

SUMÁRIO

PREFÁCIO	73
PRÓLOGO	75

TÍTULO I

INTRODUÇÃO, PRINCÍPIOS GERAIS E DECLARAÇÕES FUNDAMENTADORAS DO DIREITO AMBIENTAL

Capítulo I

INTRODUÇÃO 81

1. Nomenclatura da disciplina jurídica	81
2. Conceito de “Direito Ambiental”	82
3. Conceito de “meio ambiente” na legislação	84
3.1. Legislação federal	84
3.2. Legislação dos Estados	85

Capítulo II

PRINCÍPIOS DO DIREITO AMBIENTAL 86

1. Princípio do direito ao meio ambiente equilibrado	86
2. Princípio do direito à sadia qualidade de vida	87
3. Princípio da sustentabilidade	88
3.1. Conceito de sustentabilidade	88
3.2. Conceito de desenvolvimento sustentável	89
3.3. Desenvolvimento sustentável nos Acordos e nas Conferências Internacionais	91
3.3.1. O desenvolvimento sustentável na Declaração de Estocolmo/1972	91
3.3.2. O desenvolvimento sustentável no Relatório Brundtland/ONU	92
3.3.3. Desenvolvimento sustentável na Declaração Rio de Janeiro/1992	92
3.4. O desenvolvimento sustentável na jurisprudência internacional	92

3.4.1.	A Corte Internacional de Justiça e o projeto Gabčíkovo-Nagymaros /1997	92
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	93
3.5.	Desenvolvimento sustentável na Constituição da República Federativa do Brasil (1988)	95
4.	Princípio do acesso equitativo aos recursos naturais	95
4.1.	O acesso aos recursos naturais	95
4.2.	A equidade no acesso aos recursos naturais	96
4.3.	A equidade no acesso aos recursos naturais e as futuras gerações	96
4.4.	O acesso aos recursos naturais, as convenções internacionais e os Direitos nacionais	97
5.	Princípios usuário-pagador e poluidor-pagador.....	98
6.	Princípio da precaução	99
6.1.	A introdução do princípio da precaução no Direito Ambiental	99
6.2.	O princípio de controle do risco instaurado pela Constituição do Brasil: uma maior amplitude do princípio da precaução	100
7.	Princípio da prevenção	101
8.	Princípio da reparação	104
9.	Princípio da informação	106
10.	Princípio da participação	107
11.	Princípio da obrigatoriedade da intervenção do Poder Público	110
11.1.	Função gestora dos Estados: meio ambiente como bem de uso comum do povo	110
11.2.	Novas ideias de gestão ambiental: eficiência e prestação de contas	110
11.3.	Governança ambiental	111
12.	Princípio da não regressão ambiental	112
12.1.	Conceito do princípio da não regressão no direito comparado	112
12.2.	O conceito do princípio de não regressão no direito brasileiro	113
12.3.	O princípio da não regressão ambiental no Direito Internacional	114

Capítulo III

DECLARAÇÕES FUNDAMENTADORAS DO DIREITO AMBIENTAL **116**

I -2 DECLARAÇÃO DE ESTOCOLMO DE 1972 **116**

1. Introdução: Antecedentes da Conferência de Estocolmo **116**

1.1. Posicionamento do Governo Sueco	116
1.2. Posicionamento de aceitação da ONU – Organização das Nações Unidas	117
1.3. A preparação da Conferência e o entrechoque de realidades e de ideias	117
1.4. Relatório preparatório de Founex/Suíça/1971 de um Grupo de peritos	118
1.5. Atividades do Comitê Preparatório da Conferência	119
1.6. Posição do Governo brasileiro	119
1.7. Relatório <i>Uma Terra Somente</i>	120
2. A Declaração de Estocolmo/1972 sobre o meio ambiente humano	121
2.1. Gerações presentes e gerações futuras	121
2.2. Planejamento e gestão da natureza	122
2.3. Recursos não renováveis e partilha das vantagens para a humanidade inteira	123
2.4. O desenvolvimento econômico e social e a melhoria da qualidade de vida: bases da sustentabilidade.	123
2.4.1. Declaração de Johannesburgo/2002	123
2.4.2. Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável – Rio + 20 (2012)	123
2.5. Responsabilidade dos Estados e poluição	123
2.6. O dever de informar	124
CONSIDERAÇÕES FINAIS	124
II - 2 DECLARAÇÃO RIO DE JANEIRO/ 1992	125
1. A Resolução da ONU n. 44/228, de 1989, de convocação para a Conferência Internacional de Meio Ambiente e Desenvolvimento	125
2. Normas da Resolução n. 44/228 para a preparação da Conferência Internacional de Meio Ambiente e Desenvolvimento	126
3. Importância da Conferência de Meio Ambiente e Desenvolvimento Rio-92.	127
4. A Declaração do Rio/1992 - Introdução	128
5. O desenvolvimento sustentável na Declaração Rio/92	129
5.1. Conceito de desenvolvimento sustentável	130
5.2. Necessidades das atuais gerações e necessidades das futuras gerações	131
6. O estudo de impacto ambiental na Declaração Rio de Janeiro/1992.	132
7. O Princípio 10 da Declaração Rio de Janeiro/1992: direito à informação, direito à participação e direito de acesso à justiça	134
7.1. Antecedentes do Princípio 10	134
7.2. A Declaração Rio de Janeiro/1992 e o Princípio 10	135

7.3. A Convenção de Aarhus e o Acordo de Escazú, aplicando o Princípio 10 da Declaração Rio/92	137
7.3.1. Convenção de Aarhus	137
7.3.2. Acordo de Escazú	138
8. Considerações finais	138

TÍTULO II

CONSTITUIÇÃO FEDERAL E MEIO AMBIENTE

Capítulo I

COMPETÊNCIA AMBIENTAL DA UNIÃO E DOS ESTADOS	141
1. Direito estrangeiro	141
1.1. Espanha	141
1.2. Bélgica	142
2. Direito brasileiro e Comparado	142
2.1. Introdução	142
2.2. Uma nova concepção de federalismo	143
2.3. A norma geral como limite da legislação federal ambiental	143
2.4. Competência suplementar dos Estados em matéria ambiental	144
2.5. MERCOSUL e cooperação ambiental	145

Capítulo II

CONSTITUIÇÃO FEDERAL E MEIO AMBIENTE	147
1. Introdução	147
2. Afirmação de um direito ao meio ambiente	147
2.1. Direito subjetivo e direito de titularidade coletiva	147
2.2. O Supremo Tribunal Federal e o conceito do “direito ao meio ambiente”	150
2.3. Direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado	150
2.4. Direito ao meio ambiente como bem de uso comum do povo	151
2.5. Direito ao meio ambiente como bem essencial à sadia qualidade de vida	151
3. O Poder Público, a coletividade e a responsabilidade ambiental entre gerações ..	152
3.1. O Poder Público, a coletividade e o meio ambiente	152

3.2. As presentes e futuras gerações – A responsabilidade ambiental entre gerações	154
4. Direito à ação judicial: ação popular ambiental e ação civil pública ambiental	155
4.1. A ação popular ambiental na Constituição	155
4.2. A ação civil pública ambiental na Constituição e o Ministério Público	157
5. As espécies, os ecossistemas e o patrimônio genético	158
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	158
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	159
6. O risco ambiental	160
7. Interdição das práticas que submetam os animais a crueldade	161
8. A valorização da prevenção através do Estudo Prévio de Impacto Ambiental-EPIA	164
8.1. Caráter prévio do Estudo de Impacto Ambiental-EIA	164
8.2. Significativa degradação do meio ambiente	164
8.3. O Estudo deve ser exigido “sem qualquer exceção”	165
8.4. O EPIA, o direito à informação e a <i>Internet</i>	165
9. As áreas protegidas	166
9.1. A alteração e a supressão dos espaços protegidos somente através de lei ..	166
9.2. Proibição de qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justificam a proteção dos espaços territoriais	169
9.3. Áreas protegidas e patrimônio nacional	169
10. O controle da energia nuclear	170
11. A obrigação de reparar o dano ambiental	171
12. O direito à educação ambiental	172
13. A liberdade da atividade econômica, o meio ambiente e o desenvolvimento	172
13.1. Os princípios da atividade econômica brasileira	172
13.2. Desenvolvimento ambiental e desenvolvimento sustentado	173
13.3. A função social da propriedade e o meio ambiente	174
14. Outras Constituições	175

TÍTULO III

COMPETÊNCIA AMBIENTAL COMUM E SISTEMA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE**Capítulo I****COMPETÊNCIA AMBIENTAL COMUM NA LEI COMPLEMENTAR 140/2011 177**

- 1.** A lei complementar e a competência comum 177
 - 1.1. Lei Complementar 177
 - 1.2. Competência comum 178
- 2.** Objetivos da Lei Complementar 140, de 8.12.2011 179
 - 2.1. Introdução 179
 - 2.2. Evitar a sobreposição de atuação entre os entes federativos 179
- 3.** Distribuição de competências por matérias 180
- 4.** Repartição do licenciamento ambiental na Lei Complementar 140/2011 183
 - 4.1. União 183
 - 4.2. Estados 183
 - 4.3. Municípios 183
- 5.** Inconstitucionalidade da previsão de licenças ambientais através de “tipologia” estabelecida pelo Poder Executivo. Posicionamento da Constituição no art. 170 ... 184
- 6.** Conclusão 186

Capítulo II**SISTEMA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE 187**

- 1.** A colegialidade nos órgãos ambientais 187
- 2.** Competência dos organismos colegiados ambientais brasileiros 188
 - 2.1. Conselho de Governo 188
 - 2.1.1. Competência e composição do Conselho de Governo 188
 - 2.1.2. Câmara de Políticas dos Recursos Naturais 188
 - 2.2. Os Conselhos ambientais do Ministério do Meio Ambiente 188
 - 2.2.1. Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA 189
 - 2.2.2. Conselho Deliberativo do Fundo Nacional do Meio Ambiente 191
 - 2.2.3. Conselho Nacional da Amazônia Legal 192
 - 2.2.4. Conselho de Gestão do Patrimônio Genético 192
 - 2.3. Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos: a ilegalidade da ausência do controle social 193

2.3.1.	Composição	193
2.3.2.	Competência do Comitê Interministerial de Resíduos Sólidos	194
3.	Composição do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA	194
4.	O meio ambiente na Administração Federal	196
4.1.	A Chefia da Casa Civil da Presidência da República e o meio ambiente	196
4.2.	Conselho de Governo e Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima	196
4.3.	Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima	196
4.3.1.	Competência do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima	196
4.4.	A transversalidade do tema “meio ambiente” nos Ministérios	198
4.5.	O quadro funcional da Administração ambiental	199
4.6.	IBAMA-Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis	201
4.6.1.	Finalidade e estrutura do IBAMA	201
4.6.2.	O IBAMA e a instituição de licenças: a atividade petrolífera	201
4.7.	O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade	202

TÍTULO IV

INSTRUMENTOS DA POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE

Capítulo I

NOVOS PROCEDIMENTOS ADMINISTRATIVOS	205	
1. Ação administrativa no tempo	205	
2. Direito à publicidade ambiental	206	
2.1.	Objetivos	206
2.2.	Experiência estrangeira	207
2.3.	Experiência brasileira	208
3. Direito à informação ambiental	211	
3.1.	Introdução	211
3.2.	Lei sobre acesso público aos dados e informações existentes nos órgãos e entidades do Sisnama	212
3.2.1.	Qualquer indivíduo terá acesso às informações ambientais, sem necessidade de comprovação de interesse específico	213

3.2.2. Acesso público aos documentos, expedientes e processos administrativos dos órgãos do Sisnama	213
3.2.3. Proteção do sigilo comercial e industrial	214
3.2.4. A proibição de acesso às comunicações internas dos órgãos e entidades governamentais	215
3.2.5. Fornecimento de todas as informações ambientais	216
3.2.6. Obrigação do requerente da informação: não utilizá-la para fins comerciais	216
3.2.7. Matérias incluídas expressamente no dever de informar	217
3.2.8. Prestação periódica de informação por parte das entidades privadas – O direito dos órgãos públicos de receberem informações	217
3.2.9. Publicação no Diário Oficial e publicação na <i>Internet</i>	218
3.3. Inovação a introduzir	219
4. Fase conciliatória	219

Capítulo II

ZONEAMENTO AMBIENTAL 221

1. Zoneamento e desenvolvimento planejado	221
2. Zoneamento ambiental e segurança nacional	223
3. Zoneamento ambiental na experiência estrangeira	223
4. Zoneamento, urbanismo e poluição	224
5. Elaboração do zoneamento: participação do público	225
5.1. Experiência estrangeira	225
5.2. Experiência brasileira	227
6. Elaboração do zoneamento municipal	228
7. Zoneamento ambiental, direito adquirido, revogação e anulação	229
8. Zoneamento ambiental e direito de propriedade	231

Capítulo III

ZONEAMENTO INDUSTRIAL NAS ÁREAS CRÍTICAS DE POLUIÇÃO 234

1. Introdução	234
2. Proposta da Sociedade Brasileira de Direito do Meio Ambiente: Estudo de Impacto	234
3. Campo de incidência das disposições legais	235
4. Esquema de zoneamento urbano e sua criação por lei	236
5. O Município e as regiões metropolitanas	236

6. Os Estados e o zoneamento industrial	237
7. A União e a implantação de zonas industriais	238
8. Critérios para estabelecer os padrões ambientais	238
9. As zonas instituídas pela lei	239
9.1. A implantação da zona e a vigência da lei	239
9.2. Características das zonas industriais	240
9.2.1. Zona de uso estritamente industrial	240
9.2.2. Zona de uso predominantemente industrial	241
9.2.3. Zona de uso diversificado	242
9.2.4. Zona de reserva ambiental	242
10. Relocalização de indústrias poluidoras	242

