

Celso Antonio Pacheco Fiorillo

Curso de Direito  
**Ambiental Brasileiro**

**22<sup>a</sup>** EDIÇÃO REVISTA, ATUALIZADA E AMPLIADA

2022

**saraiva**  *jur.*



Av. Paulista, 901, Edifício CYK, 3º andar  
Bela Vista – SP – CEP 01310-100

**SAC** | [sac.sets@saraivaeducacao.com.br](mailto:sac.sets@saraivaeducacao.com.br)

<b>Diretoria executiva</b>	Flávia Alves Bravin
<b>Diretoria editorial</b>	Ana Paula Santos Matos
<b>Gerência editorial e de projetos</b>	Fernando Penteado
<b>Novos projetos</b>	Dallia Costa de Oliveira
<b>Gerência editorial</b>	Isabella Sanchez de Souza
<b>Edição</b>	Daniel Pavani Naveira
<b>Produção editorial</b>	Daniele Debora de Souza (coord.) Paula Brito
<b>Arte e digital</b>	Mônica Landi (coord.) Camilla Felix Cianelli Chaves Claudirene de Moura Santos Silva Deborah Mattos Guilherme H. M. Salvador Tiago Dela Rosa
<b>Projetos e serviços editoriais</b>	Daniela Maria Chaves Carvalho Emily Lanissa Ferreira da Silva Kelli Priscila Pinto Klariene Andrielly Giraldi
<b>Diagramação</b>	NSM Soluções Gráficas
<b>Revisão</b>	Juliana Bormio
<b>Capa</b>	Tiago Dela Rosa
<b>Produção gráfica</b>	Marli Rampim Sergio Luiz Pereira Lopes
<b>Impressão e acabamento</b>	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. – 22. ed. – São Paulo : SaraivaJur, 2022.

1.088 p.

ISBN 978-65-5559-673-1 (Impresso)

1. Direito. 2. Direito Ambiental. 3. Meio ambiente. 4. Processo ambiental. 5. Poluição. I. Título.

CDD 341.347

2021-3653

CDU 34:502.7

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Direito Ambiental 341.347

2. Direito Ambiental 34:502.7

**Data de fechamento da edição: 14-10-2021**

Dúvidas? Acesse [www.editorasaraiva.com.br/direito](http://www.editorasaraiva.com.br/direito)

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.

CL 607239 CAE 781914

## ÍNDICE

<i>Apresentação da 22ª edição</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	39
<i>Apresentação da 21ª edição</i> – A Covid 19 e seu enfrentamento por meio dos princípios constitucionais do direito ambiental brasileiro estruturado na dignidade da pessoa humana .....	43
<i>Apresentação da 20ª edição</i> – O reconhecimento do direito ambiental como disciplina autônoma, a educação ambiental e a ADI 3.470 .....	47
<i>Apresentação da 19ª edição</i> – A consolidação do direito ambiental brasileiro e a orientação do Supremo Tribunal Federal em face da ADI 4.066 .....	49
<i>Apresentação da 18ª edição</i> – 30 anos de direito ambiental constitucional: a consolidação do direito ambiental brasileiro .....	53
<i>Apresentação da 14ª edição</i> – A Rio+20 e a dignidade da pessoa humana como critério interpretativo do direito ambiental em face da erradicação da pobreza .....	57
<b>Parte I – DO DIREITO MATERIAL .....</b>	<b>61</b>
Capítulo I – DIREITOS MATERIAIS CONSTITUCIONAIS METAINDIVIDUAIS .....	61
1. Introdução .....	61
2. Direitos Difusos .....	65
2.1. Transindividualidade .....	66
2.2. Indivisibilidade .....	66
2.3. Titulares indeterminados e interligados por circunstâncias de fato .....	67
3. Direitos coletivos <i>stricto sensu</i> .....	68
3.1. Transindividualidade e determinabilidade dos titulares..	68
3.2. Indivisibilidade do objeto .....	69
4. Direitos individuais homogêneos .....	69
4.1. Critério de distinção dos direitos .....	70

Capítulo II – FUNDAMENTOS CONSTITUCIONAIS DO DIREITO AMBIENTAL BRASILEIRO .....	71
A) Introdução .....	71
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).....	71
2. Visão antropocêntrica do direito constitucional ambiental .....	77
2.1. A pessoa humana como destinatária do direito ambiental e as ADIs 4.066 e 3.470.....	78
2.2. A vida em todas as suas formas como destinatária do direito ambiental. Os animais de estimação.....	81
3. Definição legal de meio ambiente e a ADI 3.540.....	83
4. Classificação do meio ambiente. Os quatro significativos aspectos que já indicávamos desde a 1ª edição de nosso curso (2000) e que acabaram sendo acolhidos e ratificados pelo Supremo Tribunal Federal.....	84
4.1. Meio ambiente natural.....	86
4.2. Meio ambiente artificial .....	87
4.3. Meio ambiente cultural.....	88
4.3.1. Meio ambiente digital .....	88
4.4. Meio Ambiente do trabalho e a saúde ambiental .....	90
4.5. O patrimônio genético.....	92
4.5.1. O patrimônio genético (art. 225, § 1º, II e V) como direito tutelado pelo art. 5º, XXXV, da Constituição Federal.....	92
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.....	93
B) Princípios do direito ambiental na Constituição Federal de 1988.	94
1. Noções preliminares. O princípio da legalidade visando a estruturar a interpretação do direito ambiental constitucional	94
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.....	97
3. Princípio do poluidor-pagador e a interpretação do Supremo Tribunal Federal.....	115

