

SUMÁRIO

NOTA DO AUTOR À 13ª EDIÇÃO	9
PREFÁCIO.....	11
ABREVIATURAS UTILIZADAS.....	31
CAPÍTULO 1	
FONTES DO DIREITO AMBIENTAL.....	33
1. Introdução.....	33
2. Principais questões ambientais contemporâneas (fontes materiais do direito ambiental).....	34
2.1. O esgarçamento da camada de ozônio.....	35
2.2. Aquecimento global e mudanças climáticas.....	36
2.3. Resíduos	37
2.4. Perda da biodiversidade.....	38
2.5. A escassez de água no planeta.....	39
2.6. Tragédias ambientais.....	40
3. Principais fontes formais internacionais do Direito Ambiental	43
3.1. Conferência de Estocolmo Sobre o Meio Ambiente Humano (1972).....	43
3.2. Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento – CNUMAD (ECO 92).....	45
3.3. Cúpula Mundial Sobre Desenvolvimento Sustentável (Joanesburgo 2002).....	48
3.4. Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (2012)	48
4. Quadro sinótico.....	49
CAPÍTULO 2	
PRINCÍPIOS DE DIREITO AMBIENTAL	53
1. Introdução.....	53
2. Princípio do Desenvolvimento Sustentável.....	54
2.1. Antropocentrismo ou ecocentrismo?.....	55
2.2. O desenvolvimento sustentável na Constituição de 1988.....	58
2.3. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU.....	60
3. Princípio do ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental da pessoa humana....	61
4. Princípios da prevenção e da precaução.....	63
4.1. Quadro comparativo.....	70
5. Princípio do poluidor-pagador.....	70
6. Princípio do usuário-pagador.....	74
7. Princípio da obrigatoriedade de atuação (intervenção) estatal/princípio da natureza pública da proteção ambiental.....	75

8. Princípio da participação comunitária (popular)/princípio democrático.....	77
9. Princípio da informação.....	79
10. Princípio da educação ambiental.....	82
11. Princípio da função socioambiental da propriedade	83
12. Princípio da cooperação entre os povos	84
13. Princípio do controle do poluidor pelo poder público/princípio do limite	85
14. Princípio da vedação do retrocesso ecológico/efeito <i>cliquet</i> ambiental.....	85
15. Princípio do Protetor-recebedor	89
16. Quadro sinótico.....	90
17. Jurisprudência.....	91

CAPÍTULO 3

O MEIO AMBIENTE NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988.....	107
1. Introdução	107
2. Direito difuso e de terceira geração	110
2.1. Interesse difuso	111
2.2. Direito de terceira geração	112
2.3. Principais ações constitucionais: ação civil pública e ação popular ambiental.....	114
3. Bens públicos e classificação dos recursos naturais.....	116
3.1. Classificação dos recursos naturais quanto à destinação	117
3.2. Classificação dos recursos naturais quanto à titularidade	118
3.2.1. Bens federais	118
3.2.2. Bens estaduais	126
3.2.3. Bens municipais.....	127
4. Competências constitucionais em matéria ambiental	127
4.1. Introdução.....	127
4.2. A competência legislativa em matéria ambiental.....	128
4.2.1. Competência legislativa privativa	128
4.2.2. Competência legislativa exclusiva	129
4.2.3. Competência legislativa remanescente (ou reservada)	130
4.2.4. Competência legislativa concorrente	130
4.2.4.1. Competência legislativa supletiva ou plena	131
4.2.4.2. Competência legislativa suplementar ou complementar.....	132
4.3. A competência material (ou administrativa) em matéria ambiental	133
4.3.1. Competência material exclusiva	133
4.3.2. Competência material comum.....	134
5. O artigo 225 da Constituição de 1988.....	136
5.1. A preservação e restauração dos processos ecológicos essenciais e o manejo ecológico das espécies e ecossistemas (art. 225, § 1º, I da CRFB/1988)	137
5.2. A preservação da diversidade e da integridade do patrimônio genético do país (art. 225, § 1º, II da CRFB/1988)	138
5.3. Definição de espaços especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei (art. 225, § 1º, III da CRFB/1988)	138
5.4. Estudo Prévio de Impacto Ambiental (art. 225, § 1º, inciso IV da CRFB/1988).....	139

