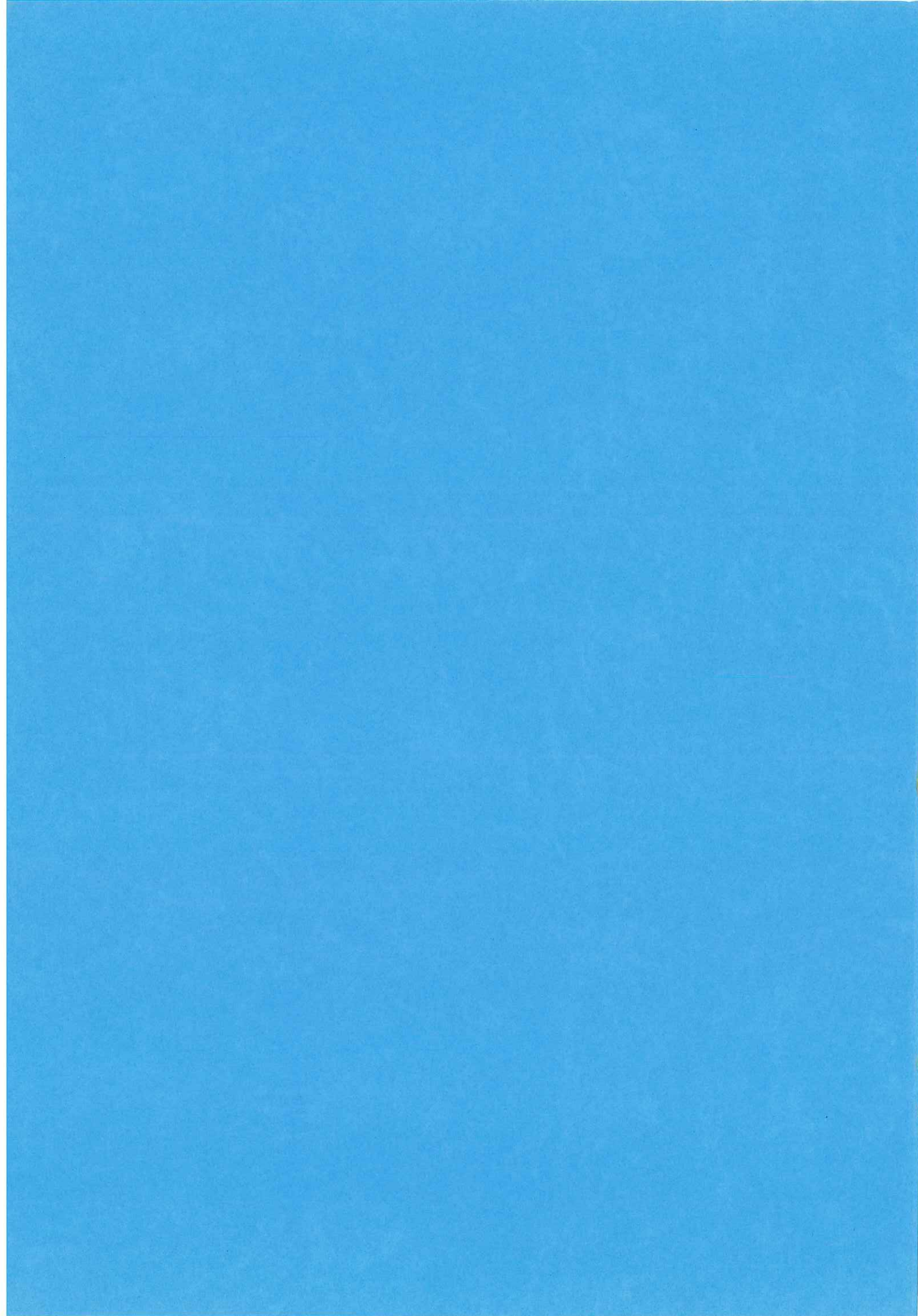


Série
Relatórios

**Relatório de
balneabilidade das
praias paulistas 1996**





**RELATÓRIO DE BALNEABILIDADE
DAS PRAIAS PAULISTAS
1996**



COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL

**RELATÓRIO DE BALNEABILIDADE
DAS PRAIAS PAULISTAS
1996**

**SÃO PAULO
1997**

Ficha Catalográfica

(preparada pelo Setor de Biblioteca)

C418r CETESB, São Paulo
Relatório de balneabilidade das praias paulistas 1996 /
CETESB. -- São Paulo : CETESB, 1998.
208 p. : il. ; 30 cm. -- (Série Relatórios / Secretaria do Meio
Ambiente, ISSN 0103-4103)

Publicado anteriormente como : Balneabilidade das Praias
Paulistas.

1. Água - poluição 2. Praias - balneabilidade - São Paulo 3.
Qualidade da água do mar I. Título. II. Série.

CDD (18.ed.) 628.168 681 6
CDU (2.ed. med. port.) 628.394 : 617.18 (815.6)

EDIÇÃO

Coordenação geral

Tecgº. Geraldo do Amaral Filho

Coordenação técnica

Biol. Cláudia Condé Lamparelli

Eng. Ricardo Luis Silva Curcio

Eng. Laura Stela Naliato Perez

Elaboração técnica

Biól. Cláudia Condé Lamparelli

Biom. Maristela Musco Caires

Biól. Naoko Kadekaru

Colaboração

Eng. Nelson Menegon Junior

Biól. Maria de Lourdes Lorenzetti

Est. Ana Cristina Truzzi

Diag. Kazuo Sato

Coleta de amostras e análises

Equipes técnicas das Regionais de Santos e Taubaté

Setor de Microbiologia e Parasitologia

Produção editorial e impressão

CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

APRESENTAÇÃO

Desde 1976, a CETESB divulga semanalmente através da imprensa e distribui às mais diversas autoridades, um boletim sobre a qualidade das águas das praias paulistas quanto às suas condições de balneabilidade.

Tem se observado ao longo dos anos, uma preocupação crescente da população em obter informações antecipadamente, seja através da CETESB ou dos órgãos de divulgação, sobre a qualidade das águas das praias às quais se dirige durante seus períodos de lazer.

Esta participação cada vez mais freqüente tem demonstrado que está se desenvolvendo uma conscientização da comunidade na obtenção de uma melhor qualidade de vida, o que se constitui em um dos objetivos primordiais da CETESB.

Este relatório consolida os dados de balneabilidade obtidos semanalmente durante o ano de 1996. Apresentando informações sobre as séries temporais e analisando a evolução da qualidade das águas das praias do litoral paulista nos últimos dez anos, constitui-se em um subsídio de elevada importância, não apenas aos órgãos responsáveis pelo saneamento dos municípios litorâneos, como também a todas as entidades interessadas na melhoria da qualidade das praias paulistas.

Dra. Roselice Duarte de Medeiros

Diretora de Recursos Hídricos e Engenharia Ambiental

SUMÁRIO

1. Introdução 1

2. Metodologia 2

3. Fatores que interferem na balneabilidade 4

4. Avaliação da balneabilidade das praias 6

4.1. Município de Ubatuba 11

Félix	15
Itamambuca	15
Vermelha do Norte	16
Perequê-Açu	16
Iperoig	17
Itaguá (Norte)	17
Itaguá (Sul)	18
Tenório	18
Vermelha	19
Grande	19
Toninhas	20
Enseada	20
Santa Rita	21
Perequê-Mirim	21
Sununga	22
Lázaro	22
Domingas Dias	23
Dura	23
Lagoinha (Norte)	24
Lagoinha (Centro)	24
Sapé	25
Maranduba	25

4.2. Município de Caraguatatuba 27

Tabatinga	31
Mocoóca	31
Cocanha	32
Massaguaçu (Norte)	32
Massaguaçu (Centro)	33
Capricórnio	33
Martim de Sá	34
Praia	34
Grande	35
Indaiá	35
Pan Brasil	36
Palmeiras	36
Lagoa	37

4.3. Município de Ilhabela 39

Garapocaia 43
Siriúba 43
Saco da Capela 44
Itaguaçu 44
Perequê 45

4.4. Município de São Sebastião 47

Enseada 51
Cigarras 51
São Francisco 52
Arrastão 52
Pontal da Cruz 53
Grande 53
Barequeçaba 54
Guaecá 54
Toque-Toque Grande 55
Toque-Toque Pequeno 55
Paúba 56
Maresias 56
Boiçucanga 57
Camburi 57
Baleia 58
Saí 58
Preta 59
Juqueí 59
Una 60
Boracéia 60

4.5. Município de Bertioga 61

Boracéia 65
Guaratuba 65
São Lourenço (Norte) 66
São Lourenço (Centro) 66
Enseada (Norte) 67
Enseada (Centro) 67
Enseada (Sul) 68

4.6. Município de Guarujá 69

Perequê 73
Pernambuco 73
Enseada (Norte) 74
Enseada (Centro) 74
Enseada (Sul) 75
Pitangueiras (Norte) 75
Pitangueiras (Sul) 76
Astúrias 76
Tombo 77
Guaiúba 77

4.7. Município de Santos 79

Ponta da Praia 83
Aparecida 83
Embaré 84
Boqueirão 84
Gonzaga 85
José Menino (Leste) 85
José Menino (Oeste) 86

4.8. Município de São Vicente 87

Itararé (Leste) 91
Itararé (Oeste) 91
Milionários 92
São Vicente 92

4.9. Município de Praia Grande 93

Boqueirão 97
Vila Tupi 97
Vila Mirim 98
Vila Caiçara 98
Balneário Flórida 99
Jardim Solemar 99

4.10. Município de Mongaguá 101

Itapoã 105
Central 105
Vera Cruz 106
Itaoca 106
Agenor de Campos 107

4.11. Município de Itanhaém 109

Suarão 113
Do Centro 113
Prainha 114
Sonho 114
Enseada 115

4.12. Município de Peruíbe 117

Peruíbe (Icaraíba) 121
Peruíbe (Parque Turístico) 121
Peruíbe (Baln.S.J.Batista) 122
Peruíbe (Av.São João) 122
Prainha 123
Guaraú 123

4.13. Município de Iguape 125

Juréia 129
Do Leste 129

4.14. Município de Ilha Comprida 131

Centro 135
Pontal 135

4.15. Praias Interiores 137

4.15.1 Reservatório Guarapiranga 137

Parque Guarapiranga 141
Yacht Club Santo Amaro 141
Marina Jardim 3 Marias 142
Marina Guarapiranga 142
Prainha do Restaurante Interlagos 143
Clube de Campo Castelo 143
Clube de Campo São Paulo 144
Marina Guaraci 144
Ass. Func. Pub. do Estado de São Paulo 145
Bairro do Crispim 145
Restaurante do Odair 146

4.15.2 Reservatório Billings 147

Prainha do Parque Municipal 151
Zoológico do Parque Municipal 151
Clube dos Func. Municipais 152
Clube Prainha Taiti 152
Prainha frente à ETE 153

5. Síntese 154

5.1. Praias Litorâneas 154

Município de Ubatuba	154
Município de Caraguatatuba	155
Município de Ilhabela	155
Município de São Sebastião	156
Município de Bertioga	156
Município de Guarujá	157
Município de Santos	157
Município de São Vicente	158
Município de Praia Grande	158
Município de Mongaguá	159
Município de Itanhaém	159
Município de Peruíbe	160
Município de Iguape	160
Município de Ilha Comprida	160

5.2. Praias Interiores 161

Reservatório Guarapiranga	161
Reservatório Billings	162

5.3. Litoral Norte 163

5.4. Baixada Santista e Litoral Sul 164

5.5. Evolução global das praias do Estado de São Paulo 165

5.6 Evolução das qualificações anuais das praias litorâneas e interiores 167

6. Anexo 173

1. Introdução

O Programa de Balneabilidade das Praias da CETESB está estruturado para atender às especificações da Resolução CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente - nº 20/86, que define critérios para a classificação de águas destinadas à recreação de contato primário.

O monitoramento é realizado através de coletas de água e posteriores análises bacteriológicas (coliformes fecais). Semanalmente é emitido o *Boletim de Balneabilidade das Praias*, contendo a classificação das praias quanto a sua qualidade em termos de balneabilidade. Este boletim é divulgado através da imprensa e distribuído às autoridades municipais, órgãos estaduais responsáveis pela saúde pública, saneamento básico e ambiental e, também, a órgãos de desenvolvimento turístico. Anualmente, estes dados semanais são processados e analisados para serem publicados na forma deste *Relatório Anual de Balneabilidade das Praias*.

No relatório deste ano apresentam-se no Capítulo 2 a metodologia utilizada para a coleta e análise bacteriológica das amostras e os critérios que regem a classificação das praias quanto à sua balneabilidade; no Capítulo 3 explicam-se os principais fatores que afetam a balneabilidade das praias inclusive com recomendações aos banhistas para a sua melhor utilização; no Capítulo 4, apresentam-se, em mapas, as localizações dos pontos de coleta, são feitas observações sobre os sistemas de esgotamento sanitário dos municípios litorâneos, analisam-se as praias quanto a eventuais fontes de poluição potenciais ou efetivas e avaliam-se as evoluções da qualidade das praias de cada município, em relação ao ano anterior e ao histórico dos últimos 10 anos.

No Capítulo 5 é apresentada uma síntese da evolução da qualidade das praias em todos os municípios, ressaltando-se os aspectos mais relevantes observados durante o ano e, em seguida, um quadro sinótico onde são resumidas, graficamente, as suas condições de balneabilidade ao longo do período histórico considerado.

Finalmente, no Anexo do relatório, mostram-se os resultados das análises semanais das densidades de coliformes fecais, as médias geométricas mensais das concentrações de coliformes fecais, as classificações obtidas em cada uma das semanas, a distribuição percentual dessas classificações ao longo do ano e uma listagem das fontes potenciais de poluição fecal, representadas pelos cursos d'água que afluem às praias.

2. Metodologia

Resolução CONAMA nº 20/86

Segundo os critérios estabelecidos pela *Resolução CONAMA nº 20/86*, as praias são classificadas em quatro categorias diferenciadas, quais sejam, EXCELENTE, MUITO BOA, SATISFATÓRIA e IMPRÓPRIA, de acordo com as densidades de coliformes totais ou fecais resultantes de análises feitas em cinco semanas consecutivas. As categorias EXCELENTE, MUITO BOA e SATISFATÓRIA podem ser agrupadas numa única classificação denominada PRÓPRIA. O *Programa de Balneabilidade das Praias* da CETESB adotou como padrão de classificação as densidades de coliformes fecais, e as razões que levaram a essa opção são explicadas a seguir, no tópico *Coliformes fecais como Indicadores*. As amostras são coletadas em frascos esterilizados de 250 mL, na isóbata de 1 (um) metro, que representa, em média, a região mais utilizada para recreação. O método de análise colimétrica é o especificado na última edição do *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*. A tabela abaixo indica os limites de categoria utilizados para a classificação.

Limites de coliformes fecais por 100mL para cada categoria

CATEGORIA	LIMITE DE COLI-FECAL (NMP/100mL)
EXCELENTE	Máximo de 250 em 80% ou mais do tempo
MUITO BOA	Máximo de 500 em 80% ou mais do tempo
SATISFATÓRIA	Máximo de 1000 em 80% ou mais do tempo
IMPRÓPRIA	Superior a 1000 em mais de 20% do tempo

NMP (Número mais provável): é a estimativa da densidade de coliformes fecais em uma amostra, calculada a partir da combinação de resultados positivos e negativos, obtidos mediante a aplicação da técnica denominada *Tubos Múltiplos*.

Mesmo apresentando baixas densidades de coliformes fecais, uma praia pode ser classificada na categoria IMPRÓPRIA quando ocorrerem circunstâncias que desaconselhem a recreação de contato primário, tais como a presença de óleo provocada por derramamento acidental de petróleo, ocorrência de maré vermelha ou de doenças de veiculação hídrica.

Pelo critério adotado, densidades de coliformes fecais superiores a 1000 NMP/100 mL em duas ou mais amostras de um conjunto de cinco semanas consecutivas, caracterizam a impropriedade da praia para recreação de contato primário. Sua classificação como IMPRÓPRIA, indica um comprometimento na qualidade sanitária das águas, implicando em um aumento no risco de contaminação do banhista e tornando desaconselhável a sua utilização para o banho.

Qualificação Anual

Nenhuma das técnicas para determinação de densidades de coliformes fecais, disponíveis atualmente, permite que se conheça a qualidade das águas marinhas em tempo real. Somando-se os tempos necessários para as análises laboratoriais, para a transmissão e processamento dos dados, além da publicação pela imprensa, leva-se em torno de 48 horas entre a coleta e a divulgação à população da qualidade das praias. Como existem diversos fatores que quase instantaneamente interferem na quantidade de coliformes fecais presentes nas águas do mar, praias que por ocasião da amostragem foram classificadas como próprias para o banho, podem, por exemplo quando a população interessada tomar conhecimento da classificação, apresentarem condições comprometidas.

Com o intuito de determinar de uma maneira mais segura a qualidade das praias, a CETESB desenvolveu, com base nos dados obtidos do monitoramento semanal, a QUALIFICAÇÃO ANUAL, que se constitui na síntese da distribuição das classificações obtidas pelas praias ao longo das 52 semanas do ano. Baseada em critérios estatísticos simplificados, a Qualificação Anual expressa não apenas a qualidade mais recente apresentada pelas praias, mas a qualidade que a praia apresenta com mais constância ao longo do tempo.

Apresentam-se, a seguir, as especificações que determinam a QUALIFICAÇÃO ANUAL:

QUALIFICAÇÃO ANUAL	ESPECIFICAÇÃO
ÓTIMA BOA	Praias classificadas como EXCELENTES em 100% do tempo Praias PRÓPRIAS em 100% do tempo, exceto as classificadas como EXCELENTES em 100% do tempo
REGULAR	Praias classificadas como IMPRÓPRIAS em porcentagem de tempo inferior a 50%
MÁ	Praias classificadas como IMPRÓPRIAS em porcentagem de tempo igual ou superior a 50%

Coliformes Fecais como Indicadores

Do ponto de vista da saúde pública, deve-se considerar não apenas a possibilidade da transmissão de doenças de veiculação hídrica aos banhistas (febre tifóide, poliomielite, gastroenterite, hepatite infecciosa, cólera, entre outras), como também a ocorrência de organismos patogênicos oportunistas, responsáveis por dermatoses e outras doenças não afetas ao trato intestinal (conjuntivite, otite e doenças das vias respiratórias).

Como indicador de poluição fecal recente, os coliformes fecais apresentam-se em grandes densidades nas fezes, sendo, portanto, facilmente isolados e identificados na água por meio de técnicas simples e não muito onerosas, além de apresentarem sobrevivência praticamente semelhante à das bactérias enteropatogênicas. No entanto, a presença de coliformes fecais nas águas não confere a estas uma condição infectante. Este sub-grupo das bactérias coliformes não apresenta caráter deletério à saúde humana, apenas indica a possibilidade da presença de quaisquer organismos patogênicos.

Assim, altas densidades de coliformes fecais em águas marinhas indicam um elevado nível de contaminação por esgotos, o que poderá colocar em risco a saúde dos banhistas e levar a uma série de conseqüências de gravidade imprevisível, dependendo, basicamente, da saúde da população que gera esses esgotos e do grau de imunidade dos usuários.

3. Fatores que Interferem na Balneabilidade

Conforme mencionou-se anteriormente o parâmetro indicador básico para a classificação das praias quanto a sua balneabilidade em termos sanitários é a densidade de coliformes fecais.

Fatores circunstanciais, tais como a incidência de surtos epidêmicos de doenças veiculadas hidricamente, derrame acidental de petróleo ou a ocorrência de maré vermelha, poderão tornar, temporariamente, uma região do litoral IMPRÓPRIA para recreação de contato primário. Considerando-se, no entanto, a frequência com que esses episódios eventuais ocorrem, pode-se afirmar que as praias são classificadas quase que exclusivamente pela quantidade de esgotos sanitários que a elas afluem, expressa pela densidade de coliformes fecais.

Diversos são os fatores que condicionam a presença de esgotos nas praias e entre eles pode-se citar como os mais relevantes, a existência de sistemas de coleta e disposição dos despejos domésticos gerados nas proximidades, a existência de córregos afluindo ao mar, a afluência turística durante os períodos de temporada, a fisiografia da praia, a ocorrência de chuvas e as condições de maré.

Em sua grande maioria, os municípios litorâneos paulistas são desprovidos de sistemas adequados para a coleta e disposição final dos esgotos produzidos por seus habitantes. A inexistência desses sistemas tem como consequência o lançamento direto ou indireto dos esgotos das residências nos cursos d'água mais próximos, afluindo às praias e interferindo, de forma acentuada, em sua qualidade de balneabilidade.

Durante os períodos de temporada, essa situação é bastante agravada. Com o aumento da população durante os períodos de férias, feriados prolongados e mesmo fins de semana normais, sistemas de coleta de esgotos, quando existem, podem não ser suficientes para atender à demanda causada pelo acréscimo de despejos.

A presença de cursos d'água afluindo diretamente a uma praia é um indicativo de condições de balneabilidade suspeitas. Na maioria das vezes, mesmo galerias de drenagem e córregos formados em nascentes próximas, ou ainda filetes d'água que se supõem carrearem águas de boa qualidade, recebem lançamentos clandestinos no seu curso, causando a afluência ao mar de grande quantidade de esgotos.

Quanto à fisiografia da praia, enseadas, baías e lagunas apresentam condições de diluição bastante inferiores às observadas em regiões costeiras abertas. A menor taxa de renovação das águas daquelas regiões incrementa a concentração de poluentes, limitando, assim, a capacidade de diluição do meio receptor.

As chuvas constituem-se em uma das principais causas da deterioração da qualidade das praias. Parte dos esgotos, lixos e outros detritos que ficam estagnados em poças e valas, na ausência de chuvas são carregados para as praias através de galerias, córregos e canais de drenagem quando eles ocorrem, produzindo, assim, um aumento considerável na densidade de bactérias nas águas litorâneas. Quando as coletas de amostras para o monitoramento da

balneabilidade são realizadas durante ou após as chuvas, os índices de poluição microbiológica tendem a ser muito mais elevados.

Também as marés influem de forma decisiva na presença de esgotos nas águas das praias. Durante as marés de enchente, o grande volume de água afluente além de favorecer a diluição dos esgotos presentes nas águas das praias, age no sentido de barrar cursos d'água eventualmente contaminados. Já nas marés vazantes, ocorre o fenômeno inverso, havendo uma drenagem das águas dos córregos para o mar, causando a presença nas praias de maior quantidade de esgotos.

Considerando-se os diversos fatores que influem na balneabilidade das praias, a CETESB situa seus pontos de coleta de amostras junto às regiões mais frequentadas das praias, em locais nem muito próximos a cursos d'água eventualmente contaminados e nem muito longe deles, para que as amostragens sejam representativas de condições médias.

As coletas de amostras devem ser feitas nas marés vazantes, que caracterizam a condição mais crítica. Dado o grande número de praias que devem ser amostradas em um prazo determinado, torna-se impraticável a coleta de todas as amostras durante o período recomendado, podendo ocorrer eventuais interferências em alguns resultados semanais. No entanto, ressalta-se a importância dos critérios utilizados na classificação das praias: ao considerar-se não apenas uma, mas cinco semanas consecutivas de amostragens, evita-se que resultados anômalos sejam determinantes nas classificações.

Com relação às fontes de poluição fecal, o *Programa de Balneabilidade das Praias* da CETESB vem realizando duas campanhas por ano, uma na temporada e outra fora dela, com a finalidade de avaliar o grau de contaminação dos diversos rios, córregos e canais distribuídos ao longo das praias monitoradas.

Finalizando, considerando-se as diversas variáveis intervenientes na balneabilidade das praias e sua relação com a possibilidade de riscos à saúde dos frequentadores, é recomendável que:

- . seja evitada a utilização das praias nas semanas em que forem classificadas como IMPRÓPRIAS para banho;
- . seja evitada, em qualquer época, a utilização de áreas que estejam diretamente sob influência de rios, canais e córregos;
- . seja evitada, no caso de praias com qualidade influenciada pela presença de cursos d'água supostamente contaminados por esgotos, sua utilização nas 24 horas subsequentes à ocorrência de chuvas intensas, visto que, durante este período é maior a probabilidade de contaminação por matérias de origem fecal e, conseqüentemente, o risco de se contrair doenças infecciosas;
- . seja evitada a ingestão de água do mar, com redobrada atenção para com as crianças, que são mais sensíveis e menos imunes do que os adultos.

4. Avaliação da Balneabilidade das Praias

O Programa de Balneabilidade das Praias da CETESB constituiu-se, em 1996, de 114 pontos de amostragem, distribuídos por 100 das cerca de 280 praias existentes ao longo dos 15 municípios litorâneos do Estado de São Paulo. Esses municípios se distribuem em 3 regiões que correspondem às 3 UGRHs que compõem o litoral do Estado de São Paulo. O mapa esquemático do litoral do Estado, contendo a divisão destas três regiões, encontra-se na figura apresentada no final deste item. Para a realização deste programa, foram executadas, neste ano, aproximadamente, 12000 análises bacteriológicas.

A periodicidade de amostragem das praias monitoradas pela CETESB é estabelecida em função da frequência de banhistas e do índice de ocupação residencial das regiões próximas à sua orla. Assim, as praias mais freqüentadas do Estado são monitoradas semanalmente e classificadas conforme a Resolução CONAMA nº 20/86.

As praias menos frequentadas, mas que já passam por um processo de urbanização em suas proximidades, são monitoradas em períodos mensais sem, no entanto, serem classificadas conforme as categorias prescritas pelo CONAMA. O acompanhamento da evolução da qualidade destas praias é feito, portanto, em caráter preventivo. No entanto, se forem constatados índices de coliformes fecais que indiquem presença de esgoto em suas águas em quantidades significativas, elas passam a ser monitoradas semanalmente. Foram 8 as praias monitoradas mensalmente no ano de 1996 e a elas foi dada a classificação de SISTEMATICAMENTE BOA para balneabilidade.

Neste capítulo são feitas análises sobre os sistemas de esgotamento sanitários existentes nos municípios litorâneos, bem como de projetos de implantação de novos sistemas ou de expansão dos atuais.

A seguir, cada praia é analisada individualmente quanto à sua balneabilidade e também em relação à qualidade sanitária de eventuais cursos d'água que a ela afluam e que possam se constituir em vias de acesso de esgotos ao mar. Apresentam-se, ainda, informações gerais concernentes ao monitoramento de cada uma delas, como a localização do ponto de amostragem, periodicidade e a QUALIFICAÇÃO ANUAL da praia no ano de 1996.

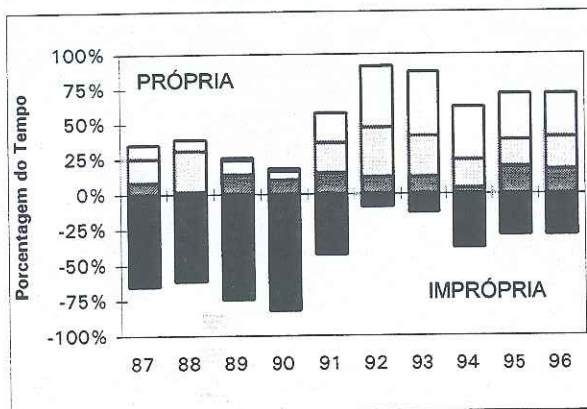
Junto à análise individual dos pontos de amostragem é apresentada, graficamente, uma síntese das condições de balneabilidade das praias durante os dez últimos anos de monitoramento. Através de histogramas abrangendo o período 1987-1996, pode-se observar as evoluções das praias por meio de suas classificações. É apresentado, também, um histograma com as médias mensais das concentrações de coliformes fecais obtidas em 1996, para que se possa visualizar as variações sazonais da colimetria nas águas de cada praia, identificando-se a possível existência de períodos de maior e menor contaminação.

Com relação ao histograma das concentrações, deve-se observar que as médias mensais foram calculadas geometricamente, como exige o tipo de distribuição estatística da densidade de coliformes fecais. É importante notar, também, que a escala utilizada para expressá-las variou entre as praias, dependendo das concentrações médias observadas.

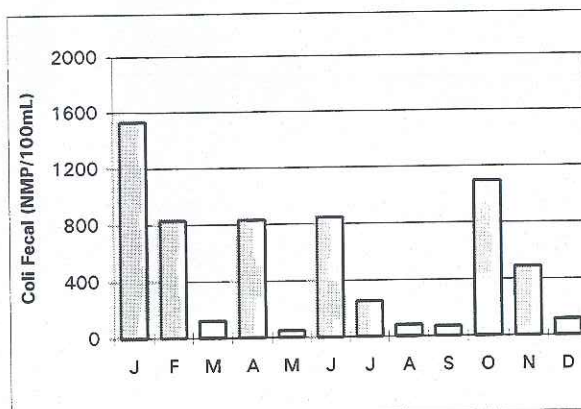
Em seguida, são apresentados os modelos dos histogramas da Distribuição das Classificações e da Evolução das Concentrações Médias.

Nome da Praia

Distribuição das Classificações



Evolução das Concentrações Médias



Legenda :

- Imprópria
- Satisfatória
- Muito Boa
- Excelente



Programa
de Balneabilidade
das Praias Paulistas



4.1 Município de Ubatuba

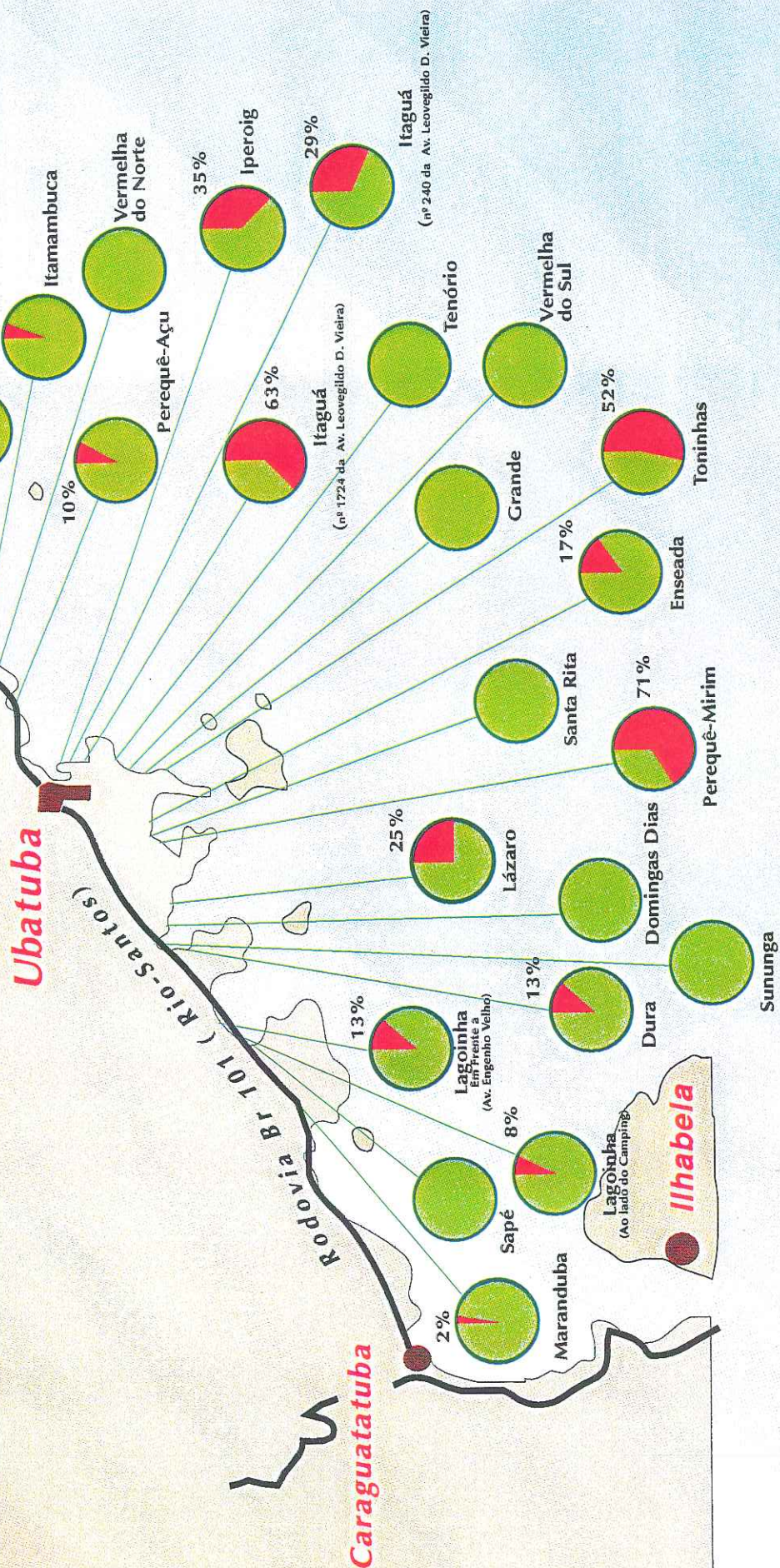
O turismo constitui-se, em Ubatuba, em uma atividade econômica de elevada importância, principalmente durante os feriados prolongados, fins de semana e temporada.

