



Sumário

PRIMEIRA PARTE FUNDAMENTOS DO DIREITO DO AMBIENTE

Título I TEMAS PRELIMINARES

Capítulo I – CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A QUESTÃO AMBIENTAL

1. Ameaças ao planeta Terra e à família humana.....	53
2. Sustentabilidade, critério fundamental para a gestão do meio ambiente	61
2.1 Da crise à busca de uma saída	61
2.2 Mudanças imperiosas	64
2.3 A sustentabilidade	68
2.4 Contexto brasileiro.....	71
2.5 Uma advertência final.....	71
3. Vida sustentável, prática da sustentabilidade.....	72
3.1 Contradições da vida sustentável.....	73
3.2 Princípios da vida sustentável.....	74
4. Sustentabilidade na produção e no consumo.....	77
4.1 Considerações gerais.....	77
4.2 Produção sustentável: as normas da série ISO 14.000	80
4.3 Consumo sustentável	83
4.3.1 Base problemática comum.....	83
4.3.2 Qualidade ambiental e consumo sustentável: uma base constitucional comum.....	85
4.3.3 A legislação ambiental brasileira e o consumo sustentável.....	86
4.4 Esfera internacional.....	87

5. A Agenda 21	88
5.1 Teor geral do documento	88
5.2 Agenda 21 e legislação	91
5.3 A Agenda 21 adaptada às realidades	92
5.3.1 Agendas nacionais, regionais e locais	92
5.3.2 A Agenda 21 Brasileira	93
6. Visão antropocêntrica ou visão ecocêntrica?	97
6.1 Idéias básicas	97
6.1.1 Antropocentrismo	97
6.1.2 Ecocentrismo	98
6.2 Ecocentrismo em face do Direito	100
6.2.1 Evolução na Ciência e no Direito	100
6.2.2 Índole da Ciência Jurídica	101
6.2.3 Perspectivas para um ecocentrismo jurídico	102

Capítulo II – ECOLOGIA E MEIO AMBIENTE

1. Sentido da expressão <i>ecologia</i>	106
2. Sentido da expressão <i>meio ambiente</i> . Aspectos e conceitos	109
3. O conceito legal	112
4. Os recursos ambientais	115

Capítulo III – ÉTICA AMBIENTAL

1. Considerações gerais	116
2. Presença histórica da Ética Ambiental	118
3. Perspectiva social: meio ambiente, patrimônio da coletividade	122
4. Perspectiva política: gestão pública e meio ambiente	126
5. A ética da vida	129
6. Perspectivas globais	137

Título II

A BASE CONSTITUCIONAL DA PROTEÇÃO DO AMBIENTE

1. Meio ambiente: bem jurídico <i>per se</i>	141
2. A experiência constitucional alienígena	143

3. A questão ambiental nas Constituições brasileiras	145
4. A Constituição de 1988.....	147
5. A proteção do meio ambiente como princípio das ordens social e econômica	148
5.1 Na ordem social.....	148
5.2 Na ordem econômica	149
6. Um capítulo para o meio ambiente	150
7. Deveres específicos do Poder Público na tutela do ambiente	152
7.1 Preservação e restauração dos processos ecológicos essenciais	152
7.2 Promoção do manejo ecológico das espécies e ecossistemas	153
7.3 Preservação da biodiversidade e controle das entidades de pesquisa e manipulação de material genético	154
7.4 Definição de espaços territoriais especialmente protegidos.....	157
7.5 Realização de Estudo Prévio de Impacto Ambiental.....	160
7.6 Controle da produção, comercialização e utilização de técnicas, métodos e substâncias nocivas à vida, à qualidade de vida e ao meio ambiente.....	162
7.7 Educação ambiental	163
7.8 Proteção à fauna e à flora	165
8. Meio ambiente e mineração	169
9. A responsabilização cumulativa das condutas e atividades lesivas ao ambiente.....	170
10. Proteção especial a macrorregiões.....	173
11. A indisponibilidade de terras devolutas e de áreas indispensáveis à preservação ambiental.....	175
12. Controle das usinas nucleares.....	177
13. Repartição de competências	179
13.1 Competências administrativas	181
13.2 Competências legislativas.....	181
14. A comunidade e a tutela do ambiente.....	183
14.1 Participação comunitária nos processos de criação do Direito do Ambiente	185
14.1.1 Participação no processo legislativo.....	185
14.1.2 Participação em órgãos colegiados dotados de poderes normativos.....	185

14.2 Participação popular na formulação e execução de políticas ambientais	186
14.3 Participação popular através do Poder Judiciário	187
15. O direito à informação	188

SEGUNDA PARTE
PATRIMÔNIO AMBIENTAL NACIONAL

Título III
ASPECTOS DO PATRIMÔNIO AMBIENTAL

Capítulo I – PATRIMÔNIO E BENS AMBIENTAIS

1. Patrimônio ambiental.....	195
2. Bens ambientais.....	198

Capítulo II – PATRIMÔNIO AMBIENTAL NATURAL

1. Ar.....	204
1.1 Aspectos gerais da poluição do ar	204
1.2 Impactos e efeitos na qualidade da atmosfera	205
1.3 Os padrões de qualidade do ar	206
1.4 Efeitos globais	207
1.5 Ações sobre a qualidade do ar	208
1.6 Aspectos especiais	208
1.7 Legislação aplicável	209
1.7.1 Controle da qualidade do ar	210
1.7.2 Fontes industriais de poluição do ar e o zoneamento.....	210
1.7.3 Poluição do ar por veículos automotores.....	211
1.7.4 Poluição por tabagismo	213
1.7.5 Camada de ozônio.....	213
1.7.6 Uso de fogo em tratos culturais.....	214
1.7.7 Crime de poluição atmosférica.....	214
1.7.8 Infração administrativa	214
2. Água	215
2.1 Aspectos gerais	216
2.2 Usos múltiplos e qualidade dos recursos hídricos	217
2.3 Bacias hidrográficas	218

