

# SUMÁRIO

|                                                                                                                           |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>NOTA DO AUTOR À 12ª EDIÇÃO .....</b>                                                                                   | <b>9</b>  |
| <b>PREFÁCIO.....</b>                                                                                                      | <b>11</b> |
| <b>ABREVIATURAS UTILIZADAS.....</b>                                                                                       | <b>31</b> |
| <b>CAPÍTULO 1</b>                                                                                                         |           |
| <b>FONTES DO DIREITO AMBIENTAL.....</b>                                                                                   | <b>33</b> |
| 1. Introdução.....                                                                                                        | 33        |
| 2. Principais questões ambientais contemporâneas (fontes materiais do direito ambiental) .....                            | 34        |
| 2.1. O esgarçamento da camada de ozônio.....                                                                              | 35        |
| 2.2. Aquecimento global e mudanças climáticas.....                                                                        | 36        |
| 2.3. Resíduos .....                                                                                                       | 37        |
| 2.4. Perda da biodiversidade.....                                                                                         | 38        |
| 2.5. A escassez de água no planeta.....                                                                                   | 39        |
| 2.6. Tragédias ambientais.....                                                                                            | 40        |
| 3. Principais fontes formais internacionais do Direito Ambiental .....                                                    | 43        |
| 3.1. Conferência de Estocolmo Sobre o Meio Ambiente Humano (1972).....                                                    | 43        |
| 3.2. Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento – CNUMAD (ECO 92) .....                       | 45        |
| 3.3. Cúpula Mundial Sobre Desenvolvimento Sustentável (Joanesburgo 2002).....                                             | 48        |
| 3.4. Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (2012) .....                                         | 48        |
| 4. Quadro sinótico.....                                                                                                   | 49        |
| <b>CAPÍTULO 2</b>                                                                                                         |           |
| <b>PRINCÍPIOS DE DIREITO AMBIENTAL.....</b>                                                                               | <b>53</b> |
| 1. Introdução.....                                                                                                        | 53        |
| 2. Princípio do Desenvolvimento Sustentável.....                                                                          | 54        |
| 2.1. Antropocentrismo ou ecocentrismo? .....                                                                              | 55        |
| 2.2. O desenvolvimento sustentável na Constituição de 1988.....                                                           | 58        |
| 2.3. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU.....                                                        | 60        |
| 3. Princípio do ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental da pessoa humana.....                        | 61        |
| 4. Princípios da prevenção e da precaução.....                                                                            | 63        |
| 4.1. Quadro comparativo.....                                                                                              | 70        |
| 5. Princípio do poluidor-pagador.....                                                                                     | 70        |
| 6. Princípio do usuário-pagador.....                                                                                      | 74        |
| 7. Princípio da obrigatoriedade de atuação (intervenção) estatal/princípio da natureza pública da proteção ambiental..... | 75        |

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 8. Princípio da participação comunitária (popular)/princípio democrático.....         | 77 |
| 9. Princípio da informação.....                                                       | 79 |
| 10. Princípio da educação ambiental.....                                              | 82 |
| 11. Princípio da função socioambiental da propriedade .....                           | 83 |
| 12. Princípio da cooperação entre os povos .....                                      | 84 |
| 13. Princípio do controle do poluidor pelo poder público/princípio do limite .....    | 85 |
| 14. Princípio da vedação do retrocesso ecológico/efeito <i>cliquet</i> ambiental..... | 85 |
| 15. Princípio do Protetor-recebedor .....                                             | 88 |
| 16. Quadro sinótico.....                                                              | 90 |
| 17. Jurisprudência.....                                                               | 91 |

### CAPÍTULO 3

|                                                                                                                                                                |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>O MEIO AMBIENTE NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988.....</b>                                                                                                    | <b>107</b> |
| 1. Introdução.....                                                                                                                                             | 107        |
| 2. Direito difuso e de terceira geração .....                                                                                                                  | 110        |
| 2.1. Interesse difuso .....                                                                                                                                    | 111        |
| 2.2. Direito de terceira geração .....                                                                                                                         | 112        |
| 2.3. Principais ações constitucionais: ação civil pública e ação popular ambiental.....                                                                        | 114        |
| 3. Bens públicos e classificação dos recursos naturais.....                                                                                                    | 116        |
| 3.1. Classificação dos recursos naturais quanto à destinação.....                                                                                              | 117        |
| 3.2. Classificação dos recursos naturais quanto à titularidade .....                                                                                           | 118        |
| 3.2.1. Bens federais .....                                                                                                                                     | 118        |
| 3.2.2. Bens estaduais.....                                                                                                                                     | 126        |
| 3.2.3. Bens municipais.....                                                                                                                                    | 127        |
| 4. Competências constitucionais em matéria ambiental .....                                                                                                     | 127        |
| 4.1. Introdução.....                                                                                                                                           | 127        |
| 4.2. A competência legislativa em matéria ambiental.....                                                                                                       | 128        |
| 4.2.1. Competência legislativa privativa .....                                                                                                                 | 128        |
| 4.2.2. Competência legislativa exclusiva.....                                                                                                                  | 129        |
| 4.2.3. Competência legislativa remanescente (ou reservada) .....                                                                                               | 130        |
| 4.2.4. Competência legislativa concorrente .....                                                                                                               | 130        |
| 4.2.4.1. Competência legislativa supletiva ou plena .....                                                                                                      | 131        |
| 4.2.4.2. Competência legislativa suplementar ou complementar.....                                                                                              | 132        |
| 4.3. A competência material (ou administrativa) em matéria ambiental .....                                                                                     | 133        |
| 4.3.1. Competência material exclusiva .....                                                                                                                    | 133        |
| 4.3.2. Competência material comum.....                                                                                                                         | 134        |
| 5. O artigo 225 da Constituição de 1988.....                                                                                                                   | 136        |
| 5.1. A preservação e restauração dos processos ecológicos essenciais e o manejo ecológico das espécies e ecossistemas (art. 225, § 1º, I da CRFB/1988) .....   | 137        |
| 5.2. A preservação da diversidade e da integridade do patrimônio genético do país (art. 225, § 1º, II da CRFB/1988).....                                       | 138        |
| 5.3. Definição de espaços especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei (art. 225, § 1º, III da CRFB/1988) ..... | 138        |
| 5.4. Estudo Prévio de Impacto Ambiental (art. 225, § 1º, inciso IV da CRFB/1988).....                                                                          | 139        |