3.1. Responsabilidade denominada “civil” objetiva e responsabilidade por danos aos bens ambientais.....	120
3.2. Prioridade da reparação específica do dano ambiental..	122
3.3. Poluidor .....	124
3.4. Dano ambiental.....	126
3.5. O dano e suas classificações: dano material, dano moral e dano à imagem em face dos bens ambientais .....	127
3.6. Solidariedade para suportar os danos causados ao meio ambiente .....	129
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 .....	130
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).....	138
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 .....	142
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.....	145
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.....	147
5. Princípio da participação.....	147
5.1. Informação ambiental .....	149
5.2. Educação ambiental .....	150
5.3. Política Nacional de Educação Ambiental.....	151
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.....	152
6. Princípio da ubiquidade e a dignidade da pessoa humana ....	152
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.....	153
8. Princípio da soberania.....	160
C) Responsabilidade pelos danos causados ao meio ambiente ...	168
1. Introdução .....	168
1.1. Inexistência de <i>bis in idem</i> .....	169
2. Responsabilidade denominada “civil” .....	169
3. Responsabilidade administrativa.....	170
3.1. Fundamentos constitucionais da responsabilidade administrativa em matéria ambiental. Poder de polícia em matéria ambiental.....	170
3.2. Regime da responsabilidade administrativa em face de condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente. Responsabilidade objetiva. Cláusula <i>due process</i> .....	173
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.....	175
4. Responsabilidade penal pelos danos causados ao meio ambiente.....	176
4.1. A distinção entre o ilícito civil e o ilícito penal .....	176
4.2. Tutela penal do meio ambiente.....	177
4.3. Responsabilidade penal da pessoa jurídica.....	178
Capítulo III – BENS AMBIENTAIS.....	180
1. Introdução .....	180
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.....	180
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).....	210
2.1. Bens essenciais à sadia qualidade de vida: piso vital mí-	

nimo e a “tese” da “reserva do possível” ( <i>Der Vorbehalt Des Möglichen</i> ).....	213
2.2. Bens de uso comum do povo.....	215
3. A natureza jurídica constitucional dos bens ambientais em face do direito constitucional de propriedade .....	216
4. Os bens ambientais atribuídos a entes federados e sua gestão ..	224
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.....	225
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.....	227
6. Bens ambientais e segurança nacional.....	230
6.1. A Política Nacional do Meio Ambiente sob a égide da ditadura militar e o conceito de segurança nacional .....	230
6.2. Bens ambientais no Estado Democrático de Direito e segurança nacional.....	234
6.3. Agressão estrangeira aos bens ambientais e o sistema nacional de mobilização (Lei n. 11.631/2007): uma verdade inconveniente?.....	236
6.4. Tutela jurídica dos bens ambientais vinculados à segurança nacional em face da indústria de defesa brasileira.....	237
 <b>Capítulo IV – SUJEITO E OBJETO DO DIREITO AMBIENTAL BRASILEIRO: A RELAÇÃO JURÍDICA AMBIENTAL E OS BENS AMBIENTAIS SUBMETIDOS À PESSOA HUMANA</b>	 241
 <b>Capítulo V – AS OBRIGAÇÕES AMBIENTAIS EM FACE DO DIREITO CONSTITUCIONAL BRASILEIRO.....</b>	 244
1. Introdução .....	244
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.....	247

3.	Direito ao meio ambiente e relação jurídica ambiental: os bens ambientais submetidos à pessoa humana.....	248
4.	Os bens ambientais e sua natureza jurídica: reprise sintética.....	250
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 .....	253
5.1.	Obrigações ambientais em face do princípio da prevenção: as obrigações preventivas e o estudo prévio de impacto ambiental (EPIA).....	256
5.2.	A obrigação constitucional de reparar danos causados ao meio ambiente: obrigações ambientais em face do princípio do poluidor-pagador.....	256
5.2.1.	Imprescritibilidade da pretensão de reparação civil de dano ambiental e a interpretação do Supremo Tribunal Federal (RE 654.833).....	258
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.....	259
5.2.3.	A denominada responsabilidade “civil” objetiva e a obrigação constitucional de reparar danos causados ao meio ambiente.....	260
5.2.4.	A denominada “conjunção solidária” constitucional: a solidariedade para suportar os danos causados ao meio ambiente.....	263
5.2.5.	O caso fortuito ou de força maior em face das obrigações ambientais .....	264
<b>Capítulo VI – COMPETÊNCIA EM MATÉRIA AMBIENTAL.....</b>		<b>267</b>
1.	Noções propedêuticas.....	267
2.	Competências constitucionais em matéria ambiental.....	267
2.1.	País e forma de Estado.....	267
2.2.	Estado Democrático de Direito.....	268
2.3.	Território e forma de Estado .....	268
2.4.	Federalismo .....	268
2.5.	Soberania e autonomia.....	269
3.	Critério de repartição de competências: predominância do interesse.....	269
4.	Classificação das competências.....	270
4.1.	Competência legislativa e as normas mais protetivas ao meio ambiente, com fundamento em suas peculiaridades regionais e na preponderância de seu interesse .....	271



4.2. Competência material .....	273
5. O Município, sua importância fundamental e preponderante na tutela da sadia qualidade de vida e a visão do Supremo Tribunal Federal.....	273
6. Competências constitucionais em matéria ambiental, a Lei Complementar n. 140/2011 e os denominados assuntos de interesse local .....	278
6.1. Princípio da predominância do interesse, problemas e técnicas de repartição de competências .....	279
6.2. Classificação das competências .....	280
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.....	282
6.4. Município .....	284
6.5. Municípios e cidades: a Lei do Meio Ambiente Artificial como importante norma ambiental vinculada aos interesses dos habitantes das cidades .....	285
6.6. A Lei Complementar n. 140/2011 em face dos Municípios e a competência para legislar sobre assuntos de interesse local .....	289
<b>Capítulo VII – LICENCIAMENTO AMBIENTAL E ESTUDO PRÉVIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....</b>	<b>291</b>
1. Licenciamento ambiental e licença administrativa.....	291
2. Natureza jurídica do licenciamento ambiental e sua gênese constitucional .....	293
3. Licenciamento ambiental: a sua discricionariedade .....	294
4. Procedimento administrativo.....	295
4.1. Etapas do licenciamento.....	296
4.1.1. Licença prévia .....	296
4.1.2. Licença de instalação .....	297
4.1.3. Licença de operação.....	297
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.....	297
6. Estudo prévio de impacto ambiental (EIA/RIMA).....	300
6.1. RIMA – relatório de impacto ambiental.....	302
6.2. A disciplina constitucional do estudo de impacto ambiental.....	303
6.3. Equipe multidisciplinar.....	304
6.4. RAIAS – relatório de ausência de impacto ambiental..	305

6.5. Responsabilidade civil .....	306
6.6. Exigência do EIA/RIMA: ato vinculado ou discricionário? ..	307
7. Competência para o licenciamento e a Lei Complementar n. 140/2011 .....	308
8. A incidência do EIA/RIMA em todos os aspectos do meio ambiente .....	309
9. Audiência pública .....	309
9.1. Obrigatoriedade .....	309
9.2. Local da audiência pública .....	309
9.3. Momento do requerimento .....	309
9.4. Função da audiência pública .....	310
10. Direito de o empreendedor desenvolver sua atividade em face de EIA/RIMA favorável no âmbito do Direito Ambiental Brasileiro .....	310
11. Razoabilidade da duração do procedimento de licenciamento ambiental como garantia constitucional da tutela jurídica dos bens ambientais .....	312

