

PAULO DE BESSA ANTUNES

DIREITO AMBIENTAL

18ª EDIÇÃO

Revista
Atualizada e
Ampliada



- A EDITORA ATLAS se responsabiliza pelos vícios do produto no que concerne à sua edição (impressão e apresentação a fim de possibilitar ao consumidor bem manuseá-lo e lê-lo). Nem a editora nem o autor assumem qualquer responsabilidade por eventuais danos ou perdas a pessoa ou bens, decorrentes do uso da presente obra.

Todos os direitos reservados. Nos termos da Lei que resguarda os direitos autorais, é proibida a reprodução total ou parcial de qualquer forma ou por qualquer meio, eletrônico ou mecânico, inclusive através de processos xerográficos, fotocópia e gravação, sem permissão por escrito do autor e do editor.

Impresso no Brasil – *Printed in Brazil*

- Direitos exclusivos para o Brasil na língua portuguesa
Copyright © 2016 by
EDITORA ATLAS LTDA.
Uma editora integrante do GEN | Grupo Editorial Nacional
Rua Conselheiro Nébias, 1384 – Campos Elísios – 01203-904 – São Paulo – SP
Tel.: (11) 5080-0770 / (21) 3543-0770
faleconosco@grupogen.com.br / www.grupogen.com.br
- O titular cuja obra seja fraudulentamente reproduzida, divulgada ou de qualquer forma utilizada poderá requerer a apreensão dos exemplares reproduzidos ou a suspensão da divulgação, sem prejuízo da indenização cabível (art. 102 da Lei n. 9.610, de 19.02.1998). Quem vender, expuser à venda, ocultar, adquirir, distribuir, tiver em depósito ou utilizar obra ou fonograma reproduzidos com fraude, com a finalidade de vender, obter ganho, vantagem, proveito, lucro direto ou indireto, para si ou para outrem, será solidariamente responsável com o contrafator, nos termos dos artigos precedentes, respondendo como contrafatores o importador e o distribuidor em caso de reprodução no exterior (art. 104 da Lei n. 9.610/98).
- Capa: Leonardo Hermano
- Data de fechamento: 24.03.2016
- Obra publicada pela Editora Atlas a partir da 14ª edição.
- **DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)**
(CÂMARA BRASILEIRA DO LIVRO, SP, BRASIL)

Antunes, Paulo de Bessa

Direito ambiental / Paulo de Bessa Antunes. – 18. ed. rev., atual. e ampl. – São Paulo: Atlas, 2016.

Bibliografia.
ISBN 978-85-97-00502-8

1. Áreas protegidas – Brasil 2. Direito ambiental – Brasil 3. Política ambiental – Leis e legislação 4. Propriedade constitucional. I. Título.

11-14023

CDU-34:502.7(81)

Índice para catálogo sistemático:

1. Brasil : Áreas protegidas e propriedade constitucional :
Direito ambiental 34:502.7(81)

SUMÁRIO

Parte I – Teoria Geral do Direito Ambiental.....	1
I. O Direito Ambiental.....	3
1 Apresentação.....	3
2 Direito Ambiental: conceito.....	5
2.1 A vertente econômica do Direito Ambiental	13
2.2 A vertente humana do Direito Ambiental	17
3 A metodologia do Direito Ambiental.....	20
3.1 Autonomia do Direito Ambiental.....	20
3.2 Princípios do Direito Ambiental.....	22
3.2.1 Natureza dos princípios do Direito Ambiental	23
3.2.2 Princípio da dignidade da pessoa humana	24
3.2.3 Princípio do desenvolvimento.....	25
3.2.4 Princípio democrático	26
3.2.5 Princípio da precaução	29
3.2.5.1 Gênese do princípio da precaução	30
3.2.5.2 Breve definição.....	30
3.2.5.3 Rio 92 e Princípio da Precaução	35
3.2.5.4 Constituição e Princípio da Precaução	38
3.2.5.5 Princípio da Precaução e litígios judiciais	40
3.2.5.6 Princípio da Precaução: a busca de um conceito operacional	48
3.2.5.7 <i>In dubio pro natura</i>	49

3.2.6	Princípio da prevenção.....	50
3.2.7	Princípio do equilíbrio.....	51
3.2.8	Princípio da capacidade de suporte.....	52
3.2.9	Princípio da responsabilidade.....	55
3.2.10	Princípio do Poluidor Pagador.....	55
3.2.11	Conclusão.....	56
3.3	Fontes do Direito Ambiental.....	57
3.3.1	Fontes materiais.....	57
3.3.1.1	Movimentos populares.....	57
3.3.1.2	Descobertas científicas.....	61
3.3.1.3	Doutrina jurídica.....	61
3.3.2	Fontes formais.....	61
3.4	Relações do Direito Ambiental com outros ramos do Direito.....	62
3.5	Metodologia do Direito Ambiental.....	64
II.	A Ordem Constitucional do Meio Ambiente.....	65
1	Introdução.....	65
2	O período republicano.....	67
3	A Constituição de 1988.....	69
3.1	Aspectos gerais da Constituição de 1988.....	69
3.2	O artigo 225 da Lei Fundamental de 1988.....	70
3.2.1	Conceito normativo de meio ambiente.....	72
3.2.1.1	Direito Ambiental e direitos humanos.....	75
3.3	Direito Ambiental e indisponibilidade de direitos.....	80
3.3.1	O estreitamento do conceito de indisponibilidade de direitos.....	80
3.3.1.1	A “indisponibilidade” de direitos no Direito Ambiental.....	82
3.4	A equivalência entre dano ambiental e valor económico.....	83
3.4.1	A possibilidade de arbitragem.....	86
3.4.2	Transação em matéria ambiental.....	87
3.4.3	A conciliação em ações ambientais.....	93
4	Aplicabilidade das normas.....	95
5	A integração de conceitos exteriores ao direito na Constituição.....	97
III.	Competências Constitucionais em Matéria Ambiental.....	103
1	Introdução.....	103

