

SUMÁRIO

1	O DIREITO AMBIENTAL.....	1
1.1	Apresentação.....	1
1.2	Direito Ambiental: conceito.....	2
1.2.1	Direito Internacional do Meio Ambiente [DIMA]	8
1.2.1.1	Importância do ambientalismo para a formação do DIMA	10
1.2.1.2	A setorialização do DIMA	12
1.2.1.3	Natureza finalística e prospectiva do DIMA	15
1.2.1.4	Natureza prospectiva	17
1.2.1.5	Estados nacionais e soberania	17
1.2.1.6	Os novos atores no cenário internacional.....	19
1.2.1.7	Os princípios jurídico-ambientais	23
1.2.2	A vertente econômica do Direito Ambiental	26
1.2.2.1	Liberdade econômica e Direito Ambiental.....	29
1.2.3	A vertente humana do Direito Ambiental.....	31
1.3	Autonomia do Direito Ambiental.....	34
1.4	Princípios do Direito Ambiental.....	34
1.4.1	Princípio da dignidade da pessoa humana.....	35
1.4.2	Princípio do desenvolvimento	35
1.4.3	Princípio democrático.....	36
1.4.4	Princípio da precaução.....	38
1.4.5	Princípio da prevenção.....	43
1.4.6	Princípio do equilíbrio	44
1.4.7	Princípio da capacidade de suporte.....	44
1.4.8	Princípio da responsabilidade	46
1.4.9	Princípio do poluidor pagador.....	47

1.4.10	Conclusão	48
1.5	Fontes do Direito Ambiental	48
1.5.1	Fontes materiais	48
1.5.1.1	Movimentos populares.....	48
1.5.1.2	Descobertas científicas.....	51
1.5.1.3	Doutrina jurídica	51
1.5.2	Fontes formais	51
1.6	Relações do Direito Ambiental com outros ramos do Direito.....	52
1.7	Metodologia do Direito Ambiental.....	53
2	A ORDEM CONSTITUCIONAL DO MEIO AMBIENTE	55
	§ 1º AS CONSTITUIÇÕES BRASILEIRAS E O MEIO AMBIENTE	55
2.1	Introdução.....	55
2.2	O período republicano	55
2.3	A Constituição de 1988	57
2.3.1	Aspectos gerais da Constituição de 1988.....	57
2.3.2	O artigo 225 da CF de 1988	58
2.3.2.1	Conceito normativo de meio ambiente.....	59
2.3.2.2	Direito Ambiental e direitos humanos.....	61
2.3.3	Direito Ambiental e indisponibilidade de direitos.....	61
2.3.3.1	O estreitamento do conceito de indisponibilidade de direitos.....	62
2.3.3.2	A “indisponibilidade” de direitos no Direito Ambiental	63
2.3.4	A equivalência entre dano ambiental e valor econômico.....	63
2.3.4.1	Transação em matéria ambiental	66
2.3.4.2	A conciliação em ações ambientais	70
2.4	Aplicabilidade das normas	71
2.5	A integração de conceitos exteriores ao direito na Constituição.....	73
	§ 2º COMPETÊNCIAS CONSTITUCIONAIS EM MATÉRIA AMBIENTAL	74
2.6	Introdução.....	74
2.6.1	Decisões do Supremo Tribunal Federal relativas às competências ambientais	76
2.6.2	Competência federal.....	78
2.6.2.1	IBAMA e delegação de competências	80
2.6.2.2	Omissões inconstitucionais	80
2.6.3	Competência estadual	83
2.6.4	Competência municipal.....	84

2.6.4.1	Exercício da competência comum mediante a edição de leis próprias.....	84
2.6.5	A questão da aplicação da norma mais restritiva	86
2.6.6	LC nº 140, de 8 de dezembro de 2011	88
2.6.7	Conclusão	92
3	POLÍTICA E SISTEMA NACIONAL DE MEIO AMBIENTE.....	93
	§ 1º SISTEMA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE.....	93
3.1	Antecedentes da Política Nacional do Meio Ambiente.....	93
3.1.1	A industrialização brasileira no século XX: consequências ambientais	93
3.1.1.1	Modernização e proteção ambiental	94
3.1.2	A crítica ecológica contemporânea ao modelo de desenvolvimento.....	99
3.1.3	A Política Nacional do Meio Ambiente e a segurança nacional....	100
3.1.3.1	A atuação dos Estados no controle ambiental.....	102
3.1.3.2	Política Nacional do Meio Ambiente e centralização....	103
3.1.3.3	Considerações finais	104
3.2	O papel de cada um dos poderes da República na Política Nacional do Meio Ambiente	105
3.2.1	Atribuições do Ministério Público	110
3.2.2	Aspectos gerais do Ministério Público como instituição	111
3.2.2.1	Ampliação das atribuições do Ministério Público além dos limites de sua “justiça natural”	114
3.3	O Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA	115
3.3.1	A PNMA como Lei Complementar	118
3.4	Órgãos integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente.....	120
3.4.1	Cooperação administrativa	120
3.4.1.1	Comissões multipartes	121
3.4.1.2	Delegabilidade de atribuições.....	121
3.4.2	Conselho de Governo.....	125
3.4.3	O Conselho Nacional do Meio Ambiente – Conama	125
3.4.3.1	Os órgãos do Conama	128
3.4.3.2	Resoluções do Conama e impacto regulatório	128
3.4.3.3	Ministério do Meio Ambiente – MMA.....	133
3.4.4	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama.....	136
3.4.4.1	Atribuições do Ibama	137