2.4	Águas subterrâneas.....	220
2.5	Legislação aplicável.....	220
2.5.1	Proteção das águas.....	221
2.5.2	Ambiente marinho	223
2.5.3	Poluição das águas por lançamento de óleos	224
2.5.4	Crime de poluição hídrica.....	225
2.5.5	Infração administrativa	225
3.	Solo.....	225
3.1	Solo como recurso natural	226
3.2	Solo como espaço social.....	227
3.3	Perspectivas para o uso do solo.....	227
3.4	Legislação aplicável.....	228
3.4.1	Tutela da vegetação como meio de proteção do solo.....	229
3.4.2	Atividades agrícolas e degradação do solo	229
3.4.3	Solo urbano	230
3.4.4	Disposição de resíduos e contaminação do solo	231
3.4.5	Extração mineral	235
3.4.6	Estudo de contaminação de solo.....	235
3.4.7	Crime de contaminação e degradação do solo	236
3.4.8	Infrações administrativas	236
4.	Flora.....	236
4.1	Conceitos gerais	237
4.1.1	Significado do termo “flora”.....	238
4.1.2	Significado do termo “vegetação”.....	238
4.1.3	Significado do termo “floresta”	238
4.2	Significado ecológico das florestas	239
4.3	Riscos e danos relacionados com a flora	240
4.4	Legislação aplicável.....	241
4.4.1	Espécimes vegetais isolados ou concentrações arbóreas.....	242
4.4.2	Florestas nativas e plantadas e sua exploração.....	242
4.4.3	Mata Atlântica	243
4.4.4	Áreas verdes urbanas.....	243
4.4.5	Crimes contra a flora.....	244
4.4.6	Infrações administrativas	244
5.	Fauna.....	244
5.1	Conceitos gerais	244
5.2	Importância da fauna	246

5.3	Legislação aplicável.....	247
5.3.1	Caça, pesca e atividades correlatas.....	248
5.3.2	Zoológicos e instituições oficiais de finalidade científica.....	250
5.3.3	Crimes contra a fauna	250
5.3.4	Infrações administrativas	251
 Capítulo III – PATRIMÔNIO AMBIENTAL CULTURAL 		
1.	Conceito e conteúdo	252
2.	Identificação dos bens culturais	253
3.	Competência	254
4.	Formas de promoção dos bens culturais.....	255
4.1	Promoção por ato administrativo.....	255
4.1.1	Tombamento.....	256
4.1.1.1	Conceito.....	256
4.1.1.2	Natureza jurídica	256
4.1.1.3	Modalidades.....	257
4.1.1.4	Processo administrativo	258
4.1.1.5	Efeitos	259
4.1.1.6	Dever de indenizar	261
4.1.2	Outras formas administrativas de promoção dos bens culturais	262
4.2	Promoção por lei específica.....	263
4.3	Promoção por via judicial	264
5.	Instrumentos de defesa e repressão	265
5.1	Instrumentos administrativos	266
5.1.1	Multa	266
5.1.2	Destruição de obra	267
5.1.3	Remoção de objeto	267
5.2	Instrumentos judiciais.....	267
5.2.1	Ação popular constitucional	267
5.2.2	Ação civil pública	268
5.2.3	Ação penal pública	269
6.	Considerações complementares	269

Capítulo IV – PATRIMÔNIO AMBIENTAL ARTIFICIAL

1.	Considerações gerais.....	271
----	---------------------------	-----

2. O ambiente construído.....	273
3. Legislação aplicável.....	277
3.1 Regiões Metropolitanas e zoneamento industrial.....	278
3.2 A poluição sonora e a poluição por radiação ou ondas eletromagnéticas.....	279
3.3 Poluição visual.....	280
3.4 Crimes contra o ordenamento urbano.....	280
3.5 Infrações administrativas.....	280
4. Considerações complementares.....	280

TERCEIRA PARTE POLÍTICA E GESTÃO DO AMBIENTE

Título IV A ADMINISTRAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

1. Considerações gerais.....	285
2. Fundamentos da tutela administrativa.....	287
3. Tutela administrativa e gestão ambiental.....	288
4. Planejamento ambiental.....	290
5. Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA.....	293
5.1 Origem.....	294
5.2 Estrutura.....	295
5.3 O SISNAMA e a gestão do meio ambiente.....	297
6. Gestão Ambiental na esfera privada.....	298
6.1 Aspectos gerais.....	298
6.2 Empresas e meio ambiente.....	299
6.3 Alguns destaques.....	301
6.3.1 Sistema de Gestão Ambiental – SGA.....	301
6.3.2 Princípios do Equador.....	302
6.3.3 Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE.....	303
6.3.4 Responsabilidade social e ambiental.....	303
6.3.5 Gestão participativa do patrimônio florestal.....	303
7. Considerações finais.....	304

Título V
POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE

Capítulo I – PRINCÍPIOS E OBJETIVOS DA POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE

1.	A política ambiental brasileira no contexto histórico	308
2.	Princípios da Política Nacional do Meio Ambiente.....	310
3.	Objetivos da Política Nacional do Meio Ambiente	315
3.1	Objetivo geral	316
3.2	Objetivos específicos	317

Capítulo II – INSTRUMENTOS DA POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE

Seção I – Padrões de qualidade ambiental		324
1.	Padrões de qualidade do ar	325
1.1	O Programa Nacional de Controle da Qualidade do Ar – PRONAR	325
1.2	Limites máximos de emissão.....	327
1.3	Os padrões de qualidade do ar	328
2.	Padrões de qualidade das águas	330
2.1	Classes de enquadramento e usos preponderantes	330
2.1.1	Águas doces.....	331
2.1.2	Águas salinas	331
2.1.3	Águas salobras	332
2.2	Critérios de qualidade para as águas destinadas à balneabilidade ...	333
2.3	Avaliação da qualidade dos corpos de água.....	334
2.4	Padrões de emissão.....	335
3.	Padrões de qualidade do solo	336
3.1	Principais iniciativas no estabelecimento de padrões de qualidade para o solo	337
3.2	Perspectivas futuras.....	338
4.	Padrões de qualidade para ruídos	339
4.1	Normas legais e normas técnicas aplicáveis	340
4.2	O controle de ruídos pelos Municípios	340

