

CELSO ANTONIO PACHECO FIORILLO

CURSO DE DIREITO
**AMBIENTAL
BRASILEIRO**

18^a EDIÇÃO

2018

saraiva  jur

ISBN 978-85-472-2235-2

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
ANGÉLICA ILACQUA CRB-8/7057Av. das Nações Unidas, 7.221, 1º andar, Setor B
Pinheiros – São Paulo – SP – CEP 05425-902

Fiorillo, Celso Antonio Pacheco

Curso de direito ambiental brasileiro / Celso Antonio Pacheco Fiorillo. – 18. ed. – São Paulo : Saraiva, 2018.

1. Direito ambiental - Brasil I. Título.

SAC | 0800-0117876
De 2ª a 6ª, das 8h às 18h
www.editorasaraiva.com.br/contato

17-1144

CDU 34:502.7(81)

Índice para catálogo sistemático:

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

Presidente Eduardo Mufarej
Vice-presidente Claudio Lensing
Diretora editorial Flávia Alves Bravin

Conselho editorial
Presidente Carlos Ragazzo
Consultor acadêmico Murilo Angeli Dias dos Santos

Gerência
Planejamento e novos projetos Renata Pascual Müller
Concursos Roberto Navarro
Legislação e doutrina Thais de Camargo Rodrigues

Edição Daniel Pavani Naveira

Produção editorial Ana Cristina Garcia (coord.)
Luciana Cordeiro Shirakawa
Rosana Peroni Fazolari

Arte e digital Mônica Landi (coord.)
Claudirene de Moura Santos Silva
Guilherme H. M. Salvador
Tiago Dela Rosa
Verônica Pivisan Reis

Planejamento e processos Clarissa Boraschi Maria (coord.)
Juliana Bojczuk Fermino
Kelli Priscila Pinto
Marília Cordeiro
Fernando Penteado
Tatiana dos Santos Romão

Novos projetos Laura Paraiso Buldrini Filogônio

Diagramação e revisão Markelangelo Design e Projetos Editoriais
Comunicação e MKT Carol Bastos

Capa Elaine Cristina da Silva

Imagem de capa Shutterstock - antishock

Produção gráfica Mari Rampim

Impressão e acabamento Intergraf Ind. Gráfica Eireli

Data de fechamento da edição: 20-10-2017

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 604418 CAE 622990

ÍNDICE

<i>Apresentação da 18ª edição – 30 anos de direito ambiental constitucional: a consolidação do direito ambiental brasileiro.....</i>	35
<i>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.....</i>	39

Parte I – DO DIREITO MATERIAL

Capítulo I – DIREITOS MATERIAIS DIFUSOS	43
1. Introdução.....	43
2. Direitos difusos.....	46
2.1. Transindividualidade.....	46
2.2. Indivisibilidade	47
2.3. Titulares indeterminados e interligados por circunstâncias de fato	47
3. Direitos coletivos <i>stricto sensu</i>	48
3.1. Transindividualidade e determinabilidade dos titulares	49
3.2. Indivisibilidade do objeto	49
4. Direitos individuais homogêneos	49
4.1. Critério de distinção dos direitos	50
Capítulo II – FUNDAMENTOS CONSTITUCIONAIS DO DIREITO AMBIENTAL BRASILEIRO E POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE	51
A) <i>Introdução</i>	51
1. Noções propedêuticas. O Piso Vital Mínimo.....	51
2. Visão antropocêntrica do direito constitucional ambiental.....	56
2.1. A pessoa humana como destinatária do direito ambiental....	56
2.2. A vida em todas as suas formas como destinatária do direito ambiental	59
3. Definição legal de meio ambiente	60

4. Classificação do meio ambiente. Os quatro significativos aspectos que já indicávamos desde a 1ª edição de nosso <i>Curso</i> (2000) e que acabaram sendo acolhidos e ratificados pelo Supremo Tribunal Federal	61
4.1. Meio ambiente natural	63
4.2. Meio ambiente artificial.....	64
4.3. Meio ambiente cultural	65
4.3.1. Meio ambiente digital.....	65
4.4. Meio ambiente do trabalho e a saúde ambiental.....	67
4.5. O patrimônio genético	68
4.5.1. O patrimônio genético (art. 225, § 1º, II e V) como direito tutelado pelo art. 5º, XXXV, da Constituição Federal	68
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	69
<i>B) Princípios do direito ambiental na Constituição Federal de 1988..</i>	70
1. Noções preliminares. O princípio da legalidade visando estruturar a interpretação do direito ambiental constitucional	70
2. Princípio do desenvolvimento sustentável. A Rio+20 e a erradicação da pobreza como requisito indispensável visando implementar o desenvolvimento sustentável em todo o planeta.....	71
3. Princípio do poluidor-pagador e a interpretação do Supremo Tribunal Federal.....	76
3.1. Responsabilidade civil objetiva e a responsabilidade por danos aos bens ambientais	81
3.2. Prioridade da reparação específica do dano ambiental.....	83
3.3. Poluidor	85
3.4. Dano ambiental.....	87
3.5. O dano e suas classificações: dano material, dano moral e dano à imagem em face dos bens ambientais	87
3.6. Solidariedade para suportar os danos causados ao meio ambiente.....	90
4. Princípio da prevenção	91
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).....	94
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?)	98
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	100
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	102
5. Princípio da participação	102
5.1. Informação ambiental	103
5.2. Educação ambiental	105
5.3. Política Nacional de Educação Ambiental.....	106
6. Princípio da ubiquidade e a dignidade da pessoa humana.....	107
7. O denominado “princípio” da vedação do retrocesso, suas atuais referências no Supremo Tribunal Federal e eventuais aplicações no direito ambiental constitucional brasileiro	107
<i>C) Responsabilidade pelos danos causados ao meio ambiente</i>	112
1. Introdução	112
1.1. Inexistência de <i>bis in idem</i>	113
2. Responsabilidade chamada civil.....	113
3. Responsabilidade administrativa	114
3.1. Fundamentos constitucionais da responsabilidade administrativa em matéria ambiental. Poder de polícia em matéria ambiental	114
3.2. Regime da responsabilidade administrativa em face de condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente. Responsabilidade objetiva. Cláusula <i>due process</i>	118
3.3. Sanções administrativas no âmbito infraconstitucional. A Lei n. 9.605/98, o conceito de infração administrativa ambien-	

