

STJ00119107

Celso Antonio Pacheco Fiorillo

Curso de Direito

AMBIENTAL BRASILEIRO

24ª edição
revista, atualizada
e ampliada

2024

saraiva  jur



saraiva PIA

Av. Paulista, 901, Edifício CYK, 4ª andar
Bela Vista –São Paulo –SP –CEP
01310-100

SAC

sac.sets@saraivaeducacao.com.br

Diretoria executiva Flávia Alves Bravin

Diretoria editorial Ana Paula Santos Matos

Gerência de produção e projetos Fernando Penteadó

Gerência de conteúdo e aquisições Thais Cassoli Reato César

Gerência editorial Livia Céspedes

Novos projetos Aline Darcy Flôr de Souza

Dalila Costa de Oliveira

Edição Daniel Pavani Naveira

Design e produção Jeferson Costa da Silva (coord.)

Rosana Peroni Fazolari

Camilla Felix Cianelli

Chaves Lais Soriano

Tiago Dela Rosa

Planejamento e projetos Cintia Aparecida dos Santos

Daniela Maria Chaves

Carvalho Emily Larissa

Ferreira da Silva Kelli Priscila

Pinto

Diagramação Rafael Cancio Padovan

Revisão Elaine Pires

Capa Tiago Dela Rosa

Produção gráfica Mari Rampim

Sergio Luiz Pereira Lopes

Impressão e acabamento Edições Loyola

**DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO
(CIP) VAGNER RODOLFO DA SILVA - CRB-8/9410**

F519c Fiorillo, Celso Antonio Pacheco
Curso de Direito Ambiental Brasileiro / Celso
Antonio Pacheco Fiorillo. - 24. ed. - São
Paulo : SaraivaJur, 2024.
952 p.
ISBN: 978-85-5362-341-9 (Impresso)
1. Direito. 2. Direito Ambiental. Curso. I. Título.
CDD 341.347
2023-2027 CDU 34:502.7

Índices para catálogo sistemático:

1. Direito 341.347
Ambiental 34:502.7
2. Direito
Ambiental

Data de fechamento da edição: 20-09-2023

Dúvidas? Acesse www.saraivaeducacao.com.br

Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida por qualquer meio ou forma sem a prévia autorização da Saraiva Educação. A violação dos direitos autorais é crime estabelecido na Lei n. 9.610/98 e punido pelo art. 184 do Código Penal.

CÓD. OBRA [15820] CL [608707] CAE [840896]

ÍNDICE

<i>Apresentação da 24ª edição</i>	XXXV
<i>A constituição de 1988 e sua opção política pelo desenvolvimento sustentável, elencando a defesa do meio ambiente como um dos princípios a serem perseguidos pelo modelo econômico brasileiro</i>	XXXV
<i>Apresentação da 23ª edição</i>	XXXIX
<i>Apresentação da 22ª edição</i>	XLI
<i>Os 200 anos de independência do Brasil: a Constituição Federal, nossa SOBERANIA e o POVO BRASILEIRO delimitando de que forma os bens ambientais devem ser usados sempre em proveito de suas necessidades</i>	XLI
<i>Apresentação da 21ª edição</i>	XLV
<i>A Covid-19 e seu enfrentamento por meio dos princípios constitucionais do direito ambiental brasileiro estruturado na dignidade da pessoa humana</i>	XLV
<i>Apresentação da 20ª edição</i>	XLVII
<i>O reconhecimento do direito ambiental como disciplina autônoma, a educação ambiental e a ADI 3.470</i>	XLVII
<i>Apresentação da 19ª edição</i>	XLIX
<i>A consolidação do direito ambiental brasileiro e a orientação do Supremo Tribunal Federal em face da ADI 4.066</i>	XLIX
<i>Apresentação da 18ª edição</i>	LI
<i>30 anos de direito ambiental constitucional: a consolidação do direito ambiental brasileiro</i>	LI
<i>Apresentação da 14ª edição</i>	LIII
<i>A Rio+20 e a dignidade da pessoa humana como critério interpretativo do direito ambiental em face da erradicação da pobreza</i>	LIII
Parte I – DO DIREITO MATERIAL	1
Capítulo I – DIREITOS MATERIAIS CONSTITUCIONAIS METAINDIVIDUAIS	1
1. Introdução.....	1
2. Direitos Difusos.....	4
2.1. Transindividualidade.....	5
2.2. Indivisibilidade.....	5
2.3. Titulares indeterminados e interligados por circunstâncias de fato	5

3.	Direitos coletivos <i>stricto sensu</i>	6
3.1.	Transindividualidade e determinabilidade dos titulares.....	7
3.2.	Indivisibilidade do objeto.....	7
4.	Direitos individuais homogêneos.....	7
4.1.	Critério de distinção dos direitos	8
Capítulo II – FUNDAMENTOS CONSTITUCIONAIS DO DIREITO AMBIENTAL		
	BRASILEIRO	9
A)	Introdução	9
1.	Noções propedêuticas. O piso vital mínimo. O art. 225 estabelecendo as quatro concepções fundamentais no âmbito do direito ambiental brasileiro e a visão do Supremo Tribunal Federal (ADI 4.066).....	9
2.	Visão antropocêntrica do direito constitucional ambiental.....	14
2.1.	A pessoa humana como destinatária do direito ambiental e as ADIs 4.066 e 3.470.....	14
2.2.	A vida em todas as suas formas como destinatária do direito ambiental. Os animais de estimação	18
3.	Definição legal de meio ambiente e a ADI 3.540.....	19
4.	Classificação do meio ambiente. Os quatro significativos aspectos que já indicávamos desde a 1ª edição de nosso <i>Curso de direito ambiental brasileiro</i> (2000) acolhidos e ratificados posteriormente pelo Supremo Tribunal Federal.....	20
4.1.	Meio ambiente natural.....	22
4.2.	Meio ambiente artificial.....	23
4.3.	Meio ambiente cultural.....	23
4.3.1.	Meio ambiente digital	24
4.4.	Meio ambiente do trabalho e a saúde ambiental	25
4.5.	O patrimônio genético	27
4.5.1.	O patrimônio genético (art. 225, § 1º, II e V) como direito tutelado pelo art. 5º, XXXV, da Constituição Federal.....	27
4.5.2.	O patrimônio genético da pessoa humana (arts. 5º e 225, § 1º, II e V) como direito tutelado pelo art. 5º, XXXV, da Constituição Federal: a tutela jurídica do ADN e do ARN	27
B)	Princípios do direito ambiental na Constituição Federal de 1988.....	28
1.	Noções preliminares. O princípio da legalidade vinculado ao princípio democrático visando a estruturar a interpretação do direito ambiental constitucional	28
2.	O princípio do desenvolvimento sustentável balizando juridicamente o significado de desenvolvimento nacional como garantia constitucional indicada no âmbito do que estabelece o art. 3º, II, de nossa Carta Magna e reverberado nos princípios gerais da atividade econômica (art. 170 da CF): o necessário atendimento às necessidades e aspirações humanas e a ADI 4.269. A Constituição de 1988 e sua opção política pelo desenvolvimento sustentável, elencando a defesa do meio ambiente como um dos princípios a serem perseguidos pelo modelo econômico brasileiro: a ADI 6.137	33

