

Celso Antonio
Pacheco **FIORILLO**

Curso de Direito
**AMBIENTAL
BRASILEIRO**

20^a EDIÇÃO

2020

saraiva  jur



saraiva
EDUCAÇÃO

saraiva 

Av. Doutora Ruth Cardoso, 7.221, 1º andar, Setor B
Pinheiros – São Paulo – SP – CEP 05425-902

SAC

sac.sets@somoseducao.com.br

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
ANGÉLICA ILACQUA CRB-8/7067

Fiorillo, Celso Antonio Pacheco

Curso de Direito Ambiental Brasileiro / Celso Antonio Pacheco Fiorillo. – 20. ed. – São Paulo : Saraiva Educação, 2020. 952 p.

Bibliografia

ISBN 978-85-536-1361-8 (Impresso)

1. Direito ambiental - Brasil I. Título.

20-0012

CDD 340

Índice para catálogo sistemático:

1. Brasil : Direito ambiental 34:502.7(81)

Direção executiva Flávia Alves Bravin
Direção editorial Renata Pascual Müller
Gerência editorial Roberto Navarro
Gerência de produção e planejamento Ana Paula Santos Matos
Gerência de projetos e serviços editoriais Fernando Penteado

Consultoria acadêmica Murilo Angeli Dias dos Santos

Planejamento Clarissa Boraschi Maria (coord.)

Novos projetos Melissa Rodriguez Arnal da Silva Leite

Edição Eveline Gonçalves Denardi (coord.)
Daniel Pavani Naveira

Produção editorial Fernanda Matajs (coord.)
Luciana Cordeiro Shirakawa

Arte e digital Mônica Landi (coord.)
Amanda Mota Loyola
Camilla Felix Cianelli Chaves
Claudirene de Moura Santos Silva
Deborah Mattos
Guilherme H. M. Salvador
Tiago Dela Rosa

Projetos e serviços editoriais Juliana Bojczuk Fermino
Kelli Priscila Pinto
Marília Cordeiro
Mônica Gonçalves Dias

Diagramação e revisão Know-How Editorial
Capa Tiago Dela Rosa

Produção gráfica Maril Rampim
Sergio Luiz Pereira Lopes

Impressão e acabamento Gráfica Paym

Data de fechamento da edição: 12-10-2019

Dúvidas? Acesse www.editorasaraiva.com.br/direito

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

CL 608004 CAE 704948

ÍNDICE

Apresentação da 20ª edição – O reconhecimento do direito ambiental como disciplina autônoma, a educação ambiental e a ADI 3.470	37
Apresentação da 19ª edição – A consolidação do direito ambiental brasileiro e a orientação do Supremo Tribunal Federal em face da ADI 4.066	39
Apresentação da 18ª edição – 30 anos de direito ambiental constitucional: a consolidação do direito ambiental brasileiro	43
Apresentação da 14ª edição – A Rio+20 e a dignidade da pessoa humana como critério interpretativo do direito ambiental em face da erradicação da pobreza	47

Parte I – DO DIREITO MATERIAL

Capítulo I – DIREITOS MATERIAIS CONSTITUCIONAIS METAINDIVIDUAIS	51
1. Introdução	51
2. Direitos difusos	54
2.1. Transindividualidade	56
2.2. Indivisibilidade	57
2.3. Titulares indeterminados e interligados por circunstâncias de fato	57
3. Direitos coletivos <i>stricto sensu</i>	58
3.1. Transindividualidade e determinabilidade dos titulares..	59
3.2. Indivisibilidade do objeto	59
4. Direitos individuais <i>homogêneos</i>	59
4.1. Critério de distinção dos direitos	60
Capítulo II – FUNDAMENTOS CONSTITUCIONAIS DO DIREITO AMBIENTAL BRASILEIRO	61
A) Introdução	61

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).....	61
2.	Visão antropocêntrica do direito constitucional ambiental.....	67
2.1.	A pessoa humana como destinatária do direito ambiental e as ADIs 4.066 e 3.470.....	67
2.2.	A vida em todas as suas formas como destinatária do direito ambiental. Os animais de estimação.....	71
3.	Definição legal de meio ambiente e a ADI 3.540.....	72
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.....	74
4.1.	Meio ambiente natural	76
4.2.	Meio ambiente artificial	77
4.3.	Meio ambiente cultural	77
4.3.1.	Meio ambiente digital.....	78
4.4.	Meio ambiente do trabalho e a saúde ambiental.....	79
4.5.	O patrimônio genético.....	81
4.5.1.	O patrimônio genético (art. 225, § 1º, II e V) como direito tutelado pelo art. 5º, XXXV, da Constituição Federal.....	81
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.....	81
B)	Princípios do direito ambiental na Constituição Federal de 1988.....	83
1.	Noções preliminares. O princípio da legalidade visando a estruturar a interpretação do direito ambiental constitucional.....	83
2.	Princípio do desenvolvimento sustentável e a ADI 4.269. A Rio+20 e a erradicação da pobreza como requisito indispensável visando a implementar o desenvolvimento sustentável em todo o planeta.....	84
3.	Princípio do poluidor-pagador e a interpretação do Supremo Tribunal Federal.....	91
3.1.	Responsabilidade denominada “civil” objetiva e responsabilidade por danos aos bens ambientais.....	96
3.2.	Prioridade da reparação específica do dano ambiental..	97
3.3.	Poluidor.....	99