tal e o destino dos valores arrecadados em pagamento de multas	120
4. Responsabilidade penal pelos danos causados ao meio ambiente.	122
4.1. A distinção entre o ilícito civil e o ilícito penal	122
4.2. Tutela penal do meio ambiente	123
4.3. Responsabilidade penal da pessoa jurídica	123
Capítulo III – BENS AMBIENTAIS	125
1. Introdução	125
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	125
2. Classificação dos bens quanto à titularidade: bem público e bem particular	155
2.1. A dicotomia entre o bem público e o bem privado	156
3. A distinção entre os bens públicos e os bens difusos. A interpretação do Supremo Tribunal Federal: os arts. 2º da Lei n. 8.176/91 e 55 da Lei n. 9.605/98 tutelando bens jurídicos distintos	158
4. Os bens ambientais	161
4.1. Bem de uso comum do povo	161
4.2. Bem essencial à sadia qualidade de vida	162
5. Piso vital mínimo e a “tese” da “reserva do possível” (<i>Der Vorbehalt des Möglichen</i>)	162
6. Os bens ambientais atribuídos a entes federados	164
7. A natureza jurídica do bem ambiental e o direito de propriedade	165
8. Bens ambientais e segurança nacional	173
8.1. A Política Nacional do Meio Ambiente sob a égide da ditadura militar e o conceito de segurança nacional	173
8.2. Bens ambientais no Estado Democrático de Direito e segurança nacional	177
8.3. Agressão estrangeira aos bens ambientais e o sistema nacional de mobilização (Lei n. 11.631/2007): uma verdade inconveniente?	179
8.4. Tutela jurídica dos bens ambientais vinculados à segurança nacional em face da indústria de defesa brasileira	180
Capítulo IV – SUJEITO E OBJETO DO DIREITO AMBIENTAL BRASILEIRO: A RELAÇÃO JURÍDICA AMBIENTAL	187

Capítulo V – COMPETÊNCIA EM MATÉRIA AMBIENTAL	189
1. Noções propedêuticas	189
2. Competências constitucionais em matéria ambiental	189
2.1. País e forma de Estado.....	189
2.2. Estado Democrático de Direito.....	190
2.3. Território e forma de Estado	190
2.4. Federalismo	190
2.5. Soberania e autonomia.....	191
3. Critério de repartição de competências: predominância do interesse	191
4. Classificação das competências	192
4.1. Competência legislativa	193
4.2. Competência material	194
5. O Município e a sua importância fundamental e preponderante na tutela da sadia qualidade de vida	195
6. Competências constitucionais em matéria ambiental, a Lei Complementar n. 140/2011 e os denominados assuntos de interesse local	196
6.1. Princípio da predominância do interesse, problemas e técnicas de repartição de competências	197
6.2. Classificação das competências	198
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.....	199
6.4. Município.....	201
6.5. Municípios e cidades: a Lei do Meio Ambiente Artificial como importante norma ambiental vinculada aos interesses dos habitantes das cidades	202
6.6. A Lei Complementar n. 140/2011 em face dos municípios e a competência para legislar sobre assuntos de interesse local	206
Capítulo VI – LICENCIAMENTO AMBIENTAL E ESTUDO PRÉVIO DE IMPACTO AMBIENTAL	208
1. Licenciamento ambiental e licença administrativa.....	208
2. Natureza jurídica do licenciamento ambiental	209
3. Licenciamento ambiental: a sua discricionariedade	209
4. Procedimento administrativo.....	211

