPEAN UNION. ***Report from the Commission to the European Parliament and the Council.*** Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52024DC0538#footnote3>. Acesso em ago. de 2025.

CONECTAS. **O que o Censo 2022 revela sobre racismo ambiental?** Disponível em: <https://conectas.org/noticias/o-que-o-censo-2022-revela-sobre-racismo-ambiental/>. Acesso em set. de 2025.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Mercado de carbono: análise de experiências internacionais.** Confederação Nacional da Indústria. – Brasília: CNI, 2021. Disponível em:

https://static.portaldaindustria.com.br/media/filer_public/20/ad/20ad7878-2807-48b4-8178-c3d772e6b018/mercado_de_carbono.pdf. Acesso em ago. 2025.

COSTA. Nelson Nery. **Direito municipal brasileiro**. 6. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2002.

COSTA, Regina H. **Curso de Direito Tributário** –15. ed. Rio de Janeiro: SRV, 2025. E-book. ISBN 9788553626502. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788553626502/>. Acesso em: 29 jul. 2025.

D'ARAÚJO, Pedro Júlio Sales. **Cidadania fiscal no século XXI: estudos do Núcleo de Estudos Fiscais da FGV Direito SP**. Laura Romano Campedelli. Nathan Gomes Pereira do Nascimento - São Paulo: Editora Max Limonad, 2023.

DNV. **EU ETS – Emissions Trading System**. Disponível em: <https://www.dnv.com/maritime/insights/topics/eu-emissions-trading-system/#:~:text=O%20que%20%C3%A9%20RCLE,uma%20tonelada%20de%20CO2%20equivalente>. Acesso em: ago. 2025.

EART.ORG. **Explainer: what is a carbon tax, pros and cons, and implementation around the world**. Disponível em: <https://earth.org/explainer-what-is-a-carbon-tax-pros-and-cons-and-implementation-around-the-world/>. Acesso em ago. 2025.

EUROPE. **European Green Deal: Commission proposes transformation of EU economy and society to meet climate ambitions**. Disponível em: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_3541. Acesso em ago. de 2025.

FURTADO, Raphael. **Tributação dos Créditos de Carbono Após a Lei n.º 15.042/24 e a Lei Complementar n.º 214/25 (Regulamentação da Reforma Tributária dos Impostos sobre o Consumo)**. Direito Tributário em Destaque. Disponível em: <https://www.mayerbrown.com/-/media/files/perspectives-events/publications/2025/05/direito-tributario-creditos-de-carbono.pdf?rev=-1>. Acesso em nov. de 2025.

GARCIA, Edenise. The Nature Conservancy. **Mudanças climáticas impactam muito além da natureza; o que devemos fazer?** Disponível em: <https://www.tnc.org.br/conecte-se/comunicacao/artigos-e-estudos/mudancas-climaticas-o-que-devemos-fazer>. Acesso em ago. 2025.

LAI, Olivia. **What Countries Have a Carbon Tax?** Disponível em <https://earth.org/what-countries-have-a-carbon-tax/>. Acesso em ago. de 2025.

LANG, Joachim; TIPKE, Klaus. **Direito tributário (Steuerrecht)**. Tradução da 18. ed. alemã, totalmente refeita, de Luiz Doria Furquim. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 2008.

LETOURNEAU, Jonathan. ***Mapped: Carbon Pricing Initiatives Around the World.*** Disponível em: https://www.visualcapitalist.com/carbon-pricing-initiatives-around-the-world/?utm_source=chatgpt.com. Acesso em ago. de 2025

MARINHO, Marina Soares. **As Funções da Tributação.** Belo Horizonte: Letramento, 2019.

MARINHO, Naiara Bertão, Yuri R. **Como entender o mercado de carbono: um guia prático.** Barueri: Manole, 2025. E-book. ISBN 9788520467480. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788520467480/>. Acesso em: 29 jul. 2025.