Seção II – O zoneamento ambiental	341
1. Considerações gerais	341
2. Principais elementos do zoneamento ambiental	342
2.1 Definição de objetivos e da região de estudos	343
2.2 Definição de prazos e recursos disponíveis para a execução do trabalho	343
2.3 Identificação dos aspectos ambientais de interesse para o estudo ...	343
2.4 Definição de escalas de trabalho	343
2.5 Identificação das metodologias de diagnóstico, interpretação e representação dos aspectos estudados	344
2.6 Desenvolvimento do diagnóstico	344
2.7 Processamento e interpretação das informações	344
2.8 Representação cartográfica das informações processadas	344
2.9 Interação dos dados	344
2.10 Representação final do zoneamento	344
3. Alguns exemplos	345
4. Legislação disciplinadora do zoneamento ambiental	346
4.1 Definição do ZEE	346
4.2 Objetivo do ZEE	347
4.3 Diretrizes para o ZEE	347
4.4 Competência para elaboração e execução do ZEE	348
4.5 Pressupostos do ZEE	348
4.6 Conteúdo do ZEE	349
4.7 Aprovação do ZEE	351
4.8 Vigência do ZEE	352
4.9 Redução de áreas protegidas	352
5. Considerações finais	352
Seção III – A avaliação de impactos ambientais	354
1. A avaliação de impactos ambientais no Direito brasileiro	354
2. Legislação disciplinadora da AIA	355
3. O Estudo de Impacto Ambiental (EIA) como modalidade da Avaliação de Impacto Ambiental (AIA)	362
3.1 Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA)	363
3.2 Conceito	364

3.3	Objetivo.....	364
3.4	Base legal.....	365
3.5	Pressuposto do EIA: significativa degradação.....	368
3.5.1	O cunho exemplificativo da norma.....	369
3.5.2	O caráter da presunção da gravidade do impacto.....	371
3.6	Momento de preparação.....	374
3.7	Iniciativa da exigência.....	376
3.8	Elaboração.....	376
3.8.1	Independência da equipe.....	377
3.8.2	Responsabilidade do empreendedor e da equipe.....	380
3.9	Custeio.....	381
3.10	Diretrizes gerais.....	381
3.11	Conteúdo mínimo do EIA.....	382
3.12	Conteúdo mínimo do RIMA.....	384
3.13	Publicidade e participação pública.....	385
3.13.1	Publicidade.....	385
3.13.2	Audiências públicas e participação popular.....	386
3.14	Mecanismos de controle.....	391
3.15	Perspectivas e desafios.....	391
4.	Outras modalidades de AIA.....	392
4.1	A questão sob o enfoque das leis estaduais.....	393
4.2	O modelo paulista.....	398
4.3	Instrumentos para o impacto ambiental urbano: EIV e RIVI.....	399
5.	A avaliação ambiental estratégica.....	400
Seção IV – Licenciamento em meio ambiente.....		404
1.	Autorizações e licenças no Direito Administrativo.....	404
2.	O licenciamento ambiental.....	405
2.1	Natureza jurídica.....	407
2.2	Características da licença ambiental.....	410
3.	Competência para o licenciamento ambiental.....	411
3.1	O critério para definição do órgão licenciador.....	415
3.2	O licenciamento federal.....	416
3.3	O licenciamento estadual ou distrital.....	417
3.4	O licenciamento municipal.....	418
4.	Prazos recorrentes no processo de licenciamento.....	419
4.1	Prazos para análise das licenças.....	419

4.2 Prazos de validade das licenças	420
5. Alteração e retirada das licenças.....	421
5.1 Modificação da licença	422
5.2 Suspensão da licença.....	424
5.3 Cancelamento da licença.....	424
5.4 O direito à indenização	425
6. Licenciamento corretivo de fontes de poluição e direito adquirido.....	427
7. A publicidade no licenciamento ambiental.....	430
8. O controle da validade das licenças	431
9. Licenciamento ambiental especial.....	433
Seção V – Incentivos à produção e instalação de equipamentos e à criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental.....	436
1. Tecnologias limpas ou apropriadas	436
1.1 Produção mais Limpa.....	437
1.2 Prevenção à Poluição.....	438
1.3 Implementação de ações de produção mais limpa e de prevenção à poluição.....	438
2. Programas federais	439
2.1 O Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores – PROCONVE	440
2.2 O Programa Nacional de Educação e Controle da Poluição Sonora – Silêncio	440
3. Programas estaduais	440
4. Projetos ecológicos.....	442
Seção VI – A criação de espaços territoriais especialmente protegidos.....	444
Seção VII – Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente – SINIMA	444
Seção VIII – Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental	448
Seção IX – Penalidades disciplinares ou compensatórias ao não-cumprimento das medidas necessárias à preservação do meio ambiente ou à correção da degradação ambiental	449

Seção X –Relatório de Qualidade do Meio Ambiente – RQMA	451
Seção XI – Garantia de acesso a informações relativas ao meio ambiente .	452
Seção XII – Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e/ou Utilizadoras dos Recursos Ambientais	454
Seção XIII – Instrumentos econômicos	457

Título VI

OUTRAS POLÍTICAS NACIONAIS RELATIVAS AO MEIO AMBIENTE

Capítulo I – POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

Seção I – Evolução histórico-legislativa.....	463
1. Breve histórico.....	463
2. Conteúdo primordial do Código de Águas	464
2.1 Linhas gerais.....	464
2.2 O domínio das águas	464
2.3 O álveo e as margens	466
2.4 O aproveitamento das águas.....	467
3. A gestão das águas: do Código de Águas à Lei 6.938/1981	467
4. A gestão da qualidade das águas depois do Código de Águas.....	469
4.1 Classificação e padrões de qualidade das águas	469
4.2 Enquadramento das águas.....	472
5. O domínio das águas na Constituição de 1988.....	472
Seção II – A Política Nacional de Recursos Hídricos e a Lei 9.433/1997 ..	473
1. Objetivos	475
2. Fundamentos.....	475
3. Diretrizes	477
4. Instrumentos	477
4.1 Planos de Recursos Hídricos	478
4.2 Enquadramento dos corpos de água em classes.....	479
4.3 Outorga de direitos de uso de recursos hídricos	479
4.3.1 A natureza jurídica da outorga	480