4.1. Etapas do licenciamento	211
4.1.1. Licença prévia.....	211
4.1.2. Licença de instalação.....	212
4.1.3. Licença de operação	212
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.....	212
6. Estudo prévio de impacto ambiental (EIA/RIMA).....	215
6.1. RIMA – relatório de impacto ambiental.....	217
6.2. A disciplina constitucional do estudo de impacto ambiental..	217
6.3. Equipe multidisciplinar.....	219
6.4. RAIAS – relatório de ausência de impacto ambiental.....	220
6.5. Responsabilidade civil.....	221
6.6. Exigência do EIA/RIMA: ato vinculado ou discricionário?	221
7. Competência para o licenciamento e a Lei Complementar n. 140/2011	222
8. A incidência do EIA/RIMA em todos os aspectos do meio ambiente	223
9. Audiência pública.....	224
9.1. Obrigatoriedade	224
9.2. Local da audiência pública	224
9.3. Momento do requerimento	224
9.4. Função da audiência pública.....	224
10. Direito de o empreendedor desenvolver sua atividade em face de EIA/RIMA favorável no âmbito do direito ambiental brasileiro	224
11. Razoabilidade da duração do procedimento de licenciamento ambiental como garantia constitucional da tutela jurídica dos bens ambientais.....	227
Capítulo VII – ZONEAMENTO AMBIENTAL E ESPAÇOS ESPECIALMENTE PROTEGIDOS	228
1. Princípio do desenvolvimento sustentável.....	228
2. Espaços ambientais.....	228
2.1. Espaços territoriais especialmente protegidos	229
2.1.1. A Lei n. 9.985/2000 e as Unidades de conservação: Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável	229
2.2. Zoneamento ambiental	232
2.2.1. Classificações do zoneamento ambiental	233

2.2.1.1. Zoneamento para pesquisas ecológicas	233
2.2.1.2. Zoneamento em áreas de proteção ambiental (APAs).....	233
2.2.1.3. Zoneamento nos parques públicos.....	233
Capítulo VIII – FLORA E ASPECTOS DE DEFESA	234
1. Conceito e características	234
2. Competência constitucional.....	234
3. A Lei n. 12.651/2012 (novo “Código Florestal”) e a proteção e uso sustentável das florestas e demais formas de vegetação nativa.....	235
3.1. Um novo Código Florestal ou mais uma lei que disciplina o uso dos bens ambientais, assim como o controle do espaço territorial?	235
3.2. Breve comentário vinculado aos princípios gerais da Lei n. 12.651/2012	239
4. Floresta Nacional.....	251
5. Natureza jurídica das florestas, sua gestão na ordem econômica capitalista e a Lei n. 11.284/2006	251
5.1. Natureza jurídica das florestas e seu uso sustentável	252
5.2. Gestão de florestas em face da Lei n. 11.284/2006 e a produção sustentável	258
5.3. Produção sustentável no âmbito da Lei n. 11.284/2006 e a exigência de estudo prévio de impacto ambiental	260
5.4. Auditorias florestais em proveito da defesa das florestas como bens ambientais	261
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	262
6. Indenização vinculada à denominada cobertura vegetal em face do direito ambiental brasileiro.....	263
Capítulo IX – FAUNA E ASPECTOS DE DEFESA	266
1. Introdução.....	266
2. Conceito e generalidades	267
3. Classificações quanto ao hábitat.....	271
4. Natureza jurídica da fauna.....	272
5. A fauna como bem ambiental.....	273
6. Finalidades da fauna	274
6.1. Função ecológica	274

6.2. Função ecológica e a introdução de espécies exóticas	275
6.3. A reintrodução de espécies e a função ecológica	275
6.4. Finalidade científica.....	275
6.5. Finalidade recreativa.....	276
6.6. Finalidade cultural	277
6.6.1. O conceito de crueldade.....	278
6.6.2. Farra do boi, rodeios e práticas religiosas.....	279
7. A fauna e a caça.....	281
7.1. Caça profissional	282
7.2. Caça de controle	282
7.3. Caça de subsistência	283
7.4. Caça científica	283
7.5. Caça amadorista.....	284
8. Rodeios de animais e a Lei n. 10.519/2002.....	285
9. Manifestações culturais, fauna e direito ambiental	288
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.....	294
11. Práticas desportivas que utilizam animais em face do meio ambiente cultural e o bem-estar animal.....	294
11.1. Introdução	294
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	295
11.3. A parte final do inciso VII do § 1º do art. 225 da Constituição Federal e a crueldade como conceito legal indeterminado	302
11.4. Práticas desportivas que utilizem animais, desde que sejam manifestações culturais x práticas que submetem animais a crueldade.	307
11.4.1. Tutela constitucional das práticas desportivas.....	308
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	310
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.....	312
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.....	313
Capítulo X – RECURSOS HÍDRICOS	316
1. Introdução.....	316
2. Classificação.....	316
2.1. Quanto à sua localização com relação ao solo.....	316
3. Competência legislativa.....	317
4. Competência material.....	317
5. Poluição da água.....	318
6. O meio marinho e sua proteção.....	319
7. A proteção das águas doces.....	320
8. Poluição causada por lançamento de óleo em águas sob jurisdição nacional.....	321
9. Águas no novo Código Civil (Lei n. 10.406/2002).....	322
Capítulo XI – POLUIÇÃO SONORA	335
1. Introdução.....	338
2. Conceito de som e ruído: a poluição sonora.....	339
3. Natureza jurídica do ruído e seus efeitos.....	340
4. Classificação do ruído	341
4.1. Quanto ao aspecto temporal	341
4.2. Quanto ao aspecto do meio ambiente afetado	341
4.2.1. Meio ambiente urbano	341
4.2.1.1. Cultos religiosos	341
4.2.1.2. Bares e casas noturnas	343
4.2.1.3. Aeroportos	344
4.2.1.4. Indústrias	344
4.2.1.5. Veículos automotores.....	346
4.2.2. Meio ambiente doméstico. Poluição sonora que afete a vizinhança.....	347
4.2.2.1. Eletrodomésticos	347
4.2.3. Meio ambiente do trabalho.....	349
4.2.4. Meio ambiente rural.....	349