2	Competência federal.....	106
2.1	Omissões inconstitucionais.....	108
2.2	Competência estadual.....	112
2.3	Competência municipal	113
2.3.1	Exercício da competência comum mediante a edição de leis próprias.....	113
3	A questão da aplicação da norma mais restritiva.....	116
4	Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011	120
5	Conclusão	126
IV. Política e Sistema Nacional de Meio Ambiente.....		127
1	O papel de cada um dos Poderes da República.....	127
1.1	Atribuições do Ministério Público.....	136
2	O Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA	138
2.1	A Política Nacional do Meio Ambiente como Lei Complementar.....	142
3	Órgãos Integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente.....	144
3.1	Cooperação Administrativa.....	145
3.1.1	Comissões multipartes.....	146
3.1.2	Delegabilidade de atribuições.....	146
3.2	Conselho de Governo.....	152
3.3	O Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA	152
3.3.1	Os órgãos do CONAMA	155
3.3.2	Competência Recursal do CONAMA	156
3.3.3	O CONAMA e a delegação de competências.....	156
3.3.4	Composição do CONAMA: separação de poderes e autonomia do Ministério Público	160
3.3.5	Ministério do Meio Ambiente	167
3.3.5.1	Antecedentes	167
3.4	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA.....	170
3.4.1	Atribuições do IBAMA.....	171
3.5	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – Instituto Chico Mendes.....	172
V. Poder de Polícia Ambiental.....		175
1	O poder de polícia.....	175
1.1	Conceito normativo de poder de polícia.....	178

2	Ordem pública do meio ambiente.....	180
3	A fiscalização ambiental	182
3.1	A fiscalização como expressão do poder de polícia.....	183
3.2	Limites da fiscalização	184
3.2.1	Fiscalização pelo IBAMA	188
3.2.1.1	Do agente de fiscalização.....	189
3.2.1.2	A fiscalização ambiental federal.....	196
3.2.2	Fiscalização pelo Instituto Chico Mendes de Conservação de Biodiversidade	199
3.2.2.1	Obrigações da fiscalização.....	200
3.2.3	Fiscalização e exercício de profissões regulamentadas	202
3.3	Guarda Ambiental Nacional e Corpo de Guarda-Parques	204
4	O licenciamento ambiental	205
4.1	Introdução	205
4.2	Cooperação administrativa e licenciamento ambiental.....	210
4.3	O licenciamento ambiental como processo administrativo	212
4.3.1	Natureza e alcance da Licença Prévia	220
4.3.2	Dificuldades do licenciamento ambiental.....	223
4.3.2.1	Conflitos entre órgãos administrativos ambientais	223
4.3.2.2	Localização do estudo prévio de impacto ambiental no processo de licenciamento ambiental.....	228
4.4	O licenciamento federal.....	231
4.4.1	Procedimento.....	238
4.4.2	Responsabilidade pela emissão das licenças ambientais....	238
4.4.3	O sistema estabelecido pela Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011.....	239
4.4.4	Intervenção de órgãos externos no licenciamento ambiental	242
4.4.4.1	Normas gerais.....	243
4.4.4.2	Procedimentos e prazos.....	245
4.4.4.3	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN.....	247
4.4.4.4	Fundação Cultural Palmares	248
4.4.4.5	Gestor de Unidade de Conservação.....	249
4.4.4.6	Centro de Tartarugas Marinhas – Centro TAMAR.....	250

4.4.5	Conflitos entre os diferentes órgãos intervenientes no licenciamento ambiental.....	250
4.5	Medidas para aceleração do licenciamento ambiental.....	251
4.5.1	Portaria nº 289, de 16 de julho de 2013.....	251
4.5.1.1	Aplicação.....	252
4.5.1.2	Definições.....	252
4.5.1.3	Regularização ambiental.....	255
4.5.2	Portaria nº 421, de 26 de outubro de 2011 (Transmissão de Energia Elétrica).....	256
4.5.2.1	Procedimentos.....	258
4.6	Itinerário para o licenciamento.....	262
4.6.1	Licenciamento de petróleo.....	263
4.6.2	Licenciamento ambiental para empreendimentos elétricos de pequeno porte.....	267
4.6.2.1	Glossário da Resolução CONAMA nº 279/2001.....	267
4.6.2.2	Procedimentos.....	269
4.6.2.3	Prazos.....	270
4.6.2.4	Reunião técnica informativa.....	270
4.6.2.5	Publicidade.....	271
4.6.3	Agentes ambientais voluntários.....	271
4.6.4	Licença especial para fins científicos.....	273
4.6.5	Licenciamento ambiental das atividades de dragagem....	276
4.6.6	Licenciamento de portos.....	279
4.6.6.1	Âmbito de aplicação.....	280
4.6.6.2	Compensação ambiental.....	282
VI.	Infrações Administrativas.....	285
1	Introdução.....	285
1.1	Tipos em branco e abertos.....	290
1.2	Violação do princípio da reserva de lei.....	293
1.3	Sujeito ativo.....	296
2	Infrações administrativas: sanções.....	297
2.1	A autuação.....	307
2.1.1	Autuação de advertência.....	308
2.1.2	Multas.....	309
2.1.3	Demais sanções administrativas.....	314
2.1.4	Prazos prescricionais.....	321