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

1. Princípio do desenvolvimento sustentável .....	314
2. Espaços ambientais .....	314
2.1. Espaços territoriais especialmente protegidos .....	315
2.1.1. A Lei n. 9.985/2000 e as Unidades de Conservação: Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável .....	315
2.2. Zoneamento ambiental .....	317
2.2.1. Classificações do zoneamento ambiental .....	318
2.2.1.1. Zoneamento para pesquisas ecológicas ..	318
2.2.1.2. Zoneamento em áreas de proteção ambiental (APAs) .....	318
2.2.1.3. Zoneamento nos parques públicos .....	319

## Capítulo IX – ZONEAMENTO INDUSTRIAL E PARCELAMENTO DO SOLO .....

1. Introdução .....	320
2. Zonas de uso estritamente industrial .....	320
3. Zonas de uso predominantemente industrial .....	321
4. Zonas de uso diversificado .....	321
5. Zonas de reserva ambiental .....	322
6. Saturação das zonas industriais .....	322
7. Relocalização de indústrias .....	322

8.	Parcelamento urbanístico do solo.....	323
8.1.	Disciplina legislativa.....	324
8.2.	Formas de parcelamento.....	324
8.2.1.	Loteamento.....	324
8.2.2.	Desmembramento .....	325
8.3.	Aprovação do projeto de loteamento e desmembramento... ..	325
8.4.	Vedações ao parcelamento do solo.....	326
<b>Capítulo X – FLORA.....</b>		<b>327</b>
1.	Conceito e características.....	327
2.	Competência constitucional.....	328
3.	A Lei n. 12.651/2012 (Novo “Código Florestal”) e a proteção e uso sustentável das florestas e demais formas de vegetação nativa .....	328
3.1.	Um novo Código Florestal ou mais uma lei que disciplina o uso dos bens ambientais, assim como o controle do espaço territorial?.....	328
3.2.	Breve comentário vinculado aos princípios gerais da Lei n. 12.651/2012 .....	332
4.	Floresta Nacional.....	342
5.	Natureza jurídica das florestas, sua gestão na ordem econômica capitalista e a Lei n. 11.284/2006.....	343
5.1.	Natureza jurídica das florestas e seu uso sustentável....	343
5.2.	Gestão de florestas em face da Lei n. 11.284/2006 e a produção sustentável.....	348
5.3.	Produção sustentável no âmbito da Lei n. 11.284/2006 e a exigência de estudo prévio de impacto ambiental ..	350
5.4.	Auditorias florestais em proveito da defesa das florestas como bens ambientais .....	351
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	352
6.	Indenização vinculada à denominada cobertura vegetal em face do direito ambiental brasileiro .....	353
7.	A denominada Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (Lei n. 14.119/2021) em face do direito ambiental constitucional .....	355
<b>Capítulo XI – FAUNA.....</b>		<b>358</b>
1.	Introdução .....	358
2.	Conceito e generalidades .....	359
3.	Classificações quanto ao hábitat.....	363

4.	Natureza jurídica da fauna.....	364
5.	A fauna como bem ambiental .....	365
6.	Finalidades da fauna.....	365
6.1.	Função ecológica .....	366
6.2.	Função ecológica e a introdução de espécies exóticas..	366
6.3.	A reintrodução de espécies e a função ecológica.....	367
6.4.	Finalidade científica.....	367
6.5.	Finalidade recreativa.....	367
6.6.	Finalidade cultural .....	369
6.6.1.	● conceito de crueldade.....	369
6.6.2.	Farra do boi, rodeios e práticas religiosas.....	370
6.7.	Finalidade terapêutica em face da saúde da pessoa humana .....	373
7.	A fauna e a caça .....	374
7.1.	Caça profissional.....	374
7.2.	Caça de controle.....	375
7.3.	Caça de subsistência.....	375
7.4.	Caça científica.....	376
8.	Rodeios de animais e a Lei n. 10.519/2002 .....	377
9.	Manifestações culturais, fauna e direito ambiental .....	380
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.....	383
11.	A proibição do uso de animais para o desenvolvimento, experimentos e testes de produtos cosméticos, de higiene pessoal, perfumes e seus componentes .....	384
12.	Práticas desportivas que utilizam animais em face do meio ambiente cultural e o bem-estar animal .....	385
12.1.	Introdução.....	385
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 .....	386
12.3.	A parte final do inciso VII do § 1º do art. 225 da Constituição Federal e a crueldade como conceito legal indeterminado.....	393
12.4.	Práticas desportivas que utilizem animais, desde que sejam manifestações culturais x práticas que submetem animais à crueldade.....	398
12.4.1.	Tutela constitucional das práticas desportivas.....	399
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.....	401
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 .....	403
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.....	404
13. Animais de estimação, sua vida no âmbito doméstico (hábitat doméstico), sua relação familiar com a pessoa humana e sua tutela constitucional.....	407
<b>Capítulo XII – RECURSOS HÍDRICOS.....</b>	<b>413</b>
1. Introdução .....	413
2. Classificação .....	413
2.1. Quanto à sua localização com relação ao solo.....	413
3. Competência legislativa e a ADI 3.336.....	414
4. Competência material.....	415
5. Poluição da água.....	415
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.....	416
7. A proteção das águas doces .....	417
8. Poluição causada por lançamento de óleo em águas sob jurisdição nacional.....	418
9. Águas no novo Código Civil (Lei n. 10.406/2002) .....	419
10. Política Nacional de Segurança de Barragens (Lei n. 12.334/2010) .....	430
11. A Amazônia Azul e sua tutela jurídica em face do direito ambiental brasileiro .....	432
11.1. Oceano, Mar e Plataforma Continental: significado científico e delimitação jurídica em face da evolução do Direito Constitucional brasileiro.....	432
11.1.1. Oceano, Mar e Plataforma Continental em face da Constituição Federal de 1988.....	442
11.1.2. Os bens ambientais atribuídos a entes federados e sua gestão: a administração do mar e da plataforma continental.....	443
<b>Capítulo XIII – POLUIÇÃO SONORA.....</b>	<b>445</b>