5.5. Gestão dos riscos (art. 225, § 1º, inciso V da CRFB/1988).....	139
5.6. Educação ambiental em todos os níveis de ensino (art. 225, § 1º, inciso VI da CRFB/1988)..	140
5.7. Proteção da fauna e da flora (art. 225, § 1º, inciso VII da CRFB/1988).....	140
5.8. Regime fiscal favorecido para os biocombustíveis (art. 225, § 1º, inciso VIII da CRFB/1988)	144
5.9. Recuperação do meio ambiente degradado (art. 225, § 2º da CRFB/1988)	145
5.10. Tríplex responsabilização (art. 225, § 3º da CRFB/1988)	145
5.11. A Floresta Amazônica, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional (art. 225, § 4º da CRFB/1988).....	146
5.12. Terras devolutas necessárias à proteção dos ecossistemas naturais (art. 225, § 5º da CRFB/1988)	148
5.13. As usinas que operem com reator nuclear deverão ter sua localização definida em Lei Federal (art. 225, § 6º da CRFB/1988).....	148
5.14. Não se consideram cruéis as práticas desportivas que utilizem animais, desde que sejam manifestações culturais (art. 225, § 7º da CRFB/1988)	149
6. Quadro sinótico.....	150
7. Jurisprudência.....	152

CAPÍTULO 4

POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE	169
1. Introdução.....	169
2. Princípios e objetivos	170
3. Meio ambiente: conceito.....	173
4. Poluidor: conceito.....	174
5. O Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA.....	175
5.1. Quadro comparativo.....	179
6. Instrumentos da política nacional do meio ambiente	180
6.1. O estabelecimento de padrões de qualidade ambiental (inciso I do art. 9º)	180
6.2. O zoneamento ambiental (inciso II do art. 9º).....	181
6.3. A avaliação de impactos ambientais – AIA (inciso III do art. 9º).....	182
6.3.1. Estudo Prévio de Impacto Ambiental (EIA ou EPIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA)	184
6.3.2. Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV).....	187
6.4. O licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras (inciso IV do art. 9º).....	188
6.5. A criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público federal, estadual e municipal (inciso VI do art. 9º)	188
6.6. O Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente-SINIMA (inciso VII do art. 9º)	189
6.7. O Cadastro Técnico de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (inciso VIII) e o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (inciso XII do art. 9º).....	190
6.8. Penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental (inciso IX do art. 9º).....	190
6.9. Instrumentos econômicos, como concessão florestal, servidão ambiental, seguro ambiental e outros (inciso XIII do art. 9º)	191
7. Servidão ambiental	191

8. Incentivos governamentais	193
9. Responsabilidade civil objetiva por danos ao meio ambiente	194
10. Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental – TCFA	195
10.1. Taxa estadual e municipal de controle e fiscalização ambiental	196
10.2. “Taxas” de licenciamento ambiental	197
11. A Lei Complementar 140/2011 e a definição das Ações de Cooperação	197
12. Quadro sinótico	203
13. Jurisprudência	204

CAPÍTULO 5

LICENCIAMENTO AMBIENTAL	211
1. Introdução	211
2. Conceito	212
3. Tipos de licenças ambientais	216
4. Condicionantes socioambientais: medidas preventivas, medidas mitigadoras e medidas compensatórias	218
5. Competência para o licenciamento ambiental	221
5.1. Critério da Lei 6.938/81 (anterior às alterações implementadas pela Lei Complementar 140, de 08/12/2011)	222
5.2. Critérios da Resolução CONAMA 237/97 (anteriores às alterações implementadas pela Lei Complementar 140, de 08/12/2011)	222
5.3. Critérios da Lei Complementar 140, de 08/12/2011	223
5.3.1. Critérios semelhantes aos da Resolução CONAMA 237/97	224
5.3.2. Critérios diversos aos da Resolução CONAMA 237/97	229
5.4. A relação entre “licenciamento” e “fiscalização”	233
6. Prazos de análise para a concessão das licenças ambientais	234
6.1. Atuação supletiva e atuação subsidiária	235
7. “Taxas” de licenciamento ambiental	236
8. Prazos de validade das licenças (revisão de atividades potencialmente poluidoras)	237
9. Publicidade da licença ambiental	238
10. Modificação, suspensão e cancelamento da licença ambiental	239
11. Compensação ambiental	240
11.1. O licenciamento de empreendimentos que possam afetar unidade de conservação específica ou sua zona de amortecimento	240
12. Regularização das atividades instaladas ou em funcionamento	242
13. Crimes relacionados à ausência ou vício no licenciamento ambiental	243
13.1. Dos crimes contra a administração ambiental	245
14. Quadro sinótico	247
15. Jurisprudência	249