3	Infrações administrativas contra o meio ambiente.....	328
3.1	Infrações contra a fauna	328
3.2	Infrações contra a flora.....	376
3.3	Infrações relativas à poluição e outras infrações ambientais.....	412
3.4	Infrações contra o ordenamento urbano e o patrimônio cultural ...	436
3.5	Infrações administrativas contra a administração ambiental	448
3.6	Infrações cometidas exclusivamente em Unidades de Conservação	468
3.7	Aspectos relevantes do processo administrativo.....	474
3.8	Destinação dos bens e animais apreendidos.....	485
3.9	A conversão da multa em serviços ambientais.....	503
3.9.1	Normas para os integrantes do SISNAMA	527
3.9.2	Capitania dos Portos	529
VII.	Zoneamento.....	533
1	Introdução	533
2	Zoneamento	537
3	Zoneamento ambiental.....	537
3.1	Zoneamento federal.....	537
3.2	Zoneamento estadual.....	538
3.3	Zoneamento municipal	539
3.4	Zoneamento ambiental urbano.....	540
3.4.1	Zonas de Uso Industrial (ZUI)	540
3.4.1.1	Direito de pré-ocupação e realocização.....	542
3.4.2	Zona de Uso Estritamente Industrial (ZEI)	547
3.4.3	Zona de Uso Predominantemente Industrial (ZUPI) ...	547
3.4.4	Zona de Uso Diversificado (ZUD).....	547
4	Zoneamento agrícola	548
5	Zoneamento costeiro	549
VIII.	Responsabilidades Ambientais.....	555
1	Introdução	555
2	A responsabilidade ambiental na Constituição Federal.....	556
3	As responsabilidades ambientais.....	557
3.1	Fundamento da responsabilidade	557
3.1.1	A responsabilidade por risco	561

3.1.1.1	Responsabilidade por risco em matéria ambiental.....	561
3.1.2	Responsabilidade de instituições financeiras.....	573
3.1.3	Responsabilidade ambiental das instituições de crédito imobiliário.....	579
3.1.4	Crédito rural e meio ambiente: responsabilidade	582
3.2	A tarificação da responsabilidade ambiental.....	585
4	Responsabilidade civil e excludentes de responsabilidade ambiental na jurisprudência majoritária do Superior Tribunal de Justiça.....	587
4.1	Introdução ao tema	587
4.2	Risco.....	590
4.2.1	Teoria do Risco Integral na visão do STJ: síntese	593
4.2.2	Renascimento da teoria do risco integral	594
4.2.2.1	Um caso exemplar	596
4.2.3	Responsabilidade objetiva e atividades de grande impacto.....	597
4.3	Doutrina nacional e responsabilidade ambiental por risco integral.....	599
4.4	Exclusão de responsabilidade ambiental	601
4.5	A inexistência da exclusão da responsabilidade como estímulo ao comportamento antiambiental.....	607
5	O conceito de dano.....	607
5.1	O dano ambiental.....	608
5.1.1	Dano moral ambiental.....	610
6	Reparação do dano ambiental	611
6.1	Concepção educativa	611
6.2	A apuração do dano ambiental.....	612
IX.	Poluição Hídrica por Óleo.....	615
1	Introdução	615
2	A Lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000.....	624
2.1	Objetivos e definições da Lei	624
2.1.1	Glossário da Lei nº 9.966/2000.....	625
2.2	Classificação das substâncias quanto ao perigo ou nocividade... 631	
2.2.1	Sistemas de prevenção, controle e combate da poluição.....	633
2.2.1.1	Os planos de emergência	634
2.2.1.2	Auditorias	635

2.3	Descarga em águas jurisdicionais nacionais de óleo, substâncias nocivas ou perigosas e lixo.....	637
2.3.1	Ressarcimento de custos de combate à poluição.....	638
2.4	Poder de polícia em matéria de poluição por óleo	639
2.4.1	Repartição das atribuições de polícia	640
2.4.1.1	Poder de Polícia da Marinha do Brasil em matéria ambiental.....	643
2.5	Infrações administrativas	648
2.5.1	Responsabilidade.....	652
3	Alijamento em águas sob jurisdição nacional	655
3.1	Definições.....	656
3.2	Proibição de alijamento	657
3.2.1	Bens alijados no mar	659
3.2.1.1	Remoção ou demolição: responsabilidade	662
Parte II – Estudo de Impacto Ambiental.....		665
I. Estudo de Impacto Ambiental: conceito de impacto e experiência internacional.....		669
Introdução		667
1	Definições de impacto, meio ambiente e de impacto ambiental.....	669
1.1	Conceitos normativos de meio ambiente e impacto ambiental.....	672
2	Importância internacional dos estudos de impacto ambiental	675
2.1	O Banco Mundial e os estudos de impacto ambiental	676
2.2	Estados Unidos	677
2.2.1	Antecedentes.....	677
2.2.2	National Environment Policy Act (NEPA)	678
2.3	França.....	681
2.3.1	A base legal do sistema de avaliação de impactos ambientais.....	681
2.3.2	O sistema francês de análise de impactos ambientais ..	681
2.3.2.1	Mininotícia de impacto.....	682
2.3.2.2	Notícia de impacto	682
2.3.2.3	Estudo de impacto	682
2.4	Japão.....	684
2.5	Canadá.....	685
2.6	Holanda	686
II. Estudos de Impacto Ambiental: Bases Constitucionais.....		687
1	Introdução	687

2	A exigência constitucional dos estudos de impacto ambiental	687
3	A legislação ordinária	690
3.1	Áreas críticas de poluição e avaliação de impactos ambientais	690
3.2	A avaliação dos impactos ambientais prevista na Lei nº 6.803, de 2 de junho de 1980	693
3.3	O estudo de impacto ambiental na Lei nº 6.938/81	694
4	Ato administrativo praticado pelo Poder Executivo	695
III. Natureza Jurídica do Estudo de Impacto Ambiental.....		697
1	Natureza jurídica dos estudos de impacto ambiental.....	697
1.2	Formalidades do estudo de impacto ambiental	700
2	O EIA e a Administração Pública.....	711
2.1	Publicidade.....	713
2.2	Vinculação da Administração ao EIA	713
IV. Requisitos do Estudo Prévio de Impacto Ambiental		715
1	Apresentação	715
2	Requisitos de conteúdo.....	715
2.1	Alternativas tecnológicas e de implantação	717
2.2	Impactos ambientais gerados na fase de implantação e na fase de operação	721
2.3	Área geográfica a ser diretamente atingida.....	722
2.4	Consideração de planos e programas governamentais	722
2.5	Impactos sociais e humanos	722
3	Requisitos técnicos	723
4	Requisitos formais	726
4.1	Equipe técnica habilitada	726
4.1.1	Independência da equipe técnica	727
4.1.1.1	Revogação do artigo 7º da Resolução nº 1/86 do CONAMA	728
4.1.1.2	Responsabilidade dos elaboradores do EIA	728
4.2	Informação incompleta	729
4.3	Despesas	735
4.3.1	Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumen- tos de Defesa Ambiental.....	735
4.4	O Relatório de Impacto Ambiental – RIMA	737