Capítulo IV

ESTUDO PRÉVIO DE IMPACTO AMBIENTAL 244

1. Previsão na Constituição Federal	244
2. Previsão nas Constituições Estaduais	244
3. Previsão em convenções e declarações internacionais	244
3.1. Convenção de Espoo	244
3.2. Declaração do Rio de Janeiro/1992	246
3.3. O Estudo de Impacto Ambiental e a Corte Internacional de Justiça	246
4. Planejamento público – Redação dos atos administrativos federais e Estudo de Impacto Ambiental	247
5. Financiamento de obras ou atividades e EPIA	248
6. Função e natureza jurídica do EPIA	249
7. Competência do CONAMA para estabelecer normas gerais sobre o Estudo de Impacto Ambiental	250
8. Competência dos Estados e Municípios e Estudo de Impacto Ambiental	250
9. Abrangência do Estudo de Impacto Ambiental	251
9.1. Relação de atividades no Direito brasileiro e no Direito Comparado	251
9.2. Obrigatoriedade da exigência do Estudo de Impacto Ambiental nos casos especificados na legislação brasileira	253
9.3. A avaliação estratégica ambiental: abrangência dos planos e dos programas	255
10. Conteúdo do Estudo de Impacto Ambiental	255
10.1. Estudo de Impacto Ambiental-EPIA e Relatório de Impacto Ambiental-RIMA	255

10.2. Área de influência do projeto	256
10.3. Planos e programas governamentais – Zoneamento ambiental	257
10.4. Alternativas	257
10.5. Descrição inicial do local	259
10.6. Identificação e avaliação dos impactos ambientais do projeto	260
10.7. Medidas para corrigir os impactos ambientais desfavoráveis	261
10.8. Impactos desfavoráveis e previsão no orçamento	262
10.9. Medidas compensatórias	262
10.10. Medidas preventivas de riscos maiores e catástrofes	264
10.11. Distribuição dos ônus e benefícios sociais do projeto	265
10.12. Análise do desenvolvimento sustentado	266
10.13. Análise jurídica do projeto	267
11. O proponente do projeto ou empreendedor	268
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)	268
13. Publicidade e participação do público	271
13.1. Pedido do proponente do projeto e comunicação pela imprensa	273
13.2. Acesso ao EPIA/RIMA e sigilo	273
13.2.1. Sigilo	273
13.2.2. Acesso ao EPIA/RIMA	274
13.2.3. Acesso ao EPIA/RIMA integral	275
13.3. Fase de comentários	275
13.3.1. Conceito – Quem pode comentar – Reabertura da fase de comentários	275
13.3.2. Comunicação da abertura da fase de comentários	276
13.3.3. Duração da fase de comentários	277
13.4. Audiência Pública	278
13.4.1. Introdução	278
13.4.2. Finalidade da Audiência Pública	278
13.4.3. Convocação da Audiência Pública	279
13.4.4. Edital de recebimento do EPIA/RIMA	279
13.4.5. Designação da Audiência Pública – Data e local	280
13.4.6. Direção e procedimento da audiência	281
13.4.7. Ata da audiência e juntada de documentação	282

13.4.8. A decisão do órgão licenciador e a Audiência Pública	282
13.4.9. Legislação comparada	283
13.5. A publicidade do Estudo Prévio de Impacto Ambiental pela <i>Internet</i>	284
14. O órgão público ambiental e o EPIA	284
14.1. Relação do órgão público com o proponente do projeto	284
14.2. Relação do órgão público ambiental com os técnicos habilitados	284
14.3. Relação do órgão público ambiental com o público	285
14.4. Licença Prévia e EPIA	285
14.5. O órgão público ambiental e os outros órgãos públicos no procedimento do EPIA	286
14.6. A decisão do órgão público ambiental	286
14.7. Responsabilidade criminal dos servidores públicos e EPIA	287
14.8. Indispensabilidade do EPIA e procedimentos preliminares	288
14.9. Dos prazos para os órgãos públicos ambientais	289
15. Monitoramento e programa de acompanhamento	290
16. As licitações e o EPIA	291

Capítulo V

LICENCIAMENTO AMBIENTAL **293**

I. CONSTITUIÇÃO, PODER PÚBLICO E LICENCIAMENTO	293
1. Introdução	293
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	293
3. Os princípios da Administração Pública e o meio ambiente	296
4. Licenciamento sustentável – Uma proposta	296
Conclusão	300
II – Licenciamento Ambiental e a Lei Complementar 140/2011	300
1. Conceito de licenciamento ambiental	300
1.1. O conceito e os princípios do licenciamento ambiental	300
1.2. Abrangência do licenciamento ambiental e o estudo de impacto ambiental	301
1.3. O licenciamento na redação do art. 10 da Lei 6.938/1981	302
1.4. Licença, autorização e licenciamento ambiental	302
2. O licenciamento ambiental, a Lei Complementar 140/2011, como norma geral, e a competência suplementar dos Estados	303

3.	Instituição do licenciamento ambiental por um único ente federativo, pela Lei Complementar 140/2011	304
3.1.	A unicidade do licenciamento não pode ser um dogma	304
3.2.	Licenciamento ambiental e eficiência	304
3.3.	O licenciamento único e as gerações futuras	305
3.4.	Ação cooperadora dos entes federativos no licenciamento ambiental	305
4.	Licenciamento ambiental supletivo	306
4.1.	Introdução	306
4.2.	Licença ambiental supletiva em caso de inexistência de órgão ambiental ..	306
4.3.	Licença ambiental supletiva por inércia do órgão ambiental	307
5.	O licenciamento ambiental e os prazos	307
5.1.	Fixação de prazo para o processo de licenciamento ambiental	308
5.2.	Complementação de informações, suspensão do processo e prazo	308
5.3.	Inexistência do dever de emissão de licença por decurso de prazo	308
5.4.	Renovação das licenças ambientais e efeitos de sua solicitação	309
6.	A complementação de informações pelo empreendedor, o órgão ambiental e a manifestação da sociedade	309
7.	Poder fiscalizador dos entes federativos	310
7.1.	O auto de infração ambiental e a instauração de processo para apuração de infrações	310
7.2.	Comunicação de infração ambiental por qualquer pessoa	311
7.3.	Situações de emergência ou de dano ambiental e poder de polícia ambiental	311
III – Licenciamento Ambiental – Características e Especificidades		311
1.	Licenciamento ambiental e imparcialidade: pela instauração de um novo órgão decisório	311
2.	Licenciamento ambiental estadual e legislação federal	313
3.	Licenciamento ambiental e zoneamento ambiental	313
4.	Licenciamento ambiental e padrões de qualidade	313
5.	Licenciamento ambiental e normas de emissão	314
6.	Licenciamento ambiental: prazo de validade, decadência e revogação	315
7.	Licenciamento ambiental e financiamento por instituições oficiais	316
8.	Tipos de licenciamento ambiental	316
9.	Licenciamento ambiental e controle da poluição. Tecnologia apropriada	318
10.	Licenciamento ambiental e unidade do licenciamento	318

11. Licenciamento ambiental e crime – Descumprimento das normas legais e regulamentares	319
12. Dos funcionários públicos e dos crimes contra a Administração ambiental	321
13. Do crime de deixar de cumprir obrigação de relevante interesse ambiental	322
14. Do crime de impedir ou dificultar a ação fiscalizadora do Poder Público	323
15. O licenciamento ambiental e o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais	323
16. O licenciamento ambiental de petróleo, gás natural e amianto	324
16.1. Extração, industrialização, exploração e produção de petróleo e de gás natural – A Agência Nacional de Petróleo-ANP	324
16.2. Extração, industrialização, comércio e transporte de asbesto/amianto	326
17. Licenciamento ambiental de unidades de tratamento de esgotos sanitários	328
17.1. O sentido das etapas de eficiência no tratamento de esgotos	328
17.2. Da capacidade de pagamento dos usuários	328
17.3. Do procedimento simplificado de licenciamento	329
18. Licenciamento ambiental e irrigação	329
18.1. Fixação de prazos para o licenciamento ambiental e irrigação	330
18.2. Licença ambiental concedida por etapas do projeto de irrigação	330

Capítulo VI

AUDITORIA AMBIENTAL	331
1. Nomenclatura	331
2. Conceito de auditoria ambiental	331
3. A auditoria ambiental e o desenvolvimento sustentável	332
4. Abrangência da auditoria	333
5. Conteúdo da auditoria ambiental	334
5.1. Direito brasileiro	334
5.2. Direito Comparado	335
6. Estudo de Impacto Ambiental-eia e auditoria ambiental	336
7. Licenciamento ambiental e auditoria ambiental	337
8. Monitoramento e auditoria ambiental	337
9. Inspeção e auditoria ambiental	337
10. O órgão público ambiental e a auditoria	338
11. Auditor ambiental	338
11.1. Conceito de auditor	338

11.2. Capacitação do auditor	338
11.3. A independência dos auditores	339
11.3.1. A independência dos auditores na auditoria ambiental pública	339
11.3.2. A independência dos auditores na auditoria ambiental privada	340
11.4. Responsabilidade dos auditores	340
12. Periodicidade da auditoria ambiental	341
13. Documentação da auditoria ambiental	341
14. Publicidade e/ou confidencialidade da auditoria ambiental	341
15. A auditoria ambiental e as organizações não governamentais	342
16. Ação civil pública e auditoria ambiental	343
17. Auditoria florestal	343
18. Auditoria cívica	344

Capítulo VII

DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS AMBIENTAIS **345**

1. Introdução	345
2. Multa	347
2.1. Introdução	347
2.2. O dolo e a negligência na multa simples	348
2.3. As multas e a reparação do dano	348
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	349
4. Suspensão das atividades	349
4.1. Suspensão de atividades licenciadas	349
4.2. Suspensão de atividades não autorizadas	350
5. Sanções administrativas ambientais em nível federal	350
5.1. Apreensão	350
5.2. Apresamento de embarcação	352
5.3. Caducidade de autorização de pesquisa	352
5.4. Cancelamento do registro	353
5.5. Demolição de obra	353
5.6. Embargo	353
5.7. Interdição	354
5.8. Multa	354

6.	Poder de polícia ambiental	355
6.1.	Conceito	355
6.2.	Quem pode exercer o poder de polícia ambiental	355
6.3.	Contra quem pode ser exercido o poder de polícia ambiental	357

Capítulo VIII

FINANCIAMENTO E MEIO AMBIENTE **358**

1.	Financiamento e meio ambiente	358
2.	Conselho Monetário Nacional	358
3.	Banco Central do Brasil	359
4.	Responsabilidade socioambiental das instituições financeiras e o Conselho Monetário Nacional	360
4.1.	Introdução	360
4.2.	Obrigação de estabelecer e implementar a Política de Responsabilidade Socioambiental/PRSA: os princípios da relevância e da proporcionalidade	360
4.3.	Formulação da Política de Responsabilidade Socioambiental/PRSA	361
4.3.1.	Incorporação de princípios e diretrizes na PRSA	361
4.3.2.	Incorporação das finalidades e metas das leis de políticas ambientais	361
4.3.3.	Participação das partes interessadas no processo de elaboração da PRSA	362
4.4.	Definição de risco socioambiental	362
4.4.1.	Que tipo de perdas?	363
4.4.2.	Danos socioambientais	363
4.5.	A governança e a responsabilidade socioambiental	363
4.5.1.	Metodologia de atuação da governança da PRSA	363
4.5.2.	Comitê de Responsabilidade Socioambiental	364
4.6.	Gerenciamento do risco socioambiental	364
4.6.1.	Introdução: perigo e risco	364
4.6.2.	Procedimentos da gestão de risco socioambiental e a avaliação de risco	364
4.7.	Responsabilidade compartilhada	365
5.	As instituições financeiras públicas e as normas do CONAMA	365
6.	As instituições financiadoras e a prevenção do dano ambiental	366
7.	A ação civil pública e o controle judicial dos financiamentos	367

TÍTULO V

RESPONSABILIDADE CIVIL, REPARAÇÃO DO DANO ECOLÓGICO E MEIOS PROCESSUAIS PARA A DEFESA AMBIENTAL

Capítulo I

RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL	369
1. Histórico da utilização do termo “responsável”	369
2. Conceito de dano ecológico	370
2.1. Direito Comparado	370
2.1.1. Conceito de dano ecológico na Convenção de Lugano (Conselho da Europa)	370
2.1.2. Alemanha	371
2.1.3. Itália	372
2.1.4. Grécia	372
2.2. Direito brasileiro	372
3. Responsabilidade civil ambiental sem culpa : Lei n. 6.938, 31/08/1981 (art. 14, § 1º)	373
3.1. Razões para abandonar-se a responsabilidade com culpa e ser feita a opção para a responsabilidade independente de culpa	373
3.2. Introdução à Lei de Política Nacional do Meio Ambiente – Lei 6.938/1981.	373
3.3. Dimensão da responsabilidade ambiental sem culpa	375
4. Poluidor direto e poluidor indireto	376
4.1. Introdução	376
4.2. A causalidade presumida e as obrigações constitucionais do desenvolvimento nacional e a liberdade de iniciativa	377
4.2.1. A garantia do desenvolvimento nacional	377
4.2.2. O princípio da livre iniciativa	378
5. Jurisprudência do STJ sobre responsabilidade civil ambiental e ausência de nexo de causalidade	379
6. Relação de causalidade e Direito Comparado	379
7. O Código de Processo Civil/2015, a inversão do ônus da prova e a Súmula 618 do STJ	383
8. Responsabilidade civil ambiental sem culpa – Direito Comparado	386
9. Responsabilidade de prevenir	388

Capítulo III**REPARAÇÃO DO DANO AMBIENTAL 390**

1. Dano residual, licença e corresponsabilidade do órgão público ambiental 390
2. Obrigação de restauração, reparação e recuperação do meio ambiente 392
3. Prevenir e restaurar: obrigações não antagônicas 394
4. Restauração ou reparação do prejuízo ecológico: Corte de Cassação da França 395
5. Responsabilidade civil e licenciamento ambiental 396
6. Responsabilidade civil, caso fortuito e força maior 397
7. Reparação do dano ecológico e seguro 399
8. Fundo para a reparação do dano ecológico 400