3.4.	Dano ambiental.....	101
3.5.	O dano e suas classificações: dano material, dano moral e dano à imagem em face dos bens ambientais	101
3.6.	Solidariedade para suportar os danos causados ao meio ambiente	104
4.	Princípio da prevenção.....	104
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).....	107
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?).....	111
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	113
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.....	115
5.	Princípio da participação.....	115
5.1.	Informação ambiental	116
5.2.	Educação ambiental	118
5.3.	Política Nacional de Educação Ambiental.....	119
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	120
6.	Princípio da ubiquidade e a dignidade da pessoa humana	120
7.	O denominado “princípio” da vedação do retrocesso, suas atuais referências no Supremo Tribunal Federal e eventuais aplicações no direito ambiental constitucional brasileiro em face da ADC 42.	121

8. Princípio da soberania.....	126
C) Responsabilidade pelos danos causados ao meio ambiente ...	133
1. Introdução	133
1.1. Inexistência de <i>bis in idem</i>	135
2. Responsabilidade denominada “civil”	135
3. Responsabilidade administrativa	135
3.1. Fundamentos constitucionais da responsabilidade administrativa em matéria ambiental. Poder de polícia em matéria ambiental.....	135
3.2. Regime da responsabilidade administrativa em face de condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente. Responsabilidade objetiva. Cláusula <i>due process</i>	139
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.....	140
4. Responsabilidade penal pelos danos causados ao meio ambiente.....	142
4.1. A distinção entre o ilícito civil e o ilícito penal	142
4.2. Tutela penal do meio ambiente	143
4.3. Responsabilidade penal da pessoa jurídica	143
Capítulo III – BENS AMBIENTAIS.....	145
1. Introdução	145
1.1. O bem ambiental criado pela Constituição Federal de 1988 como terceiro gênero de bem e a contribuição dada pela doutrina italiana em face da análise dos direitos metaindividuais	145
2. Os bens ambientais em face de sua estrutura jurídica constitucional: bens essenciais à sadia qualidade de vida e de uso comum do povo.....	175
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>).....	177
2.2. Bens de uso comum do povo.....	180
3. A natureza jurídica constitucional dos bens ambientais em face do direito constitucional de propriedade	181
4. Os bens ambientais atribuídos a entes federados.....	190
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. 8.978/90.....	191
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.....	192
6. Bens ambientais e segurança nacional.....	195
6.1. A Política Nacional do Meio Ambiente sob a égide da ditadura militar e o conceito de segurança nacional.....	195
6.2. Bens ambientais no Estado Democrático de Direito e segurança nacional.....	199
6.3. Agressão estrangeira aos bens ambientais e o sistema nacional de mobilização (Lei n. 11.631/2007): uma verdade inconveniente?.....	202
6.4. Tutela jurídica dos bens ambientais vinculados à segurança nacional em face da indústria de defesa brasileira.....	203
Capítulo IV – SUJEITO E OBJETO DO DIREITO AMBIENTAL BRASILEIRO: A RELAÇÃO JURÍDICA AMBIENTAL.....	207
Capítulo V – AS OBRIGAÇÕES AMBIENTAIS EM FACE DO DIREITO CONSTITUCIONAL BRASILEIRO.....	209
1. Introdução.....	209
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.....	212
3. Direito ao meio ambiente e relação jurídica ambiental: os bens ambientais submetidos à pessoa humana.....	213
4. Os bens ambientais e sua natureza jurídica: reprise sintética	215
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.....	218
5.1. Obrigações ambientais em face do princípio da prevenção: as obrigações preventivas e o estudo prévio de impacto ambiental (EPIA).....	221

5.2. A obrigação constitucional de reparar danos causados ao meio ambiente: obrigações ambientais em face do princípio do poluidor-pagador.....	221
5.2.1. A prioridade da reparação específica do dano ambiental: retorno ao <i>statu quo ante</i> como critério balizador do uso dos bens ambientais.....	223
5.2.2. A denominada responsabilidade chamada “civil” objetiva e a obrigação constitucional de reparar danos causados ao meio ambiente.....	224
5.2.3. A denominada “conjunção solidária” constitucional: a solidariedade para suportar os danos causados ao meio ambiente.....	226
Capítulo VI – COMPETÊNCIA EM MATÉRIA AMBIENTAL.....	228
1. Noções propedêuticas.....	228
2. Competências constitucionais em matéria ambiental.....	228
2.1. País e forma de Estado.....	228
2.2. Estado Democrático de Direito	229
2.3. Território e forma de Estado.....	229
2.4. Federalismo.....	229
2.5. Soberania e autonomia.....	230
3. Critério de repartição de competências: predominância do interesse.....	230
4. Classificação das competências.....	231
4.1. Competência legislativa.....	232
4.2. Competência material.....	233
5. O Município, sua importância fundamental e preponderante na tutela da sadia qualidade de vida e a visão do Supremo Tribunal Federal.....	234
6. Competências constitucionais em matéria ambiental, a Lei Complementar n. 140/2011 e os denominados assuntos de interesse local.....	238
6.1. Princípio da predominância do interesse, problemas e técnicas de repartição de competências.....	239
6.2. Classificação das competências.....	240
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.....	241
6.4. Município.....	243

6.5. Municípios e cidades: a Lei do Meio Ambiente Artificial como importante norma ambiental vinculada aos interesses dos habitantes das cidades	245
6.6. A Lei Complementar n. 140/2011 em face dos Municípios e a competência para legislar sobre assuntos de interesse local	248
Capítulo VII – LICENCIAMENTO AMBIENTAL E ESTUDO PRÉVIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	250
1. Licenciamento ambiental e licença administrativa.....	250
2. Natureza jurídica do licenciamento ambiental e sua gênese constitucional	251
3. Licenciamento ambiental: a sua discricionariedade	252
4. Procedimento administrativo.....	253
4.1. Etapas do licenciamento.....	254
4.1.1. Licença prévia	254
4.1.2. Licença de instalação	254
4.1.3. Licença de operação.....	254
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	255
6. Estudo prévio de impacto ambiental (EIA/RIMA).....	257
6.1. RIMA – Relatório de Impacto Ambiental	260
6.2. A disciplina constitucional do estudo de impacto ambiental	260
6.3. Equipe multidisciplinar.....	261
6.4. RAIAS – Relatório de Ausência de Impacto Ambiental.	262
6.5. Responsabilidade civil.....	263
6.6. Exigência do EIA/RIMA: ato vinculado ou discricionário?.....	264
7. Competência para o licenciamento e a Lei Complementar n. 140/2011	265
8. A incidência do EIA/RIMA em todos os aspectos do meio ambiente	266
9. Audiência pública	266
9.1. Obrigatoriedade	266
9.2. Local da audiência pública	266
9.3. Momento do requerimento.....	266
9.4. Função da audiência pública.....	267