5	Audiência pública.....	737
5.1	Convocação.....	738
5.2	Realização da audiência.....	739
5.3	Função da audiência	739
Parte III – Meio Ambiente Urbano.....		741
I. A Proteção Ambiental do Ambiente Urbano.....		743
1	Introdução.....	743
2	Preceitos constitucionais	745
3	Instrumentos da política urbana	747
3.1	Instrumentos com imediata repercussão ambiental.....	747
3.1.1	Direito de preempção	747
3.1.2	Transferência do direito de construir	749
3.1.3	Concessão de uso especial.....	749
3.1.4	Estudo de Impacto de Vizinhança	750
3.1.4.1	Estudo de Impacto de Vizinhança no município de São Paulo.....	751
3.2	Plano Diretor e gestão democrática da cidade	754
3.2.1	Elaboração democrática das normas do Plano Diretor... ..	755
3.2.2	Obrigatoriedade do Plano Diretor	755
3.2.3	Gestão democrática da cidade	756
3.2.3.1	Loteamento fechado	757
4	Aplicação da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (Novo Código Florestal) em áreas urbanas.....	758
4.1	Legislação aplicável	761
4.2	Interpretação judicial.....	765
4.2.1	Tribunais Regionais Federais	768
4.2.2	Tribunais de Justiça Estaduais	771
5	Transporte urbano e meio ambiente.....	773
5.1	Introdução.....	773
5.2	Os aspectos ambientais da Política Nacional de Mobilidade Urbana (Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012)	773
5.2.1	Obrigatoriedade do Plano de Mobilidade Urbana.....	775
6	Conclusão	776
Parte IV – Proteção Jurídica da Diversidade Biológica.....		777
I. A Perda da Diversidade Biológica como um Problema Contemporâneo....		779
1	Introdução.....	779

2	A dimensão da atual perda de diversidade biológica	782
2.1	O Banco Mundial e a perda de diversidade biológica	784
2.2	O Brasil e a perda da diversidade biológica	785
2.2.1	O difícil relacionamento com os povos autóctones	785
2.2.2	Novos povos	786
3	Perda de diversidade biológica nos biomas brasileiros	786
3.1	Perda de diversidade biológica na Amazônia	787
3.2	Perda de diversidade biológica no bioma Mata Atlântica	788
4	Diversidade biológica e atividade econômica	789
4.1	Diversidade biológica e propriedade intelectual	791
4.1.1	Base constitucional para o patenteamento de organismos geneticamente modificados (OGM)	792
5	Conclusão	793
II. Proteção Internacional da Diversidade Biológica e Meio Ambiente (Principais Documentos)		
1	Introdução	795
2	Principais documentos internacionais assinados pelo Brasil	795
2.1	Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB)	798
2.1.1	Preâmbulo	800
2.1.2	Objetivos da CDB	802
2.1.3	Glossário da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB)	803
2.1.4	Soberania e diversidade biológica	805
2.1.5	Medidas de proteção da diversidade biológica	806
2.1.6	Utilização sustentável de componentes da diversidade biológica	808
2.1.7	Avaliação de impacto e minimização de impactos negativos	809
2.1.8	Acesso a recursos genéticos	810
2.1.9	Acesso à tecnologia e sua transferência	811
2.1.9.1	Gestão da biotecnologia e distribuição de seus benefícios	812
2.1.9.2	Relações entre diversidade biológica e produção de medicamentos	813
2.2	Agenda 21	816
2.3	Convenção de RAMSAR	817
2.3.1	Preâmbulo	818

2.3.2	Glossário da Convenção.....	818
2.3.3	Indicação pelas partes de áreas a serem incluídas na Lista de Zonas Úmidas de Importância Internacional	819
2.3.3.1	Obrigações com relação às áreas incluídas na lista.....	820
2.3.3.2	Acompanhamento da implementação da Convenção	821
2.3.3.3	Conferência das Partes Contratantes	821
2.3.3.4	Competência da Conferência das Partes	821
2.3.3.5	Atribuições do Bureau.....	822
2.4	Convenção sobre Comércio Internacional das Espécies da Flo- ra e Fauna Selvagem em Perigo de Extinção – CITES	823
2.4.1	Abrangência da CITES: conteúdo dos anexos.....	823
2.4.2	Glossário da Convenção.....	824
2.4.3	Relação entre a CITES e outras convenções interna- cionais e a legislação nacional.....	825
2.4.4	Implementação da CITES pelo Brasil.....	826
2.4.4.1	Papel do Instituto Brasileiro do Meio Am- biente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA no âmbito da CITES.....	826
2.4.5	Procedimentos necessários ao comércio internacional de espécies (espécies integrantes dos Anexos I, II e III da CITES).....	828
2.4.6	Licenças e certificados CITES.....	829
2.4.7	Não incidência das normas da CITES.....	830
III.	Biossegurança	831
1	Objetivos, conceitos e proibições da Lei de Biossegurança	831
2	Estrutura administrativa de biossegurança.....	834
2.1	Conselho Nacional de Biossegurança.....	834
2.1.1	Atribuições e competências	834
2.1.2	Composição	835
2.2	A Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio.....	836
2.2.1	Composição da CTNBio	836
2.2.2	Funcionamento da CTNBio.....	837
2.2.2.1	Audiência pública	839
2.2.2.2	Normas de conduta ética dos conselheiros ...	839