5. Tutela jurídica da saúde ambiental em face dos ruídos: os instrumentos preventivos no âmbito do meio ambiente artificial.....	350
5.1. A experiência europeia em face da Diretiva 2002/49/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de junho de 2002	350
5.2. Avaliação da poluição sonora no Brasil, sua condição de potencial causadora de significativa degradação da saúde ambiental e seu enquadramento constitucional	351
5.2.1. O estudo prévio de impacto ambiental como principal instrumento preventivo em face dos ruídos no âmbito do meio ambiente artificial	354
6. Tutela jurídica da saúde ambiental em face dos ruídos: os instrumentos repressivos no âmbito do meio ambiente artificial.....	357
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.....	357
6.2. As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitando os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a obrigação de reparar os danos causados: responsabilidade “civil” por danos à saúde ambiental em face da poluição sonora.....	360
6.2.1. Tutela mediata e imediata do meio ambiente artificial	360
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	361
6.2.3. Saúde ambiental em face do meio ambiente artificial e garantia constitucional do bem-estar dos habitantes das cidades.....	364
Capítulo XII – POLUIÇÃO VISUAL	366
1. Introdução.....	366
2. Conceito de poluição visual.....	367
3. Princípio do desenvolvimento sustentável.....	368
4. A estética urbana	370
5. Limitações ao uso da propriedade por conta da proteção da estética	371

5.1. Fachada	371
5.2. Bairros e cidades tombados	372
6. Limitações de expressão em relação à forma e conteúdo por conta da proteção estética.....	373
6.1. Publicidade	373
6.2. A Lei dos Crimes Ambientais – Lei n. 9.605/98	374
6.3. Código de Trânsito Brasileiro – Lei n. 9.503/97	375
6.4. Propaganda eleitoral – Lei n. 9.504/97	375
7. Paisagem urbana e sua tutela em face do direito ambiental	377
Capítulo XIII – POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA	381
1. Introdução.....	381
2. Fenômenos da poluição atmosférica.....	381
2.1. <i>Smog</i>	381
2.2. Efeito estufa.....	382
2.3. Chuvas ácidas	382
3. Principais agentes causadores da poluição atmosférica	382
4. Tutela jurídica.....	383
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	383
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.....	385
Capítulo XIV – POLUIÇÃO POR RESÍDUOS SÓLIDOS	388
1. Lixo e resíduo	388
1.1. Conceito de resíduo sólido	389
2. A urbanização e o lixo urbano.....	390
2.1. Breve histórico.....	390
3. Natureza jurídica do lixo	392
3.1. O lixo como bem de consumo	393
4. Classificação dos resíduos sólidos.....	394
4.1. Resíduos hospitalares	395
4.2. Resíduos radioativos ou nucleares.....	396
4.3. Resíduos químicos.....	397
4.4. Resíduos comuns	397
5. Aspectos legais	397
6. Tipos de tratamento do resíduo urbano	399

6.1. Deposição	399
6.2. Aterragem	399
6.3. Aproveitamento energético dos aterros	399
6.4. Compostagem	400
6.5. Reaproveitamento energético de resíduos	400
6.5.1. Reaproveitamento energético direto	400
6.5.2. Reaproveitamento energético indireto	401
7. Causas agravantes do lixo urbano.....	401
7.1. Aumento de consumo	404
7.2. Produção de materiais artificiais e o lixo tecnológico	404
8. Importação e exportação de resíduos.....	406
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	407
Capítulo XV – DIREITO DE ANTENA	414
1. Noções propedêuticas	414
2. Conceito.....	415
3. O espectro eletromagnético	416
4. Natureza jurídica do direito de antena.....	417
4.1. A utilização das ondas eletromagnéticas pelas rádios piratas ...	417
5. O direito de antena adaptado à transmissão da comunicação através do espectro eletromagnético.....	421
6. O direito de antena vinculado à captação da transmissão através do espectro eletromagnético	423
6.1. A defesa do consumidor	424
6.2. Participação do Estado Democrático de Direito.....	424
Capítulo XVI – AGROTÓXICOS	425
1. Introdução.....	425
2. Agrotóxicos e a poluição	425
3. O tratamento jurídico dos agrotóxicos.....	426
3.1. Os agrotóxicos na Constituição Federal de 1988	426
3.2. A disciplina do Código de Defesa do Consumidor em relação aos agrotóxicos	426
3.3. Lei dos Agrotóxicos – Lei n. 7.802/89	427

