

SUMÁRIO

PRÓLOGO	73
----------------------	-----------

TÍTULO I

INTRODUÇÃO, PRINCÍPIOS GERAIS E DECLARAÇÕES FUNDAMENTADORAS DO DIREITO AMBIENTAL

Capítulo I

INTRODUÇÃO	79
-------------------------	-----------

1. Nomenclatura da disciplina jurídica	79
2. Conceito de “Direito Ambiental”	80
3. Conceito de “meio ambiente” na legislação	82
3.1. Legislação federal	82
3.2. Legislação dos Estados	83
4. Conceito de Antropoceno	83

Capítulo II

PRINCÍPIOS DO DIREITO AMBIENTAL	85
--	-----------

1. Princípio do direito ao meio ambiente equilibrado	85
2. Princípio do direito à sadia qualidade de vida	86
3. Princípio da sustentabilidade	87
3.1. Conceito de sustentabilidade	87
3.2. Conceito de desenvolvimento sustentável	88
3.3. Desenvolvimento sustentável nos Acordos e nas Conferências Internacionais	90
3.3.1. O desenvolvimento sustentável na Declaração de Estocolmo/1972	90
3.3.2. O desenvolvimento sustentável no Relatório Brundtland/ONU	90
3.3.3. Desenvolvimento sustentável na Declaração Rio de Janeiro/1992	91
3.4. O desenvolvimento sustentável na jurisprudência internacional	91
3.4.1. A Corte Internacional de Justiça e o projeto Gabčíkovo-Nagymaros/1997	91

3.4.2. O desenvolvimento sustentável e a Decisão da Corte Permanente de Arbitragem, no caso “Ferrovia Reno de Ferro” (Iron Rhine Railway – IJzeren Rijn)/2005	92
3.5. Desenvolvimento sustentável na Constituição da República Federativa do Brasil (1988)	93
4. Princípio do acesso equitativo aos recursos naturais	94
4.1. O acesso aos recursos naturais	94
4.2. A equidade no acesso aos recursos naturais	95
4.3. A equidade no acesso aos recursos naturais e as futuras gerações	95
4.4. O acesso aos recursos naturais, as convenções internacionais e os Direitos nacionais	95
5. Princípios usuário-pagador e poluidor-pagador	97
6. Princípio da precaução	98
6.1. A introdução do princípio da precaução no Direito Ambiental	98
6.2. O princípio de controle do risco instaurado pela Constituição do Brasil: uma maior amplitude do princípio da precaução	99
7. Princípio da prevenção	100
8. Princípio da reparação	103
9. Princípio da informação	104
10. Princípio da participação	106
10.1. Introdução	106
10.2. Organizações não governamentais – ONGs	107
10.3. Participação na formação das decisões administrativas	110
10.4. Participação nos recursos administrativos nos julgamentos administrativos	112
10.5. Participação no século XXI e instituição do plebiscito ambiental	112
10.6. Participação nas ações judiciais ambientais	113
10.7. A participação segundo o Supremo Tribunal Federal: ADPF 623/DF	114
10.8. Participação e Estado Democrático de Direito	115
10.8.1. Bens públicos e participação	115
10.8.2. Participação e recursos minerais	116
11. Princípio da obrigatoriedade da intervenção do Poder Público	117
11.1. Função gestora dos Estados: meio ambiente como bem de uso comum do povo	117
11.2. Novas ideias de gestão ambiental: eficiência e prestação de contas	118
11.3. Governança ambiental	118
12. Princípio da não regressão ambiental	119
12.1. Conceito do princípio da não regressão no direito comparado	119

12.2. O conceito do princípio de não regressão no direito brasileiro	121
12.3. O princípio da não regressão ambiental no Direito Internacional	122

Capítulo III

DECLARAÇÕES FUNDAMENTADORAS DO DIREITO AMBIENTAL 123

1. Introdução: antecedentes da Conferência de Estocolmo	123
1.1. Posicionamento do Governo Sueco	123
1.2. Posicionamento de aceitação da ONU – Organização das Nações Unidas	124
1.3. A preparação da Conferência e o entrechoque de realidades e de ideias	124
1.4. Relatório preparatório de Founex/Suíça/1971 de um Grupo de peritos	125
1.5. Atividades do Comitê Preparatório da Conferência	126
1.6. Posição do Governo brasileiro	126
1.7. Relatório Uma Terra Somente	127
2. A Declaração de Estocolmo/1972 sobre o meio ambiente humano	128
2.1. Gerações presentes e gerações futuras	128
2.2. Planejamento e gestão da natureza	129
2.3. Recursos não renováveis e partilha das vantagens para a humanidade inteira	129
2.4. O desenvolvimento econômico e social e a melhoria da qualidade de vida: bases da sustentabilidade	130
2.4.1. A Declaração de Estocolmo/1972	130
2.4.2. Declaração de Johannesburgo/2002	131
2.4.3. Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável – Rio + 20 (2012)	131
2.5. Responsabilidade dos Estados e poluição	132
2.6. O dever de informar	132
2.7. Considerações finais	132
3. Declaração Rio de Janeiro/1992	133
3.1. A Resolução da ONU n. 44/228, de 1989, de convocação para a Conferência Internacional de Meio Ambiente e Desenvolvimento	133
3.2. Normas da Resolução n. 44/228 para a preparação da Conferência Internacional de Meio Ambiente e Desenvolvimento	134
3.3. Importância da Conferência de Meio Ambiente e Desenvolvimento Rio-92 ...	135
3.4. A Declaração do Rio/1992 – Introdução	136
3.5. O desenvolvimento sustentável na Declaração Rio/92	137
3.5.1. Conceito de desenvolvimento sustentável	137

3.5.2. Necessidades das atuais gerações e necessidades das futuras gerações	139
3.6. O estudo de impacto ambiental na Declaração Rio de Janeiro/1992	140
3.7. O Princípio 10 da Declaração Rio de Janeiro/1992: direito à informação, direito à participação e direito de acesso justiça	142
3.7.1. Antecedentes do Princípio 10	142
3.7.2. A Declaração Rio de Janeiro/1992 e o Princípio 10	143
3.7.3. A Convenção de Aarhus e o Acordo de Escazú, aplicando o Princípio 10 da Declaração Rio/92	145
3.7.3.1. Convenção de Aarhus	145
3.7.3.2. Acordo de Escazú	145
3.8. Considerações finais	146

TÍTULO II

CONSTITUIÇÃO FEDERAL E MEIO AMBIENTE

Capítulo I

COMPETÊNCIA AMBIENTAL DA UNIÃO E DOS ESTADOS 147

1. Direito estrangeiro	147
1.1. Espanha	147
1.2. Bélgica	148
2. Direito brasileiro e comparado	148
2.1. Introdução	148
2.2. Uma nova concepção de federalismo	149
2.3. A norma geral como limite da legislação federal ambiental	149
2.4. Competência suplementar dos Estados em matéria ambiental	150
2.5. MERCOSUL e cooperação ambiental	151

Capítulo II

CONSTITUIÇÃO FEDERAL E MEIO AMBIENTE 153

1. Introdução	153
2. Afirmação de um direito ao meio ambiente	153
2.1. Direito subjetivo e direito de titularidade coletiva	153
2.2. O Supremo Tribunal Federal e o conceito do “direito ao meio ambiente”	156
2.3. Direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado	156
2.4. Direito ao meio ambiente como bem de uso comum do povo	157

2.5. Direito ao meio ambiente como bem essencial à sadia qualidade de vida ..	157
3. O Poder Público, a coletividade e a responsabilidade ambiental entre gerações ..	158
3.1. O Poder Público, a coletividade e o meio ambiente	158
3.2. As presentes e futuras gerações – A responsabilidade ambiental entre gerações	160
4. Direito à ação judicial: ação popular ambiental e ação civil pública ambiental	161
4.1. A ação popular ambiental na Constituição	161
4.2. A ação civil pública ambiental na Constituição e o Ministério Público	163
5. As espécies, os ecossistemas e o patrimônio genético	164
5.1. Do dever do Poder Público de preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e dos ecossistemas	164
5.2. Do dever do Poder Público de preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético	165
6. O risco ambiental	166
7. Interdição das práticas que submetam os animais a crueldade	167
8. A valorização da prevenção através do Estudo Prévio de Impacto Ambiental – EPIA	170
8.1. Caráter prévio do Estudo de Impacto Ambiental – EIA	170
8.2. Significativa degradação do meio ambiente	171
8.3. O Estudo deve ser exigido “sem qualquer exceção”	171
8.4. O EPIA, o direito à informação e a Internet	172
9. As áreas protegidas	172
9.1. A alteração e a supressão dos espaços protegidos somente através de lei ..	172
9.2. Proibição de qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justificam a proteção dos espaços territoriais	175
9.3. Áreas protegidas e patrimônio nacional	175
10. O controle da energia nuclear	177
11. A obrigação de reparar o dano ambiental	177
12. O direito à educação ambiental	178
13. A liberdade da atividade econômica, o meio ambiente e o desenvolvimento	179
13.1. Os princípios da atividade econômica brasileira	179
13.2. Desenvolvimento ambiental e desenvolvimento sustentado	180
13.3. A função social da propriedade e o meio ambiente	180
14. Art. 225, § 1º, VIII, da Constituição Federal: favorecimento dos biocombustíveis	182
15. Outras Constituições	184

Título III

COMPETÊNCIA AMBIENTAL COMUM E SISTEMA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE**Capítulo I****COMPETÊNCIA AMBIENTAL COMUM NA LEI COMPLEMENTAR 140/2011 187**

- 1.** A lei complementar e a competência comum 187
 - 1.1. Lei Complementar 187
 - 1.2. Competência comum 188
- 2.** Objetivos da Lei Complementar 140, de 8.12.2011 189
 - 2.1. Introdução 189
 - 2.2. Evitar a sobreposição de atuação entre os entes federativos 189
- 3.** Distribuição de competências por matérias 190
- 4.** Repartição do licenciamento ambiental na Lei Complementar 140/2011 192
 - 4.1. União 192
 - 4.2. Estados 193
 - 4.3. Municípios 193
- 5.** Inconstitucionalidade da previsão de licenças ambientais através de “tipologia” estabelecida pelo Poder Executivo. Posicionamento da Constituição no art. 170 ... 193
- 6.** Conclusão 196

Capítulo II**SISTEMA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE 197**

- 1.** A colegialidade nos órgãos ambientais 197
- 2.** Competência dos organismos colegiados ambientais brasileiros 198
 - 2.1. Conselho de Governo 198
 - 2.1.1. Competência e composição do Conselho de Governo 198
 - 2.1.2. Câmara do Conselho de Governo 198
 - 2.2. Os Conselhos ambientais do Ministério do Meio Ambiente 198
 - 2.2.1. Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA 199
 - 2.2.2. O Fundo Nacional do Meio Ambiente 201
- 3.** Composição do Conselho Nacional do Meio AMBIENTE – CONAMA 201
- 4.** O meio ambiente na Administração Federal 202
 - 4.1. A Chefia da Casa Civil da Presidência da República e o meio ambiente 202
 - 4.2. Conselho de Governo 203
 - 4.3. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima 203
 - 4.3.1. Competência do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima . 203

4.3.2. A transversalidade do tema “meio ambiente” nos Ministérios	205
4.4. O quadro funcional da Administração ambiental	206
4.5. IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Re- nováveis	208
4.5.1. Finalidade e estrutura do IBAMA	208
4.5.2. O IBAMA e a instituição de licenças: a atividade petrolífera	208
4.6. O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade	210

TÍTULO IV

INSTRUMENTOS DA POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE

Capítulo I

NOVOS PROCEDIMENTOS ADMINISTRATIVOS 211

1. Ação administrativa no tempo	211
2. Direito à publicidade ambiental	212
2.1. Objetivos	212
2.2. Experiência estrangeira	213
2.3. Experiência brasileira	214
3. Direito à informação ambiental	217
3.1. Introdução	217
3.2. Lei sobre acesso público aos dados e informações existentes nos órgãos e entidades do SISNAMA	219
3.2.1. Qualquer indivíduo terá acesso às informações ambientais, sem ne- cessidade de comprovação de interesse específico	219
3.2.2. Acesso público aos documentos, expedientes e processos adminis- trativos dos órgãos do SISNAMA	220
3.2.3. Proteção do sigilo comercial e industrial	220
3.2.4. A proibição de acesso às comunicações internas dos órgãos e enti- dades governamentais	221
3.2.5. Fornecimento de todas as informações ambientais	222
3.2.6. Obrigação do requerente da informação: não utilizá-la para fins co- merciais	222
3.2.7. Matérias incluídas expressamente no dever de informar	223
3.2.8. Prestação periódica de informação por parte das entidades priva- das – O direito dos órgãos públicos de receberem informações	223
3.2.9. Publicação no Diário Oficial e publicação na Internet	224

3.3. Inovação a introduzir	225
4. Fase conciliatória	226

Capítulo II

ZONEAMENTO AMBIENTAL 227

1. Zoneamento e desenvolvimento planejado	227
2. Zoneamento ambiental e segurança nacional	229
3. Zoneamento ambiental na experiência estrangeira	229
4. Zoneamento, urbanismo e poluição	230
5. Elaboração do zoneamento: participação do público	231
5.1. Experiência estrangeira	231
5.2. Experiência brasileira	233
6. Elaboração do zoneamento municipal	234
7. Zoneamento ambiental, direito adquirido, revogação e anulação	235
8. Zoneamento ambiental e direito de propriedade	237

Capítulo III

ZONEAMENTO INDUSTRIAL NAS ÁREAS CRÍTICAS DE POLUIÇÃO 239

1. Introdução	239
2. Proposta da Sociedade Brasileira de Direito do Meio Ambiente: Estudo de Impacto	239
3. Campo de incidência das disposições legais	240
4. Esquema de zoneamento urbano e sua criação por lei	241
5. O Município e as regiões metropolitanas	241
6. Os Estados e o zoneamento industrial	242
7. A União e a implantação de zonas industriais	243
8. Critérios para estabelecer os padrões ambientais	244
9. Nas zonas instituídas pela lei	245
9.1. A implantação da zona e a vigência da lei	245
9.2. Características das zonas industriais	246
9.2.1. Zona de uso estritamente industrial	246
9.2.2. Zona de uso predominantemente industrial	247
9.2.3. Zona de uso diversificado	247
9.2.4. Zona de reserva ambiental	247
10. Relocalização de indústrias poluidoras	248

Capítulo IV**ESTUDO PRÉVIO DE IMPACTO AMBIENTAL 249**

1. Previsão na Constituição Federal	249
2. Previsão nas Constituições Estaduais	249
3. Previsão em convenções e declarações internacionais	249
3.1. Convenção de Espoo	249
3.2. Declaração do Rio de Janeiro/1992	251
3.3. O Estudo de Impacto Ambiental e a Corte Internacional de Justiça	251
4. Planejamento público – Redação dos atos administrativos federais e Estudo de Impacto Ambiental	252
5. Financiamento de obras ou atividades e EPIA	253
6. Função e natureza jurídica do EPIA	254
7. Competência do Conama para estabelecer normas gerais sobre o Estudo de Impacto Ambiental	254
8. Competência dos Estados e Municípios e Estudo de Impacto Ambiental	255
9. Abrangência do Estudo de Impacto Ambiental	255
9.1. Relação de atividades no Direito brasileiro e no Direito Comparado	255
9.2. Obrigatoriedade da exigência do Estudo de Impacto Ambiental nos casos especificados na legislação brasileira	258
9.3. A avaliação estratégica ambiental: abrangência dos planos e dos programas	259
10. Conteúdo do Estudo de Impacto Ambiental	260
10.1. Estudo de Impacto Ambiental – EPIA e Relatório de Impacto Ambiental – RIMA	260
10.2. Área de influência do projeto	260
10.3. Planos e programas governamentais – Zoneamento ambiental	261
10.4. Alternativas	262
10.5. Descrição inicial do local	264
10.6. Identificação e avaliação dos impactos ambientais do projeto	264
10.7. Medidas para corrigir os impactos ambientais desfavoráveis	265
10.8. Impactos desfavoráveis e previsão no orçamento	266
10.9. Medidas compensatórias	267
10.10. Medidas preventivas de riscos maiores e catástrofes	269
10.11. Distribuição dos ônus e benefícios sociais do projeto	270
10.12. Análise do desenvolvimento sustentado	270
10.13. Análise jurídica do projeto	271