2.2.3	Competência da CTNBio.....	839
2.2.3.1	A CTNBio e o licenciamento ambiental.....	845
2.2.3.2	Forma das decisões da CTNBio.....	845
2.3	Comissão Interna de Biossegurança.....	845
2.4	Registro de OGM.....	846
3	Responsabilidade civil, administrativa e penal.....	848
IV.	Acesso à Diversidade Biológica no Brasil.....	851
1	Introdução.....	851
2	O quadro jurídico do acesso à biodiversidade.....	851
2.1	Conceitos normativos.....	853
2.2	Patrimônio genético.....	858
2.2.1	Inaplicabilidade das normas e vedação de acesso.....	859
2.2.2	Gestão do patrimônio genético.....	859
2.2.3	Conselho de Gestão: regulamentação.....	863
2.2.3.1	Composição e funcionamento.....	864
2.2.3.2	Forma de deliberação.....	865
2.2.3.3	Competência.....	865
2.2.3.4	Secretaria executiva.....	867
2.2.4	Acesso aos recursos genéticos.....	869
2.2.4.1	A experiência da Costa Rica.....	869
2.2.4.2	Bioamazônia.....	870
2.2.5	Requisitos para acesso.....	871
2.2.5.1	Condições legais.....	871
2.2.5.2	Regulamentação.....	875
2.2.6	Acesso e remessa.....	879
2.2.6.1	Acesso à tecnologia, transferência de tecnologia e registro de patentes.....	879
2.2.7	Repartição de benefícios.....	880
2.2.7.1	Benefícios.....	880
2.2.8	Cláusulas contratuais cogentes.....	882
2.2.9	Sanções administrativas.....	883
2.2.9.1	As sanções em espécie.....	885
2.2.9.2	Infrações administrativas.....	887
2.2.9.3	Processo administrativo.....	890

V. Política Nacional da Biodiversidade	893
1 Introdução	893
2 Política Nacional da Biodiversidade	893
2.1 Objetivos, princípios e diretrizes gerais da Política Nacional da Biodiversidade	893
2.1.1 Objetivos.....	893
2.1.2 Características básicas da principiologia.....	894
2.1.2.1 Princípios referentes ao acesso aos conhecimentos tradicionais associados.....	896
2.2 Diretrizes da Política Nacional da Biodiversidade.....	897
2.3 Dos componentes da Política Nacional da Biodiversidade	898
3 Leis estaduais de acesso à diversidade biológica	899
VI. Proteção Jurídica do Conhecimento Tradicional Associado.....	903
1 Introdução	903
2 Direitos das comunidades indígenas e das comunidades locais	908
2.1 Comunidades indígenas	908
2.1.1 Usufruto indígena.....	909
2.2 Comunidades locais.....	909
2.2.1 Remanescentes de quilombos.....	909
2.2.2 Populações tradicionais	910
2.3 Disposições comuns.....	911
2.4 Conclusão.....	912
3 Experiência brasileira de utilização do conhecimento tradicional associado.....	913
3.1 Carta de São Luís do Maranhão	913
4 Registro do conhecimento tradicional associado	916
4.1 Origens do reconhecimento dos conhecimentos tradicionais associados.....	916
4.1.1 Abrangência do termo	916
4.1.2 Evolução da matéria.....	918
4.2 Experiências de reconhecimento de conhecimentos tradicionais ...	920
4.2.1 América Latina	920
4.2.1.1 Costa Rica	920
4.2.1.2 Panamá.....	925
4.2.2 Comunidade de Países Andinos.....	926
4.2.2.1 Bolívia.....	928

4.2.2.2	Colômbia.....	929
4.2.2.3	Equador.....	930
4.2.2.4	Peru.....	931
4.2.2.5	Venezuela.....	932
4.2.3	Austrália e Nova Zelândia.....	933
4.2.3.1	Austrália.....	933
4.2.3.2	Nova Zelândia.....	936
4.2.4	Registro do patrimônio imaterial no Brasil.....	937
4.2.4.1	Limitações do registro do patrimônio imaterial....	940
4.2.4.2	Banco de dados nacional.....	942
VII.	A vegetação nativa e sua Proteção Legal.....	943
1	Introdução.....	943
2	Os diversos tipos de florestas.....	947
2.1	Floresta boreal.....	947
2.2	Floresta temperada.....	949
2.3	Floresta tropical.....	950
2.3.1	Florestas brasileiras.....	951
3	A legislação brasileira de proteção florestal.....	953
3.1	Evolução da legislação nacional.....	953
3.1.1	Período colonial.....	954
3.1.2	Período imperial.....	955
3.1.3	Período republicano.....	955
3.2	Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (Novo Código Florestal).....	956
3.2.1	Competência legislativa em matéria florestal.....	956
3.2.1.1	Da Carta de 1934 até a de 1969.....	956
3.2.1.2	Constituição de 1988.....	958
3.3	Política florestal dos Estados.....	959
3.4	O regime jurídico das florestas.....	959
3.4.1	O conceito jurídico de floresta.....	961
3.4.1.1	Florestas de preservação permanente pelo efeito da Lei nº 12.651/2012.....	963
3.4.1.2	Florestas de Preservação Permanente por interesse social.....	969
3.4.1.3	Áreas consolidadas em Áreas de Preservação Permanente (normas de regularização de ilícitos passados).....	969

4	O exercício do direito de propriedade em áreas florestadas.....	972
4.1	Contorno jurídico da propriedade florestal.....	972
4.2	As limitações decorrentes da condição de bem de interesse comum.....	975
4.3	Reserva (florestal) legal.....	976
4.3.1	Conceito normativo de reserva (florestal) legal	976
4.3.2	A reserva legal como interesse dos habitantes do país	977
4.3.3	A reserva (florestal) legal como obrigação e regime de proteção	979
4.3.3.1	Regime de proteção da reserva (florestal) legal	981
4.3.3.2	Regime de utilização da reserva (florestal) legal... ..	981
4.3.3.3	Prazos para recomposição da reserva legal	983
4.3.3.4	A delimitação, pela autoridade pública, da área a ser preservada	983
4.3.3.5	Percentuais que devem ser mantidos como reserva legal.....	985
4.4	Proteção florestal e desapropriação.....	994
5	A floresta, os desmatamentos e a utilização de fogo.....	996
5.1	Desflorestamento e queimadas.....	996
5.2	Regime legal da utilização do fogo.....	997
5.2.1	Proibição do uso de fogo	998
5.2.1.1	Requisitos para a queima controlada	999
5.2.2	Ordenamento e suspensão temporária do emprego de fogo	1000
5.2.3	Redução gradativa do emprego de fogo	1001
VIII.	Áreas Protegidas e Unidades de Conservação.....	1003
1	Introdução	1003
2	Fundamentos constitucionais das áreas protegidas e das unidades de conservação	1003
2.1	A separação constitucional entre legislação sobre conservação da natureza e proteção de florestas	1010
2.1.1	Competências Constitucionais: Previsão de Lei Especial para a criação de Unidades de Conservação.....	1010
2.1.1.1	A solução de conflitos entre leis.....	1012
2.2	Áreas protegidas diretamente pela Constituição Federal	1018
2.3	Patrimônio Nacional.....	1019
3	As diferentes áreas protegidas.....	1020