3.4.4.2	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – Instituto Chico Mendes.....	137
3.4.4.3	Conselho Nacional da Amazônia Legal.....	138
§ 2º PODER DE POLÍCIA AMBIENTAL.....		139
3.5	O poder de polícia.....	139
3.5.1	Conceito normativo de poder de polícia.....	140
3.5.2	Ordem pública do meio ambiente.....	141
3.5.3	A fiscalização ambiental.....	142
3.5.3.1	A fiscalização como expressão do poder de polícia....	142
3.5.3.2	Limites da fiscalização.....	143
3.5.3.3	Guarda Ambiental Nacional e Corpo de Guarda-parques.....	156
3.6	O licenciamento ambiental.....	157
3.6.1	Introdução.....	157
3.6.2	Cooperação administrativa e licenciamento ambiental.....	159
3.6.3	O licenciamento ambiental como processo administrativo.....	159
3.6.3.1	Natureza e alcance da Licença Prévia.....	164
3.6.3.2	Localização do estudo prévio de impacto ambiental no processo de licenciamento ambiental.....	165
3.6.3.3	Condicionantes do licenciamento ambiental.....	166
3.6.4	O licenciamento federal.....	167
3.6.4.1	Procedimento.....	171
3.6.4.2	Responsabilidade pela emissão das licenças ambientais.....	172
3.6.4.3	O sistema estabelecido pela LC nº 140, de 8 de dezembro de 2011.....	172
3.6.4.4	Intervenção de órgãos externos no licenciamento ambiental.....	174
3.6.4.5	Conflitos entre os diferentes órgãos intervenientes no licenciamento ambiental.....	180
3.6.5	Itinerário para o licenciamento.....	181
3.6.5.1	Licenciamento de petróleo.....	181
3.6.5.2	Licenciamento ambiental para empreendimentos elétricos de pequeno porte.....	184
3.6.5.3	Licenciamento de portos.....	187
3.6.6	Projeto de Lei 3.729/2004 (Deputado Luciano Zica e outros).....	189
3.7	Zoneamento.....	189
3.7.1	Zoneamento ambiental.....	192
3.7.1.1	Zoneamento federal.....	192
3.7.1.2	Zoneamento estadual.....	192

3.7.1.3	Zoneamento municipal.....	193
3.7.1.4	Zoneamento ambiental urbano.....	193
3.7.1.5	Zonas de Uso Industrial (ZUI).....	194
3.7.1.6	Direito de pré-ocupação e realocização.....	195
3.7.1.7	Posição dos tribunais.....	196
3.7.1.8	Zona de Uso Estritamente Industrial (ZEI).....	199
3.7.1.9	Zona de Uso Predominantemente Industrial (ZUPI).....	199
3.7.1.10	Zona de Uso Diversificado (ZUD).....	200
3.7.2	Zoneamento agrícola.....	200
3.7.3	Zoneamento costeiro.....	201
4	INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E PROCESSO SANCIONATÓRIO	203
	§ 1º INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS	203
4.1	Introdução.....	203
4.1.1	Violação do princípio da reserva de lei.....	207
4.1.1.1	A indústria das multas.....	209
4.1.2	Infrações administrativas: sanções	211
4.1.2.1	Demais sanções administrativas	217
4.1.2.2	Prazos prescricionais	221
4.1.3	Infrações administrativas contra o meio ambiente	225
4.1.3.1	Infrações contra a fauna.....	226
4.1.3.2	Infrações contra a flora.....	249
4.1.3.3	Infrações relativas à poluição e outras infrações ambientais	261
4.1.3.4	Infrações contra o ordenamento urbano e o patrimônio cultural.....	272
4.1.3.5	Infrações administrativas contra a administração ambiental.....	276
4.1.3.6	Infrações cometidas exclusivamente em Unidades de Conservação	286
	§ 2º PROCESSO SANCIONATÓRIO AMBIENTAL	290
4.2	Disposições gerais	290
4.2.1	A autuação	291
4.2.1.1	Autuação de advertência.....	291
4.2.1.2	Procedimento administrativo (autuação administrativa e conciliação).....	292
4.2.1.3	Núcleo de Conciliação Ambiental e procedimento conciliatório.....	293

4.2.1.4	Núcleo de Conciliação Ambiental e audiência conciliatória	294
4.2.1.5	Multas	296
4.2.1.6	A defesa administrativa.....	300
4.2.1.7	Instrução e julgamento.....	300
4.2.1.8	Recurso hierárquico.....	301
4.2.1.9	Procedimento relativo à destinação dos bens e animais apreendidos	302
4.2.1.10	Do procedimento de conversão de multa simples em serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente	303
4.2.1.11	Processamento do requerimento de conversão de multa.....	303
4.2.1.12	Termo de compromisso.....	304
4.2.2	Aspectos relevantes do processo administrativo	306
4.2.3	Destinação dos bens e animais apreendidos	311
5	A PROTEÇÃO JUDICIAL E ADMINISTRATIVA DO MEIO AMBIENTE....	323
5.1	Introdução.....	323
5.2	O Poder Judiciário.....	323
5.2.1	O STF e o STJ na proteção ambiental	324
5.2.1.1	Julgados relevantes do STF em matéria ambiental ...	324
5.2.1.2	Julgados do STJ em matéria ambiental	326
5.2.2	A Justiça Federal, a Justiça do Trabalho e a proteção ambiental	337
5.2.3	A Justiça dos Estados e a proteção ambiental	338
5.3	O Ministério Público	338
5.3.1	A base constitucional da atuação do Ministério Público.....	338
5.3.1.1	Enunciados do Ministério Público	339
5.4	Defensoria Pública	345
5.5	Advocacia-Geral da União (Advocacia Pública).....	345
5.6	Principais meios judiciais de proteção ambiental	346
5.6.1	Ação civil pública.....	346
5.6.1.1	Competência para o processamento e julgamento das ações civis públicas.....	347
5.6.1.2	Prescrição	349
5.6.1.3	Legitimidade ativa.....	355
5.6.1.4	Ministério Público como parte legítima da ACP....	355
5.6.2	Mandado de segurança coletivo.....	360
5.6.3	Ação popular	361