|                                                                                                                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.5. Gestão dos riscos (art. 225, § 1º, inciso V da CRFB/1988).....                                                                                                  | 139 |
| 5.6. Educação ambiental em todos os níveis de ensino (art. 225, § 1º, inciso VI da CRFB/1988)..                                                                      | 140 |
| 5.7. Proteção da fauna e da flora (art. 225, § 1º, inciso VII da CRFB/1988).....                                                                                     | 140 |
| 5.8. Regime fiscal favorecido para os biocombustíveis (art. 225, § 1º, inciso VIII da CRFB/1988)                                                                     | 144 |
| 5.9. Recuperação do meio ambiente degradado (art. 225, § 2º da CRFB/1988) .....                                                                                      | 145 |
| 5.10. Tríplex responsabilização (art. 225, § 3º da CRFB/1988) .....                                                                                                  | 145 |
| 5.11. A Floresta Amazônica, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional (art. 225, § 4º da CRFB/1988)..... | 146 |
| 5.12. Terras devolutas necessárias à proteção dos ecossistemas naturais (art. 225, § 5º da CRFB/1988) .....                                                          | 148 |
| 5.13. As usinas que operem com reator nuclear deverão ter sua localização definida em Lei Federal (art. 225, § 6º da CRFB/1988).....                                 | 148 |
| 5.14. Não se consideram cruéis as práticas desportivas que utilizem animais, desde que sejam manifestações culturais (art. 225, § 7º da CRFB/1988) .....             | 149 |
| 6. Quadro sinótico.....                                                                                                                                              | 150 |
| 7. Jurisprudência.....                                                                                                                                               | 152 |

#### CAPÍTULO 4

|                                                                                                                                                                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE .....</b>                                                                                                                                                                                 | <b>167</b> |
| 1. Introdução.....                                                                                                                                                                                                              | 167        |
| 2. Princípios e objetivos .....                                                                                                                                                                                                 | 168        |
| 3. Meio ambiente: conceito.....                                                                                                                                                                                                 | 171        |
| 4. Poluidor: conceito.....                                                                                                                                                                                                      | 172        |
| 5. O Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA.....                                                                                                                                                                           | 173        |
| 5.1. Quadro comparativo.....                                                                                                                                                                                                    | 177        |
| 6. Instrumentos da política nacional do meio ambiente .....                                                                                                                                                                     | 178        |
| 6.1. O estabelecimento de padrões de qualidade ambiental (inciso I do art. 9º) .....                                                                                                                                            | 178        |
| 6.2. O zoneamento ambiental (inciso II do art. 9º).....                                                                                                                                                                         | 179        |
| 6.3. A avaliação de impactos ambientais – AIA (inciso III do art. 9º).....                                                                                                                                                      | 180        |
| 6.3.1. Estudo Prévio de Impacto Ambiental (EIA ou EPIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) .....                                                                                                                           | 182        |
| 6.3.2. Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV).....                                                                                                                                                                               | 185        |
| 6.4. O licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras (inciso IV do art. 9º) .....                                                                                                                | 186        |
| 6.5. A criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público federal, estadual e municipal (inciso VI do art. 9º) .....                                                                                   | 186        |
| 6.6. O Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente-SINIMA (inciso VII do art. 9º)                                                                                                                                     | 187        |
| 6.7. O Cadastro Técnico de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (inciso VIII) e o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (inciso XII do art. 9º)..... | 188        |
| 6.8. Penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental (inciso IX do art. 9º) .....                                                      | 188        |
| 6.9. Instrumentos econômicos, como concessão florestal, servidão ambiental, seguro ambiental e outros (inciso XIII do art. 9º) .....                                                                                            | 189        |
| 7. Servidão ambiental .....                                                                                                                                                                                                     | 189        |

|                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|
| 8. Incentivos governamentais .....                                          | 191 |
| 9. Responsabilidade civil objetiva por danos ao meio ambiente .....         | 192 |
| 10. Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental – TCFA .....                  | 193 |
| 10.1. Taxa estadual e municipal de controle e fiscalização ambiental .....  | 194 |
| 10.2. “Taxas” de licenciamento ambiental .....                              | 195 |
| 11. A Lei Complementar 140/2011 e a definição das Ações de Cooperação ..... | 195 |
| 12. Quadro sinótico .....                                                   | 201 |
| 13. Jurisprudência .....                                                    | 202 |