4.3.2 Usos sujeitos a outorga.....	481
4.3.3 Usos isentos de outorga.....	482
4.3.4 Competência para a expedição da outorga.....	482
4.3.5 Outorga do direito de uso das águas e licenciamento ambiental	483
4.3.6 Suspensão e extinção da outorga.....	483
4.4 A cobrança pelo uso de recursos hídricos.....	485
4.5 O Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos	487
5. O Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos	488
5.1 O Conselho Nacional de Recursos Hídricos	489
5.2 A Agência Nacional de Águas.....	489
5.3 Os Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos	490
5.4 Os Comitês de Bacia Hidrográfica	491
5.5 Órgãos dos poderes públicos.....	492
5.6 As Agências de Água	493
6. Infrações e penalidades	494
7. Considerações finais.....	497

Capítulo II – POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

1. Considerações gerais.....	499
2. Avanços da Lei 9.795/1999.....	500
2.1 Aspecto educacional	501
2.2 Aspecto formal	502
2.3 Aspecto não-formal	503
3. Princípios básicos.....	504
4. Objetivos	505
5. Regulamentação e execução.....	506
5.1 Os executores da Política Nacional de Educação Ambiental	506
5.2 O Órgão Gestor e o Comitê Assessor	508
5.2.1 O Órgão Gestor	508
5.2.2 Comitê Assessor	510
5.3 Programas e recursos.....	511
6. Compensação ambiental	512
7. Conclusão.....	513

Capítulo III – POLÍTICA NACIONAL URBANA

1. Introdução.....	514
2. A política urbana na Constituição Federal.....	517
2.1 Papel da propriedade urbana no Plano Diretor.....	517
2.2 Direito de propriedade e função social.....	518
2.3 Direito de uso.....	519
2.4 Desapropriação por interesse público.....	521
2.5 A “cidade irregular”.....	522
2.6 Auto-aplicabilidade e longo alcance.....	523
3. Qualidade ambiental na estrutura e na vida da cidade.....	524
3.1 Valorização do meio ambiente.....	526
3.2 Competências legais e autonomia municipal.....	528
3.3 Instrumentos de gestão ambiental do Município e sua área de influência.....	532
3.3.1 Plano Diretor.....	533
3.3.2 Zoneamento ambiental.....	535
3.3.3 Incentivos e benefícios.....	536
3.3.4 Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV).....	536
3.3.5 Participação cidadã.....	539
4. Um Ministério para as cidades.....	541
5. Considerações finais.....	544

Capítulo IV – POLÍTICA NACIONAL DA BIODIVERSIDADE

Seção I – Biodiversidade.....	547
1. Abordagem preliminar.....	547
1.1 Elementos básicos para tratamento da temática.....	547
1.2 Dados históricos e evolução.....	551
1.3 Diferentes tratamentos da biodiversidade.....	553
1.4 Legislação aplicável.....	553
1.4.1 Instrumentos internacionais.....	554
1.4.2 Legislação brasileira.....	555
2. Princípios da Política Nacional da Biodiversidade.....	557
2.1 Valor intrínseco da biodiversidade e o Homem.....	557
2.2 Valor de uso e gestão dos ecossistemas.....	558

2.3	Direito sobre a biodiversidade.....	559
3.	Diretrizes da Política Nacional da Biodiversidade.....	560
4.	Objetivos e componentes da Política Nacional da Biodiversidade.....	561
4.1	Objetivo geral da Política Nacional da Biodiversidade.....	561
4.2	Componentes da Política Nacional da Biodiversidade.....	562
5.	Programa Nacional da Diversidade Biológica – PRONABIO e Comissão Nacional de Biodiversidade.....	564
5.1	PRONABIO.....	564
5.2	Comissão Nacional de Biodiversidade.....	566
5.2.1	Fins e atribuições.....	566
5.2.2	Composição.....	567
6.	Conclusão.....	568
Seção II – Temas afins: biotecnologia e biossegurança.....		570
1.	Biotecnologia.....	570
1.1	Considerações gerais.....	570
1.2	Legislação aplicável.....	572
1.3	Política de Desenvolvimento da Biotecnologia.....	574
1.3.1	Considerações gerais.....	574
1.3.2	Aspectos institucionais.....	574
1.3.3	Comitê Nacional de Biotecnologia.....	576
1.3.4	Marcos regulatórios.....	576
1.3.5	Estrutura da Política.....	577
1.3.5.1	Objetivo geral e diretrizes.....	578
1.3.5.2	Áreas setoriais.....	579
1.3.5.3	Responsabilidades institucionais.....	579
1.3.6	Considerações finais.....	579
2.	Biossegurança.....	580
2.1	Considerações introdutórias.....	580
2.1.1	Estado da questão.....	580
2.1.2	Em torno do texto legal.....	583
2.2	Princípios norteadores da Lei.....	586
2.3	Regulamentação da Lei.....	588
2.4	Práticas proibidas pela biossegurança.....	591
2.5	Agentes da implementação da Lei.....	592
2.5.1	Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS.....	592

2.5.2 Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio.....	593
2.5.3 Órgãos e entidades de registro e fiscalização.....	595
2.5.4 Comissão Interna de Biossegurança – CIBio.....	595
2.5.5 Sistema de Informação em Biossegurança – SIB.....	596
2.6 Rotulagem.....	597
2.7 O regime das responsabilidades.....	598
2.7.1 Responsabilidade civil.....	599
2.7.2 Responsabilidade administrativa.....	599
2.7.3 Responsabilidade penal.....	600
2.8 Considerações finais.....	601

Capítulo V – POLÍTICA NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO

1. Estado da questão.....	603
1.1 A ementa da Lei.....	603
1.2 Apanhado histórico.....	604
2. Uma visão sinóptica.....	606
3. Uma análise da Lei 11.445/2007.....	608
3.1 Considerações preliminares.....	608
3.2 Escopo e estrutura normativa.....	610
3.3 Princípios fundamentais.....	610
3.4 Titularidade, planeamento e regulação.....	612
3.5 Aspectos económicos e sociais.....	614
3.6 Planos nacional e regionais de saneamento básico e sistema nacional de informações.....	614
3.7 Aspectos técnicos e controle social.....	615
3.8 Vetos à Lei.....	615
4. Considerações finais.....	615