O aumento da população flutuante nesses períodos tem como consequência um substancial aumento na quantidade de esgotos domésticos gerados que, destinando-se invariavelmente às praias através de córregos e canais, alteram sua qualidade para fins de balneabilidade.

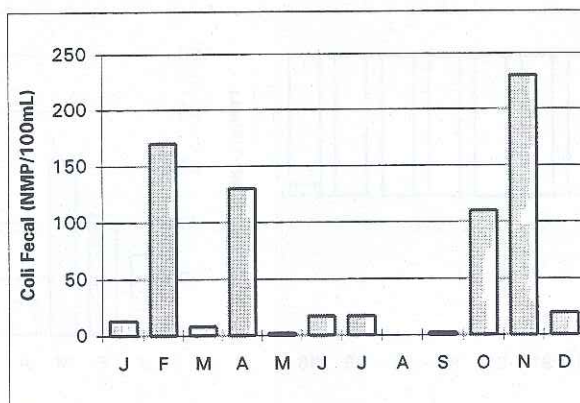
A coleta de esgotos no município restringe-se hoje a uma pequena parcela da região central e à Praia da Enseada. Na região central eles são enviados até uma estação de tratamento e submetidos a decantação, separação de sólidos por peneiramento estático e cloração, após o que são lançados no Rio Tavares, que divide as praias de Itaguá e Iperoig.

Na Praia da Enseada foi implantado, em fins de 1990, por iniciativa dos próprios moradores, um sistema de disposição oceânica de esgotos, que coleta hoje cerca de 90% dos esgotos gerados na região, lançando-os ao mar, via emissário submarino, após tratamento com cloração maciça.

Das cerca de 80 praias do município, 18 foram monitoradas semanalmente e 4 mensalmente, pelo *Programa de Balneabilidade das Praias* da CETESB, em 1996.



Praia do Félix



Local: *Meio da Praia*

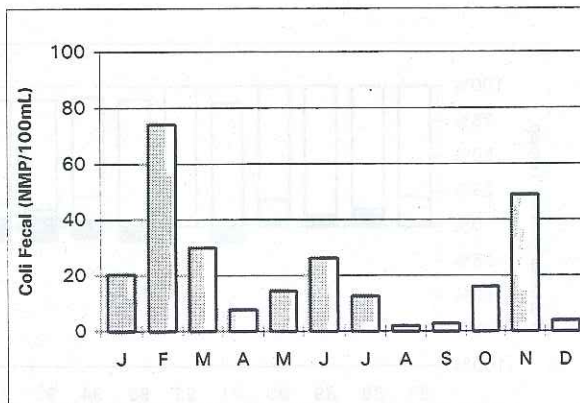
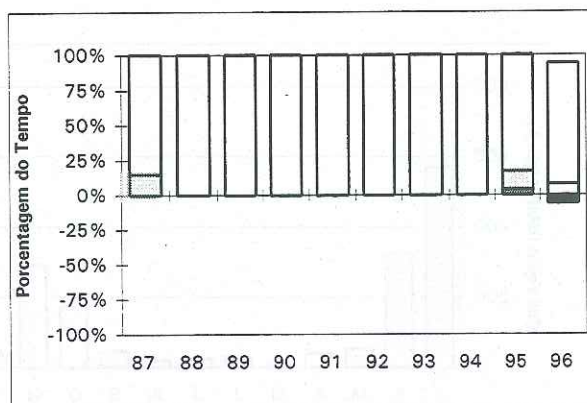
Monitoramento: **Mensal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **SISTEMATICAMENTE BOA**

Essa praia apresenta boa qualidade sanitária de suas águas, sempre com valores médios inferiores a 250 NMP/mL.

Apenas um córrego no extremo sul da Praia do Félix foi identificado durante as campanhas de amostragem realizadas. Trata-se, no entanto, de um riacho no qual não se constatou contribuição de esgotos suficiente para comprometer a qualidade de balneabilidade da praia.

Praia de Itamambuca



Local: *Frente à Rua 3*

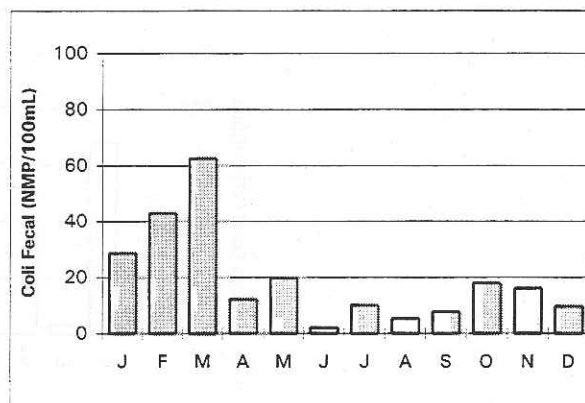
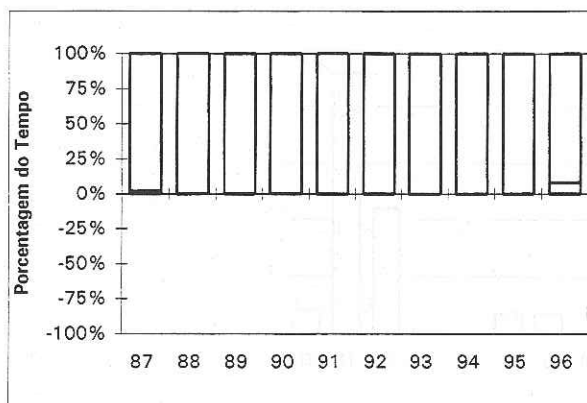
Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Essa praia apresentou uma pequena piora das condições de balneabilidade, tendo sido classificada como imprópria em 6% do tempo. Entretanto, suas concentrações médias de coliformes são ainda bem baixas.

O Rio Itamambuca, única fonte potencial de afluência de esgotos, não apresentou, em nenhuma das análises realizadas, concentrações de coliformes fecais suficientemente elevadas a ponto de alterar a qualidade da praia.

Praia Vermelha do Norte



Local: 200 metros do sul da praia

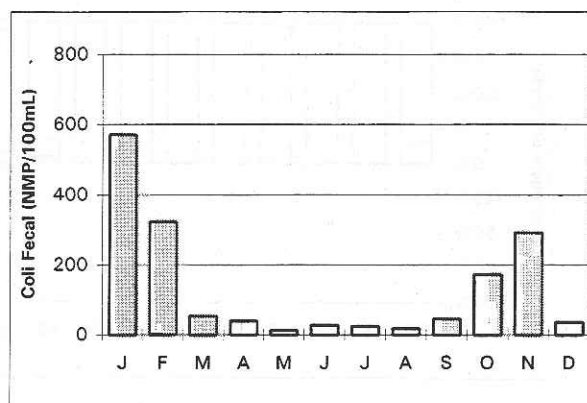
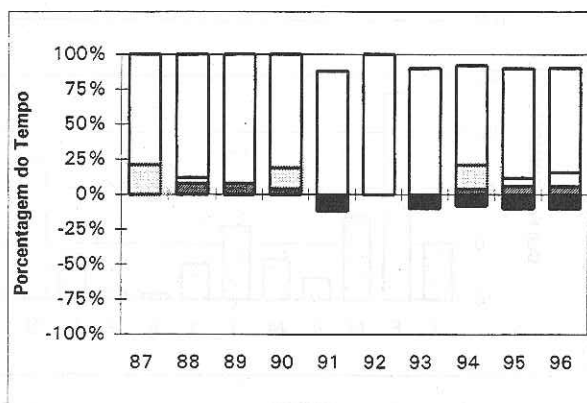
Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **BOA**

Essa praia apresenta boas condições de balneabilidade, com baixos valores médios de coliformes fecais. Observou-se uma ligeira piora de sua qualidade em 96, quando ela não foi classificada como excelente em 100% do tempo, o que vinha acontecendo desde 88.

Um pequeno córrego situado no extremo norte constitui-se na única fonte de poluição fecal. Apesar de carrear ao mar esgotos provenientes de casas situadas do lado oposto da Rodovia SP-55, não chega, ainda, a comprometer a qualidade de balneabilidade da praia.

Praia do Perequê-Açu



Local: Frente à Rua Pedra Negra

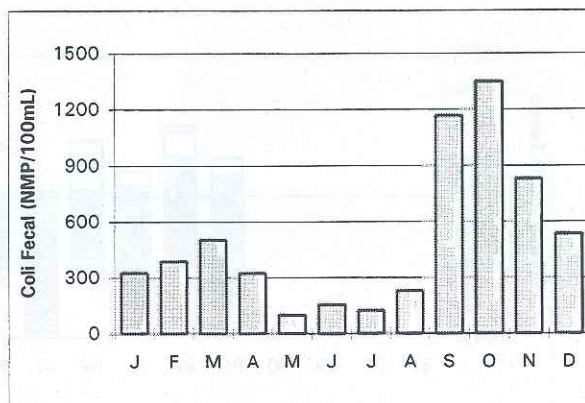
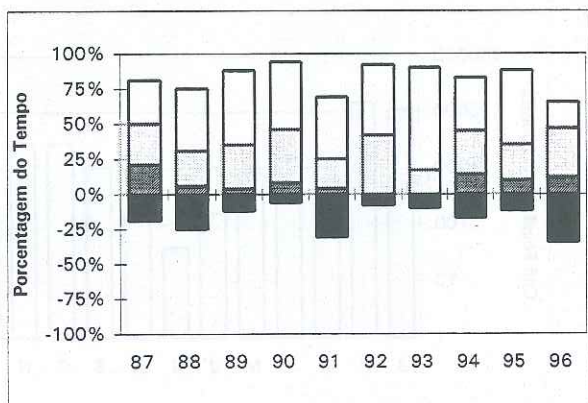
Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Essa praia manteve um comportamento semelhante ao do ano anterior, com 10% do tempo imprópria. Os índices médios mais elevados foram observados principalmente no mês de janeiro.

O Rio Indaiá, localizado no extremo norte da Praia do Perequê-Açu, exerce grande influência na qualidade das águas da praia, principalmente durante os períodos de temporada, quando o lançamento de esgotos se intensifica devido à afluência turística.

Praia de Iperoig



Local: *Frente ao Cruzeiro*

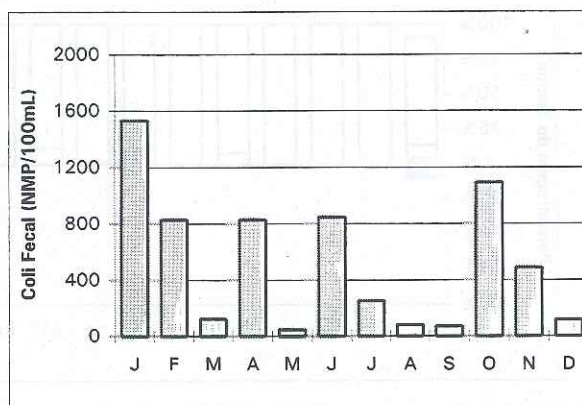
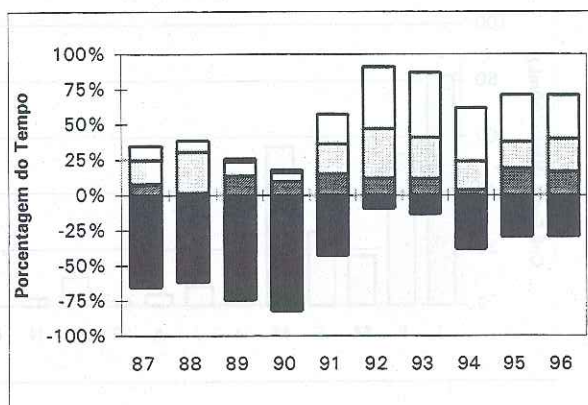
Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

A praia de Iperoig mostrou uma piora das suas condições de balneabilidade em 1996, apresentando-se imprópria durante 35% do ano. Os valores médios foram mais elevados nos meses de setembro a dezembro.

O Rio Grande, situado no extremo norte da praia, e principalmente o Rio Tavares, no extremo sul, no qual são lançados os esgotos coletados na região central do município, apresentaram, em todas as campanhas realizadas, águas severamente contaminadas por poluição de origem fecal, sendo, assim, os responsáveis pela impropriedade da praia com relação à balneabilidade.

Praia de Itaguá



Local: *Frente ao nº 240 da Rua Leovegildo Dias Vieira*

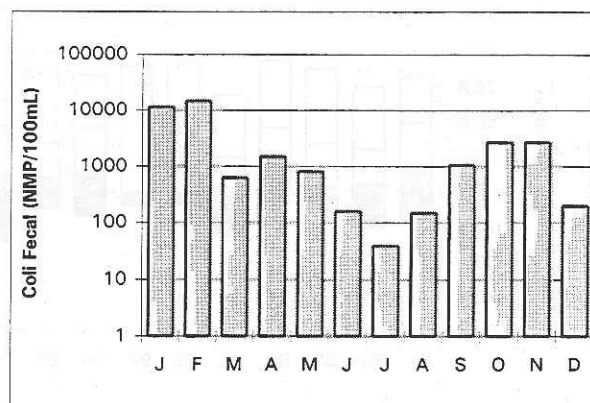
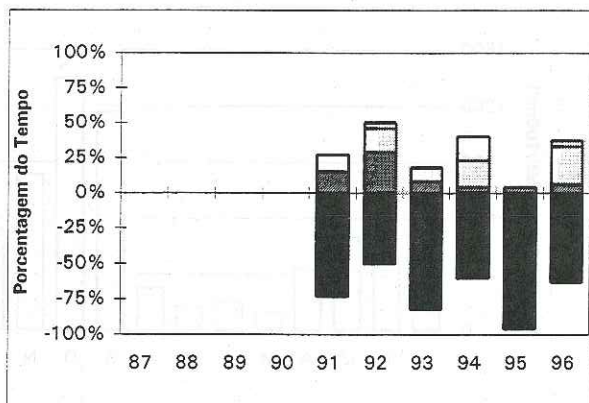
Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Essa praia manteve o mesmo comportamento do ano anterior, apresentando picos alternados de coliformes fecais durante o ano, ficando Imprópria cerca de 30% do tempo.

O Rio Tavares situado na divisa com a Praia de Iperoig, no qual são lançados os esgotos coletados na região central do município, além de diversas tubulações destinadas à drenagem pluvial do bairro, carregam à praia águas severamente comprometidas por poluição de origem fecal.

Praia de Itaguá



Local: *Frente ao nº1724 da Rua Leovegildo Dias Vieira*

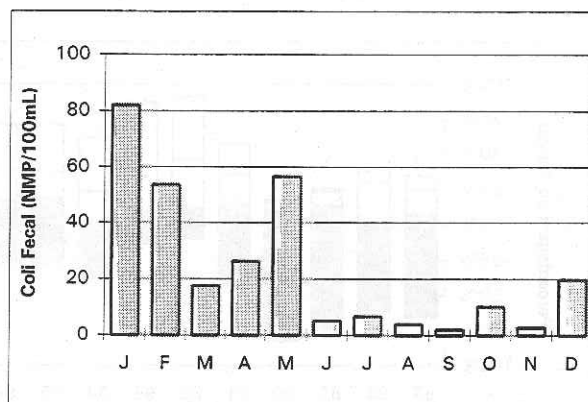
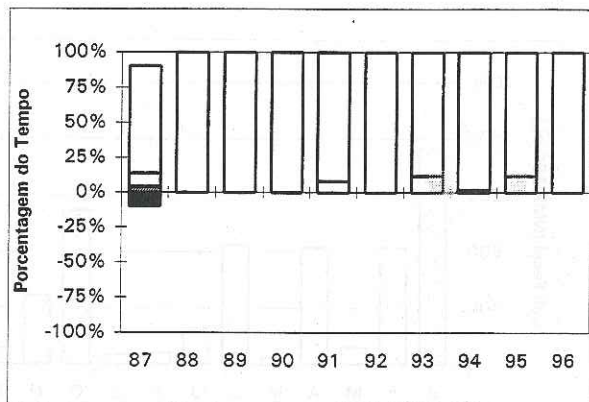
Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **MÁ**

Essa praia apresentou uma pequena melhora com relação ao ano anterior, tendo diminuído o tempo em que permaneceu imprópria. Notam-se picos de coliformes fecais nos meses de janeiro e fevereiro, embora os valores sejam elevados durante todo o ano.

As fontes de poluição fecal mais significativas desse trecho da Praia de Itaguá têm sido o Rio Acaraú, localizado em seu extremo sul, e uma série de galerias e tubulações originalmente destinadas à drenagem pluvial, mas que recebem direta ou indiretamente, grande parte dos esgotos gerados no bairro.

Praia do Tenório



Local: *Frente à Rua Ruth*

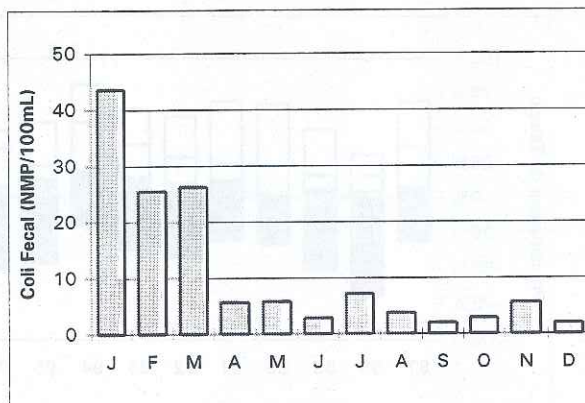
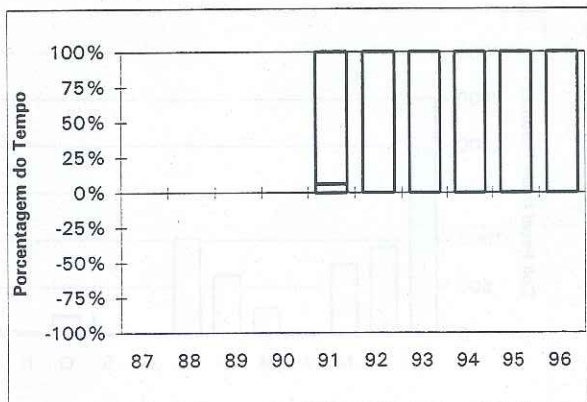
Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **ÓTIMA**

Praia com boa qualidade da água, com baixos valores de colimetria. Esteve excelente durante todo ano, apresentando uma melhora em relação ao ano passado.

Não há nenhuma fonte perene de contaminação fecal na Praia do Tenório. Raros vestígios de esgotos identificados em suas águas devem ser atribuídos à formação de córregos intermitentes que surgem em épocas de chuvas, carreando para a praia efluentes de fossas sépticas de residências próximas.

Praia Vermelha



Local: *Meio da Praia*

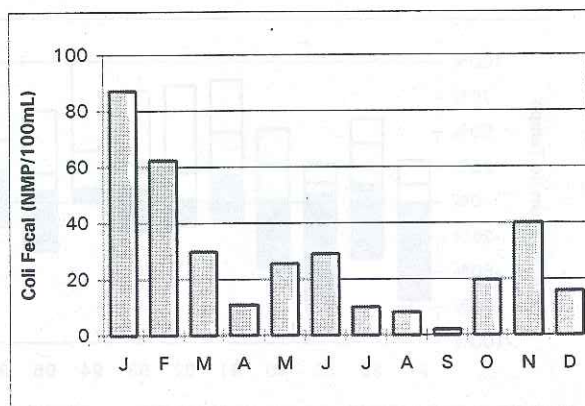
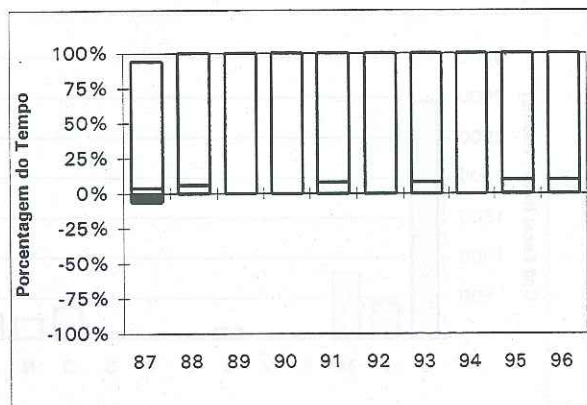
Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **ÓTIMA**

Praia com boas condições de balneabilidade, mantendo-se excelente durante todo o ano.

Próximo ao extremo norte da Praia Vermelha há um córrego de pequeno porte, que apresentou, em todas as campanhas realizadas, águas bastante comprometidas pela presença de esgotos. Ocorre, no entanto, que ao chegar à areia, essas águas contaminadas permanecem, na maioria do tempo, barradas em uma pequena represa, não chegando a comprometer a qualidade de balneabilidade da praia.

Praia Grande



Local: *200 metros do extremo sul da praia*

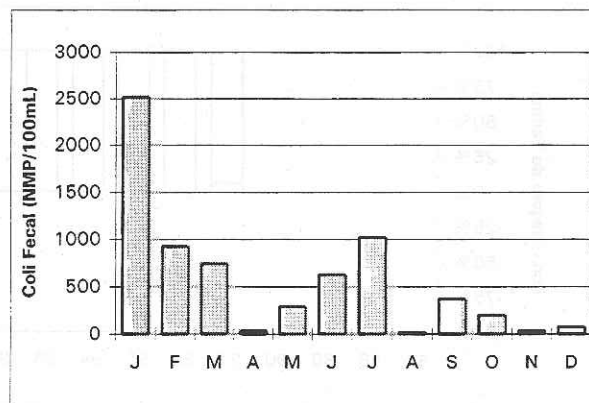
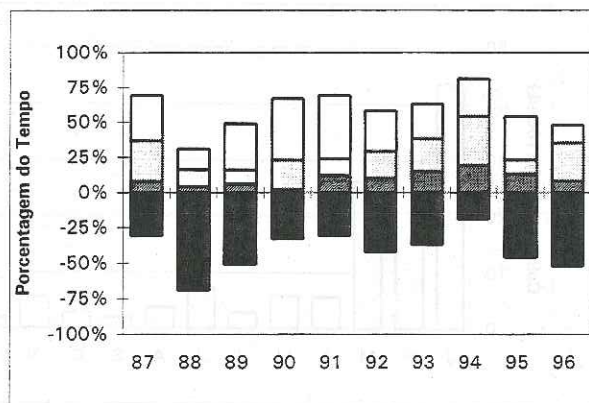
Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **BOA**

Essa praia apresentou comportamento semelhante ao do ano anterior com boas condições de balneabilidade.

Apenas um córrego, situado no extremo sul da Praia Grande, que carrega em suas águas os esgotos oriundos do lado oposto da Rodovia SP-55, pode ser considerado como via de acesso de coliformes fecais às águas da praia.

Praia das Toninhas



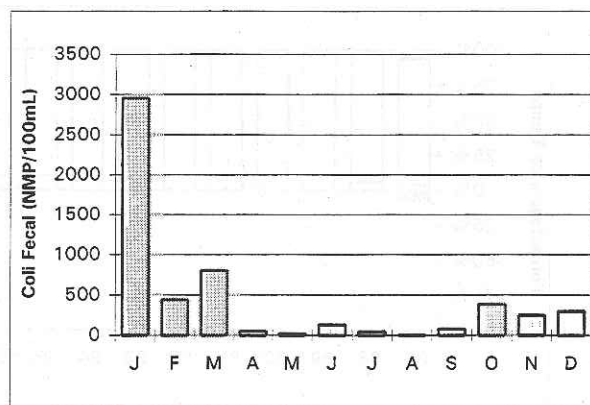
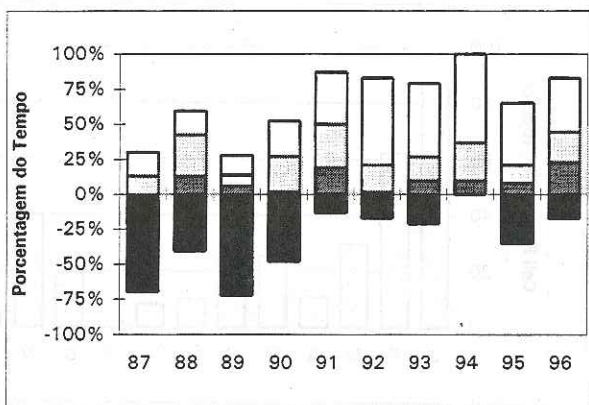
Local: *Entre a Rua 4 e a Rua das Toninhas*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: MÁ

Monitoramento: **Semanal**

Praia com pequena piora nesse ano tendo sido classificada como Imprópria em mais de 50% do tempo, apresentando pico de contaminação no mês de janeiro.

Um córrego no extremo norte, outros dois situados no início e defronte ao nº 232 da R. Willy Aurely, em frente à R. Ver. Ary Carvalho e outro junto ao extremo sul, carregam para a Praia das Toninhas grandes quantidades de esgotos, tendo como consequência a classificação da praia como IMPRÓPRIA em diversas ocasiões.

Praia da Enseada



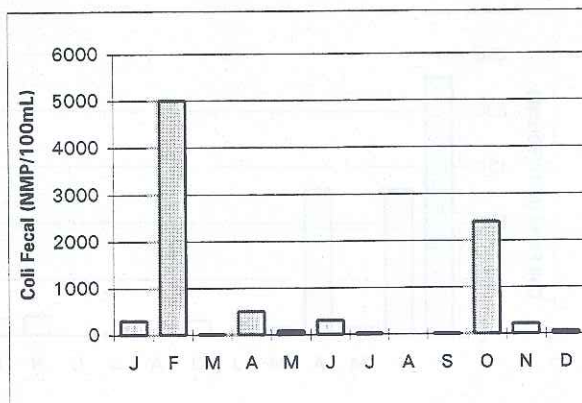
Local: *Frente à Rua João Vitorio*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: REGULAR

Monitoramento: **Semanal**

Praia com pequena melhora na qualidade de suas águas. Valores médios de coliformes inferiores a 1000 NMP/100mL, apresentando um pico no mês de janeiro.

Embora as condições sanitárias da Praia da Enseada tenham melhorado bastante após a implantação do sistema de coleta e disposição final dos esgotos gerados no bairro, há ainda dois córregos na praia, que apresentaram em 1996 altos índices de coliformes fecais em suas águas.

Praia de Santa Rita



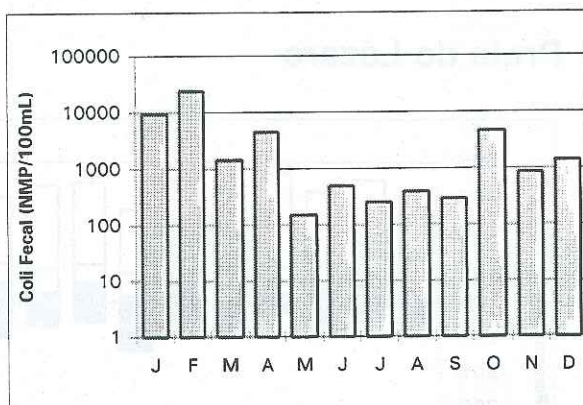
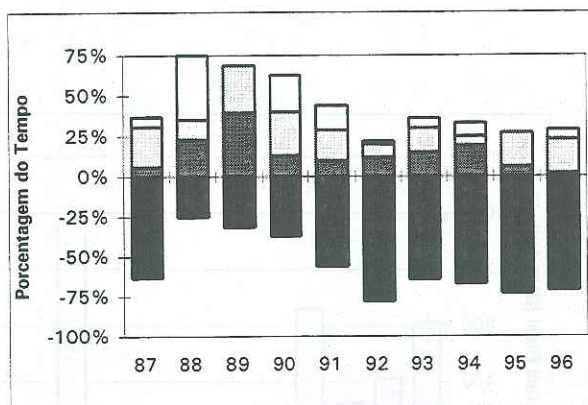
Local: *Meio da praia*

Monitoramento: **Mensal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **SISTEMATICAMENTE BOA**

Praia com baixa ocupação residencial, que apresentou elevada concentração de coliformes nos meses de fevereiro e outubro. Não foram localizados cursos d'água perenes que pudessem carrear contaminantes à praia.

Praia do Perequê Mirim



Local: *Frente à Rua Henrique A. de Jesus*

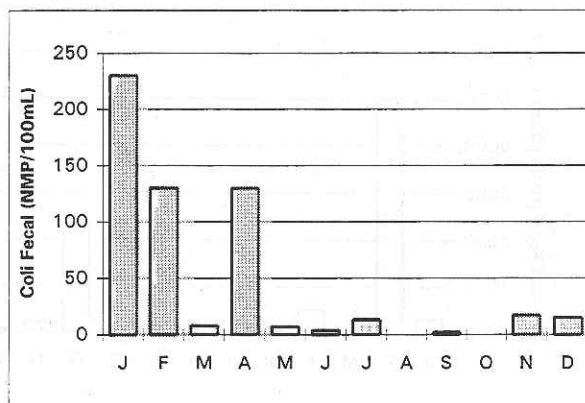
Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **MÁ**

Essa praia não possui boas condições de balneabilidade há mais de cinco anos. Ela apresentou altos índices de coliformes fecais durante praticamente todo o ano, com valores mais elevados nos meses de janeiro e principalmente fevereiro.