3.	Princípio do poluidor-pagador e a interpretação do Supremo Tribunal Federal.....	50
3.1.	Responsabilidade denominada “civil” objetiva e responsabilidade por danos aos bens ambientais.....	54
3.2.	Prioridade da reparação específica do dano ambiental.....	56
3.3.	Poluidor	57
3.4.	Dano ambiental.....	59
3.5.	O dano e suas classificações: dano material, dano moral e dano à imagem em face dos bens ambientais.....	60
3.6.	Solidariedade para suportar os danos causados ao meio ambiente	62
4.	O princípio da prevenção, o estudo prévio de impacto ambiental e a atuação do estado como agente normativo e regulador: a opção constitucional de estabelecer indelegáveis incumbências ao poder público visando assegurar a efetividade ao direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. A desobediência ao princípio da prevenção e ao dever de proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado (art. 225 da Constituição da República) e a ADI 6.808	62
4.1.	Prevenção ou precaução? O art. 225 da Constituição Federal e o dever de preservar os bens ambientais com fundamento na dignidade da pessoa humana (art. 1º, III, da CF), assim como nos valores sociais do trabalho e da livre-iniciativa (art. 1º, IV, da CF)	70
4.1.1.	Conteúdo jurídico do princípio da precaução em face de seu enquadramento no sistema constitucional em vigor e a avaliação dos custos das medidas de prevenção (ou precaução?): o Supremo Tribunal Federal e o RE 627.189	73
4.1.1.1.	Atividades de produção de bens e serviços com o uso de recursos naturais em face do princípio da precaução: incertezas científicas sobre a possibilidade de um produto, evento ou serviço desequilibrar o meio ambiente ou atingir a saúde dos cidadãos e exigências atribuídas ao Estado....	76
4.1.1.2.	O princípio da precaução e o novo conteúdo exigível no EPIA (art. 225, § 1º, IV, da CF) para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente.....	78
5.	Princípio da participação e a ADPF 651.....	78
5.1.	Informação ambiental	80
5.2.	Educação ambiental.....	81
5.3.	Política Nacional de Educação Ambiental.....	81
5.4.	Educação ambiental, o Parecer n. 635/2018 do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior e o reconhecimento do direito ambiental (art. 5º, § 3º) como disciplina autônoma.....	82
6.	Princípio da ubiquidade e a dignidade da pessoa humana.....	83
7.	O genérico e subjetivo rótulo de retrocesso ambiental e a impossibilidade de violação do princípio democrático: o denominado “princípio” da vedação do retrocesso, suas referências iniciais no âmbito do Supremo Tribunal Federal e sua eventual aplicação no direito ambiental constitucional em face da ADC 42.....	83

8. PRINCÍPIO DA SOBERANIA.....	90
C) Responsabilidade pelos danos causados ao meio ambiente	97
1. Introdução	97
1.1. Inexistência de <i>bis in idem</i>	98
2. Responsabilidade denominada “civil”	98
3. Responsabilidade administrativa.....	98
3.1. Fundamentos constitucionais da responsabilidade administrativa em matéria ambiental. Poder de polícia em matéria ambiental.....	98
3.2. Regime da responsabilidade administrativa em face de condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente. Responsabilidade objetiva. Cláusula <i>due process</i>	101
3.3. Sanções administrativas no âmbito infraconstitucional. A Lei n. 9.605/98, o conceito de infração administrativa ambiental e o destino dos valores arrecadados em pagamento de multas.....	102
4. Responsabilidade penal pelos danos causados ao meio ambiente.....	103
4.1. A distinção entre o ilícito civil e o ilícito penal	103
4.2. Tutela penal do meio ambiente	104
4.3. Responsabilidade penal da pessoa jurídica.....	105
Capítulo III – BENS AMBIENTAIS	106
1. Introdução	106
1.1. O bem ambiental criado pela Constituição Federal de 1988 como terceiro gênero de bem conforme interpretação que desenvolvemos desde o início do século e a contribuição dada pela doutrina italiana em face da análise dos direitos metaindividuais.....	106
2. Os bens ambientais em face de sua estrutura jurídica constitucional: bens essenciais à sadia qualidade de vida e de uso comum do povo. A orientação do Supremo Tribunal Federal (ADI 4.066 e ADI 3.470).	131
2.1. Bens essenciais à sadia qualidade de vida: piso vital mínimo e a “tese” da “reserva do possível” (<i>der vorbehalt des möglichen</i>)....	133
2.2. Bens de uso comum do povo.....	135
3. A natureza jurídica constitucional dos bens ambientais em face do direito constitucional de propriedade.....	136
4. Os bens ambientais atribuídos a entes federados e sua gestão	142
5. Bens ambientais no plano infraconstitucional: a classificação dos bens prevista na Lei n. 10.406/2002 (bens públicos e bens particulares) e os bens de consumo indicados na Lei n. 8.078/90	143
5.1. A distinção entre os bens públicos definidos em norma infraconstitucional e os bens ambientais definidos no plano constitucional: a interpretação do Supremo Tribunal Federal	144
6. Bens ambientais e segurança nacional.....	147
6.1. A política nacional do meio ambiente sob a égide da ditadura militar e o conceito de segurança nacional.....	147
6.2. Bens ambientais no Estado Democrático de Direito e segurança nacional	150

6.3. Agressão estrangeira aos bens ambientais e o sistema nacional de mobilização (Lei n. 11.631/2007): uma verdade inconveniente?...	152
6.4. Tutela jurídica dos bens ambientais vinculados à segurança nacional em face da indústria de defesa brasileira.....	153
Capítulo IV – SUJEITO E OBJETO DO DIREITO AMBIENTAL BRASILEIRO: A RELAÇÃO JURÍDICA AMBIENTAL E OS BENS AMBIENTAIS SUBMETIDOS À PESSOA HUMANA.....	157
Capítulo V – AS OBRIGAÇÕES AMBIENTAIS EM FACE DO DIREITO CONSTITUCIONAL BRASILEIRO	159
1. Introdução	159
2. A obrigação imposta pela Constituição Federal ao Estado e à própria coletividade de proteger os bens ambientais em proveito do uso comum de brasileiros e estrangeiros residentes no País: os deveres ambientais em face dos recursos ambientais, dos bens culturais, da cidade e da saúde ambiental	161
3. Direito ao meio ambiente e relação jurídica ambiental: os bens ambientais submetidos à pessoa humana.....	162
4. Os bens ambientais e sua natureza jurídica: reprise sintética.....	163
5. Causa geradora das obrigações ambientais e o uso dos bens ambientais no plano constitucional: as obrigações de fazer ou não fazer subordinadas aos princípios ambientais constitucionais da prevenção e do poluidor-pagador	166
5.1. Obrigações ambientais em face do princípio da prevenção: as obrigações preventivas e o estudo prévio de impacto ambiental (EPIA).....	168
5.2. A obrigação constitucional de reparar danos causados ao meio ambiente: obrigações ambientais em face do princípio do poluidor-pagador.....	169
5.2.1. Imprescritibilidade da pretensão de reparação civil de dano ambiental e a interpretação do Supremo Tribunal Federal (RE 654.833)	170
5.2.2. A prioridade da reparação específica do dano ambiental: retorno ao <i>statu quo ante</i> como critério balizador do uso dos bens ambientais	171
5.2.3. A denominada responsabilidade “civil” objetiva e a obrigação constitucional de reparar danos causados ao meio ambiente	172
5.2.4. A denominada “conjunção solidária” constitucional: a solidariedade para suportar os danos causados ao meio ambiente.....	174
5.2.5. O caso fortuito ou de força maior em face das obrigações ambientais	175