Capítulo VI – POLÍTICA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DOS POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS

1. Introdução.....	617
2. Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais – PNPCT.....	619
2.1 Princípios.....	619
2.2 Objetivos.....	620
2.3 Instrumentos de implementação.....	621

2.4 Planos de Desenvolvimento Sustentável	621
3. Considerações finais.....	622

QUARTA PARTE REGIME DO PATRIMÔNIO FLORESTAL

Título VII CARACTERIZAÇÃO GERAL DO PATRIMÔNIO FLORESTAL

Capítulo I – OS GRANDES BIOMAS NACIONAIS E SUA FUNÇÃO GEOECONÔMICA

1. Caracterização geral dos grandes ecossistemas brasileiros	625
1.1 Amazônia brasileira.....	626
1.2 Mata Atlântica	627
1.3 Serra do Mar	628
1.4 Pantanal Mato-Grossense	629
1.5 Zona Costeira	630
1.6 Cerrado.....	630
1.7 Caatinga	631
1.8 Domínio das Araucárias	632
1.9 Pampas e pradarias.....	632
2. Gestão integrada dos grandes ecossistemas	632
2.1 A ocupação do espaço	633
2.2 Fenômenos específicos.....	635
2.3 O zoneamento ecológico-econômico	637

Capítulo II – MATA ATLÂNTICA BRASILEIRA

1. Considerações preliminares	638
1.1 Histórico, localização e formação.....	638
1.2 Significado e potencial	640
2. Fragmentação dos remanescentes e desafios da sustentabilidade	641
3. Proteção legal da Mata Atlântica	644
3.1 Antecedentes	644
3.2 A Lei da Mata Atlântica	645
3.2.1 A <i>via crucis</i> do PL 3.285/1992.....	645

3.2.2 O texto legal e seu alcance	646
4. Considerações finais.....	649

Título VIII ÁREAS PROTEGIDAS

Capítulo I – ESPAÇOS TERRITORIAIS ESPECIALMENTE PROTEGIDOS EM SENTIDO ESTRITO (*STRICTO SENSU*)

Seção I – Unidades de conservação típicas	652
1. O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC	653
1.1 Conceito de unidades de conservação	654
1.2 Fatores para a criação de unidades de conservação	654
1.2.1 Objetivos	654
1.2.2 Diretrizes	655
1.2.3 Estrutura.....	657
2. Categorias de unidades de conservação	659
2.1 Unidades de Proteção Integral	660
2.1.1 Estação Ecológica	660
2.1.2 Reserva Biológica.....	662
2.1.3 Parque Nacional	662
2.1.4 Monumento Natural.....	663
2.1.5 Refúgio de Vida Silvestre	664
2.2 Unidades de Uso Sustentável	664
2.2.1 Área de Proteção Ambiental	665
2.2.2 Área de Relevante Interesse Ecológico	666
2.2.3 Floresta Nacional.....	666
2.2.4 Reserva Extrativista	667
2.2.5 Reserva de Fauna.....	669
2.2.6 Reserva de Desenvolvimento Sustentável	669
2.2.7 Reserva Particular do Patrimônio Natural	670
3. Reserva da Biosfera.....	673
4. Criação, implantação e gestão das unidades de conservação.....	674
4.1 Criação, transformação, ampliação, desafetação ou redução	674
4.2 Implantação.....	676
4.2.1 Zona de Amortecimento.....	676
4.2.2 Mosaico de unidades de conservação.....	677

4.2.3 Plano de Manejo.....	678
4.3 Gestão.....	679
4.3.1 Atividades proibidas nas unidades de conservação.....	681
4.3.2 Exploração de bens e serviços.....	681
5. Compensação por significativo impacto ambiental.....	682
6. Categorias de unidades de conservação revogadas	687
Seção II – Unidades de conservação atípicas	689

Capítulo II – ESPAÇOS TERRITORIAIS ESPECIALMENTE PROTEGIDOS EM SENTIDO AMPLO (*LATO SENSU*)

Seção I – Área de Preservação Permanente – APP	690
1. Código Florestal de 1934	691
2. Código Florestal de 1965 e alterações.....	692
3. Áreas de preservação permanente por imposição legal.....	693
4. Áreas de preservação permanente por ato do Poder Público	694
5. Intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente	695
6. Área de preservação permanente no espaço urbano	698
Seção II – Reserva Florestal legal – RFL	699
1. Notícia histórica	699
2. Definição e aplicabilidade	703
3. Compensação de RFL.....	705

Título IX GESTÃO DE FLORESTAS PÚBLICAS

1. Introdução.....	707
2. Princípios e conceitos da Lei de Gestão de Florestas Públicas.....	709
3. Formas de Gestão das Florestas Públicas.....	710
3.1 Criação de unidades de conservação.....	710
3.2 Destinação às comunidades locais	710
3.3 Concessões florestais.....	711

3.3.1 Plano Anual de Outorga Florestal – PAOF: conteúdo, requisitos e processo de outorga	712
3.3.2 Objeto da concessão	714
3.3.3 Cadastro Nacional de Florestas Públicas.....	714
3.3.4 Licenciamento ambiental	715
3.3.5 Procedimentos licitatórios: habilitação, edital, critérios de seleção	716
3.3.6 Contratos de concessão	717
3.3.7 Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal – FNDF	719
3.3.8 Auditorias florestais.....	719
3.3.9 Extinção da concessão.....	720
4. Órgãos responsáveis pela gestão e fiscalização das florestas públicas	721
5. Serviço Florestal Brasileiro	722
6. Contratos de transição	723
7. Sistema de Dados e Informações sobre a Gestão Florestal.....	724
8. Perspectiva e desafios	725