10. Direito de o empreendedor desenvolver sua atividade em face de EIA/RIMA favorável no âmbito do direito ambiental brasileiro	267
11. Razoabilidade da duração do procedimento de licenciamento ambiental como garantia constitucional da tutela jurídica dos bens ambientais.....	269

Capítulo VIII – ZONEAMENTO AMBIENTAL E ESPAÇOS ESPECIALMENTE PROTEGIDOS 271

1. Princípio do desenvolvimento sustentável	271
2. Espaços ambientais.....	271
2.1. Espaços territoriais especialmente protegidos.....	272
2.1.1. A Lei n. 9.985/2000 e as Unidades de Conservação: Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável.....	272
2.2. Zoneamento ambiental.....	274
2.2.1. Classificações do zoneamento ambiental.....	275
2.2.1.1. Zoneamento para pesquisas ecológicas .	275
2.2.1.2. Zoneamento em áreas de proteção ambiental (APAs).....	275
2.2.1.3. Zoneamento nos parques públicos.....	276

Capítulo IX – ZONEAMENTO INDUSTRIAL E PARCELAMENTO DO SOLO 277

1. Introdução	277
2. Zonas de uso estritamente industrial.....	277
3. Zonas de uso predominantemente industrial	278
4. Zonas de uso diversificado	278
5. Zonas de reserva ambiental	279
6. Saturação das zonas industriais.....	279
7. Relocalização de indústrias.....	279
8. Parcelamento urbanístico do solo.....	280
8.1. Disciplina legislativa.....	281
8.2. Formas de parcelamento.....	281
8.2.1. Loteamento.....	281
8.2.2. Desmembramento	282
8.3. Aprovação do projeto de loteamento e desmembramento	282
8.4. Vedações ao parcelamento do solo.....	283

Capítulo X – FLORA..... 284

1. Conceito e características.....	284
------------------------------------	-----

2.	Competência constitucional.....	285
3.	A Lei n. 12.651/2012 (novo “Código Florestal”) e a proteção e uso sustentável das florestas e demais formas de vegetação nativa.....	285
3.1.	Um novo Código Florestal ou mais uma lei que disciplina o uso dos bens ambientais, assim como o controle do espaço territorial?.....	285
3.2.	Breve comentário vinculado aos princípios gerais da Lei n. 12.651/2012	289
4.	Floresta nacional.....	299
5.	Natureza jurídica das florestas, sua gestão na ordem econômica capitalista e a Lei n. 11.284/2006.....	300
5.1.	Natureza jurídica das florestas e seu uso sustentável....	300
5.2.	Gestão de florestas em face da Lei n. 11.284/2006 e a produção sustentável.....	305
5.3.	Produção sustentável no âmbito da Lei n. 11.284/2006 e a exigência de estudo prévio de impacto ambiental ..	307
5.4.	Auditorias florestais em proveito da defesa das florestas como bens ambientais	308
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.....	309
6.	Indenização vinculada à denominada cobertura vegetal em face do direito ambiental brasileiro	310
	Capítulo XI – FAUNA.....	312
1.	Introdução	312
2.	Conceito e generalidades	313
3.	Classificações quanto ao habitat	317
4.	Natureza jurídica da fauna.....	318
5.	A fauna como bem ambiental.....	319
6.	Finalidades da fauna.....	319
6.1.	Função ecológica	320
6.2.	Função ecológica e a introdução de espécies exóticas..	320
6.3.	A reintrodução de espécies e a função ecológica.....	321
6.4.	Finalidade científica.....	321
6.5.	Finalidade recreativa.....	321
6.6.	Finalidade cultural	323
6.6.1.	O conceito de crueldade	323
6.6.2.	Farra do boi, rodeios e práticas religiosas	324

6.7. Finalidade terapêutica em face da saúde da pessoa humana	327
7. A fauna e a caça	327
7.1. Caça profissional	328
7.2. Caça de controle.....	328
7.3. Caça de subsistência	329
7.4. Caça científica	329
7.5. Caça amadorista	330
8. Rodeios de animais e a Lei n. 10.519/2002	331
9. Manifestações culturais, fauna e direito ambiental.....	334
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.....	337
11. Práticas desportivas que utilizam animais em face do meio ambiente cultural e o bem-estar animal	338
11.1. Introdução	338
11.2. 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	339
11.3. A parte final do inciso VII do § 1º do art. 225 da Constituição Federal e a crueldade como conceito legal indeterminado.....	347
11.4. Práticas desportivas que utilizem animais, desde que sejam manifestações culturais x práticas que submetem animais à crueldade.....	352
11.4.1. Tutela constitucional das práticas desportivas.....	353
11.4.2. 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	355
11.4.3. Inexistência de crueldade em face de práticas desportivas que sejam manifestações culturais registradas como bem de natureza imaterial integrante do patrimônio cultural brasileiro	357
11.4.4. Inexistência de crueldade em face de práticas desportivas que sejam manifestações culturais regulamentadas por lei específica que assegure o bem-estar dos animais envolvidos.....	358
12. Animais de estimação, sua vida no âmbito doméstico (hábitat doméstico), sua relação familiar com a pessoa humana e sua tutela constitucional.....	360