1.	Introdução .....	445
2.	Conceito de som e ruído: a poluição sonora.....	446
3.	Natureza jurídica do ruído e seus efeitos.....	447
4.	Classificação do ruído.....	449
4.1.	Quanto ao aspecto temporal .....	449
4.2.	Quanto ao aspecto do meio ambiente afetado .....	449
4.2.1.	Meio ambiente urbano .....	449
4.2.1.1.	Cultos religiosos.....	449
4.2.1.2.	Bares e casas noturnas .....	451
4.2.1.3.	Aeroportos .....	451
4.2.1.4.	Indústrias .....	452
4.2.1.5.	Veículos automotores .....	453
4.2.2.	Meio ambiente doméstico. Poluição sonora que afete a vizinhança.....	454
4.2.2.1.	Eletrodomésticos.....	454
4.2.3.	Meio ambiente do trabalho.....	456
4.2.4.	Meio ambiente rural.....	457
5.	Tutela jurídica da saúde ambiental em face dos ruídos: os instrumentos preventivos no âmbito do meio ambiente artificial... 457	
5.1.	A experiência europeia em face da diretiva 2002/49/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de junho de 2002.....	457
5.2.	Avaliação da poluição sonora no Brasil, sua condição de potencial causadora de significativa degradação da saúde ambiental e seu enquadramento constitucional....	458
5.2.1.	O estudo prévio de impacto ambiental como principal instrumento preventivo em face dos ruídos no âmbito do meio ambiente artificial .....	462
6.	Tutela jurídica da saúde ambiental em face dos ruídos: os instrumentos repressivos no âmbito do meio ambiente artificial....	465
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.....	465
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.....	468
6.2.1.	Tutela mediata e imediata do meio ambiente artificial .....	468
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.....	469
6.2.3. Saúde ambiental em face do meio ambiente artificial e garantia constitucional do bem-estar dos habitantes das cidades .....	472
<b>Capítulo XIV – POLUIÇÃO VISUAL.....</b>	<b>473</b>
1. Introdução .....	473
2. Conceito de poluição visual .....	475
3. Princípio do desenvolvimento sustentável .....	475
4. A estética urbana .....	477
5. Limitações ao uso da propriedade por conta da proteção da estética.....	478
5.1. Fachada .....	478
5.2. Bairros e cidades tombados .....	479
6. Limitações de expressão em relação à forma e conteúdo por conta da proteção estética.....	480
6.1. Publicidade .....	480
6.2. A Lei dos Crimes Ambientais – Lei n. 9.605/98 .....	481
6.3. Código de Trânsito Brasileiro – Lei n. 9.503/97 .....	482
6.4. Propaganda eleitoral – Lei n. 9.504/97.....	482
7. Paisagem urbana e sua tutela em face do direito ambiental ...	484
<b>Capítulo XV – POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA .....</b>	<b>489</b>
1. Introdução .....	489
2. Fenômenos da poluição atmosférica.....	489
2.1. <i>Smog</i> .....	489
2.2. Efeito estufa.....	490
2.3. Chuvas ácidas .....	490
3. Principais agentes causadores da poluição atmosférica.....	490
4. Tutela jurídica.....	491
5. Emissão de poluentes por veículos automotores e medidas preventivas de tutela jurídica em face da poluição atmosférica – o <i>rodízio</i> de veículos automotores.....	491
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.....	493
<b>Capítulo XVI – POLUIÇÃO POR RESÍDUOS SÓLIDOS .....</b>	<b>495</b>
1. Lixo e resíduo.....	495
1.1. Conceito de resíduo sólido .....	496
2. A urbanização e o lixo urbano.....	497

2.1. Breve histórico.....	497
3. Natureza jurídica do lixo.....	499
3.1. O lixo como bem de consumo.....	500
4. Classificação dos resíduos sólidos.....	501
4.1. Resíduos hospitalares.....	501
4.2. Resíduos radioativos ou nucleares.....	503
4.3. Resíduos químicos.....	503
4.4. Resíduos comuns.....	503
5. Aspectos legais.....	504
6. Tipos de tratamento do resíduo urbano.....	505
6.1. Deposição.....	505
6.2. Aterragem.....	505
6.3. Aproveitamento energético dos aterros.....	505
6.4. Compostagem.....	506
6.5. Reaproveitamento energético de resíduos.....	506
6.5.1. Reaproveitamento energético direto.....	506
6.5.2. Reaproveitamento energético indireto.....	507
7. Causas agravantes do lixo urbano.....	507
7.1. Aumento de consumo.....	510
7.2. Produção de materiais artificiais e o lixo tecnológico... ..	510
8. Importação e exportação de resíduos.....	512
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... ..	512
<b>Capítulo XVII – POLUIÇÃO POR ATIVIDADES NUCLEARES ...</b>	<b>518</b>
1. Conceito.....	518
2. Finalidades das atividades nucleares.....	518
3. Competência.....	519
4. Política Nuclear na Constituição Federal.....	519
5. Conselho Nacional de Energia Nuclear – CNEN.....	520
6. O Decreto n. 9.600/2018 e as diretrizes sobre a Política Nuclear Brasileira.....	520
<b>Capítulo XVIII – AGROTÓXICOS .....</b>	<b>523</b>
1. Introdução.....	523
2. Agrotóxicos e a poluição.....	523
3. O tratamento jurídico dos agrotóxicos.....	523
3.1. Os agrotóxicos na Constituição Federal de 1988.....	523
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).....	523
3.3. Lei dos Agrotóxicos – Lei n. 7.802/89.....	524
4. Registro do produto agrotóxico e demais aspectos vinculados ao Decreto n. 4.074/2002 .....	525
<b>Capítulo XIX – PATRIMÔNIO GENÉTICO.....</b>	<b>527</b>
1. Noções preliminares .....	527
2. Patrimônio genético da pessoa humana e sua tutela jurídica..	528
3. Patrimônio genético de outros seres vivos (espécime vegetal, fúngico, microbiano ou animal) e sua tutela jurídica.....	530
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).....	531
4. Breves comentários à Lei de Biossegurança – Lei n. 11.105/2005. A posição do Supremo Tribunal Federal.....	532
<b>Capítulo XX – MEIO AMBIENTE CULTURAL.....</b>	<b>543</b>
1. Meio ambiente e patrimônio cultural.....	543
2. Conceito de patrimônio cultural/bens culturais .....	543
3. Natureza jurídica do patrimônio cultural .....	545
4. Competência sobre o patrimônio cultural.....	546
5. Tombamento ambiental cultural.....	547
5.1. Conceito e características.....	547
5.2. Classificação do tombamento ambiental.....	548
5.2.1. Quanto à origem da sua instituição.....	548
5.2.1.1. Instituído por lei .....	548
5.2.1.2. Por ato do Executivo.....	549
5.2.1.3. Por via jurisdicional.....	549
5.2.2. Quanto à eficácia.....	549
5.2.2.1. Provisório.....	549
5.2.2.2. Definitivo.....	550
5.2.3. Quanto ao bem a ser tombado.....	550
5.2.3.1. Bem público e bem difuso.....	550
5.2.3.2. Bem particular.....	550
6. Proteção internacional dos bens culturais.....	551
6.1. Procedimento para inscrição do bem na Lista do Patrimônio Cultural e Natural Mundial.....	551
6.2. Representatividade e universalidade da Lista do Patrimônio Cultural .....	552
6.3. Fundo para o Patrimônio Cultural e Natural Mundial...	553