**QUINTA PARTE
DIREITO E MEIO AMBIENTE**

**Título X
MEIO AMBIENTE E LEGISLAÇÃO**

Capítulo I – A CRISE AMBIENTAL E A LEI

1. A crise ambiental e sua razão	729
1.1 Uma questão básica.....	729
1.2 A razão da crise	733
2. Desafio ao Direito e à gestão do ambiente.....	733
2.1 A lei como terapia para superação da crise	735
2.2 A lei voltada para a gestão ambiental	737

Capítulo II – LEGISLAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

1. Origem	738
1.1 Ordenações do Reino	739
1.2 Legislação ambiental no Brasil pré-republicano.....	740

1.3	Legislação ambiental no Brasil republicano até a Conferência de Estocolmo, de 1972.....	742
2.	Realidade brasileira	744
3.	Perspectivas: um Código para o Meio Ambiente	746
4.	A implementação da legislação ambiental.....	750

Capítulo III – O DIREITO DO AMBIENTE

1.	Uma nova disciplina	753
2.	Nomenclatura.....	757
3.	Conceito de Direito do Ambiente	758
4.	Princípios fundamentais do Direito do Ambiente.....	760
4.1	Considerações preliminares	760
4.2	Princípios fundamentais em espécie	761
4.2.1	Princípio do ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental da pessoa humana.....	761
4.2.2	Princípio da solidariedade intergeracional.....	763
4.2.3	Princípio da natureza pública da proteção ambiental	764
4.2.4	Princípios da prevenção e da precaução.....	765
4.2.5	Princípio da consideração da variável ambiental no processo decisório de políticas de desenvolvimento.....	769
4.2.6	Princípio do controle do poluidor pelo Poder Público	770
4.2.7	Princípio do poluidor-pagador (<i>polluter pays principle</i>).....	770
4.2.8	Princípio do usuário-pagador.....	772
4.2.9	Princípio da função socioambiental da propriedade	774
4.2.10	Princípio da participação comunitária	776
4.2.11	Princípio da cooperação entre os povos.....	777
4.3	Conclusão.....	779
5.	Multidisciplinaridade do Direito do Ambiente	780
6.	Taxionomia e natureza jurídica.....	781
7.	Aplicação da lei ambiental no tempo	783
8.	Amplitude e limitações do Direito do Ambiente.....	789
8.1	Amplitude.....	790
8.2	Limitações	793
8.2.1	Diálogo com as Ciências do Ambiente	794
8.2.2	Um vício de origem.....	795

8.2.3 Fator político	796
8.3 Prospectivas.....	797
8.3.1 Um Direito da Natureza	797
8.3.2 Um Estado Constitucional Ecológico.....	803
8.3.3 Um Direito em renovação permanente	806

Título XI
REAÇÃO JURÍDICA À DANOSIDADE AMBIENTAL

Capítulo I – DANO AMBIENTAL

1. Conceito	809
2. A dupla face da danosidade ambiental.....	811
2.1 Dano ambiental coletivo.....	812
2.2 Dano ambiental individual.....	813
3. Características	814
3.1 A ampla dispersão de vítimas.....	814
3.2 A dificuldade inerente à ação reparatória.....	815
3.3 A dificuldade da valoração	815
4. Formas de reparação	817
4.1 Restauração natural ou <i>in specie</i>	817
4.2 Indenização em dinheiro.....	818
5. Reação jurídica à danosidade ambiental	818

Capítulo II – RESPONSABILIDADE ADMINISTRATIVA AMBIENTAL

1. Considerações gerais	820
2. O poder de polícia ambiental.....	822
2.1 Conceito	822
2.2 Competência e poder de polícia.....	825
3. Competência para a definição de infrações administrativas ambientais .	825
4. A responsabilidade administrativa ambiental	827
4.1 Caracterização da infração administrativa ambiental.....	828
4.2 Natureza jurídica da responsabilidade administrativa	833
4.3 Pressupostos da responsabilidade administrativa ambiental.....	835
4.3.1 Conduta.....	835

4.3.2	Ilicitude	836
4.3.2.1	O dano ambiental diante do pressuposto jurídico da ilicitude	837
4.3.2.2	Caracterização da ilicitude.....	837
4.3.2.3	Descumprimento de condicionantes da licença ambiental	838
4.4	Conseqüências da adoção da teoria do sistema híbrido da responsabilidade administrativa ambiental	839
4.4.1	Prescindibilidade de culpa	839
4.4.2	Inversão do ônus da prova	840
4.4.3	Incidência das excludentes da responsabilidade	841
5.	As sanções administrativas em espécie	843
5.1	Advertência	843
5.2	Multa simples	843
5.3	Multa diária	845
5.4	Apreensão de animais, produtos e subprodutos da fauna e flora, instrumentos, petrechos, equipamentos ou veículos de qualquer natureza utilizados na infração	845
5.5	Destruição ou inutilização do produto.....	846
5.6	Suspensão de venda e fabricação do produto.....	847
5.7	Embargo ou interdição de obra ou atividade	847
5.8	Demolição de obra	848
5.9	Suspensão parcial ou total das atividades.....	849
5.10	Restritivas de direitos	849
5.11	Reparação dos danos causados.....	850
6.	O processo administrativo ambiental.....	850
6.1	Competência para apuração de infração ambiental	850
6.2	Iniciativa para a apuração de infrações administrativas.....	852
6.2.1	Apuração a pedido do interessado	852
6.2.2	Apuração <i>ex officio</i>	853
6.3	O processo administrativo e a ampla defesa.....	854
6.4	Regras procedimentais para apuração de infração ambiental.....	862
6.4.1	Auto de infração	863
6.4.2	Defesa	865
6.4.3	Instrução	866
6.4.4	Julgamento	868
6.4.5	Recurso.....	869
6.5	Pagamento de multa.....	871
6.6	Conversão da multa em prestação de serviços.....	871

6.7	Reparação ou indenização do dano ambiental em âmbito administrativo: suspensão da exigibilidade da multa.....	873
6.8	Destinação dos valores arrecadados em pagamento de multas	876
6.9	Unidades de medida informadoras da multa.....	877
6.10	Critérios para a valoração da multa e para a aplicação da penalidade	877
6.11	Uma única sanção para cada ilícito	880
7.	A administração ambiental em face da Lei de Improbidade Administrativa.....	881
7.1	Administração Pública ambiental.....	882
7.2	Controle da integridade administrativa.....	883
7.3	Atos de improbidade administrativa	885
7.4	A Lei de Improbidade Administrativa	886
7.5	A ação civil de improbidade administrativa	890
7.6	Conclusões	892