3.1	Turismo e áreas protegidas.....	1020
3.1.1	Unidades de Conservação, Código Florestal e a aplicação da legislação especial	1022
3.2	Breve histórico da legislação.....	1024
4	As unidades de conservação	1025
4.1	Unidades de conservação e direitos de propriedade constitucional.....	1025
4.1.1	Princípios constitucionais relativos ao meio ambiente e ao direito de propriedade	1025
4.1.2	Criação de unidades de conservação e vinculação	1028
4.1.2.1	A criação das unidades de conservação.....	1030
4.1.3	Conceitos normativos aplicáveis às unidades de conservação.....	1032
4.1.4	Objetivos do Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC.....	1034
4.2	Órgãos integrantes do SNUC	1036
4.3	As unidades de conservação: seus diferentes tipos e funções ...	1037
4.3.1	Unidades de proteção integral.....	1037
4.3.1.1	Estação ecológica	1037
4.3.1.2	Reservas ecológicas	1040
4.3.1.3	Reserva biológica	1041
4.3.1.4	Parque nacional.....	1042
4.3.1.5	Monumento natural	1045
4.3.1.6	Refúgio de vida silvestre	1046
4.3.2	Unidades de uso sustentável	1046
4.3.2.1	Áreas de proteção ambiental.....	1046
4.3.2.2	Área de relevante interesse ecológico.....	1052
4.3.2.3	Floresta nacional.....	1053
4.3.2.4	Reserva extrativista.....	1061
4.3.2.5	Reserva de Fauna	1063
4.3.2.6	Reserva de Desenvolvimento Sustentável.....	1063
4.3.2.7	Reserva Particular do Patrimônio Natural.....	1064
4.3.3	Criação, implantação e gestão das unidades de conservação	1065
4.3.3.1	Normas gerais.....	1065
4.3.3.2	Normas aplicáveis às unidades de uso sustentável	1070

5	A exigibilidade legal da compensação ambiental: delimitação dos danos	1084
5.1	As intervenções aptas a gerar a compensação ambiental.....	1084
5.1.1	A natureza dos danos capazes de gerar compensação ambiental	1088
5.1.2	O impacto significativo e não mitigável	1091
5.1.2.1	Interpretação e valoração dos impactos.....	1092
5.1.2.2	Definição das medidas mitigadoras e do programa de monitoragem dos impactos....	1095
5.1.2.3	Comentários sobre a ADI nº 3.378-6	1095
5.1.3	Compensação ambiental e risco.....	1101
6	A exigibilidade da compensação ambiental: aspectos formais.....	1102
6.1	Termo inicial (<i>dies a quo</i>) para a exigência da compensação ambiental.....	1102
6.2	Implantação do empreendimento: conceito	1105
6.2.1	Compensação ambiental e empreendimentos já implantados	1106
6.2.2	Extensão da compensação ambiental em relação ao volume de recursos investidos pelo empreendedor....	1107
7	Ampla defesa e compensação ambiental	1111
7.1	Reserva da biosfera	1114
7.1.1	Regulamentação	1114
7.1.2	Unidades de conservação atípicas.....	1115
7.1.2.1	Jardins botânicos.....	1115
7.1.2.2	Jardins zoológicos	1117
7.1.2.3	Hortos florestais	1117
IX. Política Nacional de Resíduos Sólidos.....		1119
1	Introdução.....	1119
2	Abrangência	1119
3	Conceitos normativos	1120
4	Concepção geral	1122
5	Instrumentos	1124
6	Diretrizes	1126
7	Competências.....	1126
8	Classificação dos resíduos sólidos	1127
9	Planos de Resíduos Sólidos	1128
10	Planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos.....	1130

11	Plano de gerenciamento de resíduos sólidos	1133
12	Responsabilidades dos geradores e dos poderes públicos.....	1134
12.1	Responsabilidade compartilhada	1135
12.2	Embalagens	1142
12.3	Logística reversa	1143
13	Resíduos perigosos	1146
13.1	Seguro e áreas órfãs.....	1147
14	Instrumentos econômicos	1147
15	Proibições	1148
16	Regulamentação: Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010.....	1149
16.1	Introdução.....	1149
16.2	Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos	1149
16.3	Responsabilidades dos geradores de resíduos sólidos e do poder público	1150
16.4	Responsabilidade dos consumidores e coleta seletiva.....	1151
16.5	Logística reversa	1151
16.5.1	Acordos setoriais	1153
16.5.2	Termos de compromisso	1156
16.5.3	Comitê Orientador para Implementação de Sistemas de Logística Reversa.....	1156
16.5.4	Diretrizes aplicáveis à gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos.....	1157
16.5.5	Participação dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis.....	1159
16.6	Planos de resíduos sólidos.....	1160
16.6.1	Planos de resíduos sólidos elaborados pelo poder público.....	1160
16.6.1.1	Plano Nacional de Resíduos Sólidos.....	1160
16.6.1.2	Planos estaduais e planos regionais de resíduos sólidos	1161
16.6.1.3	Planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos	1161
16.6.1.4	Relação entre os planos de resíduos sólidos e os planos de saneamento básico no que tange ao componente de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos.....	1163
16.6.2	Planos de gerenciamento de resíduos sólidos.....	1164

