

Sumário

Manejo e conservação do solos e da água

I Pedologia: Reconhecendo o ambiente 19

1 Geologia e mineralogia, 21

- 1.1 Introdução, 21
- 1.2 Processos geológicos, 23
- 1.3 Ciclo das Rochas, 29
- 1.4 Minerais, 30

2 Pedologia: reconhecendo o ambiente, 39

- 2.1 Introdução, 39
- 2.2 Evolução dos solos da área transeccionada na região oeste do Rio Grande do Norte, 43
- 2.3 Relação entre solos e meio ambiente da região oeste do Rio Grande do Norte, 47

II Fertilidade e avaliação da qualidade do solo, 59

3 Noções básicas sobre pedologia, 61

- 3.1 Introdução, 61

4 Qualidade do solo em agroecossistemas, 91

- 4.1 Introdução, 91
- 4.2 Qualidade do solo, 92
- 4.3 Avaliação da qualidade do solo, 95
- 4.4 Considerações finais, 103

5 Metodologias participativas para obtenção de indicadores de qualidade do solo na atividade agropecuária, 107

- 5.1 Introdução, 107
- 5.2 Indicadores de qualidade do solo, 108
- 5.3 Classificação dos indicadores de qualidade do solo, 115
- 5.4 Metodologias participativas para avaliação da qualidade do solo, 120
- 5.5 Considerações finais, 126

III Manejo dos solos com base nas especificidades dos agroecossistemas, 131

6 Práticas de conservação de solo e água: renques e barramentos assoreados, 133

- 6.1 Introdução, 133
- 6.2 Erosão e Desertificação, 134
- 6.3 Ações de controle e conservação dos recursos naturais, 136
- 6.4 Considerações finais, 149

7 Sistemas agroflorestais e silvopastoris no bioma Caatinga, 155

- 7.1 Introdução, 155

- 7.2 Entendendo o sistema de cultivo, 157
- 7.3 O papel ecológico das árvores, 164
- 7.4 Considerações finais, 174

8 Adubação verde, 177

- 8.1 Introdução, 177
- 8.2 Benefícios da adubação verde, 178
- 8.3 Implantação dos coquetéis, 182
- 8.4 Considerações finais, 183

IV Manejo e conservação da água, 187

9 Tecnologias alternativas de convivência com o semiárido: captação, armazenamento e manejo de água de chuva, 189

- 9.1 Introdução, 190
- 9.2 Histórico do uso das tecnologias de captação de água de chuva, 190
- 9.3 Convivência com o Semiárido, 193
- 9.4 Tecnologias de Convivência com o Semiárido: Sistemas de Captação de Água de Chuva, 202
- 9.5 Considerações e recomendações finais, 212

10 Critérios de avaliação da qualidade de água, 215

- 10.1 Introdução, 215
- 10.2 Indicadores da qualidade da água quanto à salinidade, 217
- 10.3 Classificação da água para irrigação, 218
- 10.4 Procedimentos de coleta para análise físico-química da água, 224
- 10.5 Interpretação dos resultados da análise físico-química para fins de irrigação, 225
- 10.6 Experiências com uso de água salobra na agricultura do semiárido, 227

11 O saneamento rural no semiárido: princípios e técnicas de tratamento de água e esgoto, 235

- 11.1 Introdução, 235
- 11.2 Princípios fundamentais de saneamento básico, 237
- 11.3 O problema pela falta de saneamento, 238
- 11.4 Técnicas de tratamento de água para áreas rurais do semiárido, 241
- 11.5 Técnicas de tratamento de esgotos domésticos para áreas rurais do semiárido, 247
 - 11.5.1 Sistemas para tratamento de esgotos domésticos em residências
- 11.6 Considerações finais, 254

12 Tratamento de resíduos sólidos e reuso de água no semiárido, 259

- 12.1 Reciclagem, 259
- 12.2 Compostagem, 260
- 12.3 Técnicas e recomendações de reuso de água no semiárido, 265
- 12.4 Considerações finais, 277

13 Os autores, 283