Capítulo VI – COMPETÊNCIA EM MATÉRIA AMBIENTAL.....	178
1. Noções propedêuticas.....	178
2. Competências constitucionais em matéria ambiental.....	178
2.1. País e forma de Estado.....	178
2.2. Estado Democrático de Direito.....	179
2.3. Território e forma de Estado.....	179
2.4. Federalismo.....	179
2.5. Soberania e autonomia.....	180
3. Critério de repartição de competências: predominância do interesse....	180
4. Classificação das competências.....	180
4.1. Competência legislativa e as normas mais protetivas ao meio ambiente, com fundamento em suas peculiaridades regionais e na preponderância de seu interesse.....	181
4.2. Competência material.....	183
5. O Município, sua importância fundamental e preponderante na tutela da sadia qualidade de vida e a visão do Supremo Tribunal Federal....	183
6. Competências constitucionais em matéria ambiental, a Lei Complementar n. 140/2011 e os denominados assuntos de interesse local.....	188
6.1. Princípio da predominância do interesse, problemas e técnicas de repartição de competências.....	188
6.2. Classificação das competências.....	189
6.3. A Política Nacional do Meio Ambiente com fundamento fixado no art. 23, VI e VII, da CF – a fixação do critério de competência material comum em face do direito ambiental no Brasil.....	191
6.4. Município.....	192
6.5. Municípios e cidades: a Lei do Meio Ambiente Artificial como importante norma ambiental vinculada aos interesses dos habitantes das cidades.....	193
6.6. A Lei Complementar n. 140/2011 em face dos Municípios e a competência para legislar sobre assuntos de interesse local.....	196
 Capítulo VII – LICENCIAMENTO AMBIENTAL E ESTUDO PRÉVIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	 198
1. Licenciamento ambiental e licença administrativa.....	198
2. Natureza jurídica do licenciamento ambiental e sua gênese constitucional.....	200
3. Licenciamento ambiental: a sua discricionariedade.....	200
4. Procedimento administrativo.....	201
4.1. Etapas do licenciamento.....	202
4.1.1. Licença prévia.....	202
4.1.2. Licença de instalação.....	203
4.1.3. Licença de operação.....	203
5. Ações administrativas de cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios em face do licenciamento ambiental e a Lei Complementar n. 140/2011.....	203

6.	Estudo prévio de impacto ambiental (EIA/RIMA).....	205
6.1.	RIMA – Relatório de Impacto Ambiental.....	207
6.2.	A disciplina constitucional do estudo de impacto ambiental.....	207
6.3.	Equipe multidisciplinar.....	208
6.4.	RAIAS – Relatório de Ausência de Impacto Ambiental.....	209
6.5.	Responsabilidade civil.....	210
6.6.	Exigência do EIA/RIMA: ato vinculado ou discricionário?.....	210
7.	Competência para o licenciamento e a Lei Complementar n. 140/2011	211
8.	A incidência do EIA/RIMA em todos os aspectos do meio ambiente ..	212
9.	Audiência pública.....	212
9.1.	Obrigatoriedade.....	212
9.2.	Local da audiência pública.....	212
9.3.	Momento do requerimento.....	212
9.4.	Função da audiência pública.....	213
10.	Direito de o empreendedor desenvolver sua atividade em face de EIA/ RIMA favorável no âmbito do direito ambiental brasileiro.....	213
11.	Razoabilidade da duração do procedimento de licenciamento ambiental como garantia constitucional da tutela jurídica dos bens ambientais.....	215
12.	Concessão automática de licença ambiental para funcionamento de empresas que exerçam atividades classificadas como de risco médio e a ADI 6.808.....	215

Capítulo VIII – ZONEAMENTO AMBIENTAL E ESPAÇOS ESPECIALMENTE PROTEGIDOS.....

1.	Princípio do desenvolvimento sustentável.....	217
2.	Espaços ambientais.....	217
2.1.	Espaços territoriais especialmente protegidos.....	217
2.1.1.	A Lei n. 9.985/2000 e as Unidades de Conservação: Uni- dades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável	218
2.2.	Zoneamento ambiental.....	220
2.2.1.	Classificações do zoneamento ambiental.....	220
2.2.1.1.	Zoneamento para pesquisas ecológicas.....	220
2.2.1.2.	Zoneamento em áreas de proteção ambiental (APAs).....	221
2.2.1.3.	Zoneamento nos parques públicos.....	221

Capítulo IX – ZONEAMENTO INDUSTRIAL E PARCELAMENTO DO SOLO. 222

1.	Introdução.....	222
2.	Zonas de uso estritamente industrial.....	222
3.	Zonas de uso predominantemente industrial.....	223
4.	Zonas de uso diversificado.....	223
5.	Zonas de reserva ambiental.....	223
6.	Saturação das zonas industriais.....	224
7.	Relocalização de indústrias.....	224
8.	Parcelamento urbanístico do solo.....	225

8.1. Disciplina legislativa.....	225
8.2. Formas de parcelamento.....	226
8.2.1. Loteamento.....	226
8.2.2. Desmembramento	226
8.3. Aprovação do projeto de loteamento e desmembramento.....	227
8.4. Vedações ao parcelamento do solo.....	227
Capítulo X – FLORA	228
1. Conceito e características.....	228
2. Competência constitucional.....	228
3. A Lei n. 12.651/2012 (Novo “Código Florestal”) e a proteção e uso sustentável das florestas e demais formas de vegetação nativa.....	229
3.1. Um novo Código Florestal ou mais uma lei que disciplina o uso dos bens ambientais, assim como o controle do espaço territorial?..	229
3.2. Breve comentário vinculado aos princípios gerais da Lei n. 12.651/2012	232
3.3. O cômputo da área de preservação permanente no cálculo do percentual de Reserva Legal compreendido como salutar medida de incentivo à correta exploração da terra em harmonia com a necessária geração de desenvolvimento econômico em face da Lei n. 12.651/2012	240
4. Floresta Nacional.....	241
5. Natureza jurídica das florestas, sua gestão na ordem econômica capitalista e a Lei n. 11.284/2006	241
5.1. Natureza jurídica das florestas e seu uso sustentável.....	241
5.2. Gestão de florestas em face da Lei n. 11.284/2006 e a produção sustentável	246
5.3. Produção sustentável no âmbito da Lei n. 11.284/2006 e a exigência de estudo prévio de impacto ambiental.....	247
5.4. Auditorias florestais em proveito da defesa das florestas como bens ambientais.....	248
5.5. Recursos financeiros oriundos dos preços da concessão florestal e o objetivo de garantir o desenvolvimento nacional e reduzir as desigualdades sociais e regionais	249
6. Indenização vinculada à denominada cobertura vegetal em face do direito ambiental brasileiro	249
7. A denominada Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (Lei n. 14.119/2021) em face do direito ambiental constitucional.....	251
Capítulo XI – FAUNA.....	254
1. Introdução	254
2. Conceito e generalidades	254
3. Classificações quanto ao hábitat.....	258
4. Natureza jurídica da fauna.....	259
5. A fauna como bem ambiental	259

6.	Finalidades da fauna.....	260
6.1.	Função ecológica	260
6.2.	Função ecológica e a introdução de espécies exóticas.....	261
6.3.	A reintrodução de espécies e a função ecológica	261
6.4.	Finalidade científica.....	261
6.5.	Finalidade recreativa.....	262
6.6.	Finalidade cultural	263
6.6.1.	O conceito de crueldade.....	263
6.6.2.	Farra do boi, rodeios e práticas religiosas.....	264
6.7.	Finalidade terapêutica em face da saúde da pessoa humana	266
7.	A fauna e a caça	267
7.1.	Caça profissional.....	267
7.2.	Caça de controle.....	267
7.3.	Caça de subsistência.....	268
7.4.	Caça científica.....	268
8.	Rodeios de animais e a Lei n. 10.519/2002	269
9.	Manifestações culturais, fauna e direito ambiental.....	272
10.	Criação e utilização de animais em atividades de ensino e pesquisa científica em face do direito ambiental constitucional: a Lei n. 11.794/2008.....	274
11.	A proibição do uso de animais para o desenvolvimento, experimentos e testes de produtos cosméticos, de higiene pessoal, perfumes e seus componentes.....	275
12.	Práticas desportivas que utilizam animais em face do meio ambiente cultural e o bem-estar animal.....	276
12.1.	Introdução.....	276
12.2.	A proteção da fauna dentro da relação jurídica ambiental constitucional: o art. 225, § 1º, VII, da Constituição Federal e os organismos que pertencem ao denominado reino animalia	277
12.3.	A parte final do inciso VII do § 1º do art. 225 da Constituição Federal e a crueldade como conceito legal indeterminado	282
12.4.	Práticas desportivas que utilizem animais, desde que sejam manifestações culturais x práticas que submetem animais à crueldade	287
12.4.1.	Tutela constitucional das práticas desportivas.....	287
12.4.2.	Inexistência de crueldade em face de práticas desportivas que utilizem animais, desde que sejam manifestações culturais, conforme indicado no § 1º do art. 215 da Constituição Federal.....	289
12.4.3.	Inexistência de crueldade em face de práticas desportivas que sejam manifestações culturais registradas como bem de natureza imaterial integrante do patrimônio cultural brasileiro.....	291
12.4.4.	Inexistência de crueldade em face de práticas desportivas que sejam manifestações culturais regulamentadas por lei específica que assegure o bem-estar dos animais envolvidos.....	292
13.	Animais de estimação, sua vida no âmbito doméstico (hábitat doméstico), sua relação familiar com a pessoa humana e sua tutela constitucional...	293