11.	O proponente do projeto ou empreendedor	272
12.	Os consultores do estudo e a responsabilidade civil e penal do empreendedor: o art. 69-A da Lei 9.605/1998 (nova redação: Lei 11.284/2006)	273
13.	Publicidade e participação do público	275
13.1.	Pedido do proponente do projeto e comunicação pela imprensa	277
13.2.	Acesso ao EPIA/RIMA e sigilo	278
13.2.1.	Sigilo	278
13.2.2.	Acesso ao EPIA/RIMA	279
13.2.3.	Acesso ao EPIA/RIMA integral	279
13.3.	Fase de comentários	280
13.3.1.	Conceito – Quem pode comentar – Reabertura da fase de comentá- rios	280
13.3.2.	Comunicação da abertura da fase de comentários	280
13.3.3.	Duração da fase de comentários	281
13.4.	Audiência Pública	283
13.4.1.	Introdução	283
13.4.2.	Finalidade da Audiência Pública	283
13.4.3.	Convocação da Audiência Pública	283
13.4.4.	Edital de recebimento do EPIA/RIMA	284
13.4.5.	Designação da Audiência Pública – Data e local	284
13.4.6.	Direção e procedimento da audiência	285
13.4.7.	Ata da audiência e juntada de documentação	286
13.4.8.	A decisão do órgão licenciador e a Audiência Pública	286
13.4.9.	Legislação comparada	287
13.5.	A publicidade do Estudo Prévio de Impacto Ambiental pela Internet	288
14.	O órgão público ambiental e o EPIA	288
14.1.	Relação do órgão público com o proponente do projeto	288
14.2.	Relação do órgão público ambiental com os técnicos habilitados	289
14.3.	Relação do órgão público ambiental com o público	289
14.4.	Licença Prévia e EPIA	289
14.5.	O órgão público ambiental e os outros órgãos públicos no procedimento do EPIA	290
14.6.	A decisão do órgão público ambiental	290
14.7.	Responsabilidade criminal dos servidores públicos e EPIA	291
14.8.	Indispensabilidade do EPIA e procedimentos preliminares	292
14.9.	Dos prazos para os órgãos públicos ambientais	293

15. Monitoramento e programa de acompanhamento	294
16. As licitações e o EPIA	295

Capítulo V

LICENCIAMENTO AMBIENTAL 297

I. CONSTITUIÇÃO, PODER PÚBLICO E LICENCIAMENTO	297
1. Introdução	297
2. O art. 225 da Constituição: construtor de uma nova realidade para um meio ambiente equilibrado, sadio e sustentável: o papel insubstituível do poder público	297
3. Os princípios da Administração Pública e o meio ambiente	300
4. Licenciamento sustentável – Uma proposta	301
5. Conclusão	304
II. ASPECTOS GERAIS DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL NA LEI 15.190/2025	304
1. Disposições gerais	304
2. Qualidade dos profissionais integrantes dos órgãos diretivos	305
3. Tipos de licença e requisitos para a emissão da licença ambiental	306
3.1. Tipos de licença	306
3.2. Empreendimentos destinados ao transporte ferroviário e rodoviário e outros - início da operação sem licença específica – possível inconstitucionalidade	306
4. EIA – Estudo de Impacto Ambiental	307
4.1. O Estudo de Impacto Ambiental e a Constituição Federal	307
4.2. Conteúdo do Estudo de Impacto Ambiental	308
5. Condicionamentos ambientais	309
6. Participação do público no licenciamento ambiental	310
7. Provável inconstitucionalidade: invasão da competência municipal ou distrital	310
III. LICENCIAMENTO AMBIENTAL E A LEI COMPLEMENTAR 140/2011	310
1. Conceito de licenciamento ambiental	310
1.1. O conceito e os princípios do licenciamento ambiental	310
1.2. Abrangência do licenciamento ambiental e o estudo de impacto ambiental	311
1.3. O licenciamento na redação do art. 10 da Lei 6.938/1981	312
1.4. Licença, autorização e licenciamento ambiental	312
2. O licenciamento ambiental, a Lei Complementar 140/2011, como norma geral, e a competência suplementar dos Estados	313
3. Instituição do licenciamento ambiental por um único ente federativo, pela Lei Complementar 140/2011	314

3.1. A unicidade do licenciamento não pode ser um dogma	314
3.2. Licenciamento ambiental e eficiência	314
3.3. O licenciamento único e as gerações futuras	315
3.4. Ação cooperadora dos entes federativos no licenciamento ambiental	315
4. Licenciamento ambiental supletivo	316
4.1. Introdução	316
4.2. Licença ambiental supletiva em caso de inexistência de órgão ambiental ...	316
4.3. Licença ambiental supletiva por inércia do órgão ambiental	317
5. O licenciamento ambiental e os prazos	318
5.1. Fixação de prazo para o processo de licenciamento ambiental	318
5.2. Complementação de informações, suspensão do processo e prazo	318
5.3. Inexistência do dever de emissão de licença por decurso de prazo	319
5.4. Renovação das licenças ambientais e efeitos de sua solicitação	319
6. A complementação de informações pelo empreendedor, o órgão ambiental e a manifestação da sociedade	320
7. Poder fiscalizador dos entes federativos	320
7.1. O auto de infração ambiental e a instauração de processo para apuração de infrações	321
7.2. Comunicação de infração ambiental por qualquer pessoa	321
7.3. Situações de emergência ou de dano ambiental e poder de polícia ambiental	321
IV. LICENCIAMENTO AMBIENTAL – CARACTERÍSTICAS E ESPECIFICIDADES	322
1. Licenciamento ambiental e imparcialidade: pela instauração de um novo órgão decisório	322
2. Licenciamento ambiental estadual e legislação federal	323
3. Licenciamento ambiental e zoneamento ambiental	323
4. Licenciamento ambiental e padrões de qualidade	324
5. Licenciamento ambiental e normas de emissão	324
6. Licenciamento ambiental: prazo de validade, decadência e revogação	325
7. Licenciamento ambiental e financiamento por instituições oficiais	326
8. Tipos de licenciamento ambiental	327
9. Licenciamento ambiental e controle da poluição. Tecnologia apropriada	328
10. Licenciamento ambiental e unidade do licenciamento	328
11. Licenciamento ambiental e crime – Descumprimento das normas legais e regulamentares	329
12. Dos funcionários públicos e dos crimes contra a Administração ambiental	331

13.	Do crime de deixar de cumprir obrigação de relevante interesse ambiental	332
14.	Do crime de impedir ou dificultar a ação fiscalizadora do Poder Público	333
15.	O licenciamento ambiental e o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais	334
16.	O licenciamento ambiental de petróleo, gás natural e amianto	334
16.1.	Extração, industrialização, exploração e produção de petróleo e de gás natural – A Agência Nacional de Petróleo – ANP	334
16.2.	Extração, industrialização, comércio e transporte de asbesto/amianto	336
17.	Licenciamento ambiental de unidades de tratamento de esgotos sanitários	338
17.1.	O sentido das etapas de eficiência no tratamento de esgotos	338
17.2.	Da capacidade de pagamento dos usuários	339
17.3.	Do procedimento simplificado de licenciamento	339
18.	Licenciamento ambiental e irrigação	340
18.1.	Fixação de prazos para o licenciamento ambiental e irrigação	340
18.2.	Licença ambiental concedida por etapas do projeto de irrigação	340

Capítulo VI

AUDITORIA AMBIENTAL	342
1. Nomenclatura	342
2. Conceito de auditoria ambiental	342
3. A auditoria ambiental e o desenvolvimento sustentável	343
4. Abrangência da auditoria	344
5. Conteúdo da auditoria ambiental	345
5.1. Direito brasileiro	345
5.2. Direito comparado	346
6. Estudo de Impacto Ambiental – EIA e auditoria ambiental	347
7. Licenciamento ambiental e auditoria ambiental	348
8. Monitoramento e auditoria ambiental	348
9. Inspeção e auditoria ambiental	348
10. O órgão público ambiental e a auditoria	349
11. Auditor ambiental	349
11.1. Conceito de auditor	349
11.2. Capacitação do auditor	349
11.3. A independência dos auditores	350
11.3.1. A independência dos auditores na auditoria ambiental pública	350
11.3.2. A independência dos auditores na auditoria ambiental privada	351

11.4. Responsabilidade dos auditores	351
12. Periodicidade da auditoria ambiental	352
13. Documentação da auditoria ambiental	352
14. Publicidade e/ou confidencialidade da auditoria ambiental	352
15. A auditoria ambiental e as organizações não governamentais	353
16. Ação civil pública e auditoria ambiental	354
17. Auditoria florestal	354
18. Auditoria cívica	355

Capítulo VII

DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS AMBIENTAIS 356

1. Introdução	356
2. Multa	358
2.1. Introdução	358
2.2. O dolo e a negligência na multa simples	359
2.3. As multas e a reparação do dano	359
3. Perda ou restrição de incentivos e benefícios fiscais concedidos pelo Poder Público e/ou perda ou suspensão de participação em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito	360
4. Suspensão das atividades	360
4.1. Suspensão de atividades licenciadas	360
4.2. Suspensão de atividades não autorizadas	361
5. Sanções administrativas ambientais em nível federal	361
5.1. Apreensão	361
5.2. Apresamento de embarcação	363
5.3. Caducidade de autorização de pesquisa	363
5.4. Cancelamento do registro	363
5.5. Demolição de obra	363
5.6. Embargo	364
5.7. Interdição	364
5.8. Multa	364
6. Poder de polícia ambiental	365
6.1. Conceito	365
6.2. Quem pode exercer o poder de polícia ambiental	366
6.3. Contra quem pode ser exercido o poder de polícia ambiental	367

Capítulo VIII**FINANCIAMENTO E MEIO AMBIENTE 369**

1.	Financiamento e meio ambiente	369
2.	Conselho Monetário Nacional	369
3.	Banco Central do Brasil	370
4.	Responsabilidade socioambiental das instituições financeiras e o Conselho Monetário Nacional	371
4.1.	Introdução	371
4.2.	Obrigações de estabelecer e implementar a Política de Responsabilidade Socioambiental/PRSA: os princípios da relevância e da proporcionalidade ..	371
4.3.	Formulação da Política de Responsabilidade Socioambiental/PRSA	372
4.3.1.	Incorporação de princípios e diretrizes na PRSA	372
4.3.2.	Incorporação das finalidades e metas das leis de políticas ambientais	372
4.3.3.	Participação das partes interessadas no processo de elaboração da PRSA	373
4.4.	Definição de risco socioambiental	373
4.4.1.	Que tipo de perdas?	374
4.4.2.	Danos socioambientais	374
4.5.	A governança e a responsabilidade socioambiental	374
4.5.1.	Metodologia de atuação da governança da PRSA	374
4.5.2.	Comitê de Responsabilidade Socioambiental	375
4.6.	Gerenciamento do risco socioambiental	375
4.6.1.	Introdução: perigo e risco	375
4.6.2.	Procedimentos da gestão de risco socioambiental e a avaliação de risco	375
4.7.	Responsabilidade compartilhada	376
5.	As instituições financeiras públicas e as normas do CONAMA	376
6.	As instituições financiadoras e a prevenção do dano ambiental	377
7.	A ação civil pública e o controle judicial dos financiamentos	378

TÍTULO V**RESPONSABILIDADE CIVIL, REPARAÇÃO DO DANO ECOLÓGICO E MEIOS PROCESSUAIS PARA A DEFESA AMBIENTAL****Capítulo I****RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL 379**

1. Histórico da utilização do termo “responsável”	379
2. Conceito de dano ecológico	380
2.1. Direito Comparado	380
2.1.1. Conceito de dano ecológico na Convenção de Lugano (Conselho da Europa)	380
2.1.2. Alemanha	381
2.1.3. Itália	382
2.1.4. Grécia	382
2.2. Direito brasileiro	382
3. Responsabilidade civil ambiental sem culpa: Lei n. 6.938, 31/08/1981 (art. 14, § 1º)	383
3.1. Razões para abandonar-se a responsabilidade com culpa e ser feita a opção para a responsabilidade independente de culpa	383
3.2. Introdução à Lei de Política Nacional do Meio Ambiente – Lei 6.938/1981	383
3.3. Dimensão da responsabilidade ambiental sem culpa	385
4. Poluidor direto e poluidor indireto	386
4.1. Introdução	386
4.2. A causalidade presumida e as obrigações constitucionais do desenvolvimento nacional e a liberdade de iniciativa	387
4.2.1. A garantia do desenvolvimento nacional	387
4.2.2. O princípio da livre iniciativa	388
5. Jurisprudência do STJ sobre responsabilidade civil ambiental e ausência de nexo de causalidade	389
6. Relação de causalidade e Direito Comparado	389
7. O Código de Processo Civil/2015, a inversão do ônus da prova e a Súmula 618 do STJ	393
8. Responsabilidade civil ambiental sem culpa – Direito Comparado	396
9. Responsabilidade de prevenir	398

CAPÍTULO II

REPARAÇÃO DO DANO AMBIENTAL 400

1. Dano residual, licença e corresponsabilidade do órgão público ambiental	400
2. Obrigação de restauração, reparação e recuperação do meio ambiente	402
3. Prevenir e restaurar: obrigações não antagônicas	405
4. Restauração ou reparação do prejuízo ecológico: Corte de Cassação da França	405
5. Responsabilidade civil e licenciamento ambiental	407
6. Responsabilidade civil, caso fortuito e força maior	408

7. Reparação do dano ecológico e seguro	410
8. Fundo para a reparação do dano ecológico	411

Capítulo III

MEIOS PROCESSUAIS PARA A DEFESA AMBIENTAL 412

1. Ação popular	413
2. A participação do Ministério Público: promoção das medidas necessárias para a garantia dos direitos ambientais, inquérito civil, as recomendações do Ministério Público e o compromisso de ajustamento de conduta	414
2.1. Promoção das medidas necessárias para a garantia dos direitos ambientais	414
2.2. O inquérito civil	414
2.3. As recomendações do Ministério Público	416
2.4. O compromisso de ajustamento de conduta	417
3. Ação civil pública	419
3.1. Conceito e objetivos	420
3.2. Autores da ação civil pública	420
3.3. O Ministério Público na ação civil pública	420
3.4. Condenação em dinheiro e o Fundo de Defesa dos Direitos Difusos	422
4. O Ministério Público e o Registro de Imóveis	422

TÍTULO VI

MUNICÍPIO – URBANISMO E MEIO AMBIENTE

Capítulo I

MUNICÍPIO E MEIO AMBIENTE – ASPECTOS JURÍDICOS 425

1. A União e o Município	425
2. Repartição das competências	426
3. Interesse local do Município e sistema de competências	428
4. O Poder Judiciário e a repartição de competências	429
5. Plebiscito, referendo e iniciativa popular e atuação dos munícipes no meio ambiente	430
6. O Município e a aplicação das legislações federal e estadual ambientais	431
7. A ordem urbanística e as diretrizes gerais da política urbana	431
7.1. As diretrizes gerais da política urbana e a participação do público	432
7.2. Ordenação e uso do solo (art. 2º, VI, do Estatuto da Cidade)	432