O Ribeirão Perequê-Mirim no extremo sul e um córrego no extremo norte são bastante poluídos e volumosos, podendo ser considerados como os responsáveis pela manutenção da praia como Imprópria em mais de 60% do tempo.

Praia do Sununga



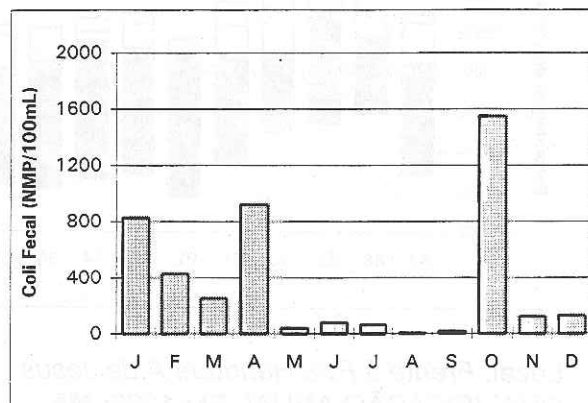
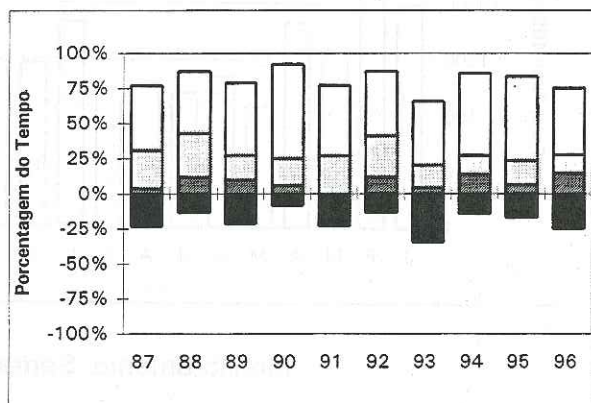
Local: *Meio da praia*

Monitoramento: **Mensal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **SISTEMATICAMENTE BOA**

Essa praia apresentou boas condições de balneabilidade, com baixa contaminação das suas águas ao longo do ano. Entretanto, observou-se um aumento da contaminação durante os meses de janeiro, fevereiro e abril, provavelmente devido ao maior fluxo de pessoas à praia nesse período. A inexistência de córregos perenes afluindo às águas da Praia do Sununga e o pequeno número de habitações em suas proximidades, explicam os baixos índices de coliformes fecais observados na praia.

Praia do Lázaro



Local: *Frente à Capela de São Benedito*

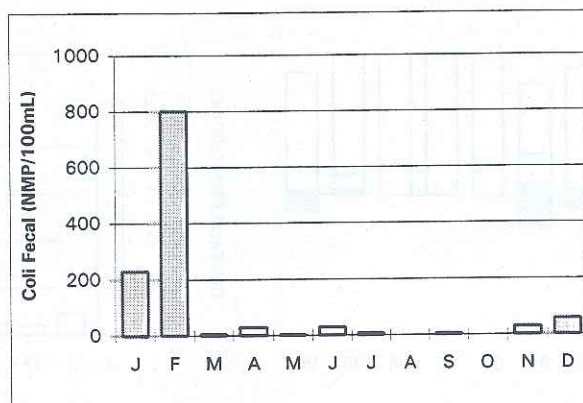
Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Essa praia apresenta condições de balneabilidade regulares, variando bastante no decorrer do ano. Esteve imprópria em mais de 20% do tempo, sendo que essas más condições concentraram-se nos meses de janeiro a abril e no mês de outubro.

Dos sete córregos existentes nesta praia, quatro apresentaram a qualidade de suas águas comprometida no ano de 1996. Além desses córregos, chegam também à praia diversas tubulações de drenagem pluvial, que nos casos de extravasamento de fossas ocorridos por ocasião de chuvas, carregam ao mar grandes concentrações de coliformes fecais.

Praia Domingas Dias



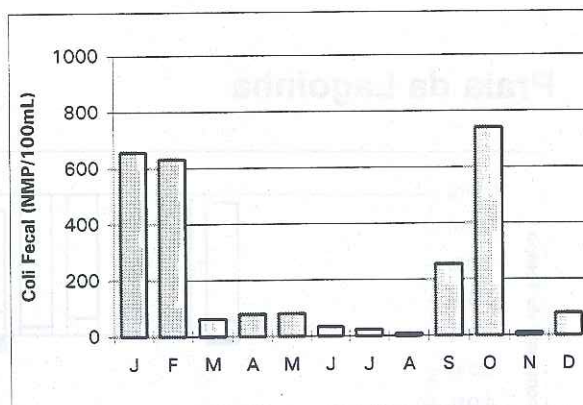
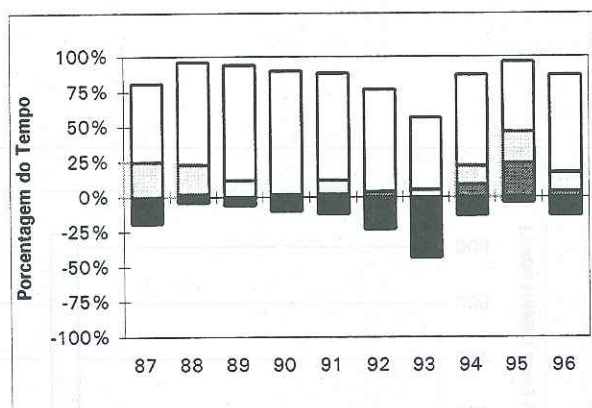
Local: *Meio da praia*

Monitoramento: **Mensal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **SISTEMATICAMENTE BOA**

Essa praia possui boas condições de baneabilidade, tendo apresentado em 1996, no entanto, um episódio isolado de contaminação fecal no mês de fevereiro. Embora essa praia apresente qualidade de balneabilidade **SISTEMATICAMENTE BOA**, deve-se observar que no córrego situado na divisa com a praia do Lázaro foram detectadas, principalmente nos períodos em que é maior a ocupação do bairro, concentrações de coliformes fecais bastante elevadas.

Praia Dura



Local: *Frente à Rua Cristata*

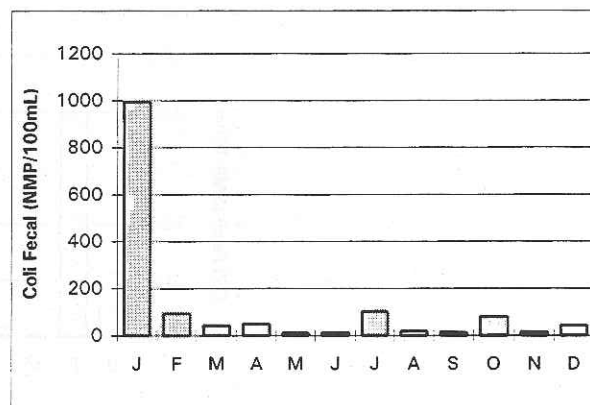
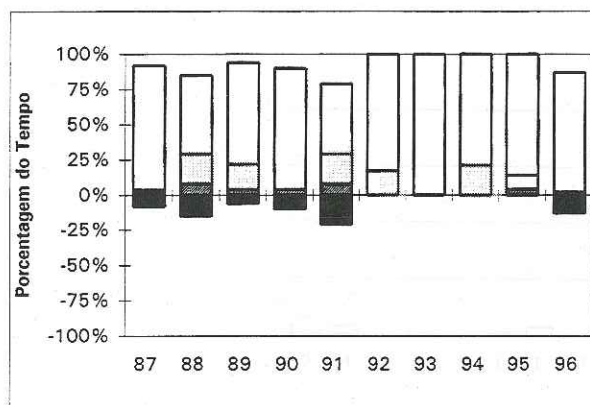
Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Os resultados obtidos no ano de 1996 mostram uma pequena piora da qualidade das águas dessa praia, que foi classificada como imprópria durante 13% do tempo. Entretanto, ela apresenta, de modo geral, boas condições de balneabilidade, tendo índices médios de coliformes fecais acima de 600 NMP/100mL apenas nos meses de janeiro, fevereiro e outubro.

A rede de drenagem existente entre as residências localizadas mais próximas ao mar, embora tenha sido projetada para conduzir apenas águas pluviais à praia, tem recebido esgoto doméstico, que ao atingir as águas do mar alteram sua qualidade, causando a classificação da praia como **IMPRÓPRIA**. Dos seis cursos d'água que afluem à praia, 4 não atenderam ao padrão CONAMA 20/86, para rios de classe 2, no ano de 1996.

Praia da Lagoinha

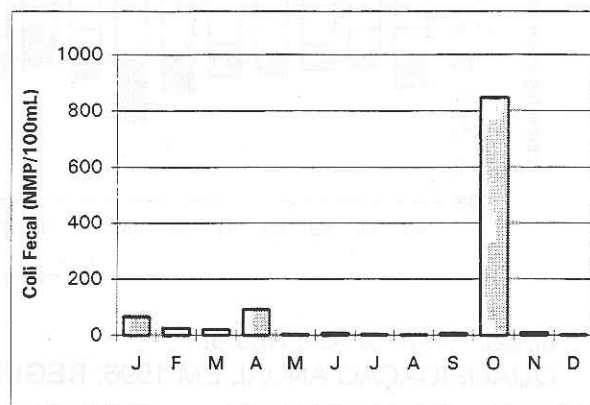
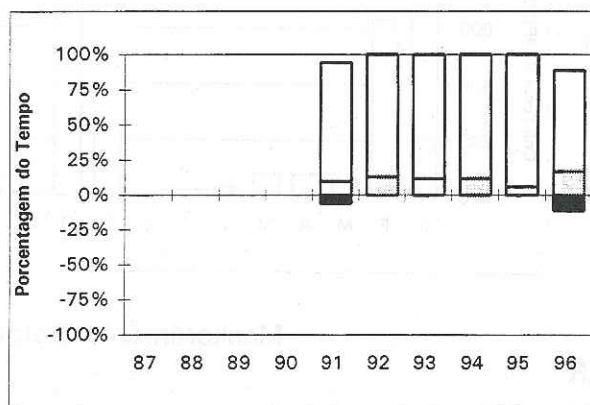


Local: *Frente à Avenida Engenho Velho*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: REGULAR

Monitoramento: **Semanal**

Desde 1992, essa praia não era classificada como imprópria. Em 1996 isso ocorreu em 13% do tempo, o que indica uma piora da qualidade de suas águas. Esse fato, entretanto, limitou-se ao mês de janeiro, sendo que no resto do ano, os valores médios de coliformes fecais permaneceram inferiores a 200 NMP/100mL. Com exceção dos períodos de temporada, quando a quantidade de efluentes domésticos gerados na região aumenta consideravelmente, essa porção da Praia da Lagoinha não apresenta grandes problemas de poluição fecal. As principais fontes de esgotos à praia, nessas condições críticas, são o Rio Lagoinha, situado em seu extremo norte e córregos intermitentes que, formados em ocasiões de chuvas, transportam em suas águas elevadas concentrações de coliformes fecais oriundas do extravasamento de fossas sépticas de residências próximas.

Praia da Lagoinha

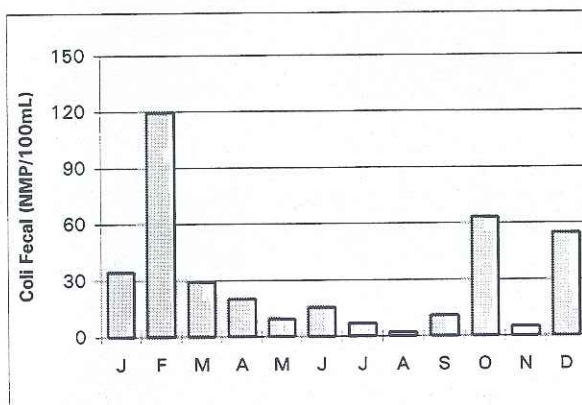
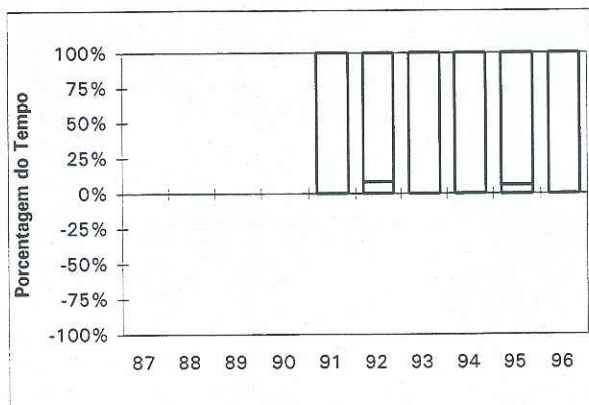


Local: *Frente ao camping*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: REGULAR

Monitoramento: **Semanal**

Esse trecho da praia apresentou os mesmos resultados observados para o trecho anterior, entretanto o pico de contaminação fecal ocorreu no mês de outubro. As principais fontes de esgotos a esse trecho da Praia da Lagoinha são dois córregos. Um deles está situado ao lado do camping e o outro próximo à R. Mário F. de Sá, ambos carreando à praia não apenas os esgotos oriundos das residências junto ao mar, mas também os gerados na área localizada do lado oposto da Rodovia SP-55, já bastante povoada. Ambos apresentavam baixa contaminação fecal no ano de 1996.

Praia do Sapé

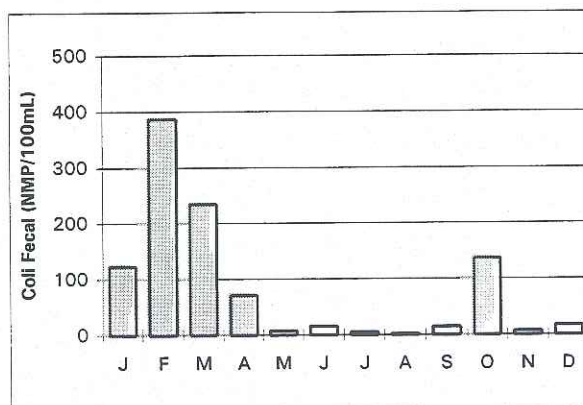
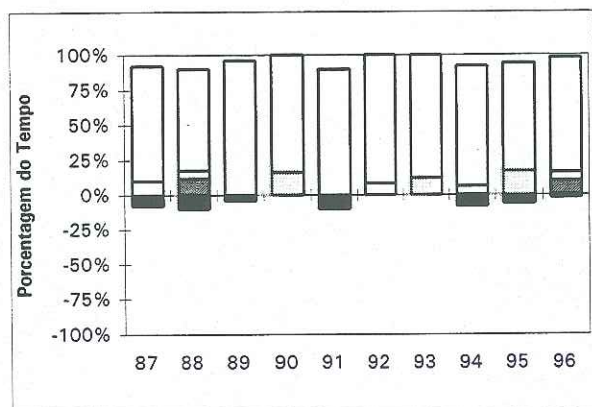


Local: *Frente ao Hotel Porto do Eixo*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: ÓTIMA

Monitoramento: **Semanal**

Essa praia apresenta ótimas condições de balneabilidade, tendo sido classificada como excelente durante todo o ano. Apesar do alto índice de ocupação de sua orla, a Praia do Sapé não conta com nenhum córrego perene afluindo às suas águas. Esse fato tem contribuído para a preservação de sua qualidade de balneabilidade, como comprovam os dados obtidos do monitoramento semanal da praia.

Praia de Maranduba



Local: *Frente à Rua Tenente José M.P. Duarte*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: REGULAR

Monitoramento: **Semanal**

Essa praia apresentou pequena melhora com relação ao ano anterior tendo sido classificada como imprópria apenas 2% do tempo. Os maiores valores de coliformes fecais são observados principalmente nos meses quentes de janeiro a abril, e outubro.

O Rio Maranduba e alguns córregos intermitentes, formados durante períodos chuvosos, afetam a qualidade de balneabilidade desta praia principalmente durante os períodos de temporada, quando aumenta a ocupação do bairro e, conseqüentemente, o volume de esgotos gerados.

4.2. Município de Caraguatatuba

O município de Caraguatatuba, como os demais municípios do litoral norte do Estado de São Paulo sofre, durante os períodos de temporada, substancial queda nas condições de balneabilidade de suas praias.

Somados aos esgotos domésticos gerados habitualmente no município, os despejos originados nos períodos de temporada agravam ainda mais a situação das praias localizadas mais próximas ao centro urbano. As praias mais afastadas, que apresentam durante a maior parte do tempo boas condições de balneabilidade, sofrem acentuada queda em sua qualidade pelo aumento das densidades de coliformes fecais em suas águas. Isto ocorre devido ao aumento de contribuições de esgotos domésticos oriundos da população flutuante, que busca o município durante a época de temporada e feriados prolongados.

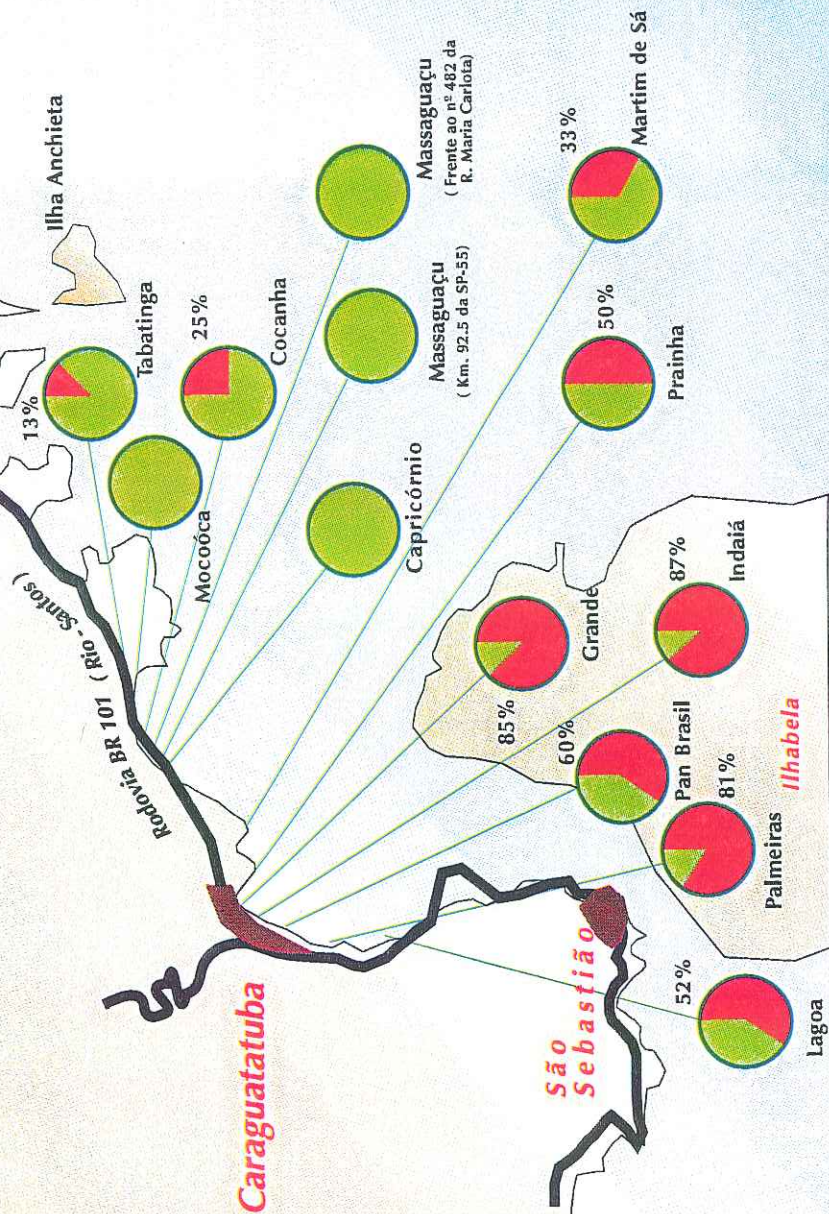
A coleta de esgotos de Caraguatatuba restringe-se, atualmente, a uma pequena porção do centro urbano do município. Esses esgotos são enviados a uma estação de tratamento, submetidos a decantação, remoção de sólidos por peneiramento estático e cloração, após o que, são dispostos no Rio Santo Antônio, na divisa entre as praias Grande e Indaiá.

Em 1996, das dezesseis praias de Caraguatatuba, onze foram monitoradas semanalmente, pelo *Programa de Balneabilidade das Praias* da CETESB, em treze locais diferentes.

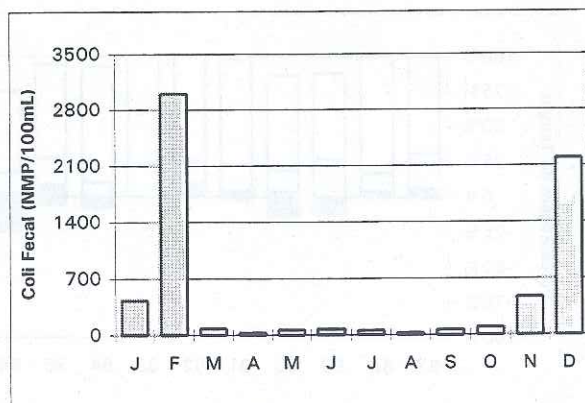
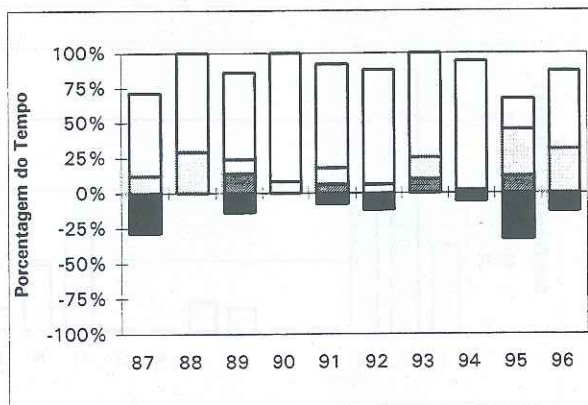
**Programa de Balneabilidade
das Praias Paulistas no Município
CETESB de Caraguatatuba**

Distribuição das categorias própria e imprópria
nas praias do município durante o ano de 1996

PRÓPRIA  **IMPRÓPRIA** 



Praia de Tabatinga



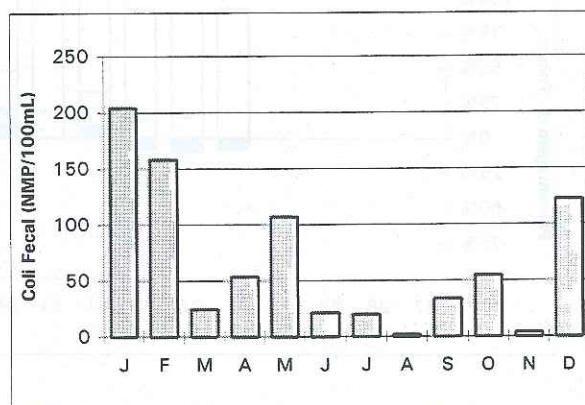
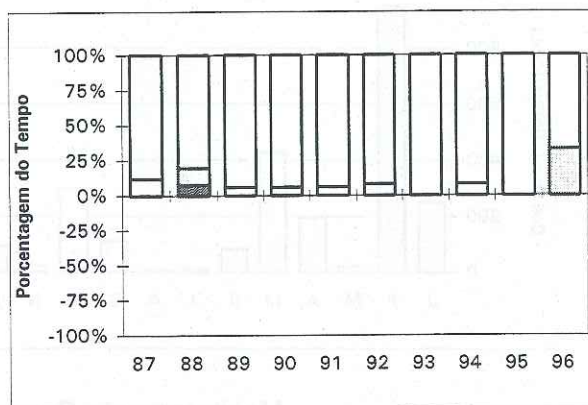
Local: *Meio da praia*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

O monitoramento de Tabatinga indicou uma melhora das condições de balneabilidade dessa praia nesse último ano, apresentando-se imprópria em apenas 13% do tempo. A alta contaminação fecal ocorreu nos meses de fevereiro e dezembro de 1996. Apesar do Rio Tabatinga, situado no extremo norte da praia, apresentar concentrações de coliformes fecais bastante elevadas, a presença de esgotos nas águas da praia só é percebida com maior rigor em épocas de temporada e durante períodos chuvosos, quando ocorrem extravasamentos de fossas das residências mais próximas ao mar, que são carregadas para as galerias de águas fluviais.

Praia do Mocoóca



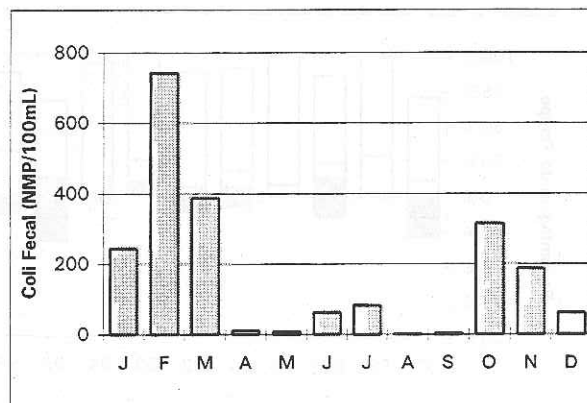
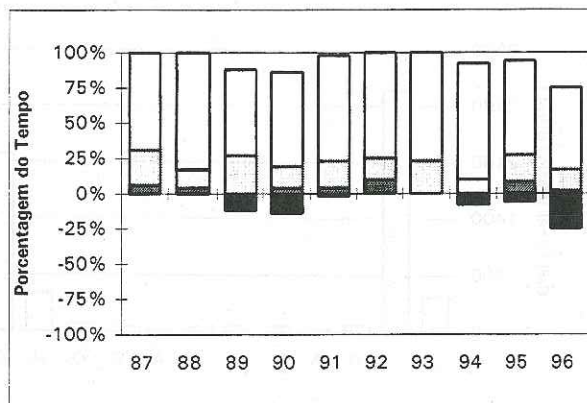
Local: *Frente ao km.87,5 da SP-55*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **BOA**

A Praia do Mocoóca apresenta boas condições de balneabilidade apesar de ter sido observada uma pequena piora na qualidade de suas águas. Os valores médios mensais de coliformes fecais são baixos durante todo o ano. Essa praia não conta com nenhuma urbanização em suas margens, o que deveria, em tese, preservar suas condições de balneabilidade. O Rio Mocoóca, no entanto, situado em seu extremo norte, recebe despejos de esgotos da população instalada além da Rodovia SP-55, chegando a carrear às águas do mar, em algumas oportunidades, cargas consideráveis de coliformes fecais.

Praia da Cocanha



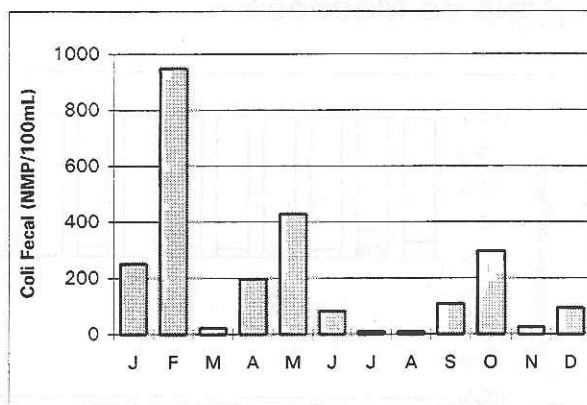
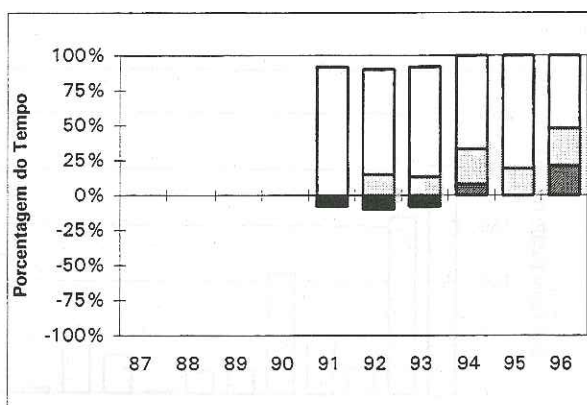
Local: *Frente à Rua Colômbia*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

A qualidade das águas dessa praia sofreu uma piora no último ano, apresentando-se imprópria em 25% do tempo. Cabe ressaltar que, nos últimos 10 anos, o ano de 1996 foi o que mostrou as piores condições para o banho. A balneabilidade da Praia da Cocanha é bastante influenciada pela qualidade do Rio Bacuí, rio volumoso e que tem apresentado nas campanhas realizadas, elevadas concentrações de coliformes fecais, mesmo fora dos períodos de temporada, quando é menor a ocupação do bairro.

Praia de Massaguaçu



Local: *Frente ao nº 482 da Rua Maria Carlota*

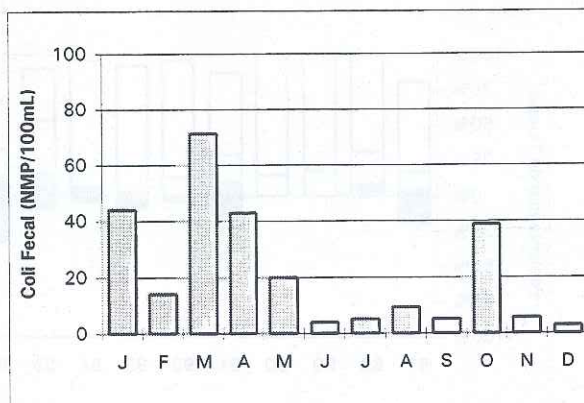
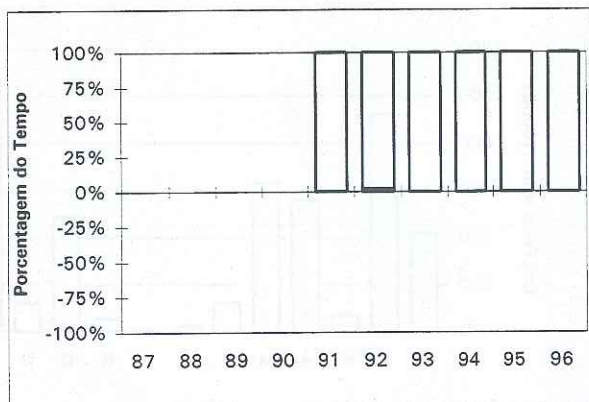
Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **BOA**

Essa praia vem mantendo boas condições de balneabilidade desde 1994, não tendo sido classificada como imprópria em nenhuma ocasião. Houve, entretanto, uma pequena piora dessas condições no último ano, quando ela foi classificada como satisfatória em 20% do tempo. Observou-se também um alto valor médio de coliformes fecais no mês de fevereiro.

Este ponto da Praia de Massaguaçu tem sua qualidade bastante influenciada pelo Rio Bacuí, na divisa com a Praia da Cocanha, que recebe despejos domésticos do bairro situado do lado oposto da Rodovia SP-55. Este rio sempre apresentou altos índices de coliformes fecais em suas águas.