## **CAPÍTULO 5**

|                                                                                                                                   |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>LICENCIAMENTO AMBIENTAL .....</b>                                                                                              | <b>209</b> |
| 1. Introdução .....                                                                                                               | 209        |
| 2. Conceito .....                                                                                                                 | 210        |
| 3. Tipos de licenças ambientais .....                                                                                             | 214        |
| 4. Condicionantes socioambientais: medidas preventivas, medidas mitigadoras e medidas compensatórias .....                        | 216        |
| 5. Competência para o licenciamento ambiental .....                                                                               | 219        |
| 5.1. Critério da Lei 6.938/81 (anterior às alterações implementadas pela Lei Complementar 140, de 08/12/2011) .....               | 220        |
| 5.2. Critérios da Resolução CONAMA 237/97 (anteriores às alterações implementadas pela Lei Complementar 140, de 08/12/2011) ..... | 220        |
| 5.3. Critérios da Lei Complementar 140, de 08/12/2011 .....                                                                       | 221        |
| 5.3.1. Critérios semelhantes aos da Resolução CONAMA 237/97 .....                                                                 | 222        |
| 5.3.2. Critérios diversos aos da Resolução CONAMA 237/97 .....                                                                    | 227        |
| 5.4. A relação entre “licenciamento” e “fiscalização” .....                                                                       | 231        |
| 6. Prazos de análise para a concessão das licenças ambientais .....                                                               | 232        |
| 6.1. Atuação supletiva e atuação subsidiária .....                                                                                | 233        |
| 7. “Taxas” de licenciamento ambiental .....                                                                                       | 234        |
| 8. Prazos de validade das licenças (revisão de atividades potencialmente poluidoras) .....                                        | 235        |
| 9. Publicidade da licença ambiental .....                                                                                         | 236        |
| 10. Modificação, suspensão e cancelamento da licença ambiental .....                                                              | 237        |
| 11. Compensação ambiental .....                                                                                                   | 238        |
| 11.1. O licenciamento de empreendimentos que possam afetar unidade de conservação específica ou sua zona de amortecimento .....   | 238        |
| 12. Regularização das atividades instaladas ou em funcionamento .....                                                             | 240        |
| 13. Crimes relacionados à ausência ou vício no licenciamento ambiental .....                                                      | 241        |
| 13.1. Dos crimes contra a administração ambiental .....                                                                           | 243        |
| 14. Quadro sinótico .....                                                                                                         | 245        |
| 15. Jurisprudência .....                                                                                                          | 247        |

## **CAPÍTULO 6**

|                                                            |            |
|------------------------------------------------------------|------------|
| <b>CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO – LEI 12.651/2012 .....</b> | <b>257</b> |
| 1. Proteção constitucional do patrimônio florestal .....   | 257        |
| 1.1. Competências constitucionais .....                    | 259        |

|         |                                                                                                                                                                         |     |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.      | Introdução ao Código Florestal Brasileiro (Lei 12.651/2012).....                                                                                                        | 260 |
| 3.      | Área de Preservação Permanente – APP.....                                                                                                                               | 262 |
| 3.1.    | Natureza jurídica das APPs .....                                                                                                                                        | 265 |
| 3.2.    | Alteração e supressão de APP .....                                                                                                                                      | 267 |
| 3.3.    | Supressão de vegetação em APP .....                                                                                                                                     | 267 |
| 3.4.    | Regime de proteção das APPs .....                                                                                                                                       | 273 |
| 3.5.    | Desapropriação e APP .....                                                                                                                                              | 274 |
| 4.      | Área de Reserva Legal .....                                                                                                                                             | 275 |
| 4.1.    | Natureza jurídica da Reserva Legal.....                                                                                                                                 | 276 |
| 4.2.    | O percentual da área de Reserva Legal .....                                                                                                                             | 276 |
| 4.3.    | A localização da área de Reserva Legal.....                                                                                                                             | 277 |
| 4.4.    | O Cadastro Ambiental Rural-CAR.....                                                                                                                                     | 278 |
| 4.5.    | A relação entre área de Reserva Legal e Área de Preservação Permanente .....                                                                                            | 280 |
| 4.6.    | Reserva Legal condominial .....                                                                                                                                         | 281 |
| 4.7.    | As modalidades de manejo florestal sustentável .....                                                                                                                    | 282 |
| 5.      | Supressão de vegetação para uso alternativo do solo .....                                                                                                               | 283 |
| 6.      | Supressão de vegetação para exploração florestal.....                                                                                                                   | 284 |
| 6.1.    | Dos deveres dos empreendimentos que utilizam matéria-prima florestal .....                                                                                              | 286 |
| 7.      | Controle do desmatamento pelo poder público.....                                                                                                                        | 287 |
| 8.      | A definição de competência para aprovação do manejo e da supressão de vegetação .....                                                                                   | 287 |
| 9.      | O controle da origem dos produtos florestais .....                                                                                                                      | 289 |
| 10.     | Proibição do uso de fogo e queima controlada .....                                                                                                                      | 290 |
| 11.     | Instrumentos de apoio e incentivo à conservação do meio ambiente .....                                                                                                  | 291 |
| 11.1.   | Pagamento por serviços ambientais (PSA) .....                                                                                                                           | 292 |
| 11.2.   | Compensação pelas medidas de conservação ambiental.....                                                                                                                 | 294 |
| 11.2.1. | Isenção de Imposto Territorial Rural – ITR.....                                                                                                                         | 295 |
| 11.3.   | Incentivos para a recuperação, conservação e uso sustentável da vegetação nativa .....                                                                                  | 298 |
| 11.4.   | Instrumentos complementares .....                                                                                                                                       | 298 |
| 12.     | Cota de reserva ambiental .....                                                                                                                                         | 300 |
| 13.     | Incentivos à agricultura familiar.....                                                                                                                                  | 303 |
| 14.     | Programas de regularização ambiental .....                                                                                                                              | 305 |
| 15.     | Áreas Consolidadas em Área de Preservação Permanente-APP.....                                                                                                           | 308 |
| 15.1.   | Recomposição das matas ciliares .....                                                                                                                                   | 309 |
| 15.2.   | Recomposição do entorno das nascentes e olhos d’água perenes .....                                                                                                      | 310 |
| 15.3.   | Recomposição do entorno de lagos e lagoas naturais .....                                                                                                                | 310 |
| 15.4.   | Recomposição de veredas.....                                                                                                                                            | 311 |
| 15.5.   | Benefício aos imóveis rurais de até 10 (dez) módulos fiscais .....                                                                                                      | 311 |
| 15.6.   | Áreas rurais consolidadas nas encostas, nas bordas dos tabuleiros ou chapadas, no topo de morros e em áreas em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros..... | 312 |
| 16.     | Áreas consolidadas em Área de Reserva Legal .....                                                                                                                       | 312 |
| 16.1.   | Recomposição da Reserva Legal .....                                                                                                                                     | 315 |
| 16.2.   | Compensação da Reserva Legal.....                                                                                                                                       | 315 |
| 16.3.   | Regeneração da Reserva Legal .....                                                                                                                                      | 317 |