6.4.	Tombamento pela Unesco? .....	553
6.5.	O Brasil e os bens inscritos na Lista (Sítios do Patrimônio Cultural e Sítios do Patrimônio Natural).....	553
7.	Racismo .....	555
7.1.	Conceito de raça .....	555
7.2.	Origem e conceito .....	555
7.3.	Tratamento constitucional.....	556
7.4.	Meio ambiente e racismo.....	558
7.5.	Previsões infraconstitucionais sobre o racismo .....	559
7.5.1.	Histórico.....	559
7.5.2.	Legislação aplicável .....	559
7.6.	O racismo e a biotecnologia.....	562
7.7.	Estatuto da Igualdade Racial (Lei n. 12.288/2010) em face do Meio Ambiente Cultural e os danos causados por discriminação étnica.....	563
8.	Liberdade de crença e a tutela das religiões em face do meio ambiente cultural .....	565
8.1.	Tutela da religião em face das culturas indígenas.....	568
8.2.	Tutela da religião em face das culturas afro-brasileiras.....	569
8.3.	Tutela da religião em face das culturas de outros grupos participantes do processo civilizatório nacional: as igrejas cristãs.....	571
8.3.1.	Tutela do catolicismo.....	571
8.3.2.	Tutela do protestantismo (evangélicos).....	574
9.	Defesa das línguas brasileiras como bem ambiental em face do meio ambiente cultural.....	575
9.1.	Origem das línguas e a língua portuguesa .....	575
9.2.	Tutela jurídica das línguas brasileiras em face do meio ambiente cultural.....	577
9.2.1.	A tutela jurídica das línguas indígenas brasileiras.....	577
9.2.2.	A tutela jurídica da língua portuguesa brasileira.....	578
9.2.3.	Tutela jurídica das línguas africanas em face das culturas afro-brasileiras .....	579
10.	Tutela jurídica do desporto em face do meio ambiente cultural e o estatuto de defesa do torcedor (Lei n. 10.671/2003).....	580
10.1.	Meio Ambiente Cultural e Desporto .....	580
10.2.	Desporto e Lazer .....	582
10.3.	Entidades de prática desportiva e os direitos do torcedor.	583
10.4.	Tutela jurídica do futebol no âmbito do direito ambiental brasileiro.....	584
10.4.1.	O futebol como desporto tutelado pela Constituição Federal.....	584

10.4.2. Natureza jurídica do futebol como patrimônio cultural .....	585
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.....	587
10.4.3.1. Meio ambiente cultural e desporto.....	587
10.4.3.2. Desporto e lazer .....	588
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.....	589
10.5. As medidas de prevenção e repressão aos fenômenos de violência por ocasião de competições esportivas e a Lei n. 12.299/2010 .....	607
11. O usufruto ambiental: meio ambiente cultural, terras tradicionalmente ocupadas pelos índios e o usufruto constitucional dos recursos ambientais .....	612
12. Tutela jurídica do meio ambiente digital no âmbito do meio ambiente cultural .....	621
12.1. Meio ambiente cultural e internet: o potencial das tecnologias da comunicação para a sustentabilidade na sociedade da informação .....	621
12.1.1. Introdução .....	621
12.1.2. O sentido da expressão “meio ambiente” e as relações humanas: a concepção cultural.....	623
12.1.3. A sustentabilidade na sociedade da informação..	626
12.1.4. O uso da internet nas estratégias socioambientais ....	629
12.1.5. As redes virtuais como elemento do paradigma democrático .....	634
12.2. Meio ambiente digit@l na sociedade da informação e sua tutela jurídica vinculada ao direito ambiental brasileiro	637
12.2.1. A pessoa humana como destinatária do direito ambiental brasileiro .....	637
12.2.2. Meio ambiente cultural.....	639
12.2.3. Meio ambiente cultural em face da sociedade da informação .....	640
12.2.3.1. Meio ambiente e patrimônio cultural....	640
12.2.3.2. Conceito de patrimônio cultural .....	640
12.2.3.3. Natureza jurídica do patrimônio cultural e seus reflexos na comunicação social (art. 220 da CF): o meio ambiente digital....	641
12.2.3.4. Sociedade da informação e meio ambiente digital .....	642

Capítulo XXI – DIREITO DE ANTENA.....	648
1. Noções propedêuticas.....	648
2. Conceito.....	649
3. O espectro eletromagnético.....	650
4. Natureza jurídica do direito de antena.....	651
4.1. A utilização das ondas eletromagnéticas pelas rádios piratas.....	651
5. O direito de antena adaptado à transmissão da comunicação através do espectro eletromagnético.....	655
6. O direito de antena vinculado à captação da transmissão através do espectro eletromagnético.....	657
6.1. A defesa do consumidor.....	658
6.2. Participação do Estado Democrático de Direito.....	658
7. Tutela jurídica dos serviços de telecomunicação que usam a energia eletromagnética no âmbito da comunicação social....	659
7.1. Introdução.....	659
7.2. O processo eletromagnético: as ondas e o espectro eletromagnético.....	661
7.3. Informações por ondas eletromagnéticas: os trabalhos científicos de Michael Faraday e James Clark Maxwell.....	662
7.4. O “espectro eletromagnético” como recuso 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).....	670
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.....	672
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).....	675
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).....	676
Capítulo XXII – O MEIO AMBIENTE ARTIFICIAL E AS CIDADES	679
1. Introdução.....	679
2. Objetivo da política de desenvolvimento urbano.....	680
2.1. Pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade..	680
2.2. Garantia do bem-estar dos seus habitantes.....	682