CAPÍTULO 6

CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO – LEI 12.651/2012	259
1. Proteção constitucional do patrimônio florestal	259
1.1. Competências constitucionais	261

2.	Introdução ao Código Florestal Brasileiro (Lei 12.651/2012).....	262
3.	Área de Preservação Permanente – APP.....	264
3.1.	Natureza jurídica das APPs	267
3.2.	Alteração e supressão de APP	269
3.3.	Supressão de vegetação em APP	269
3.4.	Regime de proteção das APPs	275
3.5.	Desapropriação e APP	276
4.	Área de Reserva Legal	277
4.1.	Natureza jurídica da Reserva Legal.....	278
4.2.	O percentual da área de Reserva Legal	278
4.3.	A localização da área de Reserva Legal.....	279
4.4.	O Cadastro Ambiental Rural-CAR.....	280
4.5.	A relação entre área de Reserva Legal e Área de Preservação Permanente	283
4.6.	Reserva Legal condominial	283
4.7.	As modalidades de manejo florestal sustentável	284
5.	Supressão de vegetação para uso alternativo do solo	285
6.	Supressão de vegetação para exploração florestal.....	287
6.1.	Dos deveres dos empreendimentos que utilizam matéria-prima florestal	288
7.	Controle do desmatamento pelo poder público.....	289
8.	A definição de competência para aprovação do manejo e da supressão de vegetação	290
9.	O controle da origem dos produtos florestais	291
10.	Proibição do uso de fogo e queima controlada	292
11.	Instrumentos de apoio e incentivo à conservação do meio ambiente	294
11.1.	Pagamento por serviços ambientais (PSA)	295
11.2.	Compensação pelas medidas de conservação ambiental.....	297
11.2.1.	Isenção de Imposto Territorial Rural – ITR.....	297
11.3.	Incentivos para a recuperação, conservação e uso sustentável da vegetação nativa	300
11.4.	Instrumentos complementares	301
12.	Cota de reserva ambiental	303
13.	Incentivos à agricultura familiar	305
14.	Programas de regularização ambiental	308
15.	Áreas Consolidadas em Área de Preservação Permanente-APP.....	311
15.1.	Recomposição das matas ciliares	311
15.2.	Recomposição do entorno das nascentes e olhos d’água perenes	313
15.3.	Recomposição do entorno de lagos e lagoas naturais	313
15.4.	Recomposição de veredas.....	314
15.5.	Benefício aos imóveis rurais de até 10 (dez) módulos fiscais	314
15.6.	Áreas rurais consolidadas nas encostas, nas bordas dos tabuleiros ou chapadas, no topo de morros e em áreas em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros.....	315
16.	Áreas consolidadas em Área de Reserva Legal.....	315
16.1.	Recomposição da Reserva Legal	318
16.2.	Compensação da Reserva Legal.....	318
16.3.	Regeneração da Reserva Legal	320

17. Dos crimes contra a flora	320
17.1. Artigo 38 da Lei 9.605/98	320
17.2. Artigo 39 da Lei 9.605/98	321
17.3. Artigo 44 da Lei 9.605/98	322
17.4. Artigo 48 da Lei 9.605/98	323
17.5. Artigo 51 da Lei 9.605/98	324
17.6. Demais crimes contra a flora.....	324
17.7. Artigo 53 da Lei 9.605/98	325
18. Quadro comparativo entre a Lei 4.771/65 (Antigo Código Florestal) e a Lei 12.651/2012 (Código Florestal).....	326
19. Quadro sinótico.....	328
20. Jurisprudência.....	329

