

Natascha Trennepohl

MERCADO DE CARBONO E SUSTENTABILIDADE

Desafios regulatórios e oportunidades

2ª edição
2025

saraiva  jur

- A Autora deste livro e a editora empenharam seus melhores esforços para assegurar que as informações e os procedimentos apresentados no texto estejam em acordo com os padrões aceitos à época da publicação, *e todos os dados foram atualizados pela autora até a data da entrega dos originais à editora*. Entretanto, tendo em conta a evolução das ciências, as atualizações legislativas, as mudanças regulamentares governamentais e o constante fluxo de novas informações sobre os temas que constam do livro, recomendamos enfaticamente que os leitores consultem sempre outras fontes fidedignas, de modo a se certificarem de que as informações contidas no texto estão corretas e de que não houve alterações nas recomendações ou na legislação regulamentadora.

■ Data do fechamento do livro: 02/09/2024

- A Autora e a editora se empenharam para citar adequadamente e dar o devido crédito a todos os detentores de direitos autorais de qualquer material utilizado neste livro, dispondo-se a possíveis acertos posteriores caso, inadvertida e involuntariamente, a identificação de algum deles tenha sido omitida.

- Direitos exclusivos para a língua portuguesa

Copyright ©2025 by

Saraiva Jur, um selo da SRV Editora Ltda.

Uma editora integrante do GEN | Grupo Editorial Nacional

Travessa do Ouvidor, 11

Rio de Janeiro – RJ – 20040-040

- Atendimento ao cliente: <https://www.editoradodireito.com.br/contato>

- Reservados todos os direitos. É proibida a duplicação ou reprodução deste volume, no todo ou em parte, em quaisquer formas ou por quaisquer meios (eletrônico, mecânico, gravação, fotocópia, distribuição pela Internet ou outros), sem permissão, por escrito, da **SRV Editora Ltda.**

- Capa: Tiago Fabiano Dela Rosa

Diagramação: Rafael Cancio Padovan

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

ODILIO HILARIO MOREIRA JUNIOR – CRB-8/9949

T794m Trennepohl, Natascha

Mercado de carbono e sustentabilidade: desafios regulatórios e oportunidades /

Natascha Trennepohl. – 2. ed. – São Paulo: Saraiva Jur, 2025.

280 p.

ISBN: 978-85-5362-769-1 (impresso)

1. Mercado de carbono. 2. Sustentabilidade. 3. Mudanças climáticas. 4. Efeito estufa. 5. Protocolo de Quioto. 6. Acordo de Paris. 7. Sistema Nacional Alemão de Comércio de Emissões. 8. COP 26. 9. Regime de Comércio de Licenças de Emissões da União Europeia. I. Título.

CDD 333

2024-2550

CDU 634.41

Índices para catálogo sistemático:

1. Sustentabilidade 333

2. Sustentabilidade 634.41



Respeite o direito autoral!

Sumário

PREFÁCIO.....	V
APRESENTAÇÃO À 2ª EDIÇÃO.....	IX
Introdução	1
 Capítulo 1 — Arquitetura Internacional: o Regime Jurídico da Mudança do Clima e os Mercados de Carbono	 7
1.1. A Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC).....	8
1.2. O Protocolo de Quioto (KP).....	12
1.2.1. Implementação Conjunta e Mecanismo de Desenvolvimento Limpo.....	16
1.2.2. Comércio de Emissões e Uso de Compensações	16
1.2.3. Unidades Aceitas sob a Estrutura do Protocolo de Quioto.....	20
1.2.4. Mercados de Carbono Regulados.....	22
1.3. O Acordo de Paris e o Novo Regime Climático.....	25
 Capítulo 2 — Europa: Elementos do Sistema de Comércio de Emissões da União Europeia (EU ETS)	 37
2.1. Estrutura Institucional e Regulatória da União Europeia	38
2.1.1. Instituições: Poder Executivo, Judiciário, Legislativo....	38
2.1.2. O Procedimento Legislativo.....	40
2.1.3. Competência em Questões Ambientais.....	43

2.2.	Estrutura Geral e Elementos do EU ETS	48
2.2.1.	Definição de Cobertura e Escopo	49
2.2.2.	Ajustando o Teto (<i>cap</i>): dos Estados-membros para o Registro da União	51
2.2.3.	Método de Alocação: da Alocação Livre ao Leilão... ..	54
2.2.4.	Natureza Jurídica das Permissões/Licenças (<i>allowances</i>).....	59
2.2.5.	Flexibilidade: Compensações, <i>Banking/Borrowing</i>	61
2.2.6.	Aplicação da Lei: Monitoramento, Reporte e Verificação.....	66
2.2.7.	Reforma do EU ETS: <i>Backloading</i> de Permissões e Reserva de Estabilidade do Mercado.....	71
2.3.	Processos Judiciais na Implementação do Sistema	76
2.3.1.	Tribunal de Justiça da União Europeia	76
2.3.2.	Julgamentos do CJEU Relacionados ao Funcionamento Inicial do EU ETS.....	78