Capítulo III – RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL

1.	Os regimes da responsabilidade civil no Direito comum	894
1.1	A responsabilidade baseada na regra da culpa	895
1.2	A responsabilidade baseada na regra da objetividade.....	895
2.	A responsabilidade civil no domínio do Direito do Ambiente	896
3.	Princípios básicos da responsabilidade civil ambiental.....	898
3.1	Os princípios da prevenção e da precaução	898
3.2	O princípio do poluidor-pagador	899
3.3	O princípio da reparação integral.....	900
4.	Pressupostos da responsabilidade civil por dano ambiental	901
4.1	Evento danoso.....	901
4.2	Nexo de causalidade.....	902
5.	Conseqüências da objetivação da responsabilidade civil fundada na teoria do risco integral	904
5.1	Prescindibilidade de investigação de culpa	904
5.2	Irrelevância da licitude da atividade.....	904
5.3	Inaplicabilidade de excludentes e de cláusula de não-indenizar.....	906
6.	O sujeito responsável	907
6.1	O empreendedor como responsável principal.....	907

6.2	A responsabilidade do Estado	909
6.3	A responsabilidade civil do profissional.....	910
7.	O seguro ambiental	911

Capítulo IV – RESPONSABILIDADE PENAL AMBIENTAL

1.	A responsabilidade penal ambiental.....	913
2.	Antecedentes	914
3.	O princípio da intervenção mínima do Direito Penal	916
4.	As normas penais ambientais	919
4.1	Normas penais em branco	919
4.2	Bem jurídico protegido.....	921
4.3	Tipicidade.....	921
4.4	Elemento subjetivo.....	924
4.5	Sujeito ativo.....	925
4.5.1	Responsabilidade penal individual.....	925
4.5.2	Responsabilidade penal da pessoa jurídica	926
4.5.2.1	Condicionantes para a responsabilização	929
4.5.2.2	Concurso necessário entre a pessoa física e a jurídica.....	929
4.5.2.3	Impossibilidade de responsabilização da pessoa jurídica por crimes culposos.....	931
4.5.2.4	Abrangência da responsabilidade penal das pessoas jurídicas	931
4.5.2.5	Desconsideração da personalidade da pessoa jurídica.....	933
4.6	Sujeito passivo.....	934
5.	As sanções penais	935
5.1	Penas aplicáveis às pessoas físicas.....	935
5.1.1	Pena privativa de liberdade	935
5.1.2	Penas restritivas de direitos	936
5.1.3	Pena de multa.....	938
5.2	Penas aplicáveis às pessoas jurídicas.....	938
5.2.1	Pena de multa.....	938
5.2.2	Penas restritivas de direitos	939
5.3	Circunstâncias atenuantes.....	939
5.4	Circunstâncias agravantes	940
5.5	Causas de aumento de pena	941
5.6	O princípio da insignificância	941

6. As causas excludentes de ilicitude	943
7. Os crimes ambientais segundo a Lei 9.605/1998	943
7.1 Os crimes contra a fauna	945
7.2 Os crimes contra a flora	946
7.3 O crime de poluição	949
7.4 Os crimes contra o ordenamento urbano e o patrimônio cultural...	951
7.5 Os crimes contra a administração ambiental	952
7.6 Outros crimes ambientais	953
8. Normas incriminadoras remanescentes	954
9. Tutela ambiental penal e cooperação internacional	956
10. O avanço da Lei 9.605/1998.....	956

SEXTA PARTE
TUTELA JURISDICIONAL DO AMBIENTE

Título XII
DIREITO PROCESSUAL AMBIENTAL

Capítulo I – FASE PRÉ-PROCESSUAL

Seção I – O inquérito civil.....	962
1. Notícia histórica	962
2. Definição	963
3. Natureza jurídica	963
4. Uma função institucional do Ministério Público	964
5. Instauração do inquérito	966
5.1 Pressuposto	966
5.2 Legitimação	967
5.3 Modo	967
5.3.1 Instauração de ofício	967
5.3.2 Instauração por representação.....	968
5.3.3 Instauração mediante comunicação	969
5.3.4 Instauração por determinação do Procurador-Geral de Justiça.	969
5.3.5 Instauração por determinação do Conselho Superior do Ministério Público.....	969

5.4 Prazos	969
5.4.1 Prazo para instauração	969
5.4.2 Prazo para conclusão	970
5.5 Recursos	970
5.5.1 Contra o indeferimento de representação	970
5.5.2 Contra a instauração do inquérito civil	970
5.6 Incompatibilidades	971
5.7 Conflitos de atribuição	972
5.8 Controle de legalidade	972
6. Instrução do inquérito	972
6.1 Poderes instrutórios	973
6.2 Eficácia dos elementos de convicção	974
7. Compromisso de ajustamento de conduta	976
7.1 Requisitos de validade	978
7.1.1 Legitimidade para tomar o compromisso	978
7.1.2 Integral reparação do dano	980
7.1.3 Estipulação de cominações	981
7.2 Compromisso de ajustamento de conduta parcial	982
7.3 Compromisso de ajustamento de conduta e responsabilidade pela danosidade ambiental	983
8. Encerramento do inquérito	987
8.1 Propositura de ação civil pública	987
8.2 Arquivamento	987
8.2.1 Arquivamento por falta de fundamento para a propositura de ação civil pública ou para a expedição de recomendações	987
8.2.2 Arquivamento em relação aos fatos e pessoas investigadas não abrangidas nas medidas adotadas	990
8.2.3 Arquivamento decorrente de celebração de compromisso de ajustamento de conduta definitivo	990
9. Desarquivamento do inquérito	990
10. Publicidade	991
Seção II – O inquérito policial	993
1. Natureza jurídica	993
2. Instauração	994
3. Prazo para conclusão	995