CAPÍTULO 7

SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA – SNUC.....	345
1. Introdução	345
2. Conceito.....	346
3. As categorias de unidades de conservação.....	347
3.1. Quadro comparativo.....	348
3.2. Unidades de conservação de proteção integral.....	348
3.2.1. Estação Ecológica.....	349
3.2.2. Reserva Biológica.....	350
3.2.3. Parque Nacional.....	350
3.2.4. Monumento Natural.....	352
3.2.5. Refúgio de Vida Silvestre	353
3.3. Unidades de Conservação de Uso Sustentável	353
3.3.1. Área de Proteção Ambiental (APA)	354
3.3.2. Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE).....	355
3.3.3. Floresta Nacional	356
3.3.4. Reserva Extrativista	357
3.3.5. Reserva de Fauna	358
3.3.6. Reserva de Desenvolvimento Sustentável	359
3.3.7. Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN).....	360
4. Instituição das Unidades de Conservação.....	362
5. Alteração (diminuição) ou supressão das unidades de conservação	365
5.1. Quadro comparativo.....	365
6. Licenciamento ambiental e supressão de vegetação em unidades de conservação	366
7. Contrato de concessão de direito real de uso	367
8. Zona de amortecimento.....	368
8.1. Do licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental em zona de amortecimento de UC	370
8.2. Do licenciamento ambiental de empreendimentos não sujeitos ao EIA/RIMA em zona de amortecimento de UC.....	371
9. Corredores ecológicos	372

10. Mosaico de espaços protegidos.....	372
11. Plano de manejo.....	373
12. Gestão das unidades de conservação.....	374
12.1. OSCIP (Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público).....	377
13. Concessões à iniciativa privada.....	378
14. Espécies não autóctones.....	379
15. Compensação ambiental.....	380
15.1. A fixação do valor da compensação ambiental.....	382
15.2. Destinação e aplicação dos recursos de compensação ambiental.....	383
16. Reserva da biosfera.....	385
17. Populações Tradicionais.....	386
18. Terras devolutas com funções de proteção ambiental.....	387
19. Ilhas oceânicas e costeiras.....	388
20. Espaços protegidos não incluídos na lei do SNUC.....	388
20.1. Terras indígenas.....	389
20.1.1. Organismos Geneticamente Modificados e Terras Indígenas.....	389
21. Plantio de organismos geneticamente modificados (OGM).....	390
22. ICMS ecológico.....	391
23. Crimes ambientais.....	392
24. Quadro sinótico.....	396
25. Jurisprudência.....	398

CAPÍTULO 8

POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS.....	409
1. O regime jurídico das águas na Constituição Federal de 1988.....	409
2. Política Nacional de Recursos Hídricos – Lei 9.433, de 8 de Janeiro de 1997.....	414
2.1. Fundamentos.....	414
2.2. Diretrizes.....	416
2.3. Instrumentos.....	417
2.3.1. Os planos de recursos hídricos.....	417
2.3.2. Enquadramento dos corpos de água em classes.....	418
2.3.3. Outorga de direitos de uso de recursos hídricos.....	418
2.3.3.1. Competência para outorgar.....	419
2.3.3.2. Usos dos recursos hídricos sujeitos à outorga.....	419
2.3.3.3. Prazo e renovação da outorga.....	420
2.3.3.4. Transferência do ato de outorga.....	420
2.3.3.5. Usos que independem de outorga.....	420
2.3.3.6. Suspensão parcial ou total da outorga.....	421
2.3.3.7. Outorga preventiva.....	422
2.3.3.8. Extinção da outorga.....	423
2.3.4. Cobrança pelo uso de recursos hídricos.....	423
2.3.4.1. Pagamento por serviços ambientais.....	424
2.3.5. O Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.....	425

