

Sumário

<i>Apresentação</i>	vii
<i>Prefácio</i>	xi

Capítulo 1

<i>Fatores Intervenientes nas Vulnerabilidades dos Recursos Hídricos às Mudanças do Clima no Estado do Rio de Janeiro (Barbara Franz)</i>	1
1.1 Abordagem Contextual	3
1.2 Gestão dos Recursos Hídricos no Estado do Rio de Janeiro	8
1.3 Caracterização das Regiões Hidrográficas e Fatores Intervenientes nas Vulnerabilidades de suas Principais Bacias	16
1.3.1 RH 1 – Região Hidrográfica Baía da Ilha Grande	17
1.3.2 RH 2 – Região Hidrográfica Guandu	20
1.3.3 RH 3 – Região Hidrográfica do Médio Paraíba do Sul	25
1.3.4 RH 4 – Regiões Hidrográficas do Rio Piabanha	26
1.3.5 RH 5 – Região Hidrográfica da Baía de Guanabara	31
1.3.6 RH 6 – Região Hidrográfica Lagos São João	37
1.3.7 RH 7 – Região Hidrográfica do Rio Dois Rios	41
1.3.8 RH 8 – Regiões Hidrográficas Macaé e Rio das Ostras	44
1.3.9 RH 9 – Região Hidrográfica Baixo Paraíba do Sul	47
1.3.10 RH 10 – Região Hidrográfica Itabapoana	52
1.4 Considerações Finais	54
1.4 Referências	55

Capítulo 2

<i>Análise Espacial da Criticidade dos Eventos Hidrológicos Extremos no Estado do Rio de Janeiro (Josicléa P. Rogério, Leandro A. Beser de Deus & Riane T. S. Nunes)</i> ..	61
2.1 Introdução	63
2.2 Abordagem Conceitual dos Eventos Hidrológicos Extremos	64
2.2.1 Definição e Classificação dos Impactos Hidrológicos	65
2.3 Procedimentos Metodológicos	69
2.3.1 Hidrografia do Estado do Rio de Janeiro	69
2.3.2 Aquisição de Dados	70
2.3.3 Tratamento dos Dados	72
2.3.4 Análise de Criticidade	73
2.3.5 Análise Estatística	74

2.4 Resultados	76
2.4.1 Identificação das Áreas Críticas	76
2.4.2 Análises estatísticas dos Eventos Críticos	82
2.5 Considerações Finais	84
2.6 Agradecimentos	88
2.7 Referências	88

Capítulo 3

<i>Vulnerabilidade Hidrológica em Lagoas Costeiras Urbanas: Um Estudo do Caso da Lagoa Rodrigo de Freitas – RJ (Vanessa Riccioppo, Carlos Gonzalez & Renata Pereira)</i>	91
3.1 Introdução	93
3.2 Materiais e Métodos	94
3.3 Área de Estudo: Bacia Hidrográfica da Lagoa Rodrigo de Freitas	94
3.4 Resultados	96
3.4.1 Evolução do Uso do Solo no Entorno da Lagoa	96
3.4.2 Vulnerabilidade Hidrológica da LRF	99
3.5 Discussões	106
3.6 Considerações Finais	107
3.7 Referências	111

Capítulo 4

<i>Zoneamento de Bacias Urbanas com Base em Processos Hidrológicos e Erosivos: Uma Aplicação no Maciço da Pedra Branca – RJ (Marta Foeppel Ribeiro & Beatriz Pereira Triane)</i>	111
4.1 Introdução	113
4.2 Urbanização e Modificações nas Respostas Hidrológicas	114
4.3 Métodos para Identificação e Caracterização de Tipos de Fluxos e de Zonas Propícias para Produção de Sedimentos	115
4.4 Caracterização Geral das Bacias de Drenagem Urbanas na Vertente Leste do Maciço da Pedra Branca	118
4.4.1 Aspectos Gerais do Maciço da Pedra Branca	118
4.4.2 Processo de Ocupação: Questão Fundiária	122
4.5 Materiais e Métodos	123
4.6 Apresentação e Análise de Resultados	125
4.7 Considerações Finais	136
4.8 Referências	138

Capítulo 5

<i>Vulnerabilidade Hídrica em Áreas Rurais e Urbanas no Brasil – O Uso de Água de Chuva como Alternativa de Adaptação de Abastecimento (Sylvia Meimaridou Rola, Camilla Motta Santos & Marcos Aurélio Vasconcelos de Freitas)</i>	141
5.1 Introdução	143
5.2 Captação e Armazenamento de Água de Chuva – Aspectos Históricos	144
5.3 O Uso de Água de Chuva no Meio Rural Brasileiro – O Caso das Cisternas no Semiárido	147
5.4 O Uso de Água de Chuva no Meio Urbano – O Caso da Natureza	150
5.5 Considerações Finais	154
5.6 Referências	155

Capítulo 6

<i>Qualidade das Águas em Inundações Urbanas (Gorge Henrique A. Prodanoff)</i>	157
6.1 Introdução	159
6.2. O Problema	161
6.2.1 Legislação Antecedente	161
6.3 Abordagem de Proteção de Bacias Hidrográficas (APBH)	163
6.3.1 Generalidades	163
6.3.2 Proteção dos Mananciais de Água	164
6.3.3 Fontes de Poluição	165
6.3.4 Nova Abordagem para o Controle de Cheias	167
6.4. Melhores Práticas de Gerenciamento e Desenvolvimento de Baixo Impacto	167
6.4.1 Melhores Práticas de Gerenciamento (BMP's)	167
6.4.2 Desenvolvimentos de Baixo Impacto (LID, EPA 2007)	168
6.5. Avaliação das Cargas Poluentes	169
6.5.1 Escoamentos das Enxurradas	170
6.5.2 Técnicas para Estimativa das Cargas de Poluição	172
6.5.3 Método da Regressão Múltipla de Driver & Tasker	173
6.6. Estudo de Caso	178
6.6.1 Rio Carioca – Histórico	178
6.6.2 Dispositivos Filtrantes Compactos – Filtro de Areia	183
6.7 Considerações Finais	187
6.7.1 Curvas de Regressão	187
6.7.2 Estações de Tratamento na Calha do Rio Carioca	188
6.7.3 Filtros de Areia	188
6.8 Referências	189
Anexo – Síntese do Curriculum Vitae dos Autores	191