5.6.4	Desapropriação	361
5.6.5	Tombamento.....	362
6	RESPONSABILIDADE E DANO AMBIENTAL.....	365
	§ 1º RESPONSABILIDADES AMBIENTAIS	365
6.1	Introdução.....	365
6.2	A responsabilidade ambiental na Constituição Federal.....	365
6.3	As responsabilidades ambientais.....	366
6.3.1	Culpa como fundamento da responsabilidade	366
6.3.2	A responsabilidade por risco.....	369
6.3.2.1	Responsabilidade por risco em matéria ambiental	369
6.3.3	Responsabilidade de instituições financeiras	378
6.3.3.1	As instituições financeiras internacionais e a responsabilidade social e ambiental	378
6.3.3.2	Princípios do Equador.....	386
6.3.3.3	A questão no Brasil.....	389
6.3.4	Responsabilidade ambiental das instituições de crédito imobiliário	395
6.3.5	Crédito rural e meio ambiente: responsabilidade.....	397
6.3.6	A tarifação da responsabilidade ambiental	400
6.4	Responsabilidade civil e excludentes de responsabilidade ambiental na jurisprudência majoritária do STJ.....	401
6.4.1	Introdução ao tema.....	401
6.4.2	Risco	404
6.4.2.1	Teoria do Risco Integral na visão do STJ: síntese ...	406
6.4.2.2	Renascimento da teoria do risco integral	406
6.4.2.3	Responsabilidade objetiva e atividades de grande impacto.....	409
6.4.3	Doutrina nacional e responsabilidade ambiental por risco integral	415
6.4.4	Exclusão de responsabilidade ambiental	416
6.4.5	A inexistência da exclusão da responsabilidade como estímulo ao comportamento contra o meio ambiente.....	419
6.4.6	Responsabilidade pedagógica.....	420
	§ 2º DANO AMBIENTAL	422
6.5	O conceito de dano	422
6.5.1	O dano ambiental.....	423
6.5.1.1	As diferentes espécies de dano ao meio ambiente.....	424

6.5.1.2	Dano ambiental, dano ecológico e serviços ambientais	429
6.5.1.3	Dano moral ambiental.....	432
6.6	Reparação do dano ambiental	433
6.6.1	A apuração do dano ambiental	433
6.6.1.1	Recuperação natural e proporcionalidade.....	434
7	ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	437
§ 1º	IMPACTO AMBIENTAL	437
7.1	Definições de impacto, meio ambiente e de impacto ambiental.....	438
7.1.1	Conceitos normativos de meio ambiente e impacto ambiental	440
§ 2º	BASES CONSTITUCIONAIS	442
7.2	A legislação ordinária	444
7.2.1	Áreas críticas de poluição e avaliação de impactos ambientais	444
7.2.2	A avaliação dos impactos ambientais prevista na Lei nº 6.803/1980.....	446
7.2.3	O estudo de impacto ambiental na Lei nº 6.938/81.....	447
§ 3º	NATUREZA JURÍDICA DO ESTUDO PRÉVIO DE IMPACTO AMBIENTAL [EIA]	447
7.3	Natureza jurídica do EIA	447
7.3.1	Formalidades do estudo de impacto ambiental.....	450
7.4	O EIA e a administração pública.....	451
7.4.1	Publicidade	453
7.4.2	Vinculação da Administração ao EIA.....	453
§ 4º	REQUISITOS DO EIA	454
7.5	Requisitos de conteúdo.....	454
7.5.1	Alternativas tecnológicas e de implantação.....	455
7.5.2	Impactos ambientais gerados na fase de implantação e na fase de operação.....	459
7.5.3	Área geográfica a ser diretamente atingida	459
7.5.4	Consideração de planos e programas governamentais.....	460
7.5.5	Impactos sociais e humanos	460
7.6	Requisitos técnicos.....	460
7.7	Requisitos formais.....	462
7.7.1	Equipe técnica habilitada.....	463
7.7.1.1	Independência da equipe técnica.....	463
7.7.2	Informação incompleta	464
7.7.3	Despesas.....	467
7.7.3.1	Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental.....	468

7.7.4	O Relatório de Impacto Ambiental – RIMA.....	468
7.8	Audiência pública.....	469
7.8.1	Convocação	469
7.8.2	Realização da audiência	470
7.8.3	Função da audiência	470
8	A PROTEÇÃO AMBIENTAL DO AMBIENTE URBANO	473
8.1	Introdução.....	473
8.2	Preceitos constitucionais	474
8.3	Instrumentos da política urbana.....	475
8.3.1	Instrumentos com imediata repercussão ambiental	476
8.3.1.1	Direito de preempção	476
8.3.1.2	Transferência do direito de construir.....	477
8.3.1.3	Concessão de uso especial	478
8.3.1.4	Estudo de Impacto de Vizinhança.....	478
8.3.2	Plano Diretor e gestão democrática da cidade.....	479
8.3.2.1	Elaboração democrática das normas do Plano Diretor.....	479
8.3.2.2	Obrigatoriedade do Plano Diretor.....	480
8.3.2.3	Gestão democrática da cidade.....	480
8.4	Aplicação da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, em áreas urbanas.....	482
8.4.1	Legislação aplicável.....	483
8.5	Transporte urbano e meio ambiente.....	486
8.6	Conclusão.....	488
9	DIVERSIDADE BIOLÓGICA	489
	§ 1º INTRODUÇÃO AO TEMA	489
9.1	O Brasil e a perda da diversidade biológica.....	493
9.1.1	Amazônia.....	494
9.1.2	Mata Atlântica	495
9.2	Diversidade biológica e atividade econômica.....	496
9.2.1	Pagamento por Serviços Ambientais [PSA].....	498
9.2.2	Fundo Amazônia	501
9.2.2.1	Fundo Nacional do Meio Ambiente.....	503
9.3	A proteção do conhecimento tradicional associado.....	503
9.3.1	Direitos das comunidades indígenas e das comunidades locais	507
9.3.1.1	Comunidades indígenas.....	507
9.3.2	Comunidades locais	508