Capítulo III**MEIOS PROCESSUAIS PARA A DEFESA AMBIENTAL 402**

1. Ação popular 402
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 403
 - 2.1. Promoção das medidas necessárias para a garantia dos direitos ambientais 403
 - 2.2. O inquérito civil 404
 - 2.3. As recomendações do Ministério Público 406
 - 2.4. O compromisso de ajustamento de conduta 406
3. Ação civil pública 409
 - 3.1. Conceito e objetivos 409
 - 3.2. Autores da ação civil pública 410
 - 3.3. O Ministério Público na ação civil pública 410
 - 3.4. Condenação em dinheiro e o Fundo de Defesa dos Direitos Difusos 411
4. O Ministério Público e o Registro de Imóveis 412

TÍTULO VI

**MUNICÍPIO – URBANISMO E
MEIO AMBIENTE****Capítulo I****MUNICÍPIO E MEIO AMBIENTE – ASPECTOS JURÍDICOS 413**

1. A União e o Município 413
2. Repartição das competências 414

3.	Interesse local do Município e sistema de competências	416
4.	O Poder Judiciário e a repartição de competências	417
5.	Plebiscito, referendo e iniciativa popular e atuação dos munícipes no meio ambiente	418
6.	O Município e a aplicação das legislações federal e estadual ambientais	419
7.	A ordem urbanística e as diretrizes gerais da política urbana	419
7.1.	As diretrizes gerais da política urbana e a participação do público	420
7.2.	Ordenação e uso do solo (art. 2º, VI do Estatuto da Cidade)	420
7.2.1.	Evitar a utilização inadequada dos imóveis urbanos. (Art. 2º, VI. a) .	420
7.2.2.	Evitar a proximidade de usos incompatíveis ou inconvenientes (Art. 2º, VI. b)	421
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)	421
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)	421
7.2.5.	Evitar a retenção especulativa de imóvel urbano, que resulte na sua subutilização ou não utilização (Art. 2º, VI, e)	421
7.2.6.	Evitar a deterioração das áreas urbanizadas (Art. 2º, VI, f)	422
7.2.7.	Evitar a poluição e a degradação ambiental (Art.2º, VI, g)	422
7.2.8.	Evitar a exposição da população a riscos de desastres (art. 2º, VI, g)	422
8.	Plano Diretor e Estatuto da Cidade – Lei 10.257/2001	423
8.1.	Conceito do plano diretor e sua influência	423
8.2.	Plano diretor municipal, e não plano diretor urbanístico	424
8.3.	Conteúdo mínimo do plano diretor	424
8.4.	Conteúdo do plano diretor das cidades inscritas no Cadastro Nacional de Municípios com áreas suscetíveis a desastres	425
8.5.	O plano diretor e o plano da bacia hidrográfica	425
8.6.	Obrigatoriedade do plano diretor	425
9.	Declaração de Impacto Ambiental, Estudo Prévio de Impacto Ambiental e Estudo Prévio de impacto de Vizinhança	426
9.1.	Declaração de Impacto Ambiental	426
9.2.	Estudo Prévio de Impacto Ambiental	427
9.3.	Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança	428
9.3.1.	Adensamento populacional	429

9.3.2. Equipamentos urbanos e comunitários	429
9.3.3. Uso e ocupação do solo	430
9.3.4. Valorização imobiliária	430
9.3.5. Geração de tráfego e demanda por transporte público	430
9.3.6. Ventilação e iluminação	431
9.3.7. Paisagem urbana e patrimônio natural e cultural	431
10. Autorização ambiental municipal: publicidade e auditoria	432
10.1. Autorização e licença	432
10.2. Publicidade e auditoria	433
10.3. Competência estadual ambiental e invasão da competência municipal	433
10.4. Invasão da competência estadual ambiental pelo Município	435
10.5. Sanção municipal ambiental	435
11. Município e aspectos setoriais do meio ambiente	436
11.1. Águas	436
11.2. Agrotóxicos	437
11.3. Áreas verdes e praças	438
11.4. Atmosfera	439
11.5. Cultura – Proteção de bens e valores culturais através do tombamento	439
11.6. Fauna e zoológicos municipais	439
11.7. Flora	441
11.8. Atividades nucleares	441
11.9. Rejeitos	441
11.10. Ruído	443
11.11. Tráfego	443
11.12. Esgoto sanitário	444
12. Município e defesa do meio ambiente em juízo	444

Capítulo II

PROTEÇÃO DAS PRAÇAS E DOS ESPAÇOS LIVRES

1. Conceito e função das praças	445
2. Defesa da saúde – Uma das funções da praça e dos espaços livres	445
3. A praça – Bem de uso comum do povo	446
4. As praças e a legislação de parcelamento do solo urbano	447
5. A praça e sua destinação	448

- 6. Prevalência do interesse “uso comum do povo” sobre outros interesses 451
- 7. Ministério Público, associações ambientais e cidadãos na defesa judicial das praças 452
- 8. O Poder Judiciário e a defesa das praças e dos espaços livres 453

TÍTULO VII

RECURSOS HÍDRICOS E SEGURANÇA DE BARRAGENS

Capítulo I

- RECURSOS HÍDRICOS 455**
- 1. Fundamentos da Política Nacional de Recursos Hídricos 455
 - 1.1. Água como bem de domínio público 456
 - 1.1.1. A água é “bem de uso comum do povo” 456
 - 1.1.2. A água não é bem dominical do Poder Público 457
 - 1.1.3. A abrangência da dominialidade pública das águas, Código Civil e Código de Águas. A questão da indenização 458
 - 1.1.4. Águas pluviais, domínio público e Código de Águas 460
 - 1.1.5. Nascentes e domínio das águas 461
 - 1.2. Direito à água – Direito humano fundamental 462
 - 1.2.1. Introdução 462
 - 1.2.2. Efetivação do direito à água 463
 - 1.2.3. Direito de acesso à água potável 464
 - 1.2.4. A ONU, o direito à água potável e a diplomacia brasileira 464
 - 1.2.5. O direito à água limpa incluído na Constituição de New York – 2021 465
 - 1.3. A água como um bem de valor econômico 465
 - 1.4. A escassez de água, a linha de prioridade e a possibilidade de suspensão da outorga 466
 - 1.4.1. Escassez de água e a prioridade do consumo humano e dessedentação dos animais 466
 - 1.4.2. Suspensão da outorga do direito de uso em razão de situação de calamidade ou de condição climática adversa 467
 - 1.4.3. Análise da Lei de Saneamento Básico frente à Lei de Política Nacional de Recursos Hídricos 468
 - 1.5. Uso múltiplo das águas 469

1.6.	A bacia hidrográfica	470
1.6.1.	A implementação da Política de Recursos Hídricos e a atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos	470
1.6.2.	A Bacia Hidrográfica do Rio Apa e o Direito Internacional Ambiental	472
1.7.	Gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos	473
1.8.	Transposição de águas	475
1.8.1.	Introdução	475
1.8.2.	Água disponível na bacia hidrográfica provedora	476
1.8.3.	Análise dos usos futuros das águas da bacia hidrográfica provedora	476
1.8.4.	Competência do CNRH para deliberar sobre projetos de aproveitamento de recursos hídricos envolvendo vários Estados	477
1.8.5.	Os Comitês de Bacias Hidrográficas e a democracia ambiental nas transposições de águas	477
2.	Dos objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos	478
2.1.	As águas e o desenvolvimento sustentável	478
2.2.	Prevenção das enchentes	479
2.3.	A prevenção da escassez de água	479
3.	Das diretrizes gerais de ação	480
4.	Dos Planos de Recursos Hídricos	481
4.1.	Conceito, prazo de vigência e órgãos competentes	481
4.2.	Abrangência: plano de bacia hidrográfica, dos Estados e do País	482
4.3.	Conteúdo	483
4.4.	Plano de Recursos Hídricos e outorga de direitos de uso de recursos hídricos	484
4.5.	Plano de Recursos Hídricos e cobrança do uso de recursos hídricos	485
4.6.	Plano de Recursos Hídricos e plano de aplicação dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos	485
4.7.	Plano de Recursos Hídricos e licenciamento ambiental	486
4.8.	Plano de Recursos Hídricos, publicidade e Audiência Pública	486
4.9.	Plano de Recursos Hídricos e o Plano Nacional de Irrigação	487
4.10.	Plano de Recursos Hídricos, planejamento e zoneamento ambiental	487
4.11.	Plano de Recursos Hídricos, equidade e planejamento familiar	487
4.11.1.	Equidade no uso dos recursos hídricos	487
4.11.2.	O planejamento familiar e o uso equitativo dos recursos hídricos ...	488
5.	Enquadramento dos corpos de água e competência para classificação das águas	490

6.	Outorga dos direitos de uso dos recursos hídricos	491
6.1.	Conceito	491
6.2.	Abrangência da outorga de uso das águas	494
6.3.	Outorga e reserva hídrica	495
6.3.1.	Reserva hídrica para salvaguarda ambiental	495
6.3.2.	Outorga preventiva para declaração de disponibilidade de água	495
6.3.3.	Declaração de reserva de disponibilidade hídrica para uso do potencial de energia hidráulica	496
6.4.	Outorga dos direitos de uso da água e Estudo Prévio de Impacto Ambiental	496
6.5.	Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos e licenciamento ambiental	497
6.6.	Objetivos da outorga, vinculação, discricionarieidade e ônus da prova do requerente	498
6.6.1.	Introdução	498
6.6.2.	Controle quantitativo dos usos da água	499
6.6.3.	Controle qualitativo dos usos da água	499
6.6.4.	Asseguramento do efetivo exercício dos direitos de acesso à água ..	499
6.7.	Publicidade do procedimento de outorga e direito à informação	500
6.8.	Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos e dever de fiscalizar	500
6.9.	Condições constantes da outorga dos direitos de uso das águas e cobrança do uso	501
6.10.	Suspensão da outorga dos direitos de uso de recursos hídricos	501
6.11.	Outorga do direito de uso das águas e aproveitamento dos potenciais hidrelétricos	502
6.12.	Outorga de direitos de uso das águas e lançamento de esgotos	504
6.13.	Não exigibilidade da outorga dos direitos de uso das águas	504
6.14.	Infrações relativas à outorga	504
6.15.	Sistema integrado de outorgas	505
6.16.	Delegação da outorga	505
7.	Crime de usurpação de águas	506
8.	Cobrança do uso de recursos hídricos	507
8.1.	Finalidade	507
8.2.	Cobrança pelo uso de recursos hídricos e outorga de direitos de uso de recursos hídricos	509

8.3. Cobrança pelo uso de recursos hídricos pelas concessionárias de energia elétrica	509
8.4. Fixação dos valores a serem cobrados	510
8.5. As receitas da cobrança nos rios de domínio da União e a Conta Única do Tesouro Nacional	511
8.6. Aplicação dos valores arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos	512
8.6.1. Aplicação prioritária na bacia hidrográfica	512
8.6.2. Critérios de utilização dos valores arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos	512
8.6.2.1. Financiamento de estudos, programas, projetos e obras incluídos nos Planos de Recursos Hídricos	512
8.6.2.2. Objeto do financiamento	513
8.6.2.3. Os órgãos do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e o limite das despesas de implantação e de custeio administrativo	513
8.7. Cobrança pelo uso de recursos hídricos e existência de Plano de Recursos Hídricos	514
8.8. Natureza jurídica dos valores arrecadados pelo uso dos recursos hídricos ..	514
9. Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos	515
10. Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos	516
11. Conselho Nacional de Recursos Hídricos	518
11.1. Composição do Conselho Nacional de Recursos Hídricos	518
11.2. Competência do Conselho Nacional de Recursos Hídricos	518
12. A Agência Nacional de Águas-ANA	522
12.1. Introdução	522
12.2. Competência da Agência Nacional de Águas-ANA	523
12.3. A Agência Nacional de Águas-ANA e o contrato de gestão	525
12.3.1. A Agência Nacional de Águas-ANA e a descentralização	525
12.3.2. O contrato de gestão	526
12.3.2.1. O Plano de Recursos Hídricos e o contrato de gestão	526
12.3.2.2. As despesas com pessoal	526
12.4. A aplicação das receitas pela entidade delegatária	526
12.5. Transferência das receitas de cobrança para as entidades delegatárias	527
12.6. A avaliação das entidades delegatárias	528

12.7. Responsabilização no caso de malversação das receitas e dos bens	528
13. Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos	530
14. Comitês de Bacia Hidrográfica	531
14.1. Diferentes tipos de Comitês	531
14.2. Área de atuação dos Comitês de Bacia Hidrográfica	532
14.3. Instituição dos Comitês de Bacia Hidrográfica em rios de domínio da União	532
14.4. Composição dos Comitês de Bacia Hidrográfica	533
14.4.1. Introdução	533
14.4.2. Os usuários nos Comitês de Bacias Hidrográficas	535
14.4.3. Das entidades civis nos Comitês de Bacias Hidrográficas	536
14.5. Competência dos Comitês de Bacias Hidrográficas em rios de domínio da União	536
14.6. Autonomia dos Comitês de Bacia Hidrográfica e intervenção do Conselho Nacional de Recursos Hídricos	539
14.7. Os Comitês de Bacia Hidrográfica e as entidades delegatárias	539
14.7.1. Os Comitês de Bacia Hidrográfica e o contrato de gestão	539
14.7.2. Os Comitês e a informação enviada pelas entidades delegatárias e pela Comissão de Avaliação	540
14.7.3. Os Comitês de Bacia Hidrográfica e sua secretaria executiva	540
15. As Agências de Água	541
15.1. Introdução	541
15.2. Agências de Água, Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e autonomia dos Estados	541
15.3. Agências de Água e o planejamento	542
15.4. Agências de Água e a informação	542
15.5. Agências de Água e atividade financeira	542
15.6. Controle da atividade financeira das Agências de Água	543
15.7. A substituição das Agências de Água	543
15.7.1. Introdução	543
15.7.2. As Agências de Água	544
15.7.2.1. Relação das Agências de Água com os Comitês de Bacia Hidrográfica	544
15.7.2.2. Criação das Agências de Água	544

