

Sumário

Notas do Autor	IX
Abreviaturas	XXV
1 - Introdução	1
2 - Paradigma Cartesiano	7
2.1 - Considerações Gerais	7
2.2 - Aristóteles e Ptolomeu	8
2.3 - Os Clássicos	9
2.3.1 - René Descartes	9
2.3.2- Copérnico, Kepler e Galileu.....	10
2.3.3 - Isaac Newton.....	11
3 - Os Pensamentos de Nicholas Georgescu-Roegen (G-R) e Herman Daly	15
3.1 - Considerações Gerais	15
3.2 - Paradigma	16
3.3 - Paradigma Cartesiano na Teoria Neoclássica da Economia	18
3.4-Paradigma Carnotiano do Sistema Econômico.....	21
3.4.1 - Considerações Gerais.....	21
3.4.2-Termodinâmica	22
3.4.2.1 - 1ª Lei da Termodinâmica- Lei da Conservação da Energia.....	23
3.4.2.2 - 2ª Lei da Termodinâmica-Lei da Entropia	23
3.4.3 - Desequilíbrio do Mundo Moderno.....	27
3.4.4 - Paradigma Carnotiano	44

3.4.4.1 - Considerações Gerais.....	44
3.4.4.2 - A Lei da Entropia e o Problema Econômico	45
3.4.4.2.1 - Energia.....	46
3.4.4.2.2 - Matéria	47
3.4.4.3 - Síntese Do Pensamento De G-R.....	56
3.5 - Herman Daly	57
3.6 - Os Pensamentos de G-R e Herman Daly e o Direito Constitucional Ambiental Brasileiro	64
4-Paradigma Sistêmico ou Ecológico	71
4.1 - Considerações Gerais	71
4.2 - Michael Faraday e James Clerk Maxwell.....	72
4.3 - Albert Einstein	73
4.4 - Mecânica Quântica.....	78
4.4.1 - Considerações Gerais.....	78
4.4.2 - Albert Einstein e Niels Bohr	79
4.4.3 - Werner Heisenberg	79
4.5-Paradigmas Cartesiano e Ecológico-Síntese	82
4.5.1-Paradigma Cartesiano.....	82
4.5.2-Paradigma Ecológico	83
5 - Meio Ambiente Terrestre-Teoria de Gaia	85
6 - Ciências da Vida	89
6.1 - Considerações Gerais	89
6.2-Paradigma Cartesiano nas Ciências da Vida	89
6.3 - Paradigma Ecológico nas Ciências da Vida	92
6.3.1-Paradigma Ecológico nas Ciências da Vida-Síntese	97
7. Ecologia.....	99
7.1 - Considerações Gerais.....	99
7.2 - Comunidades Ecológicas	100

7.3 - Conceito de Rede.....	100
7.4 - Ecologia Profunda ou Rasa?.....	102
7.4.1 - Considerações Gerais	102
7.4.2 - A Ecologia Profunda-Base do Direito Ambiental Constitucional Brasileiro	102
8 - O Meio Ambiente na Constituição Federal	105
8.1 - Considerações Gerais	105
8.2 - As Bases do Direito Ambiental Constitucional Brasileiro	107
8.2.1 - O Todo e as Partes	109
9 - Planejamento e Gestão Ambiental na Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/81)	115
9.1 - Considerações Gerais.....	115
9.2 - Planejamento Ambiental.....	117
9.2.1 - Considerações Gerais.....	117
9.2.2 - Metodologia Para Tratar Questões Ambientais.....	118
9.2.2.1 - Considerações Gerais	118
9.2.2.2 - Ecologia:que Tipo de Problema?	118
9.2.2.3 - Planejamento Ambiental.....	122
9.2.2.3.1 - Do Que Trata O Planejamento Ambiental?	123
9.2.2.3.2 - Zoneamento Ambiental.....	126
9.2.2.3.3 - A Inadequabilidade do Decreto 4.297/2002	128
9.2.2.4 - O Zoneamento Ambiental como Plataforma de Planejamento da Sustentabilidade	130
9.3-Gestão Ambiental na Lei 6.938/81	131
9.3.1-Considerações Gerais	131
9.3.2 - Sisnama (Sistema nacional do Meio Ambiente) e Sua Estrutura.....	132
9.3.3 - Participação Social no Sisnama	134
9.3.4 - Resoluções do Conama	136

9.3.4.1 - Considerações Gerais.....	136
9.3.4.2 - Natureza Jurídica das Resoluções do Conama	141

10 - Fundamentos do Direito Constitucional

Ambiental Brasileiro.....	147
10.1 - Considerações Gerais	147
10.2 - Direito Constitucional Ambiental Brasileiro.....	148
10.3 - Do Direito ao Meio Ambiente Ecologicamente Equilibrado	150
10.3.1 - Considerações Gerais.....	150
10.3.2 - Direitos Humanos de 3ª Geração.....	152
10.3.3 - O Direito ao Meio Ambiente Ecologicamente Equilibrado e a Carta Magna.....	153
10.3.4 - Defesa e Preservação do Meio Ambiente	154
10.3.4.1 - Considerações Gerais.....	154
10.3.4.2 - Metodologia	156
10.3.4.3 - Conteúdo do Zoneamento Ambiental	158
10.3.4.3.1 - Processos Ecológicos Essenciais	159
10.3.4.3.2 - Manejo Ecológico	161
10.3.4.3.3 - Preservação da Biodiversidade.....	164
10.3.4.3.3.1 - Considerações Gerais.....	164
10.3.4.3.3.2 - O Que é a Biodiversidade?.....	165
10.3.4.3.3.3 - A Importância da Preservação da Biodiversidade.....	166
10.4 - Outros Mecanismos de Proteção Ambiental	168
10.4.1 - Considerações Gerais.....	168
10.4.2 - Estudo de Impacto Ambiental.....	169
10.4.3 - Educação Ambiental	171
10.4.4 - Prevenção de Desastres Ambientais por Substâncias Químicas e Radioativas	172
10.4.4.1 - Substâncias Químicas.....	172
10.4.4.1.1 - Baía de Minamata-Japão	173

10.4.4.1.2 - Bhopal-India	173
10.4.4.1.3 - Tragédia “Yanomani”-Brasil.....	173
10.4.4.2 - Substâncias Radioativas	174
10.4.4.2.1 - Considerações Gerais	174
10.4.4.2.2-Chernobyl-Ucrânia(Ex-Urss).....	174
10.4.4.2.3 - Fukushima Daiichi-Japão.....	174
10.4.4.2.4 - Goiânia-Brasil	175
10.5 - Questões Ambientais Nacionais Específicas	176
10.5.1 - Considerações Gerais	176
10.5.2 - Mineração	176
10.5.2.1 - Considerações Gerais	176
10.5.2.2 - Desastre de Mariana.....	176
10.5.2.3 - Desastre de Brumadinho	177
10.5.3 - Preservação de Biomas	178
10.5.3.1 - Considerações Gerais.....	178
10.5.3.2 - A Importância da Floresta Amazônica.....	179
10.5.3.3- Importância da Mata Atlântica.....	179
10.5.3.4 - A Importância do Pantanal Matogrossense	180
10.5.3.5 - A Importância da Zona Costeira	181
10.5.3.6 - Outros Biomas	182
10.5.3.6.1 - Bioma Cerrado	182
10.5.3.6.2 - Bioma Caatinga.....	182
10.5.3.6.3 - Bioma Pampa.....	183
10.5.5 - Responsabilização Civil, Penal e Administrativa	184
11 - Referências Bibliográficas	187