3.	Competência para a consecução dos objetivos de desenvolvimento da política urbana .....	682
4.	Plano Diretor.....	683
5.	O Estatuto da Cidade (Lei n. 10.257/2001) como a mais importante legislação brasileira em matéria de tutela do meio ambiente artificial.....	684
5.1.	O que é uma cidade? a cidade como bem ambiental ...	684
5.1.1.	A tutela constitucional da cidade no âmbito do meio ambiente artificial .....	689
5.1.2.	O Estatuto da Cidade (Lei n. 10.257/2001) como mais importante norma regulamentadora do meio ambiente artificial.....	691
5.1.3.	A garantia do direito a cidades sustentáveis como diretriz geral vinculada aos objetivos da política urbana.....	694
5.1.3.1.	Direito à terra urbana .....	694
5.1.3.2.	Direito à moradia.....	696
5.1.3.3.	Direito ao saneamento ambiental.....	697
5.1.3.3.1.	O direito ao saneamento ambiental e as diretrizes nacionais para o saneamento básico estabelecidas pela Lei n. 11.445/2007, alterada pela Lei n. 14.026/2020.....	698
5.1.3.4.	Direito à infraestrutura urbana.....	699
5.1.3.5.	Direito ao transporte.....	699
5.1.3.6.	Direito aos serviços públicos .....	700
5.1.3.7.	Direito ao trabalho.....	701
5.1.3.8.	Direito ao lazer .....	701
5.1.4.	Considerações finais.....	702
5.2.	Importância do Estatuto da Cidade para a denominada política urbana.....	703
5.3.	Responsabilidade pela aplicação do Estatuto da Cidade.	704
5.4.	Instrumentos da política urbana destinados à tutela do meio ambiente artificial.....	704
5.5.	Instrumentos de tutela do meio ambiente artificial em face de áreas urbanas não utilizadas ou não edificadas	705
5.6.	Ação de usucapião ambiental individual e ação de usucapião ambiental metaindividual: da usucapião especial de imóvel urbano.....	706
5.7.	Meio ambiente artificial e concessão de uso em área pública .....	706
5.8.	Direito de superfície em face do Estatuto da Cidade....	707

5.9. Operações Urbanas Consorciadas em face do Estatuto da Cidade .....	707
5.10. Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) em face do meio ambiente artificial .....	708
5.11. O Plano diretor como instrumento básico de tutela do meio ambiente artificial desenvolvido no Estatuto da Cidade....	709
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 .....	712
5.13. Natureza jurídica da favela em face do meio ambiente artificial .....	714
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 .....	719
<b>Capítulo XXIII – SAÚDE AMBIENTAL .....</b>	<b>724</b>
1. Introdução. Saúde pública e saúde ambiental .....	724
2. Conceito de saúde ambiental em face da Constituição Federal do Brasil.....	725
3. Conceito jurídico de saúde em face do conceito jurídico de meio ambiente.....	728
4. Saúde ambiental em face do meio ambiente artificial e a garantia constitucional do bem-estar dos habitantes das cidades ...	730
5. O direito ao saneamento ambiental em face da tutela jurídica da saúde ambiental .....	732
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...	737
7. Responsabilidade criminal em face da saúde ambiental no plano constitucional e infraconstitucional.....	738
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 .....	739
<b>Capítulo XXIV – MEIO AMBIENTE DO TRABALHO.....</b>	<b>744</b>
1. Noções propedêuticas.....	744
2. Enfoque constitucional do meio ambiente do trabalho. O conceito de meio ambiente do trabalho.....	745
3. Da segurança e saúde no trabalho .....	749

4.	Conceito de trabalho .....	750
5.	Embargo, interdição e greve.....	751
5.1.	Considerações gerais.....	751
5.2.	O princípio da prevenção e os instrumentos de proteção. ....	752
5.3.	Interdição e embargo.....	752
5.4.	Greve ambiental.....	754
5.5.	Competência da Justiça do Trabalho em face da defesa do meio ambiente do trabalho.....	754
6.	Responsabilidade das empresas que prestam serviços a terceiros em face da saúde ambiental/meio ambiente do trabalho.....	757
<b>Capítulo XXV – RECURSOS MINERAIS .....</b>		<b>759</b>
1.	Os recursos minerais como bens ambientais.....	759
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 .....	762
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.....	763
4.	Pesquisa e lavra dos recursos minerais em terras indígenas. ....	765
5.	Participação do proprietário do solo nos resultados da lavra e a Lei n. 8.901/94 .....	765
<b>Capítulo XXVI – AUDITORIA AMBIENTAL .....</b>		<b>767</b>
1.	Auditoria ambiental .....	767
2.	Auditoria ambiental no Brasil: a ordem econômica em face dos bens ambientais .....	769
3.	Auditoria ambiental em face das relações jurídicas de consumo: coletividade na condição organizada de fornecedora de bens ambientais e sua “performance”.....	770
4.	Auditoria ambiental em face das relações jurídicas de consumo: o Estado fornecedor e sua “performance”.....	771
5.	Algumas conclusões .....	772
<b>Capítulo XXVII – CLIMA .....</b>		<b>774</b>
1.	Conceito. O relatório do painel intergovernamental sobre mudanças climáticas (2021) e o problema do aquecimento global.....	744
2.	O Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC) e o Decreto Legislativo n. 140/2016 .....	777

3. A Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC (Lei n. 12.187/2009).....	781
--	-----

## **Parte II – DO DIREITO PROCESSUAL ..... 783**

Capítulo I – OS DIREITOS METAINDIVIDUAIS E A NOVA ORDEM PROCEDIMENTAL – A JURISDIÇÃO CIVIL COLETIVA, O PRINCÍPIO DA LEGALIDADE E O ACESSO À JUSTIÇA – A SEGURANÇA JURÍDICA .....	783
--	-----

1. Introdução .....	783
2. Aplicação subsidiária do Código de Processo Civil.....	786
3. Princípios inerentes à jurisdição civil coletiva.....	786
3.1. Princípio do acesso à justiça na jurisdição civil coletiva..	786
3.2. Princípio da igualdade na jurisdição civil coletiva.....	788