Praia de Massaguaçu

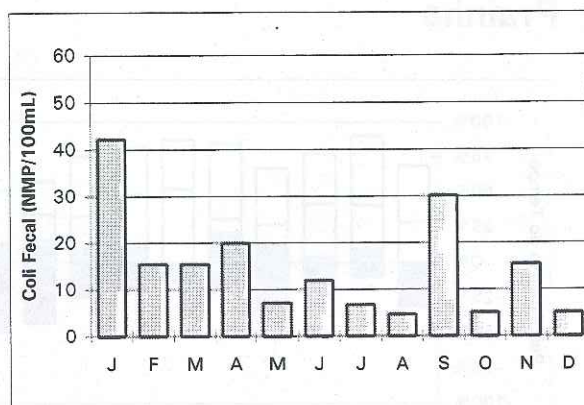
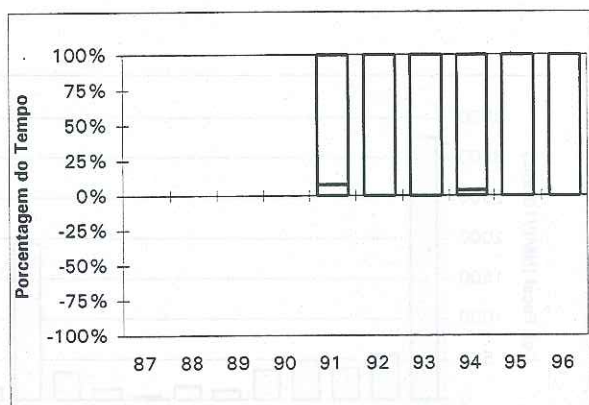


Local: Frente ao km 92,5 da Rodovia SP-55
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **ÓTIMA**

Monitoramento: **Semanal**

Esse trecho da praia apresenta ótimas condições de balneabilidade, tendo sido classificada como excelente durante todo o ano. Os índices médios de coliformes fecais mantiveram-se sempre inferiores a 80 NMP/100mL. A Rodovia SP-55, interpondo-se entre o aglomerado de edificações que compõe o Bairro de Massaguaçu e o mar, criou uma barreira que impede que os esgotos gerados no bairro cheguem à praia. Como consequência, este ponto da Praia de Massaguaçu tem tido ao longo de todo o período de monitoramento, sua qualidade preservada, mesmo em épocas de temporada e períodos chuvosos.

Praia do Capricórnio

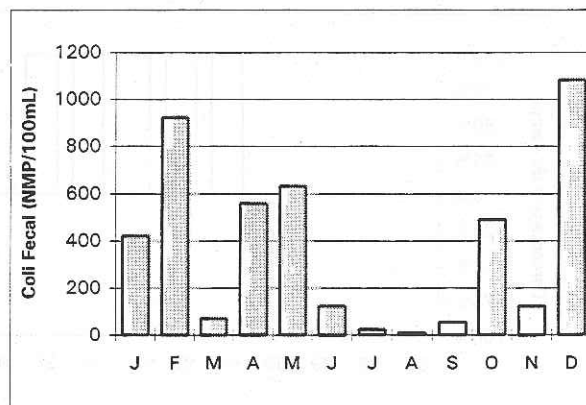
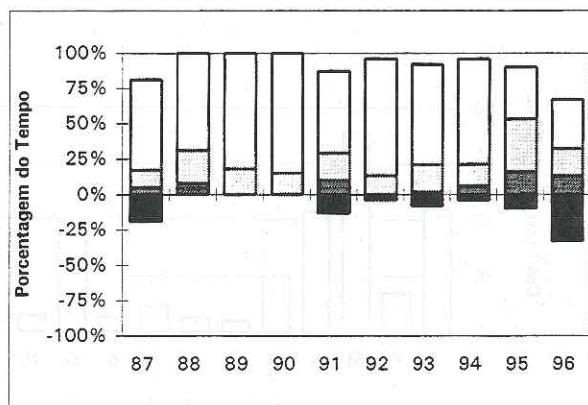


Local: Frente à Avenida Pavão
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **ÓTIMA**

Monitoramento: **Semanal**

Essa praia apresenta ótimas condições de balneabilidade, tendo sido classificada como excelente durante todo o ano. Os níveis médios de coliformes fecais foram bem baixos, não ultrapassando 50 NMP/100mL. A Lagoa de Massaguaçu, localizada no extremo sul da praia, que recebe em suas águas contribuições de todos os córregos da região, se constitui na única fonte perene de acesso de esgotos ao mar. As campanhas de amostragem realizadas não mostraram, no entanto, comprometimento da qualidade de suas águas, devendo-se atribuir eventuais declínios da balneabilidade dessa praia a extravasamentos de fossas sépticas da região, que ocorrem em períodos de chuva e temporada.

Praia Martim de Sá

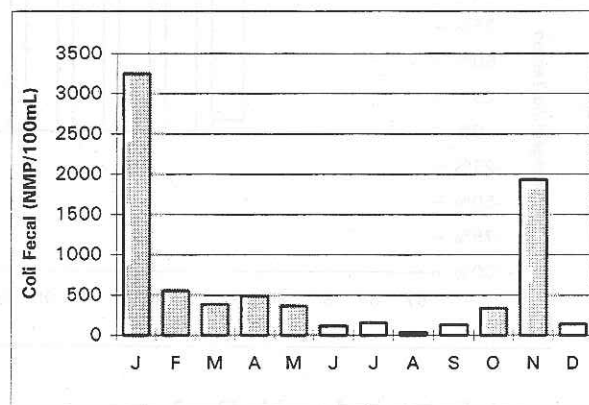
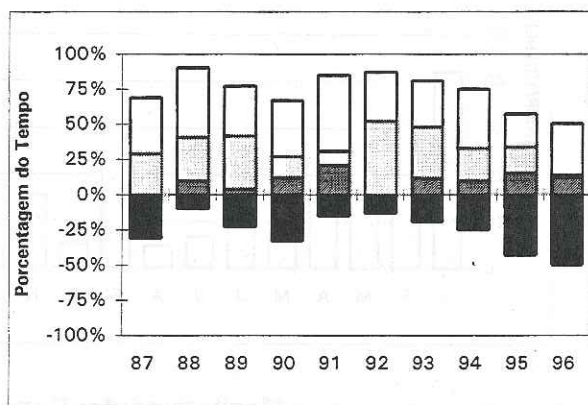


Local: *Frente à Rua Horácio Rodrigues*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: REGULAR

Monitoramento: **Semanal**

As condições de balneabilidade dessa praia sofreram uma piora significativa neste último ano apresentando-se imprópria em 33% do tempo. O ano de 1996 mostrou-se o pior ano dos últimos 10 analisados. Os índices de coliformes fecais foram bastante variáveis durante o ano, tendo sido observado os maiores picos nos meses de dezembro e fevereiro. O Rio Guaxinduba, no extremo norte da praia, traz em suas águas os esgotos coletados desde os bairros situados além da Rodovia SP-55 até os gerados no Bairro Martim de Sá, apresentando contaminação fecal, que se agrava ainda mais em períodos de temporada. Vale ressaltar entretanto, que na amostragem realizada no rio Guaxinduba em 1996, observou-se que suas águas atendem ao padrão estabelecido para a classe 2 da Resolução CONAMA 20/86, para o parâmetro coliforme fecal.

Prainha

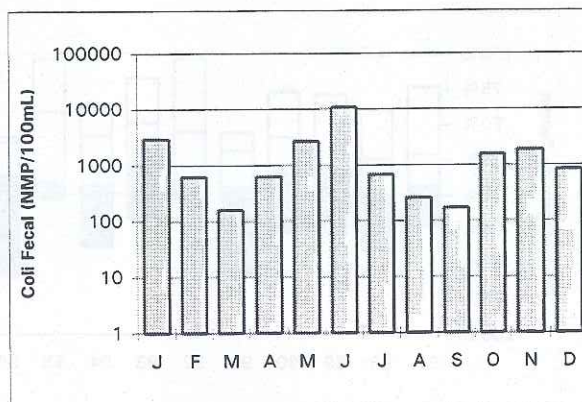
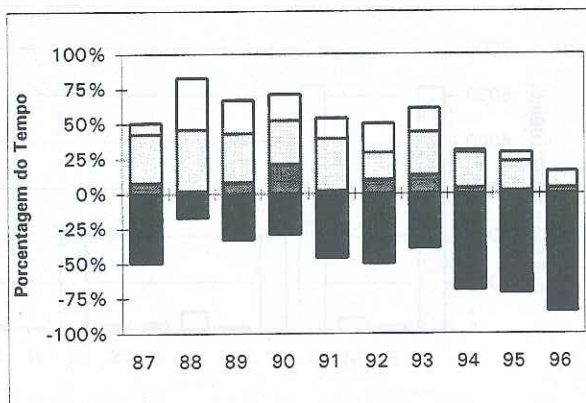


Local: *Meio da praia*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: MÁ

Monitoramento: **Semanal**

A Prainha apresentou uma pequena piora na qualidade de suas águas, tendo sido classificada como imprópria em 50% do tempo, no período que vai de janeiro a maio e em novembro e dezembro. Seus índices de coliformes fecais são bastante variáveis apresentando dois picos, o maior em janeiro e outro em novembro. Como a Prainha não conta com nenhum curso d'água potencialmente poluidor afluindo às suas águas, os frequentes episódios críticos de poluição fecal que ocorrem na praia devem ser atribuídos a despejos intermitentes efetuados por hotéis e restaurantes situados na região mais próxima ao mar.

Praia Grande



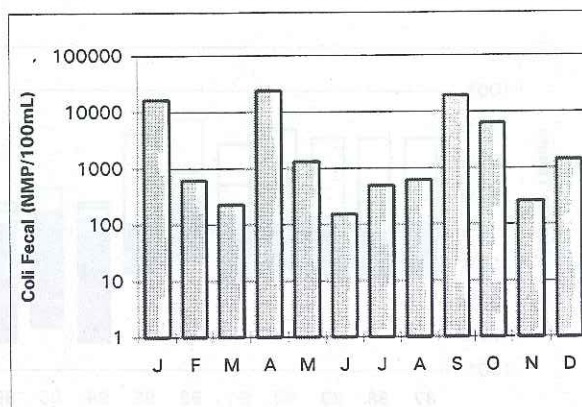
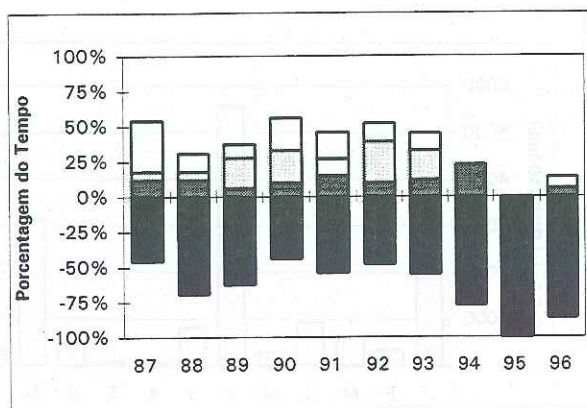
Local: *Frente à Avenida Prestes Maia*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: MÁ

Monitoramento: **Semanal**

A Praia Grande apresenta condições de balneabilidade muito ruins, tendo estado imprópria em 85% do ano de 1996.

As campanhas realizadas identificaram quatro cursos d'água em condições críticas de poluição fecal afluindo à praia, sendo os mais significativos, por seu porte e pela qualidade de suas águas, o situado no extremo norte, próximo ao mirante da cidade, e o Rio Santo Antônio, no extremo sul, onde são lançados os esgotos coletados na cidade.

Praia do Indaiá



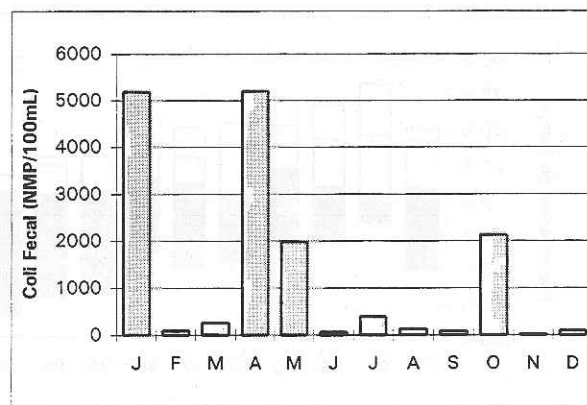
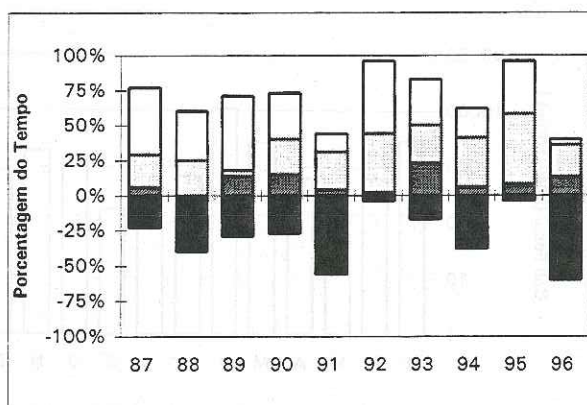
Local: *Frente à Avenida Alagoas*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: MÁ

Monitoramento: **Semanal**

Essa praia apresenta péssimas condições de balneabilidade apesar de ter mostrado uma pequena melhora em relação ao ano passado, quando foi considerada imprópria 100% do tempo. Em 1996 essa porcentagem caiu para 87%. Os valores médios de coliformes fecais são bastante variáveis, apresentando picos nos meses de janeiro, abril, setembro e outubro.

O Rio Santo Antônio, no extremo norte da praia, onde são lançados os esgotos gerados na região central de Caraguatatuba, o córrego, situado frente à Rua Guarda Mirim Juarez, além de diversos outros cursos d'água intermitentes formados durante os períodos chuvosos, são as principais fontes de acesso de poluição fecal para a Praia do Indaiá.

Praia Pan Brasil



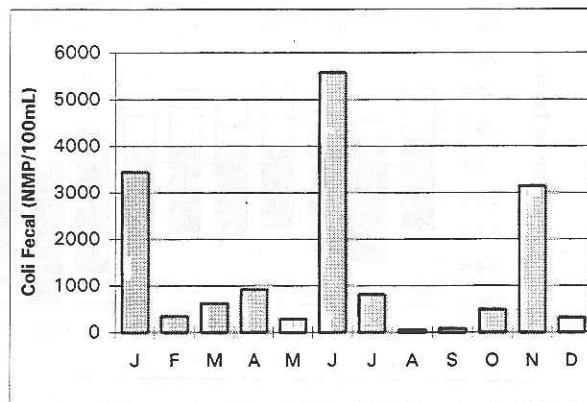
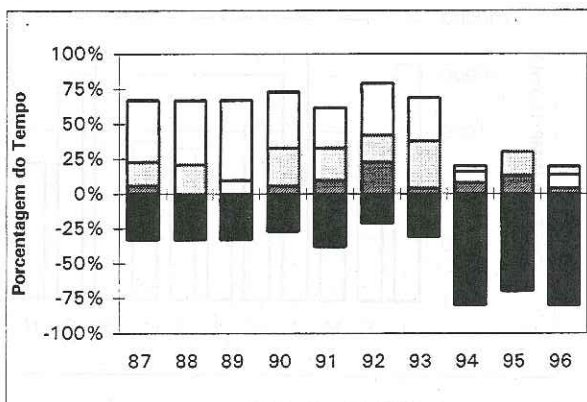
Local: *Frente ao nº 1680 da Avenida Atlântica*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **MÁ**

Monitoramento: **Semanal**

Essa praia apresentou acentuada piora nas suas condições de balneabilidade, permanecendo imprópria 60% do tempo em 1996, tendo sido o pior ano dentre os dez últimos analisados. Seus valores médios de coliformes foram altos e bastante variáveis, com picos nos meses de janeiro, abril, maio e outubro.

O Rio Lagoa, no extremo sul da Praia Pan Brasil, juntamente com córregos intermitentes formados nas épocas de temporada e durante períodos chuvosos, transportam ao mar, águas severamente contaminadas pelos esgotos das residências da região.

Praia das Palmeiras

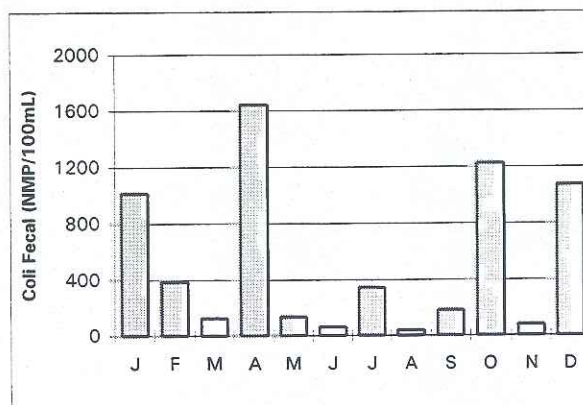
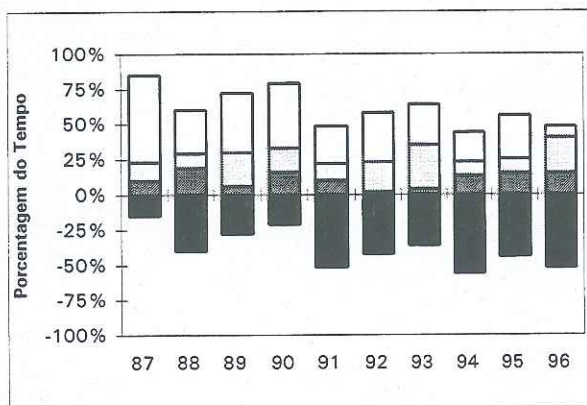


Local: *Frente ao nº 246 da Avenida Miramar*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **MÁ**

Monitoramento: **Semanal**

Essa praia apresentou condições de balneabilidade muito ruins nos últimos três anos, tendo sido classificada como imprópria em 80% do tempo. Seus valores médios de coliformes fecais apresentaram picos acima de 3000 NMP/100mL nos meses de janeiro, julho e novembro. Nessa praia, além do Rio Lagoa, existem 12 córregos intermitentes que, durante os períodos chuvosos e épocas de temporada, carregam ao mar águas contaminadas por esgotos gerados na orla da praia. Do total dos corpos d'água, que afluem à essa praia, 8 deles não atendem ao padrão estabelecido pela Resolução CONAMA 20/86, para rios de classe 2, cujo limite de coliformes fecais é 1000 NMP/100mL.

Praia da Lagoa



Local: *Frente ao nº 960 da Avenida Miramar*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: MÁ

Monitoramento: **Semanal**

Essa praia continuou não apresentando boas condições de balneabilidade no ano de 1996, estando imprópria em mais de 50% do tempo. Os picos de contaminação nesse ano ocorreram nos meses de janeiro, abril, outubro e dezembro.

O Rio Juqueriquerê, no extremo sul da Praia da Lagoa, carrega ao mar esgotos gerados nas residências mais próximas à praia e, também, o das situadas do outro lado da Rodovia SP-55. No entanto, na amostra colhida em 1996, ele atendia ao padrão estabelecido pela Resolução CONAMA 20/86, para rios de classe 2.

4.3. Município de Ilhabela

O Município de Ilhabela conta com quarenta e sete praias distribuídas ao redor da Ilha de São Sebastião, sendo que a maioria delas é de difícil acesso aos banhistas. As cinco praias monitoradas semanalmente dentro do *Programa de Balneabilidade das Praias* da CETESB, são aquelas mais frequentadas, e que sofrem maior influência dos despejos domésticos gerados no município.

Desses despejos, apenas uma pequena parcela correspondente à região central, conhecida como Ilhabela, é coletada. Após serem submetidos a gradeamento para remoção de sólidos grosseiros, esses esgotos são enviados para disposição final no mar, através de um emissário submarino que partindo do extremo norte da Praia do Saco da Capela, se estende por 74 m dentro do Canal de São Sebastião.

No restante do município, os despejos domésticos são recolhidos em fossas sépticas que, quando mal operadas ou mal dimensionadas, extravasam, principalmente em ocasiões de chuvas e em períodos de temporada, causando sérios problemas de balneabilidade às águas das praias. A esse respeito, vale salientar o fato de que, nos últimos dez anos de monitoramento, nenhuma das praias monitoradas em Ilhabela permaneceu classificada como PRÓPRIA durante um ano inteiro.

**Programa de Balneabilidade
das Praias Paulistas no
CETESB Município de Ilhabela**

Distribuição das categorias própria e imprópria
nas praias do município durante o ano de 1996

PRÓPRIA



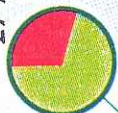
IMPRÓPRIA

Caraguatatuba

**São
Sebastião**

Ilhabela

27%



Carapocaia

52%



Siriúba

42%



Saco da Capela

60%



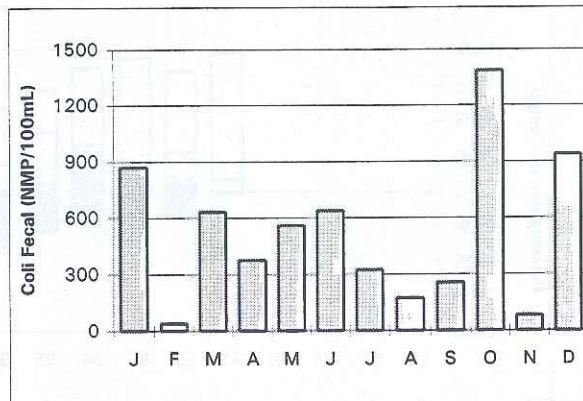
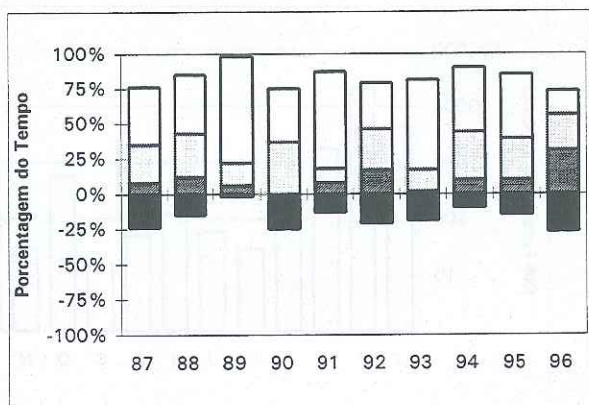
Itaguaçu

56%



Perequê

Praia de Garapocaia



Local: *Meio da praia*

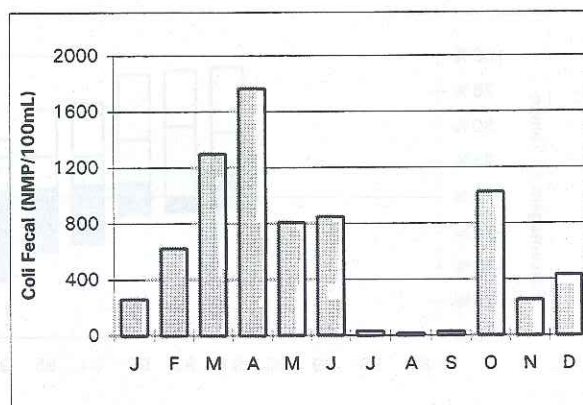
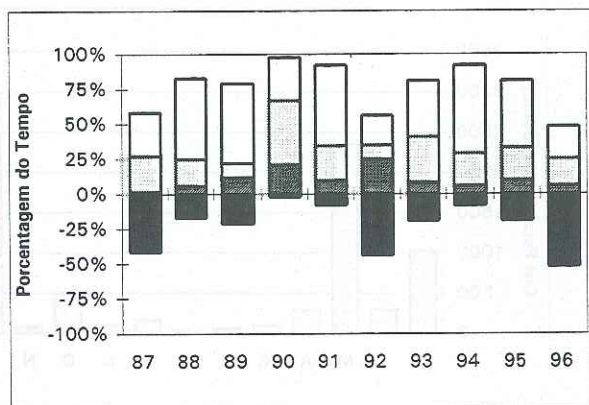
Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

A praia de Garapocaia mostrou uma pequena piora da qualidade sanitária de suas águas, sendo considerada imprópria em 27% do tempo no ano de 1996. Os picos de contaminação ocorreram nos meses de janeiro, outubro e dezembro.

Dois córregos de pequeno porte, um próximo ao extremo norte e outro junto ao extremo sul da Praia de Garapocaia, são as principais fontes de poluição fecal nesta praia. Ambos apresentam sinais mais evidentes de poluição fecal durante os períodos de temporada, quando aumenta o volume de esgotos gerados na região.

Praia de Siriúba



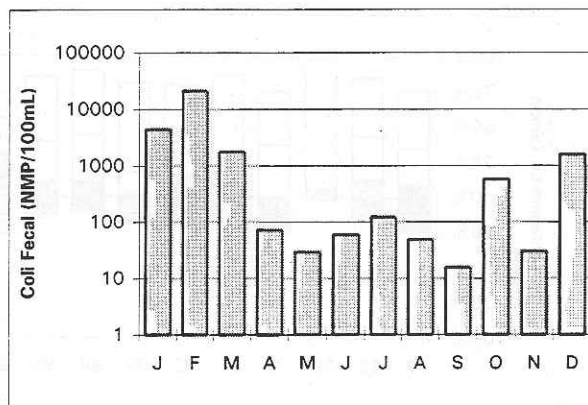
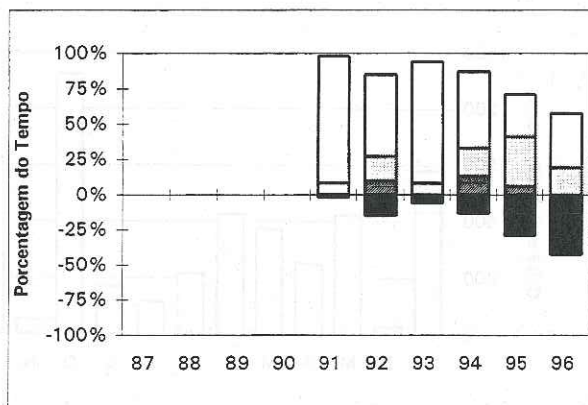
Local: *Meio da praia*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **MÁ**

A Praia de Siriúba apresentou uma piora das condições de balneabilidade no ano de 1996, quando comparada aos três anos anteriores. Situações semelhantes foram observadas em 87 e 92. Os meses com baixos índices médios de coliformes fecais foram julho, agosto e setembro. Quatro córregos existentes ao longo da Praia de Siriúba certamente influenciam nas suas condições de balneabilidade. Todos apresentando em suas águas, altos índices de coliformes fecais, anteriores à 1996, independentemente do período em que foram realizadas as campanhas de amostragem.

Praia do Saco da Capela



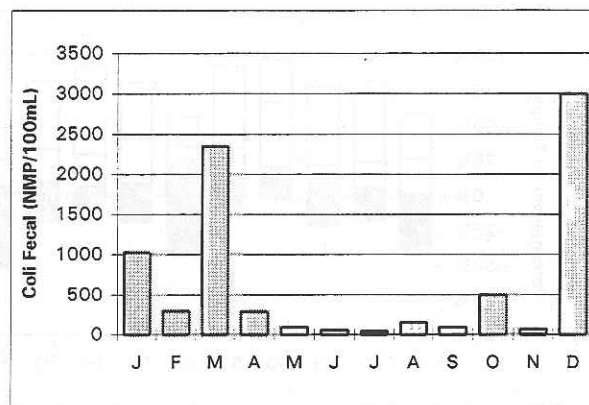
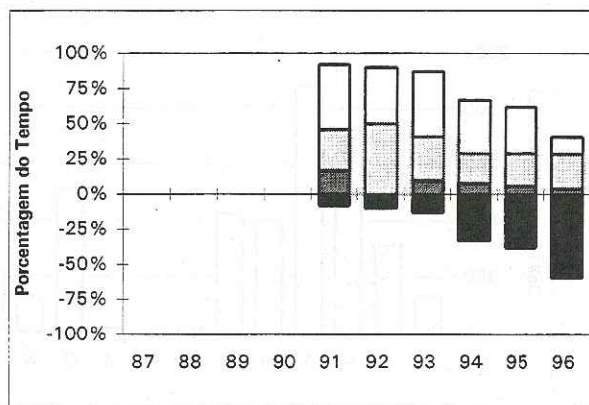
Local: Frente ao nº 251 da Avenida Pedro de Paula Moraes

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Essa praia vem mostrando uma piora gradativa da qualidade sanitária de suas águas nos últimos seis anos. Em 1996, ela permaneceu imprópria 42% do tempo. Essa situação ocorreu durante os meses de janeiro a março e em dezembro. A Praia do Saco da Capela recebe, próximo ao seu extremo norte, os esgotos coletados no centro do município e, ao longo de sua extensão, recebe córregos, todos eles apresentando, invariavelmente, altas concentrações de coliformes fecais em suas águas em campanhas anteriores. Como resultado, suas condições de balneabilidade apresentam-se severamente comprometidas, mesmo fora dos períodos de temporada, como atestam os dados do monitoramento semanal da praia.

Praia de Itaguaçu



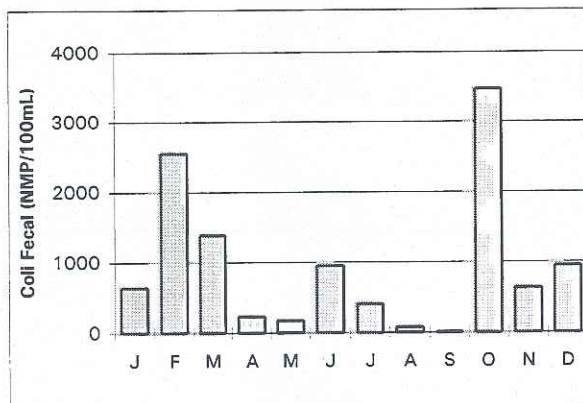
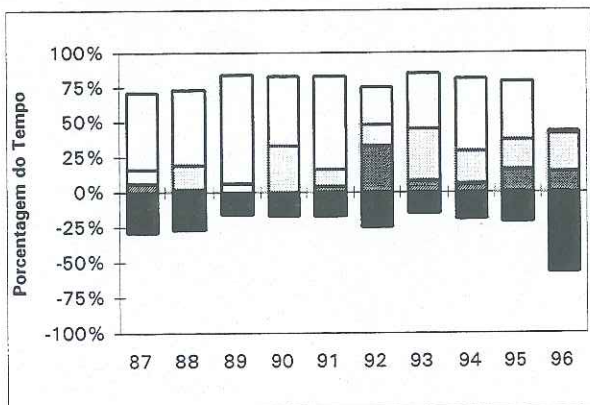
Local: Frente ao nº 681 da Avenida Almirante Tamandaré

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **MÁ**

Essa praia também vem apresentando uma piora progressiva da qualidade sanitária de suas águas. Em 1996 permaneceu imprópria em 60% do tempo. Os meses que mostraram maior contaminação foram janeiro, março e dezembro, sendo este último o maior deles. O Córrego no extremo norte e as canaletas da Av. Almirante Tamandaré, têm apresentado nas campanhas anteriores realizadas, tanto em temporada quanto nos períodos em que é menor a frequência de turistas, altas densidades de coliformes fecais em suas águas.

Praia do Perequê



Local: *Frente à Rua Francisca Paula de Jesus*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: MÁ

Monitoramento: **Semanal**

A praia do Perequê, que vinha mantendo uma porcentagem de classificação imprópria em torno de 20 a 30%, apresentou uma piora acentuada nas condições de balneabilidade, passando a 60% em 1996. Os índices médios de coliformes fecais estão abaixo de 1000 NMP/100mL na maioria dos meses, ultrapassando esse valor em fevereiro, março e outubro.