7.2.1.	Evitar a utilização inadequada dos imóveis urbanos (Art. 2º, VI, a)	432
7.2.2.	Evitar a proximidade de usos incompatíveis ou inconvenientes (Art. 2º, VI, b)	433
7.2.3.	Evitar o parcelamento do solo, a edificação ou o uso excessivos ou inadequados em relação à infraestrutura urbana (art. 2º, VI, c)	433
7.2.4.	Evitar a instalação de empreendimentos ou atividades que possam funcionar como polos geradores de tráfego, sem previsão da infraestrutura correspondente (Art. 2º, VI, d)	433
7.2.5.	Evitar a retenção especulativa de imóvel urbano, que resulte na sua subutilização ou não utilização (Art. 2º, VI, e)	434
7.2.6.	Evitar a deterioração das áreas urbanizadas (Art. 2º, VI, f)	434
7.2.7.	Evitar a poluição e a degradação ambiental (Art. 2º, VI, g)	434
7.2.8.	Evitar a exposição da população a riscos de desastres (art. 2º, VI, g)	435
8.	Plano Diretor e Estatuto da Cidade – Lei 10.257/2001	435
8.1.	Conceito do plano diretor e sua influência	435
8.2.	Plano diretor municipal e não plano diretor urbanístico	436
8.3.	Conteúdo mínimo do plano diretor	436
8.4.	Conteúdo do plano diretor das cidades inscritas no Cadastro Nacional de Municípios com áreas suscetíveis a desastres	437
8.5.	O plano diretor e o plano da bacia hidrográfica	437
8.6.	Obrigatoriedade do plano diretor	437
9.	Declaração de Impacto Ambiental, Estudo Prévio de Impacto Ambiental e Estudo Prévio de impacto de Vizinhança	439
9.1.	Declaração de Impacto Ambiental	439
9.2.	Estudo Prévio de Impacto Ambiental	440
9.3.	Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança	440
9.3.1.	Adensamento populacional	441
9.3.2.	Equipamentos urbanos e comunitários	442
9.3.3.	Uso e ocupação do solo	442
9.3.4.	Valorização imobiliária	442
9.3.5.	Geração de tráfego e demanda por transporte público	442
9.3.6.	Ventilação e iluminação	443
9.3.7.	Paisagem urbana e patrimônio natural e cultural	443
10.	Autorização ambiental municipal: publicidade e auditoria	444
10.1.	Autorização e licença	444
10.2.	Publicidade e auditoria	445
10.3.	Competência estadual ambiental e invasão da competência municipal	446

10.4. Invasão da competência estadual ambiental pelo Município	447
10.5. Sanção municipal ambiental	448
11. Município e aspectos setoriais do meio ambiente	448
11.1. Águas	448
11.2. Agrotóxicos	449
11.3. Áreas verdes e praças	450
11.4. Atmosfera	451
11.5. Cultura – Proteção de bens e valores culturais através do tombamento	451
11.6. Fauna e zoológicos municipais	452
11.7. Flora	453
11.8. Atividades nucleares	453
11.9. Rejeitos	454
11.10. Ruído	455
11.11. Tráfego	456
11.12. Esgoto sanitário	456
12. Município e defesa do meio ambiente em juízo	457

Capítulo II

PROTEÇÃO DAS PRAÇAS E DOS ESPAÇOS LIVRES 458

1. Conceito e função das praças	458
2. Defesa da saúde – Uma das funções da praça e dos espaços livres	458
3. A praça – Bem de uso comum do povo	459
4. As praças e a legislação de parcelamento do solo urbano	460
5. A praça e sua destinação	461
6. Prevalência do interesse “uso comum do povo” sobre outros interesses	464
7. Ministério Público, associações ambientais e cidadãos na defesa judicial das praças	465
8. O Poder Judiciário e a defesa das praças e dos espaços livres	466

TÍTULO VII

RECURSOS HÍDRICOS E SEGURANÇA DE BARRAGENS

Capítulo I

RECURSOS HÍDRICOS 469

1. Introdução: domínio das águas na Constituição, na Lei 9.433/1997 e no Código Civil	469
---	-----

1.1.	As águas na Constituição	469
1.1.1.	Águas como bens da União	469
1.1.2.	A competência administrativa da União	469
1.1.3.	A competência privativa da União para legislar sobre águas	470
1.1.4.	A competência dos Estados Federados no Brasil e as águas	470
1.1.5.	Instituição do sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos (art. 21, XIX, CF)	471
1.1.6.	Definição, pela União, dos critérios de outorga dos direitos do uso dos recursos hídricos (art. 21, XIX, CF)	471
1.2.	Lei de Política Nacional de Recursos Hídricos – Lei 9.433/1997	472
1.3.	O Código Civil e a privatização das nascentes	472
2.	Fundamentos da Política Nacional de Recursos Hídricos	472
2.1.	Água como bem de domínio público	473
2.1.1.	A água é “bem de uso comum do povo”	473
2.1.2.	A água não é bem dominical do Poder Público	474
2.1.3.	A abrangência da dominialidade pública das águas, Código Civil e Código de Águas. A questão da indenização	475
2.1.4.	Águas pluviais, domínio público e Código de Águas	477
2.1.5.	Nascentes e domínio das águas	478
2.2.	Direito à água – Direito humano fundamental	479
2.2.1.	Introdução	479
2.2.2.	Efetivação do direito à água	480
2.2.3.	Direito de acesso à água potável	481
2.2.4.	A ONU, o direito à água potável e a diplomacia brasileira	482
2.2.5.	O direito à água limpa incluído na Constituição de New York – 2021 ..	482
2.3.	A água como um bem de valor econômico	482
2.4.	A escassez de água, a linha de prioridade e a possibilidade de suspensão da outorga	483
2.4.1.	Escassez de água e a prioridade do consumo humano e dessedentação dos animais	483
2.4.2.	Suspensão da outorga do direito de uso em razão de situação de calamidade ou de condição climática adversa	485
2.4.3.	Análise da Lei de Saneamento Básico frente à Lei de Política Nacional de Recursos Hídricos	485
2.5.	Uso múltiplo das águas	486
2.6.	A bacia hidrográfica	487

2.6.1.	A implementação da Política de Recursos Hídricos e a atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos	487
2.6.2.	A Bacia Hidrográfica do Rio Apa e o Direito Internacional Ambiental	490
2.7.	Gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos	491
2.8.	Transposição de águas	492
2.8.1.	Introdução	492
2.8.2.	Água disponível na bacia hidrográfica provedora	493
2.8.3.	Análise dos usos futuros das águas da bacia hidrográfica provedora	493
2.8.4.	Competência do CNRH para deliberar sobre projetos de aproveitamento de recursos hídricos envolvendo vários Estados	494
2.8.5.	Os Comitês de Bacias Hidrográficas e a democracia ambiental nas transposições de águas	494
3.	Dos objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos	495
3.1.	As águas e o desenvolvimento sustentável	495
3.2.	Prevenção das enchentes	496
3.3.	A prevenção da escassez de água	497
4.	Das diretrizes gerais de ação	497
5.	Dos planos de recursos hídricos	498
5.1.	Conceito, prazo de vigência e órgãos competentes	498
5.2.	Abrangência: plano de bacia hidrográfica, dos Estados e do País	499
5.3.	Conteúdo	500
5.4.	Plano de Recursos Hídricos e outorga de direitos de uso de recursos hídricos	502
5.5.	Plano de Recursos Hídricos e cobrança do uso de recursos hídricos	502
5.6.	Plano de Recursos Hídricos e plano de aplicação dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos	503
5.7.	Plano de Recursos Hídricos e licenciamento ambiental	503
5.8.	Plano de Recursos Hídricos, publicidade e Audiência Pública	504
5.9.	Plano de Recursos Hídricos e o Plano Nacional de Irrigação	504
5.10.	Plano de Recursos Hídricos, planejamento e zoneamento ambiental	505
5.11.	Plano de Recursos Hídricos, equidade e planejamento familiar	505
5.11.1.	Equidade no uso dos recursos hídricos	505
5.11.2.	O planejamento familiar e o uso equitativo dos recursos hídricos ...	506
6.	Enquadramento dos corpos de água e competência para classificação das águas	507
7.	Outorga dos direitos de uso dos recursos hídricos	509
7.1.	Conceito	509

7.2.	Abrangência da outorga de uso das águas	511
7.3.	Outorga e reserva hídrica	512
7.3.1.	Reserva hídrica para salvaguarda ambiental	512
7.3.2.	Outorga preventiva para declaração de disponibilidade de água	512
7.3.3.	Declaração de reserva de disponibilidade hídrica para uso do potencial de energia hidráulica	513
7.4.	Outorga dos direitos de uso da água e Estudo Prévio de Impacto Ambiental	514
7.5.	Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos e licenciamento ambiental	515
7.6.	Objetivos da outorga, vinculação, discricionariedade e ônus da prova do requerente	516
7.6.1.	Introdução	516
7.6.2.	Controle quantitativo dos usos da água	516
7.6.3.	Controle qualitativo dos usos da água	516
7.6.4.	Asseguramento do efetivo exercício dos direitos de acesso à água	517
7.7.	Publicidade do procedimento de outorga e direito à informação	517
7.8.	Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos e dever de fiscalizar	518
7.9.	Condições constantes da outorga dos direitos de uso das águas e cobrança do uso	518
7.10.	Suspensão da outorga dos direitos de uso de recursos hídricos	519
7.11.	Outorga do direito de uso das águas e aproveitamento dos potenciais hidrelétricos	520
7.12.	Outorga de direitos de uso das águas e lançamento de esgotos	521
7.13.	Não exigibilidade da outorga dos direitos de uso das águas	521
7.14.	Infrações relativas à outorga	522
7.15.	Sistema integrado de outorgas	523
7.16.	Delegação da outorga	523
8.	Crime de usurpação de águas	524
9.	Cobrança do uso de recursos hídricos	525
9.1.	Finalidade	525
9.2.	Cobrança pelo uso de recursos hídricos e outorga de direitos de uso de recursos hídricos	526
9.3.	Cobrança pelo uso de recursos hídricos pelas concessionárias de energia elétrica	527
9.4.	Fixação dos valores a serem cobrados	528

9.5. As receitas da cobrança nos rios de domínio da União e a Conta Única do Tesouro Nacional	529
9.6. Aplicação dos valores arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos	529
9.6.1. Aplicação prioritária na bacia hidrográfica	529
9.6.2. Critérios de utilização dos valores arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos	530
9.6.2.1. Financiamento de estudos, programas, projetos e obras incluídos nos Planos de Recursos Hídricos	530
9.6.2.2. Objeto do financiamento	530
9.6.2.3. Os órgãos do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e o limite das despesas de implantação e de custeio administrativo	531
9.7. Cobrança pelo uso de recursos hídricos e existência de Plano de Recursos Hídricos	531
9.8. Natureza jurídica dos valores arrecadados pelo uso dos recursos hídricos ..	532
10. Sistema de informações sobre recursos hídricos	532
11. Sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos	534
12. Conselho Nacional de Recursos Hídricos	535
12.1. Composição do Conselho Nacional de Recursos Hídricos	535
12.2. Competência do Conselho Nacional de Recursos Hídricos	536
13. A Agência Nacional de Águas – ANA	539
13.1. Introdução	539
13.2. Competência da Agência Nacional de Águas – ANA	540
13.3. A Agência Nacional de Águas – ANA e o contrato de gestão	542
13.3.1. A Agência Nacional de Águas – ANA e a descentralização	542
13.3.2. O contrato de gestão	543
13.3.2.1. O Plano de Recursos Hídricos e o contrato de gestão	543
13.3.2.2. As despesas com pessoal	544
13.4. A aplicação das receitas pela entidade delegatária	544
13.5. Transferência das receitas de cobrança para as entidades delegatárias	545
13.6. A avaliação das entidades delegatárias	545
13.7. Responsabilização no caso de malversação das receitas e dos bens	546
14. Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos	547
15. Comitês de Bacia Hidrográfica	548
15.1. Diferentes tipos de Comitês	548

15.2. Área de atuação dos Comitês de Bacia Hidrográfica	549
15.3. Instituição dos Comitês de Bacia Hidrográfica em rios de domínio da União	550
15.4. Composição dos Comitês de Bacia Hidrográfica	550
15.4.1. Introdução	550
15.4.2. Os usuários nos Comitês de Bacias Hidrográficas	552
15.4.3. Das entidades civis nos Comitês de Bacias Hidrográficas	553
15.5. Competência dos Comitês de Bacias Hidrográficas em rios de domínio da União	554
15.6. Autonomia dos Comitês de Bacia Hidrográfica e intervenção do Conselho Nacional de Recursos Hídricos	556
15.7. Os Comitês de Bacia Hidrográfica e as entidades delegatárias	557
15.7.1. Os Comitês de Bacia Hidrográfica e o contrato de gestão	557
15.7.2. Os Comitês e a informação enviada pelas entidades delegatárias e pela Comissão de Avaliação	557
15.7.3. Os Comitês de Bacia Hidrográfica e sua secretaria executiva	558
16. As agências de água	558
16.1. Introdução	558
16.2. Agências de Água, Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e autonomia dos Estados	559
16.3. Agências de Água e o planejamento	559
16.4. Agências de Água e a informação	559
16.5. Agências de Água e atividade financeira	560
16.6. Controle da atividade financeira das Agências de Água	560
16.7. A substituição das Agências de Água	561
16.7.1. Introdução	561
16.7.2. As Agências de Água	561
16.7.2.1. Relação das Agências de Água com os Comitês de Bacia Hidrográfica	561
16.7.2.2. Criação das Agências de Água	562
16.7.2.3. A delegação das funções das Agências de Água	562
16.7.3. As entidades delegatárias das Agências de Água	563
17. Organizações civis de recursos hídricos	563
17.1. Conceito e tipos de organizações	563
17.2. As organizações civis de recursos hídricos não devem ter fins lucrativos	565

Capítulo II

LEI 12.334/2010, COM AS ALTERAÇÕES DA LEI 14.066/2020: POLÍTICA NACIONAL DE SEGURANÇA DE BARRAGENS 566

1.	A observação dos padrões de segurança e a prevenção como objetivos da Lei de Barragens	566
1.1.	Introdução à obrigação de prevenir o rompimento da barragem	566
1.2.	Competência dos órgãos de fiscalização	567
1.3.	Medidas constantes na Lei nº 12.334, de 2010, com as alterações da Lei 14.066, de 2020, que contribuirão para a prevenção	568
1.4.	Ausência de previsão legal indicando inspeções conjuntas obrigatórias do empreendedor da barragem e do órgão fiscalizador	569
2.	A inspeção como procedimento para agilizar a prevenção	569
2.1.	Inspeção de segurança regular	569
2.2.	Inspeção de segurança especial	570
3.	Revisão periódica de segurança	570
4.	Plano de segurança da barragem	570
5.	Plano de Ação de Emergência – PAE	570
5.1.	Das atividades minerárias e o Plano de Ação de Emergência – PAE	570
5.2.	O PAE – Plano de Ação de Emergência e as barragens classificadas de médio e alto dano potencial	571
6.	ZAS – Zona de Autossalvamento	571
6.1.	Conceito de ZAS	571
6.2.	Conceito de mapa de inundação e sua elaboração	572
6.3.	Efeitos legais do mapa de inundação	572
6.4.	A presença de pessoas na ZAS	572
6.5.	Da obrigação do empreendedor adquirir os imóveis existentes na ZAS	573
6.6.	Vedação da implantação de barragem de mineração e a existência de comunidade na ZAS	573
6.7.	Caso de barragem em instalação ou em operação em que seja identificada a comunidade na ZAS	574
6.8.	O poder público municipal, a improbidade administrativa e a ZAS	575
7.	Laudo sobre as causas de rompimento de barragem	576
8.	Inadequação jurídica da inspeção ser efetuada pela equipe de segurança da barragem	576
9.	Responsabilidade do empreendedor	576
9.1.	Normas da Lei nº. 12.334, de 2010, com a redação da Lei nº. 14.066, de 2020	576