15.7.2.3. A delegação das funções das Agências de Água	545
15.7.3. As entidades delegatárias das Agências de Água	546
16. Organizações civis de recursos hídricos	546
16.1. Conceito e tipos de organizações	546
16.2. As organizações civis de recursos hídricos não devem ter fins lucrativos	547

Capítulo II

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

549

1. A observação dos padrões de segurança e a prevenção como objetivos da lei de barragens	549
1.1. Introdução à obrigação de prevenir o rompimento da barragem	549
1.2. Competência dos órgãos de fiscalização	550
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	550
1.4. Ausência de previsão legal indicando inspeções conjuntas obrigatórias do empreendedor da barragem e do órgão fiscalizador	552
2. A inspeção como procedimento para agilizar a prevenção	552
2.1. Inspeção de segurança regular	552
2.2. Inspeção de segurança especial	552
3. Revisão Periódica de Segurança	553
4. Plano de Segurança da Barragem	553
5. Plano de Ação de Emergência – PAE	553
5.1. Das atividades minerárias e o Plano de Ação de Emergência - PAE	553
5.2. O PAE – Plano de Ação de Emergência e as barragens classificadas de médio e alto dano potencial.	554
6. ZAS – Zona de Autossalvamento	554
6.1. Conceito de ZAS	554
6.2. Conceito de mapa de inundação e sua elaboração	554
6.3. Efeitos legais do mapa de inundação	555
6.4. A presença de pessoas na ZAS	555
6.5. Da obrigação do empreendedor adquirir os imóveis existentes na ZAS	555
6.6. Vedação da implantação de barragem de mineração e a existência de comunidade na ZAS	556
6.7. Caso de barragem em instalação ou em operação em que seja identificada comunidade na ZAS	556

6.8. O poder público municipal, a improbidade administrativa e a ZAS	558
7. Laudo sobre as causas de rompimento de barragem	558
8. Inadequação jurídica da inspeção ser efetuada pela equipe de segurança da barragem	558
9. Responsabilidade do empreendedor	559
9.1. Normas da Lei nº. 12.334, de 2010, com a redação da Lei nº. 14.066, de 2020.....	559
9.2. Dois tipos responsabilidades do empreendedor na reparação dos danos (art. 4º, inciso III)	559
9.2.1. Responsabilidade legal do empreendedor pela segurança da barragem	559
9.2.2. Responsabilidade legal do empreendedor pelos danos decorrentes do rompimento, vazamento ou mau funcionamento da barragem	560
10. A informação na gestão das barragens: ausência de cientificação prévia do Ministério Público e das associações.	560
11. As barragens, o Ministério Público e a Defensoria Pública	561
11.1. O Ministério Público e as barragens	561
11.2. A Defensoria Pública e as barragens	561

TÍTULO VIII

ASPECTOS JURÍDICOS DA POLUIÇÃO

Capítulo I

CONCEITO DE “POLUIÇÃO” **563**

1. Legislação federal	563
2. Legislação dos Estados	564

Capítulo II

POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA – ASPECTOS PENAIS **565**

1. Legislação estrangeira	565
2. Legislação brasileira: comentários ao art. 38 da Lei das Contravenções Penais	567
2.1. Provocar emissão	567
2.2. Emissão abusiva	567
2.3. “Fumaça, vapor ou gás”	568

Capítulo III

POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA – ASPECTOS ADMINISTRATIVOS E CIVIS **570**

1. Experiência estrangeira	570
1.1. Estados Unidos	570

1.2. Alemanha	571
1.3. Japão	572
1.4. França	573
2. Legislação brasileira e fixação de padrões	574
3. Lei 8.723, de 28.10.1993, dispondo sobre a redução de emissão de poluentes por veículos automotores	576
3.1. Destinatários da lei	576
3.2. Abrangência	577
3.3. Cronograma de implementação para os fabricantes de veículos	577
3.4. Licença para uso da configuração de veículos ou motor	577
3.5. A obrigação dos órgãos responsáveis pelos combustíveis	578
3.6. Serviços de diagnóstico, regulagem de motores e sistemas de controle de emissões	579
3.7. Planos estaduais e municipais de controle da poluição do ar para veículos automotores	580
3.8. Monitoramento da qualidade do ar	580
4. Proteção da camada de ozônio	581
5. Aquecimento global: Convenção do Clima e Conferências das Partes	582
5.1. Introdução	582
5.2. Conferência das Partes-COP 3, em Kyoto/1997 – Instituição do Protocolo de Kyoto	583
5.3. Conferência das Partes-COP 13, em Bali/2007	584
5.4. Conferência das Partes-COP 15, em Copenhague/2009	585
5.5. Conferência das Partes-COP 16, em Cancun/2010	585
5.6. Conferência das Partes-COP 17, em Durban/2011	586
5.7. Conferência das Partes-COP 18, Doha/2012	586
5.8. Conferência das Partes-COP 19, Varsóvia/2013	587
5.9. Conferência das Partes-COP 20, Lima/2014	587
5.10. Acordo Climático entre Estados Unidos e China/2014	587
5.11. Conferência das Partes-COP 21 – Acordo de Paris	588
5.12. Conferência das Partes -COP 22, em Marrakech/2016	590
5.13. Conferência das Partes -COP 23, em Bonn/2017	590
5.14. Conferência das Partes -COP 24, em Katowice/2018	591
5.15. Conferência das Partes -COP 25, em Madri/2019	591

5.16. Conferência das Partes – COP 26, em Gasgow/2021	591
5.17. Conferência das Partes – COP 27, em Sharm el-Shiek/2022	591
6. Poluição do ar pela queimada da palha de cana-de-açúcar	592
7. Poluição pela fumaça do tabaco	594
8. Bhopal – Uma das mais graves poluições atmosféricas no mundo	595

Capítulo IV

POLUIÇÃO POR RESÍDUOS SÓLIDOS

597

I – Lei de Política Nacional de Resíduos Sólidos

597

Introdução geral

597

1. Princípios	597
1.1. Introdução	597
1.2. Princípio da prevenção	598
1.3. Princípio da precaução	598
1.4. Princípio poluidor-pagador	598
1.5. Princípio da responsabilidade compartilhada	598
1.6. Princípio da cooperação	599
1.7. Princípio do protetor-recebedor	600
1.8. Princípio da visão sistêmica	600
1.9. Princípio do desenvolvimento sustentável	601
1.10. Princípio da ecoeficiência	601
1.11. Princípio do reconhecimento do valor do resíduo sólido reutilizável e reciclável	601
1.12. Princípio do respeito às diversidades locais e regionais	603
1.13. Princípios da razoabilidade e da proporcionalidade	603
1.14. Princípio do direito da sociedade à informação	604
1.15. Princípio do direito da sociedade ao controle social	605
2. Objetivos da lei	606
2.1. Proteção da saúde pública e da qualidade ambiental	606
2.2. A não geração de resíduo – Objetivo caracterizador da lei	606
2.3. Valorização do catador – Figura humana maior na Lei 12.305	607
2.4. Dos outros objetivos	609
2.5. Diferenciação entre geração de resíduos e gestão. O tratamento constitucional diferenciado conforme o impacto ambiental	609

3.	Classificação dos resíduos	610
3.1.	Diferença entre resíduo sólido e rejeito	610
3.2.	Os resíduos sólidos, segundo sua origem e sua periculosidade	610
4.	Organismos microrregionais, consórcios intermunicipais e gestão de resíduos	611
4.1.	Conceito de microrregião	611
4.2.	Acesso aos recursos da União	611
4.3.	Conceito de solução consorciada intermunicipal	612
5.	Intervenção dos Estados e dos Municípios na gestão dos resíduos sólidos	612
5.1.	Estados	612
5.2.	Municípios e Distrito Federal	613
6.	Responsabilidade compartilhada	613
6.1.	Conceito	613
6.2.	Obrigações dos responsáveis	615
7.	Sistema de logística reversa	615
7.1.	Conceito	615
7.2.	Impedimento de o serviço público operar gratuitamente o sistema de logística reversa	616
7.3.	Atividades abrangidas pelo sistema de logística reversa e implementação do sistema	616
7.4.	Medidas de implementação e operacionalização do sistema de logística reversa	617
7.4.1.	Consumidores	617
7.4.2.	Comerciantes, distribuidores, fabricantes e importadores	618
7.4.2.1.	Fabricantes e importadores: dever legal de reciclar e reutilizar resíduos	619
7.4.2.2.	Fabricantes e importadores: dever legal da disposição final adequada – Responsabilidade dos aterros	619
7.5.	Certificados de aplicação da logística reversa e a possível inconstitucionalidade da centralização dessas medidas.	619
8.	Economia circular e a regulamentação 2020/852 da união europeia	621
9.	As informações na Lei 12.305	622
9.1.	Introdução	622
9.2.	A informação como instrumento da Política Nacional de Resíduos Sólidos ..	622
9.3.	Plano de gerenciamento de resíduos sólidos, informação e crime	623

10. Planos de resíduos sólidos	623
10.1. Introdução	623
10.1.1. Abrangência	623
10.1.2. Dimensão do controle social dos planos	624
10.1.3. Os planos de resíduos sólidos e a avaliação de impactos ambientais	624
10.2. Plano Nacional de Resíduos Sólidos	625
10.3. Planos estaduais de resíduos sólidos	625
10.4. Planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos	626
10.4.1. Conceito de “plano de gestão integrada”	626
10.4.2. Conteúdo do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos	626
10.5. Plano de gerenciamento de resíduos sólidos	628
10.5.1. Quem deve fazer	628
10.5.2. O plano deve ser mantido atualizado, completo e disponível – “Obrigação de relevante interesse ambiental”	629
10.5.3. Conteúdo do plano de gerenciamento de resíduos sólidos	629
10.5.4. O responsável pelas etapas do plano	630
11. Responsabilidade civil e resíduos sólidos	631
12. Licenciamento ambiental e resíduos sólidos	631
12.1. Papel dos Estados no licenciamento ambiental	631
12.2. O plano de gerenciamento de resíduos sólidos e o licenciamento	631
13. Proibições na Lei 12.305/2010	631
14. Sanções administrativas e penais concernentes aos resíduos sólidos	632
14.1. Punição administrativa	632
14.2. Punição penal	633
II – Formas de destino final dos resíduos sólidos	634
1. Depósito a céu aberto	634
2. Depósito em aterro sanitário	634
3. Incineração	635
4. Transformação do resíduo sólido em composto	636
5. Reciclagem e recuperação de energia	636

Capítulo V**NOVA LEI DE DIRETRIZES NACIONAIS PARA O SANEAMENTO BÁSICO E PARA A POLÍTICA FEDERAL DE SANEAMENTO BÁSICO 637**

1. Estabelecimento das diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico 637
2. Princípios fundamentais do saneamento básico 638
 - 2.1. Princípio fundamental do saneamento básico da universalização do acesso e efetiva prestação do serviço público de saneamento básico 638
 - 2.2. Princípio fundamental do saneamento básico da integralidade 638
 - 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 639
 - 2.4. Princípio fundamental do saneamento básico focalizando as atividades nas áreas urbanas 639
 - 2.5. Princípio fundamental do saneamento básico preconizando a adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais 639
 - 2.6. Princípio fundamental do saneamento básico determinando a articulação da política federal de saneamento básico com as outras políticas públicas 639
 - 2.7. Princípio fundamental do saneamento básico da eficiência e da sustentabilidade econômica 640
 - 2.8. Princípio fundamental do saneamento básico de estímulo à pesquisa, ao desenvolvimento e à utilização de tecnologias apropriadas 640
 - 2.9. Princípio fundamental do saneamento básico da transparência das ações 640
 - 2.10. Princípio do controle social 640
 - 2.11. Princípios do saneamento básico: a segurança, a qualidade, a regularidade e a continuidade 640
 - 2.12. Princípio do saneamento básico da integração das infraestruturas e dos serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos 641
 - 2.13. Princípio do saneamento básico concernente ao uso devido das águas e do esgotamento sanitário 641
 - 2.14. Princípio do saneamento básico indicando a opção da prestação regionalizada dos serviços 641
 - 2.15. Princípio do saneamento básico concernente à seleção competitiva do prestador dos serviços. 642
 - 2.16. Princípio do saneamento básico é o da prestação concomitante dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário 642

3.	Abrangência dos serviços públicos de saneamento básico	642
3.1.	Serviços públicos de abastecimento de água	642
3.2.	Serviços públicos de esgotamento sanitário	642
4.	Do exercício da titularidade	642
4.1.	Titulares dos serviços públicos de saneamento básico	642
4.2.	Gestão associada de serviços públicos, mediante consórcio ou convênio de cooperação	643
4.3.	Unidade regional de saneamento básico	643
5.	Recursos hídricos e serviços públicos de saneamento básico: a outorga do di- reito de uso dos recursos hídricos	644
6.	Plano de saneamento básico: objetivos e metas para a universalização	644
7.	Da regulação e da entidade reguladora e fiscalizadora	644
8.	Regulação desempenhada por entidade dotada de independência decisória e de autonomia.	645
9.	Objetivos da regulação	645
9.1.	Estabelecimento de padrões e normas, com observação das normas de re- ferência editadas pela ANA. Limites dos poderes da ANA e a Constituição ..	645
9.2.	Função de dar garantia aos contratos de prestação de serviços e aos pla- nos municipais ou de prestação regionalizada	646
9.3.	Prevenção e repressão do abuso do poder econômico.	646
9.4.	Definir tarifas	646
10.	Edição pela entidade reguladora de normas relativas às dimensões técnica, eco- nômica e social de prestação dos serviços públicos de saneamento básico	647
11.	Contrato de concessão	647
11.1.	Obrigações de licitação e proibição de contratos de natureza precária	647
11.2.	Condições prévias à celebração do contrato de concessão de prestação de serviços públicos de saneamento básico	647
12.	Universalização dos serviços públicos de saneamento básico	648
12.1.	Extensão e temporalidade da universalização	648
12.2.	Fiscalização da universalização	649
12.2.1.	Introdução	649
12.2.2.	As metas e o Município	650
12.2.3.	Não atingimento das metas de universalização	650
12.2.4.	Estudos para licitação e inviabilidade da universalização	650