Capítulo XII – RECURSOS HÍDRICOS.....	366
1. Introdução	366
2. Classificação	366
2.1. Quanto à sua localização com relação ao solo	336
3. Competência legislativa.....	367
4. Competência material.....	368
5. Poluição da água	368
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	368
7. A proteção das águas doces	370
8. Poluição causada por lançamento de óleo em águas sob jurisdição nacional.....	371
9. Águas no novo Código Civil (Lei n. 10.406/2002)	372
10. Política Nacional de Segurança de Barragens (Lei n. 12.334/2010)	383
Capítulo XIII – POLUIÇÃO SONORA.....	386
1. Introdução	386
2. Conceito de som e ruído: a poluição sonora.....	387
3. Natureza jurídica do ruído e seus efeitos.....	388
4. Classificação do ruído.....	389
4.1. Quanto ao aspecto temporal	389
4.2. Quanto ao aspecto do meio ambiente afetado	389
4.2.1. Meio ambiente urbano	389
4.2.1.1. Cultos religiosos.....	390
4.2.1.2. Bares e casas noturnas	392
4.2.1.3. Aeroportos	392
4.2.1.4. Indústrias	393
4.2.1.5. Veículos automotores	394
4.2.2. Meio ambiente doméstico. Poluição sonora que afete a vizinhança.....	395
4.2.2.1. Eletrodomésticos.....	395
4.2.3. Meio ambiente do trabalho.....	397
4.2.4. Meio ambiente rural.....	398
5. Tutela jurídica da saúde ambiental em face dos ruídos: os instrumentos preventivos no âmbito do meio ambiente artificial.	398
5.1. A experiência europeia em face da Diretiva 2002/49/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de junho de 2002.....	398

5.2.	Avaliação da poluição sonora no Brasil, sua condição de potencial causadora de significativa degradação da saúde ambiental e seu enquadramento constitucional....	399
5.2.1.	O estudo prévio de impacto ambiental como principal instrumento preventivo em face dos ruídos no âmbito do meio ambiente artificial	403
6.	Tutela jurídica da saúde ambiental em face dos ruídos: os instrumentos repressivos no âmbito do meio ambiente artificial	405
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.....	405
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.....	408
6.2.1.	Tutela mediata e imediata do meio ambiente artificial	408
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.....	409
6.2.3.	Saúde ambiental em face do meio ambiente artificial e garantia constitucional do bem-estar dos habitantes das cidades	412
Capítulo XIV – POLUIÇÃO VISUAL.....		414
1.	Introdução	414
2.	Conceito de poluição visual	416
3.	Princípio do desenvolvimento sustentável	416
4.	A estética urbana	418
5.	Limitações ao uso da propriedade por conta da proteção da estética.....	419
5.1.	Fachada	419
5.2.	Bairros e cidades tombados.....	420
6.	Limitações de expressão em relação à forma e conteúdo por conta da proteção estética.....	421
6.1.	Publicidade	421
6.2.	A Lei dos Crimes Ambientais – Lei n. 9.605/98	422
6.3.	Código de Trânsito Brasileiro – Lei n. 9.503/97	423
6.4.	Propaganda eleitoral – Lei n. 9.504/97.....	423
7.	Paisagem urbana e sua tutela em face do direito ambiental .	425

Capítulo XV – POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA	430
1. Introdução	430
2. Fenômenos da poluição atmosférica	430
2.1. <i>Smog</i>	430
2.2. Efeito estufa	431
2.3. Chuvas ácidas	431
3. Principais agentes causadores da poluição atmosférica	431
4. Tutela jurídica	432
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	432
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	434
Capítulo XVI – POLUIÇÃO POR RESÍDUOS SÓLIDOS	436
1. Lixo e resíduo	436
1.1. Conceito de resíduo sólido	437
2. A urbanização e o lixo urbano	438
2.1. Breve histórico	438
3. Natureza jurídica do lixo	440
3.1. O lixo como bem de consumo	441
4. Classificação dos resíduos sólidos	442
4.1. Resíduos hospitalares	443
4.2. Resíduos radioativos ou nucleares	444
4.3. Resíduos químicos	444
4.4. Resíduos comuns	444
5. Aspectos legais	445
6. Tipos de tratamento do resíduo urbano	446
6.1. Deposição	446
6.2. Aterragem	446
6.3. Aproveitamento energético dos aterros	446
6.4. Compostagem	447
6.5. Reaproveitamento energético de resíduos	447
6.5.1. Reaproveitamento energético direto	447
6.5.2. Reaproveitamento energético indireto	448
7. Causas agravantes do lixo urbano	448
7.1. Aumento de consumo	451
7.2. Produção de materiais artificiais e o lixo tecnológico	451
8. Importação e exportação de resíduos	453