9.2. Dois tipos de responsabilidades do empreendedor na reparação dos danos (art. 4º, inciso III)	577
9.2.1. Responsabilidade legal do empreendedor pela segurança da barragem	577
9.2.2. Responsabilidade legal do empreendedor pelos danos decorrentes do rompimento, vazamento ou mau funcionamento da barragem	578
10. A informação na gestão das barragens: ausência de cientificação prévia do ministério público e das associações	578
11. As barragens, o Ministério Público e a Defensoria Pública	578
11.1. O Ministério Público e as barragens	578
11.2. A Defensoria Pública e as barragens	579

TÍTULO VIII

ASPECTOS JURÍDICOS DA POLUIÇÃO

Capítulo I

CONCEITO DE “POLUIÇÃO”	581
1. Legislação federal	581
2. Legislação dos Estados	582

Capítulo II

POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA – ASPECTOS PENAIS	583
1. Legislação estrangeira	583
2. Legislação brasileira: comentários ao art. 38 da Lei das Contravenções Penais	585
2.1. Provocar emissão	585
2.2. Emissão abusiva	585
2.3. “Fumaça, vapor ou gás”	586

Capítulo III

POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA – ASPECTOS ADMINISTRATIVOS E CIVIS	588
1. Experiência estrangeira	588
1.1. Estados Unidos	588
1.2. Alemanha	589
1.3. Japão	590
1.4. França	591
2. Legislação brasileira e fixação de padrões	592

3.	Lei 8.723, de 28.10.1993, dispondo sobre a redução de emissão de poluentes por veículos automotores	593
3.1.	Destinatários da lei	593
3.2.	Abrangência	594
3.3.	Cronograma de implementação para os fabricantes de veículos	594
3.4.	Licença para uso da configuração de veículos ou motor	595
3.5.	A obrigação dos órgãos responsáveis pelos combustíveis e o cronograma de implementação	596
3.5.1.	A obrigação dos órgãos responsáveis pelos combustíveis	596
3.6.	Serviços de diagnóstico, regulação de motores e sistemas de controle de emissões	597
3.7.	Planos estaduais e municipais de controle da poluição do ar para veículos automotores	597
3.8.	Monitoramento da qualidade do ar	597
4.	Política Nacional de Qualidade do Ar e a Lei 14.850, de 2024	598
4.1.	Disposições gerais da Lei 14.850/2024	598
4.2.	Política Nacional de Qualidade do Ar	599
4.3.	Instrumentos da Política Nacional de Qualidade do Ar	599
4.4.	A competência concorrente do controle da poluição na Constituição Federal e a possível inconstitucionalidade do estabelecimento de prazos para os Estados	599
5.	Proteção da camada de ozônio	600
6.	Direito da Mudança do Clima	602
6.1.	A Convenção da Mudança do Clima de 1992	602
6.1.1.	Abordagem inicial da Convenção	602
6.1.2.	Conceitos fundamentais	602
6.1.3.	Obrigações	603
6.1.4.	Conferência das Partes	603
6.2.	Lei brasileira da Mudança do Clima (Lei 12.187/2009)	605
6.3.	Acordo de Paris de 2015	605
6.4.	Lei brasileira n. 14.904, de 2024	608
6.5.	Conferência das Partes	609
6.5.1.	COP 3, em Kyoto/1997 – Instituição do Protocolo de Kyoto	609
6.5.2.	Conferência das Partes – COP 13, em Bali/2007	610
6.5.3.	Conferência das Partes – COP 15, em Copenhague/2009	610
6.5.4.	Conferência das Partes – COP 16, em Cancun/2010	611
6.5.5.	Conferência das Partes – COP 17, em Durban/2011	611

6.5.6. Conferência das Partes – COP 18, Doha/2012	612
6.5.7. Conferência das Partes – COP 19, Varsóvia/2013	612
6.5.8. Conferência das Partes – COP 20, Lima/2014	613
6.5.9. Conferência das Partes – COP 22, em Marrakech/2016	613
6.5.10. Conferência das Partes – COP 23, em Bonn/2017	614
6.5.11. Conferência das Partes – COP 24, em Katowice/2018	614
6.5.12. Conferência das Partes – COP 25, em Madri/2019	614
6.5.13. Conferência das Partes – COP 26, em Glasgow/2021	614
6.5.14. Conferência das Partes – COP 27, em Sharm el-Sheikh/ 2022	614
6.5.15. Conferência das Partes – COP 28, em Dubai/2023	615
6.5.16. Conferência das Partes – COP 29, em Baku, Azerbaijão/2024	615
6.6. Conclusão: possibilidade de uma “Autoridade do Clima”, com participação social-ecológica	615
7. Poluição do ar pela queimada da palha de cana-de-açúcar	616
8. Poluição pela fumaça do tabaco	618
9. Bhopal – Uma das mais graves poluições atmosféricas no mundo	619

Capítulo IV

POLUIÇÃO POR RESÍDUOS SÓLIDOS 622

I. LEI DE POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS	622
Introdução geral	622
1. Princípios	622
1.1. Introdução	622
1.2. Princípio da prevenção	623
1.3. Princípio da precaução	623
1.4. Princípio poluidor-pagador	623
1.5. Princípio da responsabilidade compartilhada	623
1.6. Princípio da cooperação	624
1.7. Princípio do protetor-recebedor	625
1.8. Princípio da visão sistêmica	625
1.9. Princípio do desenvolvimento sustentável	626
1.10. Princípio da ecoeficiência	626
1.11. Princípio do reconhecimento do valor do resíduo sólido reutilizável e reciclável	626
1.12. Princípio do respeito às diversidades locais e regionais	628
1.13. Princípios da razoabilidade e da proporcionalidade	628

1.14.	Princípio do direito da sociedade à informação	629
1.15.	Princípio do direito da sociedade ao controle social	630
2.	Objetivos da lei	631
2.1.	Proteção da saúde pública e da qualidade ambiental	631
2.2.	A não geração de resíduo – Objetivo caracterizador da lei	631
2.3.	Valorização do catador – Figura humana maior na Lei 12.305	632
2.4.	Dos outros objetivos	634
2.5.	Diferenciação entre geração de resíduos e gestão. O tratamento constitu- cional diferenciado conforme o impacto ambiental	634
3.	Classificação dos resíduos	635
3.1.	Diferença entre resíduo sólido e rejeito	635
3.2.	Os resíduos sólidos, segundo sua origem e sua periculosidade	635
4.	Organismos microrregionais, consórcios intermunicipais e gestão de resíduos	636
4.1.	Conceito de microrregião	636
4.2.	Acesso aos recursos da União	636
4.3.	Conceito de solução consorciada intermunicipal	637
5.	Intervenção dos Estados e dos Municípios na gestão dos resíduos sólidos	637
5.1.	Estados	637
5.2.	Municípios e Distrito Federal	637
6.	Responsabilidade compartilhada	638
6.1.	Conceito	638
6.2.	Obrigações dos responsáveis	640
6.2.1.	Investimento no desenvolvimento, investimento na fabricação e in- vestimento na colocação de produtos: que sejam aptos ao uso pelo consumidor, à reutilização, à reciclagem ou a outra forma de desti- nação ambientalmente adequada	640
6.2.2.	Divulgação de informações sobre os resíduos sólidos relativas às formas de evitar, reciclar e eliminar os resíduos sólidos associados a seus respectivos produtos	640
6.2.3.	Recolhimento dos produtos e dos resíduos remanescentes após o uso, assim como sua subsequente destinação final ambientalmente adequada, no caso de produtos objeto de sistema de logística reversa na forma do art. 33. O recolhimento dos produtos pode ser entendido como o comportamento de arrecadação desses produ- tos, ter sob sua guarda. Nesse inciso III do art. 31 não está explici- tado se a conduta de recolhimento contém a de ir buscar os pro- dutos, de somente recebê-los de volta, ou conjuntamente ir buscar e recolher os produtos	640

7. Sistema de logística reversa	641
7.1. Conceito	641
7.2. Impedimento de o serviço público operar gratuitamente o sistema de logística reversa	641
7.3. Atividades abrangidas pelo sistema de logística reversa e implementação do sistema	642
7.4. Medidas de implementação e operacionalização do sistema de logística reversa	643
7.4.1. Consumidores	643
7.4.2. Comerciantes, distribuidores, fabricantes e importadores	643
7.4.2.1. Fabricantes e importadores: dever legal de reciclar e reutilizar resíduos	644
7.4.2.2. Fabricantes e importadores: dever legal da disposição final adequada – Responsabilidade dos aterros	644
7.5. Certificados de aplicação da logística reversa e a possível inconstitucionalidade da centralização dessas medidas	645
8. Economia circular e a regulamentação 2020/852 da União Europeia	647
9. As informações na Lei 12.305	647
9.1. Introdução	647
9.2. A informação como instrumento da Política Nacional de Resíduos Sólidos	648
9.3. Plano de gerenciamento de resíduos sólidos, informação e crime	648
10. Planos de resíduos sólidos	649
10.1. Introdução	649
10.1.1. Abrangência	649
10.1.2. Dimensão do controle social dos planos	649
10.1.3. Os planos de resíduos sólidos e a avaliação de impactos ambientais	650
10.2. Plano Nacional de Resíduos Sólidos	650
10.3. Planos estaduais de resíduos sólidos	651
10.4. Planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos	651
10.4.1. Conceito de “plano de gestão integrada”	651
10.4.2. Conteúdo do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos	652
10.5. Plano de gerenciamento de resíduos sólidos	654
10.5.1. Quem deve fazer	654
10.5.2. O plano deve ser mantido atualizado, completo e disponível – “Obrigação de relevante interesse ambiental”	654

10.5.3. Conteúdo do plano de gerenciamento de resíduos sólidos	655
10.5.4. O responsável pelas etapas do plano	656
11. Responsabilidade civil e resíduos sólidos	656
12. Licenciamento ambiental e resíduos sólidos	656
12.1. Papel dos Estados no licenciamento ambiental	656
12.2. O plano de gerenciamento de resíduos sólidos e o licenciamento	657
13. Proibições na Lei 12.305/2010	657
14. Sanções administrativas e penais concernentes aos resíduos sólidos	658
14.1. Punição administrativa	658
14.2. Punição penal	658
II. FORMAS DE DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	659
1. Depósito a céu aberto	659
2. Depósito em aterro sanitário	660
3. Incineração	661
4. Transformação do resíduo sólido em composto	661
5. Reciclagem e recuperação de energia	662

CAPÍTULO V

NOVA LEI DE DIRETRIZES NACIONAIS PARA O SANEAMENTO BÁSICO E PARA A POLÍTICA FEDERAL DE SANEAMENTO BÁSICO 663

1. Estabelecimento das diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico	663
2. Princípios fundamentais do saneamento básico	664
2.1. Princípio fundamental do saneamento básico da universalização do acesso e efetiva prestação do serviço público de saneamento básico	664
2.2. Princípio fundamental do saneamento básico da integralidade	664
2.3. Princípio fundamental do saneamento básico consistente na adequação dos elementos que compõem o saneamento básico à conservação da saúde pública, à conservação dos recursos naturais e à proteção do meio ambiente	665
2.4. Princípio fundamental do saneamento básico focalizando as atividades nas áreas urbanas	665
2.5. Princípio fundamental do saneamento básico preconizando a adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais	665
2.6. Princípio fundamental do saneamento básico determinando a articulação da política federal de saneamento básico com as outras políticas públicas	665

2.7. Princípio fundamental do saneamento básico da eficiência e da sustentabilidade econômica	666
2.8. Princípio fundamental do saneamento básico de estímulo à pesquisa, ao desenvolvimento e à utilização de tecnologias apropriadas	666
2.9. Princípio fundamental do saneamento básico da transparência das ações	666
2.10. Princípio do controle social	666
2.11. Princípios do saneamento básico: a segurança, a qualidade, a regularidade e a continuidade	666
2.12. Princípio do saneamento básico da integração das infraestruturas e dos serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos	667
2.13. Princípio do saneamento básico concernente ao uso devido das águas e do esgotamento sanitário	667
2.14. Princípio do saneamento básico indicando a opção da prestação regionalizada dos serviços	667
2.15. Princípio do saneamento básico concernente à seleção competitiva do prestador dos serviços	668
2.16. Princípio do saneamento básico é o da prestação concomitante dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário	668
2.17. Princípio da publicidade de documentos referentes à regulação e à fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico (Lei n. 15.012, de 4 de novembro de 2024)	668
3. Abrangência dos serviços públicos de saneamento básico	669
3.1. Serviços públicos de abastecimento de água	669
3.2. Serviços públicos de esgotamento sanitário	669
4. Do exercício da titularidade	669
4.1. Titulares dos serviços públicos de saneamento básico	669
4.2. Gestão associada de serviços públicos, mediante consórcio ou convênio de cooperação	669
4.3. Unidade regional de saneamento básico	670
5. Recursos hídricos e serviços públicos de saneamento básico: a outorga do direito de uso dos recursos hídricos	670
6. Plano de saneamento básico: objetivos e metas para a universalização	671
7. Da regulação e da entidade reguladora e fiscalizadora	671
8. Regulação desempenhada por entidade dotada de independência decisória e de autonomia	671
9. Objetivos da regulação	672
9.1. Estabelecimento de padrões e normas, com observação das normas de referência editadas pela ANA. Limites dos poderes da ANA e a Constituição ...	672

9.2. Função de dar garantia aos contratos de prestação de serviços e aos planos municipais ou de prestação regionalizada	673
9.3. Prevenção e repressão do abuso do poder econômico	673
9.4. Definir tarifas	673
10. Edição pela entidade reguladora de normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços públicos de saneamento básico	673
11. Contrato de concessão	674
11.1. Obrigação de licitação e proibição de contratos de natureza precária	674
11.2. Condições prévias à celebração do contrato de concessão de prestação de serviços públicos de saneamento básico	674
12. Universalização dos serviços públicos de saneamento básico	675
12.1. Extensão e temporalidade da universalização	675
12.2. Fiscalização da universalização	675
12.2.1. Introdução	675
12.2.2. As metas e o Município	676
12.2.3. Não atingimento das metas de universalização	677
12.2.4. Estudos para licitação e inviabilidade da universalização	677
13. Aspectos financeiros do contrato de concessão de serviços público de saneamento básico	677
13.1. Remuneração pela cobrança dos serviços	677
13.2. Diretrizes para a instituição das tarifas, preços públicos e taxas para serviços de saneamento básico	677
13.3. Incapacidade de pagamento do custo dos serviços de saneamento básico ..	678
13.4. Revisões e reajustes das tarifas dos serviços públicos de saneamento básico	679
14. Fundos de custeio da universalização dos serviços públicos de saneamento básico	679

Capítulo VI

POLUIÇÃO POR RESÍDUOS E REJEITOS PERIGOSOS 680

1. Conceito de “resíduo perigoso”	680
2. Tratamento do rejeito no lugar em que ele foi gerado	682
3. O registro como forma de gestão e controle dos rejeitos perigosos – Tutela penal e administrativa	683
4. O manifesto como forma de controle dos rejeitos perigosos	684
5. Zoneamento e condições dos locais aptos para a eliminação dos rejeitos perigosos	685

6.	Das obrigações das pessoas jurídicas que operam com resíduos perigosos	686
6.1.	Cadastramento	686
6.2.	Plano de resíduos perigosos	686
6.3.	Obrigações das pessoas que operam com resíduos perigosos	686
6.4.	Responsabilidade penal concernente à informação e gestão dos resíduos perigosos	687
7.	Licenciamento ambiental e resíduos perigosos	687
7.1.	Licenciamento ambiental e capacidade técnica e econômica	687
7.2.	Licenciamento ambiental e seguro	688
7.3.	Licenciamento ambiental no Direito Comparado	688
8.	Responsabilidade pelos danos ambientais e rejeitos perigosos	690
9.	Movimento transfronteiriço de rejeitos perigosos e Direito Internacional e Comparado	692
10.	Movimento transfronteiriço de resíduos perigosos e o Direito brasileiro	695