Capítulo XII – RECURSOS HÍDRICOS.....	298
1. Introdução	298
2. Classificação	298
2.1. Quanto à sua localização com relação ao solo	298
3. Competência legislativa e a ADI 3.336.....	298
4. Competência material.....	299
5. Poluição da água	300
6. O mar territorial e sua proteção: a Constituição Federal, a convenção das Nações Unidas sobre o direito do mar e a política nacional para os recursos do mar.....	300
7. A proteção das águas doces	302
8. Poluição causada por lançamento de óleo em águas sob jurisdição nacional	302
9. Águas no novo Código Civil (Lei n. 10.406/2002)	303
10. Política Nacional de Segurança de Barragens (Lei n. 12.334/2010).....	312
11. A Amazônia Azul e sua tutela jurídica em face do direito ambiental brasileiro.....	314
11.1. Oceano, Mar e Plataforma Continental: significado científico e delimitação jurídica em face da evolução do direito constitucional brasileiro.....	314
11.1.1. Oceano, Mar e Plataforma Continental em face da Constituição Federal de 1988.	321
11.1.2. Os bens ambientais atribuídos a entes federados e sua gestão: a administração do mar e da plataforma continental...	322
Capítulo XIII – POLUIÇÃO SONORA.....	324
1. Introdução	324
2. Conceito de som e ruído: a poluição sonora	325
3. Natureza jurídica do ruído e seus efeitos.....	326
4. Classificação do ruído.....	327
4.1. Quanto ao aspecto temporal	327
4.2. Quanto ao aspecto do meio ambiente afetado	327
4.2.1. Meio ambiente urbano	327
4.2.1.1. Cultos religiosos.....	327
4.2.1.2. Bares e casas noturnas	329
4.2.1.3. Aeroportos	329
4.2.1.4. Indústrias	330
4.2.1.5. Veículos automotores	330
4.2.2. Meio ambiente doméstico. Poluição sonora que afete a vizinhança	331
4.2.2.1. Eletrodomésticos.....	332
4.2.3. Meio ambiente do trabalho.....	333
4.2.4. Meio ambiente rural.....	334
5. Tutela jurídica da saúde ambiental em face dos ruídos: os instrumentos preventivos no âmbito do meio ambiente artificial	334

5.1. A experiência europeia em face da Diretiva 2002/49/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de junho de 2002	334
5.2. Avaliação da poluição sonora no Brasil, sua condição de potencial causadora de significativa degradação da saúde ambiental e seu enquadramento constitucional	335
5.2.1. O estudo prévio de impacto ambiental como principal instrumento preventivo em face dos ruídos no âmbito do meio ambiente artificial	339
6. Tutela jurídica da saúde ambiental em face dos ruídos: os instrumentos repressivos no âmbito do meio ambiente artificial.....	341
6.1. As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente, sujeitando os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais: alguns aspectos penais acerca da poluição sonora.....	341
6.2. As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente, sujeitando os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, à obrigação de reparar os danos causados: responsabilidade “civil” por danos à saúde ambiental em face da poluição sonora	343
6.2.1. Tutela mediata e imediata do meio ambiente artificial	343
6.2.2. Tutela jurídica da saúde ambiental em face do direito ambiental brasileiro: saúde pública, saúde ambiental e o conceito de saúde ambiental em face da Constituição Federal do Brasil.....	344
6.2.3. Saúde ambiental em face do meio ambiente artificial e garantia constitucional do bem-estar dos habitantes das cidades	346
Capítulo XIV – POLUIÇÃO VISUAL.....	348
1. Introdução	348
2. Conceito de poluição visual	349
3. Princípio do desenvolvimento sustentável	350
4. A estética urbana	351
5. Limitações ao uso da propriedade por conta da proteção da estética....	352
5.1. Fachada	352
5.2. Bairros e cidades tombados.....	353
6. Limitações de expressão em relação à forma e conteúdo por conta da proteção estética	353
6.1. Publicidade	353
6.2. A Lei dos Crimes Ambientais – Lei n. 9.605/98	355
6.3. Código de Trânsito Brasileiro – Lei n. 9.503/97.....	355
6.4. Propaganda eleitoral – Lei n. 9.504/97.....	356
7. Paisagem urbana e sua tutela em face do direito ambiental	357
Capítulo XV – POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA.....	361
1. Introdução	361
2. Fenômenos da poluição atmosférica	361

2.1. <i>Smog</i>	361
2.2. Efeito estufa.....	361
2.3. Chuvas ácidas.....	362
3. Principais agentes causadores da poluição atmosférica.....	362
4. Tutela jurídica.....	362
5. Emissão de Poluentes por Veículos Automotores e medidas preventivas de tutela jurídica em face da poluição atmosférica – o rodízio de veículos automotores.....	363
6. Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei n. 12.187, de 29-12-2009) e as ações de mitigação das emissões de gases de efeito estufa.....	364
7. Os poluentes atmosféricos, a Resolução CONAMA n. 491/2018 e a ADI 6.148.....	365
Capítulo XVI – POLUIÇÃO POR RESÍDUOS SÓLIDOS.....	367
1. Lixo e resíduo.....	367
1.1. Conceito de resíduo sólido.....	368
2. A urbanização e o lixo urbano.....	368
2.1. Breve histórico.....	369
3. Natureza jurídica do lixo.....	370
3.1. O lixo como bem de consumo.....	371
4. Classificação dos resíduos sólidos.....	372
4.1. Resíduos hospitalares.....	373
4.2. Resíduos radioativos ou nucleares. Os resíduos nucleares em face da ADI 6.898.....	373
4.3. Resíduos químicos.....	374
4.4. Resíduos comuns.....	374
5. Aspectos legais.....	374
6. Tipos de tratamento do resíduo urbano.....	375
6.1. Deposição.....	376
6.2. Aterragem.....	376
6.3. Aproveitamento energético dos aterros.....	376
6.4. Compostagem.....	376
6.5. Reaproveitamento energético de resíduos.....	377
6.5.1. Reaproveitamento energético direto.....	377
6.5.2. Reaproveitamento energético indireto.....	377
7. Causas agravantes do lixo urbano.....	378
7.1. Aumento de consumo.....	380
7.2. Produção de materiais artificiais e o lixo tecnológico.....	380
8. Importação e exportação de resíduos.....	381
9. A necessidade de uma nova interpretação para a gestão integrada e o gerenciamento dos resíduos sólidos: a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei n. 12.305/2010) e a responsabilidade ambiental em face de material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade.....	382