2.4.	O Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.....	426
2.4.1.	O Conselho Nacional de Recursos Hídricos.....	426
2.4.2.	A Agência Nacional de Águas-ANA.....	428
2.4.3.	Os Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal.....	430
2.4.4.	Os Comitês de Bacia Hidrográfica.....	430
2.4.5.	As Agências de Água.....	432
2.5.	As organizações civis de recursos hídricos.....	433
2.6.	Infrações e penalidades.....	433
3.	A lei de crimes ambientais.....	434
4.	Quadro sinótico.....	435
5.	Jurisprudência.....	436

CAPÍTULO 9

RECURSOS MINERAIS E PETRÓLEO – POLÍTICA ENERGÉTICA E MEIO AMBIENTE.....	445	
1.	Introdução.....	445
2.	Os recursos minerais na Constituição Federal de 1988.....	446
2.1.	Competências constitucionais.....	446
2.2.	Domínio público dos recursos minerais.....	448
2.3.	Regimes de aproveitamento das substâncias minerais.....	450
2.4.	Agência Nacional de Mineração – ANM.....	454
2.5.	Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais – CFEM.....	457
2.6.	Petróleo e minerais nucleares: monopólio da União.....	463
2.6.1.	<i>Royalties</i>	466
2.7.	Atividade garimpeira.....	473
2.8.	Licenciamento ambiental das atividades minerárias.....	474
2.9.	Barragens de rejeitos da mineração e Lei de Política Nacional de Resíduos Sólidos.....	477
2.9.1.	Barragens por meio de aterros hidráulicos.....	478
2.9.2.	Desastres envolvendo barragens de rejeitos.....	480
2.10.	Recuperação do meio ambiente degradado.....	481
2.10.1.	PRAD – Plano de Recuperação da Área Degradada.....	484
2.10.2.	PFM – Plano de Fechamento de Mina.....	485
3.	Mineração em áreas ambientalmente protegidas.....	486
3.1.	Mineração em Área de Preservação Permanente – APP.....	487
3.2.	Mineração em área de Reserva Legal.....	488
3.3.	Mineração em Unidades de Conservação da Natureza.....	489
3.4.	Mineração em terras indígenas.....	494
3.5.	Mineração em área de vegetação da Mata Atlântica.....	497
4.	Crimes ambientais.....	499
4.1.	Artigo 44 da Lei 9.605/98.....	499
4.2.	Artigo 55 da Lei 9.605/98.....	500
5.	Quadro sinótico.....	503
6.	Jurisprudência.....	504

CAPÍTULO 10**RESPONSABILIDADE CIVIL E ADMINISTRATIVA POR DANOS AO MEIO AMBIENTE..... 513**

1. Introdução.....	513
2. Responsabilidade civil.....	513
2.1. Responsabilidade civil por dano ambiental.....	515
2.1.1. Responsabilidade civil objetiva em matéria ambiental.....	516
2.1.2. Responsabilidade solidária.....	518
2.1.3. Imprescritibilidade da pretensão de reparação civil por dano ambiental.....	520
2.1.4. Inaplicabilidade da teoria do fato consumado.....	521
2.1.5. Dano extrapatrimonial (dano moral) coletivo.....	522
2.1.6. Responsabilidade extracontratual do Estado por danos ao meio ambiente.....	525
3. Responsabilidade administrativa ambiental.....	527
3.1. Poder de polícia ambiental.....	527
3.2. Infrações ambientais e sanções administrativas.....	529
3.2.1. Espécies de sanções administrativas.....	532
3.2.1.1. Advertência.....	532
3.2.1.2. Multa simples.....	533
3.2.1.2.1. Programa de Conversão de Multas Ambientais.....	534
3.2.1.3. Multa diária.....	536
3.2.1.3.1. <i>Non bis in idem</i>	537
3.2.1.4. Apreensão do produto e do instrumento de infração administrativa ou de crime ambiental.....	537
3.2.1.5. Destruição ou inutilização do produto.....	540
3.2.1.6. Suspensão de venda e fabricação do produto.....	540
3.2.1.7. Embargo de obra ou atividade.....	540
3.2.1.8. Demolição de obra.....	542
3.2.1.9. Suspensão parcial ou total de atividades.....	543
3.2.1.10. Restritiva de direitos.....	543
3.2.2. Publicidade das sanções administrativas.....	544
3.2.3. Prescrição administrativa ambiental.....	545
4. Quadro sinótico.....	546
5. Jurisprudência.....	549
5.1. Responsabilidade civil.....	549
5.2. Responsabilidade administrativa.....	564