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...	453
Capítulo XVII – POLUIÇÃO POR ATIVIDADES NUCLEARES ...	459
1. Conceito	459
2. Finalidades das atividades nucleares.....	459
3. Competência.....	460
4. Política nuclear na Constituição Federal	460
5. Conselho Nacional de Energia Nuclear – CNEN.....	461
6. O Decreto n. 9.600/2018 e as diretrizes sobre a política nuclear brasileira.....	461
Capítulo XVIII – AGROTÓXICOS	463
1. Introdução	463
2. Agrotóxicos e a poluição.....	463
3. O tratamento jurídico dos agrotóxicos.....	463
3.1. Os agrotóxicos na Constituição Federal de 1988.....	463
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).....	464
3.3. Lei dos Agrotóxicos – Lei n. 7.802/89.....	465
4. Registro do produto agrotóxico e demais aspectos vinculados ao Decreto n. 4.074/2002	466
Capítulo XIX – PATRIMÔNIO GENÉTICO.....	468
1. Noções preliminares	468
2. Patrimônio genético da pessoa humana e sua tutela jurídica	469
3. Patrimônio genético de outros seres vivos (espécime vegetal, fúngico, microbiano ou animal) e sua tutela jurídica.....	471
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).....	472
4. Breves comentários à Lei de Biossegurança – Lei n. 11.105/2005. A posição do Supremo Tribunal Federal.....	473
Capítulo XX – MEIO AMBIENTE CULTURAL.....	484
1. Meio ambiente e patrimônio cultural.....	484

2.	Conceito de patrimônio cultural/bens culturais	484
3.	Natureza jurídica do patrimônio cultural	486
4.	Competência sobre o patrimônio cultural.....	487
5.	Tombamento ambiental cultural	488
5.1.	Conceito e características.....	488
5.2.	Classificação do tombamento ambiental.....	489
5.2.1.	Quanto à origem da sua instituição.....	489
5.2.1.1.	Instituído por lei.....	489
5.2.1.2.	Por ato do Executivo	490
5.2.1.3.	Por via jurisdicional	490
5.2.2.	Quanto à eficácia.....	490
5.2.2.1.	Provisório	490
5.2.2.2.	Definitivo.....	491
5.2.3.	Quanto ao bem a ser tombado.....	491
5.2.3.1.	Bem público e bem difuso	491
5.2.3.2.	Bem particular.....	491
6.	Proteção internacional dos bens culturais.....	492
6.1.	Procedimento para inscrição do bem na Lista do Patrimônio Cultural e Natural Mundial.....	492
6.2.	Representatividade e universalidade da Lista do Patrimônio Cultural.....	493
6.3.	Fundo para o Patrimônio Cultural e Natural Mundial... ..	494
6.4.	Tombamento pela Unesco?	494
6.5.	O Brasil e os bens inscritos na Lista (Sítios do Patrimônio Cultural e Sítios do Patrimônio Natural).....	494
7.	Racismo.....	496
7.1.	Conceito de raça.....	496
7.2.	Origem e conceito	496
7.3.	Tratamento constitucional	497
7.4.	Meio ambiente e racismo.....	499
7.5.	Previsões infraconstitucionais sobre o racismo	500
7.5.1.	Histórico.....	500
7.5.2.	Legislação aplicável.....	500
7.6.	O racismo e a biotecnologia	503
7.7.	Estatuto da Igualdade Racial (Lei n. 12.288/2010) em face do meio ambiente cultural e os danos causados por discriminação étnica	504
8.	Liberdade de crença e a tutela das religiões em face do meio ambiente cultural	506
8.1.	Tutela da religião em face das culturas indígenas.....	509
8.2.	Tutela da religião em face das culturas afro-brasileiras	510

8.3.	Tutela da religião em face das culturas de outros grupos participantes do processo civilizatório nacional: as igrejas cristãs.....	512
8.3.1.	Tutela do catolicismo.....	512
8.3.2.	Tutela do protestantismo (evangélicos).....	515
9.	Defesa das línguas brasileiras como bem ambiental em face do meio ambiente cultural.....	516
9.1.	Origem das línguas e a língua portuguesa.....	516
9.2.	Tutela jurídica das línguas brasileiras em face do meio ambiente cultural.....	518
9.2.1.	A tutela jurídica das línguas indígenas brasileiras.....	518
9.2.2.	A tutela jurídica da língua portuguesa brasileira.....	519
9.2.3.	Tutela jurídica das línguas africanas em face das culturas afro-brasileiras.....	520
10.	Tutela jurídica do desporto em face do meio ambiente cultural e o estatuto de defesa do torcedor (Lei n. 10.671/2003).....	521
10.1.	Meio ambiente cultural e desporto.....	521
10.2.	Desporto e lazer.....	523
10.3.	Entidades de prática desportiva e os direitos do torcedor.....	524
10.4.	Tutela jurídica do futebol no âmbito do direito ambiental brasileiro.....	525
10.4.1.	O futebol como desporto tutelado pela Constituição Federal.....	525
10.4.2.	Natureza jurídica do futebol como patrimônio cultural.....	526
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.....	528
10.4.3.1.	Meio ambiente cultural e desporto.....	528
10.4.3.2.	Desporto e lazer.....	530
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.....	530
10.5.	As medidas de prevenção e repressão aos fenômenos de violência por ocasião de competições esportivas e a Lei n. 12.299/2010.....	548
11.	O usufruto ambiental: meio ambiente cultural, terras tradicionalmente ocupadas pelos índios e o usufruto constitucional dos recursos ambientais.....	551