|                                                                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 17. Dos crimes contra a flora .....                                                                               | 317 |
| 17.1. Artigo 38 da Lei 9.605/98 .....                                                                             | 317 |
| 17.2. Artigo 39 da Lei 9.605/98 .....                                                                             | 318 |
| 17.3. Artigo 44 da Lei 9.605/98 .....                                                                             | 319 |
| 17.4. Artigo 48 da Lei 9.605/98 .....                                                                             | 320 |
| 17.5. Artigo 51 da Lei 9.605/98 .....                                                                             | 321 |
| 17.6. Demais crimes contra a flora.....                                                                           | 321 |
| 17.7. Artigo 53 da Lei 9.605/98 .....                                                                             | 322 |
| 18. Quadro comparativo entre a Lei 4.771/65 (Antigo Código Florestal) e a Lei 12.651/2012 (Código Florestal)..... | 323 |
| 19. Quadro sinótico.....                                                                                          | 325 |
| 20. Jurisprudência.....                                                                                           | 326 |

## **CAPÍTULO 7**

|                                                                                                                            |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA – SNUC.....</b>                                                 | <b>343</b> |
| 1. Introdução.....                                                                                                         | 343        |
| 2. Conceito.....                                                                                                           | 344        |
| 3. As categorias de unidades de conservação.....                                                                           | 345        |
| 3.1. Quadro comparativo.....                                                                                               | 346        |
| 3.2. Unidades de conservação de proteção integral.....                                                                     | 346        |
| 3.2.1. Estação Ecológica.....                                                                                              | 347        |
| 3.2.2. Reserva Biológica.....                                                                                              | 348        |
| 3.2.3. Parque Nacional.....                                                                                                | 348        |
| 3.2.4. Monumento Natural.....                                                                                              | 350        |
| 3.2.5. Refúgio de Vida Silvestre .....                                                                                     | 351        |
| 3.3. Unidades de Conservação de Uso Sustentável .....                                                                      | 351        |
| 3.3.1. Área de Proteção Ambiental (APA) .....                                                                              | 352        |
| 3.3.2. Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE).....                                                                   | 353        |
| 3.3.3. Floresta Nacional .....                                                                                             | 354        |
| 3.3.4. Reserva Extrativista .....                                                                                          | 355        |
| 3.3.5. Reserva de Fauna .....                                                                                              | 356        |
| 3.3.6. Reserva de Desenvolvimento Sustentável .....                                                                        | 357        |
| 3.3.7. Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN).....                                                                | 358        |
| 4. Instituição das Unidades de Conservação.....                                                                            | 360        |
| 5. Alteração (diminuição) ou supressão das unidades de conservação .....                                                   | 363        |
| 5.1. Quadro comparativo.....                                                                                               | 363        |
| 6. Licenciamento ambiental e supressão de vegetação em unidades de conservação .....                                       | 364        |
| 7. Contrato de concessão de direito real de uso .....                                                                      | 365        |
| 8. Zona de amortecimento.....                                                                                              | 366        |
| 8.1. Do licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental em zona de amortecimento de UC ..... | 368        |
| 8.2. Do licenciamento ambiental de empreendimentos não sujeitos ao EIA/RIMA em zona de amortecimento de UC.....            | 369        |
| 9. Corredores ecológicos .....                                                                                             | 370        |