4. Arquivamento.....	995
5. Controle de legalidade.....	996

Capítulo II – FASE PROCESSUAL

Seção I – A ação civil pública.....	997
1. A importância do tema.....	997
2. O dado histórico.....	998
3. O aspecto terminológico.....	1001
4. Natureza jurídica.....	1003
5. Fundamento constitucional.....	1004
6. Escopo e legitimação.....	1004
7. Abrangência da lei.....	1005
8. O direito (poder-dever) de agir.....	1007
9. A autorização legal para a iniciativa.....	1008
10. A ação civil pública e a defesa do meio ambiente.....	1009
10.1 Objeto da ação.....	1010
10.2 Legitimação ativa.....	1012
10.2.1 Legitimação do Ministério Público.....	1013
10.2.2 Legitimação da Defensoria Pública.....	1014
10.2.3 Legitimidade da administração direta, indireta e fundacional.....	1015
10.2.4 Legitimação das associações.....	1015
10.2.5 Órgãos despersonalizados.....	1017
10.2.6 Litisconsórcio.....	1018
10.2.7 Litisconsórcio de Ministérios Públicos.....	1019
10.2.8 Assistência.....	1021
10.3 Legitimação passiva.....	1022
10.4 Interesse processual.....	1022
10.5 Competência.....	1023
10.5.1 Competência de foro.....	1023
10.5.2 Competência de jurisdição.....	1027
10.6 Prova.....	1029
10.7 Rito processual.....	1035
10.8 Desistência ou abandono da ação.....	1035
10.9 O efeito da revelia.....	1037

10.10	Transação.....	1039
10.11	Antecipação da tutela.....	1040
10.12	Liminares.....	1043
10.13	Multas.....	1045
10.14	Prescrição.....	1046
10.15	Ônus da sucumbência e da litigância de má-fé.....	1048
10.16	Recursos.....	1050
10.17	Coisa julgada.....	1051
10.18	Execução do julgado.....	1054
10.19	O fundo para reconstituição de bens lesados.....	1055
11.	A ação civil pública: perspectivas.....	1057
Seção II – A ação penal pública.....		1060
1.	Competência.....	1061
1.1	Competência de foro.....	1061
1.2	Competência de jurisdição.....	1061
2.	Procedimento.....	1065
3.	A pessoa jurídica no juízo criminal.....	1065
3.1	Representação.....	1065
3.2	Citação.....	1066
3.3	Interrogatório.....	1067
4.	Prova.....	1068
5.	Questões prejudiciais.....	1069
6.	Reflexos da justiça consensual na lei ambiental penal.....	1070
6.1	A transação penal.....	1071
6.2	A suspensão condicional do processo.....	1072
Seção III – Outros meios processuais de proteção ambiental.....		1073
1.	Ação direta de inconstitucionalidade de lei ou ato normativo.....	1073
2.	Ação popular constitucional.....	1077
2.1	Legitimidade ativa.....	1078
2.2	Legitimidade passiva.....	1079
2.3	Pressuposto.....	1079
2.4	Competência.....	1080
2.5	Rito processual.....	1081
2.6	Decisões judiciais.....	1082

2.7 Coisa julgada.....	1082
2.8 Execução	1083
3. Mandado de segurança coletivo	1083
4. Mandado de injunção.....	1085

Título XIII
A JUSTIÇA AMBIENTAL

1. O Ministério Público e a tutela do ambiente.....	1089
2. O advogado e a justiça ambiental.....	1093
3. A polícia na proteção do ambiente.....	1100
4. O papel do Terceiro Setor na proteção jurídica do ambiente	1108
5. O papel do Judiciário na aplicação da justiça ambiental.....	1114

SÉTIMA PARTE
A ORDEM AMBIENTAL INTERNACIONAL

Título XIV
O MEIO AMBIENTE NO PLANO INTERNACIONAL

1. Introdução	1121
2. Antecedentes	1122
2.1 A consolidação dos tratados.....	1123
2.2 Atos internacionais e sua tramitação no Brasil.....	1125
3. A ordem internacional e o meio ambiente	1125
3.1 Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano ..	1126
3.2 Convenção sobre Zonas Úmidas de Importância Internacional.....	1127
3.2.1 Legislação aplicável	1128
3.3 Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção – CITES.....	1129
3.3.1 Legislação aplicável	1130
3.4 Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar – UNCLOS	1131
3.4.1 Legislação aplicável	1133
3.5 Convenção de Viena para Proteção da Camada de Ozônio.....	1134
3.6 Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio	1135
3.6.1 Legislação aplicável	1138

3.6.2 A ação brasileira	1138
3.7 Convenção sobre Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos (Convenção da Basileia)	1139
3.7.1 Legislação aplicável	1141
3.7.2 Programa de Gerenciamento de Resíduos Perigosos.....	1143
3.8 Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento – CNUMAD	1144
3.8.1 Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento...	1146
3.8.2 <i>Agenda 21</i>	1146
3.8.3 Declaração de Princípios para o Desenvolvimento Sustentável das Florestas	1147
3.8.4 Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB	1148
3.8.4.1 Legislação aplicável.....	1149
3.8.5 Convenção-Quadro sobre Mudança do Clima	1150
3.8.5.1 Legislação aplicável.....	1153
3.9 Protocolo de Kyoto.....	1154
3.9.1 Atualidade do assunto	1154
3.9.2 Contexto do Protocolo de Kyoto.....	1158
3.9.3 Legislação aplicável	1161
3.10 Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável.....	1161
4. A cooperação internacional em meio ambiente	1163
4.1 Considerações gerais	1164
4.2 O Brasil no MERCOSUL	1169
4.3 A cooperação internacional na tutela penal do meio ambiente	1171
4.3.1 As formas de cooperação internacional.....	1172
4.3.2 Objeto jurídico da cooperação	1173
4.3.3 O destinatário do pedido de cooperação	1174
4.3.4 O conteúdo do pedido de cooperação.....	1175
4.3.5 Os Sistemas de Informação Ambiental.....	1177
5. Considerações finais.....	1178
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	1181
GLOSSÁRIO AMBIENTAL.....	1217