4. Registro do produto agrotóxico e demais aspectos vinculados ao Decreto n. 4.074/2002	427
Capítulo XVII – POLUIÇÃO POR ATIVIDADES NUCLEARES .	429
1. Conceito.....	429
2. Finalidades das atividades nucleares	429
3. Competência.....	430
4. Política nuclear na Constituição Federal	430
5. Conselho Nacional de Energia Nuclear – CNEN.....	431
Capítulo XVIII – PATRIMÔNIO GENÉTICO	432
1. Noções preliminares	432
2. Patrimônio genético da pessoa humana e sua tutela jurídica.....	433
3. Patrimônio genético de outros seres vivos (espécime vegetal, fúngico, microbiano ou animal) e sua tutela jurídica	437
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)	439
4. Breves comentários à Lei de Biossegurança – Lei n. 11.105/2005. A posição do Supremo Tribunal Federal	440
Capítulo XIX – MEIO AMBIENTE CULTURAL	451
1. Meio ambiente e patrimônio cultural.....	451
2. Conceito de patrimônio cultural	451
3. Natureza jurídica do patrimônio cultural.....	453
4. Competência sobre o patrimônio cultural.....	454
5. Tombamento ambiental	454
5.1. Conceito e características	454
5.2. Natureza jurídica.....	455
5.3. Classificação do tombamento ambiental	455
5.3.1. Quanto à origem da sua instituição.....	455
5.3.1.1. Instituído por lei.....	456
5.3.1.2. Por ato do Executivo.....	456
5.3.1.3. Por via jurisdicional.....	456
5.3.2. Quanto à eficácia	457
5.3.2.1. Provisório.....	457
5.3.2.2. Definitivo	457

5.3.3. Quanto ao bem a ser tombado	457
5.3.3.1. Bem público e bem difuso	458
5.3.3.2. Bem particular	458
6. Proteção internacional dos bens culturais.....	458
6.1. Procedimento para inscrição do bem na Lista do Patrimônio Cultural e Natural Mundial.....	459
6.2. Representatividade e universalidade da Lista do Patrimônio Cultural	459
6.3. Fundo para o Patrimônio Cultural e Natural Mundial	460
6.4. Tombamento pela Unesco?.....	460
6.5. O Brasil e os 20 bens inscritos na Lista.....	461
7. Racismo	462
7.1. Conceito de raça	462
7.2. Origem e conceito.....	462
7.3. Tratamento constitucional.....	463
7.4. Meio ambiente e racismo.....	465
7.5. Previsões infraconstitucionais sobre o racismo	466
7.5.1. Histórico	466
7.5.2. Legislação aplicável	466
7.6. O racismo e a biotecnologia	473
7.7. Estatuto da Igualdade Racial (Lei n. 12.288/2010) em face do meio ambiente cultural e os danos causados por discriminação étnica	473
8. Liberdade de crença e a tutela das religiões em face do meio ambiente cultural	478
8.1. Tutela da religião em face das culturas indígenas	482
8.2. Tutela da religião em face das culturas afro-brasileiras	483
8.3. Tutela da religião em face das culturas de outros grupos participantes do processo civilizatório nacional: as igrejas cristãs	485
8.3.1. Tutela do catolicismo	485
8.3.2. Tutela do protestantismo (evangélicos)	488
9. Defesa das línguas brasileiras como bem ambiental em face do meio ambiente cultural	489
9.1. Origem das línguas e a língua portuguesa	489
9.2. Tutela jurídica das línguas brasileiras em face do meio ambiente cultural	490
9.2.1. A tutela jurídica das línguas indígenas brasileiras.....	490
9.2.2. A tutela jurídica da língua portuguesa brasileira	492

9.2.3. Tutela jurídica das línguas africanas em face das culturas afro-brasileiras	493
10. Tutela jurídica do desporto em face do meio ambiente cultural e o Estatuto de Defesa do Torcedor (Lei n. 10.671/2003)	493
10.1. Meio ambiente cultural e desporto.....	493
10.2. Desporto e lazer	496
10.3. Entidades de prática desportiva e os direitos do torcedor...	497
10.4. Tutela jurídica do futebol no âmbito do direito ambiental brasileiro	498
10.4.1. O futebol como desporto tutelado pela Constituição Federal.....	498
10.4.2. Natureza jurídica do futebol como patrimônio cultural.....	499
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.....	505
10.4.3.1. Meio ambiente cultural e desporto	505
10.4.3.2. Desporto e lazer	506
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 ..	507
10.5. As medidas de prevenção e repressão aos fenômenos de violência por ocasião de competições esportivas e a Lei n. 12.299/2010	523
11. O usufruto ambiental: meio ambiente cultural, terras tradicionalmente ocupadas pelos índios e o usufruto constitucional dos recursos ambientais.....	528
12. Tutela jurídica do meio ambiente digital no âmbito do meio ambiente cultural	538
12.1. Meio ambiente cultural e internet: o potencial das tecnologias da comunicação para a sustentabilidade na sociedade da informação.....	538
12.1.1. Introdução.....	538
12.1.2. O sentido da expressão <i>meio ambiente</i> e as relações humanas: a concepção cultural.....	540
12.1.3. A sustentabilidade na sociedade da informação...	543
12.1.4. O uso da internet nas estratégias socioambientais ..	546
12.1.5. As redes virtuais como elemento do paradigma democrático	551