|                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------|-----|
| 10. Mosaico de espaços protegidos.....                                   | 370 |
| 11. Plano de manejo .....                                                | 371 |
| 12. Gestão das unidades de conservação.....                              | 372 |
| 12.1. OSCIP (Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público) ..... | 375 |
| 13. Concessões à iniciativa privada.....                                 | 376 |
| 14. Espécies não autóctones .....                                        | 377 |
| 15. Compensação ambiental.....                                           | 378 |
| 15.1. A fixação do valor da compensação ambiental.....                   | 380 |
| 15.2. Destinação e aplicação dos recursos de compensação ambiental ..... | 381 |
| 16. Reserva da biosfera.....                                             | 383 |
| 17. Populações Tradicionais .....                                        | 384 |
| 18. Terras devolutas com funções de proteção ambiental.....              | 385 |
| 19. Ilhas oceânicas e costeiras.....                                     | 386 |
| 20. Espaços protegidos não incluídos na lei do SNUC.....                 | 386 |
| 20.1. Terras indígenas .....                                             | 387 |
| 20.1.1. Organismos Geneticamente Modificados e Terras Indígenas .....    | 387 |
| 21. Plantio de organismos geneticamente modificados (OGM) .....          | 388 |
| 22. ICMS ecológico.....                                                  | 389 |
| 23. Crimes ambientais .....                                              | 390 |
| 24. Quadro sinótico.....                                                 | 394 |
| 25. Jurisprudência.....                                                  | 396 |

## CAPÍTULO 8

|                                                                                     |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS.....</b>                                  | <b>407</b> |
| 1. O regime jurídico das águas na Constituição Federal de 1988.....                 | 407        |
| 2. Política Nacional de Recursos Hídricos – Lei 9.433, de 8 de Janeiro de 1997..... | 412        |
| 2.1. Fundamentos.....                                                               | 412        |
| 2.2. Diretrizes.....                                                                | 414        |
| 2.3. Instrumentos .....                                                             | 415        |
| 2.3.1. Os planos de recursos hídricos .....                                         | 415        |
| 2.3.2. Enquadramento dos corpos de água em classes.....                             | 416        |
| 2.3.3. Outorga de direitos de uso de recursos hídricos.....                         | 416        |
| 2.3.3.1. Competência para outorgar .....                                            | 417        |
| 2.3.3.2. Usos dos recursos hídricos sujeitos à outorga .....                        | 417        |
| 2.3.3.3. Prazo e renovação da outorga.....                                          | 418        |
| 2.3.3.4. Transferência do ato de outorga.....                                       | 418        |
| 2.3.3.5. Usos que independem de outorga.....                                        | 418        |
| 2.3.3.6. Suspensão parcial ou total da outorga .....                                | 419        |
| 2.3.3.7. Outorga preventiva.....                                                    | 420        |
| 2.3.3.8. Extinção da outorga.....                                                   | 421        |
| 2.3.4. Cobrança pelo uso de recursos hídricos.....                                  | 421        |
| 2.3.4.1. Pagamento por serviços ambientais.....                                     | 422        |
| 2.3.5. O Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos .....                       | 423        |

|        |                                                                           |     |
|--------|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.4.   | O Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos .....            | 424 |
| 2.4.1. | O Conselho Nacional de Recursos Hídricos.....                             | 424 |
| 2.4.2. | A Agência Nacional de Águas-ANA .....                                     | 426 |
| 2.4.3. | Os Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal ..... | 428 |
| 2.4.4. | Os Comitês de Bacia Hidrográfica .....                                    | 428 |
| 2.4.5. | As Agências de Água .....                                                 | 430 |
| 2.5.   | As organizações civis de recursos hídricos.....                           | 431 |
| 2.6.   | Infrações e penalidades .....                                             | 431 |
| 3.     | A lei de crimes ambientais.....                                           | 432 |
| 4.     | Quadro sinótico.....                                                      | 433 |
| 5.     | Jurisprudência.....                                                       | 434 |

## CAPÍTULO 9

|                                                                                |                                                                                        |            |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>RECURSOS MINERAIS E PETRÓLEO – POLÍTICA ENERGÉTICA E MEIO AMBIENTE.....</b> |                                                                                        | <b>443</b> |
| 1.                                                                             | Introdução.....                                                                        | 443        |
| 2.                                                                             | Os recursos minerais na Constituição Federal de 1988.....                              | 444        |
| 2.1.                                                                           | Competências constitucionais.....                                                      | 444        |
| 2.2.                                                                           | Domínio público dos recursos minerais .....                                            | 446        |
| 2.3.                                                                           | Regimes de aproveitamento das substâncias minerais .....                               | 448        |
| 2.4.                                                                           | Agência Nacional de Mineração – ANM .....                                              | 452        |
| 2.5.                                                                           | Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais – CFEM .....               | 455        |
| 2.6.                                                                           | Petróleo e minerais nucleares: monopólio da União .....                                | 461        |
| 2.6.1.                                                                         | Royalties .....                                                                        | 464        |
| 2.7.                                                                           | Atividade garimpeira.....                                                              | 471        |
| 2.8.                                                                           | Licenciamento ambiental das atividades minerárias.....                                 | 472        |
| 2.9.                                                                           | Barragens de rejeitos da mineração e Lei de Política Nacional de Resíduos Sólidos..... | 475        |
| 2.9.1.                                                                         | Barragens por meio de aterros hidráulicos .....                                        | 476        |
| 2.9.2.                                                                         | Desastres envolvendo barragens de rejeitos.....                                        | 478        |
| 2.10.                                                                          | Recuperação do meio ambiente degradado .....                                           | 479        |
| 2.10.1.                                                                        | PRAD – Plano de Recuperação da Área Degradada .....                                    | 482        |
| 2.10.2.                                                                        | PFM – Plano de Fechamento de Mina.....                                                 | 482        |
| 3.                                                                             | Mineração em áreas ambientalmente protegidas.....                                      | 484        |
| 3.1.                                                                           | Mineração em Área de Preservação Permanente – APP .....                                | 485        |
| 3.2.                                                                           | Mineração em área de Reserva Legal .....                                               | 486        |
| 3.3.                                                                           | Mineração em Unidades de Conservação da Natureza .....                                 | 487        |
| 3.4.                                                                           | Mineração em terras indígenas.....                                                     | 492        |
| 3.5.                                                                           | Mineração em área de vegetação da Mata Atlântica.....                                  | 495        |
| 4.                                                                             | Crimes ambientais .....                                                                | 497        |
| 4.1.                                                                           | Artigo 44 da Lei 9.605/98 .....                                                        | 497        |
| 4.2.                                                                           | Artigo 55 da Lei 9.605/98 .....                                                        | 498        |
| 5.                                                                             | Quadro sinótico.....                                                                   | 501        |
| 6.                                                                             | Jurisprudência.....                                                                    | 501        |