MENGDEN, Alex, NIEDER, Andrea, ***Carbon Taxes in Europe, 2025.*** Disponível em: <https://taxfoundation.org/data/all/eu/carbon-taxes-europe/>. Acesso em ago. de 2025

MONTERO, Carlos Eduardo P. **Tributação ambiental: reflexões sobre a introdução da variável ambiental no sistema tributário,** 1. ed. Rio de Janeiro: Saraiva, 2013. E-book. ISBN 9788502216358. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788502216358/>. Acesso em: 28 jul. 2025.

MOREIRA, Danielle de Andrade, LIMA, Letícia Maria Rêgo Teixeira e MOREIRA Izabel Freire. **O Princípio do Poluidor-Pagador na Jurisprudência do STF e do STJ: Uma Análise Crítica.** Veredas do Direito, Belo Horizonte, v.16 n.34 p.367-432. Disponível em: <https://revista.domhelder.edu.br/index.php/veredas/article/view/1341/24736>. Acesso em 13 fev. 2025.

NAÇÕES UNIDAS. **Desigualdade e clima são crises que ameaçam economia e coesão social.** Nações Unidas no Brasil, 27 nov. 2023. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/254035-artigo-desigualdade-e-clima-s%C3%A3o-crises-que-amea%C3%A7am-economia-e-coes%C3%A3o-social>. Acesso em ago. 2025.

OECD (2022), ***Pricing Greenhouse Gas Emissions: Turning Climate Targets into Climate Action, OECD Series on Carbon Pricing and Energy Taxation, OECD Publishing***, Paris, <https://doi.org/10.1787/e9778969-en>. Acesso em ago. de 2025.

OLIVEIRA JUNIOR, Valdir Ferreira de O Estado Constitucional Solidarista: Estratégias para sua Efetivação. In. MARTINS, Ives Gandra da Silva; MENDES, Gilmar Ferreira; NASCIMENTO, Carlos Valder do (Coord.). **Tratado de direito constitucional 1.** 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2012, p.91.

ONU NEWS. **Desigualdades pioram impactos da mudança climática para os mais pobres.** 3 out. 2016. Disponível em https://news.un.org/pt/story/2016/10/1565081?utm_source=chatgpt.com. Acesso em ago. de 2025.

O QUE É E COMO FUNCIONA O MERCADO DE CARBONO? Disponível em: <https://ipam.org.br/cartilhas-ipam/o-que-e-e-como-funciona-o-mercado-de-carbono>. Acesso em jul. de 2025.

OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves de. **Direito Ambiental**, 2. ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788530975678. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788530975678/>. Acesso em: 24 ago. 2024.

PACHECO, Tania, **O que é racismo ambiental e de que forma ele impacta populações mais vulneráveis**. Disponível em: <https://www.gov.br/secom/pt-br/fatos/brasil-contra-fake/noticias/2024/o-que-e-racismo-ambiental-e-de-que-forma-impacta-populacoes-mais-vulneraveis>. Acesso em jan. de 2025.

PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS (IPCC). Disponível em: [IPCC — Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas](https://ipcc.ch/report/ar6/wg2/). Acesso em jul. de 2025.

PARLAMENTO EUROPEU; CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA. **Diretiva 2003/87/CE, de 13 de outubro de 2003**. Estabelece o regime de comércio de licenças de emissão de gases com efeito de estufa na Comunidade Europeia e altera a Diretiva 96/61/CE do Conselho. *Jornal Oficial da União Europeia*, L 275, p. 32–46, 25 out. 2003. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2003/87/oj>. Acesso em ago. de 2025.

PARRY, IAN, **What Is Carbon Taxation?** Disponível em <https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues/2019/06/what-is-carbon-taxation-basics>. Acesso em ago. de 2025

PASSOS, Irapuan de S. **Matriz Tributária Brasileira e Princípio da Capacidade Contributiva**. (Coleção Universidade Católica de Brasília). São Paulo: Almedina, 2023. E-book. p.321. ISBN 9786556279046. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556279046/>. Acesso em: 27 jul. 2025.

PEREIRA, Diego. **O que é Justiça Climática?** Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2023-mai-16/diego-pereira-justica-climatica/>. Acesso em fev. de 2025.