### **Capítulo II – CONDIÇÕES E ELEMENTOS DA AÇÃO..... 790**

1. Introdução .....	790
2. Condições da ação .....	790
2.1. Possibilidade jurídica do pedido.....	790
2.2. Interesse.....	791
2.3. Legitimidade das partes .....	792
2.3.1. Legitimidade extraordinária e substituição processual...	793
3. Elementos da ação.....	794
3.1. Partes .....	795
3.2. Pedido.....	795
3.3. Causa de pedir.....	795

### **Capítulo III – ANÁLISE DE ALGUNS ASPECTOS PROCESSUAIS GERAIS DA JURISDIÇÃO CIVIL COLETIVA..... 797**

1. Legitimidade ativa .....	797
1.1. A legitimidade das associações civis .....	797
1.2. Natureza da legitimação ativa na jurisdição civil coletiva....	799
1.3. A legitimidade do Ministério Público e dos Municípios...	799
2. Litisconsórcio entre os Ministérios Públicos .....	801
3. Legitimidade passiva .....	802
4. Desistência da ação .....	803
5. Intervenção de terceiros .....	804
6. Competência .....	805
7. Litispendência .....	806
8. Conexão e continência .....	808
9. Prova .....	808



10. Ônus da prova.....	809
10.1. Momento da inversão.....	811
11. Liminares.....	812
12. Tutela antecipada da lide.....	813
13. Tutela específica.....	814
14. Recursos.....	815
14.1. A denominada repercussão geral em face do direito ambiental brasileiro: a Lei n. 11.418/2006 e o direito processual ambiental.....	816
15. Coisa julgada e a inconstitucionalidade do art. 16 da Lei n. 7.347/85, com a redação dada pela Lei n. 9.494/97.....	821
16. Liquidação coletiva e execução coletiva.....	823
17. O valor arrecadado na condenação e o seu destino para o fundo criado pelo art. 13 da Lei n. 7.347/85.....	824
17.1. Fundo Federal.....	824
17.2. Fundos Estaduais.....	827
18. Prescrição na ação coletiva ambiental e a interpretação do Supremo Tribunal Federal (RE 654.833).....	834
<b>Capítulo IV – AÇÃO CIVIL PÚBLICA AMBIENTAL.....</b>	<b>836</b>
1. Noções propedêuticas.....	836
2. Breve histórico sobre a ação civil pública.....	837
3. Ação coletiva para a tutela dos direitos individuais homogêneos... ..	837
4. Inquérito civil.....	839
5. Compromisso de ajustamento.....	840
5.1. Transação e compromisso de ajustamento de conduta..	841
5.2. Homologação do compromisso de ajustamento.....	842
<b>Capítulo V – AÇÃO POPULAR AMBIENTAL.....</b>	<b>843</b>
1. Origens.....	843
2. Ação popular como instrumento de defesa vinculada a interesses difusos e sua evolução no ordenamento jurídico brasileiro... ..	843
3. Objeto.....	845
4. Legitimidade ativa. A ADI 4.467/2010 e a extinção do título de eleitor.....	846
5. Competência.....	850
6. Pressuposto de cabimento.....	850
7. Legitimidade passiva.....	851
<b>Capítulo VI – MANDADO DE SEGURANÇA COLETIVO AMBIENTAL.....</b>	<b>852</b>

1. Noções propedêuticas.....	852
2. Do mandado de segurança tradicional ao mandado de segurança coletivo.....	854
3. Do Mandado de segurança e suas características.....	857
3.1. Mandado de segurança e mandado de segurança coletivo	857
3.2. O mandado de segurança coletivo e a legitimidade ativa....	859
3.3. Partidos políticos, organizações sindicais, entidades de classe ou associações .....	861
3.4. Da cognição no mandado de segurança coletivo ambiental..	864
3.5. O sujeito passivo do mandado de segurança ambiental....	866

## Capítulo VII – MANDADO DE INJUNÇÃO AMBIENTAL..... 867

1. Introdução .....	867
2. Pressupostos materiais de cabimento do <i>Writ</i> .....	867
2.1. Ausência de norma regulamentadora .....	867
2.2. Inviabilidade de exercício dos direitos e liberdades constitucionais e das prerrogativas prescritas na norma .....	868
3. Objeto.....	869
4. Finalidade.....	870
5. Aplicabilidade e procedimento: a Lei n. 13.300, de 23 de junho de 2016.....	871
6. Legitimidade ativa.....	872
7. Legitimidade passiva.....	873
8. Sentença em mandado de injunção.....	874

## Capítulo VIII – *HABEAS DATA* AMBIENTAL .....

1. Tutela constitucional da informação.....	877
2. A informação como bem e sua natureza jurídica. O patrimônio genético como bem ambiental.....	878
3. Tutela processual do patrimônio genético: os direitos metaindividuais, a jurisdição civil coletiva e o direito processual ambiental.....	879
4. Tutela processual do patrimônio genético e <i>habeas data</i> ambiental: aspectos constitucionais e infraconstitucionais.....	882

## Parte III – DIREITO CRIMINAL AMBIENTAL..... 885

### Capítulo I – DIREITO CRIMINAL CONSTITUCIONAL (CRIME, PENA E PRISÃO)..... 885

1. Fundamentos constitucionais do direito criminal.....	885
2. Fundamentos constitucionais do direito penal.....	886

2.1. Privação ou restrição da liberdade .....	886
2.2. Perda de bens.....	887
2.3. Multa .....	887
2.4. Prestação social alternativa .....	887
2.5. Suspensão ou interdição de direitos .....	888
2.6. Vedação de penas no direito constitucional em vigor ...	889
3. Fundamentos constitucionais da prisão.....	889

## Capítulo II – DIREITO CRIMINAL AMBIENTAL E DIREITO PENAL AMBIENTAL .....

891

1. Fundamentos constitucionais do direito ambiental e a aplicação de sanções penais .....	891
1.1. Obediência aos fundamentos do Estado Democrático de Direito (art. 1º da CF).....	891
1.2. Obediência aos objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil (art. 3º da CF) .....	892
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) .....	892
1.4. Adequação ao piso vital mínimo como valor fundamental a ser tutelado pelo direito criminal ambiental (art. 6º da CF).....	893
1.5. Obediência e adequação ao direito ambiental constitucional (art. 225 da CF).....	893
1.5.1. Condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitam os infratores a sanções penais (art. 225, § 3º, da CF).....	894
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).....	895

## Capítulo III – SANÇÕES PENAIS DERIVADAS DE CONDUTAS E ATIVIDADES LESIVAS AO MEIO AMBIENTE (LEI FEDERAL N. 9.605/98).....