As principais fontes de acesso de esgotos à Praia do Perequê são o Rio Quilombo e as canaletas de drenagem situadas ao lado da Rua Francisca de Paula Jesus e diante do número 207 da Av. Princesa Isabel, todas elas transportando ao mar, principalmente durante os períodos de temporada, consideráveis cargas de coliformes fecais.

4.4. Município de São Sebastião

O lançamento dos esgotos domésticos gerados no Município de São Sebastião, responsável direto pela variação das condições de balneabilidade de suas praias, pode ser subdividido em dois grupos distintos. O primeiro se refere aos despejos provenientes das regiões próximas ao centro urbano do município, em quantidade que não varia sensivelmente durante o ano. O segundo é formado pelos que, gerados nos bairros predominantemente turísticos, que se formaram às margens de seus mais de 100 km de praias, sofre aumento substancial durante períodos de temporada.

O sistema de esgotamento sanitário de São Sebastião atende atualmente a uma grande parte da população que habita os bairros compreendidos entre o Centro e Cigarras. Os esgotos gerados no Centro, coletados por uma rede antiga, são lançados sem tratamento junto ao cais das balsas. O restante dos esgotos, coletados por uma rede mais recentemente implantada, são enviados para uma estação de tratamento, onde são submetidos a decantação, remoção de sólidos por peneiramento estático e cloração, sendo então dispostos, através de um emissário que parte da Ponta do Araçá, nas águas do Canal de São Sebastião.

As diversas praias ao sul e ao norte do município, que não puderam, por motivos econômicos, ter seus esgotos coletados por esse sistema, continuam a depender de soluções individuais para a manutenção de sua condição de balneabilidade. Como exemplo de solução individual, pode-se citar a Praia das Cigarras, que conta com um sistema particular de coleta e disposição final de seus esgotos através de emissário submarino.

Das 44 praias do município, vinte foram monitoradas semanalmente pelo *Programa de Balneabilidade das Praias* da CETESB, em 1996.

**Programa de Balneabilidade
das Praias Paulistas no
CETESB Município de São Sebastião**

Distribuição das categorias própria e imprópria
nas praias do município durante o ano de 1996

PRÓPRIA  IMPRÓPRIA 

Rodovia BR 101 (Rio - Santos)

Caraguatatuba

São Sebastião

Ilhabela

100%

Enseada

25%

Cigarras

40%

São Francisco

37%

Arrastão

Pontal da Cruz

83%

8%

Grande

Barequeçaba

19%

Guaecá

2%

2%

Toque-Toque Pequeno

Toque-Toque Grande

10%

Toque-Toque Pequeno

17%

Maresias

37%

Camburi

Baleia

31%

Saí

12%

Juqueí

Una

13%

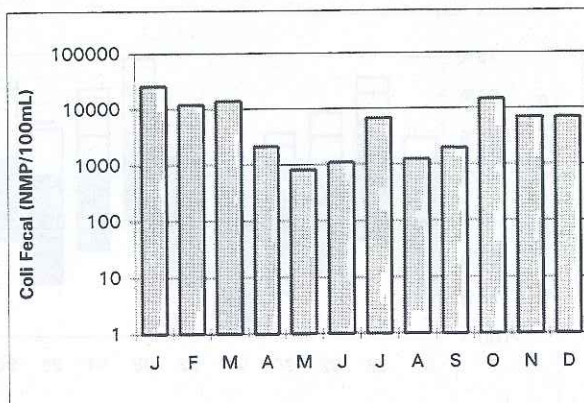
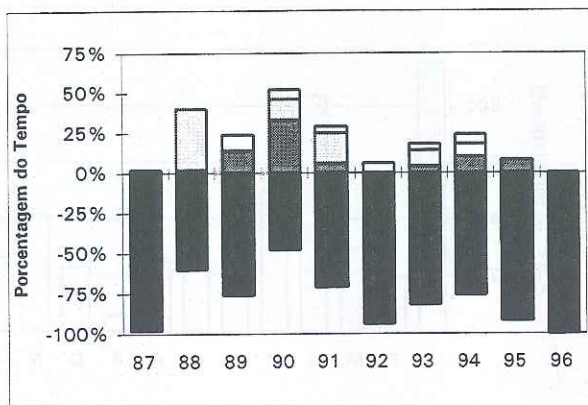
Boracéia

Boiçucanga

38%

Paúba

Praia da Enseada



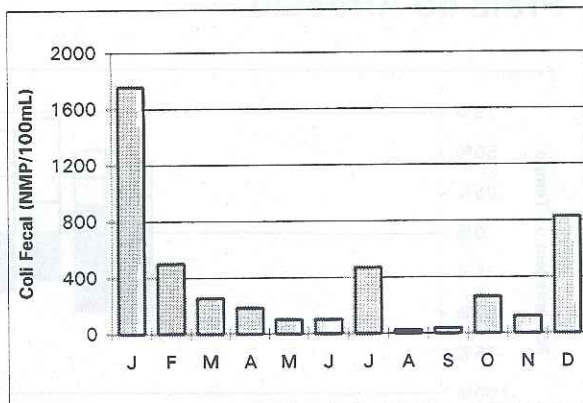
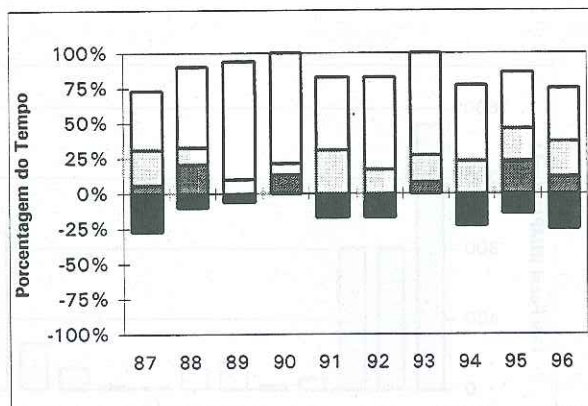
Local: *Final da Serra*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **MÁ**

A praia da Enseada é a que apresenta as piores condições de balneabilidade desse município. Em 1996 esteve 100% do tempo imprópria. Seus valores médios de coliformes fecais são altos com valores acima de 5000 NMP/100mL nos meses de janeiro a março, julho e de outubro a dezembro. Os cinco córregos existentes nesta praia, recebem em suas águas grande parte dos esgotos gerados no bairro, descarregando no mar, águas severamente comprometidas por poluição de origem fecal. Na amostragem de 1996 estiveram todos acima do limite de 1000 NMP/100mL. Como consequência desses lançamentos, a classificação IMPRÓPRIA se tornou uma constante nesta praia, mesmo fora dos períodos de temporada.

Praia das Cigarras



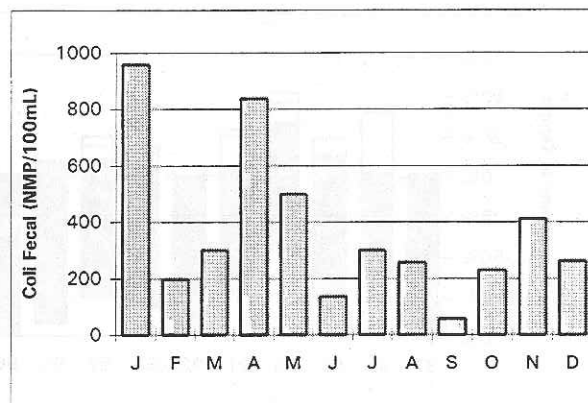
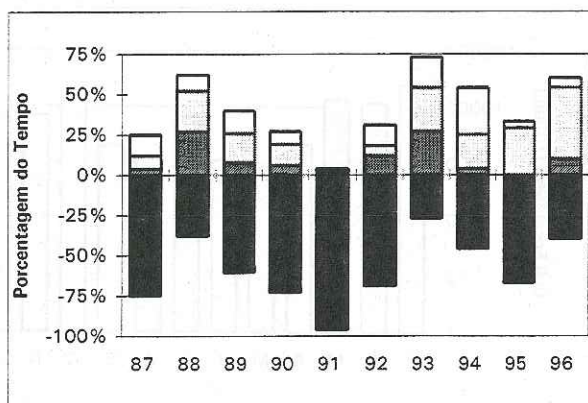
Local: *100 metros do extremo sul da praia*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

A praia das Cigarras permaneceu 25% do tempo imprópria. Esse fato ocorreu principalmente durante a temporada de verão (de janeiro a março) e em dezembro. No ano de 1996, o mês com maior contaminação fecal, foi janeiro. Dois córregos, um no extremo norte e outro próximo ao extremo sul, não atenderam ao padrão estabelecido pela Resolução CONAMA 20/86 para rios de classe 2. Eles encaminham às águas da Praia das Cigarras, despejos efetuados pelo povoamento situado além da estrada, uma vez que o sistema particular de coleta e disposição de esgotos existente não atende todo o bairro. Como o bairro tem caráter eminentemente turístico, esta situação se agrava sensivelmente durante os períodos de temporada, provocando um decréscimo na qualidade das águas da praia.

Praia de São Francisco



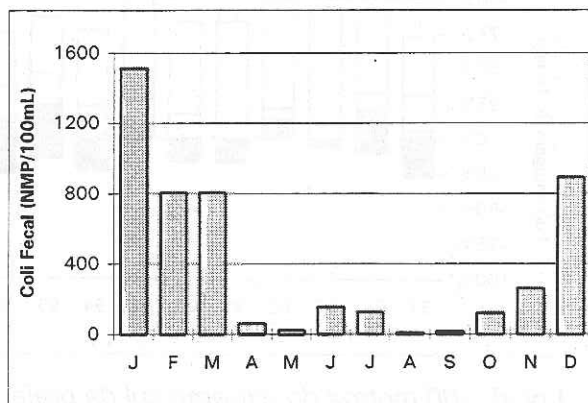
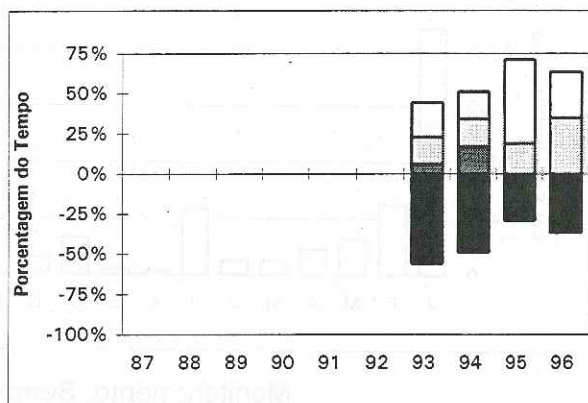
Local: *Frente ao Convento Nossa Senhora do Amparo*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

A praia de S. Francisco apresentou pequena melhora da qualidade sanitária de suas águas, mas mesmo assim permaneceu imprópria em 40% do tempo em 1996. Os meses com maiores índices médios de coliformes fecais foram janeiro e abril.

Os córregos e diversas outras canalizações aparentemente destinadas à drenagem, têm em comum o fato de carrearem em suas águas esgotos das casas próximas ao mar, tornando a Praia de São Francisco IMPRÓPRIA em diversas oportunidades. Dos oito locais amostrados em 1996, apenas três atenderam ao limite de 1000 NMP/100mL de coliformes fecais.

Praia do Arrastão



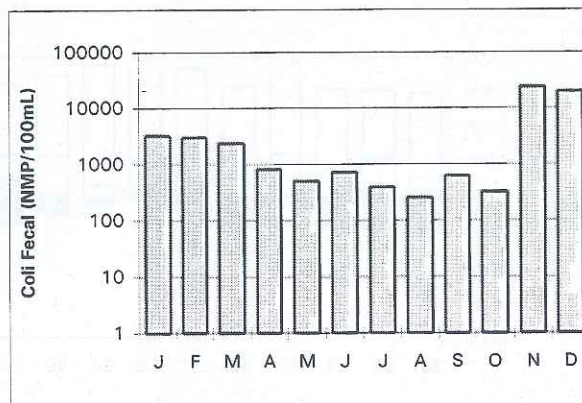
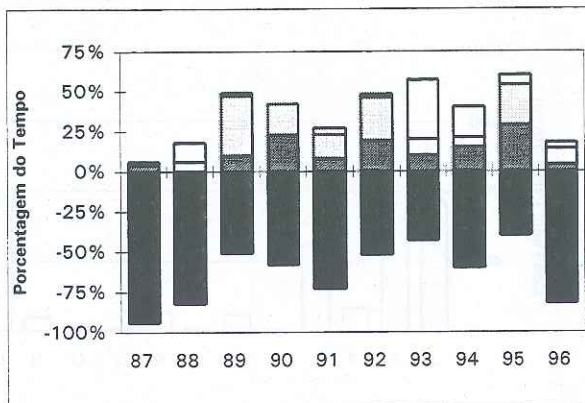
Local: *Frente à Alameda das Corvinas*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

A praia do Arrastão não apresentou boas condições de balneabilidade, permanecendo imprópria em 40% do tempo, em 1996. A contaminação fecal ocorre principalmente nos meses de verão, de janeiro a março e em dezembro.

A galeria sob a casa situada no extremo norte da praia e um despejo intermitente efetuado por um restaurante em frente ao mar, foram as únicas fontes de poluição identificadas na Praia do Arrastão. O despejo, por ser intermitente, dificulta a amostragem. Já, as águas da galeria mostraram, na campanha realizada em 1996, carrear grande quantidade de esgotos ao mar, estando acima do limite de 1000 NMP/100mL de coliformes fecais.

Praia do Pontal da Cruz

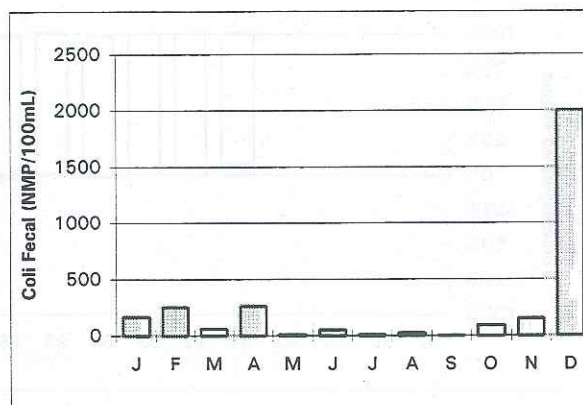
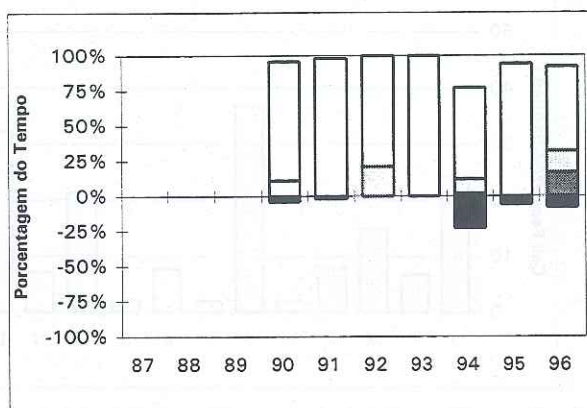


Local: *Frente à Alameda da Fantasia*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: MÁ

Monitoramento: **Semanal**

Essa praia apresentou uma piora sensível da qualidade sanitária das suas águas, permanecendo imprópria em 83% do tempo. Apesar de altos valores médios observados de janeiro a março, os picos de contaminação ocorreram nos meses de novembro e dezembro de 1996. Dois córregos e duas canaletas encaminham às águas do mar esgotos gerados na parte do bairro situada além da estrada. O acompanhamento da qualidade dessas contribuições mostra também, que ela independe da ocupação turística do bairro, já que mesmo nas campanhas feitas fora dos períodos de temporada, foram observadas águas com altas densidades de coliformes fecais. Na campanha de 1996, todos os resultados apresentaram valores de coliformes fecais acima de 1000 NMP/100mL.

Praia Grande

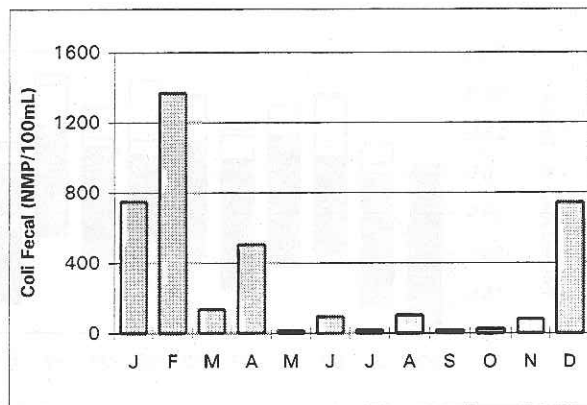
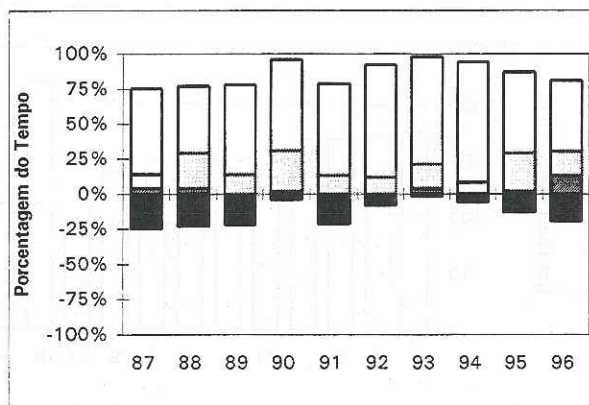


Local: *Meio da praia*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: REGULAR

Monitoramento: **Semanal**

A praia Grande apresenta boas condições de balneabilidade na maior parte do ano, tendo sido classificada como imprópria em apenas 8% do tempo. Esse fato ocorreu nos meses de maio e dezembro, sendo que este último apresentou um alto índice médio de coliformes fecais. Na Praia Grande, não foram identificados cursos d'água perenes afluindo ao mar. A presença de esgotos em suas águas, responsável pelas ocasiões em que permaneceu IMPRÓPRIA para banho, pode ser atribuída a extravasamentos do sistema de tratamento de efluentes do terminal turístico do município, instalado no local.

Praia de Barequeçaba



Local: *Frente à Rua Luiz Roldani*

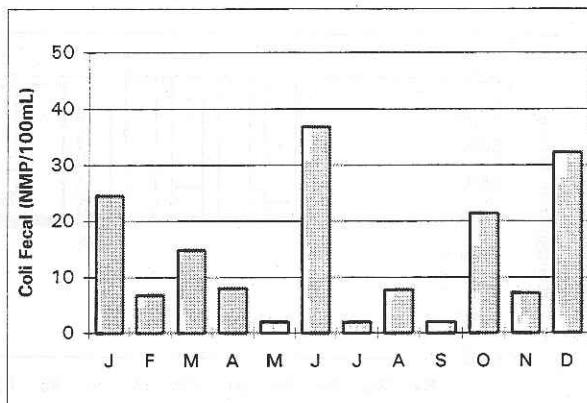
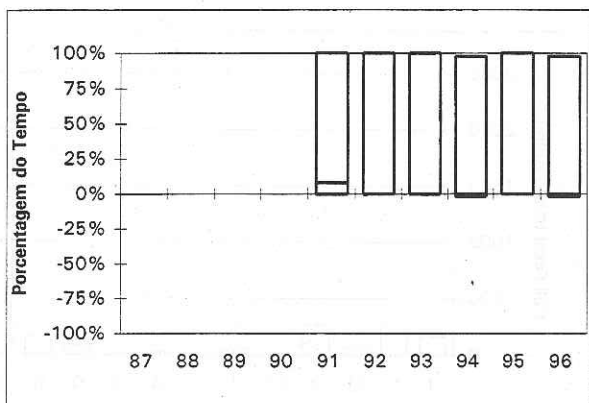
Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

A praia de Barequeçaba apresentou uma pequena piora no ano de 1996, permanecendo imprópria aproximadamente 20% do tempo. Os maiores valores médios de coliformes fecais foram observados nos meses de janeiro, fevereiro, abril e dezembro, sendo que o pico de contaminação foi registrado em fevereiro.

Nesta praia, dos 10 córregos perenes ou intermitentes, que carregam ao mar, preponderantemente em épocas de temporada e períodos chuvosos, águas severamente comprometidas por poluição de origem fecal, 6 estavam com valores de coliformes fecais acima de 1000 NMP/100mL na amostragem realizada em 1996.

Praia de Guaecá



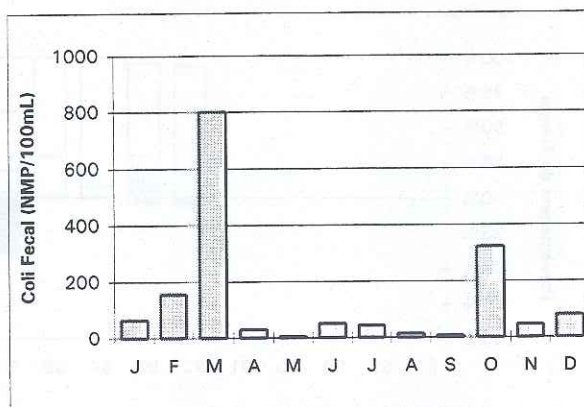
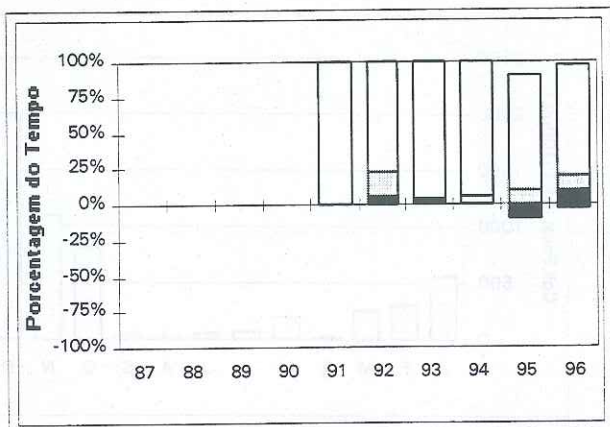
Local: *Frente à Rua das Carmelitas*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Essa praia apresenta boas condições de balneabilidade com índices médios de coliformes fecais bem baixos. Foram identificados seis locais de contribuições de poluição fecal, sendo que em todos eles, a presença de esgotos é percebida com maior intensidade em períodos de chuva e/ou temporada, mas não chegando a comprometer a qualidade das águas da praia. Na amostragem realizada em 1996, todos eles atenderam ao padrão estabelecido pela CONAMA 20/86 para rios de classe 2.

Praia de Toque-Toque Grande

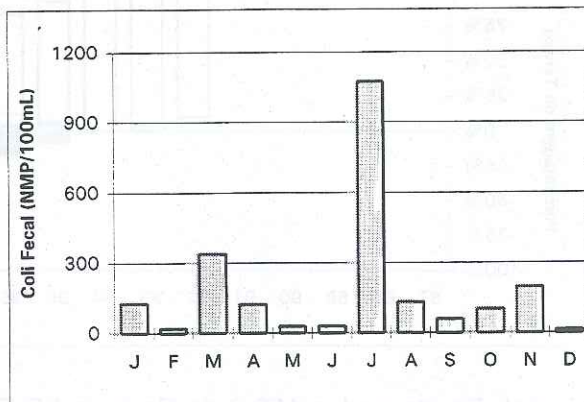
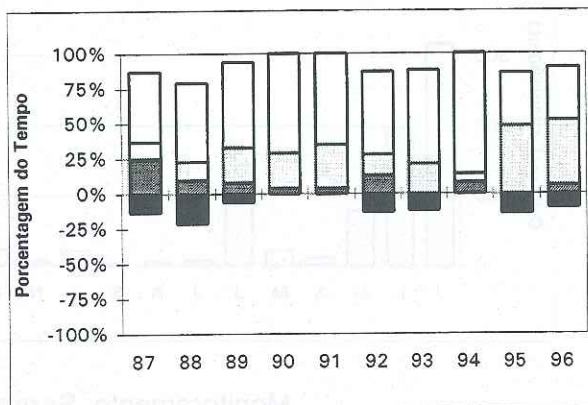


Local: Frente ao nº 1 da Rua Lídio F. Bueno
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

Essa praia apresentou uma melhora em relação ao ano anterior, tendo sido considerada como imprópria em apenas 2% do tempo. Valores médios relativamente altos foram observados nos meses de março e outubro. Tanto o Córrego Cachoeira, quanto o córrego situado no extremo norte da praia, só apresentam densidades de coliformes fecais capazes de afetar a qualidade da praia, em períodos de temporada. Em 1996, apenas o córrego situado ao norte não atendeu ao limite de 1000 NMP/100mL. Nos demais períodos, eventuais declínios da qualidade da praia no que se refere à balneabilidade, devem ser atribuídos ao extravasamento de fossas sépticas de casas próximas.

Praia de Toque-Toque Pequeno

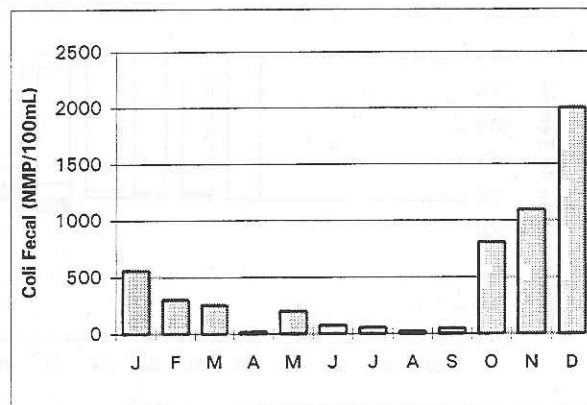
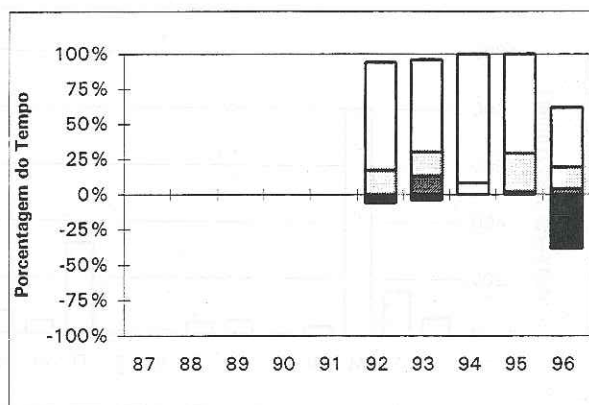


Local: Frente ao nº 220 da Rua José Menino
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

Essa praia manteve o comportamento do ano passado, tendo sido considerada imprópria em apenas 10% do tempo. Duas contribuições na Praia de Toque-Toque Pequeno, um canal de drenagem no extremo sul e um córrego no extremo norte, chegaram a apresentar indícios de poluição fecal na temporada. No restante do tempo, isso só se verificou após períodos de chuva, com o carreamento de efluentes de fossas sépticas de residências próximas ao mar. Na amostragem realizada em 1996, o canal de drenagem não atendeu ao padrão estabelecido pela Resolução CONAMA 20/86.

Praia de Paúba



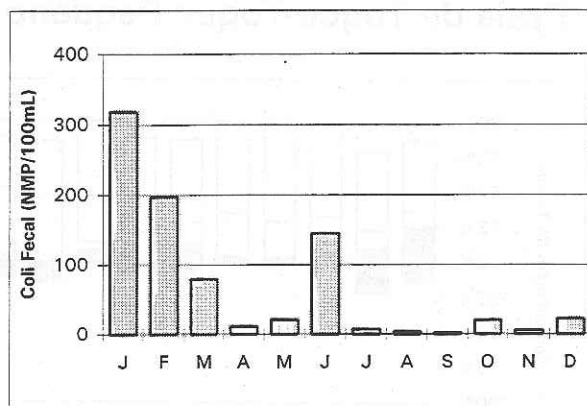
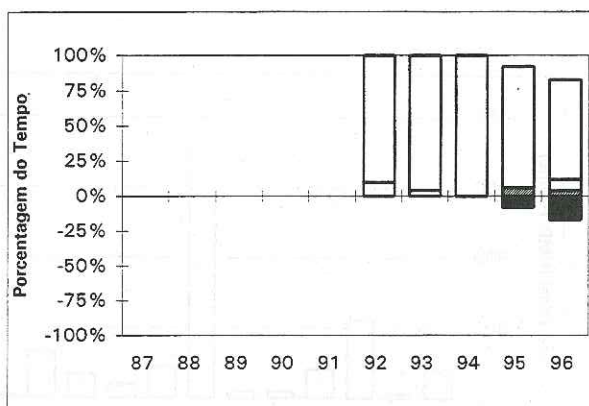
Local: *Frente à Rua 5*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Essa praia mostrou uma piora significativa no ano de 1996, estando imprópria em quase 40% do tempo. Os maiores níveis de coliformes foram observados nos meses de outubro a dezembro, no qual se notou um pico de contaminação. Em outras campanhas realizadas, o Rio Paúba, situado no extremo norte da praia, apresentou densidades de coliformes fecais elevadas, o que evidencia o recebimento constante de contribuições de esgotos durante o ano, embora tenha atendido aos limites estabelecidos para a classe 2 no ano de 1996.

Praia de Maresias



Local: *Frente ao km.158,2 da Rodovia SP-55*

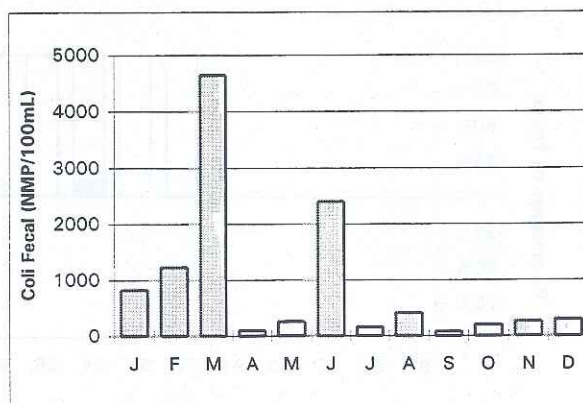
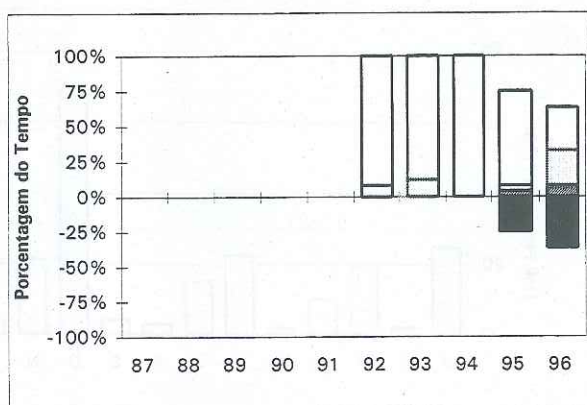
Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Essa praia apresentou uma pequena piora em relação ao ano anterior. Na análise dos últimos cinco anos, nota-se que sua situação começou a piorar em 1995. Embora com valores não muito elevados, os índices de coliformes fecais mais altos foram registrados de janeiro a março e em julho.

O Rio Maresias, no extremo norte da praia, sofre em períodos de temporada um aumento significativo da quantidade de esgotos lançados em suas águas. Apesar desses lançamentos, a sua qualidade vem se mantendo preservada, como atestam os dados do monitoramento desse corpo d'água.