12.2. Meio ambiente digit@l na sociedade da informação e sua tutela jurídica vinculada ao direito ambiental brasileiro..	553
12.2.1. A pessoa humana como destinatária do direito ambiental brasileiro	553
12.2.2. Meio ambiente cultural.....	555
12.2.3. Meio ambiente cultural em face da sociedade da informação.....	556
12.2.3.1. Meio ambiente e patrimônio cultural....	556
12.2.3.2. Conceito de patrimônio cultural	556
12.2.3.3. Natureza jurídica do patrimônio cultural e seus reflexos na comunicação social (art. 220 da CF): o meio ambiente digital	557
12.2.3.4. Sociedade da informação e meio ambiente digital	559
Capítulo XX – MEIO AMBIENTE ARTIFICIAL	564
1. Introdução.....	564
2. Objetivo da política de desenvolvimento urbano.....	565
2.1. Pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade	565
2.2. Garantia do bem-estar dos seus habitantes	567
3. Competência para a consecução dos objetivos de desenvolvimento da política urbana.....	567
4. Plano diretor	568
5. O Estatuto da Cidade (Lei n. 10.257/2001) como a mais importante legislação brasileira em matéria de tutela do meio ambiente artificial.....	569
5.1. Que é uma cidade? A cidade como bem ambiental	569
5.1.1. A tutela constitucional da cidade no âmbito do meio ambiente artificial	575
5.1.2. O Estatuto da Cidade (Lei n. 10.257/2001) como mais importante norma regulamentadora do meio ambiente artificial	576
5.1.3. A garantia do direito a cidades sustentáveis como diretriz geral vinculada aos objetivos da política urbana	579
5.1.3.1. Direito à terra urbana.....	580
5.1.3.2. Direito à moradia	581
5.1.3.3. Direito ao saneamento ambiental	582

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	584
5.1.3.4. Direito à infraestrutura urbana	585
5.1.3.5. Direito ao transporte	585
5.1.3.6. Direito aos serviços públicos	586
5.1.3.7. Direito ao trabalho	587
5.1.3.8. Direito ao lazer	587
5.1.4. Considerações finais	588
5.2. Importância do Estatuto da Cidade para a denominada política urbana	589
5.3. Responsabilidade pela aplicação do Estatuto da Cidade	589
5.4. Instrumentos da política urbana destinados à tutela do meio ambiente artificial	590
5.5. Instrumentos de tutela do meio ambiente artificial em face de áreas urbanas não utilizadas ou não edificadas.....	591
5.6. Ação de Usucapião Ambiental Individual e Ação de Usucapião Ambiental Metaindividual: da usucapião especial de imóvel urbano	592
5.7. Meio ambiente artificial e concessão de uso em área pública...	592
5.8. Direito de superfície em face do Estatuto da Cidade.....	593
5.9. Operações urbanas consorciadas em face do Estatuto da Cidade	593
5.10. Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) em face do meio ambiente artificial.....	593
5.11. O plano diretor como instrumento básico de tutela do meio ambiente artificial desenvolvido no Estatuto da Cidade	595
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	598
5.13. Natureza jurídica da favela em face do meio ambiente artificial	599
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.....	605
Capítulo XXI – TUTELA JURÍDICA DA SAÚDE AMBIENTAL EM FACE DO DIREITO AMBIENTAL BRASILEIRO	610
1. Introdução. Saúde pública e saúde ambiental.....	610

2. Conceito de saúde ambiental em face da Constituição Federal do Brasil.....	611
3. Conceito jurídico de saúde em face do conceito jurídico de meio ambiente.....	614
4. Saúde ambiental em face do meio ambiente artificial e a garantia constitucional do bem-estar dos habitantes das cidades.....	616
5. O direito ao saneamento ambiental em face da tutela jurídica da saúde ambiental	618
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 ..	627
7. Responsabilidade criminal em face da saúde ambiental no plano constitucional e infraconstitucional.....	628

Capítulo XXII – ZONEAMENTO INDUSTRIAL E PARCELAMENTO DO SOLO

1. Introdução.....	630
2. Zonas de uso estritamente industrial	630
3. Zonas de uso predominantemente industrial	631
4. Zonas de uso diversificado	631
5. Zonas de reserva ambiental	632
6. Saturação das zonas industriais	632
7. Relocalização de indústrias	632
8. Parcelamento urbanístico do solo.....	633
8.1. Disciplina legislativa.....	634
8.2. Formas de parcelamento.....	634
8.2.1. Loteamento.....	634
8.2.2. Desmembramento.....	635
8.3. Aprovação do projeto de loteamento e desmembramento....	635
8.4. Vedações ao parcelamento do solo	636

Capítulo XXIII – MEIO AMBIENTE DO TRABALHO

1. Noções propedêuticas.....	637
2. Enfoque constitucional do meio ambiente do trabalho	638
3. Da segurança e saúde no trabalho.....	641
4. Conceito de trabalho.....	641
5. Embargo, interdição e greve	642
5.1. Considerações gerais	642
5.2. O princípio da prevenção e os instrumentos de proteção	643

5.3. Interdição e embargo	644
5.4. Greve ambiental	645
5.5. Competência da Justiça do Trabalho em face da defesa do meio ambiente do trabalho	645
Capítulo XXIV – RECURSOS MINERAIS	648
1. Os recursos minerais como bens ambientais	648
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	652
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	653
4. Pesquisa e lavra dos recursos minerais em terras indígenas	654
5. Participação do proprietário do solo nos resultados da lavra e a Lei n. 8.901/94	655
Capítulo XXV – AUDITORIA AMBIENTAL NO DIREITO BRASILEIRO	657
1. Auditoria ambiental	657
2. Auditoria ambiental no Brasil: a ordem econômica em face dos bens ambientais	659
3. Auditoria ambiental em face das relações jurídicas de consumo: coletividade na condição organizada de fornecedora de bens ambientais e sua <i>performance</i>	660
4. Auditoria ambiental em face das relações jurídicas de consumo: o Estado fornecedor e sua <i>performance</i>	661
5. Algumas conclusões	662