Capítulo XVII – POLUIÇÃO POR ATIVIDADES NUCLEARES	386
1. Conceito	386
2. Finalidades das atividades nucleares	387
3. Competência.....	387
4. Política Nuclear na Constituição Federal.....	388
5. Conselho Nacional de Energia Nuclear – CNEN	388
6. O Decreto n. 9.600/2018 e as diretrizes sobre a Política Nuclear Brasileira.....	388
7. A competência privativa da União para a edição de leis que disponham sobre atividades nucleares de qualquer natureza e a ADI 6.858.....	389
Capítulo XVIII – AGROTÓXICOS	391
1. Introdução	391
2. Agrotóxicos e a poluição.....	391
3. O tratamento jurídico dos agrotóxicos.....	391
3.1. Os agrotóxicos na Constituição Federal de 1988.....	391
3.2. A disciplina do Código de Defesa do Consumidor em relação aos agrotóxicos e o EIQ (<i>Environmental Impact Quotient of Pesticides</i> – Quociente de Impacto Ambiental)	393
3.3. Lei dos Agrotóxicos – Lei n. 7.802/89.....	394
4. Registro do produto agrotóxico e demais aspectos vinculados ao Decreto n. 4.074/2002	395
Capítulo XIX – PATRIMÔNIO GENÉTICO	396
1. Noções preliminares	396
2. Patrimônio genético da pessoa humana e sua tutela jurídica	397
3. Patrimônio genético de outros seres vivos (espécime vegetal, fúngico, microbiano ou animal) e sua tutela jurídica.....	399
3.1. Tutela jurídica do patrimônio genético de espécies vegetais, animais, microbianas ou de outra natureza e seus reflexos na Lei n. 13.123/2015 (Acesso ao patrimônio genético do país).....	400
4. Breves comentários à Lei de Biossegurança – Lei n. 11.105/2005. A posição do Supremo Tribunal Federal	400
Capítulo XX – MEIO AMBIENTE CULTURAL.....	409
1. Meio ambiente e patrimônio cultural.....	409
2. Conceito de patrimônio cultural/bens culturais	409
3. Natureza jurídica do patrimônio cultural	411
4. Competência sobre o patrimônio cultural.....	412
5. Tombamento ambiental.....	412
5.1. Conceito e características.....	412
5.2. Classificação do tombamento ambiental	413
5.2.1. Quanto à origem da sua instituição.....	413
5.2.1.1. Instituído por lei	413

5.2.1.2.	Por ato do Executivo.....	414
5.2.1.3.	Por via jurisdicional.....	414
5.2.2.	Quanto à eficácia.....	414
5.2.2.1.	Provisório.....	414
5.2.2.2.	Definitivo.....	415
5.2.3.	Quanto ao bem a ser tombado.....	415
5.2.3.1.	Bem público e bem difuso.....	415
5.2.3.2.	Bem particular.....	415
6.	Proteção internacional dos bens culturais.....	415
6.1.	Procedimento para inscrição do bem na lista do patrimônio cultural e natural mundial.....	416
6.2.	Representatividade e universalidade da lista do patrimônio cultural.....	416
6.3.	Fundo para o patrimônio cultural e natural mundial.....	417
6.4.	Tombamento pela Unesco?.....	417
6.5.	O Brasil e os bens inscritos na lista (sítios do patrimônio cultural e sítios do patrimônio natural).....	417
7.	Racismo.....	419
7.1.	Conceito de raça.....	419
7.2.	Origem e conceito.....	419
7.3.	Tratamento constitucional.....	420
7.4.	Meio ambiente e racismo.....	421
7.5.	Previsões infraconstitucionais sobre o racismo.....	422
7.5.1.	Histórico.....	422
7.5.2.	Legislação aplicável.....	423
7.6.	O racismo e a biotecnologia.....	425
7.7.	Estatuto da Igualdade Racial (Lei n. 12.288/2010) em face do meio ambiente cultural e os danos causados por discriminação étnica.....	426
8.	Liberdade de crença e a tutela das religiões em face do meio ambiente cultural.....	427
8.1.	Tutela da religião em face das culturas indígenas.....	430
8.2.	Tutela da religião em face das culturas afro-brasileiras.....	431
8.3.	Tutela da religião em face das culturas de outros grupos participantes do processo civilizatório nacional: as igrejas cristãs.....	432
8.3.1.	Tutela do catolicismo.....	432
8.3.2.	Tutela do protestantismo (evangélicos).....	435
9.	Defesa das línguas brasileiras como bem ambiental em face do meio ambiente cultural.....	436
9.1.	Origem das línguas e a língua portuguesa.....	436
9.2.	Tutela jurídica das línguas brasileiras em face do meio ambiente cultural.....	437
9.2.1.	A tutela jurídica das línguas indígenas brasileiras.....	437
9.2.2.	A tutela jurídica da língua portuguesa brasileira.....	438
9.2.3.	Tutela jurídica das línguas africanas em face das culturas afro-brasileiras.....	439
10.	Tutela jurídica do desporto em face do meio ambiente cultural e o estatuto de defesa do torcedor (lei n. 10.671/2003).....	439

10.1. Meio ambiente cultural e desporto.....	439
10.2. Desporto e lazer.....	441
10.3. Entidades de prática desportiva e os direitos do torcedor	442
10.4. Tutela jurídica do futebol no âmbito do direito ambiental brasileiro.....	443
10.4.1. O futebol como desporto tutelado pela Constituição Federal	443
10.4.2. Natureza jurídica do futebol como patrimônio cultural.....	443
10.4.3. Tutela jurídica do futebol em face do meio ambiente cultural (CF, arts. 215 e 216) e as Leis n. 10.671/2003 e 9.615/98	445
10.4.3.1. Meio ambiente cultural e desporto.....	445
10.4.3.2. Desporto e lazer	446
10.4.3.3. O futebol como bem cultural vinculado ao direito ambiental brasileiro e o entendimento da Câmara Ambiental do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo.....	447
10.5. As medidas de prevenção e repressão aos fenômenos de violência por ocasião de competições esportivas e a Lei n. 12.299/2010	461
11. O usufruto ambiental: meio ambiente cultural, terras tradicionalmente ocupadas pelos índios e o usufruto constitucional dos recursos ambientais.....	465
12. Tutela jurídica do meio ambiente digital no âmbito do meio ambiente cultural.....	473
12.1. Meio ambiente cultural e internet: o potencial das tecnologias da comunicação para a sustentabilidade na sociedade da informação	473
12.1.1. Introdução	473
12.1.2. O sentido da expressão “meio ambiente” e as relações humanas: a concepção cultural.....	475
12.1.3. A sustentabilidade na sociedade da informação.....	477
12.1.4. O uso da internet nas estratégias socioambientais.....	480
12.1.5. As redes virtuais como elemento do paradigma democrático.....	484
12.2. Meio ambiente digit@l na sociedade da informação e sua tutela jurídica vinculada ao direito ambiental brasileiro	485
12.2.1. A pessoa humana como destinatária do direito ambiental brasileiro.....	485
12.2.2. Meio ambiente cultural	487
12.2.3. Meio ambiente cultural em face da sociedade da informação	488
12.2.3.1. Meio ambiente e patrimônio cultural	488
12.2.3.2. Conceito de patrimônio cultural	488
12.2.3.3. Natureza jurídica do patrimônio cultural e seus reflexos na comunicação social (art. 220 da CF): o meio ambiente digital.....	489
12.2.3.4. Sociedade da informação e meio ambiente digital...	490

13. O direito da sociedade de usufruir das manifestações das culturas populares e a natureza jurídica do bem cultural em face de sua natureza jurídica de bem ambiental: o caso JOÃO GILBERTO.....	494
Capítulo XXI – DIREITO DE ANTENA.....	496
1. Noções propedêuticas.....	496
2. Conceito.....	497
3. O espectro eletromagnético.....	498
4. Natureza jurídica do direito de antena.....	499
4.1. A utilização das ondas eletromagnéticas pelas rádios piratas.....	499
5. O direito de antena adaptado à transmissão da comunicação através do espectro eletromagnético.....	502
6. O direito de antena vinculado à captação da transmissão através do espectro eletromagnético.....	503
6.1. A defesa do consumidor.....	504
6.2. Participação do Estado Democrático de Direito.....	505
7. Tutela jurídica dos serviços de telecomunicação que usam a energia eletromagnética no âmbito da comunicação social.....	505
7.1. Introdução.....	505
7.2. O processo eletromagnético: as ondas e o espectro eletromagnético.....	507
7.3. Informações por ondas eletromagnéticas: os trabalhos científicos de Michael Faraday e James Clark Maxwell.....	507
7.4. O “espectro eletromagnético” como recurso ambiental (art. 3º, V, da Lei n. 6.938/81 e art. 2º, IV, da Lei n. 9.885/2000) e sua natureza jurídica de bem ambiental (art. 225 da Constituição Federal).....	513
7.5. Os serviços de telecomunicações que empregam a energia eletromagnética no âmbito da comunicação social em face das atividades previstas na ordem econômica constitucional.....	515
7.6. Os serviços de telecomunicações que empregam a energia eletromagnética no âmbito da comunicação social enquadrados constitucionalmente como atividade vinculada ao regime jurídico dos bens ambientais (art. 225, § 1º, IV, e § 3º).....	518
7.7. Os serviços de telecomunicações que empregam a energia eletromagnética no âmbito da comunicação social como atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente e o estudo prévio de impacto ambiental (art. 225, § 1º, IV).....	518
Capítulo XXII – O MEIO AMBIENTE ARTIFICIAL E AS CIDADES.....	521
1. Introdução.....	521
2. Objetivo da política de desenvolvimento urbano.....	521
2.1. Pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade.....	522
2.2. Garantia do bem-estar dos seus habitantes.....	523