13. Aspectos financeiros do contrato de concessão de serviços público de saneamento básico	650
13.1. Remuneração pela cobrança dos serviços.	650
13.2. Diretrizes para a instituição das tarifas, preços públicos e taxas para serviços de saneamento básico	651
13.3. Incapacidade de pagamento do custo dos serviços de saneamento básico .	651
13.4. Revisões e reajustes das tarifas dos serviços públicos de saneamento básico	652
14. Fundos de custeio da universalização dos serviços públicos de saneamento básico	653

Capítulo VI

POLUIÇÃO POR RESÍDUOS E REJEITOS PERIGOSOS 654

1. Conceito de “resíduo perigoso”	654
2. Tratamento do rejeito no lugar em que ele foi gerado	656
3. O registro como forma de gestão e controle dos rejeitos perigosos – Tutela penal e administrativa	657
4. O manifesto como forma de controle dos rejeitos perigosos	658
5. Zoneamento e condições dos locais aptos para a eliminação dos rejeitos perigosos	658
6. Das obrigações das pessoas jurídicas que operam com resíduos perigosos	659
6.1. Cadastramento	659
6.2. Plano de resíduos perigosos	660
6.3. Obrigações das pessoas que operam com resíduos perigosos	660
6.4. Responsabilidade penal concernente à informação e gestão dos resíduos perigosos	660
7. Licenciamento ambiental e resíduos perigosos	661
7.1. Licenciamento ambiental e capacidade técnica e econômica	661
7.2. Licenciamento ambiental e seguro	662
7.3. Licenciamento ambiental no Direito Comparado	662
8. Responsabilidade pelos danos ambientais e rejeitos perigosos	664
9. Movimento transfronteiriço de rejeitos perigosos e Direito Internacional e Comparado	665
10. Movimento transfronteiriço de resíduos perigosos e o Direito brasileiro	669

Capítulo VII

AS ÁREAS CONTAMINADAS	670
1. Uso do solo	670
1.1. Entrelaçamento dos direitos constitucional, civil e ambiental no uso social da propriedade	670
1.2. A Lei 12.651/2012 e a proteção do solo	671
1.3. A Lei de Parcelamento do Solo Urbano e a proteção do solo	671
1.4. Decisão do Corregedor-Geral da Justiça de São Paulo e Parecer dos Juízes Auxiliares/2006	671
1.5. A Lei paulista 13.577/2009 e o uso sustentável do solo	671
2. Áreas Pré-Contaminadas e Áreas Contaminadas	672
2.1. Áreas Pré-Contaminadas	672
2.1.1. Monitoramento das Áreas Pré-Contaminadas	672
2.1.2. O licenciamento de atividades ou de empreendimentos e o Estudo do Passivo Ambiental	673
2.2. Áreas Contaminadas	674
2.2.1. Introdução	674
2.2.2. Conceito de “Área Contaminada”	674
2.2.3. O risco e o conceito de “Área Contaminada”	675
2.2.4. Área órfã contaminada e responsabilidade do Governo Federal	676
2.2.5. Da responsabilidade pela prevenção, identificação e remediação da Área Contaminada	676
2.2.6. A informação concernente à Área Contaminada	680
2.2.7. Área Contaminada sob Investigação-AI	682
2.2.8. Área contaminada e remediação	684
3. Área Remediada para o Uso Declarado	686
3.1. Conceito de Área Remediada para o Uso Declarado	686
3.2. A noção de Uso Declarado	686
3.3. Obrigações do responsável legal pela Área Contaminada	687
3.4. Obrigações do órgão público ambiental	688
3.4.1. Encaminhamento de informações ao Ministério Público	688
3.4.2. Gerenciamento e controle das áreas contaminadas	688

3.4.3. Controle dos órgãos ambientais através da fixação prévia de padrões e de sua implementação	689
3.4.4. Atuação imediata do Poder Público em caso de perigo para a saúde e para a segurança	689
3.4.5. Intervenção subsidiária dos órgãos públicos ambientais perante o Registro de Imóveis	690
4. Desativação de empreendimentos potencialmente geradores de contaminação ..	690
5. Fundo Estadual para Prevenção e Remediação de Áreas Contaminadas-FEPRAC ...	691
6. Conclusão	691

Capítulo VIII

POLUIÇÃO POR AGROTÓXICOS 692

1. Agrotóxicos – Constituição Federal e Constituições Estaduais	692
2. Conceito de “agrotóxicos”, seus componentes e afins	693
3. Das competências administrativas	694
3.1. Competências dos Ministérios	694
3.2. O IBAMA e os agrotóxicos	694
3.3. Comitê Técnico de Assessoramento para Agrotóxicos	695
4. Registro de agrotóxicos	696
4.1. Conceito	696
4.2. Competência para registrar o agrotóxico	696
4.3. Avaliação técnico-científica e registro	697
4.4. Publicidade prévia do pedido de registro	697
4.5. Direito à informação e procedimento de registro	698
4.6. Autorização para uso emergencial e necessidade de registro	699
4.7. Pedido de registro e ônus da prova do registrante	700
4.8. Condições para registro de agrotóxicos novos e com inovações	701
4.9. Registro de produto equivalente	703
4.10. Proibições de registro e informações e provas a serem apresentadas pelo registrante	703
4.11. Reavaliação do registro de agrotóxicos que têm como componentes os organoclorados	705
4.12. Reavaliação do registro. Auditoria ambiental e a legislação estadual de agrotóxicos	706
4.13. Organismos internacionais e registro	706

4.14.	Registro. Embalagem e rótulo	707
4.15.	Prazos de tramitação do procedimento de registro e inexistência de registro por decurso do prazo	707
4.16.	Decisão da Administração Pública no procedimento de registro e responsabilidade do servidor público	708
4.17.	Análise do produto após o registro	710
4.18.	Impugnação do registro	710
4.18.1.	Legitimidade para impugnar administrativamente	710
4.18.2.	Conteúdo da impugnação: descumprimento de requisitos formais do procedimento	710
4.18.3.	Arguição sobre o mérito do pedido de registro	711
4.19.	Infração administrativa pela ausência de registro	711
4.20.	Ações judiciais e registro de agrotóxico	711
5.	Registro especial para pesquisa e experimentação	712
5.1.	Conceito	712
5.2.	Quem pode requerer registro especial	712
5.3.	Responsabilidade da pesquisa e da experimentação	712
5.4.	Órgãos competentes para conceder o registro especial	713
5.5.	Os Estados e o registro especial	713
5.6.	Destinação dos produtos agrícolas e dos restos de cultura – Responsabilidade civil e penal	713
5.7.	Estudo de Impacto Ambiental e localização de área para destinação final dos produtos agrícolas e restos de cultura	714
5.8.	Controle da Administração sobre a pesquisa e experimentação com agrotóxicos	714
6.	Produção de agrotóxicos	714
6.1.	Registro da empresa – Autorização	714
6.2.	Competência para fiscalização	715
7.	Importação de agrotóxicos	715
7.1.	Registro do agrotóxico	715
7.2.	Registro da empresa	716
7.3.	Restrições à importação e Constituições Estaduais	716
7.4.	Mercosul e livre circulação de substâncias ativas e/ou suas formulações de produtos fitossanitários	716

8.	Exportação	717
9.	Comercialização de agrotóxicos	717
9.1.	Conceito	717
9.2.	Comercialização e obrigação da receita do produto	718
9.3.	Exceção à necessidade de receita	718
9.4.	Venda de agrotóxico a usuário – Necessidade de receita	719
9.5.	Registro da empresa de comercialização – Sanções	719
9.6.	Obrigação de conservar cópia da receita	720
9.7.	Venda de agrotóxico e receituário	720
10.	Aplicação dos agrotóxicos, o dever de informação e direito de vizinhança	720
11.	Transporte de agrotóxicos	721
11.1.	Agrotóxico: produto perigoso para transporte	721
11.2.	Transporte de agrotóxico em embalagem apropriada	721
11.3.	Proibições de transporte rodoviário – Responsabilidade pela carga	722
11.4.	Receita e transporte de agrotóxico	723
11.5.	Itinerário do veículo transportador de agrotóxico	723
11.6.	Procedimentos em caso de emergência, acidente ou avaria – Responsabilidade civil	723
11.7.	Responsabilidade penal e transporte de agrotóxico	724
12.	Usuário de agrotóxicos	724
12.1.	Introdução	724
12.2.	Responsabilidade civil do usuário de agrotóxico	725
12.3.	Responsabilidade penal do usuário de agrotóxico	726
13.	Prestador de serviço na aplicação de agrotóxico	726
13.1.	Conceito	726
13.2.	Registro do prestador de serviço	727
13.3.	Obrigação de autocontrole na prestação de serviços	727
13.4.	Responsabilidade civil do prestador de serviço	728
13.5.	Responsabilidade penal do prestador de serviço	728
14.	Empregador	729
14.1.	Das obrigações específicas do empregador	729
14.2.	Responsabilidade penal do empregador	729
15.	Análise global da responsabilidade civil na Lei de Agrotóxicos	730
16.	Armazenagem de agrotóxicos	731

17. Embalagens de agrotóxicos: deveres do usuário, das empresas produtoras e comercializadoras	731
17.1. Do usuário de agrotóxicos, seus componentes e afins	731
17.2. As empresas produtoras e comercializadoras de agrotóxicos, seus componentes e afins	732
17.2.1. Da diferença do conceito de empresas “produtoras” e “comercializadoras” de agrotóxicos e do conceito de “comerciante”	732
17.2.2. A extensão da responsabilidade do produtor do agrotóxico, seus componentes e afins	733
17.3. Da destinação das embalagens	734
18. Receituário de agrotóxicos	734
18.1. Conteúdo da receita – Legislação federal e estadual	734
18.2. Especificidade da receita e diagnóstico	735
18.3. Conteúdo da receita e manejo integrado de pragas	735
18.4. Conteúdo da receita: quantidade total de agrotóxico e dosagens de aplicação	736
18.5. Conteúdo da receita: intervalo de segurança	737
18.6. Advertência quanto às precauções de uso, primeiros socorros e proteção ao meio ambiente	737
18.7. Receita – Armazenamento de agrotóxico e época de aplicação	737
18.8. Caráter público da receita	738
18.9. Responsabilidade civil do profissional	738
18.10. Responsabilidade penal do profissional	739
19. Controle dos resíduos de agrotóxicos nos alimentos e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária-Anvisa	741

Capítulo IX

POLUIÇÃO SONORA	742
1. Conceito de “ruído”	742
2. Poluição sonora e avaliação fisiológica	742
3. Efeitos do ruído	743
4. Normas de emissão e de imissão do som	744
4.1. Direito Comparado	744
4.2. A Resolução 1/1990-CONAMA	745
5. Planejamento ambiental e zoneamento ambiental	747
5.1. Direito alemão	747

5.2. Direito norte-americano	748
5.3. Direito japonês	748
5.4. Direito brasileiro	749
6. Estudo de Impacto Ambiental e ruído	749
7. Licenciamento ambiental e ruído	750
8. Monitoramento e auditoria ambiental do ruído	751
9. Responsabilidade pelo ruído	752
9.1. Responsabilidade pelos produtos	752
9.1.1. Direito brasileiro	752
9.1.2. Direito da União Europeia	755
9.1.3. Direito norte-americano	755
9.1.4. Direito grego	755
9.2. Responsabilidade pelo exercício de atividades e pela construção de obras	756
9.2.1. Direito brasileiro	756
9.2.2. Direito Comparado	756
9.2.3. Utilização dos aeroportos – Experiência francesa	757
10. Ação civil pública e ruído	758

Capítulo X

EXPLORAÇÃO MINERAL 759

1. Introdução	759
1.1. Impactos ambientais e mineração	759
1.2. Danos ambientais prováveis da mineração	759
2. Depósito mineral e/ou jazida – Lavra e lavra garimpeira	759
2.1. Conceito de “jazida”	759
2.2. Conceito de “lavra”	760
2.3. Conceito de “lavra garimpeira” ou “garimpagem”	760
3. A legislação ambiental – Impedimentos e/ou restrições da exploração mineral ...	760
3.1. A Constituição Federal e a vedação de exploração mineral	760
3.2. Parques nacionais, estaduais e municipais	761
3.3. Reservas biológicas	761
3.4. Estações ecológicas	761
3.5. Áreas de Proteção Ambiental-APAS	762
3.6. Áreas tombadas	762

3.7. Áreas de Preservação Permanente	763
3.8. Reservas Legais Florestais	763
3.9. Cavidades naturais subterrâneas	763
4. Competência para legislar sobre jazidas e minas e competência para legislar sobre o meio ambiente	764
5. Princípios da precaução e do desenvolvimento sustentável – As empresas mineradoras e a Agência Nacional de Mineração-ANM	765
5.1. O princípio da precaução	765
5.2. O princípio do desenvolvimento sustentado	765
6. A Agência Nacional de Mineração-ANM e suas competências	766
7. Exploração mineral e deveres ambientais	768
7.1. Dever ambiental na pesquisa mineral	768
7.2. Dever ambiental do concessionário da lavra	769
7.3. Dever ambiental do permissionário da lavra garimpeira	769
8. Estudo de Impacto Ambiental e exploração mineral	769
8.1. Introdução	769
8.2. EIA e a classe dos minerais	770
9. A Agência Nacional de Mineração-ANM e o CONAMA – Necessidade de normas de automonitoramento, auditoria e inspeção – Dever de informar	771
10. Licenciamento ambiental e autorização de pesquisa mineral	772
11. Licenciamento ambiental e exploração mineral	773
11.1. Análise do Decreto 97.507/1989	773
11.2. Licenciamento ambiental de lavra garimpeira	774
11.3. Licença ambiental para exploração mineral – A Lei 7.805/1989 e a Lei 9.314/1996	774
12. Competência comum de registro, acompanhamento e fiscalização	775
13. Crime e exploração mineral	776
14. Sanções administrativas	777
15. Dever de recuperar o meio ambiente degradado pela exploração de recursos minerais	777