12. Tutela jurídica do meio ambiente digital no âmbito do meio ambiente cultural	562
12.1. Meio ambiente cultural e internet: o potencial das tecnologias da comunicação para a sustentabilidade na sociedade da informação	562
12.1.1. Introdução	562
12.1.2. O sentido da expressão “meio ambiente” e as relações humanas: a concepção cultural	564
12.1.3. A sustentabilidade na sociedade da informação..	567
12.1.4. O uso da internet nas estratégias socioambientais.	571
12.1.5. As redes virtuais como elemento do paradigma democrático	576
12.2. Meio ambiente digit@l na sociedade da informação e sua tutela jurídica vinculada ao direito ambiental brasileiro	578
12.2.1. A pessoa humana como destinatária do direito ambiental brasileiro	578
12.2.2. Meio ambiente cultural	580
12.2.3. Meio ambiente cultural em face da sociedade da informação	581
12.2.3.1. Meio ambiente e patrimônio cultural ...	581
12.2.3.2. Conceito de patrimônio cultural	581
12.2.3.3. Natureza jurídica do patrimônio cultural e seus reflexos na comunicação social (art. 220 da CF): o meio ambiente digital....	582
12.2.3.4. Sociedade da informação e meio ambiente digital	583
Capítulo XXI – DIREITO DE ANTENA	589
1. Noções propedêuticas	589
2. Conceito	590
3. O espectro eletromagnético	591
4. Natureza jurídica do direito de antena.....	592
4.1. A utilização das ondas eletromagnéticas pelas rádios piratas	593
5. O direito de antena adaptado à transmissão da comunicação através do espectro eletromagnético	596
6. O direito de antena vinculado à captação da transmissão através do espectro eletromagnético	598
6.1. A defesa do consumidor	599
6.2. Participação do Estado Democrático de Direito.....	599
7. Tutela jurídica dos serviços de telecomunicação que usam a energia eletromagnética no âmbito da comunicação social....	600

7.1. Introdução.....	600
7.2. O processo eletromagnético: as ondas e o espectro eletromagnético.....	602
7.3. Informações por ondas eletromagnéticas: os trabalhos científicos de Michael Faraday e James Clark Maxwell	603
7.4. O “espectro eletromagnético” como recuso ambiental (art. 3ª, V, da Lei n. 6.938/81 e art. 2ª, IV, da Lei n. 9.885/2000) e sua natureza jurídica de bem ambiental (art. 225 da Constituição Federal).....	611
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.....	613
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, § 1ª, IV, e § 3ª)	616
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, § 1ª, IV).....	617
Capítulo XXII – O MEIO AMBIENTE ARTIFICIAL E AS CIDADES	620
1. Introdução	620
2. Objetivo da política de desenvolvimento urbano.....	621
2.1. Pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade..	622
2.2. Garantia do bem-estar dos seus habitantes.....	623
3. Competência para a consecução dos objetivos de desenvolvimento da política urbana	623
4. Plano diretor	624
5. O Estatuto da Cidade (Lei n. 10.257/2001) como a mais importante legislação brasileira em matéria de tutela do meio ambiente artificial.....	625
5.1. O que é uma cidade? A cidade como bem ambiental...	625
5.1.1. A tutela constitucional da cidade no âmbito do meio ambiente artificial.....	630
5.1.2. O Estatuto da Cidade (Lei n. 10.257/2001) como mais importante norma regulamentadora do meio ambiente artificial.....	632

5.1.3. A garantia do direito a cidades sustentáveis como diretriz geral vinculada aos objetivos da política urbana.....	635
5.1.3.1. Direito à terra urbana	635
5.1.3.2. Direito à moradia.....	637
5.1.3.3. Direito ao saneamento ambiental.....	638
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.....	639
5.1.3.4. Direito à infraestrutura urbana.....	640
5.1.3.5. Direito ao transporte.....	640
5.1.3.6. Direito aos serviços públicos.....	641
5.1.3.7. Direito ao trabalho.....	642
5.1.3.8. Direito ao lazer	642
5.1.4. Considerações finais.....	643
5.2. Importância do Estatuto da Cidade para a denominada política urbana.....	644
5.3. Responsabilidade pela aplicação do Estatuto da Cidade.	645
5.4. Instrumentos da política urbana destinados à tutela do meio ambiente artificial.....	645
5.5. Instrumentos de tutela do meio ambiente artificial em face de áreas urbanas não utilizadas ou não edificadas	646
5.6. Ação de usucapião ambiental individual e ação de usucapião ambiental metaindividual: da usucapião especial de imóvel urbano.....	647
5.7. Meio ambiente artificial e concessão de uso em área pública.....	647
5.8. Direito de superfície em face do Estatuto da Cidade....	648
5.9. Operações urbanas consorciadas em face do Estatuto da Cidade.....	648
5.10. Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) em face do meio ambiente artificial	649
5.11. O plano diretor como instrumento básico de tutela do meio ambiente artificial desenvolvido no Estatuto da Cidade...	650
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	654
5.13. Natureza jurídica da favela em face do meio ambiente artificial	655
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	660

Capítulo XXIII – SAÚDE AMBIENTAL	665
1. Introdução. Saúde pública e saúde ambiental	665
2. Conceito de saúde ambiental em face da Constituição Federal do Brasil.....	666
3. Conceito jurídico de saúde em face do conceito jurídico de meio ambiente.....	669
4. Saúde ambiental em face do meio ambiente artificial e a garantia constitucional do bem-estar dos habitantes das cidades ...	671
5. O direito ao saneamento ambiental em face da tutela jurídica da saúde ambiental.....	673
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.....	678
7. Responsabilidade criminal em face da saúde ambiental no plano constitucional e infraconstitucional.....	679
Capítulo XXIV – MEIO AMBIENTE DO TRABALHO.....	680
1. Noções propedêuticas	680
2. Enfoque constitucional do meio ambiente do trabalho	682
3. Da segurança e saúde no trabalho	684
4. Conceito de trabalho	684
5. Embargo, interdição e greve	686
5.1. Considerações gerais.....	686
5.2. O princípio da prevenção e os instrumentos de proteção.	687
5.3. Interdição e embargo.....	687
5.4. Greve ambiental.....	688
5.5. Competência da Justiça do Trabalho em face da defesa do meio ambiente do trabalho.....	689
Capítulo XXV – RECURSOS MINERAIS.....	692
1. Os recursos minerais como bens ambientais.....	692
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	695
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.....	696

4. Pesquisa e lavra dos recursos minerais em terras indígenas .	698
5. Participação do proprietário do solo nos resultados da lavra e a Lei n. 8.901/94	698

