

ÍNDICE

CAPÍTULO 1 : O LITORAL DE SÃO PAULO

1.1. CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS	2
1.2. OS RECURSOS HÍDRICOS LITORÂNEOS	5
Legislação	
Fontes de poluição no litoral	
Qualidade das Águas Litorâneas	
1.3. CRESCIMENTO POPULACIONAL	14
1.4. O SANEAMENTO BÁSICO NO LITORAL DE SÃO PAULO	15
Situação atual	
O saneamento básico por município	

CAPÍTULO 2 : BALNEABILIDADE DAS PRAIAS

2.1. CONCEITO DE BALNEABILIDADE	40
2.2. ASPECTOS DE SAÚDE PÚBLICA	40
2.3. CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DA BALNEABILIDADE	41
Fatores que influem na balneabilidade	
Divulgação dos resultados	
Sinalização	
2.4. METODOLOGIA	46
Rede de monitoramento das praias litorâneas	
Amostragem de água das praias	
Classificação das praias	
Resolução Conama nº 274/00	
Qualificação anual	
Monitoramento de cursos d'água afluentes às praias	
2.5. OPERAÇÃO VERÃO LIMPO 2004	58
2.6. LITORAL NORTE	62
Ubatuba	
Caraguatatuba	
São Sebastião	
Ilhabela	
2.7. BAIXADA SANTISTA	100
Bertioga	
Guarujá	
Santos	
São Vicente	
Praia Grande	
Mongaguá	
Itanhaém	
Peruíbe	
Cubatão	
2.8. LITORAL SUL	155
Iguape	
Ilha Comprida	
2.9. SÍNTESE	164
Litoral Norte	
Baixada Santista e Litoral Sul	
Litoral Paulista	
Cursos d'água afluentes às praias	
Comparação dos índices de atendimento à legislação de 2003 e 2004	

CAPÍTULO 3 : ESTUDO DAS FLORAÇÕES DE MICROALGAS POTENCIALMENTE NOCIVAS

3.1. INTRODUÇÃO	182
3.2. ATIVIDADES EM 2004	183
3.3. RESULTADOS: ASPECTOS METODOLÓGICOS	184
3.4. RESULTADOS PARCIAIS	186
Resultados referentes às microalgas	
3.5. COMENTÁRIOS FINAIS	194

CAPÍTULO 4 : EMISSÁRIOS SUBMARINOS

4.1. INTRODUÇÃO	199
Pré-condicionamento dos esgotos	
Sistema de emissário submarino	
Técnicas construtivas e material de construção	
Fenômenos de diluição e mecanismos hidrodinâmicos	
Disposição de esgotos por meio de emissário submarino no Litoral Paulista	
4.2. LICENCIAMENTO DE EMISSÁRIOS SUBMARINOS DE ESGOTOS SANITÁRIOS	206
4.3. MONITORAMENTO AMBIENTAL REALIZADO PELA CETESB	206
4.4. MONITORAMENTO DO EMISSÁRIO DE SANTOS E SÃO VICENTE	207
Características do emissário	
Vistoria e monitoramento	
Características do efluente da EPC de Santos/São Vicente	
Qualidade da água do mar	
Qualidade dos sedimentos	
4.5. MONITORAMENTO DO EMISSÁRIO DE SÃO SEBASTIÃO – BAÍA DO ARAÇÁ	219
Características do emissário	
Vistoria e monitoramento	
Características do efluente da EPC do Araçá	
Qualidade da água do mar	
Qualidade dos sedimentos	
Considerações finais	
4.6. MICROFAUNA DOS SEDIMENTOS: FORAMINÍFEROS	229
Os Foraminíferos	
Foraminíferos bentônicos como bioindicadores ambientais	
Resultados - Santos - 1º semestre de 2004	
Resultados - Santos - 2º semestre de 2004	
Considerações finais	
4.7. CONCLUSÕES	233

CAPÍTULO 5: MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS DE RIO LITORÂNEOS

5.1. INTRODUÇÃO	237
5.2. METODOLOGIA	237
5.3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	241
Litoral Norte	
Baixada Santista e Litoral Sul	
5.4. SÍNTESE	260

CAPÍTULO 6: MONITORAMENTO DE ÁGUAS COSTEIRAS – LITORAL NORTE

6.1. INTRODUÇÃO	273
6.2. OBJETIVO	274
Objetivos específicos	
6.3. PONTOS DE AMOSTRAGEM	275
Descrição	
6.4. FREQUÊNCIA E PARÂMETROS DE AMOSTRAGEM	283

6.5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	284
Análise dos resultados de qualidade de água	
Análise descritiva dos sistemas hídricos	
Sistema 1: Ubatumirim	
Sistema 2: Baía de Ubatuba (Rio Grande e Praia de Itaguá)	
Sistema 3: Saco da Ribeira	
Sistema 4: Rio e praia de Massaguaçu	
Sistema 5: Rio Juqueriquerê e Praia do Porto novo	
Sistema 6: Canal de São Sebastião	
6.6. ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS RESULTADOS	293
Qualidade da água	
Sedimento	
6.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	295
6.8. RESULTADOS DAS ANÁLISES: FIGURAS E TABELAS	297
ANEXO	331