**CAPÍTULO 10****RESPONSABILIDADE CIVIL E ADMINISTRATIVA POR DANOS AO MEIO AMBIENTE..... 511**

|                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Introdução.....                                                                                   | 511 |
| 2. Responsabilidade civil.....                                                                       | 511 |
| 2.1. Responsabilidade civil por dano ambiental.....                                                  | 513 |
| 2.1.1. Responsabilidade civil objetiva em matéria ambiental .....                                    | 514 |
| 2.1.2. Responsabilidade solidária .....                                                              | 516 |
| 2.1.3. Imprescritibilidade da pretensão de reparação civil por dano ambiental.....                   | 518 |
| 2.1.4. Inaplicabilidade da teoria do fato consumado .....                                            | 519 |
| 2.1.5. Dano extrapatrimonial (dano moral) coletivo .....                                             | 520 |
| 2.1.6. Responsabilidade extracontratual do Estado por danos ao meio ambiente.....                    | 523 |
| 3. Responsabilidade administrativa ambiental .....                                                   | 525 |
| 3.1. Poder de polícia ambiental.....                                                                 | 525 |
| 3.2. Infrações ambientais e sanções administrativas.....                                             | 527 |
| 3.2.1. Espécies de sanções administrativas.....                                                      | 530 |
| 3.2.1.1. Advertência .....                                                                           | 530 |
| 3.2.1.2. Multa simples.....                                                                          | 531 |
| 3.2.1.2.1. Programa de Conversão de Multas Ambientais .....                                          | 532 |
| 3.2.1.3. Multa diária.....                                                                           | 534 |
| 3.2.1.3.1. <i>Non bis in idem</i> .....                                                              | 535 |
| 3.2.1.4. Apreensão do produto e do instrumento de infração administrativa ou de crime ambiental..... | 535 |
| 3.2.1.5. Destruição ou inutilização do produto.....                                                  | 538 |
| 3.2.1.6. Suspensão de venda e fabricação do produto.....                                             | 538 |
| 3.2.1.7. Embargo de obra ou atividade .....                                                          | 538 |
| 3.2.1.8. Demolição de obra .....                                                                     | 540 |
| 3.2.1.9. Suspensão parcial ou total de atividades.....                                               | 541 |
| 3.2.1.10. Restritiva de direitos .....                                                               | 541 |
| 3.2.2. Publicidade das sanções administrativas .....                                                 | 542 |
| 3.2.3. Prescrição administrativa ambiental .....                                                     | 543 |
| 4. Quadro sinótico.....                                                                              | 544 |
| 5. Jurisprudência.....                                                                               | 547 |
| 5.1. Responsabilidade civil.....                                                                     | 547 |
| 5.2. Responsabilidade administrativa .....                                                           | 561 |

**CAPÍTULO 11****TUTELA PROCESSUAL DO MEIO AMBIENTE..... 567**

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| 1. Introdução.....                   | 567 |
| 2. Interesse difuso .....            | 568 |
| 3. Direito de terceira geração ..... | 569 |
| 4. A jurisdição civil coletiva ..... | 571 |
| 5. A Ação Civil Pública .....        | 573 |
| 5.1. Objeto e legitimidade .....     | 573 |

|                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.2. Inquérito civil .....                                                  | 577 |
| 5.3. O compromisso de ajustamento de conduta .....                          | 578 |
| 5.4. Competência jurisdicional .....                                        | 579 |
| 5.5. Tutelas Provisórias.....                                               | 583 |
| 5.6. Inversão do ônus da prova .....                                        | 584 |
| 5.7. Coisa julgada .....                                                    | 586 |
| 5.8. Litispendência .....                                                   | 590 |
| 5.9. Prescrição.....                                                        | 592 |
| 5.10. Desistência .....                                                     | 593 |
| 5.11. Reexame necessário.....                                               | 593 |
| 5.12. Fundo de Defesa de Direitos Difusos.....                              | 594 |
| 5.13. Controle incidental de constitucionalidade em Ação Civil Pública..... | 595 |
| 6. A Ação Popular Ambiental.....                                            | 595 |
| 7. Quadro sinótico.....                                                     | 598 |
| 8. Jurisprudência.....                                                      | 599 |