9.3.3	Experiência brasileira de utilização do conhecimento tradicional associado	510
9.3.3.1	Carta de São Luís do Maranhão.....	510
9.3.4	Registro do conhecimento tradicional associado.....	512
9.3.4.1	Registro do patrimônio imaterial e dos conhecimentos tradicionais associados.....	514
§ 2º	PROTEÇÃO INTERNACIONAL DA DIVERSIDADE BIOLÓGICA (PRINCIPAIS DOCUMENTOS).....	518
9.4	Principais documentos internacionais assinados pelo Brasil.....	519
9.4.1	Convenção sobre Diversidade Biológica	520
9.4.1.1	Objetivos da CDB	521
9.4.1.2	Soberania e diversidade biológica.....	522
9.4.1.3	Medidas de proteção da diversidade biológica	522
9.4.1.4	Utilização sustentável de componentes da diversidade biológica.....	524
9.4.1.5	Acesso a recursos genéticos.....	524
9.4.1.6	Acesso à tecnologia e sua transferência	525
9.4.2	Agenda 21	528
§ 2º	PROTEÇÃO DE ÁREAS ÚMIDAS DE IMPORTÂNCIA INTERNACIONAL ..	529
9.4.3	Convenção de RAMSAR.....	529
9.4.3.1	Introdução	529
9.4.3.2	A Convenção de RAMSAR.....	530
§ 2º.2	CONVENÇÃO SOBRE O COMÉRCIO INTERNACIONAL DE ESPÉCIES DA FLORA E DA FAUNA SELVAGEM EM PERIGO DE EXTINÇÃO – CITES	540
9.4.4	Introdução	540
9.4.4.1	A Convenção CITES.....	542
§2º.3	A CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA E SEUS PROTOCOLOS	559
9.4.5	Introdução	559
9.4.5.1	As extinções em massa das espécies.....	560
9.4.5.2	A biopirataria	561
9.4.5.3	A Convenção sobre Diversidade Biológica.....	563
§ 3º	ACESSO À DIVERSIDADE BIOLÓGICA NO BRASIL	587
9.5	O quadro jurídico do acesso à biodiversidade	588
9.5.1	Conceitos normativos	589
9.5.2	Patrimônio genético	591
9.5.2.1	Inaplicabilidade das normas e vedação de acesso... ..	592
9.5.2.2	Gestão do patrimônio genético.....	592
9.5.2.3	Repartição de benefícios	593

9.5.2.4	Cláusulas contratuais cogentes.....	595
§ 4º	POLÍTICA NACIONAL DA BIODIVERSIDADE	596
9.6	Princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade	596
9.6.1	Princípios referentes ao acesso aos conhecimentos tradicionais associados	598
9.7	Diretrizes da Política Nacional da Biodiversidade.....	598
9.8	Componentes da Política Nacional da Biodiversidade	599
9.8.1	Programa Nacional de Diversidade Biológica – Pronabio	600
10	A VEGETAÇÃO NATIVA E SUA PROTEÇÃO LEGAL.....	603
10.1	Os diversos tipos de floresta	606
10.1.1	Floresta boreal.....	606
10.1.2	Floresta temperada	607
10.1.3	Floresta tropical.....	608
10.1.3.1	Florestas brasileiras.....	609
10.2	A legislação brasileira de proteção florestal.....	610
10.2.1	Lei nº 12.651/2012	610
10.2.2	Constituição de 1988.....	611
10.2.3	Política florestal dos Estados	612
10.2.4	O regime jurídico das florestas.....	612
10.2.4.1	O conceito jurídico de floresta	613
10.2.5	Áreas de preservação permanente pelo efeito da Lei nº 12.651/2012.....	614
10.2.6	Florestas de Preservação Permanente por interesse social.....	618
10.2.7	Áreas consolidadas em Áreas de Preservação Permanente (normas de regularização de ilícitos passados).....	619
10.3	O exercício do direito de propriedade em áreas florestadas.....	621
10.3.1	Contorno jurídico da propriedade florestal	621
10.3.2	As limitações decorrentes da condição de bem de interesse comum.....	623
10.3.3	Reserva (florestal) legal.....	623
10.3.3.1	Conceito normativo de reserva (florestal) legal.....	623
10.3.3.2	A reserva legal como interesse dos habitantes do país	624
10.3.3.3	A reserva (florestal) legal como obrigação e regime de proteção	625
10.3.3.4	Proteção florestal e desapropriação	637
10.4	O Supremo Tribunal Federal e o Código Florestal	638

10.5	A floresta, os desmatamentos e a utilização de fogo.....	643
10.5.1	Desflorestamento e queimadas	644
10.5.2	Regime legal da utilização do fogo	645
10.5.2.1	Proibição do uso de fogo.....	645
10.5.2.2	Ordenamento e suspensão temporária do emprego de fogo	647
10.5.2.3	Redução gradativa do emprego de fogo.....	647
10.5.3	Comissão Executiva para o Controle do Desmatamento Ilegal e Recuperação da Vegetação Nativa	648

11	ESPAÇOS TERRITORIAIS (ÁREAS) ESPECIALMENTE PROTEGIDOS E UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	651
11.1	Introdução.....	651
11.2	Fundamentos constitucionais dos ETEPs e das UCs.....	651
11.2.1	A separação constitucional entre legislação sobre conservação da natureza e proteção de florestas.....	657
11.2.1.1	Competências constitucionais: previsão de lei especial para a criação de Unidades de Conservação.....	657
11.2.2	Áreas protegidas diretamente pela Constituição Federal	663
11.2.3	Patrimônio Nacional	664
11.3	Os diferentes espaços territoriais especialmente protegidos	664
11.3.1	Turismo e áreas protegidas	665
11.3.1.1	Unidades de Conservação, Código Florestal e a aplicação da legislação especial.....	667
11.3.2	Breve histórico da legislação.....	668
11.4	As unidades de conservação	669
11.4.1	Unidades de conservação e direitos de propriedade constitucional	669
11.4.1.1	Princípios constitucionais relativos ao meio ambiente e ao direito de propriedade	669
11.4.1.2	Criação de unidades de conservação e vinculação.	671
11.4.1.3	Conceitos normativos aplicáveis às unidades de conservação	674
11.4.1.4	Objetivos do SNUC	676
11.5	Reserva Nacional de Cobre e seus associados	677
11.5.1	Órgãos integrantes do SNUC.....	678
11.5.2	As unidades de conservação: seus diferentes tipos e funções...	679
11.5.2.1	Unidades de proteção integral.....	679
11.5.2.2	Unidades de uso sustentável.....	684
11.5.3	Reserva da biosfera	699