Capítulo XXVI – AUDITORIA AMBIENTAL..... 700

1. Auditoria ambiental	700
2. Auditoria ambiental no Brasil: a ordem econômica em face dos bens ambientais	702
3. Auditoria ambiental em face das relações jurídicas de consumo: coletividade na condição organizada de fornecedora de bens ambientais e sua “performance”	703
4. Auditoria ambiental em face das relações jurídicas de consumo: o Estado fornecedor e sua “performance”	705
5. Algumas conclusões	705

Capítulo XXVII – CLIMA 707

1. Conceito	707
2. O Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC) e o Decreto Legislativo n. 140/2016	709
3. A Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC (Lei n. 12.187/2009).....	713

Parte II – DO DIREITO PROCESSUAL

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 715

1. Introdução	715
2. Aplicação subsidiária do Código de Processo Civil.....	718
3. Princípios inerentes à jurisdição civil coletiva.....	718
3.1. Princípio do acesso à Justiça na jurisdição civil coletiva.	718
3.2. Princípio da igualdade na jurisdição civil coletiva.....	720

Capítulo II – CONDIÇÕES E ELEMENTOS DA AÇÃO..... 722

1. Introdução	722
2. Condições da ação	722

2.1. Possibilidade jurídica do pedido.....	722
2.2. Interesse.....	723
2.3. Legitimidade das partes	724
2.3.1. Legitimidade extraordinária e substituição proces- sual	725
3. Elementos da ação	726
3.1. Partes	727
3.2. Pedido.....	727
3.3. Causa de pedir.....	727

Capítulo III – ANÁLISE DE ALGUNS ASPECTOS PROCESSUAIS GERAIS DA JURISDIÇÃO CIVIL COLETIVA..... 729

1. Legitimidade ativa.....	729
1.1. A legitimidade das associações civis	729
1.2. Natureza da legitimação ativa na jurisdição civil coletiva	731
1.3. A legitimidade do Ministério Público e dos Municípios...	731
2. Litisconsórcio entre os Ministérios Públicos	733
3. Legitimidade passiva	734
4. Desistência da ação	735
5. Intervenção de terceiros	736
6. Competência	737
7. Litispendência	738
8. Conexão e continência	740
9. Prova	740
10. Ônus da prova	742
10.1. Momento da inversão.....	743
11. Liminares.....	745
12. Tutela antecipada da lide	745
13. Tutela específica	746
14. Recursos	747
14.1. A denominada repercussão geral em face do direito ambiental brasileiro: a Lei n. 11.418/2006 e o direito processual ambiental	748
15. Coisa julgada	753
16. Liquidação coletiva e execução coletiva	754
17. O valor arrecadado na condenação e o seu destino para o fundo criado pelo art. 13 da Lei n. 7.347/85	755
17.1. Fundo federal.....	756
17.2. Fundos estaduais.....	759
18. Prescrição na ação coletiva ambiental	766

Capítulo IV – AÇÃO CIVIL PÚBLICA AMBIENTAL.....	767
1. Noções propedêuticas.....	767
2. Breve histórico sobre a ação civil pública.....	768
3. Ação coletiva para a tutela dos direitos individuais homogêneos.....	768
4. Inquérito civil.....	770
5. Compromisso de ajustamento.....	771
5.1. Transação e compromisso de ajustamento de conduta..	772
5.2. Homologação do compromisso de ajustamento.....	773
Capítulo V – AÇÃO POPULAR AMBIENTAL.....	774
1. Origens.....	774
2. Ação popular como instrumento de defesa vinculada a interesses difusos e sua evolução no ordenamento jurídico brasileiro...	774
3. Objeto.....	776
4. Legitimidade ativa. A ADI 4.467/2010 e a extinção do título de eleitor.....	777
5. Competência	781
6. Pressuposto de cabimento.....	781
7. Legitimidade passiva.....	782
Capítulo VI – MANDADO DE SEGURANÇA COLETIVO AMBIENTAL.....	783
1. Noções propedêuticas.....	783
2. Do mandado de segurança tradicional ao mandado de segurança coletivo.....	785
3. Do mandado de segurança e suas características.....	788
3.1. Mandado de segurança e mandado de segurança coletivo...	788
3.2. O mandado de segurança coletivo e a legitimidade ativa.	790
3.3. Partidos políticos, organizações sindicais, entidades de classe ou associações.....	792
3.4. Da cognição no mandado de segurança coletivo ambiental.....	795
3.5. O sujeito passivo do mandado de segurança ambiental	797
Capítulo VII – MANDADO DE INJUNÇÃO AMBIENTAL.....	798
1. Introdução.....	798
2. Pressupostos materiais de cabimento do writ.....	798
2.1. Ausência de norma regulamentadora.....	798

2.2. Inviabilidade de exercício dos direitos e liberdades constitucionais e das prerrogativas prescritas na norma	799
3. Objeto	800
4. Finalidade	801
5. Aplicabilidade e procedimento: a Lei n. 13.300, de 23 de junho de 2016	802
6. Legitimidade ativa	803
7. Legitimidade passiva	804
8. Sentença em mandado de injunção	805

Capítulo VIII – HABEAS DATA AMBIENTAL

1. Tutela constitucional da informação	808
2. A informação como bem e sua natureza jurídica. O patrimônio genético como bem ambiental	809
3. Tutela processual do patrimônio genético: os direitos metaindividuais, a jurisdição civil coletiva e o direito processual ambiental	810
4. Tutela processual do patrimônio genético e <i>habeas data</i> ambiental: aspectos constitucionais e infraconstitucionais	814