## **CAPÍTULO 12**

|                                                                                                 |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>TUTELA PENAL E PROCESSUAL PENAL DO MEIO AMBIENTE – LEI DE CRIMES AMBIENTAIS .....</b>        | <b>609</b> |
| 1. Introdução.....                                                                              | 609        |
| 2. Responsabilidade penal ambiental.....                                                        | 611        |
| 3. Aplicação da pena .....                                                                      | 617        |
| 3.1. Penas restritivas de direito aplicáveis às pessoas físicas.....                            | 619        |
| 3.2. Suspensão condicional da pena .....                                                        | 621        |
| 3.3. Pena de multa .....                                                                        | 622        |
| 3.4. Perícia.....                                                                               | 622        |
| 3.5. Penas aplicáveis às pessoas jurídicas .....                                                | 623        |
| 4. Apreensão do produto e do instrumento de infração administrativa ou de crime ambiental ..... | 624        |
| 4.1. Apreensão e destinação de animais.....                                                     | 625        |
| 4.2. Produtos perecíveis ou madeiras.....                                                       | 626        |
| 4.3. Produtos não perecíveis.....                                                               | 627        |
| 4.4. Instrumentos utilizados na prática da infração ambiental .....                             | 627        |
| 5. Da ação e do processo penal na Lei 9.605/98.....                                             | 627        |
| 5.1. Transação penal .....                                                                      | 628        |
| 5.2. Suspensão condicional do processo .....                                                    | 629        |
| 6. Princípio da insignificância.....                                                            | 630        |
| 7. Crimes ambientais em espécie.....                                                            | 632        |
| 7.1. Dos crimes contra a fauna.....                                                             | 632        |
| 7.1.1. Artigo 29 .....                                                                          | 633        |
| 7.1.2. Artigo 30 .....                                                                          | 634        |
| 7.1.3. Artigo 32 .....                                                                          | 635        |
| 7.1.4. Artigos 34 a 36 .....                                                                    | 637        |
| 7.1.5. Artigo 37 .....                                                                          | 638        |

|                                                                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 7.2. Dos crimes contra a flora .....                                                                                               | 639 |
| 7.2.1. Artigo 38 .....                                                                                                             | 639 |
| 7.2.2. Artigo 39 .....                                                                                                             | 640 |
| 7.2.3. Artigos 40 e 40-A.....                                                                                                      | 641 |
| 7.2.4. Artigo 48 .....                                                                                                             | 642 |
| 7.2.5. Artigo 51 .....                                                                                                             | 644 |
| 7.2.6. Artigo 52 .....                                                                                                             | 644 |
| 7.2.7. Artigo 53 .....                                                                                                             | 645 |
| 7.3. Da poluição e outros crimes ambientais .....                                                                                  | 645 |
| 7.3.1. Artigo 55 .....                                                                                                             | 645 |
| 7.3.2. Artigo 60 .....                                                                                                             | 647 |
| 7.4. Dos crimes contra o ordenamento urbano e o patrimônio cultural.....                                                           | 649 |
| 7.4.1. Artigo 65 .....                                                                                                             | 649 |
| 7.5. Dos crimes contra a administração ambiental .....                                                                             | 650 |
| 7.5.1. Artigos 66 e 67 .....                                                                                                       | 650 |
| 7.5.2. Artigo 69 .....                                                                                                             | 652 |
| 8. Tutela processual penal: competência.....                                                                                       | 652 |
| 8.1. Competência da Justiça Federal .....                                                                                          | 653 |
| 8.1.1. Crime de liberação ilegal de organismos geneticamente modificados – OGM no meio ambiente .....                              | 655 |
| 8.2. Competência da justiça estadual .....                                                                                         | 656 |
| 8.2.1. Crime ambiental em áreas de Floresta Amazônica, Mata Atlântica, Serra do Mar, Pantanal Mato-Grossense e Zona Costeira ..... | 656 |
| 8.2.2. Crime contra a fauna .....                                                                                                  | 658 |
| 9. Quadro sinótico.....                                                                                                            | 659 |
| 10. Jurisprudência.....                                                                                                            | 661 |

## **CAPÍTULO 13**

|                                                                                                             |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>AQUECIMENTO GLOBAL, MUDANÇAS CLIMÁTICAS E O ACORDO DE PARIS.....</b>                                     | <b>679</b> |
| 1. Aquecimento global e mudanças climáticas.....                                                            | 679        |
| 2. Convenção-Quadro sobre Mudança do Clima .....                                                            | 681        |
| 3. O Protocolo de Kyoto.....                                                                                | 684        |
| 3.1. Vigência.....                                                                                          | 684        |
| 3.2. Objetivos.....                                                                                         | 684        |
| 3.3. Dos deveres dos países do Anexo I (países desenvolvidos).....                                          | 685        |
| 3.4. Mecanismos adicionais de implementação .....                                                           | 687        |
| 3.4.1. Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL .....                                                       | 688        |
| 3.4.1.1. Conceitos centrais do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo: “linha de base” e “adicionalidade” ..... | 689        |
| 3.4.1.2. A Redução Certificada de Emissão-RCE e o mercado voluntário de créditos de carbono .....           | 690        |
| 3.4.1.3. Ciclo do projeto de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo.....                                        | 691        |
| 3.5. O “Segundo Período de Compromisso” ou “Kyoto II” .....                                                 | 698        |
| 3.5.1. Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação (REDD e REDD+) .....                               | 699        |

|      |                                                               |     |
|------|---------------------------------------------------------------|-----|
| 4.   | O acordo de Paris .....                                       | 701 |
| 4.1. | Mecanismo de Desenvolvimento Sustentável – MDS .....          | 702 |
| 5.   | Lei de Política Nacional sobre Mudança do Clima – LPNMC ..... | 704 |
| 5.1. | Diretrizes e instrumentos .....                               | 706 |
| 5.2. | Compromisso nacional voluntário .....                         | 708 |
| 6.   | Quadro sinótico .....                                         | 710 |