11.5.3.1	Regulamentação	699
11.5.3.2	Criação, implantação e gestão das unidades de conservação	700
11.5.4	Conservação <i>ex-situ</i>	714
11.6	A exigibilidade legal da compensação ambiental: delimitação dos danos.....	714
11.6.1	As intervenções aptas a gerar a compensação ambiental	714
11.6.1.1	A natureza dos danos capazes de gerar compensação ambiental.....	716
11.6.1.2	O impacto significativo e não mitigável.....	718
11.7	A exigibilidade da compensação ambiental: aspectos formais.....	727
11.7.1	Termo inicial (<i>dies a quo</i>) para a exigência da compensação ambiental.....	727
11.7.2	Implantação do empreendimento: conceito.....	727
11.7.2.1	Compensação ambiental e empreendimentos já implantados	728
11.7.2.2	Extensão da compensação ambiental em relação ao volume de recursos investidos pelo empreendedor.....	729
11.8	Ampla defesa e compensação ambiental.....	731
11.9	Execução da compensação ambiental	733
12	A PROTEÇÃO JURÍDICA DO MEIO AMBIENTE MARINHO	735
	§ 1º A CONVENÇÃO DE MONTEGO BAY	735
12.1	Introdução	735
12.1.1	Poluição hídrica por óleos	738
12.1.1.1	Maré negra sobre o Nordeste	742
12.2	Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (Montego Bay) ..	745
12.2.1	Abrangência da Unclos	746
12.2.2	Mar Territorial e Zona Contígua	747
12.2.3	Recursos Vivos do mar: medidas de controle e uso.....	748
12.2.4	Poluição marinha	751
13	BIOSSEGURANÇA.....	753
13.1	Objetivos, conceitos e proibições da Lei de Biossegurança	753
13.2	Estrutura administrativa de biossegurança	755
13.2.1	Conselho Nacional de Biossegurança	755
13.2.1.1	Atribuições e competências	755
13.2.1.2	Composição	756

13.2.2	A Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio	756
13.2.2.1	Composição da CTNBio.....	756
13.2.2.2	Funcionamento da CTNBio	757
13.2.2.3	Competência da CTNBio.....	759
13.2.3	Comissão Interna de Biossegurança.....	763
13.2.4	Registro de OGM.....	763
13.3	Responsabilidade civil, administrativa e penal	764
14	POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	767
14.1	Introdução.....	767
14.2	Abrangência	767
14.3	Conceitos normativos.....	767
14.4	Concepção geral	769
14.5	Instrumentos.....	770
14.6	Diretrizes	771
14.7	Competências	772
14.8	Classificação dos resíduos sólidos.....	772
14.9	Planos de resíduos sólidos.....	773
14.10	Planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos.....	775
14.11	Plano de gerenciamento de resíduos sólidos	777
14.12	Responsabilidades dos geradores e dos poderes públicos	778
14.12.1	Responsabilidade compartilhada.....	779
14.12.2	Embalagens.....	780
14.12.3	Logística reversa.....	780
14.13	Resíduos perigosos.....	782
14.13.1	Seguro e áreas órfãs	783
14.14	Instrumentos econômicos.....	783
14.15	Proibições	784
14.16	Regulamentação: Decreto nº 7.404/2010	784
14.16.1	Introdução	784
14.16.2	Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos.....	784
14.16.3	Qualificação de Projetos para Ampliação da Capacidade de Recuperação Energética dos Resíduos Sólidos Urbanos	785
14.16.3.1	Regulamentação da recuperação energética dos resíduos sólidos urbanos.....	786
14.16.4	Responsabilidades dos geradores de resíduos sólidos e do poder público	787
14.16.5	Responsabilidade dos consumidores e coleta seletiva	787

14.16.6	Logística reversa.....	787
14.16.6.1	Acordos setoriais.....	789
14.16.6.2	Termos de compromisso.....	791
14.16.6.3	Comitê Orientador para Implementação de Sistemas de Logística Reversa.....	791
14.16.6.4	Diretrizes aplicáveis à gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos.....	792
14.16.6.5	Participação dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis.....	793
14.16.7	Planos de resíduos sólidos.....	795
14.16.7.1	Planos de resíduos sólidos elaborados pelo poder público.....	795
14.16.7.2	Planos de gerenciamento de resíduos sólidos.....	797
14.16.8	Resíduos perigosos.....	798
14.16.8.1	Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos.....	799
14.16.8.2	Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos – SINIR.....	799
14.16.9	Educação ambiental na gestão dos resíduos sólidos.....	801
14.16.10	Condições de acesso a recursos técnicos, econômicos e financeiros.....	801
14.16.11	Instrumentos econômicos.....	802
14.16.12	Infrações administrativas.....	803
15	SANEAMENTO BÁSICO.....	805
15.1	Introdução.....	805
15.2	Diretrizes e política federal de saneamento básico.....	808
15.2.1	Conceitos normativos aplicáveis.....	809
15.3	Titularidade dos serviços públicos de saneamento básico.....	810
15.3.1	Prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico.....	812
15.3.1.1	Decisão do Supremo Tribunal Federal.....	812
15.4	Planejamento.....	814
15.5	Regulação.....	814
15.5.1	Aspectos técnicos e ambientais.....	816
15.5.2	Participação de órgãos colegiados no controle social.....	816
15.6	Política federal de saneamento básico.....	816
15.7	Regulamento da lei (Decreto nº 7.217/2010): aspectos ambientais.....	819
15.7.1	Esgotamento sanitário.....	821
15.7.2	Resíduos sólidos.....	821