Capítulo VII

AS ÁREAS CONTAMINADAS 696

1.	Uso do solo	696
1.1.	Entrelaçamento dos direitos constitucional, civil e ambiental no uso social da propriedade	696
1.2.	A Lei 12.651/2012 e a proteção do solo	697
1.3.	A Lei de Parcelamento do Solo Urbano e a proteção do solo	697
1.4.	Decisão do Corregedor-Geral da Justiça de São Paulo e Parecer dos Juízes Auxiliares/2006	697
1.5.	A Lei paulista 13.577/2009 e o uso sustentável do solo	697
2.	Áreas Pré-Contaminadas e Áreas Contaminadas	698
2.1.	Áreas Pré-Contaminadas	698
2.1.1.	Monitoramento das Áreas Pré-Contaminadas	698
2.1.2.	O licenciamento de atividades ou de empreendimentos e o Estudo do Passivo Ambiental	699
2.2.	Áreas Contaminadas	700
2.2.1.	Introdução	700
2.2.2.	Conceito de “Área Contaminada”	701
2.2.3.	O risco e o conceito de “Área Contaminada”	701
2.2.4.	Área órfã contaminada e responsabilidade do Governo Federal	702
2.2.5.	Da responsabilidade pela prevenção, identificação e remediação da Área Contaminada	703

2.2.5.1.	Da constitucionalidade do art. 13 da Lei paulista 13.577/2009	703
2.2.5.2.	A responsabilidade ambiental sem culpa	704
2.2.5.3.	A solidariedade constante do “caput” do art. 13 da Lei paulista 13.577/2009	704
2.2.5.4.	A responsabilidade dos sucessores. Inovação na Lei paulista 13.577/2009	705
2.2.6.	A informação concernente à Área Contaminada	706
2.2.6.1.	A transmissão da informação na Lei paulista 13.577/2009 ..	706
2.2.6.2.	Os equívocos do art. 19 da Lei paulista 13.577/2009	707
2.2.6.3.	As comunicações ao Registro de Imóveis e a aparente inconstitucionalidade	707
2.2.7.	Área Contaminada sob Investigação – AI	708
2.2.7.1.	Análise preliminar e investigação confirmatória. A matéria situa-se do art. 15 ao art. 22 da Lei paulista 13.577/2009	708
2.2.7.2.	Elementos caracterizadores da Área Contaminada sob Investigação	709
2.2.7.3.	Investigação detalhada na Área Contaminada sob Investigação	709
2.2.7.4.	O órgão ambiental, a análise de risco e a mudança na classificação da área	709
2.2.8.	Área contaminada e remediação	710
2.2.8.1.	Conceito de “remediação”	710
2.2.8.2.	A “melhor técnica disponível” como uma ferramenta da remediação	711
2.2.8.3.	Plano de Remediação: elaboração, garantias e implementação	712
2.2.8.4.	Disponibilização das informações sobre a execução do Plano de Remediação	713
3.	Área Remediada para o Uso Declarado	713
3.1.	Conceito de Área Remediada para o Uso Declarado	713
3.2.	A noção de Uso Declarado	713
3.3.	Obrigações do responsável legal pela Área Contaminada	714
3.4.	Obrigações do órgão público ambiental	715
3.4.1.	Encaminhamento de informações ao Ministério Público	715
3.4.2.	Gerenciamento e controle das áreas contaminadas	715

3.4.3. Controle dos órgãos ambientais através da fixação prévia de padrões e de sua implementação	716
3.4.4. Atuação imediata do Poder Público em caso de perigo para a saúde e para a segurança	716
3.4.5. Intervenção subsidiária dos órgãos públicos ambientais perante o Registro de Imóveis	717
4. Desativação de empreendimentos potencialmente geradores de contaminação	717
5. Fundo Estadual para Prevenção e Remediação de Áreas contaminadas – FEPRAC	718
6. Conclusão	718

Capítulo VIII

POLUIÇÃO POR AGROTÓXICOS, POR PRODUTOS DE CONTROLE AMBIENTAL E AFINS . 719

1. Registro de agrotóxico, de produto de controle ambiental e de produto técnico e afins	719
2. Conceito de agrotóxico, de produto de controle ambiental e de produto técnico .	719
3. Dois ministérios competentes para conceder o registro	720
4. Normas para o registro dos agrotóxicos, produtos de controle ambiental e produtos técnicos e afins	720
4.1. Observância dos limites máximos de resíduos estabelecidos nas monografias	720
4.2. Inexistência dos limites máximos de resíduos	721
4.3. Observância dos acordos internacionais relativos a agrotóxicos e produtos de controle ambiental	721
4.4. Observância de acordo ou de convênios apontados por organizações internacionais responsáveis pela saúde, alimentação ou meio ambiente. Reanálise dos riscos	722
5. Eliminação inconstitucional da observância específica de que os agrotóxicos não sejam carcinogênicos, mutagênicos ou teratogênicos	722
5.1. Lei 7.802, de 1989	722
5.2. A jurisprudência e a doutrina não permitem o retrocesso da lei ambiental	724
6. Estados brasileiros têm em suas constituições estaduais normas sobre agrotóxicos	725
7. Análise de risco	725
7.1. Da necessidade da análise de risco	725
7.2. Fases da análise dos riscos	726
7.3. Conceito da análise de risco	726
7.4. O registro de agrotóxicos e a apresentação da análise de risco	726
7.5. A análise do risco e do perigo	727

7.6. A análise de risco, a publicidade e a participação do público	728
7.7. A impugnação do registro na Lei 7.802 revogada pela Lei n. 14.785, de 2023 .	728
7.7.1. Possuem legitimidade para impugnar administrativamente	728
7.7.2. Conteúdo da impugnação: descumprimento de requisitos formais do procedimento	729
7.7.3. Arguição sobre o mérito do pedido de registro	729
8. Registro especial temporário	730
9. Produto formulado, produto genérico, produto idêntico, produto novo, produto técnico, produto técnico equivalente e produto técnico de referência	731
10. Da responsabilidade civil	732
11. Da utilização dos agrotóxicos e dos produtos de controle ambiental e afins, o dever de informação e direito de vizinhança	733
12. Da responsabilidade penal	734
12.1. Crime da produção de agrotóxicos e de produtos de controle ambiental ou afins não registrados	734
12.2. Produzir, importar, comercializar ou dar destinação a resíduos e a emba- lagens vazias de agrotóxicos, de produtos de controle ambiental ou afins em desacordo com esta lei. Pena: reclusão, de 2 (dois) a 4 (quatro) anos, e multa (art. 57 da Lei 14.785)	735
12.3. Fabricação, venda, exposição à venda, ter em depósito para vender ou, de qualquer forma, entregar a consumo coisa ou substância nociva à saúde, ainda que não destinada à alimentação ou fim medicinal. Pena – deten- ção de um a três anos, e multa (art. 278 do Código Penal Brasileiro)	735
13. Receituário agrônomo	736
14. O uso dos agrotóxicos e o intervalo de segurança	737
15. Das embalagens de agrotóxicos e de produtos de controle ambiental e afins	737
16. Controle dos resíduos de agrotóxicos nos alimentos e a Agência Nacional de Vi- gilância Sanitária – ANVISA	738

Capítulo IX

POLUIÇÃO SONORA	740
1. Conceito de “ruído”	740
2. Poluição sonora e avaliação fisiológica	740
3. Efeitos do ruído	741
4. Normas de emissão e de imissão do som	742
4.1. Direito Comparado	742
4.2. A Resolução 1/1990-CONAMA	743

5. Planejamento ambiental e zoneamento ambiental	745
5.1. Direito alemão	745
5.2. Direito norte-americano	746
5.3. Direito japonês	746
5.4. Direito brasileiro	747
6. Estudo de Impacto Ambiental e ruído	747
7. Licenciamento ambiental e ruído	748
8. Monitoramento e auditoria ambiental do ruído	749
9. Responsabilidade pelo ruído	750
9.1. Responsabilidade pelos produtos	750
9.1.1. Direito brasileiro	750
9.1.2. Direito da União Europeia	753
9.1.3. Direito norte-americano	753
9.1.4. Direito grego	753
9.2. Responsabilidade pelo exercício de atividades e pela construção de obras	754
9.2.1. Direito brasileiro	754
9.2.2. Direito Comparado	754
9.2.3. Utilização dos aeroportos – Experiência francesa	755
10. Ação civil pública e ruído	756

Capítulo X

EXPLORAÇÃO MINERAL 757

1. Introdução	757
1.1. Impactos ambientais e mineração	757
1.2. Danos ambientais prováveis da mineração	757
2. Depósito mineral e/ou jazida – Lavra e lavra garimpeira	757
2.1. Conceito de “jazida”	757
2.2. Conceito de “lavra”	758
2.3. Conceito de “lavra garimpeira” ou “garimpagem”	758
3. A legislação ambiental – Impedimentos e/ou restrições da exploração mineral ...	758
3.1. A Constituição Federal e a vedação de exploração mineral	758
3.2. Parques nacionais, estaduais e municipais	759
3.3. Reservas biológicas	759
3.4. Estações ecológicas	759
3.5. Áreas de Proteção Ambiental – APAs	760
3.6. Áreas tombadas	760

3.7. Áreas de Preservação Permanente	761
3.8. Reservas Legais Florestais	761
3.9. Cavidades naturais subterrâneas	761
4. Competência para legislar sobre jazidas e minas e competência para legislar sobre o meio ambiente	762
5. Princípios da precaução e do desenvolvimento sustentável – As empresas mineradoras e a Agência Nacional de Mineração – ANM	763
5.1. O princípio da precaução	763
5.2. O princípio do desenvolvimento sustentado	763
6. A Agência Nacional de Mineração – ANM e suas competências	764
7. Exploração mineral e deveres ambientais	766
7.1. Dever ambiental na pesquisa mineral	766
7.2. Dever ambiental do concessionário da lavra	767
7.3. Dever ambiental do permissionário da lavra garimpeira	767
8. Estudo de Impacto Ambiental e exploração mineral	767
8.1. Introdução	767
8.2. EIA e a classe dos minerais	768
9. A Agência Nacional de Mineração – ANM e o CONAMA – Necessidade de normas de automonitoramento, auditoria e inspeção – Dever de informar	769
10. Licenciamento ambiental e autorização de pesquisa mineral	770
11. Licenciamento ambiental e exploração mineral	771
11.1. Análise do Decreto 97.507/1989	771
11.2. Licenciamento ambiental de lavra garimpeira	772
11.3. Licença ambiental para exploração mineral – A Lei 7.805/1989 e a Lei 9.314/1996	772
12. Competência comum de registro, acompanhamento e fiscalização	773
13. Crime e exploração mineral	773
14. Sanções administrativas	774
15. Dever de recuperar o meio ambiente degradado pela exploração de recursos minerais	775
16. Dano ao patrimônio mineral da União é indissociável ao dano ambiental causado – STF	777

Capítulo XI

CRIMES AMBIENTAIS 779

1. Introdução	779
2. Aplicação de penas restritivas de direitos às pessoas físicas	780

2.1.	Introdução	780
2.2.	Prestação de serviços à comunidade	780
2.3.	Interdição temporária de direitos	781
2.4.	Suspensão parcial ou total de atividades	781
2.5.	Prestação pecuniária	781
2.6.	Recolhimento domiciliar	782
3.	Responsabilidade penal da pessoa jurídica	782
3.1.	Direito brasileiro	782
3.1.1.	Introdução	782
3.1.2.	A Constituição Federal e a responsabilidade penal da pessoa jurídica	783
3.1.3.	Reparação e sanção	784
3.1.4.	A tipificação do comportamento da pessoa jurídica – Interesse ou benefício da entidade	784
3.1.5.	Abrangência da responsabilidade penal: pessoa jurídica de Direito Privado e de Direito Público	786
3.1.6.	Das penas aplicáveis às pessoas jurídicas	787
3.1.6.1.	Pena de multa cominada à pessoa jurídica	787
3.1.6.2.	Pena de restrição de direitos cominada à pessoa jurídica ..	788
3.1.6.2.1.	Suspensão parcial ou total de atividades	788
3.1.6.2.2.	Interdição temporária de estabelecimento, obra ou atividade	789
3.1.6.2.3.	Proibição de contratar com o Poder Público, bem como dele obter subsídios, subvenções ou doações	789
3.1.6.3.	Pena de prestação de serviços à comunidade cominada à pessoa jurídica	789
3.1.7.	As pessoas físicas autoras, coautoras ou partícipes e a responsabilidade penal das pessoas jurídicas	790
3.2.	Responsabilidade penal da pessoa jurídica no Direito Comparado	790
3.2.1.	Congresso da Associação Internacional de Direito Penal	790
3.2.2.	Noruega	791
3.2.3.	Portugal	791
3.2.4.	França	791
3.2.5.	Canadá	793
3.2.6.	Venezuela	794
3.2.7.	Conselho da Europa	794

4.	Do crime de poluição	795
4.1.	Crimes contra o meio ambiente, leis e regulamentos	795
4.2.	Crime de poluição	797
4.2.1.	Art. 54, <i>caput</i> , e seu § 1º, da Lei 9.605/1998: incriminação de todas as formas de poluição	797
4.2.2.	Crime qualificado de poluição	798
4.2.2.1.	Art. 54, § 2º, I – Proteção de áreas urbanas e rurais para ocupação humana	799
4.2.2.2.	Art. 54, § 2º, II – Poluição atmosférica qualificada	799
4.2.2.3.	Art. 54, § 2º, III – Poluição hídrica qualificada	799
4.2.2.4.	Art. 54, § 2º, IV – Proteção do uso das praias	799
4.2.2.5.	Art. 54, § 2º, V – Lançamento de resíduos sólidos, líquidos ou gasosos, ou detritos, óleos ou substâncias oleosas	800
4.2.3.	Criminalização da ausência de medidas de precaução	800
4.3.	Criminalidade na exploração mineral	801
4.3.1.	Pesquisa, lavra e extração de recursos minerais	801
4.3.2.	Deixar de recuperar a área pesquisada ou explorada: art. 55, parágrafo único	802
4.4.	Produto ou substância tóxica, perigosa ou nociva à saúde e criminalidade (art. 56 da Lei 9.605/1998)	803
4.4.1.	Produto ou substância tóxica em relação à saúde humana ou ao meio ambiente	803
4.4.2.	Produto ou substância perigosa em relação à saúde humana ou ao meio ambiente	803
4.4.3.	Produto ou substância nociva à saúde humana ou ao meio ambiente	804
4.4.4.	Abandono de agrotóxicos, de substâncias perigosas e de substâncias nocivas à saúde	804
4.4.5.	Utilização de agrotóxicos, de substâncias perigosas e de substâncias nocivas à saúde	804
4.4.6.	Permanência do art. 16 da Lei 7.802/1989	804
4.4.7.	Substância nuclear ou radioativa	804
4.5.	Disseminação de doenças, pragas e espécies	806
5.	Acordo de não persecução penal e meio ambiente	807
5.1.	Concessão do Acordo de Não Persecução Penal	807