CAPÍTULO 11**TUTELA PROCESSUAL DO MEIO AMBIENTE..... 569**

1. Introdução.....	569
2. Interesse difuso.....	570
3. Direito de terceira geração.....	571
4. A jurisdição civil coletiva.....	573
5. A Ação Civil Pública.....	575
5.1. Objeto e legitimidade.....	575

5.2. Inquérito civil.....	579
5.3. O compromisso de ajustamento de conduta	580
5.4. Competência jurisdicional	581
5.5. Tutelas Provisórias.....	585
5.6. Inversão do ônus da prova	587
5.7. Coisa julgada	588
5.8. Litispendência	592
5.9. Prescrição.....	594
5.10. Desistência	596
5.11. Reexame necessário.....	596
5.12. Fundo de Defesa de Direitos Difusos.....	597
5.13. Controle incidental de constitucionalidade em Ação Civil Pública.....	598
6. A Ação Popular Ambiental.....	598
7. Quadro sinótico.....	601
8. Jurisprudência.....	602

CAPÍTULO 12

TUTELA PENAL E PROCESSUAL PENAL DO MEIO AMBIENTE – LEI DE CRIMES AMBIENTAIS	613
1. Introdução.....	613
2. Responsabilidade penal ambiental.....	615
3. Aplicação da pena	621
3.1. Penas restritivas de direito aplicáveis às pessoas físicas.....	623
3.2. Suspensão condicional da pena	625
3.3. Pena de multa.....	626
3.4. Perícia.....	626
3.5. Penas aplicáveis às pessoas jurídicas.....	627
4. Apreensão do produto e do instrumento de infração administrativa ou de crime ambiental	628
4.1. Apreensão e destinação de animais.....	629
4.2. Produtos perecíveis ou madeiras.....	630
4.3. Produtos não perecíveis.....	631
4.4. Instrumentos utilizados na prática da infração ambiental	631
5. Da ação e do processo penal na lei 9.605/98.....	631
5.1. Transação penal	632
5.2. Suspensão condicional do processo	633
6. Princípio da insignificância.....	634
7. Crimes ambientais em espécie.....	636
7.1. Dos crimes contra a fauna.....	636
7.1.1. Artigo 29.....	637
7.1.2. Artigo 30.....	638
7.1.3. Artigo 32.....	639
7.1.4. Artigos 34 a 36	642
7.1.5. Artigo 37.....	643

7.2. Dos crimes contra a flora	643
7.2.1. Artigo 38	643
7.2.2. Artigo 39	644
7.2.3. Artigos 40 e 40-A.....	645
7.2.4. Artigo 48	647
7.2.5. Artigo 51	648
7.2.6. Artigo 52	649
7.2.7. Artigo 53	649
7.3. Da poluição e outros crimes ambientais	650
7.3.1. Artigo 55	650
7.3.2. Artigo 60	652
7.4. Dos crimes contra o ordenamento urbano e o patrimônio cultural.....	653
7.4.1. Artigo 65	653
7.5. Dos crimes contra a administração ambiental	654
7.5.1. Artigos 66 e 67	654
7.5.2. Artigo 69	656
8. Tutela processual penal: competência	657
8.1. Competência da Justiça Federal	657
8.1.1. Crime de liberação ilegal de organismos geneticamente modificados – OGM no meio ambiente	660
8.2. Competência da justiça estadual	661
8.2.1. Crime ambiental em áreas de Floresta Amazônica, Mata Atlântica, Serra do Mar, Pantanal Mato-Grossense e Zona Costeira	661
8.2.2. Crime contra a fauna	662
9. Quadro sinótico.....	664
10. Jurisprudência.....	666

