

# Sumário

## Encontros para o devir das barragens no Brasil

### 1 INTRODUÇÃO

- **1.1 O ESCOPO**  
..... 15
- **1.2 CONTEXTO E MOTIVAÇÃO**  
..... 15
- **1.3 HIPÓTESE**  
..... 23
- **1.4 OBJETIVOS**  
..... 23
  - 1.4.1 Objetivo geral  
..... 23
  - 1.4.2 Objetivo específico  
..... 23
- **1.5 O DEVIR COMO MÉTODO**  
..... 24
- **1.6 AS TEORIAS, OS MÉTODOS E SEUS PROCEDIMENTOS**  
..... 27

### 2 FUNDAMENTOS CENTRAIS DA ECONOMIA ECOLÓGICA

- **2.1 DA ECOLOGIA À ECONOMIA: CONCEITOS E PRINCÍPIOS GERAIS**  
..... 39
- **2.2 DO MICRO AO MACRO: O MUNDO VAZIO E O MUNDO CHEIO**  
..... 57
- **2.3 AS CONTRIBUIÇÕES DA TERMODINÂMICA AO PENSAMENTO ECONÔMICO** ..... 70
- **2.4 O METABOLISMO ECONÔMICO-SOCIAL-ECOLÓGICO: BASES, CONCEITOS E NOÇÕES** ..... 77

### 3 DA GEOGRAFIA HUMANA À ECONOMIA ECOLÓGICA: INSTRUMENTAÇÃO DO MODELO

- **3.1 PROBLEMAS SOCIOAMBIENTAIS, A CAPACIDADE DE SUPORTE E OS ELEMENTOS ESPACIAIS** ..... 94

- **3.2 OS EVENTOS, HORIZONTALIDADES, VERTICALIDADES E A RUGOSIDADE ESPACIAL ..... 114**
- **3.3 MINERAÇÃO E BARRAGENS DE REJEITO: ESTRUTURA, PROCESSO, FUNÇÃO E FORMA ..... 124**
- **3.4 OS PILARES DA ECONOMIA ECOLÓGICA PELOS SISTEMAS DE OBJETOS E SISTEMAS DE AÇÕES ... 135**

#### **4 MINERAÇÃO E BARRAGENS DE REJEITO: A SOCIEDADE DE RISCO, GESTÃO DE RISCO E DESENGENHARIA**

- **4.1 RECURSOS MINERAIS: A MINERAÇÃO NO BRASIL, SEUS ROYALTIES E DESAFIOS ..... 161**
- **4.2 BARRAGENS DE REJEITO: QUESTÕES HISTÓRICAS E TÉCNICAS ..... 184**
- **4.3 BARRAGENS DE REJEITO: QUESTÕES JURÍDICAS E POLÍTICAS ..... 196**
- **4.4 A SOCIEDADE DE RISCO COMO PROBLEMA OCULTO NA TOTALIDADE ESPACIAL ..... 210**
- **4.5 GERENCIAMENTO DE RISCOS: DO CHÃO DE FÁBRICA AO MERCADO FINANCEIRO ..... 229**
- **4.6 DO PLANO DE FECHAMENTO DE MINA À DESENGENHARIA DOS COMPLEXOS INDUSTRIAIS ..... 249**

#### **5 APLICAÇÃO DO MODELO PROPOSTO AO PROJETO SALOBO: DA TOTALIDADE AO LOCAL**

- **5.1 HISTÓRICO E CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO NOS ESTUDOS PARA A FIRMA: ESTRUTURA, PROCESSO, FUNÇÃO E FORMA, E O AMBIENTE NATURAL ..... 277**
- **5.2 HISTÓRICO E CARACTERÍSTICAS DA BARRAGEM DE REJEITOS NOS ESTUDOS PARA A FIRMA: INFRAESTRUTURA E SUAS RUGOSIDADES ESPACIAIS ..... 292**
- **5.3 AS FIRMAS E SUAS INSTITUIÇÕES: RESULTADOS A PARTIR DAS OBSERVAÇÕES EM CAMPO ..... 314**
- **5.4 O ESTADO E SUAS INSTITUIÇÕES: RESULTADOS A PARTIR DAS OBSERVAÇÕES EM CAMPO ..... 331**
  - 5.4.1 O Poder Legislativo ..... 332
  - 5.4.2 O Poder Judiciário ..... 337
  - 5.4.3 O Poder Executivo ..... 341
    - 5.4.3.1. As instituições no plano federal ..... 341

|  |     |
|--|-----|
| ▪ 5.4.3.2. As instituições no plano estadual   | 349 |
| ▪ 5.4.3.3. As instituições no plano municipal  | 354 |
| • <b>5.5 A SOCIEDADE E SEUS MOVIMENTOS SOCIAIS: RESULTADOS A PARTIR DAS OBSERVAÇÕES EM CAMPO</b> | 359 |
| <b>6 CONCLUSÕES</b>  |     |
| • <b>CONCLUSÕES</b>  | 377 |
| <b>REFERÊNCIAS</b>   |     |
| • <b>REFERÊNCIAS</b>   | 401 |