5.1.1.	O Acordo de Não Persecução Penal é instituído pela Lei federal n. 13.964, de 24 de dezembro de 2019, que introduziu no Código de Processo Penal o art. 28-A	807
5.1.2.	O Acordo de Não Persecução Penal somente pode ser proposto pelo Ministério Público Federal ou Ministério Público Estadual	807
5.1.3.	O Acordo é proposto pelo MP ao “investigado”. Atente-se que não se utiliza o termo réu, pois o Acordo será proposto antes do início do processo penal. O investigado pode ser pessoa física ou pessoa jurídica. Oportuno apontar-se o art. 225, § 3º, da Constituição Federal: “As condutas e as atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados”	807
5.1.4.	O investigado precisa preencher as seguintes condições para receber a oferta do Acordo de Não Persecução Penal	807
5.1.4.1.	Tenha confessado formal e circunstancialmente a prática de infração penal sem violência ou grave ameaça	807
5.1.4.2.	O crime confessado deve ter uma pena mínima inferior a 4 (quatro) anos	807
5.1.4.3.	O investigado deve reparar o dano ou restituir a coisa à vítima, exceto na impossibilidade de fazê-lo	808
5.1.4.4.	O investigado deve renunciar voluntariamente a bens e direitos indicados pelo Ministério Público como instrumentos, produto ou proveito do crime	808
5.1.4.5.	O investigado deve prestar serviço à comunidade ou a entidades públicas por período correspondente à pena mínima cominada ao delito diminuída de um a dois terços ..	808
5.1.4.6.	O investigado deve pagar prestação pecuniária, a ser estipulada nos termos do art. 45 do Código Penal, a entidade pública ou de interesse social	808
5.1.4.7.	O investigado deve cumprir, por prazo determinado, outra condição indicada pelo Ministério Público, desde que proporcional e compatível com a infração penal imputada	808
5.2.	A atuação do Ministério Público no Acordo de Não Persecução Penal	808
5.3.	Havendo interesse ambiental, deve intervir um representante do MP com função ambiental, de acordo com a Constituição Federal	808
5.4.	O processo de homologação do Acordo de Não Persecução Penal e o Poder Judiciário	809
5.5.	A vítima no procedimento do Acordo de Não Persecução Penal	809

TÍTULO IX

ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE – FLORESTAS, LEI DO BIOMA MATA ATLÂNTICA E FAUNA – ASPECTOS JURÍDICOS

Capítulo I

ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE NAS CONSTITUIÇÕES ESTADUAIS – 1989 811

Capítulo II

ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE E O CÓDIGO FLORESTAL 814

1. Introdução: os fundamentos da lei florestal brasileira 814
2. Função social e privada da propriedade e as florestas 815
3. Competência para legislar e controlar as florestas 817
4. Área de Preservação Permanente – APP 817
 - 4.1. Conceito e características 817
 - 4.2. Vegetação nativa e vegetação exótica na APP 819
 - 4.3. Conteúdo e dimensionamento dos direitos individuais e APP 820
 - 4.4. Tipos de APP 820
 - 4.4.1. Introdução 820
 - 4.4.2. APPs nas margens dos cursos d'água 821
 - 4.4.3. A área de preservação permanente nos Municípios e a Lei 14.285, de 29/12/2021 822
 - 4.4.4. APP no entorno dos lagos e lagoas naturais, dos reservatórios d'água artificiais e das nascentes e dos olhos d'água 825
 - 4.4.5. APP nas montanhas ou encostas 826
 - 4.4.6. APP nas restingas, manguezais e veredas 827
5. Recomposição da APP conforme a dimensão do imóvel rural em áreas consolidadas 829
 - 5.1. Áreas consolidadas 829
 - 5.2. Recomposição florestal da APP e obrigação constitucional de reparar o dano ambiental 830
 - 5.3. A recomposição da APP em áreas dos imóveis (módulos fiscais) 830
 - 5.3.1. O art. 61-A e a obrigação constitucional de proteção integral da APP 830
 - 5.3.2. Recomposição das faixas marginais conforme o art. 61-A da Lei 12.651/2012, os vetos e o Decreto 7.830/2012 831
6. Da medição das áreas marginais dos cursos de águas e os terrenos marginais: o engano da Lei 12.651/2012 834

7.	Regime jurídico das APPs	835
8.	APP, pequena propriedade rural e baixo impacto ambiental	836
8.1.	Conceito de pequena propriedade rural	836
8.2.	A pequena propriedade rural e a supressão da vegetação na APP	837
8.2.1.	Inadequação ecológica da redução da APP na pequena propriedade rural	837
8.2.2.	Declaração perante o órgão ambiental e supressão de vegetação	838
8.3.	Atividades que podem ser realizadas na APP de pequena propriedade rural familiar	839
9.	Programa de apoio e incentivo à preservação e recuperação do meio ambiente ..	842
10.	Tutela penal das APPs	843
10.1.	O art. 38 da Lei 9.605/1998 – A destruição e a utilização da floresta considerada de preservação permanente	843
10.2.	O art. 39 da Lei 9.605/1998 e o corte de árvores em floresta de preservação permanente	845
10.3.	Extração de pedra, areia, cal ou qualquer espécie de minerais da floresta considerada de preservação permanente e o crime do art. 44 da Lei 9.605/1998	845
10.4.	Impedimento da regeneração natural e a APP	846
10.5.	Suspensão da punibilidade dos crimes	847
11.	Conclusão	847

Capítulo III

ÁREA DE RESERVA LEGAL	849
1. Funções da Área de Reserva Legal	849
2. Delimitação da Reserva Legal	850
2.1. Regra geral da delimitação	850
2.2. Alteração no percentual da Reserva Legal na Amazônia Legal	850
3. Inexigibilidade da Reserva Legal	851
4. Localização da Reserva Legal	851
4.1. Aprovação por órgão estadual integrante do SISNAMA e uso da Reserva Legal	851
4.2. Estudos e critérios para a localização da Área de Reserva Legal	852
4.3. Consequências da protocolização do pedido de aprovação da localização ..	854
4.4. Cômputo da APP no cálculo do percentual da Reserva Legal	854
5. Manejo e uso da Área da Reserva Legal	855
5.1. Conceito de manejo sustentável	855

5.2. Conceituação de vegetação nativa	855
5.3. Manejo sustentável da Reserva Legal com propósito comercial	856
5.3.1. Manejo sustentável da Reserva Legal com propósito comercial: au- torização e vegetação nativa	856
5.3.2. Crime na utilização da Reserva Legal sem autorização	857
5.4. Manejo sustentável da Reserva Legal sem propósito comercial	858
5.5. Liberdade na coleta de produtos florestais não madeireiros	859
6. O registro da Área de Reserva Legal no Cadastro Ambiental Rural/CAR	859
6.1. Cadastro Ambiental Rural/CAR	859
6.2. Registro da Área de Reserva Legal no CAR	860
6.3. A ausência de averbação como infração administrativa	860
7. Agricultura familiar e Área de Reserva Legal	861
7.1. Introdução	861
7.2. Registro da Área de Reserva Legal e a pequena propriedade ou posse rural	861
7.3. Vegetação da Reserva Legal da pequena propriedade ou posse rural	861
7.4. Manejo sustentável para a exploração, sem propósito comercial, na peque- na propriedade rural	861
7.4.1. Desnecessidade de autorização e limitação da retirada de material lenhoso	861
7.4.2. Limite de utilização para posse coletiva de populações tradicionais	862
7.4.3. A não reposição florestal do consumo próprio: uma extravagância inconstitucional	862
7.5. Manejo sustentável para a exploração com propósito comercial e o dever de informação	862
8. Das áreas consolidadas em Áreas de Reserva Legal	863
8.1. Recomposição	863
8.2. Regeneração	864
8.3. Compensação	864
9. Programa de apoio e incentivo à preservação e recuperação do meio ambiente .	865

Capítulo IV

O BIOMA MATA ATLÂNTICA E A LEI 11.428/2006	868
1. Área de abrangência e competência para legislar	868
2. Objetivos e princípios do regime jurídico do Bioma Mata Atlântica	869
3. Vegetação primária e vegetação secundária	870
3.1. Conceituação	870

3.2. Regime da vedação de corte e supressão da vegetação primária e secundária	871
3.3. Vegetação primária e secundária: utilidade pública, práticas preservacionistas e pesquisas científicas	872
4. Regras especiais no Bioma Mata Atlântica	873
4.1. Estudo Prévio de Impacto Ambiental	873
4.2. Novos empreendimentos	873
4.3. Compensação ambiental	874
4.4. Áreas urbanas e Regiões Metropolitanas	875
4.4.1. Proibições de autorizações para supressão da vegetação	875
4.4.2. Possibilidade de autorizações para a supressão da vegetação	875
5. A proteção penal do Bioma Mata Atlântica	876
6. Conclusão	877

Capítulo V

DAS INFRAÇÕES CONTRA A FLORA – Decreto n. 6.686, de 2008	878
---	------------

Capítulo VI

FAUNA	884
--------------------	------------

1. Conceito de fauna silvestre	884
2. Competência para legislar sobre fauna	885
3. A fauna e os modos de aquisição da propriedade móvel no Direito anterior	885
4. A fauna silvestre como bem público	886
5. A caça	889
5.1. A caça e a conservação da fauna silvestre	889
5.2. Modalidades de caça	891
5.2.1. Caça profissional	891
5.2.2. Caça de controle	891
5.2.3. Caça amadorista	892
5.2.4. Caça de subsistência	893
5.2.5. Caça científica	893
6. A intervenção do Poder Público na caça	894
7. Avaliações preliminares para abertura da caça e Estudo de Impacto Ambiental ..	894
8. Proibições específicas de caça	896
9. A caça e a propriedade privada	897
10. A caça e a destruição do habitat – Reparação de danos	897

11. Crimes contra a fauna	898
12. A Lei 11.794/2008: os animais desprotegidos	903
12.1. A Constituição Federal de 1988 e a proteção da vida dos animais	903
12.2. O crime do art. 32 da Lei 9.605/1998	903
12.3. Lei 11.794, de 8.10.2008	904
12.3.1. O uso de animais para o ensino e para a pesquisa	904
12.3.2. Os órgãos competentes criados pela Lei 11.794/2008 e a competência comum dos arts. 23 e 24 da CF	905
12.3.3. Comissões de Ética no Uso de Animais – CEUAs: difícil imparcialidade e impedimento de informar	905
13. Comércio da fauna silvestre	906
13.1. Comércio ilegal	906
13.2. Comércio legal	909
13.3. Comércio internacional	910
14. Das infrações contra a fauna	912

Capítulo VII

USO DO FOGO NA ZONA RURAL E A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL 918

1. Constituição Federal e florestas	918
2. A autonomia estadual e municipal diante da organização político-administrativa do fogo	918
3. Incêndios na Amazônia e no pantanal – intervenção do supremo tribunal federal	919
3.1. Amazônia e Pantanal: patrimônio nacional	919
3.2. Incêndios intensos e o STF – ADPF 746 Supremo Tribunal Federal – 2024	920
3.3. CNJ – Conselho Nacional de Justiça	921
4. A política nacional de manejo integrado do fogo	922
5. Conceito de incêndio florestal, de queima controlada e de queima prescrita	922
6. Conceito de manejo integrado do fogo	922
7. Elementos fáticos do manejo integrado do fogo	923
7.1. Técnicas, equipamentos e mão de obra	923
7.2. Aceiros	923
7.3. Os controladores diretos do fogo	923
7.4. Os confrontantes da área a ser queimada: possível controle prévio do Poder Judiciário	924
7.5. Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal no interior da área da queimada	924

7.6. Realização da queima	924
7.7. Acompanhamento da operação de queima	925
7.8. Enleiramento dos resíduos	925
8. Responsabilidade da autoridade administrativa que autoriza a queima	926
8.1. Procedimentos e critérios técnicos inseridos nas autorizações administrativas	926
8.2. Juntada de comprovante da cientificação dos vizinhos do imóvel e a comprovação da implantação adequada dos aceiros	926
8.3. Alguns princípios do art. 3º da Lei 14.944/2024	926
8.4. Hipóteses em que a autoridade administrativa ambiental poderá negar a realização da queimada (art. 37 da Lei 14.944/2024)	927
9. Da responsabilização pelo uso irregular do fogo	927
10. A inovação da medida provisória: o fogo não altera o regime jurídico da vegetação anteriormente existente	928
11. Comentário final	928

TÍTULO X

SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

Capítulo I

CONCEITUAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	929
1. Unidades de Proteção Integral	929
1.1. A Estação Ecológica	929
1.2. A Reserva Biológica	929
1.3. O Parque Nacional	930
1.4. O Monumento Natural	930
1.5. O Refúgio de Vida Silvestre	930
2. Unidades de Uso Sustentável	930
2.1. A Área de Proteção Ambiental	930
2.2. A Área de Relevante Interesse Ecológico	930
2.3. A Floresta Nacional	930
2.4. A Reserva Extrativista	931
2.5. A Reserva de Fauna	931
2.6. A Reserva de Desenvolvimento Sustentável	931
2.7. A Reserva Particular do Patrimônio Natural	931

Capítulo II

ASPECTOS JURÍDICOS RELATIVOS ÀS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO 932

1.	Procedimento de criação, de alteração e de supressão das unidades de conservação	932
1.1.	Criação das unidades de conservação	932
1.2.	A desafetação da unidade de conservação e a modificação de seus limites	933
2.	Compensação do dano ambiental e unidades de conservação	934
2.1.	Compensação ambiental	934
2.2.	Obrigações do empreendedor de apoiar as unidades de proteção e o Estudo de Impacto Ambiental	935
2.3.	Pagamento a ser efetuado pelo empreendedor	935
2.4.	Cálculo do pagamento a ser efetuado pelo empreendedor e sua relação com o grau de impacto ambiental	937
2.5.	Sentido da expressão “implantação de empreendimentos”, do art. 36, <i>caput</i>	938
2.6.	Abrangência do dever jurídico de compensar na Lei 9.985/2000	939
2.7.	Possibilidade de o empreendedor ser proprietário e mantenedor de uma unidade de conservação	941
2.8.	Compensação e população tradicional	941
3.	Plano de Manejo e unidades de conservação	942
3.1.	Conceito	942
3.2.	Conteúdo do Plano de Manejo: parte vinculada e parte discricionária	942
3.3.	Plano de Manejo e participação pública	943
3.4.	Plano de Manejo, o Estudo de Impacto Ambiental e o princípio da precaução	944
3.5.	Plano de Manejo e defesa nacional	944
3.5.1.	Plano de Manejo de unidades de conservação situadas fora da faixa de fronteira e as ações militares e policiais	944
3.5.2.	Plano de Manejo das unidades de conservação situadas na faixa de fronteira	945
4.	Direito de propriedade, zonas de amortecimento e corredores ecológicos	947
5.	Direitos e deveres da população tradicional das unidades de conservação	950
5.1.	Direitos da população tradicional	950
5.2.	Deveres da população tradicional	951
6.	A pesquisa científica nas unidades de conservação	952
6.1.	Objetivos da pesquisa nas unidades de conservação	952
6.2.	A autorização para a pesquisa científica nas unidades de conservação	952

6.3. Responsabilidade criminal dos pesquisadores e dos administradores das unidades de conservação	953
7. O acesso do público às unidades de conservação	954
7.1. A regulamentação do acesso público	954
7.2. Dos direitos dos visitantes e dos deveres do Poder Público e das pessoas físicas ou jurídicas de Direito Privado	954
8. Da gestão das unidades de conservação	955
8.1. O princípio da autonomia dos entes políticos federados e o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza	955
8.2. A gestão do Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC e os órgãos competentes	956
8.3. A gestão das unidades de conservação e os recursos financeiros	957
8.4. A gestão das unidades de conservação e as organizações da sociedade civil de interesse público (OSCIPs)	957
8.4.1. As organizações da sociedade civil de interesse público (OSCIPs) e o Ministério da Justiça	958
8.4.2. Unidade de conservação, OSCIP, contrato de parceria e licitação	958
8.4.3. O Decreto 4.340/2002: gestão compartilhada e insuficiência da regulamentação	959
8.4.3.1. Gestão compartilhada	959
8.4.3.2. A insuficiência do Decreto 4.340/2002 quanto às OSCIPs ...	960
8.4.4. O controle público das OSCIPs e responsabilidade civil	961
8.4.5. As OSCIPs teriam poder de polícia nas unidades de conservação?	961
9. Proteção penal das unidades de conservação	961
10. As florestas públicas – Lei 11.284/2006 e as unidades de conservação	963
10.1. Conceito	963
10.2. Abrangência das florestas públicas	963
11. Conclusão	964