Praia de Boiçucanga



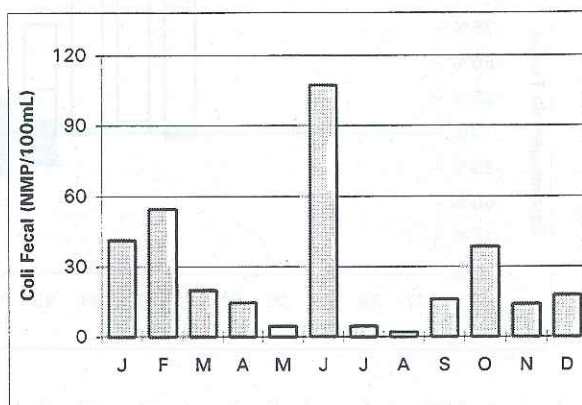
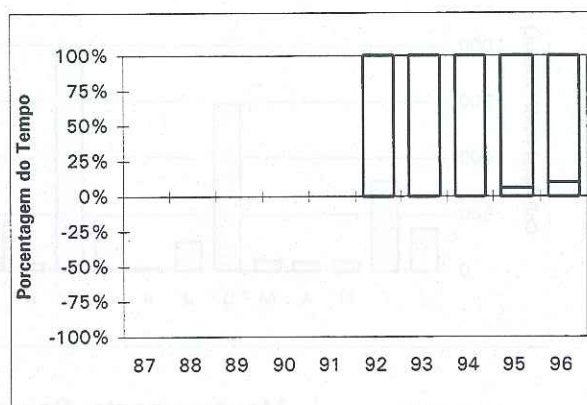
Local: *Frente à Rua Sargento Felisbino da Silva*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

A praia de Boiçucanga também apresentou, nos últimos dois anos, acentuada piora em suas condições de balneabilidade. Foram observados índices médios de coliformes fecais elevados nos meses de janeiro a março e em julho, com o pico no mês de março.

O Rio Boiçucanga, situado no extremo norte da praia, constitui-se em sua principal fonte de poluição fecal, recebendo esgotos em grandes quantidades, principalmente durante os períodos de temporada. Esse rio pode ser responsabilizado pelo decréscimo que já vem sendo observado na qualidade da água da Praia de Boiçucanga. No ano de 1996, o monitoramento desse curso d'água apresentou resultados de colimetria acima de 1000 NMP/100mL, não atendendo portanto aos limites da classe.

Praia de Camburi

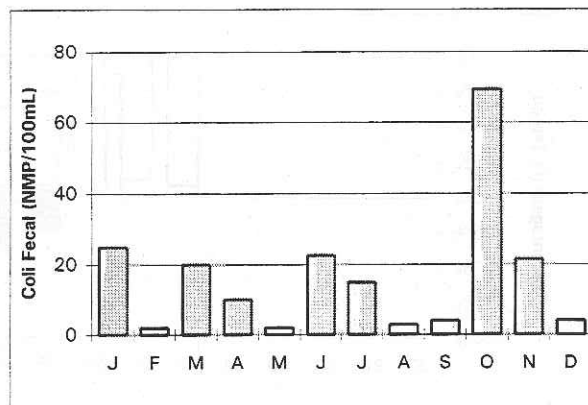
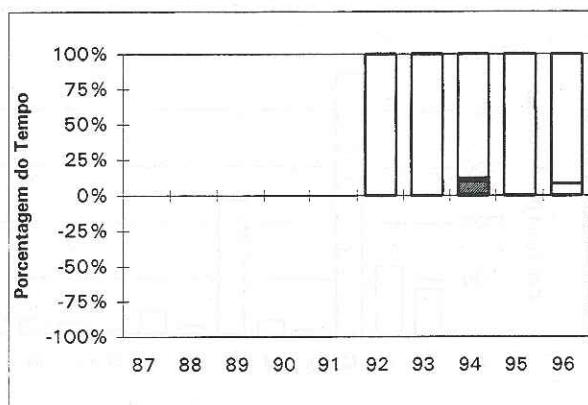


Local: *200 metros à direita da Rua José Inácio*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **BOA**

Monitoramento: **Semanal**

Esta praia possui boas condições de balneabilidade, apresentando valores médios de coliformes fecais abaixo de 100 NMP/100mL praticamente o ano todo. O Rio Camburi, uma canaleta de drenagem no meio da praia e uma galeria próxima ao extremo sul constituem-se em fontes potenciais de poluição fecal da Praia de Camburi. Apenas a canaleta não atendeu ao padrão estabelecido pela Resolução CONAMA 20/86 para rios de classe 2, na amostragem de 1996.

Praia da Baleia

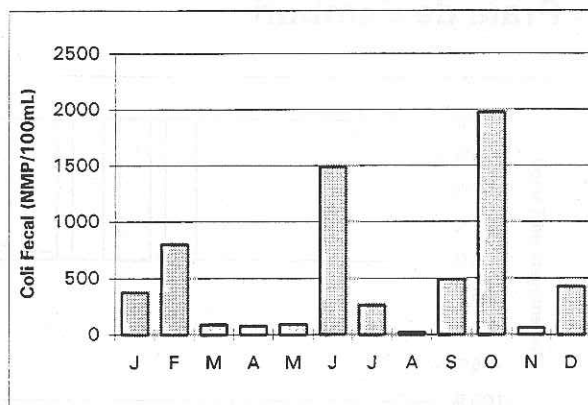
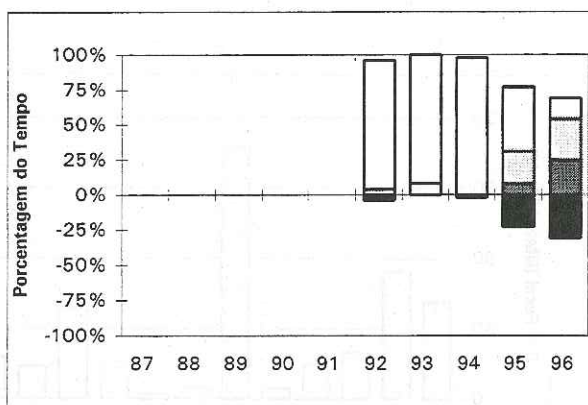


Local: *Frente ao km.63,5 da SP-55*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **BOA**

Monitoramento: **Semanal**

Praia com boas condições de balneabilidade, apresentando valores médios de coliformes fecais abaixo de 100 NMP/100mL durante todo o ano. Foi classificada como excelente em 80% do tempo. Os dois córregos perenes existentes na praia, um no extremo norte e outro próximo ao extremo sul, já apresentam densidades de coliformes fecais bastante significativas em suas águas, mesmo fora dos períodos de temporada. No entanto, por se tratar de cursos d'água de pequeno porte, sua qualidade parece ainda não afetar a balneabilidade da praia.

Praia do Saí

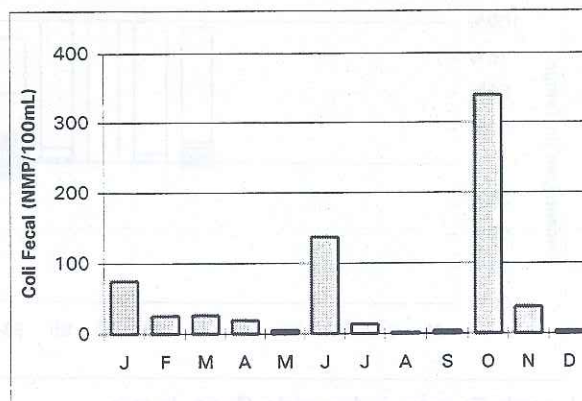
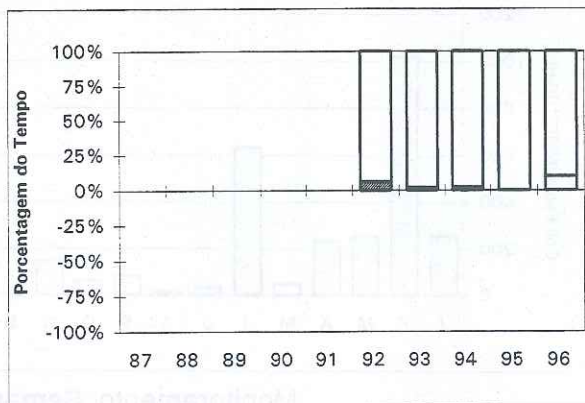


Local: *150 metros à direita da Rua Pontal*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

Essa praia apresentou acentuada piora em suas condições de balneabilidade nos últimos dois anos, sendo classificada como imprópria em 31% do tempo. Foram observados elevados índices médios de coliformes nos meses de julho e outubro. Localizado no extremo norte da praia, o Rio Saí atravessa, em seu percurso, uma região ocupada por grande número de residências de veraneio. Como consequência, durante os períodos de temporada, recebe uma carga de esgotos que chega a alterar, já com alguma intensidade, a qualidade das águas da praia.

Praia Preta



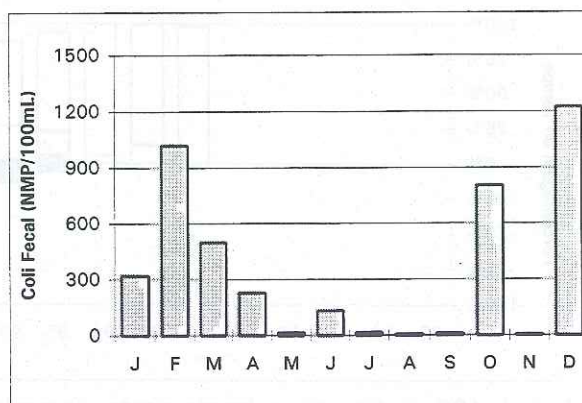
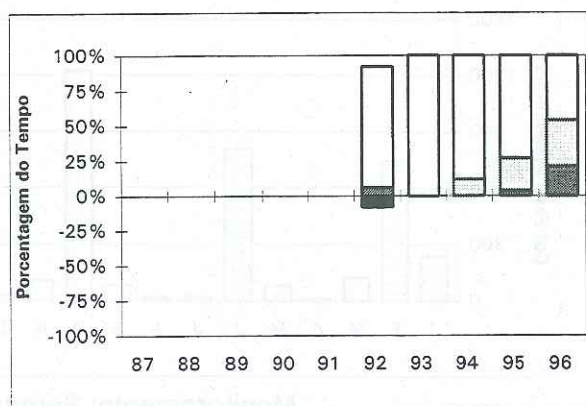
Local: *Meio da praia*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **BOA**

Praia com boas condições de balneabilidade, tendo sido classificada como excelente em 90% do tempo. Valores médios de coliformes fecais baixos durante todo o ano, com alguma elevação nos meses de janeiro, julho e outubro. Apesar da ainda baixa ocupação da região, os três córregos identificados na Praia Preta, um no extremo norte, um no meio e outro próximo ao extremo sul, principalmente durante períodos chuvosos e de temporada, recebem quantidades de esgotos em suas águas que já chegam a interferir na balneabilidade da praia.

Praia de Jukeí



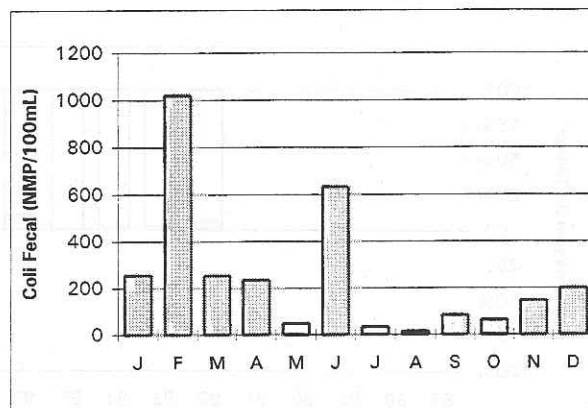
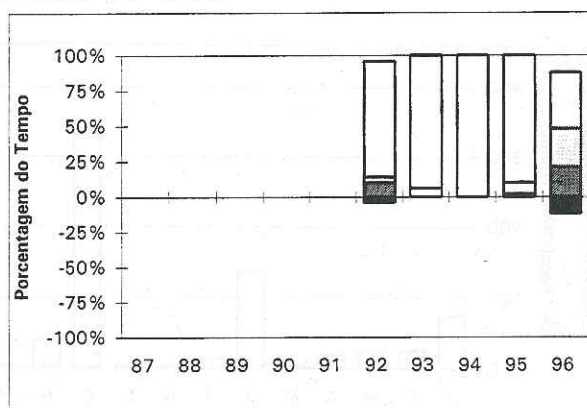
Local: *Frente à Travessa Simão Faustino*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **BOA**

Praia com condições adequadas para o banho, apresentando uma pequena piora na qualidade de suas águas, embora ainda não tenha sido classificada como imprópria em nenhuma ocasião. Praticamente toda a orla da Praia de Jukeí se encontra ocupada, principalmente por habitações de veraneio. Durante a temporada, com o aumento da ocupação do bairro, a qualidade das águas do Rio Jukeí, do córrego situado ao lado do nº 2512 da Av. Mãe Bernarda e do Rio da Barrinha, que recebem grande parte dos esgotos gerados no bairro, é bastante prejudicada, afetando, em algumas oportunidades, a qualidade da praia. Nenhum dos três corpos d'água atendeu ao padrão estabelecido pela Resolução CONAMA 20/86, para rios de classe 2, na amostragem feita em 1996.

Praia do Una



Local: *Frente à Avenida Bom Jesus*

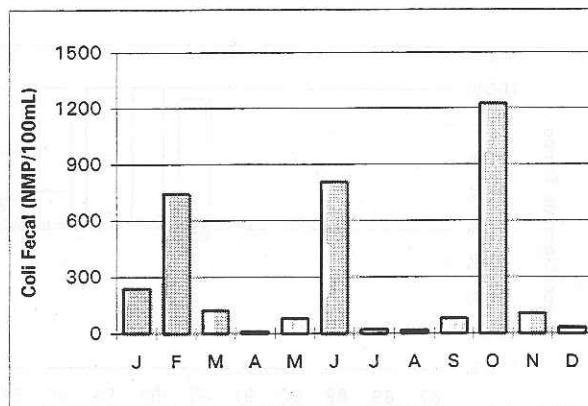
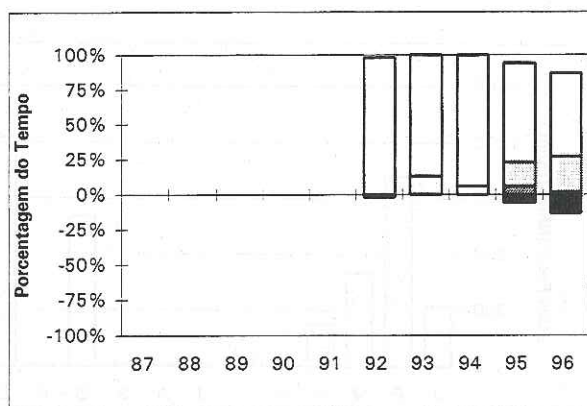
Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

A praia do Una apresentou, no último ano, uma pequena piora na qualidade de suas águas, mostrando-se imprópria para o banho em algumas ocasiões. Foram observados índices mais elevados de contaminação nos meses de fevereiro e julho.

As campanhas realizadas mostraram que o Rio Una e outro, localizado no extremo norte da praia, já apresentam sinais de recebimento de quantidades significativas de esgotos, principalmente em épocas de temporada e períodos de chuva, chegando até a comprometer as condições de balneabilidade da praia em algumas oportunidades. O córrego no extremo norte não atendeu aos parâmetros de qualidade estabelecidos para a classe 2.

Praia da Boracéia



Local: *100 metros do extremo norte da praia*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

O trecho da Praia da Boracéia, pertencente a São Sebastião, apresentou condições regulares de balneabilidade. Entretanto, nota-se uma pequena piora dessas condições nos últimos dois anos. Foram observados índices mais elevados de contaminação nos meses de fevereiro, julho e outubro.

Essa trecho da Praia da Boracéia conta, ao longo de sua extensão, com 14 córregos afluindo às suas águas. Apesar da pouca ocupação da região, diversos deles já apresentam quantidades significativas de esgotos em suas águas, o que explica um certo declínio que se vem observando nas suas condições de balneabilidade. Em 1996, seis desses córregos apresentaram valores de coliformes fecais acima de 1000 NMP/100mL, sendo que 4 deles localizam-se na porção sul desse trecho.

4.5. Município de Bertioga

O município de Bertioga vem sofrendo nos últimos anos, com a abertura das rodovias BR-101 (Rio-Santos) e Mogi-Bertioga, um aumento considerável, não apenas da frequência turística às suas praias, como também da ocupação de extensas áreas por loteamentos.

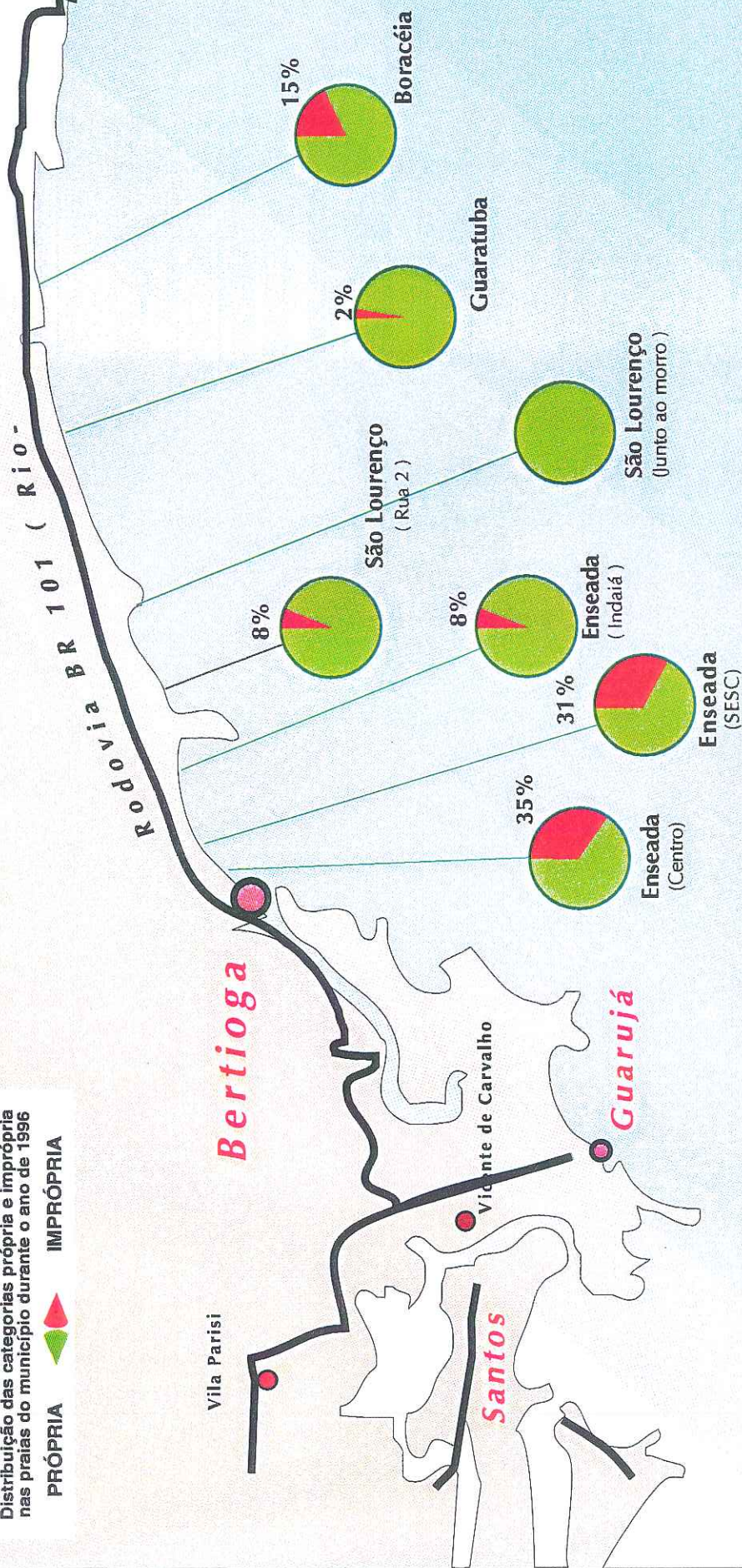
Como o município de Bertioga não possui sistema público de esgotamento sanitário, os problemas decorrentes dessa expansão imobiliária, que se fazem sentir com maior intensidade durante os períodos de temporada, têm sido combatidos principalmente através de iniciativas isoladas dos diversos bairros e condomínios, surgidos em sua orla nos últimos 20 anos, com a implantação de sistemas simplificados de coleta e tratamento dos efluentes antes de sua disposição final (a população da cidade se utiliza de fossas sépticas e negra).

Em 1996, quatro das cinco praias existentes em Bertioga foram monitoradas, semanalmente, em sete pontos, pelo *Programa de Balneabilidade das Praias* da CETESB.

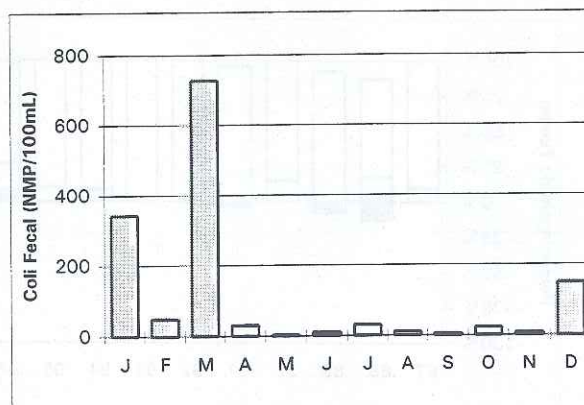
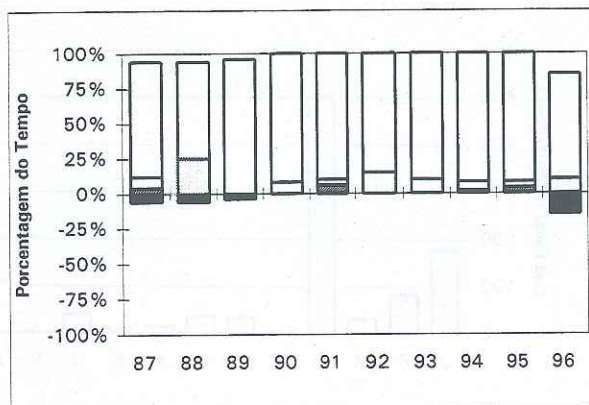
**Programa de Balneabilidade
das Praias Paulistas no
CETESB Município de Bertioga**

Distribuição das categorias própria e imprópria
nas praias do município durante o ano de 1996

PRÓPRIA  IMPRÓPRIA 



Praia da Boracéia

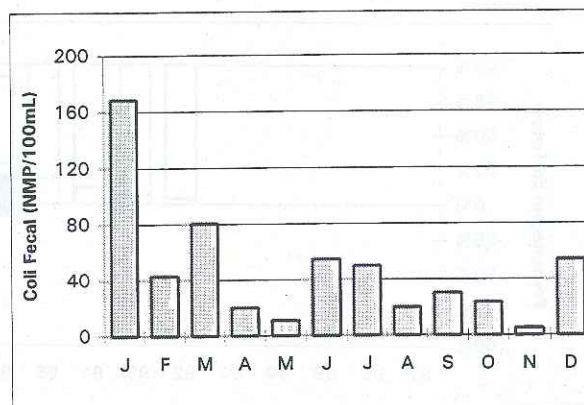
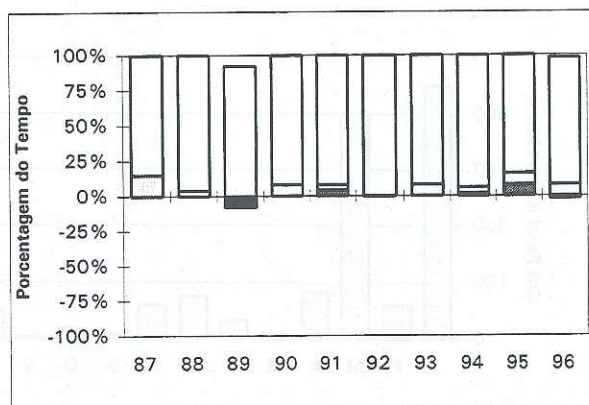


Local: 100 metros da Ponta de Itaguá
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

Esse trecho da praia de Boracéia apresentou boas condições de balneabilidade, com uma pequena piora no ano de 1996, tendo sido classificada como imprópria em 15% do tempo. Os índices médios de coliformes estiveram sempre abaixo de 200 NMP/100mL exceto nos meses de janeiro e, principalmente, março. Essa parte da praia pertencente a Bertioga já sofre influência da urbanização que vem ocorrendo em sua orla. Apesar da maioria dos córregos identificados ao longo de sua extensão ainda não receberem despejos, alguns deles, situados próximos a condomínios e regiões mais densamente povoadas, apresentaram nas campanhas realizadas, grandes quantidades de coliformes fecais em suas águas.

Praia de Guaratuba

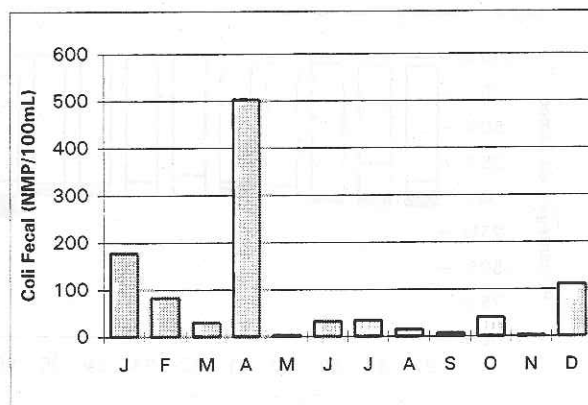
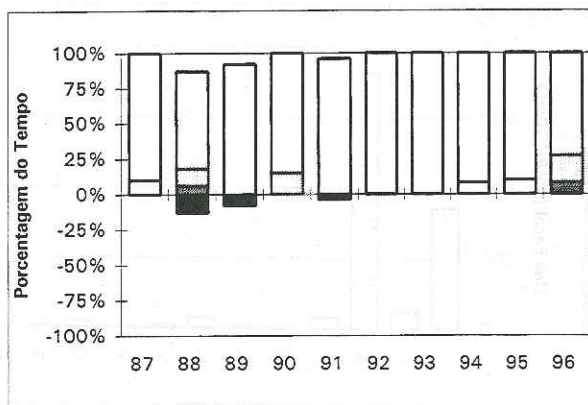


Local: Meio da praia
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

Essa praia apresentou boas condições para o banho, tendo sido classificada como excelente em mais de 80% do tempo. Seus valores médios de coliformes fecais estiveram sempre abaixo de 200 NMP/100mL. Os dois cursos d'água mais volumosos dessa praia são o Rio Guaratuba e o Rio Itagaré. O primeiro não apresenta, nem mesmo em períodos de temporada, sinais evidentes de poluição fecal, o Rio Itararé, entretanto, já apresenta sinais de comprometimento. Dos onze córregos localizados nas proximidades de condomínios e regiões mais urbanizadas de sua orla, cinco não atenderam ao limite de 1000 NMP/100mL em 1996, transportando à praia, quantidades consideráveis de esgotos domésticos.

Praia de São Lourenço

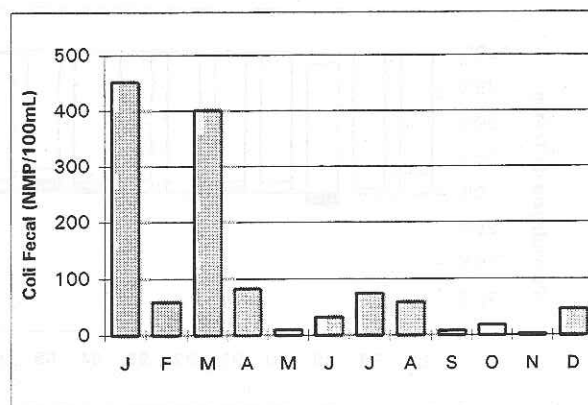
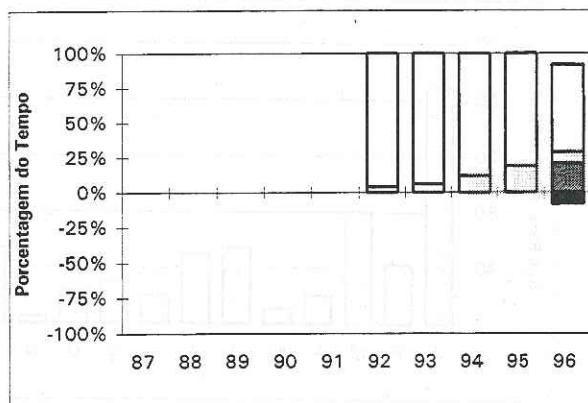


Local: 100 metros do Morro de S. Lourenço
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **BOA**

Monitoramento: **Semanal**

Essa praia apresentou boas condições de balneabilidade tendo sido classificada como excelente em mais de 50% do tempo. Os valores médios de coliformes fecais estiveram sempre abaixo de 200 NMP/100mL exceto no mês de abril, quando se constatou uma elevação significativa desse índice. Três córregos situados nos 300 metros mais ao norte da Praia de São Lourenço, mostraram níveis de coliformes fecais superiores a 1000 NMP/100mL na campanha realizada em 1996, evidenciando o recebimento de quantidades significativas de esgotos em suas águas, principalmente durante os períodos de temporada, chegando a comprometer a condição de balneabilidade da praia em algumas ocasiões.

Praia de São Lourenço

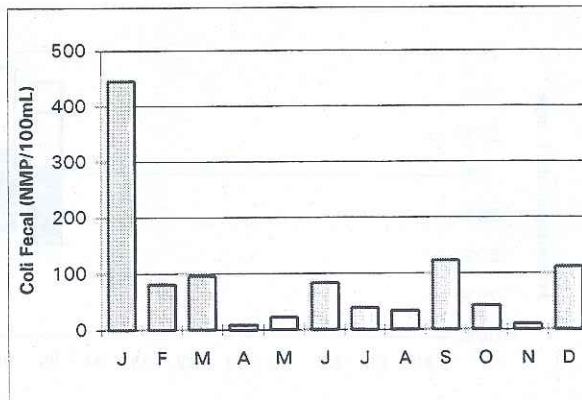
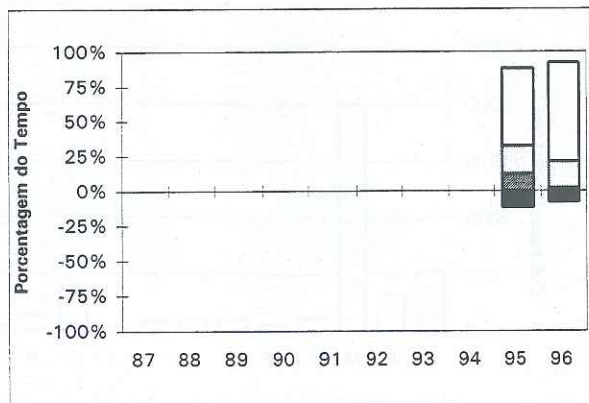


Local: Frente à Avenida 2
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

Esse trecho da praia de S. Lourenço mostrou-se em piores condições de balneabilidade do que o anterior, tendo sido considerado impróprio em aproximadamente 10% do tempo. Neste caso, os picos de coliformes fecais foram observados nos meses de janeiro e março. Apesar do condomínio existente nesse trecho da Praia de São Lourenço contar com um sistema de coleta e tratamento de esgotos, alguns dos canais de seu sistema de drenagem apresentaram águas contendo densidades significativas de coliformes fecais, o que explica certos declínios que se verificam periodicamente na qualidade da água desta praia.