Capítulo XI

CRIMES AMBIENTAIS **780**

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

2.1.	Introdução	780
2.2.	Prestação de serviços à comunidade	781
2.3.	Interdição temporária de direitos	781
2.4.	Suspensão parcial ou total de atividades	782
2.5.	Prestação pecuniária	782
2.6.	Recolhimento domiciliar	782
3.	Responsabilidade penal da pessoa jurídica	783
3.1.	Direito brasileiro	783
3.1.1.	Introdução	783
3.1.2.	A Constituição Federal e a responsabilidade penal da pessoa jurídica	784
3.1.3.	Reparação e sanção	785
3.1.4.	A tipificação do comportamento da pessoa jurídica – Interesse ou benefício da entidade	785
3.1.5.	Abrangência da responsabilidade penal: pessoa jurídica de Direito Privado e de Direito Público	787
3.1.6.	Das penas aplicáveis às pessoas jurídicas	788
3.1.6.1.	Pena de multa cominada à pessoa jurídica	788
3.1.6.2.	Pena de restrição de direitos cominada à pessoa jurídica ..	789
3.1.6.3.	Pena de prestação de serviços à comunidade cominada à pessoa jurídica	790
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	791
3.2.1.	Congresso da Associação Internacional de Direito Penal	791
3.2.2.	Noruega	791
3.2.3.	Portugal	791
3.2.4.	França	792
3.2.5.	Canadá	794
3.2.6.	Venezuela	794
3.2.7.	Conselho da Europa	795
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, caput, e seu § 1º, da Lei 9.605/1998: incriminação de todas as formas de poluição	797
4.2.2.	Crime qualificado de poluição	799
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	800
4.2.2.4.	Art. 54, § 2º, IV – Proteção do uso das praias	800
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	801
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	803
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	804
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	805
4.4.6.	Permanência do art. 16 da Lei 7.802/1989	805
4.4.7.	Substância nuclear ou radioativa	805
4.5.	Disseminação de doenças, pragas e espécies	806

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 809

Capítulo II

ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE E O CÓDIGO FLORESTAL	812
1. Introdução: os fundamentos da lei florestal brasileira	812
2. Função social e privada da propriedade e as florestas	813
3. Competência para legislar e controlar as florestas	815
4. Área de Preservação Permanente-APP	815
4.1. Conceito e características	815
4.2. Vegetação nativa e vegetação exótica na APP	817
4.3. Conteúdo e dimensionamento dos direitos individuais e APP	818
4.4. Tipos de APP	818
4.4.1. Introdução	818
4.4.2. APPs nas margens dos cursos d'água	819
4.4.3. A área de preservação permanente nos Municípios e a Lei 14.285, de 29/12/2021.	820
4.4.4. APP no entorno dos lagos e lagoas naturais, dos reservatórios d'água artificiais e das nascentes e dos olhos d'água	823
4.4.5. APP nas montanhas ou encostas	824
4.4.6. APP nas restingas, manguezais e veredas	825
5. Recomposição da APP conforme a dimensão do imóvel rural em áreas consolidadas	827
5.1. Áreas consolidadas	827
5.2. Recomposição florestal da APP e obrigação constitucional de reparar o dano ambiental	828
5.3. A recomposição da APP em áreas dos imóveis (módulos fiscais)	828
5.3.1. O art. 61-A e a obrigação constitucional de proteção integral da APP	828
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	829
6. Da medição das áreas marginais dos cursos de águas e os terrenos marginais: o engano da Lei 12.651/2012	832
7. Regime jurídico das APPs	833
8. APP, pequena propriedade rural e baixo impacto ambiental	834
8.1. Conceito de pequena propriedade rural	834
8.2. A pequena propriedade rural e a supressão da vegetação na APP	835
8.2.1. Inadequação ecológica da redução da APP na pequena propriedade rural	835
8.2.2. Declaração perante o órgão ambiental e supressão de vegetação	836

8.3. Atividades que podem ser realizadas na APP de pequena propriedade rural familiar	837
9. Programa de apoio e incentivo à preservação e recuperação do meio ambiente .	840
10. Tutela penal das APPS	841
10.1. O art. 38 da Lei 9.605/1998 – A destruição e a utilização da floresta considerada de preservação permanente	841
10.2. O art. 39 da Lei 9.605/1998 e o corte de árvores em floresta de preservação permanente	843
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	844
10.4. Impedimento da regeneração natural e a APP	844
10.5. Suspensão da punibilidade dos crimes	845
11. Conclusão	846

Capítulo III

ÁREA DE RESERVA LEGAL	847
1. Funções da Área de Reserva Legal	847
2. Delimitação da Reserva Legal	848
2.1. Regra geral da delimitação	848
2.2. Alteração no percentual da Reserva Legal na Amazônia Legal	848
3. Inexigibilidade da Reserva Legal	849
4. Localização da Reserva Legal	849
4.1. Aprovação por órgão estadual integrante do SISNAMA e uso da Reserva Legal	849
4.2. Estudos e critérios para a localização da Área de Reserva Legal	850
4.3. Consequências da protocolização do pedido de aprovação da localização ...	851
4.4. Cômputo da APP no cálculo do percentual da Reserva Legal	852
5. Manejo e uso da Área da Reserva Legal	853
5.1. Conceito de manejo sustentável	853
5.2. Conceituação de vegetação nativa	853
5.3. Manejo sustentável da Reserva Legal com propósito comercial	854
5.3.1. Manejo sustentável da Reserva Legal com propósito comercial: autorização e vegetação nativa	854
5.3.2. Crime na utilização da Reserva Legal sem autorização	855
5.4. Manejo sustentável da Reserva Legal sem propósito comercial	856

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

Capítulo IV

O BIOMA MATA ATLÂNTICA E A LEI 11.428/2006	866
1. Área de abrangência e competência para legislar	866
2. Objetivos e princípios do regime jurídico do Bioma Mata Atlântica	867
3. Vegetação primária e vegetação secundária	868
3.1. Conceituação	868
3.2. Regime da vedação de corte e supressão da vegetação primária e secundária	869
3.3. Vegetação primária e secundária: utilidade pública, práticas preservacionistas e pesquisas científicas	870
4. Regras especiais no Bioma Mata Atlântica	871

4.1. Estudo Prévio de Impacto Ambiental	871
4.2. Novos empreendimentos	871
4.3. Compensação ambiental	872
4.4. Áreas urbanas e Regiões Metropolitanas	873
4.4.1. Proibições de autorizações para supressão da vegetação	873
4.4.2. Possibilidade de autorizações para a supressão da vegetação	873
5. A proteção penal do Bioma Mata Atlântica	874
6. Conclusão	875

Capítulo V

FAUNA **876**

1. Conceito de fauna silvestre	876
2. Competência para legislar sobre fauna	876
3. A fauna e os modos de aquisição da propriedade móvel no Direito anterior	877
4. A fauna silvestre como bem público	878
5. A caça	881
5.1. A caça e a conservação da fauna silvestre	881
5.2. Modalidades de caça	883
5.2.1. Caça profissional	883
5.2.2. Caça de controle	883
5.2.3. Caça amadorista	884
5.2.4. Caça de subsistência	885
5.2.5. Caça científica	885
6. A intervenção do Poder Público na caça	886
7. Avaliações preliminares para abertura da caça e Estudo de Impacto Ambiental ..	886
8. Proibições específicas de caça	888
9. A caça e a propriedade privada	889
10. A caça e a destruição do habitat – Reparação de danos	889
11. Crimes contra a fauna	890
12. A Lei 11.794/2008: os animais desprotegidos	895
12.1. A Constituição Federal de 1988 e a proteção da vida dos animais	895
12.2. O crime do art. 32 da Lei 9.605/1998	895
12.3. Lei 11.794, de 8.10.2008	896
12.3.1. O uso de animais para o ensino e para a pesquisa	896

12.3.2. Os órgãos competentes criados pela Lei 11.794/2008 e a competência comum dos arts. 23 e 24 da CF	897
12.3.3. Comissões de Ética no Uso de Animais-CEUAs: difícil imparcialidade e impedimento de informar	897
13. Comércio da fauna silvestre	898
13.1. Comércio ilegal	898
13.2. Comércio legal	901
13.3. Comércio internacional	902

TÍTULO X

SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

Capítulo I

CONCEITUAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO 905

1. Unidades de Proteção Integral	905
2. Unidades de Uso Sustentável	906

Capítulo II

ASPECTOS JURÍDICOS RELATIVOS ÀS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO 908

1. Procedimento de criação, de alteração e de supressão das unidades de conservação	908
1.1. Criação das unidades de conservação	908
1.2. A desafetação da unidade de conservação e a modificação de seus limites	909
2. Compensação do dano ambiental e unidades de conservação	910
2.1. Compensação ambiental	910
2.2. Obrigação do empreendedor de apoiar as unidades de proteção e o Estudo de Impacto Ambiental	911
2.3. Pagamento a ser efetuado pelo empreendedor	911
2.4. Cálculo do pagamento a ser efetuado pelo empreendedor e sua relação com o grau de impacto ambiental	913
2.5. Sentido da expressão “implantação de empreendimentos”, do art. 36, <i>caput</i>	914
2.6. Abrangência do dever jurídico de compensar na Lei 9.985/2000	915
2.7. Possibilidade de o empreendedor ser proprietário e mantenedor de uma unidade de conservação	917
2.8. Compensação e população tradicional	917

3.	Plano de Manejo e unidades de conservação	918
3.1.	Conceito	918
3.2.	Conteúdo do Plano de Manejo: parte vinculada e parte discricionária	918
3.3.	Plano de Manejo e participação pública	919
3.4.	Plano de Manejo, o Estudo de Impacto Ambiental e o princípio da precaução	920
3.5.	Plano de Manejo e defesa nacional	920
3.5.1.	Plano de Manejo de unidades de conservação situadas fora da faixa de fronteira e as ações militares e policiais	920
3.5.2.	Plano de Manejo das unidades de conservação situadas na faixa de fronteira	921
4.	Direito de propriedade, zonas de amortecimento e corredores ecológicos	923
5.	Direitos e deveres da população tradicional das unidades de conservação	925
5.1.	Direitos da população tradicional	925
5.2.	Deveres da população tradicional	927
6.	A pesquisa científica nas unidades de conservação	927
6.1.	Objetivos da pesquisa nas unidades de conservação	927
6.2.	A autorização para a pesquisa científica nas unidades de conservação	928
6.3.	Responsabilidade criminal dos pesquisadores e dos administradores das unidades de conservação	929
7.	O acesso do público às unidades de conservação	930
7.1.	A regulamentação do acesso público	930
7.2.	Dos direitos dos visitantes e dos deveres do Poder Público e das pessoas físicas ou jurídicas de Direito Privado	930
8.	Da gestão das unidades de conservação	931
8.1.	O princípio da autonomia dos entes políticos federados e o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza	931
8.2.	A gestão do Sistema Nacional de Unidades de Conservação-SNUC e os órgãos competentes	931
8.3.	A gestão das unidades de conservação e os recursos financeiros	932
8.4.	A gestão das unidades de conservação e as organizações da sociedade civil de interesse público (OSCIPs)	933
8.4.1.	As organizações da sociedade civil de interesse público (OSCIPs) e o Ministério da Justiça	933

8.4.2. Unidade de conservação, OSCIP, contrato de parceria e licitação	934
8.4.3. O Decreto 4.340/2002: gestão compartilhada e insuficiência da regulamentação	935
8.4.3.1. Gestão compartilhada	935
8.4.3.2. A insuficiência do Decreto 4.340/2002 quanto às OSCIPs	935
8.4.4. O controle público das OSCIPs e responsabilidade civil	936
8.4.5. As OSCIPs teriam poder de polícia nas unidades de conservação?	937
9. Proteção penal das unidades de conservação	937
10. As florestas públicas – Lei 11.284/2006 e as unidades de conservação	938
10.1. Conceito	938
10.2. Abrangência das florestas públicas	938
11. Conclusão	939

TÍTULO XI

SEGURANÇA NUCLEAR E REJEITOS RADIOATIVOS

Capítulo I

PREVENÇÃO DO DANO NUCLEAR – UMA DAS FACES DA RESPONSABILIDADE 941

Capítulo II

MEDIDAS PREVENTIVAS ESPECÍFICAS DO DANO NUCLEAR 944

1. Introdução	944
2. Medição das radiações	944
2.1. Medida das radiações e controle da poluição nuclear pelos Estados e Municípios	946
3. Notificação do público	947
4. Zoneamento da área adjacente à instalação nuclear	947
4.1. Experiência estrangeira	947
4.2. Direito brasileiro	949
4.2.1. Experiência brasileira e poder de autorizar atracação de navios nucleares – Uso da ação civil pública	949
4.2.2. Zoneamento nuclear e competência federal e municipal	950
4.2.3. A estação ecológica como entorno da usina nuclear	951