898

1. Disposições gerais .....	898
2. Aplicação da pena.....	899
3. Inquérito civil no âmbito da Lei n. 9.605/98.....	899
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.....	900
5.	Dos crimes contra o meio ambiente.....	901
5.1.	Dos crimes contra a fauna e o princípio da insignificância...	901
5.1.1.	Da proteção diferenciada destinada aos animais de estimação em face da Lei n. 14.064/2020 .....	902
5.2.	Dos crimes contra a flora e o princípio da insignificância..	903
5.3.	Da poluição e outros crimes ambientais.....	904
5.3.1.	Sanções penais derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente aplicadas à poluição (Lei n. 9.605/98) .....	905
5.3.2.	Da poluição e outros crimes ambientais: o art. 54 e os danos à saúde humana .....	908
5.3.3.	Da poluição e outros crimes ambientais: o art. 54, § 2º, II, e a poluição atmosférica.....	909
5.3.4.	Da poluição e outros crimes ambientais: o art. 56 e os produtos e substâncias tóxicas, perigosas ou nocivas à saúde .....	910
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.....	911
5.5.	Dos crimes contra o ordenamento urbano e o patrimônio cultural.....	913
5.6.	Dos crimes contra a administração ambiental.....	914

## **Parte IV – TUTELA JURÍDICA DO ECOTURISMO NO DIREITO AMBIENTAL BRASILEIRO..... 915**

### **Capítulo I – O DIREITO AO LAZER VINCULADO AO ECOTURISMO ..... 915**

### **Capítulo II – O USO DOS BENS AMBIENTAIS EM PROVEITO DO ECOTURISMO..... 919**

1.	O uso do meio ambiente cultural em proveito do ecoturismo.....	919
1.1.	Turismo religioso.....	920
1.2.	Turismo gastronômico .....	923
1.3.	Turismo histórico .....	926
1.4.	Turismo arqueológico .....	928
2.	O uso do meio ambiente artificial em proveito do ecoturismo.....	932
2.1.	O uso do meio ambiente artificial vinculado às atividades esportivas.....	939

3. O turismo de saúde ou “turismo de cura” em face do direito ambiental brasileiro ..... 940
4. O uso do meio ambiente natural em proveito do ecoturismo. O turismo de aventura ..... 941

### **Capítulo III – O ECOTURISMO COMO ATIVIDADE ECONÔMICA VINCULADA ÀS RELAÇÕES JURÍDICAS DE CONSUMO. 948**

1. Direitos e deveres dos fornecedores ..... 948
2. Direitos e deveres do ecoturista ..... 952

## **Parte V – AGROPECUÁRIA SUSTENTÁVEL EM FACE DO DIREITO AMBIENTAL BRASILEIRO ..... 955**

### **Capítulo I – FUNDAMENTOS CONSTITUCIONAIS DA AGROPECUÁRIA COMO ATIVIDADE ECONÔMICA: AGRICULTURA E PECUÁRIA E SUA TUTELA JURÍDICA ..... 955**

#### **Capítulo II – A AGRICULTURA NO PLANO JURÍDICO AMBIENTAL EM FACE DO CONTROLE TERRITORIAL ..... 962**

1. Introdução ..... 962
2. A flora como recurso ambiental (bem ambiental) e sua tutela jurídica infraconstitucional (patrimônio genético, sementes e mudas) ..... 965
3. Agricultura com o emprego de técnicas que comportem risco para o meio ambiente e agricultura orgânica ..... 967

#### **Capítulo III – PECUÁRIA NO PLANO JURÍDICO AMBIENTAL EM FACE DO CONTROLE TERRITORIAL ..... 970**

1. A fauna como recurso ambiental (bem ambiental) e sua tutela jurídica infraconstitucional (patrimônio genético) ..... 971
2. Pecuária com o emprego de técnicas que comportem risco para o meio ambiente e pecuária orgânica ..... 971

#### **Capítulo IV – TUTELA JURÍDICA DO AGRONEGÓCIO ..... 973**

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... 973
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 ..... 980

<b>CAPÍTULO V – AGRONEGÓCIO, EMPRESAS ALIMENTARES E A SEGURANÇA ALIMENTAR: AS PRÁTICAS ALIMENTARES SUSTENTÁVEIS E SEU BALIZAMENTO NORMATIVO .....</b>	<b>982</b>
1. O acesso regular e permanente a alimentos: a alimentação da pessoa humana.....	992
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 .....	995
3. Recursos de origem animal e vegetal geneticamente modificados em proveito da produção de alimentos e sua tutela jurídica...	996
<b>Parte VI – DIREITO AMBIENTAL TRIBUTÁRIO.....</b>	<b>999</b>
Capítulo I – DIREITO CONSTITUCIONAL TRIBUTÁRIO COMO INSTRUMENTO VINCULADO À TUTELA DOS BENS AMBIENTAIS .....	999
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..	1001
<b>Parte VII – TUTELA JURÍDICA DA ENERGIA VINCULADA AO DIREITO AMBIENTAL BRASILEIRO .....</b>	<b>1009</b>
1. Aspectos gerais .....	1009
2. Soberania energética em face da ordem econômica constitucional .....	1018
<b>Parte VIII – “DIREITOS” DE LIBERDADE ECONÔMICA (LEI N. 13.874/2019) EM FACE DO DIREITO AMBIENTAL CONSTITUCIONAL .....</b>	<b>1025</b>
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.....	1033
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.....	1034
2.1. O direito empresarial ambiental e as atividades econô-	

micas organizadas de produção e circulação de bens e serviços para o mercado: estrutura constitucional.....	1035
2.1.1. O direito empresarial ambiental e suas obrigações em face do direito ambiental constitucional brasileiro ....	1041
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 .....	1042
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.....	1043

**Parte IX – AS EMPRESAS TRANSNACIONAIS EM FACE DA ORDEM ECONÔMICA CONSTITUCIONAL E SEU ENQUADRAMENTO JURÍDICO NO PLANO DO DIREITO AMBIENTAL CONSTITUCIONAL BRASILEIRO. 1049**

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 .....	1059
2. A empresa transacional em face da relação jurídica ambiental.....	1065
<i>Bibliografia Básica</i> .....	1069
<i>Bibliografia Complementar</i> .....	1073