Parte II – DO DIREITO PROCESSUAL

Capítulo I – OS DIREITOS METAINDIVIDUAIS E A NOVA ORDEM PROCEDIMENTAL – A JURISDIÇÃO CIVIL COLETIVA E O ACESSO À JUSTIÇA – A SEGURANÇA JURÍDICA	665
1. Introdução.....	665

2. Aplicação subsidiária do Código de Processo Civil.....	667
3. Princípios inerentes à jurisdição civil coletiva	667
3.1. Princípio do acesso à justiça na jurisdição civil coletiva.....	668
3.2. Princípio da igualdade na jurisdição civil coletiva	669
4. A jurisdição civil coletiva, a busca da efetividade do processo e o ativismo judicial como necessidade institucional no Estado Democrático de Direito	670
Capítulo II – CONDIÇÕES E ELEMENTOS DA AÇÃO	672
1. Introdução.....	672
2. Condições da ação	672
2.1. Possibilidade jurídica do pedido.....	672
2.2. Interesse	673
2.3. Legitimidade das partes	673
2.3.1. Legitimidade extraordinária e substituição processual..	675
3. Elementos da ação	676
3.1. Partes.....	676
3.2. Pedido	677
3.3. Causa de pedir	677
Capítulo III – ANÁLISE DE ALGUNS ASPECTOS PROCESSUAIS GERAIS DA JURISDIÇÃO CIVIL COLETIVA	679
1. Legitimidade ativa	679
1.1. A legitimidade das associações civis.....	679
1.2. Natureza da legitimação ativa na jurisdição civil coletiva....	681
1.3. A legitimidade do Ministério Público e dos Municípios.....	682
2. Litisconsórcio entre os Ministérios Públicos.....	684
3. Legitimidade passiva	684
4. Desistência da ação.....	686
5. Intervenção de terceiros.....	686
6. Competência	688
7. Litispendência.....	689
8. Conexão e continência.....	690
9. Prova	691
10. Ônus da prova	692
10.1. Momento da inversão.....	694
11. Liminares	696
12. Tutela antecipada da lide	696
13. Tutela específica	697

14. Recursos.....	699
14.1. A denominada repercussão geral em face do direito ambiental brasileiro: a Lei n. 11.418/2006 e o direito processual ambiental	699
15. Coisa julgada	704
16. Liquidação coletiva e execução coletiva.....	706
17. O valor arrecadado na condenação e o seu destino para o fundo criado pelo art. 13 da Lei n. 7.347/85	709
17.1. Fundo federal	709
17.2. Fundos estaduais	712
18. Prescrição na ação coletiva ambiental	719
Capítulo IV – AÇÃO CIVIL PÚBLICA AMBIENTAL	720
1. Noções propedêuticas.....	720
2. Breve histórico sobre a ação civil pública	721
3. Ação coletiva para a tutela dos direitos individuais homogêneos ..	721
4. Inquérito civil	723
5. Compromisso de ajustamento.....	724
5.1. Transação e compromisso de ajustamento de conduta.....	725
5.2. Homologação do compromisso de ajustamento	726
Capítulo V – AÇÃO POPULAR AMBIENTAL	727
1. Origens.....	727
2. Ação popular como instrumento de defesa vinculada a interesses difusos e sua evolução no ordenamento jurídico brasileiro.....	727
3. Objeto	729
4. Legitimidade ativa. A ADI 4.467/2010 e a extinção do título de eleitor.....	730
5. Competência	734
6. Pressuposto de cabimento.....	734
7. Legitimidade passiva	735
Capítulo VI – MANDADO DE SEGURANÇA COLETIVO AMBIENTAL	736
1. Noções propedêuticas.....	736
2. Do mandado de segurança tradicional ao mandado de segurança coletivo	738
3. Do mandado de segurança e suas características.....	741

3.1. Mandado de segurança e mandado de segurança coletivo....	741
3.2. O mandado de segurança coletivo e a legitimidade ativa	743
3.3. Partidos políticos, organizações sindicais, entidades de classe ou associações	745
3.4. Da cognição no mandado de segurança coletivo ambiental ...	747
3.5. O sujeito passivo do mandado de segurança ambiental.....	749
Capítulo VII – MANDADO DE INJUNÇÃO AMBIENTAL ...	751
1. Introdução.....	751
2. Pressupostos materiais de cabimento do <i>writ</i>	751
2.1. Ausência de norma regulamentadora.....	751
2.2. Inviabilidade de exercício dos direitos e liberdades constitucionais e das prerrogativas prescritas na norma.....	752
3. Objeto	753
4. Finalidade	754
5. Aplicabilidade e procedimento: a Lei n. 13.300, de 23 de junho de 2016	755
6. Legitimidade ativa	756
7. Legitimidade passiva	757
8. Sentença em mandado de injunção.....	758
Capítulo VIII – “HABEAS DATA” AMBIENTAL	761
1. Tutela constitucional da informação.....	761
2. A informação como bem e sua natureza jurídica. O patrimônio genético como bem ambiental	762
3. Tutela processual do patrimônio genético: os direitos metaindividuais, a jurisdição civil coletiva e o direito processual ambiental	763
4. Tutela processual do patrimônio genético e <i>habeas data</i> ambiental: aspectos constitucionais e infraconstitucionais	766
Parte III – DIREITO CRIMINAL AMBIENTAL	
Capítulo I – DIREITO CRIMINAL CONSTITUCIONAL (CRIME, PENA E PRISÃO)	769
1. Fundamentos constitucionais do direito criminal.....	769
2. Fundamentos constitucionais do direito penal.....	769