16.7	Resíduos perigosos.....	1165
16.7.1	Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos.....	1166
16.7.2	Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos – SINIR.....	1166
16.8	Educação ambiental na gestão dos resíduos sólidos.....	1168
16.9	Condições de acesso a recursos técnicos, econômicos e financeiros.....	1169
16.10	Instrumentos econômicos.....	1169
16.11	Infrações administrativas.....	1170
X.	Saneamento Básico.....	1173
1	Introdução.....	1173
2	Diretrizes e política federal de saneamento básico.....	1176
2.1	Conceitos normativos aplicáveis.....	1177
3	Titularidade dos serviços públicos de saneamento básico.....	1178
3.1	Prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico.....	1181
4	Planejamento.....	1181
5	Regulação.....	1182
5.1	Aspectos técnicos e ambientais.....	1184
5.2	Participação de órgãos colegiados no controle social.....	1185
6	Política federal de saneamento básico.....	1185
7	Regulamento da Lei (Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010): aspectos ambientais.....	1188
7.1	Esgotamento sanitário.....	1190
7.2	Resíduos sólidos.....	1190
7.3	Águas pluviais urbanas.....	1191
7.4	Serviços públicos de saneamento básico e recursos hídricos....	1191
7.5	Licenciamento ambiental.....	1191
XI.	Agrotóxicos.....	1193
1	Introdução.....	1193
2	Regime legal dos agrotóxicos.....	1193
2.1	Antecedentes legislativos da Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989.....	1194
2.1.1	Decreto nº 24.414, de 12 de abril de 1934.....	1194
3	A Lei nº 7.802/89.....	1195

3.1	Repartições de Competências Administrativas no Interior da Administração Federal	1198
3.1.1	Competências dos Ministérios da Agricultura, Saúde e Meio Ambiente	1199
3.1.2	Competências do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento	1200
3.1.3	Competências do Ministério da Saúde.....	1200
3.1.4	Competências do Ministério do Meio Ambiente.....	1201
3.1.5	Competências do Ministério do Trabalho e Emprego...	1201
3.2	Definição legal de agrotóxico, seus componentes e afins.....	1202
3.3	Controle de qualidade, inspeção e fiscalização dos agrotóxicos	1202
3.3.1	Controle de qualidade.....	1202
3.3.2	Inspeção e fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins	1203
3.3.2.1	Competência federal (art. 71, I, do Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002)	1203
3.3.2.2	Competência dos Estados e Distrito Federal (art. 71, II, do Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002)	1203
3.3.3	Atribuições da fiscalização	1205
3.3.3.1	Produção de prova	1206
3.4	Registro de pessoas física e jurídica	1207
3.5	Alerta de organizações internacionais e seus reflexos no Brasil	1209
3.6	Registro do produto	1210
3.6.1	Produtos para exportação	1214
4	Responsabilidade.....	1214
4.1	Responsabilidade criminal.....	1215
4.2	Responsabilidade administrativa	1216
4.2.1	Infrações	1217
4.2.1.1	Sanções administrativas.....	1218
5	Comercialização dos agrotóxicos.....	1220
5.1	Receituário agrônomo	1220
5.2	Embalagem, fracionamento e rotulagem	1222
5.3	Destinação final dos agrotóxicos.....	1223
XII.	Controle de Produtos Tóxicos.....	1227
1	Introdução	1227
2	Controle de produtos perigosos	1228

2.1	Convenções internacionais	1228
2.1.1	Convenção de Basileia	1228
2.1.2	Convenção de Roterdã.....	1229
2.1.3	Convenção de Estocolmo	1230
2.2	Normas internas	1231
2.2.1	Asbestos (amianto).....	1231
2.2.1.1	Utilização do amianto	1231
2.2.1.2	Amianto e a saúde humana	1232
2.2.2	Quadro legal sobre a matéria	1233
2.2.2.1	Regulamentação do CONAMA	1233
2.2.2.2	Portaria nº 1, de 28 de maio de 1991 (Secretaria Nacional do Trabalho)	1234
2.2.2.3	Lei nº 9.055, de 19 de junho de 1995	1235
2.2.3	Competência concorrente e amianto.....	1239
2.2.4	Doença ocupacional e indenização.....	1242
2.2.5	Conclusão.....	1243
2.3	Ascarel.....	1243
2.3.1	Portaria Interministerial nº 19, de 29 de janeiro de 1981	1244
2.3.2	Resolução Conama nº 6, de 15 de junho de 1988	1246
2.4	Ascarel em juízo	1247
2.5	Mercúrio.....	1259
2.5.1	O Controle dos metais pesados no Brasil.....	1261
2.5.2	Limite legal de concentração de mercúrio na água	1262
2.6	Benzeno	1262
2.7	Cloro	1263
2.7.1	Importância do Cloro	1263
2.7.2	A Regulamentação legal da produção de cloro no Brasil	1264
2.7.2.1	Controle da presença de mercúrio no processo produtivo.....	1264
2.7.2.2	Controle da presença de amianto	1265
2.7.2.3	Aspectos de segurança e saúde do trabalhador	1266
2.7.2.4	Monitoramento	1266
2.7.3	Ampliação e modificação de indústrias já instaladas..	1266
2.7.4	Penalidades.....	1268