TÍTULO XI

SEGURANÇA NUCLEAR E REJEITOS RADIOATIVOS

Capítulo I

PREVENÇÃO DO DANO NUCLEAR – UMA DAS FACES DA RESPONSABILIDADE	965
--	------------

Capítulo II

MEDIDAS PREVENTIVAS ESPECÍFICAS DO DANO NUCLEAR	968
--	------------

1. Introdução	968
2. Medição das radiações	968
2.1. Medida das radiações e controle da poluição nuclear pelos Estados e Municípios	970
3. Notificação do público	971
4. Zoneamento da área adjacente à instalação nuclear	971
4.1. Experiência estrangeira	971
4.2. Direito brasileiro	973
4.2.1. Experiência brasileira e poder de autorizar atracação de navios nucleares – Uso da ação civil pública	973
4.2.2. Zoneamento nuclear e competência federal e municipal	974
4.2.3. A estação ecológica como entorno da usina nuclear	975

Capítulo III

CONSTITUIÇÃO, SEGURANÇA NUCLEAR E LEI 14.222, DE 15 DE OUTUBRO DE 2021 977

1. Os serviços e instalações nucleares e a União	977
2. A divisão de funções entre a Autoridade Nacional de Segurança Nuclear e a CNEN	978
3. Competência da Autoridade Nacional de Segurança Nuclear e o Congresso Nacional	978
4. A prevenção de danos, o estudo prévio de impacto ambiental e as instalações nucleares	980
5. Estrutura da autarquia federal: Autoridade Nacional de Segurança Nuclear – ANSN	980
6. Competência da Autoridade Nacional de Segurança Nuclear – ANSN	981
6.1. Competência da ANSN para normatizar	981
6.2. Competência da ANSN para licenciar e autorizar	981
6.3. Competência da ANSN para fiscalizar, processar e sancionar	982
7. Competência para criar e manter o cadastro nacional do histórico de doses de radiação	983
8. A transparência como obrigação legal e como objetivo da Diretoria da ANSN	983
9. O Comando da Marinha e os meios navais com plantas nucleares embarcadas ..	984
9.1. A competência da Marinha do Brasil nas atividades nucleares	984
9.2. Áreas de ajustamento das competências da ANSN e do Comando da Marinha com referências às atividades nucleares	985

Capítulo IV

REJEITOS RADIOATIVOS – LEI 10.308/2001, COM AS MODIFICAÇÕES DA LEI 14.222, DE 15 DE OUTUBRO DE 2021

987

Introdução	987
1. Conceito de “rejeito radioativo”	987
2. Responsabilidade civil e rejeitos radioativos	989
2.1. Responsabilidade civil sem culpa	989
2.2. Responsabilidade civil por danos causados ao meio ambiente por rejeitos radioativos	990
3. Tipos de depósitos de rejeitos radioativos	991
3.1. Depósitos provisórios	991
3.2. Depósitos iniciais	992
3.2.1. Introdução	992
3.2.2. Atividade geradora do rejeito radioativo, depósito inicial e responsabilidade civil	992
3.3. Depósitos intermediários e depósitos finais	993
4. Seleção de locais para depósitos de rejeitos radioativos	993
4.1. Seleção de locais para depósitos iniciais	993
4.2. Seleção de depósitos intermediários e finais – Obrigação do EPIA – Estudo Prévio de Impacto Ambiental	994
4.3. Seleção dos locais para depósitos e plano diretor dos Municípios	994
5. Descomissionamento e fechamento dos depósitos de rejeitos radioativos	995
5.1. Descomissionamento	995
5.2. Fechamento do depósito radioativo	996
6. Licença ambiental dos depósitos: controle indispensável	996
7. As proibições expressas na Lei 10.308/2001 e na Lei 14.222/2021	997
8. Os Estados e os Municípios e os rejeitos radioativos	997
8.1. Os Estados e a responsabilidade pela guarda dos depósitos provisórios: possível inconstitucionalidade	997
8.2. Os Municípios e a compensação financeira pelos depósitos de rejeitos radioativos	998
9. Gestão dos rejeitos radioativos segundo a Convenção Comum sobre a Segurança do Combustível Usado e sobre a Segurança da Gestão dos Rejeitos Radioativos	999
10. A informação na gestão dos rejeitos radioativos	1000
10.1. Informação na seleção dos locais para depósitos de rejeitos radioativos ..	1000
10.2. Informação durante a gestão dos depósitos de rejeitos radioativos	1000

10.3. Informação anual ao Congresso Nacional	1001
11. A ANSN – Autoridade Nacional de Segurança Nuclear e seus poderes	1001

TÍTULO XII

PROTEÇÃO DA ZONA COSTEIRA – ASPECTOS JURÍDICOS

Capítulo Único

PROTEÇÃO DA ZONA COSTEIRA – ASPECTOS JURÍDICOS 1003

1. Introdução	1003
2. O litoral nas Constituições Estaduais de 1989	1003
2.1. Áreas de Preservação Permanente litorâneas	1003
2.2. Autorização	1004
2.2.1. Alagoas	1004
2.2.2. Maranhão	1004
2.2.3. Piauí	1004
2.2.4. Rio de Janeiro	1004
2.2.5. São Paulo	1005
2.3. Autorização pelo órgão estadual competente e homologação pela Assembleia Legislativa	1005
2.4. Gerenciamento costeiro estadual obrigatório	1005
2.5. Obrigatoriedade de combater a poluição	1005
2.6. Comportamentos específicos	1006
2.6.1. Esgotos	1006
2.6.2. Lixo	1006
2.6.3. Gabaritos para construções	1006
3. Zona Costeira	1006
4. Praias: conceito, uso e acesso	1009
4.1. Conceito	1009
4.2. Uso	1010
4.3. Acesso	1010
5. Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) e competência da União	1011
5.1. Ausência de plano e utilização da Zona Costeira	1012
5.2. Planejamento e Zona Costeira	1012
5.3. Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro – Inovação da Lei 7.661/1988 – Conteúdo e elaboração do plano	1012
5.3.1. Inovação	1012

5.3.2. Conteúdo	1013
5.3.3. Elaboração	1014
6. Relacionamento federal, estadual e municipal na gestão da Zona Costeira	1015
7. Estudo de Impacto Ambiental na Zona Costeira	1015
8. Licenciamento e sanção do descumprimento das condições da licença	1016
9. Responsabilidade civil na Zona Costeira	1016
10. Comunicação ao conama das sentenças condenatórias e Ministério Público	1017
11. Gestão de resíduos nos portos, instalações portuárias e plataformas e poluição causada por descarga de óleo ou de substâncias nocivas ou perigosas — A Lei 9.966/2000	1017
11.1. Das obrigações ambientais e das infrações dos portos organizados, instalações portuárias e plataformas	1017
11.1.1. Dos conceitos e das competências	1017
11.1.2. Das instalações de recebimento e tratamento dos resíduos e dos meios destinados ao combate à poluição	1018
11.1.3. Dos planos de emergência	1019
11.1.4. O manual de procedimento interno	1020
11.1.5. Das auditorias ambientais independentes e a Lei 9.966, de 28.4.2000	1020
11.2. O risco e a classificação das substâncias nocivas ou perigosas	1021
11.3. Da descarga de óleo, substâncias nocivas e perigosas e lixo	1021
12. A Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar e a Proteção do Meio Ambiente	1022
13. A proteção do alto-mar: novo tratado	1023

TÍTULO XIII

PATRIMÔNIO CULTURAL – ASPECTOS JURÍDICOS

Capítulo I

O PATRIMÔNIO CULTURAL BRASILEIRO	1025
1. Conceito de cultura	1025
2. O patrimônio cultural nas Constituições Republicanas	1025
3. O patrimônio cultural e a Constituição Federal de 1988	1026
4. Sistema Nacional de Cultura	1028
4.1. Metodologia do Sistema Nacional de Cultura	1028
4.2. Instrumentos de gestão da cultura	1029
4.2.1. Transparência e compartilhamento das informações	1029

4.2.2. Democratização dos processos decisórios com participação e controle social	1029
4.2.3. Descentralização articulada e pactuada da gestão, dos recursos e das ações	1030
4.2.4. Ampliação progressiva dos recursos contidos nos orçamentos públicos para a cultura	1031
5. A proteção do patrimônio cultural e os Estados	1031
5.1. Competência dos Conselhos Estaduais de Cultura	1031
5.2. Composição dos Conselhos Estaduais de Cultura	1032
5.3. Os Fundos Estaduais de Cultura	1033
6. O patrimônio cultural e ambiental no Direito Comparado	1034
7. O patrimônio cultural e a partilha das competências constitucionais	1035
8. O patrimônio cultural e o Decreto-lei 25, de 30.11.1937	1035
9. O patrimônio natural e sua proteção conjunta com o patrimônio cultural	1036
10. O Poder Público e as várias formas constitucionais de proteção do patrimônio cultural	1036

Capítulo II

REGISTRO DE BENS CULTURAIS DE NATUREZA IMATERIAL 1038

1. Os livros do registro	1038
2. Condições para o registro	1038
3. Semelhanças e diferenças entre registro de bens culturais de natureza imaterial e tombamento	1040
4. Procedimento para a inscrição no registro federal de bens imateriais	1041
4.1. Dos que podem solicitar o registro	1041
4.2. Da instrução do pedido de registro	1041
4.3. Da atuação do Conselho Consultivo do Patrimônio Cultural	1041
5. Título de “Patrimônio Cultural do Brasil”: concessão, duração e revalidação	1042

Capítulo III

TOMBAMENTO 1043

1. Histórico da legislação de tombamento	1043
1.1. Origem do termo “tombamento”	1043
1.2. O tombamento e sua introdução no Brasil	1043
1.3. Introdução do tombamento na Constituição Federal de 1988	1044
2. O tombamento nas Constituições Estaduais	1045
2.1. Instituição do tombamento pelas Constituições Estaduais	1045

2.2. Proteção especial a etnias	1045
2.3. Alteração e/ou supressão da proteção	1046
2.4. Criação de incentivos	1046
3. A divisão de competências constitucionais no caso do tombamento	1047
3.1. Possibilidade de mais de um tombamento: a competência comum	1047
3.2. As normas gerais sobre tombamento e a competência legislativa suplementar	1048
4. Tombamento e o planejamento nacional, estadual e municipal: pela instituição de um Sistema Nacional do Patrimônio Cultural	1049
5. Estrutura dos organismos administrativos de proteção do patrimônio	1050
5.1. Histórico da gestão do patrimônio cultural	1050
5.2. O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional-IPHAN	1050
5.3. Conselho Consultivo do Patrimônio Cultural	1051
5.3.1. Histórico do sistema de colegiado na proteção do patrimônio cultural	1051
5.3.2. O Conselho Consultivo	1051
6. Espécies de tombamento	1052
7. Instituição do tombamento: por lei e por ato do Poder Executivo	1053
7.1. Instituição por lei	1053
7.2. Instituição por ato do Poder Executivo	1054
8. Processo do tombamento	1055
9. Tombamento provisório	1057
10. A gestão dos bens tombados e a função cultural e social da propriedade	1058
10.1. A propriedade e o Decreto-lei 25/1937	1058
10.2. A propriedade no Código Civil brasileiro de 2002 e o patrimônio cultural ..	1059
11. A gestão dos bens tombados: deveres dos proprietários privados	1060
11.1. Dever de comunicar a necessidade de reparar o bem tombado	1060
11.2. Dever de não destruir, demolir, deteriorar, mutilar ou inutilizar a coisa tombada	1060
11.3. Dever de solicitar ao Poder Público autorização para reparar, pintar ou restaurar	1061
11.4. Dever de solicitar autorização para a colocação de cartazes	1063
11.5. Dever de solicitar autorização para a saída da coisa tombada do País	1063
12. A gestão dos bens tombados: direitos dos proprietários privados	1064
12.1. Direito de usar a coisa tombada	1064
12.2. Direito de pedir o cancelamento do tombamento	1065
13. Gratuidade no tombamento e a indenização dos proprietários privados	1065

13.1. Existência de prejuízo e confrontação dos direitos do proprietário privado e do órgão público	1066
13.2. A singularidade e a generalidade das limitações sobre o bem tombado	1067
13.2.1. Introdução	1067
13.2.2. Bem tombado como parte de um acervo de bens tombados	1068
13.2.3. Bem tombado singularmente	1069
14. Gestão dos bens públicos tombados	1070
15. A vizinhança como área protegida	1071
16. Crimes e patrimônio cultural	1072
17. Informação, precaução e participação: por um novo sistema de gestão dos bens tombados	1075
17.1. Informação na gestão dos bens tombados	1075
17.2. O princípio da precaução na gestão dos bens tombados	1075
17.3. A participação na gestão dos bens tombados	1076
18. Proteção internacional do patrimônio cultural e natural	1077
18.1. Introdução	1077
18.2. Tombamento internacional?	1077
18.3. Significado da inclusão na Lista do Patrimônio Mundial	1078

TÍTULO XIV

ENGENHARIA GENÉTICA E MEIO AMBIENTE – ASPECTOS JURÍDICOS

Capítulo Único

ENGENHARIA GENÉTICA E MEIO AMBIENTE – ASPECTOS JURÍDICOS	1081
1. Introdução	1081
2. Riscos da Engenharia Genética	1083
3. Utilização da Engenharia Genética	1084
4. Antecedentes da legislação brasileira – Direito Comparado	1085
5. Finalidade da Lei 11.105/2005	1085
6. Abrangência da Lei 11.105/2005	1086
6.1. Atividades e projetos	1086
6.2. Exercício das atividades de Engenharia Genética somente por pessoas jurídicas	1086
6.3. Vedação do exercício da Engenharia Genética para as pessoas físicas – Dúvida constitucionalidade	1087
7. Atividades não abrangidas pela Lei 11.105/2005	1088

8. Competências constitucionais da União, dos Estados e dos Municípios com relação à Engenharia Genética	1089
9. Proibições e comportamentos vinculados	1090
9.1. Proibição da implementação de projeto relativo a OGM sem a manutenção de registro de seu acompanhamento individual (art. 6º, I, da Lei 11.105/2005)	1090
9.2. Proibição da prática de Engenharia Genética em organismo vivo ou do manejo “in vitro” de ADN/ARN natural ou recombinante realizado em desacordo com as normas previstas na lei (art. 6º, II, da Lei 11.105/2005)	1090
9.3. Proibição de Engenharia Genética em célula germinal humana, zigoto humano e embrião humano (art. 6º, III, da Lei 11.105/2005)	1091
9.4. Proibição da clonagem humana (art. 6º, IV, da Lei 11.105/2005)	1091
9.5. Proibição da destruição ou descarte no meio ambiente de OGM e seus derivados em desacordo com as normas estabelecidas (art. 6º, V, da Lei 11.105/2005)	1092
9.6. Proibição da liberação no meio ambiente de OGM ou seus derivados, no âmbito de atividades de pesquisa, sem a decisão técnica favorável da CTN-BIO (art. 6º, VI, da Lei 11.105/2005)	1092
9.7. Proibição da liberação comercial de OGM ou seus derivados sem o parecer favorável da CTNBIO (art. 6º, VI, da Lei 11.105/2005)	1092
9.8. Proibição da liberação comercial de OGM e seus derivados sem o licenciamento ambiental, quando este seja necessário (art. 6º, VI, da Lei 11.105/2005) ..	1092
9.9. Proibição da utilização, comercialização, registro, patenteamento e licenciamento de tecnologias genéticas de restrição do uso (art. 6º, VII, da Lei 11.105/2005)	1093
10. Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS	1093
10.1. Competência	1093
10.2. Composição	1094
11. Comissão Técnica Nacional de BIOSSEGURANÇA – CTNBIO	1094
11.1. Competência da CTNBio	1095
11.1.1. Competência para estabelecer normas	1095
11.1.2. Competência para definir nível de biossegurança e classe de risco	1095
11.1.3. Competência para avaliação do risco	1096
11.1.4. Competência para expedir autorização	1097
11.1.5. Competência para expedir decisão técnica e fundamentação da decisão	1097
11.1.6. Competência sobre o meio ambiente	1098
11.1.7. Competência para emitir Certificado de Qualidade em Biossegurança – CQB	1099