Parte III – DIREITO CRIMINAL AMBIENTAL

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

1. Fundamentos constitucionais do direito criminal	815
2. Fundamentos constitucionais do direito penal	816
2.1. Privação ou restrição da liberdade	816
2.2. Perda de bens	817
2.3. Multa	817
2.4. Prestação social alternativa	818
2.5. Suspensão ou interdição de direitos	818
2.6. Vedação de penas no direito constitucional em vigor ...	819
3. Fundamentos constitucionais da prisão	820

Capítulo II – DIREITO CRIMINAL AMBIENTAL E DIREITO PENAL AMBIENTAL

1. Fundamentos constitucionais do direito ambiental e a aplicação de sanções penais	822
1.1. Obediência aos fundamentos do Estado Democrático de Direito (art. 1º da CF)	822

1.2.	Obediência aos objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil (art. 3 ^a da CF).....	823
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. 5 ^a da CF)	823
1.4.	Adequação ao piso vital mínimo como valor fundamental a ser tutelado pelo direito criminal ambiental (art. 6 ^a da CF).....	824
1.5.	Obediência e adequação ao direito ambiental constitucional (art. 225 da CF)	824
1.5.1.	Condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitam os infratores a sanções penais (art. 225, § 3 ^a , da CF)	825
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, § 3 ^a , da CF).....	826
Capítulo III – SANÇÕES PENAIS DERIVADAS DE CONDUTAS E ATIVIDADES LESIVAS AO MEIO AMBIENTE (LEI FEDERAL N. 9.605/98)		829
1.	Disposições gerais	829
2.	Aplicação da pena	830
3.	Inquérito civil no âmbito da Lei n. 9.605/98.....	830
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	831
5.	Dos crimes contra o meio ambiente.....	832
5.1.	Dos crimes contra a fauna e o princípio da insignificância.....	832
5.2.	Dos crimes contra a flora e o princípio da insignificância.....	833
5.3.	Da poluição e outros crimes ambientais.....	834
5.3.1.	Sanções penais derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente aplicadas à poluição (Lei n. 9.605/98)	835
5.3.2.	Da poluição e outros crimes ambientais: o art. 54 e os danos à saúde humana	838

5.3.3. Da poluição e outros crimes ambientais: o art. 54, § 2º, II, e a poluição atmosférica.....	839
5.3.4. Da poluição e outros crimes ambientais: o art. 56 e os produtos e substâncias tóxicas, perigosas ou nocivas à saúde	840
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.....	841
5.5. Dos crimes contra o ordenamento urbano e o patrimônio cultural.....	843
5.6. Dos crimes contra a administração ambiental.....	843

Parte IV – TUTELA JURÍDICA DO ECOTURISMO NO DIREITO AMBIENTAL BRASILEIRO

Capítulo I – O DIREITO AO LAZER VINCULADO AO ECOTURISMO	845
---	-----

Capítulo II – O USO DOS BENS AMBIENTAIS EM PROVEITO DO ECOTURISMO	849
---	-----

1. O uso do meio ambiente cultural em proveito do ecoturismo...	849
1.1. Turismo religioso	850
1.2. Turismo gastronômico	853
1.3. Turismo histórico	856
1.4. Turismo arqueológico	858
2. O uso do meio ambiente artificial em proveito do ecoturismo .	862
2.1. O uso do meio ambiente artificial vinculado às atividades esportivas.....	869
3. O turismo de saúde ou “turismo de cura” em face do direito ambiental brasileiro	870
4. O uso do meio ambiente natural em proveito do ecoturismo. O turismo de aventura	871

Capítulo III – O ECOTURISMO COMO ATIVIDADE ECONÔMICA VINCULADA ÀS RELAÇÕES JURÍDICAS DE CONSUMO.	878
---	-----

1. Direitos e deveres dos fornecedores	878
2. Direitos e deveres do ecoturista.....	882

Parte V – AGROPECUÁRIA SUSTENTÁVEL EM FACE DO DIREITO AMBIENTAL BRASILEIRO

Capítulo I – FUNDAMENTOS CONSTITUCIONAIS DA AGROPECUÁRIA COMO ATIVIDADE ECONÔMICA: AGRICULTURA E PECUÁRIA E SUA TUTELA JURÍDICA.....	885
--	-----

Capítulo II – A AGRICULTURA NO PLANO JURÍDICO AMBIENTAL EM FACE DO CONTROLE TERRITORIAL.....	892
--	-----

1. Introdução	892
2. A flora como recurso ambiental (bem ambiental) e sua tutela jurídica infraconstitucional (patrimônio genético, sementes e mudas).....	895
3. Agricultura com o emprego de técnicas que comportem risco para o meio ambiente e agricultura orgânica.....	897

Capítulo III – PECUÁRIA NO PLANO JURÍDICO AMBIENTAL EM FACE DO CONTROLE TERRITORIAL	900
---	-----

1. A fauna como recurso ambiental (bem ambiental) e sua tutela jurídica infraconstitucional (patrimônio genético).....	901
2. Pecuária com o emprego de técnicas que comportem risco para o meio ambiente e pecuária orgânica.....	902

Capítulo IV – TUTELA JURÍDICA DO AGRONEGÓCIO.....	903
---	-----

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...	903
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	910

Parte VI – DIREITO AMBIENTAL TRIBUTÁRIO

Capítulo I – DIREITO CONSTITUCIONAL TRIBUTÁRIO COMO INSTRUMENTO VINCULADO À TUTELA DOS BENS AMBIENTAIS	913
--	-----

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	915
--	------------

Parte VII – TUTELA JURÍDICA DA ENERGIA VINCULADA AO DIREITO AMBIENTAL BRASILEIRO

1. Aspectos gerais	923
2. Soberania energética em face da ordem econômica constitucional	932
<i>Bibliografia Básica</i>	939
<i>Bibliografia Complementar</i>	941