15.7.3	Águas pluviais urbanas.....	821
15.7.4	Serviços públicos de saneamento básico e recursos hídricos ...	822
15.7.5	Licenciamento ambiental.....	822
16	REGIME JURÍDICO DOS RECURSOS HÍDRICOS.....	823
	§ 1º DIREITO DOS RECURSOS HÍDRICOS	823
16.1	A importância das águas	823
16.2	A água nas Constituições brasileiras	826
16.2.1	As águas nas Constituições anteriores a 1988.....	826
	16.2.1.1 Constituição imperial.....	826
	16.2.1.2 Período republicano	827
16.2.2	As águas na Constituição de 1988	829
	16.2.2.1 Domínio da União	829
	16.2.2.2 Domínio dos Estados	829
	16.2.2.3 Competência legislativa	830
	16.2.2.4 Mudança de concepção.....	830
16.3	O regime jurídico dos recursos hídricos.....	830
	16.3.1 Água: sua definição.....	831
	16.3.2 Conceitos básicos do Código de Águas	832
	16.3.2.1 Outros conceitos importantes	833
	16.3.3 Legislação extravagante de proteção aos recursos hídricos	835
16.4	O valor econômico dos recursos hídricos.....	836
	16.4.1 Desapropriação de recursos hídricos	836
	16.4.2 Obrigação de conservação da qualidade das águas.....	836
	16.4.2.1 A regulamentação administrativa das águas.....	837
16.5	As águas submetidas ao regime jurídico de utilização “privada”.....	840
	16.5.1 Normas gerais estabelecidas pelo CC brasileiro	840
	16.5.1.1 Regime de prescrição.....	841
	16.5.2 Normas do Código de Águas referentes ao aproveitamento de águas comuns e particulares.....	841
16.6	A Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH.....	842
	16.6.1 Princípios gerais da PNRH.....	842
	16.6.1.1 Objetivos	843
	16.6.2 Instrumentos	843
	16.6.2.1 Outorga de direito de uso de recursos hídricos	843
	16.6.2.2 Cobrança pela utilização dos recursos hídricos.....	845
	16.6.2.3 Administração dos recursos hídricos.....	845
	16.6.3 Infrações e penalidades.....	848

16.7	Agência de água.....	848
16.7.1	Organizações civis de recursos hídricos	849
16.7.2	Agência Nacional de Águas – ANA.....	849
16.7.2.1	Apresentação	849
16.7.2.2	Competências da ANA.....	850
16.7.3	Estrutura administrativa da Agência Nacional de Águas – ANA.....	854
16.7.3.1	Diretoria: composição.....	854
16.7.3.2	Atividades vedadas aos dirigentes	854
16.7.3.3	Atribuições da diretoria	855
§ 2º POLÍTICA NACIONAL DE SEGURANÇA DE BARRAGENS		856
16.8	Introdução	856
16.8.1	O caso do rompimento da barragem de Mariana.....	856
16.8.2	O caso de Brumadinho	858
16.9	Âmbito de aplicação e definições.....	858
16.10	Objetivos da Política Nacional de Segurança de Barragens.....	859
16.11	Princípios fundamentais da Política Nacional de Segurança de Barragens – PNSB.....	860
16.12	Poder de polícia	860
16.13	Instrumentos da PNSB	862
16.13.1	Plano de Segurança da Barragem	862
16.13.2	Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB).....	863
16.14	Sanções	864
16.15	Política Nacional de Irrigação.....	865
16.15.1	A Política Nacional de Irrigação – aspectos gerais	865
16.15.2	Licenciamento ambiental.....	866
16.16	A Convenção Marpol.....	867
16.16.1	Conteúdo dos Anexos	868
16.17	A Lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000	870
16.17.1	Objetivos e definições da lei	870
16.17.1.1	Glossário da Lei nº 9.966/2000.....	870
16.17.2	Classificação das substâncias quanto ao perigo ou nocividade.....	874
16.17.2.1	Sistemas de prevenção, controle e combate da poluição.....	876
16.17.3	Descarga em águas jurisdicionais nacionais de óleo, substâncias nocivas ou perigosas e lixo.....	878
16.17.3.1	Ressarcimento de custos de combate à poluição	879
16.17.4	Poder de polícia em matéria de poluição por óleo.....	880

16.17.4.1	Repartição das atribuições de polícia	881
16.17.5	Infrações administrativas.....	886
16.17.5.1	Responsabilidade	889
16.18	Alijamento em águas sob jurisdição nacional	891
16.18.1	Definições	891
16.18.2	Proibição de alijamento.....	892
16.18.2.1	Bens alijados no mar.....	894
17	MINERAÇÃO	899
17.1	A mineração nas Constituições brasileiras	899
17.1.1	Constituições anteriores.....	899
17.1.2	A mineração na Constituição de 1988	900
17.1.2.1	Disposições constitucionais.....	900
17.1.2.2	Breve análise das disposições constitucionais à luz do artigo 225, § 2º	903
17.2	O Código de Mineração	904
17.2.1	Classificação das jazidas minerais	906
17.2.2	O Código de Minas e a proteção do meio ambiente	908
17.3	Mineração em terras indígenas	908
17.4	Mineração e meio ambiente.....	909
17.4.1	Licenciamento das atividades de mineração	910
17.4.2	Estudos de impacto ambiental e atividades de mineração	911
17.4.2.1	Ilegalidades existentes na Resolução nº 9/90 do Conama	913
17.4.2.2	A extinção das classes minerais e os estudos de impacto ambiental	914
17.4.2.3	Atividades com repercussões ambientais em áreas indígenas	914
17.4.3	Obrigações de recuperação ambiental da área degradada	915
17.4.4	Cavernas.....	917
17.4.4.1	Proteção ao patrimônio espeleológico	918
18	CONTROLE DE PRODUTOS TÓXICOS	923
	§ 1º PRODUTOS TÓXICOS EM GERAL.....	923
18.1	Introdução.....	923
18.2	Controle de produtos perigosos	924
18.2.1	Convenções internacionais.....	924
18.2.1.1	Convenção de Basileia.....	924
18.2.1.2	Convenção de Roterdã	925