Capítulo 3 — Alemanha: Implementação da Diretiva EU ETS 85

3.1.	Estrutura Institucional e Regulatória no Âmbito de cada Estado-membro.....	86
3.1.1.	Poderes: Legislativo, Executivo, Judiciário.....	86
3.1.2.	Competências: Questões Ambientais e Climáticas..	87
3.1.3.	Leis Estaduais e Nacionais do Clima.....	90
3.2.	Transposição da Diretiva EU ETS em Ações Nacionais e Processos Judiciais.....	93
3.2.1.	Preparando o Terreno para o EU ETS	93
3.2.2.	A Lei Alemã de Comércio de Licenças de Emissão de Gases de Efeito Estufa (TEHG)	96
3.2.3.	As Leis e Decretos Alemães de Alocação de Permissões (ZuG/ZuV)	100
3.3.	Sistema Nacional Alemão de Comércio de Emissões (nEHS)	105

Capítulo 4 — Brasil: Mudanças Climáticas e Metas Voluntárias de Redução de Emissões de GEE	109
4.1. Estrutura Institucional e Regulatória	110
4.1.1. Poderes: Legislativo, Executivo, Judiciário.....	110
4.1.2. Competência em Questões Ambientais	112
4.1.3. Das Negociações Internacionais à Regulamentação Nacional de Emissões de Gases de Efeito Estufa.....	116
4.2. Estrutura Geral e a Política Nacional sobre Mudança do Clima	117
4.2.1. A Estrutura Institucional em Âmbito Federal.....	117
4.2.2. Emissões de GEE e Metas em Âmbito Nacional.....	122
4.2.3. Projetos-Piloto e Iniciativas Estaduais	125
4.3. O Mercado de Carbono no Brasil.....	131
4.4. Instrumentos: Planos Setoriais e Financiamento	136
4.5. Metas Obrigatórias e Biocombustíveis: RenovaBio.....	140
4.6. Processos Judiciais no Brasil.....	143
 Capítulo 5 — Mercados Regulados <i>versus</i> Mercados Voluntários	 151
5.1. Mercados Regulados vs. Mercados Voluntários de Carbono: Semelhanças e Diferenças	152
5.1.1. O Que Impulsiona a Demanda e a Oferta nos Mercados Regulados e nos Mercados Voluntários?.....	154
5.1.2. Quais São as Unidades que Podem Ser Comercializadas em Mercados Regulados e em Mercados Voluntários?	158
5.1.3. Quais são as Unidades que Podem Ser Negociadas Através dos Mecanismos do Art. 6 do Acordo de Paris e a Sua Relação com Ajustes Correspondentes e Dupla Contagem?.....	161
5.1.4. Qual é o Papel Desempenhado pelos Sistemas de Registro em Mercados Regulados e em Mercados Voluntários?.....	165
5.2. O Mercado Voluntário e as Etapas para Desenvolver um Projeto de Carbono	167

5.3. Pós-2020: o CBAM (<i>Carbon Border Adjustment Mechanism</i>) e a Consolidação de uma Estrutura Fragmentada	173
Considerações Finais	181
ANEXO I — LISTA COM TIPOS DE METODOLOGIAS PARA PROJETOS DE CARBONO NO MERCADO VOLUNTÁRIO....	185
1. Modalidade: uso da terra e silvicultura & agricultura	185
2. Modalidade: eficiência energética.....	186
3. Modalidade: troca de combustível	190
4. Modalidade: energia renovável.....	191
5. Modalidade: gestão e descarte de resíduos.....	193
6. Modalidade: eficiência energética em navegação	196
7. Modalidade: benefícios hídricos	196
8. Modalidade: remoções engenheiradas	197
ANEXO II — COMPARATIVO ENTRE SISTEMAS DE COMÉRCIO DE EMISSÕES EM VIGOR NO MUNDO	199
ANEXO III — PRINCIPAIS CONCEITOS DO PROJETO DE LEI N. 182/2024 (SISTEMA BRASILEIRO DE COMÉRCIO DE EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA – SBCE).....	207
Referências Bibliográficas	221
Referências Regulatórias	253
Internacional (UNFCCC/KP).....	253
União Europeia.....	254
Alemanha	259
Brasil	260
Referências de Decisões Judiciais	263