CAPÍTULO 13

AQUECIMENTO GLOBAL, MUDANÇAS CLIMÁTICAS E O ACORDO DE PARIS.....	683
1. Aquecimento global e mudanças climáticas.....	683
2. Convenção-Quadro sobre Mudança do Clima	685
3. O Protocolo de Kyoto.....	688
3.1. Vigência.....	688
3.2. Objetivos.....	688
3.3. Dos deveres dos países do Anexo I (países desenvolvidos).....	689
3.4. Mecanismos adicionais de implementação	691
3.4.1. Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL	692
3.4.1.1. Conceitos centrais do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo: “linha de base” e “adicionalidade”	693
3.4.1.2. A Redução Certificada de Emissão-RCE e o mercado voluntário de créditos de carbono	694
3.4.1.3. Ciclo do projeto de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo.....	695
3.5. O “Segundo Período de Compromisso” ou “Kyoto II”	702
3.5.1. Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação (REDD e REDD+).....	703

4.	O acordo de paris	705
4.1.	Mecanismo de Desenvolvimento Sustentável – MDS	706
5.	Lei de Política Nacional sobre Mudança do Clima – LPNMC	708
5.1.	Diretrizes e instrumentos	710
5.2.	Compromisso nacional voluntário	712
6.	Quadro sinótico.....	714

CAPÍTULO 14

DIREITO AMBIENTAL ECONÔMICO	717	
1.	Introdução	717
2.	Breve histórico da evolução do papel do Estado no domínio econômico	719
3.	As normas de direito econômico como instrumento para a implementação da política econômica do Estado.....	721
3.1.	A importância das normas de direito econômico para a implementação do desenvolvimento sustentável	724
3.2.	A natureza econômica das normas de Direito Ambiental: a internalização das externalidades..	725
4.	Instrumentos de implementação de políticas públicas ambientalmente sustentáveis	728
4.1.	A fiscalização de atividades poluidoras	729
4.2.	As multas ambientais	730
4.3.	Instrumentos econômicos	731
4.3.1.	Tributação ambiental	734
4.3.1.1.	ICMS ecológico.....	734
4.3.1.2.	Isonção de imposto territorial rural – ITR	735
4.3.1.3.	CIDE combustíveis	737
4.3.1.4.	Suspensão da incidência da Contribuição para o PIS/Pasep e da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social – Cofins.....	739
4.3.2.	Incentivos governamentais	740
4.3.3.	Pagamento por serviços ambientais	740
5.	Quadro sinótico.....	742
6.	Jurisprudência.....	743

CAPÍTULO 15

BIODIVERSIDADE, PATRIMÔNIO GENÉTICO, BIOTECNOLOGIA E BIOSSEGURANÇA..	751	
1.	Biodiversidade	751
1.1.	Introdução.....	751
1.2.	Principais instrumentos jurídicos de proteção	752
1.3.	Política Nacional da Biodiversidade	754
1.3.1.	Princípios da Política Nacional da Biodiversidade	755
1.3.2.	Diretrizes da Política Nacional da Biodiversidade.....	758
1.3.3.	Objetivo Geral e Componentes da Política Nacional da Biodiversidade	759
1.4.	Programa Nacional da Diversidade Biológica – PRONABIO.....	760
2.	Patrimônio genético e conhecimento tradicional associado	762
2.1.	Introdução.....	762
2.2.	Principais instrumentos jurídicos de proteção	763

2.3. Objetivos e definições	764
2.4. Proteção ao conhecimento tradicional associado	765
2.5. Conselho de Gestão do Patrimônio Genético – CGEN	766
2.6. O acesso ao patrimônio genético.....	767
2.7. A repartição de benefícios	768
3. Biotecnologia.....	770
4. Biossegurança	771
4.1. Lei de Biossegurança.....	772
4.1.1. Conceitos relevantes.....	773
4.1.2. Pesquisa com células-tronco embrionárias	775
4.1.3. Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS.....	776
4.1.4. Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio	776
4.1.5. Comissão Interna de Biossegurança – CIBio	778
4.1.6. Sistema de Informação em Biossegurança – SIB.....	778
4.1.7. Responsabilidade civil e administrativa	779
4.1.8. Responsabilidade penal.....	780
4.2. Organismos geneticamente modificados e terras indígenas.....	781
4.3. Plantio de organismos geneticamente modificados (OGM) em unidades de conservação da natureza.....	782
5. Quadro sinótico.....	784
6. Jurisprudência.....	785
REFERÊNCIAS.....	791