#### **CAPÍTULO 14**

|                                                                                                                                             |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>DIREITO AMBIENTAL ECONÔMICO .....</b>                                                                                                    | <b>713</b> |
| 1. Introdução .....                                                                                                                         | 713        |
| 2. Breve histórico da evolução do papel do Estado no domínio econômico .....                                                                | 715        |
| 3. As normas de direito econômico como instrumento para a implementação da política econômica do Estado.....                                | 717        |
| 3.1. A importância das normas de direito econômico para a implementação do desenvolvimento sustentável .....                                | 720        |
| 3.2. A natureza econômica das normas de Direito Ambiental: a internalização das externalidades..                                            | 721        |
| 4. Instrumentos de implementação de políticas públicas ambientalmente sustentáveis .....                                                    | 724        |
| 4.1. A fiscalização de atividades poluidoras .....                                                                                          | 725        |
| 4.2. As multas ambientais .....                                                                                                             | 726        |
| 4.3. Instrumentos econômicos .....                                                                                                          | 727        |
| 4.3.1. Tributação ambiental .....                                                                                                           | 730        |
| 4.3.1.1. ICMS ecológico.....                                                                                                                | 730        |
| 4.3.1.2. Isenção de Imposto Territorial Rural – ITR .....                                                                                   | 731        |
| 4.3.1.3. CIDE combustíveis .....                                                                                                            | 733        |
| 4.3.1.4. Suspensão da incidência da Contribuição para o PIS/Pasep e da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social – Cofins..... | 735        |
| 4.3.2. Incentivos governamentais .....                                                                                                      | 736        |
| 4.3.3. Pagamento por serviços ambientais .....                                                                                              | 736        |
| 5. Quadro sinótico.....                                                                                                                     | 738        |
| 6. Jurisprudência.....                                                                                                                      | 739        |

#### **CAPÍTULO 15**

|                                                                             |                                                                           |            |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>BIODIVERSIDADE, PATRIMÔNIO GENÉTICO, BIOTECNOLOGIA E BIOSSEGURANÇA..</b> |                                                                           | <b>747</b> |
| 1.                                                                          | Biodiversidade .....                                                      | 747        |
| 1.1.                                                                        | Introdução .....                                                          | 747        |
| 1.2.                                                                        | Principais instrumentos jurídicos de proteção .....                       | 748        |
| 1.3.                                                                        | Política Nacional da Biodiversidade .....                                 | 750        |
| 1.3.1.                                                                      | Princípios da Política Nacional da Biodiversidade .....                   | 751        |
| 1.3.2.                                                                      | Diretrizes da Política Nacional da Biodiversidade .....                   | 754        |
| 1.3.3.                                                                      | Objetivo Geral e Componentes da Política Nacional da Biodiversidade ..... | 755        |
| 1.4.                                                                        | Programa Nacional da Diversidade Biológica – PRONABIO.....                | 756        |
| 2.                                                                          | Patrimônio genético e conhecimento tradicional associado .....            | 758        |
| 2.1.                                                                        | Introdução .....                                                          | 758        |
| 2.2.                                                                        | Principais instrumentos jurídicos de proteção .....                       | 759        |

|                                                                                                         |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 2.3. Objetivos e definições .....                                                                       | 760        |
| 2.4. Proteção ao conhecimento tradicional associado .....                                               | 761        |
| 2.5. Conselho de Gestão do Patrimônio Genético – CGEN .....                                             | 762        |
| 2.6. O acesso ao patrimônio genético.....                                                               | 763        |
| 2.7. A repartição de benefícios .....                                                                   | 764        |
| 3. Biotecnologia.....                                                                                   | 766        |
| 4. Biossegurança .....                                                                                  | 767        |
| 4.1. Lei de Biossegurança.....                                                                          | 768        |
| 4.1.1. Conceitos relevantes.....                                                                        | 769        |
| 4.1.2. Pesquisa com células-tronco embrionárias .....                                                   | 771        |
| 4.1.3. Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS.....                                                   | 772        |
| 4.1.4. Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio .....                                        | 772        |
| 4.1.5. Comissão Interna de Biossegurança – CIBio .....                                                  | 774        |
| 4.1.6. Sistema de Informação em Biossegurança – SIB.....                                                | 774        |
| 4.1.7. Responsabilidade civil e administrativa .....                                                    | 775        |
| 4.1.8. Responsabilidade penal.....                                                                      | 776        |
| 4.2. Organismos geneticamente modificados e terras indígenas.....                                       | 777        |
| 4.3. Plantio de organismos geneticamente modificados (OGM) em unidades de conservação da natureza ..... | 778        |
| 5. Quadro sinótico.....                                                                                 | 780        |
| 6. Jurisprudência.....                                                                                  | 781        |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>                                                                                 | <b>787</b> |