2.1. Privação ou restrição da liberdade	770
2.2. Perda de bens	770
2.3. Multa.....	771
2.4. Prestação social alternativa.....	771
2.5. Suspensão ou interdição de direitos.....	772
2.6. Vedação de penas no direito constitucional em vigor.....	772
3. Fundamentos constitucionais da prisão	773

Capítulo II – DIREITO CRIMINAL AMBIENTAL E DIREITO PENAL AMBIENTAL

1. Fundamentos constitucionais do direito ambiental e a aplicação de sanções penais.....	775
1.1. Obediência aos fundamentos do Estado Democrático de Direito (art. 1º da CF)	775
1.2. Obediência aos objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil (art. 3º da CF)	776
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).....	776
1.4. Adequação ao piso vital mínimo como valor fundamental a ser tutelado pelo direito criminal ambiental (art. 6º da CF) .	776
1.5. Obediência e adequação ao direito ambiental constitucional (art. 225 da CF).....	777
1.5.1. Condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitam os infratores a sanções penais (art. 225, § 3º, da CF).....	778
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).....	779

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

1. Disposições gerais	783
2. Aplicação da pena.....	784
3. Inquérito civil no âmbito da Lei n. 9.605/98	784

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	785
5. Dos crimes contra o meio ambiente	786
5.1. Dos crimes contra a fauna e o princípio da insignificância ..	786
5.2. Dos crimes contra a flora e o princípio da insignificância ...	787
5.3. Da poluição e outros crimes ambientais	788
5.3.1. Sanções penais derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente aplicadas à poluição (Lei n. 9.605/98).....	789
5.3.2. Da poluição e outros crimes ambientais: o art. 54 e os danos à saúde humana	792
5.3.3. Da poluição e outros crimes ambientais: o art. 54, § 2º, II, e a poluição atmosférica.....	793
5.3.4. Da poluição e outros crimes ambientais: o art. 56 e os produtos e substâncias tóxicas, perigosas ou nocivas à saúde	794
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.....	795
5.5. Dos crimes contra o ordenamento urbano e o patrimônio cultural	797
5.6. Dos crimes contra a administração ambiental	798

Parte IV – TUTELA JURÍDICA DO ECOTURISMO NO DIREITO AMBIENTAL BRASILEIRO

Capítulo I – O DIREITO AO LAZER VINCULADO AO ECOTURISMO	799
Capítulo II – O USO DOS BENS AMBIENTAIS EM PROVEITO DO ECOTURISMO	803
1. O uso do meio ambiente cultural em proveito do ecoturismo	803
1.1. Turismo religioso	804
1.2. Turismo gastronômico	807
1.3. Turismo histórico	810
1.4. Turismo arqueológico	812

2. O uso do meio ambiente artificial em proveito do ecoturismo....	816
2.1. O uso do meio ambiente artificial vinculado às atividades esportivas	823
3. O turismo de saúde ou “turismo de cura” em face do direito ambiental brasileiro	824
4. O uso do meio ambiente natural em proveito do ecoturismo. O turismo de aventura	825
Capítulo III – O ECOTURISMO COMO ATIVIDADE ECONÔMICA VINCULADA ÀS RELAÇÕES JURÍDICAS DE CONSUMO	832
1. Direitos e deveres dos fornecedores	832
2. Direitos e deveres do ecoturista	836

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...	839
---	------------

Capítulo II – A AGRICULTURA NO PLANO JURÍDICO AMBIENTAL EM FACE DO CONTROLE TERRITORIAL....	862
1. Introdução.....	862
2. A flora como recurso ambiental (bem ambiental) e sua tutela jurídica infraconstitucional (patrimônio genético, sementes e mudas).....	865
3. Agricultura com o emprego de técnicas que comportem risco para o meio ambiente e agricultura orgânica.....	867

Capítulo III – PECUÁRIA NO PLANO JURÍDICO AMBIENTAL EM FACE DO CONTROLE TERRITORIAL	872
1. A fauna como recurso ambiental (bem ambiental) e sua tutela jurídica infraconstitucional (patrimônio genético)	873
2. Pecuária com o emprego de técnicas que comportem risco para o meio ambiente e pecuária orgânica.....	874

Parte VI – DIREITO AMBIENTAL TRIBUTÁRIO

Capítulo I – DIREITO CONSTITUCIONAL TRIBUTÁRIO COMO INSTRUMENTO VINCULADO À TUTELA DOS BENS AMBIENTAIS	877
Capítulo II – SISTEMA CONSTITUCIONAL TRIBUTÁRIO E SEUS PRINCÍPIOS GERAIS: A DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA COMO FUNDAMENTO DESTINADO A IN- TERPRETAR OS IMPOSTOS, AS TAXAS E A CON- TRIBUIÇÃO DE MELHORIA	879
Parte VII – TUTELA JURÍDICA DA ENERGIA VIN- CULADA AO DIREITO AMBIENTAL BRASILEIRO...	887
<i>Bibliografia básica</i>	897
<i>Bibliografia complementar</i>	899