3. Competência para a consecução dos objetivos de desenvolvimento da política urbana	524
4. Plano Diretor.....	524
5. O Estatuto da Cidade (Lei n. 10.257/2001) como a mais importante legislação brasileira em matéria de tutela do meio ambiente artificial..	525
5.1. O que é uma cidade? A cidade como bem ambiental.....	525
5.1.1. A tutela constitucional da cidade no âmbito do meio ambiente artificial.....	529
5.1.2. O Estatuto da Cidade (Lei n. 10.257/2001) como mais importante norma regulamentadora do meio ambiente artificial	531
5.1.3. A garantia do direito a cidades sustentáveis como diretriz geral vinculada aos objetivos da política urbana.....	533
5.1.3.1. Direito à terra urbana	534
5.1.3.2. Direito à moradia.....	534
5.1.3.3. Direito ao saneamento ambiental.....	535
5.1.3.4. Direito à infraestrutura urbana	537
5.1.3.5. Direito ao transporte.....	538
5.1.3.6. Direito aos serviços públicos	538
5.1.3.7. Direito ao trabalho.....	539
5.1.3.8. Direito ao lazer	539
5.1.4. Considerações finais.....	540
5.2. Importância do Estatuto da Cidade para a denominada política urbana	541
5.3. Responsabilidade pela aplicação do Estatuto da Cidade	541
5.4. Instrumentos da política urbana destinados à tutela do meio ambiente artificial	541
5.5. Instrumentos de tutela do meio ambiente artificial em face de áreas urbanas não utilizadas ou não edificadas.....	542
5.6. Ação de usucapião ambiental individual e ação de usucapião ambiental metaindividual: da usucapião especial de imóvel urbano..	543
5.7. Meio ambiente artificial e concessão de uso em área pública	543
5.8. Direito de superfície em face do Estatuto da Cidade.....	544
5.9. Operações Urbanas Consorciadas em face do Estatuto da Cidade...	544
5.10. Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) em face do meio ambiente artificial	544
5.11. O Plano diretor como instrumento básico de tutela do meio ambiente artificial desenvolvido no Estatuto da Cidade.....	545
5.12. O Estatuto da Cidade vinculado aos direitos difusos e coletivos: a ampliação da Lei n. 7.347/85 em decorrência do que estabelece a Lei n. 10.257/2001	548
5.13. Natureza jurídica da favela em face do meio ambiente artificial..	549
6. Instrumentos de política urbana vinculados à tutela jurídica do meio ambiente artificial, regularização fundiária de assentamentos urbanos e a Lei n. 11.977/2009.....	553

Capítulo XXIII – SAÚDE AMBIENTAL.....	557
1. Introdução. Saúde pública e saúde ambiental	557
2. Conceito de saúde ambiental em face da Constituição Federal do Brasil...	558
3. Conceito jurídico de saúde em face do conceito jurídico de meio ambiente	560
4. Saúde ambiental em face do meio ambiente artificial e a garantia constitucional do bem-estar dos habitantes das cidades	562
5. O direito ao saneamento ambiental em face da tutela jurídica da saúde ambiental	563
6. Responsabilidade em face de lesão ou ameaça à saúde ambiental no plano constitucional e infraconstitucional. Tutela preventiva e reparação de dano causado por condutas e atividades consideradas lesivas à saúde ambiental. Poluição em face da saúde ambiental	567
7. Responsabilidade criminal em face da saúde ambiental no plano constitucional e infraconstitucional	568
8. As pandemias em face da tutela jurídica da saúde ambiental: a Covid-19 como ameaça à saúde e à vida da população, as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública vinculadas ao que estabelece a Lei n. 13.979/2020 e seu adequado enquadramento jurídico em face do direito ambiental constitucional brasileiro.....	569
Capítulo XXIV – MEIO AMBIENTE DO TRABALHO	573
1. Noções propedêuticas	573
2. Enfoque constitucional do meio ambiente do trabalho. O conceito de meio ambiente do trabalho	574
3. Da segurança e saúde no trabalho	577
4. Conceito de trabalho	577
5. Embargo, interdição e greve	578
5.1. Considerações gerais.....	578
5.2. O princípio da prevenção e os instrumentos de proteção	579
5.3. Interdição e embargo	579
5.4. Greve ambiental	580
5.5. Competência da justiça do trabalho em face da defesa do meio ambiente do trabalho	581
6. Responsabilidade das empresas que prestam serviços a terceiros em face da saúde ambiental/meio ambiente do trabalho	583
7. O meio ambiente do trabalho digital e a saúde dos trabalhadores	584
Introdução	584
7.1 Meio ambiente do trabalho digital	585
Capítulo XXV – RECURSOS MINERAIS	590
1. Os recursos minerais como bens ambientais.....	590

2. A atividade econômica em face dos recursos minerais e seu controle em proveito da dignidade da pessoa humana: o estudo prévio de impacto ambiental.....	592
3. Operações econômicas de aproveitamento de jazidas e a lavra em face dos recursos minerais: a aplicação do Código de Minas (Decreto-lei n. 227/67) e da Lei n. 7.805/89	593
4. Pesquisa e lavra dos recursos minerais em terras indígenas	594
5. Participação do proprietário do solo nos resultados da lavra e a Lei n. 8.901/94.....	595
6. O balizamento jurídico do ouro em face do direito ambiental	596
7. Veículos elétricos ou veículos movidos à gasolina? A tutela jurídica do lítio em face do direito ambiental constitucional brasileiro	600

Capítulo XXVI – AUDITORIA AMBIENTAL 606

1. Auditoria ambiental.....	606
2. Auditoria ambiental no Brasil: a ordem econômica em face dos bens ambientais	608
3. Auditoria ambiental em face das relações jurídicas de consumo: coletividade na condição organizada de fornecedora de bens ambientais e sua <i>performance</i>	609
4. Auditoria ambiental em face das relações jurídicas de consumo: o estado fornecedor e sua <i>performance</i>	609
5. Algumas conclusões.....	610

Capítulo XXVII – CLIMA 612

1. Conceito. O relatório do painel intergovernamental sobre mudanças climáticas (2021) e o problema do aquecimento global	612
2. O Acordo de Paris sob a Convenção-quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC) e o Decreto Legislativo n. 140/2016... ..	614
3. A Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC (Lei n. 12.187/2009)	618
4. O Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (Fundo Clima) e a ADPF 708.....	619
5. As ações judiciais com o objetivo de combater as mudanças climáticas: o denominado “litígio climático”	620

Parte II – DO DIREITO PROCESSUAL 623

Capítulo I – OS DIREITOS METAINDIVIDUAIS E A NOVA ORDEM PRO- CEDIMENTAL – A JURISDIÇÃO CIVIL COLETIVA, O PRINCÍPIO DA LEGALIDADE E O ACESSO À JUSTIÇA – A SEGURANÇA JURÍDICA.... 623