11.1.8. Competência para divulgação dos atos da CTNBio	1099
11.2. Composição da CTNBio	1100
11.2.1. Número de membros da CTNBio	1100
11.2.2. Modo de escolha dos membros da CTNBio	1101
11.2.3. Os cientistas e/ou especialistas na CTNBio	1101
11.2.4. Os representantes do Governo na CTNBio	1103
11.3. Funcionamento da CTNBio	1103
11.3.1. O princípio da precaução e os membros da CTNBio	1103
11.3.2. Publicidade ou sigilo nas reuniões da CTNBio	1104
11.3.3. Presidência da CTNBio	1105
11.3.4. Instalação da reunião e votação	1105
11.3.5. Impedimentos dos representantes na CTNBio	1106
11.3.6. As subcomissões setoriais	1106
11.4. O Ministério Público Federal e a CTNBio	1107
12. Ministérios e órgãos competentes no plano federal	1107
12.1. Introdução	1107
12.2. Registro de produtos contendo OGM	1108
12.3. Competência para emitir autorização para a importação de OGM e seus derivados	1108
12.3.1. Da autorização para liberação ou descarte de OGM no meio ambiente	1109
13. O Estudo Prévio de Impacto Ambiental e o princípio da precaução	1109
14. Certificado de Qualidade em Biossegurança – CQB	1110
14.1. O CQB na Lei 11.105/2005	1110
14.2. O CQB e a CIBIO	1111
14.3. O conteúdo do requerimento para obtenção do CQB	1111
14.4. Dos prazos para a obtenção do CQB	1112
14.5. As vistorias e o CQB	1113
15. Comissão Interna de Biossegurança – CIBIO	1113
15.1. Introdução	1113
15.2. Composição da CIBio	1114
15.3. Competência da CIBio	1115
15.3.1. Informação	1115
15.3.2. Prevenção e inspeção	1115
15.3.3. Avaliação de propostas e seu encaminhamento à CTNBio	1115

15.3.4. Registro do acompanhamento individual do projeto e sua obrigatoriedade	1115
15.3.5. A CIBio e a notificação do resultado das avaliações de risco e da ocorrência de acidente	1116
15.3.6. Investigação de ocorrência de acidentes e de enfermidades	1116
15.4. Dispensa da constituição da CIBio	1116
16. O técnico principal de cada projeto	1117
17. Rotulagem nos produtos oriundos da Biotecnologia	1119
18. Responsabilidade penal na Lei 11.105/2005	1120
18.1. Crime da utilização de embrião humano em desacordo com o que dispõe o art. 5º da Lei 11.105/2005: Pena – detenção, de um a três anos, e multa (art. 24)	1120
18.2. Crime da prática de Engenharia Genética em célula germinal humana, zigoto humano ou embrião humano: Pena – reclusão, de um a quatro anos, e multa (art. 25)	1121
18.3. Crime da realização de clonagem humana: Pena – reclusão, de dois a cinco anos, e multa (art. 26)	1122
18.4. Liberação ou descarte de OGM no meio ambiente em desacordo com as normas estabelecidas pela CTNBio e pelos órgãos e entidades de registro e fiscalização: Pena – reclusão, de um a quatro anos, e multa (art. 27)	1122
18.5. Crime de utilização, comercialização, registro, patenteamento e licenciamento de tecnologias genéticas de restrição do uso: Pena – reclusão, de dois a cinco anos, e multa (art. 28)	1123
18.6. Crime de produção, armazenamento, transporte, comercialização, importação ou exportação de OGM ou seus derivados sem autorização ou em desacordo com as normas estabelecidas pela CTNBio e pelos órgãos e entidades de registro e fiscalização: Pena – reclusão, de um a dois anos, e multa (art. 29)	1124
18.7. Crime de comercialização de material biológico	1124
19. Clonagem humana – Problemas jurídicos	1125
19.1. A dignidade humana	1125
19.2. O clone	1126
19.3. Discussão jurídica do clone na espécie humana	1127
20. Responsabilidade penal da pessoa jurídica e OGM	1129
20.1. A presença das pessoas jurídicas na Engenharia Genética	1129
20.2. A responsabilidade penal da pessoa jurídica	1129
21. Responsabilidade civil objetiva e OGM	1130

22. Financiamento das atividades ligadas a OGM e corresponsabilidade	1131
23. Ação civil pública e OGM	1132

TÍTULO XV

ENERGIAS RENOVÁVEIS: DIREITO À ILUMINAÇÃO E DIREITO À ENERGIA SOLAR

Capítulo Único

ENERGIAS RENOVÁVEIS: DIREITO À ILUMINAÇÃO E DIREITO À ENERGIA SOLAR 1133

1. Conceito de energia solar	1133
1.1. Energia Solar Fototérmica	1134
1.2. Energia Solar Fotovoltaica	1134
2. Insolação e iluminação	1134
2.1. Conceito de insolação	1134
2.2. Conceito de iluminação	1135
3. A redução significativa da insolação é um dano à qualidade ambiental	1135
3.1. O direito à energia solar integra o direito de propriedade	1135
3.2. O direito à energia solar integra o direito à sadia qualidade de vida	1135
3.3. O Estatuto da Cidade e os usos inconvenientes da propriedade	1136
3.4. O sombreamento ou a limitação da entrada dos raios solares como uma interferência prejudicial	1136
3.5. A jurisprudência portuguesa	1136
4. Obrigação de reparar o dano ambiental	1137
4.1. Obrigação constitucional de reparar o dano ambiental	1137
4.2. A responsabilidade de reparar o dano no uso anormal da propriedade	1138
5. Natureza jurídica da energia solar	1138
6. Desnecessidade de licenciamento para a captação da energia solar	1139
7. Arquitetura solar e o exercício do direito à luminosidade solar	1140

TÍTULO XVI

DESASTRES E EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS

Capítulo Único

DESASTRES E EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS 1141

1. As Constituições Brasileiras e os desastres ambientais	1141
2. Abrangência da Política Nacional de Proteção e de Defesa Civil	1142
2.1. Emprego do termo “defesa” e da expressão “defesa civil”	1142

2.2. Calamidade pública	1142
2.3. Desastre	1143
2.3.1. Introdução	1143
2.3.2. Inundações	1144
2.3.3. Deslizamentos	1144
2.4. Emergência ambiental	1145
2.5. Redução do risco de desastre	1145
3. Prevenção dos desastres ambientais	1146
3.1. A prevenção nas diretrizes e objetivos da Política Nacional de Proteção e de Defesa Civil	1146
3.2. A prevenção dos desastres, o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil e a partilha das competências entre os entes federados	1147
3.2.1. Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil – SINDPEC e participação da sociedade civil	1147
3.2.2. Partilha da competência de Defesa Civil entre os entes federados ..	1147
3.3. Prioridade na prevenção diante dos desastres e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil	1149
3.3.1. Prioridade a idosos na prevenção dos desastres	1149
3.3.2. Prioridade para a criança e o adolescente na prevenção dos desastres	1150
3.4. Prevenção de desastres e urbanismo	1151
3.4.1. Proibição de licença em área de risco não edificável	1151
3.4.2. Cidades resilientes	1152
3.5. Prevenção dos desastres e o princípio da precaução	1152
3.6. Prevenção de desastre, alerta antecipado e monitoramento	1153
3.7. Prevenção de desastres e bacia hidrográfica	1154
3.8. Prevenção de desastres e escolas e hospitais	1154
3.9. Prevenção de desastres e informação	1155
3.10. Prevenção de desastres, educação ambiental e conscientização pública	1155
3.11. O plano federal, os planos estaduais e o Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil do Município	1156
4. Resposta e recuperação dos desastres	1157
4.1. A resposta aos desastres: o efetivo socorro da população	1157
4.2. Obrigações do Município na resposta aos desastres	1157
4.2.1. Vistoriar edificações em áreas de risco (art. 8º, VII, da Lei 12.608)	1157
4.2.2. Evacuar a população nas áreas de alto risco (art. 8º, VII, da Lei 12.608)	1157

4.2.3. Organizar e administrar abrigos provisórios (art. 8º, VIII, da Lei 12.608)	1158
4.2.4. Prover a solução de moradia temporária às famílias atingidas por desastres (art. 8º, XVI, da Lei 12.608)	1159
4.2.5. Ações de socorro (Decreto 7.257/2010)	1159
4.3. Obrigações de recuperação por parte do Município	1159
5. Declaração de estado de emergência e de calamidade pública	1160
5.1. Competência para expedir a declaração	1160
5.2. Apoio do Poder Executivo federal, desastre prevenido e desastre consumado	1160
6. Responsabilidade civil dos Poderes Públicos	1160
7. Responsabilidade civil e administrativa das pessoas físicas e das empresas	1161
8. O Ministério Público, a ação civil pública e os desastres	1162
8.1. O Ministério Público e o Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil	1162
8.2. A ação civil pública e a proteção e a defesa civil e os desastres	1162

TÍTULO XVII

ACESSO AO PATRIMÔNIO GENÉTICO

Capítulo Único

ACESSO AO PATRIMÔNIO GENÉTICO	1163
1. Bem de uso comum do povo e patrimônio genético	1163
1.1. Bem de uso comum do povo	1163
1.2. Patrimônio genético	1164
2. A Lei 13.123/2015 e a Convenção sobre Diversidade Biológica	1165
3. Vedação de acesso ao patrimônio genético: o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético – CGEN e as ações judiciais	1166
4. A biopirataria e suas consequências	1166
5. O dever constitucional do Poder Público de preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético e a Convenção sobre Diversidade Biológica	1167
6. Natureza coletiva dos conhecimentos tradicionais	1168
7. Das populações indígenas, das comunidades tradicionais e dos agricultores tradicionais	1169
7.1. Conceituação	1169
7.1.1. Populações indígenas	1169
7.1.2. Comunidade tradicional	1170
7.1.3. Agricultor tradicional	1170

7.2. Conhecimento tradicional	1170
8. O direito de propriedade do patrimônio genético	1171
8.1. O direito de propriedade do patrimônio genético, a Constituição Federal e a Lei 13.123	1171
8.2. Direitos das populações indígenas, das comunidades tradicionais e dos agricultores tradicionais em relação ao conhecimento tradicional associado	1172
9. Consentimento prévio informado	1173
9.1. Conceito	1173
9.2. Formas do procedimento e possibilidade de pagamento pela informação ..	1174
10. Do acesso ao patrimônio genético	1175
10.1. Conceituação de acesso ao patrimônio genético e possibilidade da comercialização do acesso	1175
10.2. Cadastramento do acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional	1177
10.3. Autorização prévia ao acesso do patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional	1177
10.4. Direito à informação contida no banco de dados	1178
11. Da repartição de benefícios	1180
11.1. Introdução	1180
11.2. A repartição dos benefícios, o art. 17 da Lei 13.123/2015 e a ausência de efetivação “da justa e da equidade”	1181
11.3. A repartição de benefícios para atividades agrícolas na comercialização de material reprodutivo	1183
11.4. A repartição de benefícios nas modalidades monetária e não monetária e o duvidoso direito de opção do usuário	1184
11.5. Dois sistemas de repartição de benefícios: oriundo de acesso ao patrimônio genético e oriundo de acesso ao conhecimento tradicional associado .	1185
11.5.1. Sistema de repartição de benefícios oriundo da exploração econômica de produto acabado	1185
11.5.2. Sistema de repartição de benefícios oriundo de acesso ao conhecimento tradicional de origem identificável	1185
11.6. Cláusulas do acordo de repartição de benefícios	1186
12. Do Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios e do Programa Nacional de Repartição de Benefícios	1187
12.1. Introdução	1187
12.2. As rendas do Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios – FNRB e a liberdade contratual dos provedores	1187

TÍTULO XVIII

OS ÍNDIOS E O DIREITO AMBIENTAL BRASILEIRO E INTERNACIONAL

Introdução	1189
I. DIREITOS INDIVIDUAIS E SOCIAIS DOS ÍNDIOS	1190
1. Reconhecimento de direitos e de situações	1190
2. Identidade indígena	1190
3. Organização social dos índios	1191
4. Costumes dos índios	1192
5. Os índios e as terras indígenas: plena integração no território brasileiro	1192
6. Dever da União de proteger as terras indígenas e a cultura indígena	1193
7. Dever da União de demarcar as terras indígenas	1193
II. AS TERRAS INDÍGENAS E SEU USO	1196
1. A extensão do usufruto dos índios	1196
2. O usufruto dos índios, a intervenção do Poder Público e o dever de consulta aos índios	1197
III. OS DIREITOS DOS ÍNDIOS E O MEIO AMBIENTE	1198
1. Julgamentos do STF – “Caso Raposa Serra do Sol”	1198
1.1. Julgamento pelo STF da Pet 3.388-RR, Plenário, rel. Min. Carlos Britto, item 15, 19.3.2009	1198
1.2. Julgamento pelo STF dos ed na Pet 3.388-RR, Plenário, rel. Min. Luís Roberto Barroso, 23.10.2013	1199
2. A doutrina e a obrigação de os índios respeitarem a legislação ambiental	1200
IV. OS ÍNDIOS NA JURISPRUDÊNCIA DA CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS	1201

TÍTULO XIX

COMÉRCIO INTERNACIONAL, MERCOSUL E DIREITO AMBIENTAL INTERNACIONAL**Capítulo I****COMÉRCIO INTERNACIONAL E MEIO AMBIENTE 1205**

1. Introdução	1205
2. O comércio internacional e o GATT/OMC	1205

Capítulo II**MERCOSUL E DIREITO AMBIENTAL INTERNACIONAL 1207**

1. Das finalidades do Mercado Comum do SUL – MERCOSUL	1207
---	------

2.	Responsabilidade ambiental dos Estados e soberania	1208
3.	As Constituições Nacionais dos Estados-Partes e o meio ambiente	1209
4.	O Federalismo e o MERCOSUL	1210
5.	Acordo-Quadro sobre Meio Ambiente do MERCOSUL	1212
5.1.	Os princípios no Acordo ambiental	1212
5.2.	A cooperação no Acordo ambiental: sociedade civil e governos	1213
5.3.	Áreas temáticas	1214
6.	O meio ambiente nos acordos bilaterais entre os membros do MERCOSUL	1214
7.	Procedimentos administrativos de prevenção do dano ambiental nacional trans-fronteiriço	1215
7.1.	Estudo de Impacto Ambiental	1215
7.2.	Monitoramento ambiental	1216
7.3.	Avaliação e institucionalização do controle ambiental contínuo	1216
8.	Aplicação interna das normas emanadas dos órgãos do MERCOSUL	1217
9.	Solução de controvérsias e acesso à Justiça no MERCOSUL	1219
9.1.	Solução de controvérsias	1219
9.1.1.	As controvérsias e a estrutura do Protocolo de Olivos	1219
9.1.2.	Jurisdição dos Tribunais do MERCOSUL	1220
9.1.3.	Reclamações de particulares	1221
9.2.	Acesso ao Poder Judiciário no MERCOSUL	1222
10.	Normas jurídico-ambientais comunitárias e o sistema da Comunidade Europeia – CE	1223
10.1.	As diferentes normas jurídicas da CE	1224
10.2.	O conteúdo das normas: “nível de proteção elevado”	1224
10.3.	Os Estados-membros podem ter normas mais severas que as da CE?	1225
11.	Normas jurídico-ambientais comunitárias e o sistema do NAFTA	1225
BIBLIOGRAFIA.....		1227
ÍNDICE ALFABÉTICO.....		1257