	18.2.1.3	Convenção de Estocolmo.....	925
18.2.2		Normas internas.....	926
	18.2.2.1	Asbestos (amianto)	926
	18.2.2.2	Quadro legal sobre a matéria.....	928
	18.2.2.3	Competência concorrente e amianto	932
	18.2.2.4	Doença ocupacional e indenização	935
	18.2.2.5	Conclusão.....	935
18.2.3		Ascarel.....	937
	18.2.3.1	Portaria Interministerial nº 19, de 29 de janeiro de 1981 (Ministério do Interior, da Indústria e do Comércio e das Minas e Energia)	937
	18.2.3.2	Resolução Conama nº 6, de 15 de junho de 1988...	939
18.2.4		Ascarel em juízo	940
18.2.5		Mercúrio	946
	18.2.5.1	O controle dos metais pesados no Brasil	948
	18.2.5.2	Limite legal de concentração de mercúrio na água....	949
18.2.6		Benzeno.....	949
18.2.7		Cloro.....	950
	18.2.7.1	Importância do cloro.....	950
	18.2.7.2	A regulamentação legal da produção de cloro no Brasil.....	951
	18.2.7.3	Ampliação e modificação de indústrias já instaladas	953
	18.2.7.4	Penalidades	954
18.2.8		Pilhas e baterias.....	954
	18.2.8.1	Aspectos gerais	954
	18.2.8.2	Definição de pilhas e baterias.....	954
	18.2.8.3	Obrigações	956
18.3		Transporte de produtos tóxicos.....	958
	18.3.1	Condições de transporte.....	958
18.4		Transporte de produtos perigosos entre Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai.....	959
	18.4.1	Acordo de alcance parcial para a facilitação do transporte de produtos perigosos	960
		18.4.1.1 Embalagens.....	960
		18.4.1.2 Veículos	960
	18.4.2	Normas técnicas.....	961
18.5		Transporte ferroviário.....	961
	18.5.1	Aplicabilidade do regulamento	961

§ 2º Agrotóxicos.....	962
18.6 Regime legal dos agrotóxicos.....	963
18.6.1 Antecedentes legislativos da Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989.....	964
18.6.1.1 Decreto nº 24.414, de 12 de abril de 1934.....	964
18.7 A Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989	964
18.7.1 Repartições de Competências Administrativas no Interior da Administração Federal.....	967
18.7.1.1 Competências dos Ministérios da Agricultura, Saúde e Meio Ambiente	967
18.7.1.2 Competências do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento	968
18.7.1.3 Competências do Ministério da Saúde	968
18.7.1.4 Competências do Ministério do Meio Ambiente ...	968
18.7.1.5 Competências do Ministério da Economia (do Trabalho e Emprego).....	969
18.7.2 Definição legal de agrotóxico, seus componentes e afins	969
18.7.3 Controle de qualidade, inspeção e fiscalização dos agrotóxicos	969
18.7.3.1 Controle de qualidade	970
18.7.3.2 Inspeção e fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins	970
18.7.3.3 Atribuições da fiscalização.....	972
18.7.4 Registro de pessoas física e jurídica.....	974
18.7.5 Alerta de organizações internacionais e seus reflexos no Brasil	975
18.7.6 Registro do produto.....	976
18.7.6.1 Produtos para exportação.....	978
18.8 Responsabilidade.....	978
18.8.1 Responsabilidade criminal	979
18.8.2 Responsabilidade administrativa.....	979
18.8.2.1 Infrações.....	980
18.9 Comercialização dos agrotóxicos.....	982
18.9.1 Receituário agrônômico.....	982
18.9.2 Embalagem, fracionamento e rotulagem.....	983
18.9.3 Destinação final dos agrotóxicos	984
19 POLÍTICA ENERGÉTICA E MEIO AMBIENTE	987
§ 1º POLÍTICA ENERGÉTICA	987
19.1 Introdução.....	987

19.2	Política energética nacional	987
19.2.1	Princípios e objetivos da política energética nacional	988
19.2.2	Conselho Nacional de Política Energética.....	988
19.2.2.1	Finalidade e composição.....	989
19.2.2.2	Funcionamento do CNPE.....	993
19.3	O petróleo na Política Energética Nacional.....	994
19.3.1	A Exploração e Produção (E&P) de petróleo no Brasil.....	994
19.3.2	Regime legal do petróleo no Brasil.....	995
19.3.2.1	Dispositivos constitucionais	995
19.3.2.2	Glossário da Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997 ..	996
19.3.2.3	Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Bio- combustíveis	997
19.3.2.4	Exploração e produção (aspectos ambientais)	1007
19.4	Política Nacional de Conservação de Energia.....	1013
19.4.1	Penalidades	1013
19.4.2	Regulamentação da Política Nacional de Conservação de Energia	1014
19.4.2.1	Comitê de Gestores de Indicadores e Níveis de Efí- ciência Energética	1014
19.4.2.2	Regulamentação específica mínima	1015
19.4.3	Energia renovável: iniciativa energética.....	1016
§ 2º	Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio)	1016
19.4.4	Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio).....	1016
19.4.4.1	Instrumentos do RenovaBio e conceitos normativos ...	1017
19.4.4.2	As metas de redução de emissões na matriz de combustíveis	1018
19.4.4.3	Créditos de Descarbonização (CBIO).....	1024
19.4.4.4	Certificação de Biocombustíveis.....	1024
19.5	Política Nacional de Mudanças Climáticas.....	1025
19.5.1	Introdução	1025
19.5.2	A Política Nacional de Mudanças Climáticas – PNMC.....	1028
19.5.2.1	Redução de emissões de GEE?	1032
19.5.2.2	Mudanças na política climática: o negacionismo ..	1032
19.5.3	Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima	1032
19.5.3.1	REDD+	1033
20	ENERGIA NUCLEAR.....	1035
	§ 1º A ENERGIA NUCLEAR NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL.....	1035
20.1	Competências em matéria nuclear.....	1036