1. Introdução	623
2. Aplicação subsidiária do Código de Processo Civil.....	625

3.	Princípios inerentes à jurisdição civil coletiva.....	625
3.1.	Princípio do acesso à justiça na jurisdição civil coletiva.....	626
3.2.	Princípio da igualdade na jurisdição civil coletiva.....	627
Capítulo II – CONDIÇÕES E ELEMENTOS DA AÇÃO		628
1.	Introdução	628
2.	Condições da ação	628
2.1.	Possibilidade jurídica do pedido.....	628
2.2.	Interesse.....	629
2.3.	Legitimidade das partes	629
2.3.1.	Legitimidade extraordinária e substituição processual.....	630
3.	Elementos da ação.....	632
3.1.	Partes	632
3.2.	Pedido.....	632
3.3.	Causa de pedir.....	632
Capítulo III – ANÁLISE DE ALGUNS ASPECTOS PROCESSUAIS GERAIS DA JURISDIÇÃO CIVIL COLETIVA		634
1.	Legitimidade ativa.....	634
1.1.	A legitimidade das associações civis	634
1.2.	Natureza da legitimação ativa na jurisdição civil coletiva.....	635
1.3.	A legitimidade do Ministério Público e dos municípios.....	636
2.	Litisconsórcio entre os Ministérios Públicos	637
3.	Legitimidade passiva.....	638
4.	Desistência da ação.....	639
5.	Intervenção de terceiros.....	639
6.	Competência.....	641
7.	Litispêndência.....	642
8.	Conexão e continência	642
9.	Prova	643
10.	Ônus da prova.....	644
10.1.	Momento da inversão.....	645
11.	Liminares.....	646
12.	Tutela antecipada da lide.....	647
13.	Tutela específica.....	647
14.	Recursos.....	649
14.1.	A denominada repercussão geral em face do direito ambiental brasileiro: a Lei n. 11.418/2006 e o direito processual ambiental	649
15.	Coisa julgada.....	653
16.	Liquidação coletiva e execução coletiva.....	655
17.	O valor arrecadado na condenação e o seu destino para o fundo criado pelo art. 13 da Lei n. 7.347/85.....	656
17.1.	Fundo Federal.....	656
17.2.	Fundos Estaduais	658

18. Prescrição na ação coletiva ambiental e a interpretação do Supremo Tribunal Federal (RE 654.833).....	664
Capítulo IV – AÇÃO CIVIL PÚBLICA AMBIENTAL.....	666
1. Noções propedêuticas.....	666
2. Breve histórico sobre a ação civil pública.....	667
3. Ação coletiva para a tutela dos direitos individuais homogêneos.....	667
4. Inquérito civil.....	668
5. Compromisso de ajustamento.....	669
5.1. Transação e compromisso de ajustamento de conduta.....	670
5.2. Homologação do compromisso de ajustamento.....	671
Capítulo V – AÇÃO POPULAR AMBIENTAL.....	672
1. Origens.....	672
2. Ação popular como instrumento de defesa vinculada a interesses difusos e sua evolução no ordenamento jurídico brasileiro.....	672
3. Objeto.....	674
4. Legitimidade ativa. A ADI 4.467/2010 e a extinção do título de eleitor....	674
5. Competência.....	678
6. Pressuposto de cabimento.....	678
7. Legitimidade passiva.....	678
Capítulo VI – MANDADO DE SEGURANÇA COLETIVO AMBIENTAL.....	679
1. Noções propedêuticas.....	679
2. Do mandado de segurança tradicional ao mandado de segurança coletivo...	681
3. Do mandado de segurança e suas características.....	683
3.1. Mandado de segurança e mandado de segurança coletivo.....	683
3.2. O mandado de segurança coletivo e a legitimidade ativa.....	684
3.3. Partidos políticos, organizações sindicais, entidades de classe ou associações.....	686
3.4. Da cognição no mandado de segurança coletivo ambiental.....	688
3.5. O sujeito passivo do mandado de segurança ambiental.....	690
Capítulo VII – MANDADO DE INJUNÇÃO AMBIENTAL.....	692
1. Introdução.....	692
2. Pressupostos materiais de cabimento do <i>writ</i>	692
2.1. Ausência de norma regulamentadora.....	692
2.2. Inviabilidade de exercício dos direitos e liberdades constitucionais e das prerrogativas prescritas na norma.....	693
3. Objeto.....	694
4. Finalidade.....	695
5. Aplicabilidade e procedimento: a Lei n. 13.300, de 23 de junho de 2016.....	696
6. Legitimidade ativa.....	696

7. Legitimidade passiva	697
8. Sentença em mandado de injunção	698
Capítulo VIII – HABEAS DATA AMBIENTAL.....	701
1. Tutela constitucional da informação.....	701
2. A informação como bem e sua natureza jurídica. O patrimônio genético como bem ambiental	702
3. Tutela processual do patrimônio genético: os direitos metaindividuais, a jurisdição civil coletiva e o direito processual ambiental.....	702
4. Tutela processual do patrimônio genético e <i>habeas data</i> ambiental: aspectos constitucionais e infraconstitucionais.....	705
Parte III – DIREITO CRIMINAL AMBIENTAL	707
Capítulo I – DIREITO CRIMINAL CONSTITUCIONAL (CRIME, PENA E PRISÃO)...	707
1. Fundamentos constitucionais do direito criminal.....	707
2. Fundamentos constitucionais do direito penal.....	708
2.1. Privação ou restrição da liberdade	708
2.2. Perda de bens.....	708
2.3. Multa	709
2.4. Prestação social alternativa	709
2.5. Suspensão ou interdição de direitos	710
2.6. Vedação de penas no direito constitucional em vigor	710
3. Fundamentos constitucionais da prisão.....	711
Capítulo II – DIREITO CRIMINAL AMBIENTAL E DIREITO PENAL AMBIENTAL ...	713
1. Fundamentos constitucionais do direito ambiental e a aplicação de sanções penais.....	713
1.1. Obediência aos fundamentos do Estado Democrático de Direito (art. 1º da CF)	713
1.2. Obediência aos objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil (art. 3º da CF).....	714
1.3. Adequação ao direito criminal constitucional e ao direito penal constitucional como instrumentos de defesa da vida de brasileiros e estrangeiros residentes no País (art. 5º da CF).....	714
1.4. Adequação ao piso vital mínimo como valor fundamental a ser tutelado pelo direito criminal ambiental (art. 6º da CF).....	714
1.5. Obediência e adequação ao direito ambiental constitucional (art. 225 da CF).....	715
1.5.1. Condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitam os infratores a sanções penais (art. 225, § 3º, da CF).....	715
1.5.2. Pessoas físicas e pessoas jurídicas são consideradas constitucionalmente infratoras diante da condição de poluidoras e estarão sujeitas a sanções penais (art. 225, § 3º, da CF).....	716

Capítulo III – SANÇÕES PENAIS DERIVADAS DE CONDUTAS E ATIVIDADES LESIVAS AO MEIO AMBIENTE (LEI FEDERAL N. 9.605/98)	719
1. Disposições gerais	719
2. Aplicação da pena	720
3. Inquérito civil no âmbito da Lei n. 9.605/98.....	720
4. Da ação e do processo penal. Competência de processamento de inquérito policial e posterior ação penal com o objetivo de apurar a suposta prática de crime ambiental. Conteúdo da denúncia em face do direito criminal ambiental/direito penal ambiental.....	721
5. Dos crimes contra o meio ambiente.....	721
5.1. Dos crimes contra a fauna e o princípio da insignificância	721
5.1.1. Da proteção diferenciada destinada aos animais de estimação em face da Lei n. 14.064/2020.....	722
5.2. Dos crimes contra a flora e o princípio da insignificância.....	723
5.3. Da poluição e outros crimes ambientais.....	724
5.3.1. Sanções penais derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente aplicadas à poluição (Lei n. 9.605/98)..	725
5.3.2. Da poluição e outros crimes ambientais: o art. 54 e os danos à saúde humana.....	727
5.3.3. Da poluição e outros crimes ambientais: o art. 54, § 2º, II, e a poluição atmosférica.....	728
5.3.4. Da poluição e outros crimes ambientais: o art. 56 e os produtos e substâncias tóxicas, perigosas ou nocivas à saúde.....	728
5.4. A Emenda Constitucional n. 45/2004 e a competência da Justiça do Trabalho visando a sanções penais ambientais: o art. 114, I e IX, da Constituição Federal.....	729
5.5. Dos crimes contra o ordenamento urbano e o patrimônio cultural...	731
5.6. Dos crimes contra a administração ambiental.....	731