PEREIRA, Diego. **Justiça Climática e a Luta Pela Inclusão De Direitos: uma análise crítica das políticas públicas de combate aos desastres no Brasil**. 2024. 129 f. Tese (Doutorado em Direito). Universidade de Brasília, Brasília, 2024 p. 15. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/48646>). Acesso em fev. de 2025.

PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES. Disponível em <https://www.periodicos.capes.gov.br/>. Acesso em jul. de 2025.

REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UnB. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/>. Acesso em jul. de 2025

ROBSON, Mary. **Justiça (e injustiça) climática**. Disponível em: <https://paineldemudancasclimaticas.org.br/noticia/justica-e-injustica-climatica>. Acesso em fev. de 2025.

ROCHA, Sergio André. **Fundamentos do direito tributário brasileiro**. 3. ed. - Belo Horizonte: Casa do Direito, 2024.

SANDEL, Michael J. **Justiça: O que é fazer a coisa certa**. 6. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015.

SANTOS, Flávio Felipe Pereira Vieira, SCABORA, Filipe Casellato. **Tributação Ambiental e Extrafiscalidade no Brasil: Incentivos Fiscais e Regressividade da Tributação Verde**. Revista Direito Tributário Atual nº 52, p.144-161, 2022. Disponível em: <https://share.google/wMC2RjaTzwR6QK0cK>. Acesso em ago. 2025.

SCHOUERI, Luís E. **Direito tributário**. 12. ed. Rio de Janeiro: Saraiva Jur, 2023. E-book. ISBN 9786553626041. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553626041/>. Acesso em: 27 jul. 2025.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

SMITH, Adam B. **2023: a historic year of U.S. billion-dollar weather and climate disasters**. NOAA Climate.gov, 8 jan. 2024. Disponível em: <https://www.climate.gov/news-features/blogs/beyond-data/2023-historic-year-us-billion-dollar-weather-and-climate-disasters>. Acesso em set. 2025

SOUZA, Pedro H. G. Ferreira de. **Uma história da desigualdade: a concentração de renda entre os ricos no Brasil (1926-2013)**. Brasília: Hucitec, 2018.

TRENNEPOHL, Natascha. **Mercado de carbono e sustentabilidade**: desafios regulatórios e oportunidades. Rio de Janeiro: Saraiva Jur, 2022. E-book. ISBN 9786553620513. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553620513/>. Acesso em ago. 2025.

TORRES, Ricardo Lobo, **Curso de Direito Financeiro e Tributário**. 18. ed. Revista Atualizada. Rio de Janeiro: Renovar, 2011.

UNFCCC. **Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change**. Disponível em: <https://unfccc.int/documents/2409>. Acesso em: 29 jul. 2025.

VALENCIO, Norma. **Sociologia dos Desastres. Construção, interfaces e perspectivas no Brasil, Vol. III**, RiMa, São Carlos, SP, 2013.

VIAN, Ademiro, et. Al. Núcleo de mercado de capitais do FGV AGRO. **Aspectos jurídicos e econômicos dos ativos do mercado de carbono regulado: A distância entre ativos ambientais e investidores**. Disponível em: <https://share.google/mjl0djQp02opjP3db>. Acesso em nov. de 2025

WASHINGTON STATE DEPARTMENT OF ECOLOGY. ***Cap-and-Invest Program.*** Disponível em: <https://ecology.wa.gov/Air-Climate/Climate-Commitment-Act/Cap-and-invest-program>. Acesso em ago. 2025.

WASHINGTON STATE DEPARTMENT OF ECOLOGY. ***Climate Commitment Act: Program Accounts.*** Disponível em: <https://ecology.wa.gov/Air-Climate/Climate-Commitment-Act/Investments>. Acesso em: ago. 2025.

WRI BRASIL. **Os países que mais emitiram gases de efeito estufa.** Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/noticias/os-paises-que-mais-emitiram-gases-de-efeito-estufa>. Acesso em set. 2025.