Capítulo III**CONSTITUIÇÃO, SEGURANÇA NUCLEAR E LEI 14.222, DE 15 DE OUTUBRO DE 2021 953**

1. Os serviços e instalações nucleares e a União 953
2. A divisão de funções entre a Autoridade Nacional de Segurança Nuclear e a CNEN 954
3. Competência da Autoridade Nacional de Segurança Nuclear e o Congresso Nacional 954
4. A prevenção de danos, o estudo prévio de impacto ambiental e as instalações nucleares 956
5. Estrutura da autarquia federal: Autoridade Nacional de Segurança Nuclear - ANSN 956
6. Competência da Autoridade Nacional de Segurança Nuclear -ANSN 957
 - 6.1. Competência da ANSN para normatizar 957
 - 6.2. Competência da ANSN para licenciar e autorizar 957
 - 6.3. Competência da ANSN para fiscalizar, processar e sancionar 958
7. Competência para criar e manter o cadastro nacional do histórico de doses de radiação. 958
8. A transparência como obrigação legal e como objetivo da Diretoria da ANSN 959
9. O Comando da Marinha e os meios navais com plantas nucleares embarcadas .. 960
 - 9.1. A competência da Marinha do Brasil nas atividades nucleares 960
 - 9.2. Áreas de ajustamento das competências da ANSN e do Comando da Marinha com referências às atividades nucleares 961

Capítulo IV**REJEITOS RADIOATIVOS – Lei 11.2001, com as modificações da Lei 14.222, de 15 de outubro de 2021 962**

- Introdução 962**
1. Conceito de “rejeito radioativo” 962
 2. Responsabilidade civil e rejeitos radioativos 964
 - 2.1. Responsabilidade civil sem culpa 964
 - 2.2. Responsabilidade civil por danos causados ao meio ambiente por rejeitos radioativos 965
 3. Tipos de depósitos de rejeitos radioativos 966
 - 3.1. Depósitos provisórios 966
 - 3.2. Depósitos iniciais 967
 - 3.2.1. Introdução 967

3.2.2. Atividade geradora do rejeito radioativo, depósito inicial e responsabilidade civil	967
3.3. Depósitos intermediários e depósitos finais	968
4. Seleção de locais para depósitos de rejeitos radioativos	968
4.1. Seleção de locais para depósitos iniciais	968
4.2. Seleção de depósitos intermediários e finais – obrigação do EPIA-Estudo Prévio de Impacto Ambiental	969
4.3. Seleção dos locais para depósitos e plano diretor dos Municípios	970
5. Descomissionamento e fechamento dos depósitos de rejeitos radioativos	970
5.1. Descomissionamento	970
5.2. Fechamento do depósito radioativo	971
6. Licença ambiental dos depósitos: controle indispensável	971
7. As proibições expressas na Lei 10.308/2001	972
8. Os Estados e os Municípios e os rejeitos radioativos	972
8.1. Os Estados e a responsabilidade pela guarda dos depósitos provisórios: possível inconstitucionalidade	972
8.2. Os Municípios e a compensação financeira pelos depósitos de rejeitos radioativos	973
9. Gestão dos rejeitos radioativos segundo a Convenção Comum sobre a Segurança do Combustível Usado e sobre a Segurança da Gestão dos Rejeitos Radioativos	974
10. A informação na gestão dos rejeitos radioativos	975
10.1. Informação na seleção dos locais para depósitos de rejeitos radioativos	975
10.2. Informação durante a gestão dos depósitos de rejeitos radioativos	975
10.3. Informação anual ao Congresso Nacional	976
11. A ANSN – Autoridade Nacional de Segurança Nuclear e seus poderes	976

TÍTULO XII

PROTEÇÃO DA ZONA COSTEIRA – ASPECTOS JURÍDICOS

Capítulo Único

PROTEÇÃO DA ZONA COSTEIRA – ASPECTOS JURÍDICOS	977
1. Introdução	977
2. O litoral nas Constituições Estaduais de 1989	977
2.1. Áreas de Preservação Permanente litorâneas	977

2.2.	Autorização	978
2.2.1.	Alagoas	978
2.2.2.	Maranhão	978
2.2.3.	Piauí	978
2.2.4.	Rio de Janeiro	978
2.2.5.	São Paulo	979
2.3.	Autorização pelo órgão estadual competente e homologação pela Assembleia Legislativa	979
2.4.	Gerenciamento costeiro estadual obrigatório	979
2.5.	Obrigatoriedade de combater a poluição	979
2.6.	Comportamentos específicos	980
2.6.1.	Esgotos	980
2.6.2.	Lixo	980
2.6.3.	Gabaritos para construções	980
3.	Zona Costeira	980
4.	Praias: conceito, uso e acesso	983
4.1.	Conceito	983
4.2.	Uso	984
4.3.	Acesso	984
5.	Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) e competência da União	985
5.1.	Ausência de plano e utilização da Zona Costeira	986
5.2.	Planejamento e Zona Costeira	986
5.3.	Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro – Inovação da Lei 7.661/1988 – Conteúdo e elaboração do plano	986
5.3.1.	Inovação	986
5.3.2.	Conteúdo	987
5.3.3.	Elaboração	988
6.	Relacionamento federal, estadual e municipal na gestão da Zona Costeira	988
7.	Estudo de Impacto Ambiental na Zona Costeira	989
8.	Licenciamento e sanção do descumprimento das condições da licença	990
9.	Responsabilidade civil na Zona Costeira	990
10.	Comunicação ao CONAMA das sentenças condenatórias e Ministério Público	990

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	991
11.1. Das obrigações ambientais e das infrações dos portos organizados, instalações portuárias e plataformas	991
11.1.1. Dos conceitos e das competências	991
11.1.2. Das instalações de recebimento e tratamento dos resíduos e dos meios destinados ao combate à poluição	992
11.1.3. Dos planos de emergência	993
11.1.4. O manual de procedimento interno	993
11.1.5. Das auditorias ambientais independentes e a Lei 9.966, de 28.4.2000	994
11.2. O risco e a classificação das substâncias nocivas ou perigosas	995
11.3. Da descarga de óleo, substâncias nocivas e perigosas e lixo	995
12. A Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar e a Proteção do Meio Ambiente	996
13. A proteção do alto-mar: novo tratado.	997

TÍTULO XIII

PATRIMÔNIO CULTURAL – ASPECTOS JURÍDICOS

Capítulo I

O PATRIMÔNIO CULTURAL BRASILEIRO	999
1. Conceito de cultura	999
2. O patrimônio cultural nas Constituições Republicanas	999
3. O patrimônio cultural e a Constituição Federal de 1988	1000
4. Sistema Nacional de Cultura	1002
4.1. Metodologia do Sistema Nacional de Cultura	1002
4.2. Instrumentos de gestão da cultura	1003
4.2.1. Transparência e compartilhamento das informações	1003
4.2.2. Democratização dos processos decisórios com participação e controle social	1003
4.2.3. Descentralização articulada e pactuada da gestão, dos recursos e das ações	1004

4.2.4. Ampliação progressiva dos recursos contidos nos orçamentos públicos para a cultura	1005
5. A proteção do patrimônio cultural e os Estados	1005
5.1. Competência dos Conselhos Estaduais de Cultura	1005
5.2. Composição dos Conselhos Estaduais de Cultura	1006
5.3. Os Fundos Estaduais de Cultura	1007
6. O patrimônio cultural e ambiental no Direito Comparado	1008
7. O patrimônio cultural e a partilha das competências constitucionais	1009
8. O patrimônio cultural e o Decreto-lei 25, de 30.11.1937	1009
9. O patrimônio natural e sua proteção conjunta com o patrimônio cultural	1010
10. O Poder Público e as várias formas constitucionais de proteção do patrimônio cultural	1010

Capítulo II

REGISTRO DE BENS CULTURAIS DE NATUREZA IMATERIAL

1012

1. Os livros do registro	1012
2. Condições para o registro	1012
3. Semelhanças e diferenças entre registro de bens culturais de natureza imaterial e tombamento	1014
4. Procedimento para a inscrição no registro federal de bens imateriais	1015
4.1. Dos que podem solicitar o registro	1015
4.2. Da instrução do pedido de registro	1015
4.3. Da atuação do Conselho Consultivo do Patrimônio Cultural	1015
5. Título de “Patrimônio Cultural do Brasil”: concessão, duração e revalidação	1016

Capítulo III

TOMBAMENTO

1017

1. Histórico da legislação de tombamento	1017
1.1. Origem do termo “tombamento”	1017
1.2. O tombamento e sua introdução no Brasil	1017
1.3. Introdução do tombamento na Constituição Federal de 1988	1018
2. O tombamento nas Constituições Estaduais	1019
2.1. Instituição do tombamento pelas Constituições Estaduais	1019
2.2. Proteção especial a etnias	1019
2.3. Alteração e/ou supressão da proteção	1020

2.4. Criação de incentivos	1020
3. A divisão de competências constitucionais no caso do tombamento	1021
3.1. Possibilidade de mais de um tombamento: a competência comum	1021
3.2. As normas gerais sobre tombamento e a competência legislativa suplementar	1022
4. Tombamento e o planejamento nacional, estadual e municipal: pela instituição de um Sistema Nacional do Patrimônio Cultural	1022
5. Estrutura dos organismos administrativos de proteção do patrimônio	1023
5.1. Histórico da gestão do patrimônio cultural	1023
5.2. O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional-IPHAN	1024
5.3. Conselho Consultivo do Patrimônio Cultural	1025
5.3.1. Histórico do sistema de colegiado na proteção do patrimônio cultural	1025
5.3.2. O Conselho Consultivo	1025
6. Espécies de tombamento	1026
7. Instituição do tombamento: por lei e por ato do Poder Executivo	1027
7.1. Instituição por lei	1027
7.2. Instituição por ato do Poder Executivo	1028
8. Processo do tombamento	1029
9. Tombamento provisório	1031
10. A gestão dos bens tombados e a função cultural e social da propriedade	1032
10.1. A propriedade e o Decreto-lei 25/1937	1032
10.2. A propriedade no Código Civil brasileiro de 2002 e o patrimônio cultural ...	1033
11. A gestão dos bens tombados: deveres dos proprietários privados	1034
11.1. Dever de comunicar a necessidade de reparar o bem tombado	1034
11.2. Dever de não destruir, demolir, deteriorar, mutilar ou inutilizar a coisa tombada	1034
11.3. Dever de solicitar ao Poder Público autorização para reparar, pintar ou restaurar	1035
11.4. Dever de solicitar autorização para a colocação de cartazes	1037
11.5. Dever de solicitar autorização para a saída da coisa tombada do País	1037
12. A gestão dos bens tombados: direitos dos proprietários privados	1037
12.1. Direito de usar a coisa tombada	1037
12.2. Direito de pedir o cancelamento do tombamento	1038
13. Gratuidade no tombamento e a indenização dos proprietários privados	1039

13.1. Existência de prejuízo e confrontação dos direitos do proprietário privado e do órgão público	1039
13.2. A singularidade e a generalidade das limitações sobre o bem tombado	1040
13.2.1. Introdução	1040
13.2.2. Bem tombado como parte de um acervo de bens tombados	1042
13.2.3. Bem tombado singularmente	1042
14. Gestão dos bens públicos tombados	1044
15. A vizinhança como área protegida	1045
16. Crimes e patrimônio cultural	1046
17. Informação, precaução e participação: por um novo sistema de gestão dos bens tombados	1048
17.1. Informação na gestão dos bens tombados	1049
17.2. O princípio da precaução na gestão dos bens tombados	1049
17.3. A participação na gestão dos bens tombados	1050
18. Proteção internacional do patrimônio cultural e natural	1050
18.1. Introdução	1050
18.2. Tombamento internacional?	1051
18.3. Significado da inclusão na Lista do Patrimônio Mundial	1052

TÍTULO XIV

ENGENHARIA GENÉTICA E MEIO AMBIENTE – ASPECTOS JURÍDICOS

Capítulo Único

ENGENHARIA GENÉTICA E MEIO AMBIENTE – ASPECTOS JURÍDICOS	1055
1. Introdução	1055
2. Riscos da Engenharia Genética	1057
3. Utilização da Engenharia Genética	1058
4. Antecedentes da legislação brasileira – Direito Comparado	1059
5. Finalidade da Lei 11.105/2005	1059
6. Abrangência da Lei 11.105/2005	1060
6.1. Atividades e projetos	1060
6.2. Exercício das atividades de Engenharia Genética somente por pessoas jurídicas	1061

6.3. Vedação do exercício da Engenharia Genética para as pessoas físicas – Duvidosa constitucionalidade	1061
7. Atividades não abrangidas pela Lei 11.105/2005	1062
8. Competências constitucionais da União, dos Estados e dos Municípios com relação à Engenharia Genética	1063
9. Proibições e comportamentos vinculados	1064
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)	1064
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)	1065
9.3. Proibição de Engenharia Genética em célula germinal humana, zigoto humano e embrião humano (art. 6º, III, da Lei 11.105/2005)	1065
9.4. Proibição da clonagem humana (art. 6º, IV, da Lei 11.105/2005)	1066
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)	1066
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)	1066
9.7. Proibição da liberação comercial de OGM ou seus derivados sem o parecer favorável da CTN-Bio (art. 6º, VI, da Lei 11.105/2005)	1066
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)	1066
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)	1067
10. Conselho Nacional de Biossegurança-CNBS	1067
10.1. Competência	1067
10.2. Composição	1068
11. Comissão Técnica Nacional de Biossegurança-CTNBio	1068
11.1. Competência da CTNBio	1069
11.1.1. Competência para estabelecer normas	1069
11.1.2. Competência para definir nível de biossegurança e classe de risco	1070
11.1.3. Competência para avaliação do risco	1070
11.1.4. Competência para expedir autorização	1071