Parte IV – TUTELA JURÍDICA DO ECOTURISMO NO DIREITO AMBIENTAL BRASILEIRO

733

Capítulo I – O DIREITO AO LAZER VINCULADO AO ECOTURISMO

733

Capítulo II – O USO DOS BENS AMBIENTAIS EM PROVEITO DO ECOTURISMO

737

1. O uso do meio ambiente cultural em proveito do ecoturismo.....	737
1.1. Turismo religioso.....	738
1.2. Turismo gastronômico.....	740
1.3. Turismo histórico.....	742
1.4. Turismo arqueológico.....	744
2. O uso do meio ambiente artificial em proveito do ecoturismo.....	747
2.1. O uso do meio ambiente artificial vinculado às atividades esportivas	752

- | | |
|---|-----|
| 3. O turismo de saúde ou “turismo de cura” em face do direito ambiental brasileiro..... | 753 |
| 4. O uso do meio ambiente natural em proveito do ecoturismo. O turismo de aventura..... | 755 |

Capítulo III – O ECOTURISMO COMO ATIVIDADE ECONÔMICA VINCULADA ÀS RELAÇÕES JURÍDICAS DE CONSUMO 760

- | | |
|--|-----|
| 1. Direitos e deveres dos fornecedores | 760 |
| 2. Direitos e deveres do ecoturista | 763 |

Parte V – AGROPECUÁRIA SUSTENTÁVEL EM FACE DO DIREITO AMBIENTAL BRASILEIRO 767

Capítulo I – FUNDAMENTOS CONSTITUCIONAIS DA AGROPECUÁRIA COMO ATIVIDADE ECONÔMICA: AGRICULTURA E PECUÁRIA E SUA TUTELA JURÍDICA..... 767

Capítulo II – A AGRICULTURA NO PLANO JURÍDICO AMBIENTAL EM FACE DO CONTROLE TERRITORIAL 773

- | | |
|--|-----|
| 1. Introdução | 773 |
| 2. A flora como recurso ambiental (bem ambiental) e sua tutela jurídica infraconstitucional (patrimônio genético, sementes e mudas)..... | 775 |
| 3. Agricultura com o emprego de técnicas que comportem risco para o meio ambiente e agricultura orgânica..... | 777 |

Capítulo III – PECUÁRIA NO PLANO JURÍDICO AMBIENTAL EM FACE DO CONTROLE TERRITORIAL..... 779

- | | |
|--|-----|
| 1. A fauna como recurso ambiental (bem ambiental) e sua tutela jurídica infraconstitucional (patrimônio genético)..... | 780 |
| 2. Pecuária com o emprego de técnicas que comportem risco para o meio ambiente e pecuária orgânica | 780 |

Capítulo IV – TUTELA JURÍDICA DO AGRONEGÓCIO

- | | |
|--|-----|
| 1. O agronegócio como atividade econômica em face do direito constitucional: a agricultura, a pecuária e o objetivo de produzir alimentos visando a erradicar a fome em nosso País..... | 782 |
| 2. O agronegócio como atividade econômica em face do direito constitucional: a agricultura e a pecuária vinculadas ao objetivo fundamental constitucional de garantir o desenvolvimento nacional | 787 |

Capítulo V – AGRONEGÓCIO, EMPRESAS ALIMENTARES E A SEGURANÇA ALIMENTAR: AS PRÁTICAS ALIMENTARES SUSTENTÁVEIS E SEU BALIZAMENTO NORMATIVO	
1. O acesso regular e permanente a alimentos: a alimentação da pessoa humana.....	797
2. Recursos de origem animal, vegetal e mineral e a alimentação: alimentos, sua natureza jurídica e seu balizamento constitucional em face dos princípios do direito ambiental brasileiro.....	799
3. Recursos de origem animal e vegetal geneticamente modificados em proveito da produção de alimentos e sua tutela jurídica.....	800
Parte VI – DIREITO AMBIENTAL TRIBUTÁRIO. A EMENDA CONSTITUCIONAL N. 123/2022 E O REGIME FISCAL FAVORECIDO PARA OS BIOCOMBUSTÍVEIS	803
Capítulo I – DIREITO CONSTITUCIONAL TRIBUTÁRIO COMO INSTRUMENTO VINCULADO À TUTELA DOS BENS AMBIENTAIS.....	803
Capítulo II – SISTEMA CONSTITUCIONAL TRIBUTÁRIO E SEUS PRINCÍPIOS GERAIS: A DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA COMO FUNDAMENTO DESTINADO A INTERPRETAR OS IMPOSTOS, AS TAXAS E A CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA.....	805
Parte VII – TUTELA JURÍDICA DA ENERGIA VINCULADA AO DIREITO AMBIENTAL BRASILEIRO	811
1. Aspectos gerais.....	811
2. Soberania energética em face da ordem econômica constitucional.....	819
Parte VIII – “DIREITOS” DE LIBERDADE ECONÔMICA (LEI N. 13.874/2019) EM FACE DO DIREITO AMBIENTAL CONSTITUCIONAL	823
1. A declaração de direitos de liberdade econômica estabelecida no plano infraconstitucional: os “princípios” que norteiam a Lei n. 13.874/2019 em face dos princípios constitucionais do direito ambiental.....	829
2. A imprestabilidade da Lei n. 13.874/2019 na aplicação e interpretação do direito empresarial ambiental, bem como no que se refere à ordenação pública vinculada à proteção ambiental.....	830
2.1. O direito empresarial ambiental e as atividades econômicas organizadas de produção e circulação de bens e serviços para o mercado: estrutura constitucional.....	831

2.1.1. O direito empresarial ambiental e suas obrigações em face do direito ambiental constitucional brasileiro.....	835
3. Direitos infraconstitucionais de toda pessoa, natural ou jurídica. essenciais para o desenvolvimento e o crescimento econômicos do País em face dos deveres constitucionais ambientais de toda pessoa, natural ou jurídica, para o crescimento e desenvolvimento sustentável do Brasil..	836
4. Propostas de edição e de alteração de atos normativos de interesse geral de agentes econômicos em face da ordem econômica constitucional e a realização de análise de impacto regulatório: a razoabilidade do impacto econômico condicionada ao direito ambiental constitucional...	837

Parte IX – AS EMPRESAS TRANSNACIONAIS EM FACE DA ORDEM ECONÔMICA CONSTITUCIONAL E SEU ENQUADRAMENTO JURÍDICO NO PLANO DO DIREITO AMBIENTAL CONSTITUCIONAL BRASILEIRO 841

1. O Brasil como uma economia de recursos ambientais e o uso lícito de referidos recursos pelas empresas transnacionais em face do direito ambiental constitucional brasileiro	849
2. A empresa transacional em face da relação jurídica ambiental.....	854
3. ESG (<i>Environmental, Social and Corporate Governance</i>) como forma de publicidade e seu balizamento normativo em face da atuação das empresas transnacionais	856
3.1. Introdução.....	856
3.2. O direito empresarial ambiental brasileiro.....	860
3.3. A obrigação constitucional das empresas em face da defesa do meio ambiente entendida como princípio geral da atividade econômica: a orientação do Supremo Tribunal Federal (ADI 3.540) e seus reflexos no sistema normativo	863
3.4. A obrigação constitucional das empresas em face das relações de consumo: a publicidade enganosa e a publicidade abusiva.....	867
4. Regulação das empresas transnacionais no âmbito da Economia Digital em face do direito ambiental constitucional brasileiro.....	869
<i>Bibliografia Básica</i>	888
<i>Bibliografia Complementar</i>	891