Praia da Enseada



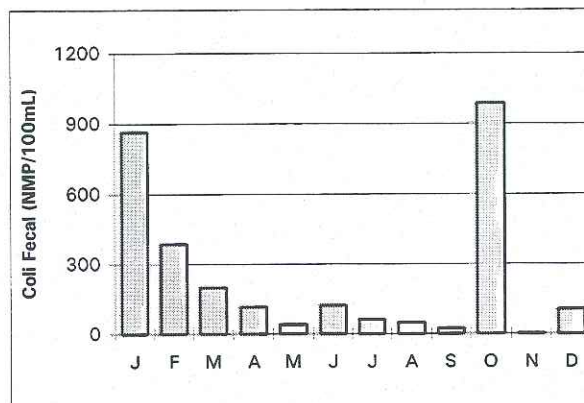
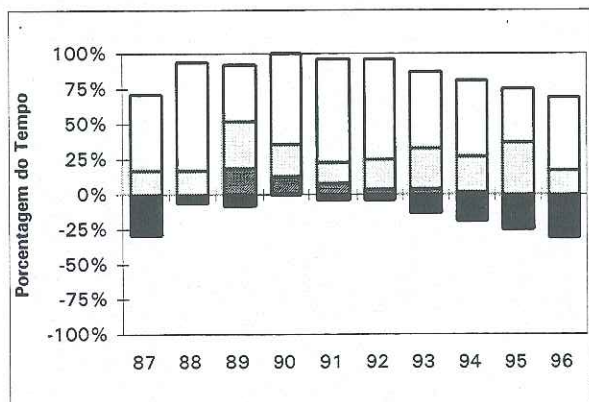
Local: *Frente à Rua Daniel Ferreira*

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Monitoramento **Semanal**

Esse ponto, que representa a qualidade da parte norte da Praia da Enseada, também conhecida como Indaiá, foi monitorado pela primeira vez em 1995 e apresentou qualidade semelhante ao dos outros dois pontos mais ao sul. No ano de 1996, observou-se uma pequena melhora dessa qualidade. Os valores médios de coliformes fecais estiveram quase sempre abaixo de 100 NMP/100mL, exceto no mês de janeiro, quando se constatou uma elevação significativa desse índice. Esta praia, que recebe diversos córregos, sendo a maioria intermitentes, apresenta durante períodos de chuva e de temporada, declínio considerável de suas condições de balneabilidade. No ano de 1996, a maioria desses córregos atendeu ao padrão estabelecido pela Resolução CONAMA 20/86 para rios de classe 2.

Praia da Enseada



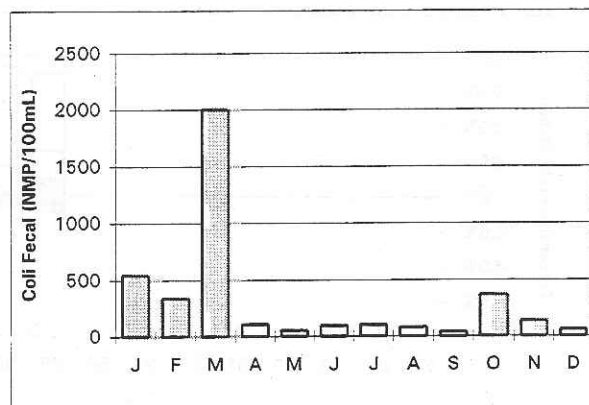
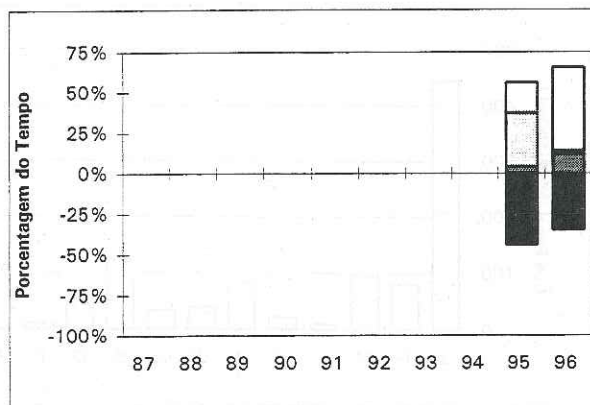
Local: *Frente à Colônia do SESC*

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Monitoramento **Semanal**

Esse trecho da praia apresentou uma piora das condições de balneabilidade que já vem sendo observada desde 1992. As maiores concentrações de coliformes fecais foram registradas nos meses de janeiro e outubro. Os córregos que mais influência exercem na qualidade da água dessa região são os situados, respectivamente, a 300 m ao norte e a 800 m ao sul da Colônia do SESC, apresentando, constantemente, altas densidades de coliformes fecais. Além destes, diversos outros cursos d'água intermitentes, formados durante os períodos chuvosos do ano, afetam a balneabilidade da praia, predominantemente em épocas de temporada.

Praia da Enseada



Local: *Frente ao Posto de Salvamento*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: REGULAR

Monitoramento Semanal

Esse trecho da praia é o que apresenta piores condições de balneabilidade, tendo sido considerado impróprio em aproximadamente 30% do tempo. Os índices médios mensais de coliformes estiveram de modo geral abaixo de 400 NMP/100mL, mostrando um pico de contaminação no mês de março.

Monitorado pela segunda vez esse ano, este ponto da Praia da Enseada representa a qualidade da praia central de Bertioga. Suas condições de balneabilidade são influenciadas pelo Canal de Bertioga e, principalmente, pelos córregos situados em frente às ruas Pedro Aleixo e Bartolomeu Fernandes Gonçalves, que apresentam, independentemente da época do ano, elevadas concentrações de coliformes fecais em suas águas.

4.6. Município de Guarujá

Devido à proximidade e fácil acesso, as praias de Guarujá são bastante procuradas pela população da cidade de São Paulo. Em períodos mais críticos, o significativo aumento dos volumes de esgotos gerados no município chega a alterar a qualidade de balneabilidade de suas praias.

O sistema de disposição de esgotos existente no Guarujá, pode ser dividido em dois subsistemas independentes. O principal deles coleta grande parte dos esgotos domésticos gerados na região central do município, compreendida entre os bairros da Enseada e Guaiúba, reunindo-os na Estação Elevatória Enseada, situada na Rua Chile, e os dispõe no mar após pré-condicionamento, através de um emissário submarino na Praia da Enseada. O outro coleta pequena parcela dos esgotos do bairro de Carvalho e Morrinhos, e os lança, sem tratamento algum, no Rio Acaraú, que deságua no Estuário de Santos.

Os bairros situados na região leste do município não contam com sistemas de esgotamento sanitário. A exceção fica com os condomínios privados, que normalmente possuem alguma forma de tratamento de esgoto. Os esgotos gerados nessas localidades, quando não são lançados diretamente em cursos d'água próximos, são coletados em fossas sépticas, frequentemente mal dimensionadas ou mal operadas, chegando a causar em algumas oportunidades, problemas sanitários às praias próximas.

Em 1996, das vinte e duas praias de Guarujá, sete foram monitoradas, semanalmente, no *Programa de Balneabilidade das Praias* da CETESB em 10 locais distintos.

**Programa de Balneabilidade
das Praias Paulistas no
CETESB Município de Guarujá**

Distribuição das categorias própria e imprópria
nas praias do município durante o ano de 1996

PRÓPRIA

IMPRÓPRIA

(Rodovia BR 101 (Rio-Santos))

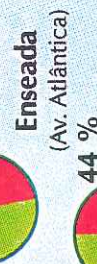
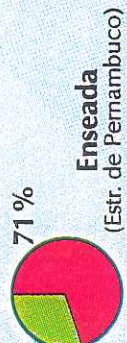
Vila Parisi

Bertioga

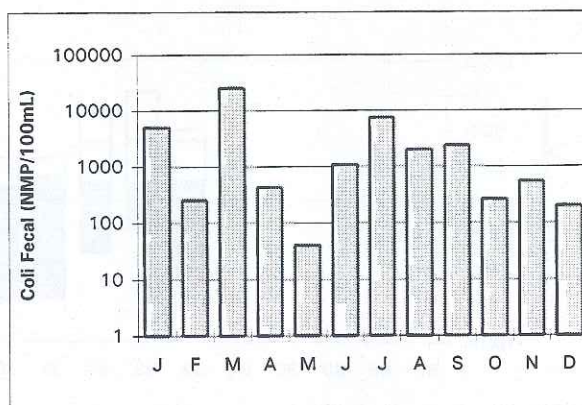
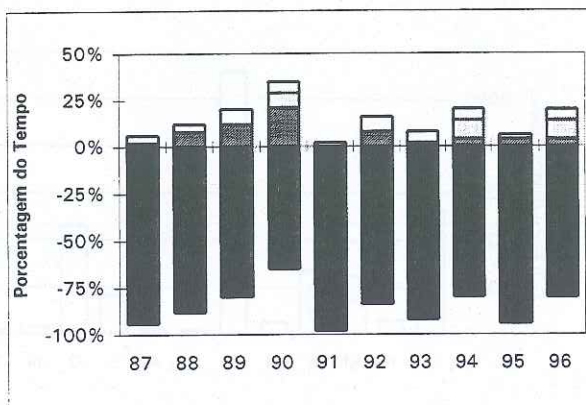
Santos

Vicente de Carvalho

Guarujá



Praia do Perequê



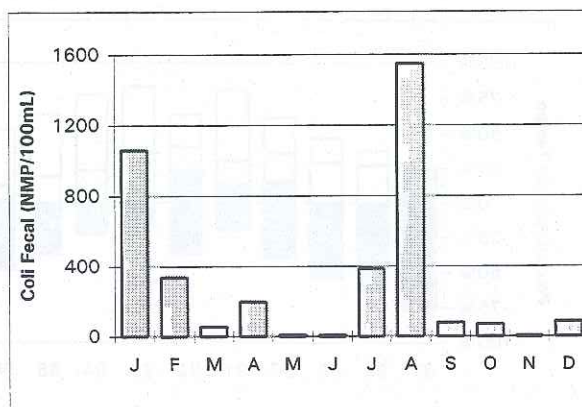
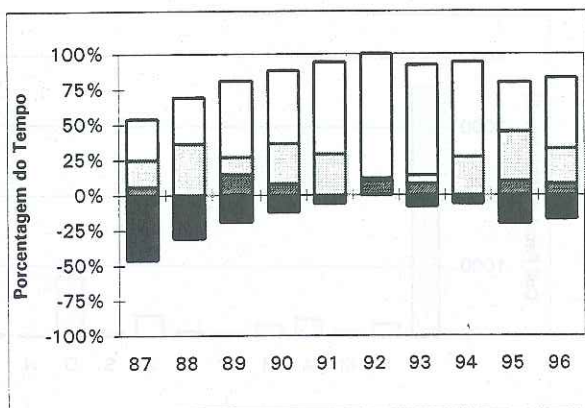
Local: *Meio da praia*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **MÁ**

Essa praia não possui condições adequadas para o banho, tendo estado imprópria em 80% do tempo no ano de 1996. Valores médios de coliformes fecais acima de 5000 NMP/100mL foram observados nos meses de janeiro, março e julho, sendo que o pico de contaminação foi registrado no mês de março. Três cursos d'água afluem à Praia do Perequê, todos eles transportando, invariavelmente, grande quantidade de esgotos gerados nas residências e restaurantes distribuídos ao longo de sua orla. São eles: o Rio Perequê, ao sul, um córrego no extremo norte e o mais contaminado deles, na porção mais central da praia.

Praia de Pernambuco



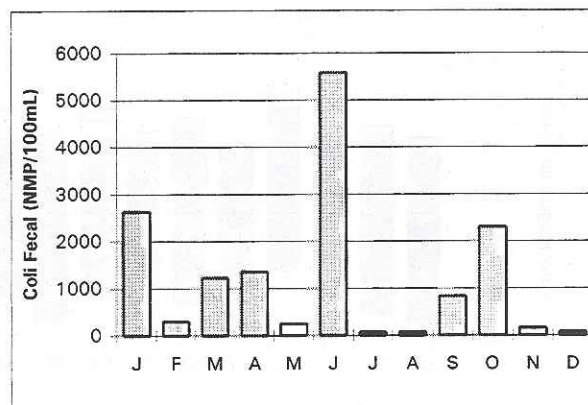
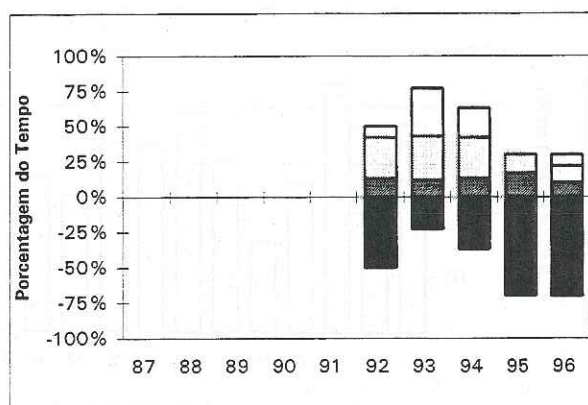
Local: *Frente à Avenida das Amendoeiras*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Essa praia manteve a situação do ano anterior. Nos últimos dez anos, as condições de balneabilidade melhoraram de 87 para 92, ano no qual a praia manteve a situação própria em 100% do tempo. Nos últimos quatro anos a situação piorou um pouco. Os níveis de coliformes fecais foram mais altos nos meses de janeiro e agosto. As tubulações de drenagem situadas defronte à Avenida Jomar, Rua dos Manacás, Rua Flamboyant, Avenida das Amendoeiras e os córregos situados em frente e ao lado da Avenida das Américas, no extremo sul da Praia de Pernambuco, lançam ao mar águas severamente comprometidas pelos esgotos gerados não apenas pelas residências próximas à praia, como também pelas mais distantes, do outro lado da Estrada de Pernambuco. Nenhum deles atendia ao padrão classe 2 no ano de 1996.

Praia da Enseada

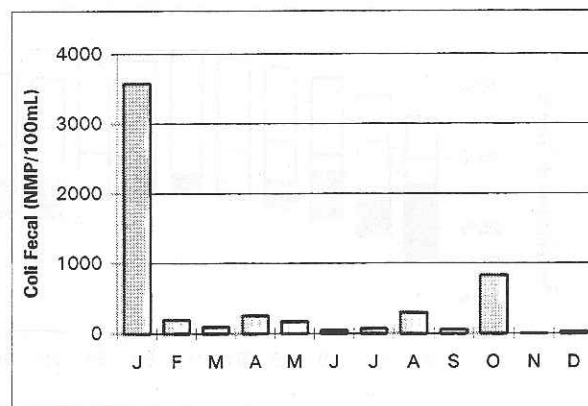
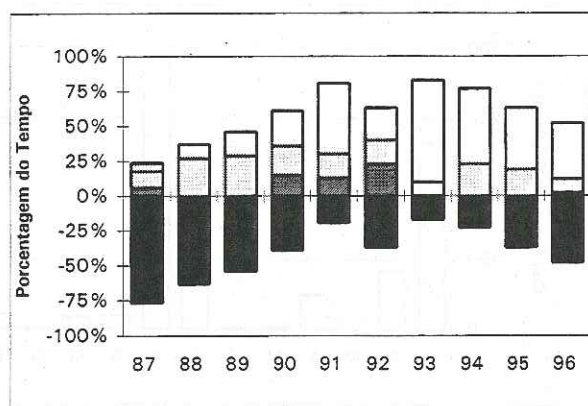


Local: *Frente à Estrada de Pernambuco*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **MÁ**

Monitoramento: **Semanal**

A praia da Enseada não apresenta condições adequadas de balneabilidade, tendo estado imprópria em mais de 60% do tempo nos últimos dois anos. Os picos de coliformes fecais foram observados nos meses de janeiro e julho. Um córrego no extremo norte, outro diante do nº 5165 da Av. Miguel Stefano e outros dois, situados frente às ruas Iracema e Acre, despejam nas águas do mar grande volume de esgotos. A influência desses despejos na qualidade das águas desse ponto da Praia da Enseada é constante, como pode ser observado nos dados obtidos na amostragem de 1996.

Praia da Enseada

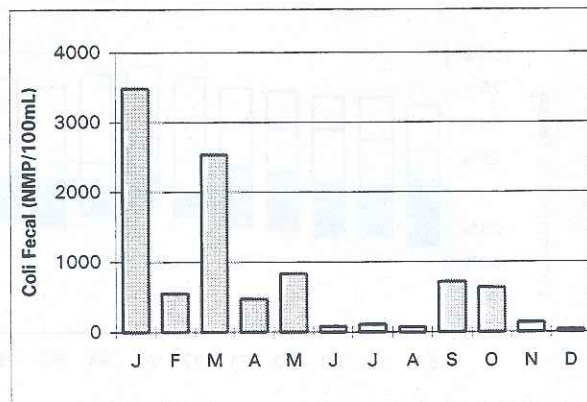
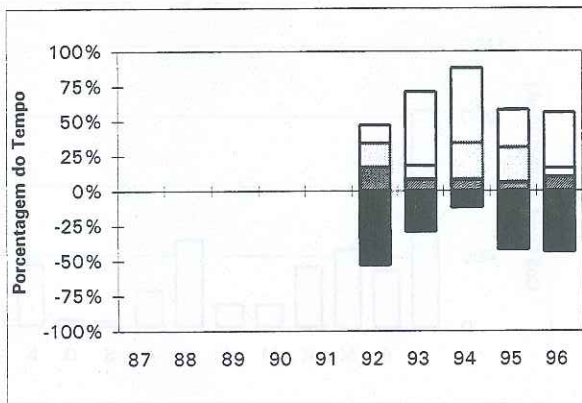


Local: *Frente à Avenida Atlântica*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

Em 1993 iniciou-se um processo de degradação da qualidade de suas águas, que permaneceram durante o ano de 1996, cerca de 50% do tempo em condições impróprias, sendo observado no mês de janeiro a maior concentração de coliformes fecais. A qualidade de balneabilidade desse trecho mais central da Praia da Enseada tem sido comprometida pelos despejos de esgotos efetuados nos canais situados frente à Rua Leonor da Silva Quadros, Avenida Atlântica e Avenida Guadalajara. Em todas as campanhas realizadas, todos esses cursos d'água apresentaram altas densidades de coliformes fecais em suas águas.

Praia da Enseada



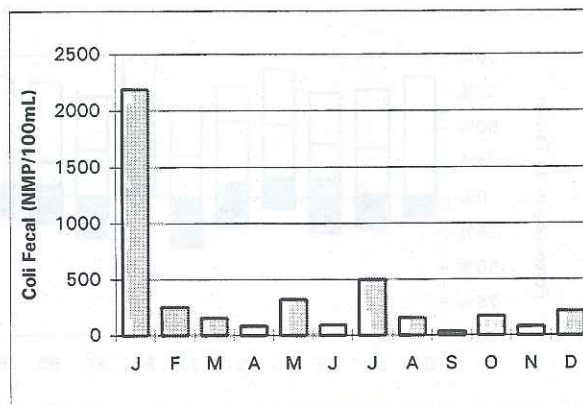
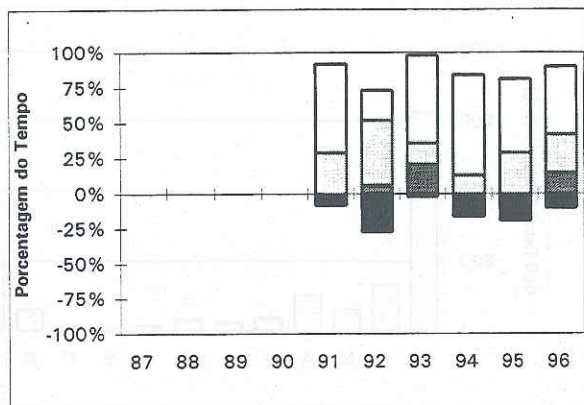
Local: *Em frente à Rua Chile*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Nesse trecho da praia as condições de balneabilidade também não foram adequadas, tendo sido classificadas como impróprias em cerca de 40% do tempo em 1996. Registrou-se um pico de contaminação fecal nos meses de janeiro e março. As principais vias de acesso de esgotos a essa parte da Praia da Enseada são os canais situados diante da Avenida Salim Farah Maluf, da Rua Chile, as galerias localizadas junto ao Morro do Maluf e um córrego a cerca de 500 m a oeste do ponto de coleta. Todas essas contribuições apresentaram, tanto na temporada quanto fora dela, altíssimas concentrações de coliformes fecais, o que tem afetado de forma bastante significativa a qualidade da praia para fins de balneabilidade.

Praia das Pitangueiras



Local: *Frente à Avenida Puglisi*

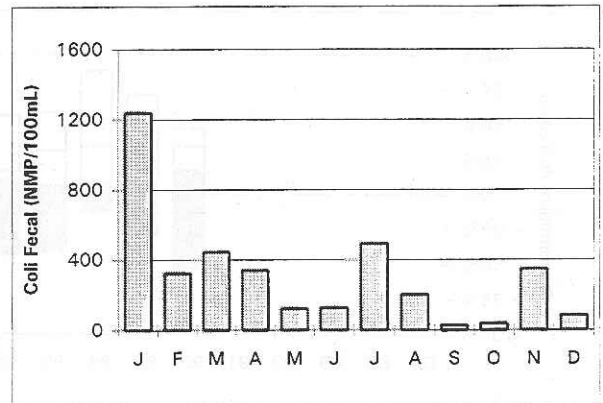
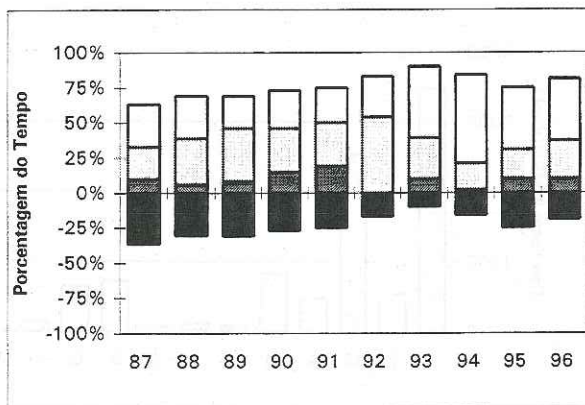
Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

A praia das Pitangueiras apresentou uma pequena melhora durante este ano. Registrou-se um pico de contaminação fecal no mês de janeiro.

Uma galeria de drenagem situada diante da Rua Antonio de Souza constitui-se, principalmente nos períodos de temporada, em via de acesso de grandes volumes de esgotos a essa região da Praia das Pitangueiras.

Praia das Pitangueiras



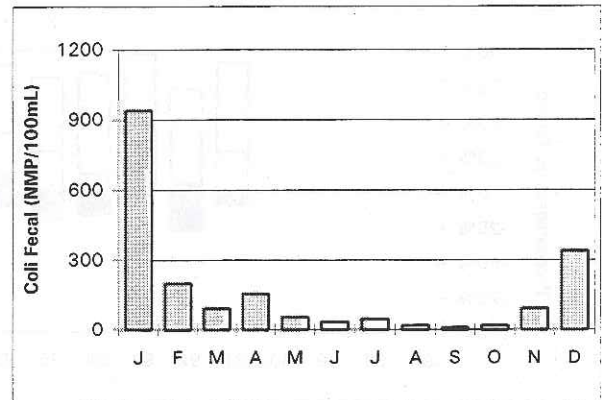
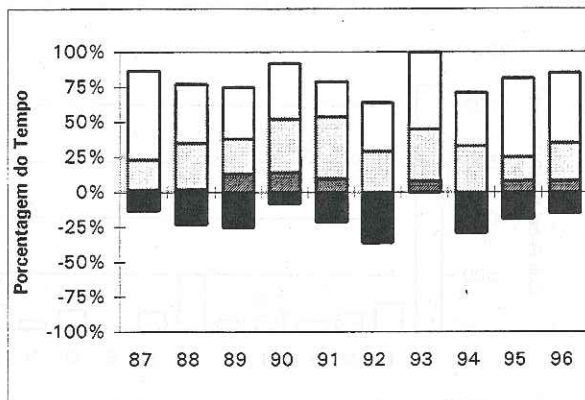
Local: *Frente à Rua Silvia Valadão Azevedo*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: REGULAR

Monitoramento: **Semanal**

Esse trecho da praia mostrou uma melhora das condições de balneabilidade no período compreendido entre 1987 e 1993. Neste ano, ela apresentou-se imprópria aproximadamente 20% do tempo, registrando-se um pico de contaminação fecal no mês de janeiro.

O canal de drenagem que corre junto à Avenida Leomil, na parte mais ao sul da Praia de Pitangueiras, recebe em suas águas quantidades bastante significativas de esgotos clandestinos, tendo apresentado, em períodos de temporada, condições críticas de poluição fecal.

Praia das Astúrias



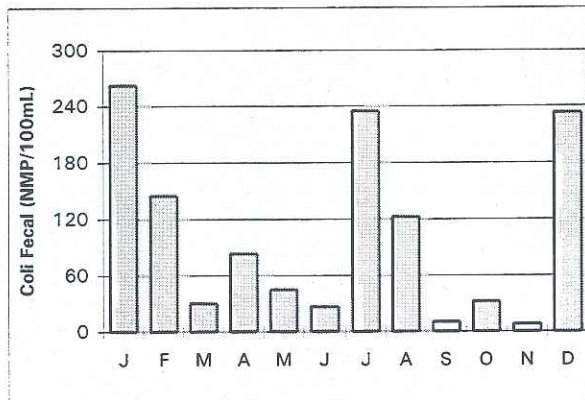
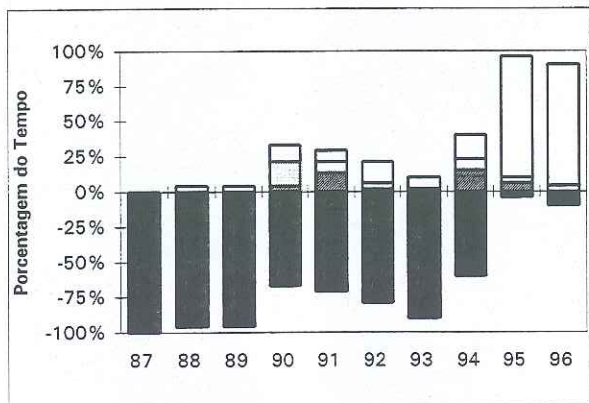
Local: *Frente ao nº 570 da Avenida General Monteiro de Barros*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: REGULAR

Monitoramento: **Semanal**

Essa praia mantém o mesmo comportamento desde 1987, sendo que o ano com melhores condições foi o de 1993. Desde então, apresenta-se imprópria aproximadamente 20% do tempo, registrando-se um pico de contaminação fecal, em 1996, no mês de janeiro.

Cinco tubulações de drenagem, situadas diante das ruas Netuno, Brasilina, das Emas, Alexandre M. Rodrigues e diante de uma colônia de férias próxima ao extremo sul, transportam às águas do mar, grande quantidade de esgotos, devendo ser responsabilizadas pelos períodos em que a praia apresenta queda em seus índices de balneabilidade.

Praia do Tombo



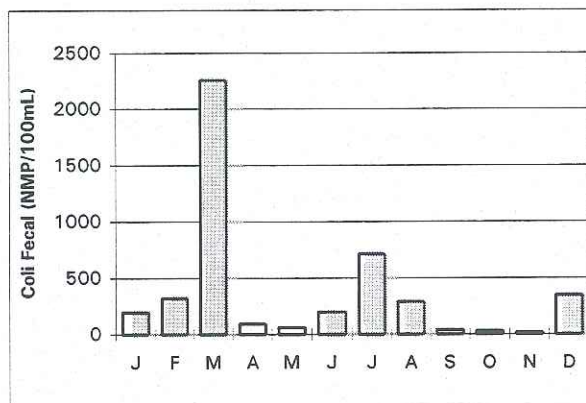
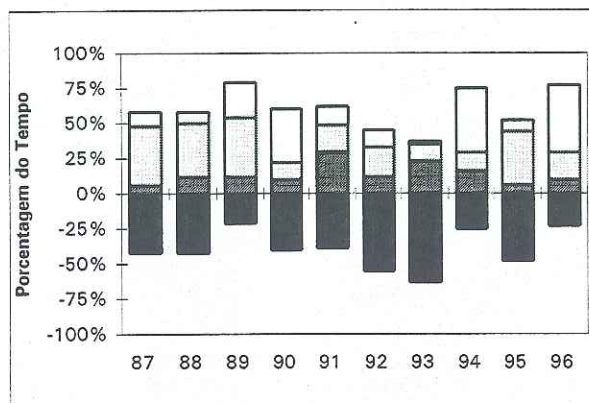
Local: *Frente à Rua Nicolau Lopez*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

A praia do tombo apresentou uma melhora significativa da qualidade das suas águas a partir de 1995, situação que se manteve em 1996. Seus valores médios de coliformes fecais ficaram abaixo de 250 NMP/100mL praticamente durante todo o ano. Uma tubulação de concreto frente à Rua das Corvinas e um córrego no extremo sul, ambos intermitentes, apresentaram nas campanhas realizadas expressivas concentrações de coliformes fecais em suas águas, podendo ser considerados como determinantes da qualidade de balneabilidade da Praia do Tombo, apesar de atenderem aos padrões de qualidade estabelecidos pela Resolução CONAMA 20/86.

Praia do Guaiúba



Local: *Meio da praia*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

A praia do Guaiúba apresentou uma pequena melhora em relação ao ano anterior, tendo estado imprópria em apenas 23% do tempo. Foi constatado um índice elevado de coliformes fecais no mês de março. Pequena elevação também foi registrada no mês de julho. Um córrego junto ao Morro dos Andrades, no extremo norte, um no meio da praia e outro próximo ao extremo sul têm tido bastante influência na balneabilidade da Praia do Guaiúba. Todos têm apresentado, em todas as amostragens realizadas, densidades de coliformes fecais extremamente altas, indicando que grande volume de esgotos são lançados em suas águas.

4.7. Município de Santos

Santos é o mais populoso dos municípios litorâneos do Estado de São Paulo e possui suficiente infra-estrutura para o recebimento de grande quantidade de turistas, como efetivamente ocorre em períodos de temporada e mesmo em fins de semana normais.

Grandes investimentos foram realizados na área de saneamento básico para a implantação de um sistema de coleta, tratamento e disposição de esgotos. Embora as avaliações do sistema tenham sido consideradas satisfatórias, correspondendo ao previsto em projeto, as praias do município estão localizadas em uma região sob a influência de uma série de fontes de poluição fecal, entre as quais se destacam os sete canais de drenagem de Santos e os despejos efetuados no estuário pelas diversas regiões situadas em suas adjacências.