11.1.5.	Competência para expedir decisão técnica e fundamentação da decisão	1071
11.1.6.	Competência sobre o meio ambiente	1072
11.1.7.	Competência para emitir Certificado de Qualidade em Biossegurança-CQB	1073
11.1.8.	Competência para divulgação dos atos da CTNBio	1073
11.2.	Composição da CTNBio	1074
11.2.1.	Número de membros da CTNBio	1074
11.2.2.	Modo de escolha dos membros da CTNBio	1075
11.2.3.	Os cientistas e/ou especialistas na CTNBio	1075
11.2.4.	Os representantes do Governo na CTNBio	1077
11.3.	Funcionamento da CTNBio	1077
11.3.1.	O princípio da precaução e os membros da CTNBio	1077
11.3.2.	Publicidade ou sigilo nas reuniões da CTNBio	1078
11.3.3.	Presidência da CTNBio	1079
11.3.4.	Instalação da reunião e votação	1079
11.3.5.	Impedimentos dos representantes na CTNBio	1080
11.3.6.	As subcomissões setoriais	1080
11.4.	O Ministério Público Federal e a CTNBio	1081
12.	Ministérios e órgãos competentes no plano federal	1081
12.1.	Introdução	1081
12.2.	Registro de produtos contendo OGM	1082
12.3.	Competência para emitir autorização para a importação de OGM e seus derivados	1083
12.3.1.	Da autorização para liberação ou descarte de OGM no meio ambiente	1083
13.	O Estudo Prévio de Impacto Ambiental e o princípio da precaução	1084
14.	Certificado de Qualidade em Biossegurança-CQB	1085
14.1.	O CQB na Lei 11.105/2005	1085
14.2.	O CQB e a CIBio	1085
14.3.	O conteúdo do requerimento para obtenção do CQB	1085
14.4.	Dos prazos para a obtenção do CQB	1086
14.5.	As vistorias e o CQB	1087
15.	Comissão Interna de Biossegurança-CIBio	1088

15.1. Introdução	1088
15.2. Composição da CIBio	1088
15.3. Competência da CIBio	1089
15.3.1. Informação	1089
15.3.2. Prevenção e inspeção	1089
15.3.3. Avaliação de propostas e seu encaminhamento à CTNBio	1089
15.3.4. Registro do acompanhamento individual do projeto e sua obrigatoriedade	1090
15.3.5. A CIBio e a notificação do resultado das avaliações de risco e da ocorrência de acidente	1090
15.3.6. Investigação de ocorrência de acidentes e de enfermidades	1091
15.4. Dispensa da constituição da CIBio	1091
16. O técnico principal de cada projeto	1091
17. Rotulagem nos produtos oriundos da Biotecnologia	1093
18. Responsabilidade penal na Lei 11.105/2005	1094
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)	1095
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)	1096
18.3. Crime da realização de clonagem humana: Pena – reclusão, de dois a cinco anos, e multa (art. 26)	1096
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)	1097
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)	1098
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)	1098
18.7. Crime de comercialização de material biológico	1099
19. Clonagem humana – Problemas jurídicos	1099
19.1. A dignidade humana	1099

19.2. O clone	1101
19.3. Discussão jurídica do clone na espécie humana	1101
20. Responsabilidade penal da pessoa jurídica e OGM	1103
20.1. A presença das pessoas jurídicas na Engenharia Genética	1103
20.2. A responsabilidade penal da pessoa jurídica	1104
21. Responsabilidade civil objetiva e OGM	1104
22. Financiamento das atividades ligadas a OGM e corresponsabilidade	1106
23. Ação civil pública e OGM	1106

TÍTULO XV

ENERGIAS RENOVÁVEIS: DIREITO À ILUMINAÇÃO E DIREITO À ENERGIA SOLAR

Capítulo Único

ENERGIAS RENOVÁVEIS: DIREITO À ILUMINAÇÃO E DIREITO À ENERGIA SOLAR	1107
1. Conceito de energia solar	1107
1.1. Energia Solar Fototérmica	1108
1.2. Energia Solar Fotovoltaica	1108
2. Insolação e iluminação	1108
2.1. Conceito de insolação	1108
2.2. Conceito de iluminação	1109
3. A redução significativa da insolação é um dano à qualidade ambiental	1109
3.1. O direito à energia solar integra o direito de propriedade	1109
3.2. O direito à energia solar integra o direito à sadia qualidade de vida	1109
3.3. O Estatuto da Cidade e os usos inconvenientes da propriedade	1110
3.4. O sombreamento ou a limitação da entrada dos raios solares como uma interferência prejudicial	1110
3.5. A jurisprudência portuguesa	1110
4. Obrigação de reparar o dano ambiental	1111
4.1. Obrigação constitucional de reparar o dano ambiental	1111
4.2. A responsabilidade de reparar o dano no uso anormal da propriedade	1112
5. Natureza jurídica da energia solar	1112
6. Desnecessidade de licenciamento para a captação da energia solar	1113
7. Arquitetura solar e o exercício do direito à luminosidade solar	1114

TÍTULO XVI

DESASTRES E EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS

Capítulo Único

DESASTRES E EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS		1115
1.	As Constituições Brasileiras e os desastres ambientais	1115
2.	Abrangência da Política Nacional de Proteção e de Defesa Civil	1116
2.1.	Emprego do termo “defesa” e da expressão “defesa civil”	1116
2.2.	Calamidade pública	1117
2.3.	Desastre	1117
2.3.1.	Introdução	1117
2.3.2.	Inundações	1118
2.3.3.	Deslizamentos	1118
2.4.	Emergência ambiental	1119
2.5.	Redução do risco de desastre	1119
3.	Prevenção dos desastres ambientais	1120
3.1.	A prevenção nas diretrizes e objetivos da Política Nacional de Proteção e de Defesa Civil	1120
3.2.	A prevenção dos desastres, o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil e a partilha das competências entre os entes federados	1121
3.2.1.	Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil-SINPDEC e participação da sociedade civil	1121
3.2.2.	Partilha da competência de Defesa Civil entre os entes federados	1121
3.3.	Prioridade na prevenção diante dos desastres e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil	1123
3.3.1.	Prioridade a idosos na prevenção dos desastres	1123
3.3.2.	Prioridade para a criança e o adolescente na prevenção dos desastres	1124
3.4.	Prevenção de desastres e urbanismo	1124
3.4.1.	Proibição de licença em área de risco não edificável	1124
3.4.2.	Cidades resilientes	1125
3.5.	Prevenção dos desastres e o princípio da precaução	1126
3.6.	Prevenção de desastre, alerta antecipado e monitoramento	1127
3.7.	Prevenção de desastres e bacia hidrográfica	1127

3.8.	Prevenção de desastres e escolas e hospitais	1128
3.9.	Prevenção de desastres e informação	1128
3.10.	Prevenção de desastres, educação ambiental e conscientização pública	1129
3.11.	O plano federal, os planos estaduais e o Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil do Município	1129
4.	Resposta e recuperação dos desastres	1130
4.1.	A resposta aos desastres: o efetivo socorro da população	1130
4.2.	Obrigações do Município na resposta aos desastres	1130
4.2.1.	Vistoriar edificações em áreas de risco (art. 8º, VII, da Lei 12.608) ...	1130
4.2.2.	Evacuar a população nas áreas de alto risco (art. 8º, VII, da Lei 12.608)	1131
4.2.3.	Organizar e administrar abrigos provisórios (art. 8º, VIII, da Lei 12.608)	1131
4.2.4.	Prover a solução de moradia temporária às famílias atingidas por desastres (art. 8º, XVI, da Lei 12.608)	1132
4.2.5.	Ações de socorro (Decreto 7.257/2010)	1133
4.3.	Obrigações de recuperação por parte do Município	1133
5.	Declaração de estado de emergência e de calamidade pública	1133
5.1.	Competência para expedir a declaração	1133
5.2.	Apoio do Poder Executivo federal, desastre prevenido e desastre consumado	1133
6.	Responsabilidade civil dos Poderes Públicos	1134
7.	Responsabilidade civil e administrativa das pessoas físicas e das empresas	1134
8.	O Ministério Público, a ação civil pública e os desastres	1135
8.1.	O Ministério Público e o Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil	1135
8.2.	A ação civil pública e a proteção e defesa civil e os desastres	1136

TÍTULO XVII

ACESSO AO PATRIMÔNIO GENÉTICO

Capítulo Único

ACESSO AO PATRIMÔNIO GENÉTICO	1137
1. Bem de uso comum do povo e patrimônio genético	1137
1.1. Bem de uso comum do povo	1137

1.2. Patrimônio genético	1138
2. A Lei 13.123/2015 e a Convenção sobre Diversidade Biológica	1139
3. Vedação de acesso ao patrimônio genético: o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético-CGen e as ações judiciais	1140
4. A biopirataria e suas consequências	1140
5. O dever constitucional do Poder Público de preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético e a Convenção sobre Diversidade Biológica	1141
6. Natureza coletiva dos conhecimentos tradicionais	1142
7. Das populações indígenas, das comunidades tradicionais e dos agricultores tradicionais	1143
7.1. Conceituação	1143
7.1.1. Populações indígenas	1143
7.1.2. Comunidade tradicional	1144
7.1.3. Agricultor tradicional	1144
7.2. Conhecimento tradicional	1144
8. O direito de propriedade do patrimônio genético	1145
8.1. O direito de propriedade do patrimônio genético, a Constituição Federal e a Lei 13.123	1145
8.2. Direitos das populações indígenas, das comunidades tradicionais e dos agricultores tradicionais em relação ao conhecimento tradicional associado ...	1146
9. Consentimento prévio informado	1147
9.1. Conceito	1147
9.2. Formas do procedimento e possibilidade de pagamento pela informação .	1148
10. Do acesso ao patrimônio genético	1149
10.1. Conceituação de acesso ao patrimônio genético e possibilidade da comercialização do acesso	1149
10.2. Cadastramento do acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional	1151
10.3. Autorização prévia ao acesso do patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional	1151
10.4. Direito à informação contida no banco de dados	1152
11. Da repartição de benefícios	1154
11.1. Introdução	1154
11.2. A repartição dos benefícios, o art. 17 da Lei 13.123/2015 e a ausência de efetivação “da justiça e da equidade”	1155

11.3. A repartição de benefícios para atividades agrícolas na comercialização de material reprodutivo	1157
11.4. A repartição de benefícios nas modalidades monetária e não monetária e o duvidoso direito de opção do usuário	1158
11.5. Dois sistemas de repartição de benefícios: oriundo de acesso ao patrimônio genético e oriundo de acesso ao conhecimento tradicional associado .	1159
11.5.1. Sistema de repartição de benefícios oriundo da exploração econômica de produto acabado	1159
11.5.2. Sistema de repartição de benefícios oriundo de acesso ao conhecimento tradicional de origem identificável	1159
11.6. Cláusulas do acordo de repartição de benefícios	1160
12. Do Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios e do Programa Nacional de Repartição de Benefícios	1161
12.1. Introdução	1161
12.2. As rendas do Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios-FNRB e a liberdade contratual dos provedores	1161

TÍTULO XVIII

OS ÍNDIOS E O DIREITO AMBIENTAL BRASILEIRO E INTERNACIONAL

Introdução	1163
I – Direitos individuais e sociais dos índios	1164
1. Reconhecimento de direitos e de situações	1164
2. Identidade indígena	1164
3. Organização social dos índios	1165
4. Costumes dos índios	1166
5. Os índios e as terras indígenas: plena integração no território brasileiro	1166
6. Dever da União de proteger as terras indígenas e a cultura indígena	1167
7. Dever da União de demarcar as terras indígenas	1167
II – As terras indígenas e seu uso	1169
1. A extensão do usufruto dos índios	1169
2. O usufruto dos índios, a intervenção do Poder Público e o dever de consulta aos índios	1170
III – Os direitos dos índios e o meio ambiente	1171
1. Julgamentos do STF – “Caso Raposa Serra do Sol”	1171

1.1. Julgamento pelo STF da Pet 3.388-RR, Plenário, rel. Min. Carlos Britto, item 15, 19.3.2009	1171
1.2. Julgamento pelo STF dos ed na Pet 3.388-RR, Plenário, rel. Min. Luís Roberto Barroso, 23.10.2013	1172
2. A doutrina e a obrigação de os índios respeitarem a legislação ambiental	1173
IV – Os índios na jurisprudência da Corte Interamericana de Direitos Humanos	1174

TÍTULO XIX

COMÉRCIO INTERNACIONAL, MERCOSUL E DIREITO AMBIENTAL INTERNACIONAL

Capítulo I

COMÉRCIO INTERNACIONAL E MEIO AMBIENTE 1177

1. Introdução	1177
2. O comércio internacional e o GATT/OMC	1177

Capítulo II

Mercosul e Direito Ambiental Internacional 1179

1. Das finalidades do Mercado Comum do Sul-MERCOSUL	1179
2. Responsabilidade ambiental dos Estados e soberania	1180
3. As Constituições Nacionais dos Estados-Partes e o meio ambiente	1181
4. O Federalismo e o MERCOSUL	1182
5. Acordo-Quadro sobre Meio Ambiente do MERCOSUL	1184
5.1. Os princípios no Acordo ambiental	1184
5.2. A cooperação no Acordo ambiental: sociedade civil e governos	1185
5.3. Áreas temáticas	1186
6. O meio ambiente nos acordos bilaterais entre os membros do MERCOSUL	1186
7. Procedimentos administrativos de prevenção do dano ambiental nacional transfronteiriço	1187
7.1. Estudo de Impacto Ambiental	1187
7.2. Monitoramento ambiental	1188
7.3. Avaliação e institucionalização do controle ambiental contínuo	1188
8. Aplicação interna das normas emanadas dos órgãos do MERCOSUL	1190
9. Solução de controvérsias e acesso à Justiça no MERCOSUL	1191
9.1. Solução de controvérsias	1191

9.1.1. As controvérsias e a estrutura do Protocolo de Olivos	1191
9.1.2. Jurisdição dos Tribunais do MERCOSUL	1192
9.1.3. Reclamações de particulares	1193
9.2. Acesso ao Poder Judiciário no MERCOSUL	1194
10. Normas jurídico-ambientais comunitárias e o sistema da Comunidade Europeia- -CE	1195
10.1. As diferentes normas jurídicas da CE	1196
10.2. O conteúdo das normas: “nível de proteção elevado”	1196
10.3. Os Estados-membros podem ter normas mais severas que as da CE?	1197
11. Normas jurídico-ambientais comunitárias e o sistema do NAFTA	1198
BIBLIOGRAFIA.....	1201
ÍNDICE ALFABÉTICO	1235