2.8	Pilhas e baterias	1268
2.8.1	Aspectos gerais.....	1268
2.8.2	Definição de pilhas e baterias	1268
2.8.3	Obrigações.....	1270
3	Transporte de produtos tóxicos	1273
3.1	Condições de transporte	1273
4	Transporte de produtos perigosos entre Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai	1274
4.1	Acordo de alcance parcial para a facilitação do transporte de produtos perigosos.....	1276
4.1.1	Embalagens	1276
4.1.2	Veículos.....	1276
4.2	Normas técnicas	1277
5	Transporte ferroviário.....	1277
5.1	Aplicabilidade do regulamento	1277
XIII. Regime Jurídico dos Recursos Hídricos		1281
1	A Importância das águas	1281
2	A água nas Constituições brasileiras.....	1284
2.1	As águas nas Constituições anteriores a 1988	1284
2.1.1	Constituição imperial	1284
2.1.2	Período republicano.....	1285
2.1.2.1	Constituição de 1891	1285
2.1.2.2	Constituição de 1934	1285
2.1.2.3	Constituição de 1937	1286
2.1.2.4	Constituição de 1946	1286
2.1.2.5	Constituições de 1967 e 1969	1287
2.2	As águas na Constituição de 1988.....	1287
2.2.1	Domínio da União	1287
2.2.2	Domínio dos Estados	1288
2.2.3	Competência legislativa.....	1289
2.2.4	Mudança de concepção	1289
3	O regime jurídico dos recursos hídricos	1290
3.1	Água: sua definição	1291
3.2	Conceitos básicos do Código de Águas.....	1292
3.2.1	Outros conceitos importantes.....	1295

	3.2.1.1 Rio.....	1295
	3.2.1.2 Lago e lagoa	1296
	3.2.1.3 Corrente	1296
	3.3 Legislação extravagante de proteção aos recursos hídricos.....	1297
4	O valor econômico dos recursos hídricos.....	1297
	4.1 Desapropriação de recursos hídricos.....	1298
	4.2 Obrigação de conservação da qualidade das águas	1299
	4.2.1 A regulamentação administrativa das águas	1299
	4.2.1.1 Estabelecimento das classes de águas.....	1299
5	As águas submetidas ao regime jurídico de utilização “privada”	1303
	5.1 Normas gerais estabelecidas pelo Código Civil brasileiro	1304
	5.1.1 Regime de prescrição	1305
	5.2 Normas do Código de Águas referentes ao aproveitamento de águas comuns e particulares	1306
6	A Política Nacional de Recursos Hídricos	1306
	6.1 Princípios gerais da Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH	1306
	6.1.1 Objetivos.....	1307
	6.2 Instrumentos.....	1308
	6.2.1 Outorga de direito de uso de recursos hídricos	1309
	6.2.2 Cobrança pela utilização dos recursos hídricos	1311
	6.2.3 Administração dos recursos hídricos	1311
	6.2.3.1 Constituição e competências do Conselho Nacional dos Recursos Hídricos.....	1312
	6.2.3.2 Comitês de Bacia Hidrográfica	1314
	6.3 Infrações e penalidades	1316
7	Política Nacional de Segurança de Barragens.....	1316
	7.1 Âmbito de aplicação e definições.....	1316
	7.2 Objetivos da Política Nacional de Segurança de Barragens.....	1317
	7.3 Princípios fundamentais da PNSB.....	1318
	7.4 Poder de polícia.....	1318
	7.5 Instrumentos da Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB)	1320
	7.5.1 Plano de Segurança da Barragem.....	1320
	7.5.2 Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB).....	1322
	7.6 Sanções	1323

7.7	Agência de Água.....	1323
7.7.1	Organizações civis de recursos hídricos.....	1324
7.7.2	Agência Nacional de Águas – ANA	1324
7.7.2.1	Apresentação	1324
7.7.2.2	Competências da Agência Nacional de Águas ...	1325
7.7.3	Estrutura administrativa da Agência Nacional de Águas – ANA	1331
7.7.3.1	Diretoria: composição.....	1331
7.7.3.2	Atividades vedadas aos dirigentes	1332
7.7.3.3	Atribuições da diretoria	1332
XIV.	Mineração	1335
1	A mineração nas Constituições brasileiras	1335
1.1	Constituições anteriores.....	1335
1.2	A mineração na Constituição de 1988.....	1337
1.2.1	Disposições constitucionais	1337
1.2.2	Breve análise das disposições constitucionais à luz do artigo 225, § 2º	1340
2	O Código de Mineração	1341
2.1	Classificação das jazidas minerais.....	1343
2.2	O Código de Minas e a proteção do meio ambiente	1345
3	Mineração em terras indígenas	1346
4	Mineração e meio ambiente.....	1346
4.1	Licenciamento das atividades de mineração	1347
4.2	Estudos de impacto ambiental e atividades de mineração	1350
4.2.1	Ilegalidades existentes na Resolução nº 9/90 do CONAMA.....	1352
4.2.2	A extinção das classes minerais e os estudos de impacto ambiental.....	1353
4.2.3	Atividades com repercussões ambientais em áreas indígenas.....	1353
4.3	Obrigações de recuperação ambiental da área degradada	1354
4.4	Cavernas	1357
4.4.1	Proteção ao patrimônio espeleológico.....	1359
4.4.1.1	Atribuições do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – Instituto Chico Mendes	1361
4.4.1.2	O Decreto nº 99.556, de 1o de outubro de 1990.....	1362

XV. A Proteção Judicial e Administrativa do Meio Ambiente.....	1371
1 Introdução	1371
2 O Poder Judiciário.....	1371
2.1 O Supremo Tribunal Federal e o Superior Tribunal de Justiça na proteção ambiental.....	1372
2.2 A Justiça Federal, a Justiça do Trabalho e a proteção ambiental....	1373
2.3 A Justiça dos Estados e a proteção ambiental.....	1374
3 O Ministério Público.....	1374
3.1 A Base constitucional da atuação do Ministério Público.....	1374
4 Defensoria Pública	1375
5 Principais meios judiciais de proteção ambiental	1377
5.1 Ação civil pública	1377
5.1.1 Competência para o processamento e julgamento das ações civis públicas.....	1379
5.1.1.1 Prescrição.....	1382
5.1.2 Legitimidade ativa	1392
5.1.3 Ministério Público.....	1393
5.1.3.1 Posição do Superior Tribunal de Justiça	1400
6 Mandado de segurança coletivo	1401
7 Ação popular	1401
8 Desapropriação	1402
9 Tombamento	1403
10 Arbitragem e meio ambiente	1404
Referências Bibliográficas.....	1407
Índice Remissivo	1433

* A partir desta edição, as Partes V e VI estarão disponíveis em formato *e-book*.