20.1.1	Competências da União.....	1036
20.1.1.1	Administrativa.....	1036
20.1.1.2	Legislativa.....	1037
20.1.2	As competências dos Estados e dos Municípios em matéria nuclear.....	1037
20.1.3	Análise da estrutura de competências.....	1038
20.1.4	Inserção da atividade nuclear na ordem econômica.....	1040
20.2	Tratamento democrático do problema nuclear na Constituição de 1988.....	1041
20.3	O Brasil na comunidade nuclear internacional.....	1042
§ 2º OS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DA ENERGIA NUCLEAR.....		1042
20.4	Acidentes nucleares na utilização pacífica da energia nuclear.....	1043
20.4.1	<i>Three Mile Island</i>	1043
20.4.2	Chernobyl.....	1043
20.4.3	Goiânia.....	1044
20.5	Fukushima.....	1045
20.5.1	Jurisprudência.....	1045
§ 3º REJEITOS NUCLEARES.....		1048
20.6	Os rejeitos nucleares: breve definição.....	1048
20.7	Alguns aspectos internacionais do problema.....	1049
20.8	O problema no Brasil.....	1050
20.8.1	O Césio 137.....	1050
20.8.2	Destinação final de rejeitos radioativos.....	1051
20.8.2.1	Responsabilidade pelos rejeitos radioativos.....	1051
20.8.2.2	Tipos de depósitos de rejeitos radioativos.....	1052
20.8.2.3	Responsabilidade civil.....	1054
§ 4º RESPONSABILIDADE CRIMINAL EM MATÉRIA NUCLEAR.....		1054
20.9	A responsabilidade criminal em matéria nuclear.....	1054
20.9.1	Os crimes previstos na Lei nº 6.453/77.....	1055
20.9.1.1	Os tipos legais previstos na Lei nº 6.453/77.....	1055
20.9.2	A utilização do Código Penal.....	1058
20.9.3	Lei de Crimes Ambientais.....	1059
21	TERRAS INDÍGENAS.....	1061
§ 1º LEGISLAÇÃO INDIGENISTA.....		1061
Terras indígenas – Introdução.....		1061
21.1	Os primeiros contatos com o colonizador.....	1063
21.1.1	O Regimento de Tomé de Souza.....	1064
21.1.2	A escravização dos indígenas.....	1065

21.2	O índio nas Constituições brasileiras	1068
21.2.1	Dispositivos da Constituição de 1988	1070
21.2.1.1	Dispositivos específicos.....	1071
21.2.2	Conclusão	1072
§ 2º	AS TERRAS INDÍGENAS, A EXTRAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS E O CONSENTIMENTO PRÉVIO LIVRE E INFORMADO.....	1072
21.3	Histórico da legislação.....	1073
21.3.1	Do período colonial até o século XIX.....	1073
21.3.2	O período republicano	1074
21.4	As terras indígenas na Constituição de 1988.....	1074
21.4.1	Antecedentes	1074
21.4.2	Direitos adquiridos sobre as terras indígenas	1079
21.4.3	Classificação das terras indígenas pelo Estatuto do Índio.....	1079
21.4.4	A extração de madeira nas terras indígenas.....	1080
21.4.5	Terras indígenas e soberania nacional	1083
21.5	A demarcação das terras indígenas.....	1084
21.5.1	O Decreto nº 1.775, de 8 de janeiro de 1996	1085
21.5.2	O marco temporal e o renitente esbulho como obstáculos aos direitos indígenas	1085
21.5.2.1	O caso Raposa Serra do Sol e suas consequências	1086
21.5.2.2	Constitucionalização das terras indígenas	1088
21.6	Direito de propriedade, terras indígenas e etnogênese	1090
21.7	Gestão territorial de terras indígenas	1093
21.7.1	Objetivos da Política Nacional de Gestão Ambiental e Territorial de Terras Indígenas.....	1094
21.8	A exploração de recursos naturais em terras indígenas: o consentimento prévio livre e informado.....	1098
21.8.1	Bases legais do Consentimento Prévio Livre e Informado.....	1100
21.8.1.1	Em nível internacional	1100
21.8.1.2	Convenção sobre Diversidade Biológica – Decreto Legislativo nº 2/1994	1104
21.8.1.3	Declaração das Nações Unidas sobre o Direito dos Povos Indígenas.....	1105
21.8.2	Brasil.....	1106
21.8.3	O tema no Sistema Interamericano de Proteção aos Direitos Humanos.....	1107
21.8.3.1	O Sistema Interamericano de Proteção aos Direitos Humanos.....	1107
21.8.3.2	Decisões do Sistema Interamericano de Proteção aos Direitos Humanos.....	1108

21.8.3.3	Decisões judiciais.....	1112
21.8.4	Instituições de Fomento Econômico e o Consentimento Prévio Livre e Informado.....	1113
21.8.5	Conclusões.....	1115
§ 3º A	LEGISLAÇÃO PENAL E OS INDÍGENAS.....	1116
21.9	Aspectos gerais	1116
21.10	Legislação penal específica (Lei nº 6.001/73)	1116
21.10.1	Principiologia em relação ao agente indígena.....	1116
21.10.2	Crimes praticados contra os indígenas e suas comunidades	1119
21.10.2.1	Crimes previstos no Estatuto do Índio (Lei nº 6.001/73).....	1120
21.10.2.2	Genocídio (Lei nº 2.889/56)	1121
21.10.2.3	Crimes resultantes de preconceitos de raça ou de cor (Lei nº 7.716/89)	1122
21.10.2.4	Lavra garimpeira (Lei nº 7.805/89).....	1123
21.10.2.5	Crimes praticados pelos índios	1124
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		1125