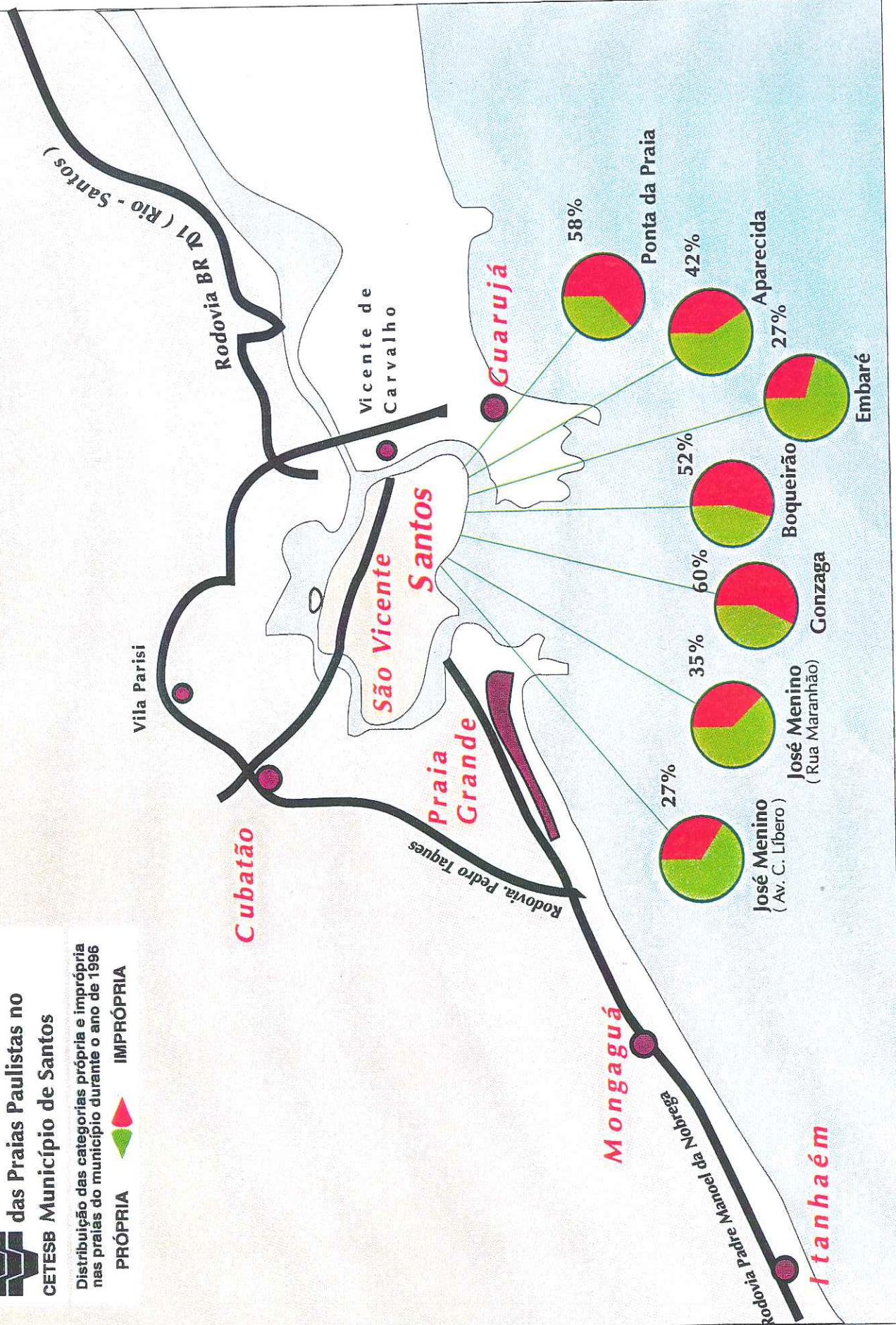
Seis dos sete canais de drenagem que, projetados originalmente para escoar águas pluviais se transformaram em corpos receptores de esgotos clandestinos, foram, a partir de meados de 1991, barrados, sendo suas águas coletadas pelo interceptor oceânico e encaminhadas para tratamento e disposição final, juntamente com os esgotos do município. Apesar desse procedimento ter resultado em uma melhoria expressiva na balneabilidade das praias de Santos, quando da abertura das comportas dos canais, ocorridas durante períodos de chuva ou por ocasião das campanhas de manutenção do sistema, as águas das praias beneficiadas sofrem consideráveis quedas em sua qualidade.

Em 1996, todas as seis praias existentes em Santos foram monitoradas, semanalmente, pelo *Programa de Balneabilidade das Praias* da CETESB em sete locais distintos.

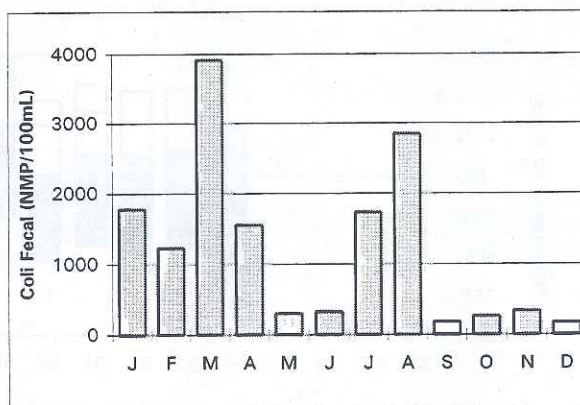
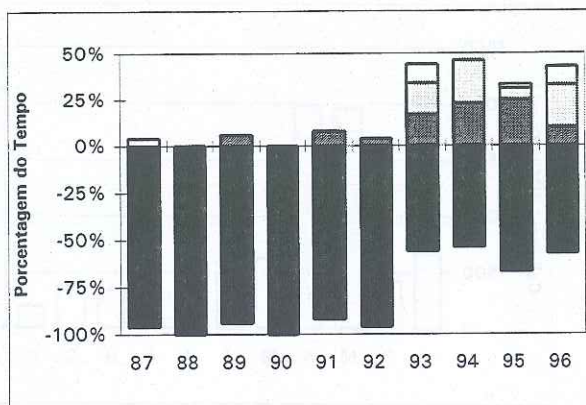
**Programa de Balneabilidade
das Praias Paulistas no
CETESB Município de Santos**

Distribuição das categorias própria e imprópria
nas praias do município durante o ano de 1996

PRÓPRIA  IMPRÓPRIA 



Ponta da Praia



Local: *Frente ao Aquário Municipal*

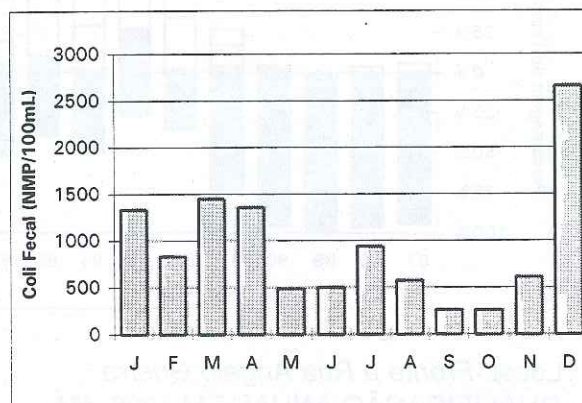
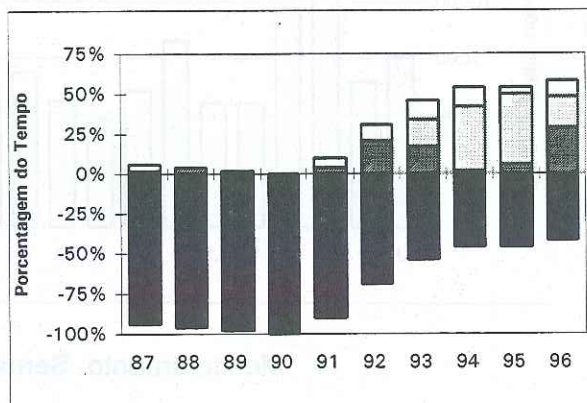
Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **MÁ**

Apesar da melhoria proporcionada pelo barramento do Canal 6, o Canal 7, que não foi barrado, e o canal do porto continuam carregando em suas águas esgotos provenientes de diversas fontes, como as dos municípios de Santos, Vicente de Carvalho e Cubatão. Assim, ainda se observam condições críticas de balneabilidade na Ponta da Praia.

Essa praia permaneceu IMPRÓPRIA durante 57% do tempo, com picos alternados nos valores médios. Seus índices mais elevados foram observados nos meses de março e agosto, respectivamente.

Praia de Aparecida



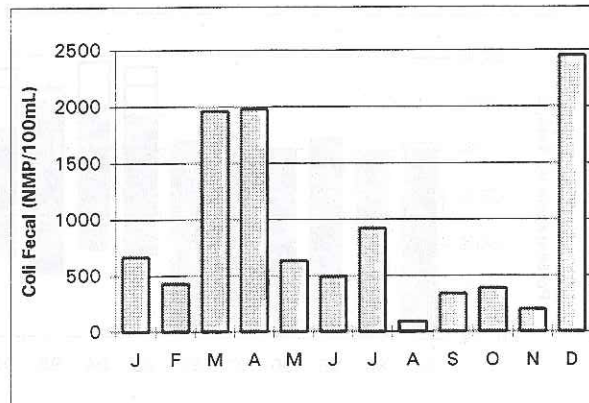
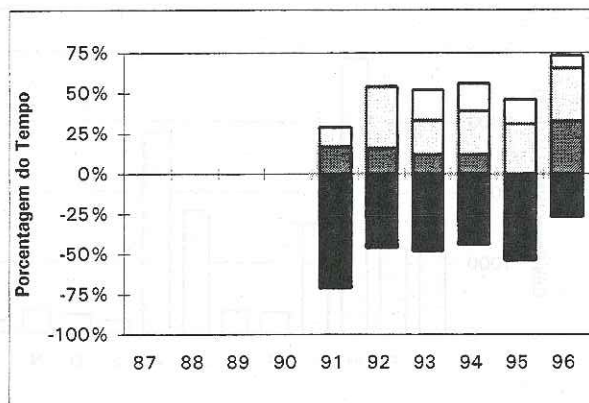
Local: *Frente à Rua Ricardo Pinto*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

O barramento dos Canais 5 e 6, que traziam ao mar esgotos provenientes de várias fontes do município, teve como consequência uma expressiva melhoria nas condições de balneabilidade da Praia de Aparecida. Observa-se, no entanto, que a praia continua IMPRÓPRIA em 42% do tempo, o que pode estar relacionado com a influência das águas do Canal 7 e do Canal do Porto e à liberação das águas dos canais ocorrida durante períodos de chuvas ou manutenção das comportas. Os índices médios anuais foram mais baixos em relação ao ano anterior. Dezembro foi o mês que apresentou valores médios mais elevados.

Praia do Embaré



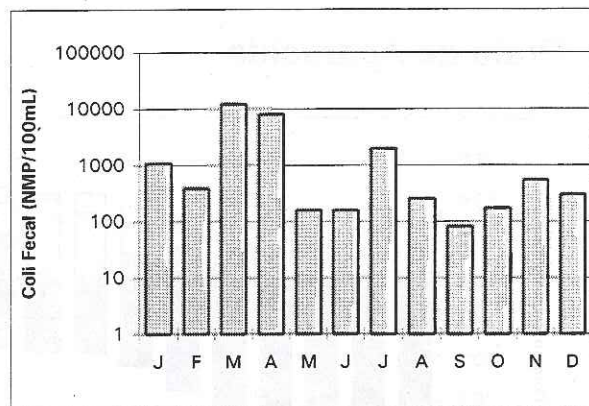
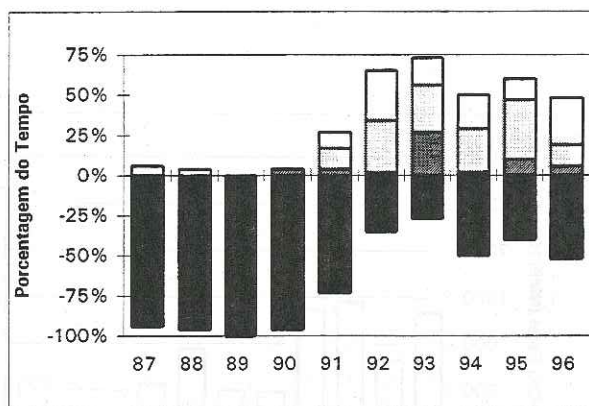
Local: *Frente à Casa da Vovó Anita*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Apesar da expressiva melhoria de suas condições de balneabilidade devido ao barramento dos canais 4 e 5, durante períodos de chuva intensa e nas oportunidades em que foram realizados serviços de manutenção das comportas, observou-se um comprometimento da qualidade das águas desta praia. A Praia do Embaré apresentou-se IMPRÓPRIA para banho durante 27% do tempo, com índices médios praticamente equiparados nos meses de março e abril, atingindo valores mais elevados no mês de dezembro.

Praia do Boqueirão



Local: *Frente à Rua Angelo Guerra*

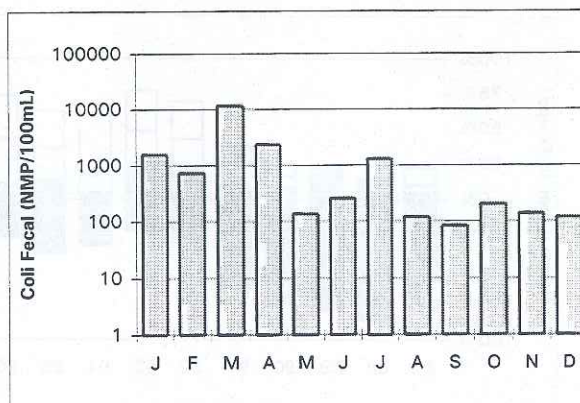
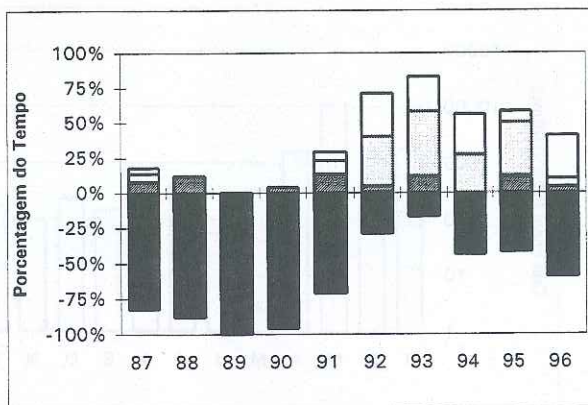
Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **MÁ**

Essa praia apresentou qualidade inferior ao do ano anterior, ficando IMPRÓPRIA em 52% do tempo. As concentrações médias nos meses de março, abril e julho foram as mais relevantes.

Os canais 3 e 4 de Santos continuam a se constituir em fontes potenciais de acesso de esgotos à Praia do Boqueirão. A abertura das comportas desses canais, ocorridas em períodos chuvosos e durante os serviços de manutenção, causam, nestas ocasiões, um declínio sensível nas condições de balneabilidade da praia.

Praia do Gonzaga

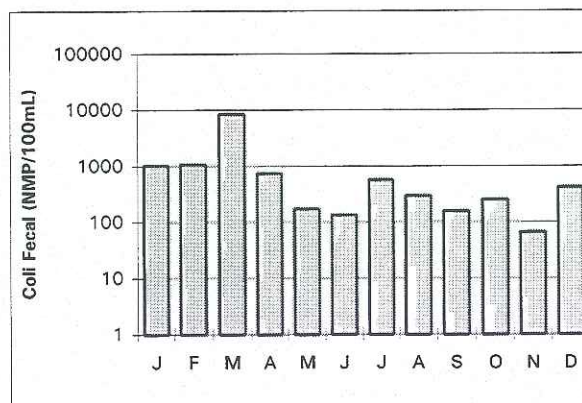
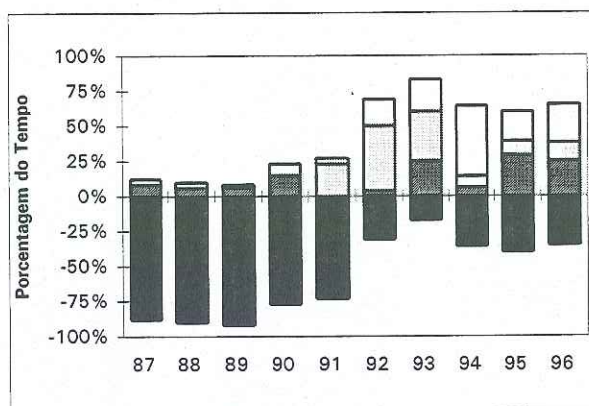


Local: *Frente à Avenida Ana Costa*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: MÁ

Monitoramento: **Semanal**

Essa praia, em 1996, teve um declínio em sua qualidade apresentando-se **IMPRÓPRIA** em 60% do tempo. Março foi o mês cujos valores médios foram os mais elevados. Desde que os canais 2 e 3 permaneçam fechados, a qualidade da Praia do Gonzaga permanece adequada. A abertura das comportas desses canais, ocorrida durante os períodos de chuva mais intensa ou durante os trabalhos de manutenção periódica, causam a quase imediata desqualificação da praia para fins de balneabilidade.

Praia de José Menino

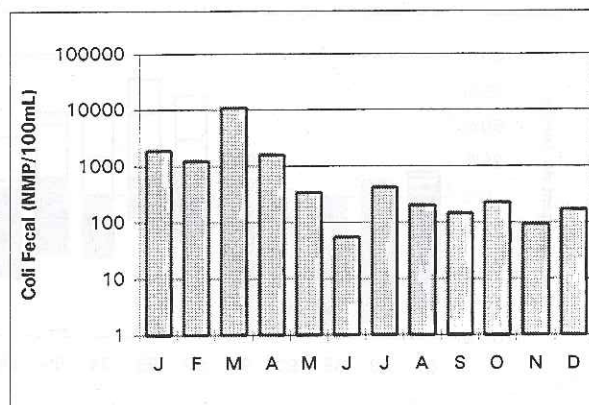
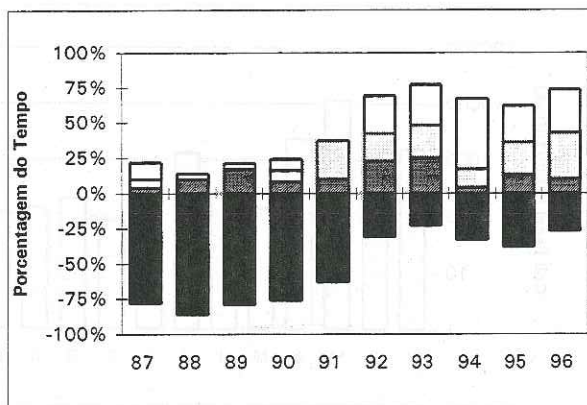


Local: *Frente à Rua Maranhão*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: REGULAR

Monitoramento: **Semanal**

Comparando-se com o ano anterior, essa praia teve uma ligeira melhora em sua qualidade, apresentando-se **IMPRÓPRIA** em 35% do tempo. Os índices médios mais elevados foram os observados no mês de março. Os canais 1 e 2 exercem influência sobre as condições de balneabilidade dessa praia, especialmente quando as comportas dos canais são abertas para manutenção ou escoamento de águas pluviais.

Praia de José Menino



Local: *Frente à Rua Casper Líbero*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Esta praia manteve-se IMPRÓPRIA durante 27% do tempo, apresentando valores médios mais significativos no mês de março. Ainda que esse ponto da Praia de José Menino, assim como os demais pontos monitorados em Santos, tenham apresentado acentuada melhora após o barramento dos canais, nas ocasiões em que as chuvas intensas obrigam a abertura da comporta do Canal 1, ocorre um sensível comprometimento da qualidade das águas da praia.

4.8. Município de São Vicente

O município de São Vicente, que ocupa a porção oeste da Ilha de São Vicente, compartilha com o município vizinho, Santos, do mesmo sistema de esgotamento sanitário.

Embora sejam servidas pelo emissário submarino da Praia de José Menino e contem com uma rede coletora razoavelmente extensa, as praias de São Vicente apresentam graves problemas sanitários. Os diversos córregos e canais, que desaguam em suas praias, transportam os esgotos provenientes de grande parte do município, lançados clandestinamente pela população. A situação é mais crítica nas fases de maré vazante, quando os volumes afluentes são maiores.

Na região norte de São Vicente, que tem sofrido grande expansão populacional nos últimos anos, esse problema é ainda mais grave. Com a implantação de inúmeros conjuntos habitacionais, a maioria deles precários e não dispendo de redes coletoras de esgotos, é comum o lançamento dos esgotos diretamente nos cursos d'água mais próximos, afetando as condições de balneabilidade das praias às quais afluem.

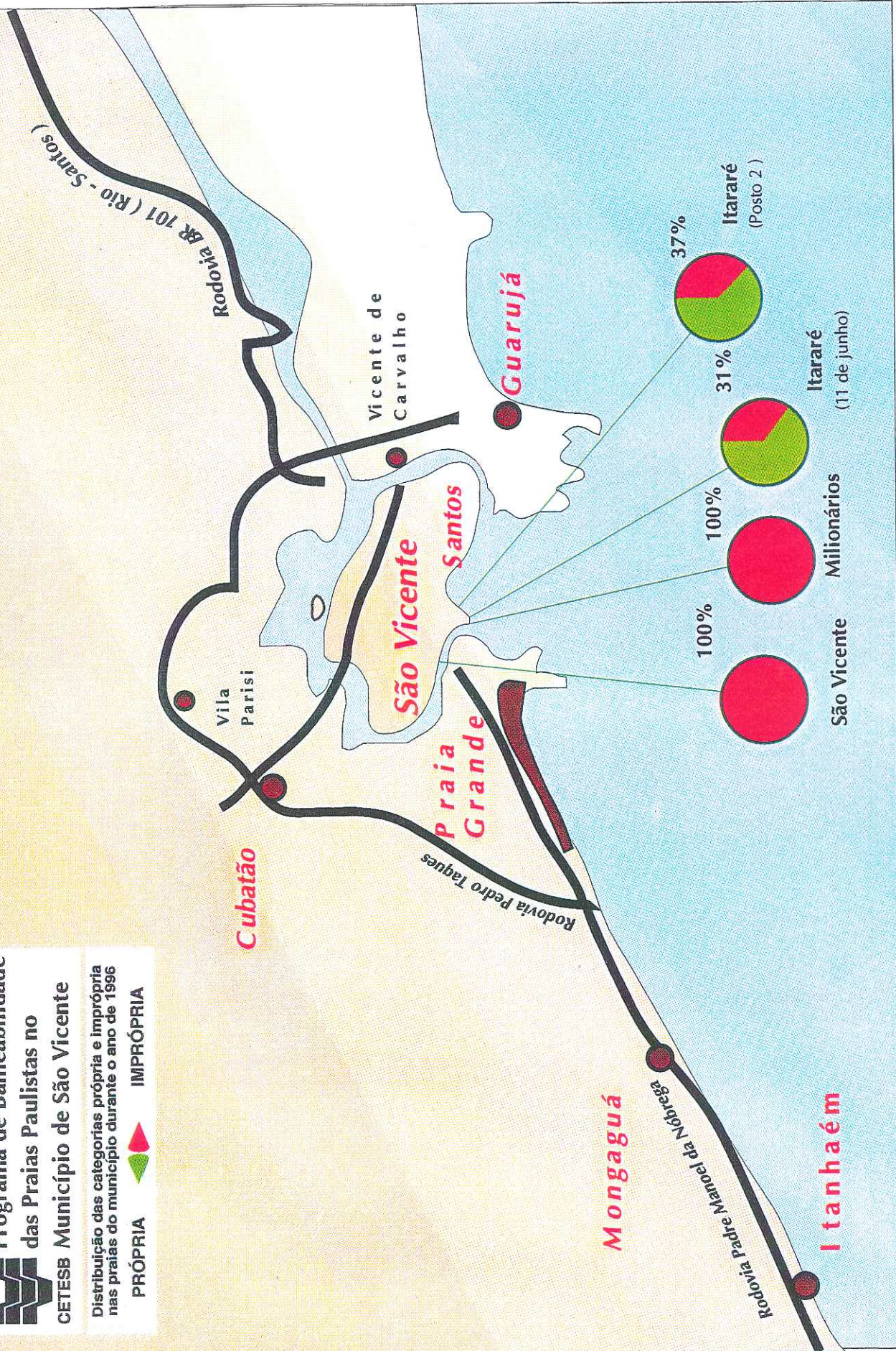
A partir de 1993, para efeito de prevenção da cólera, a Prefeitura Municipal de São Vicente instalou cloradores em praticamente todos os cursos d'água que afluem às praias do município. Desse procedimento resultou uma melhoria expressiva em todas as praias monitoradas pela CETESB. Embora as praias de Milionários e São Vicente continuem a permanecer IMPRÓPRIAS para balneabilidade na totalidade do tempo, a quantidade de esgotos amostrada em suas águas tem sido acentuadamente menor que a média apresentada nos últimos anos.

Em 1996, três das seis praias existentes em São Vicente foram monitoradas, semanalmente, pelo *Programa de Balneabilidade das Praias* da CETESB, em 4 locais de amostragem.

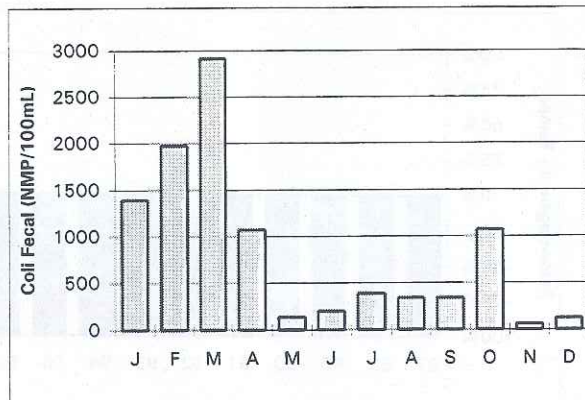
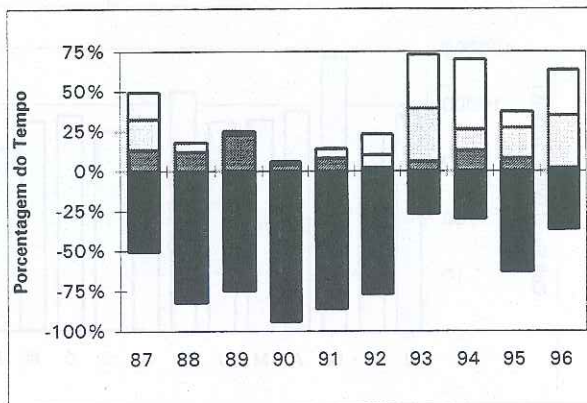
**Programa de Balneabilidade
das Praias Paulistas no
CETESB Município de São Vicente**

Distribuição das categorias própria e imprópria
nas praias do município durante o ano de 1996

PRÓPRIA  IMPRÓPRIA 



Praia de Itararé



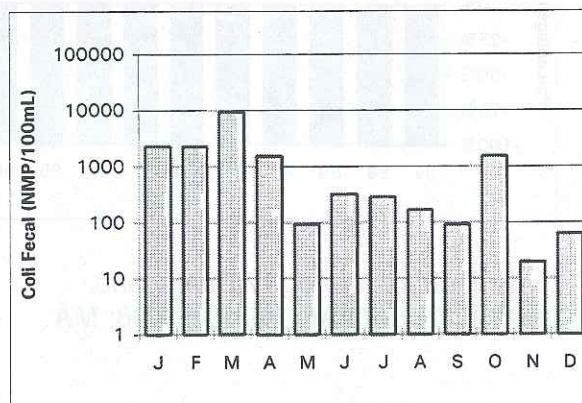
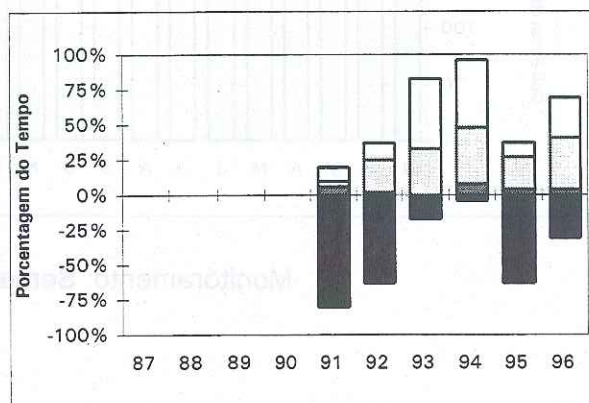
Local: *Frente ao Posto 2 de Salvamento*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: REGULAR

Monitoramento: **Semanal**

Apesar de permanecer IMPRÓPRIA durante 37% do tempo, as condições de balneabilidade dessa praia foram bem melhores nos últimos quatro anos sendo que, em 1996, elas também melhoraram com relação ao ano anterior. Observa-se picos alternados em seus valores médios, com os índices mais elevados sendo registrados no mês de março.

Quatro córregos são responsáveis pela poluição fecal deste trecho da Praia de Itararé. São eles: o situado ao lado do Posto de Salvamento n.º 2, o da divisa com o município de Santos e os situados ao lado dos números 1118 e 1411 da Avenida Manoel da Nóbrega. Todos canalizados no trecho da praia e apresentando altíssimos índices de coliformes fecais em suas águas.

Praia de Itararé

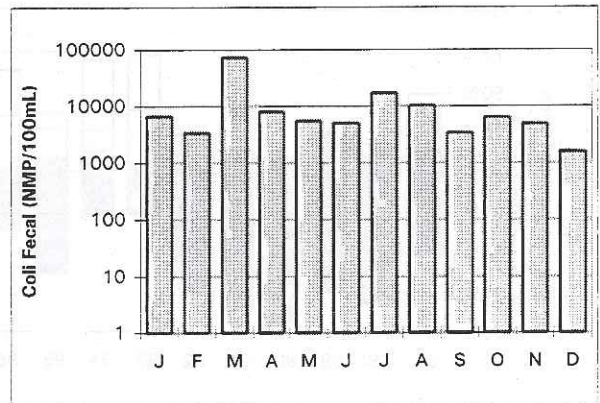
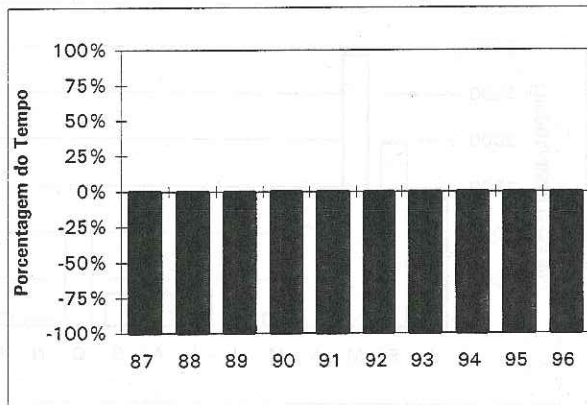


Local: *Frente à Rua 11 de junho*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: REGULAR

Monitoramento: **Semanal**

A qualidade das águas para balneabilidade melhorou, ficando 31% do tempo IMPRÓPRIA no período de 1996. Os valores médios mais acentuados foram os registrados de janeiro a abril e, em outubro, sendo o de março o mais elevado. A presença de esgotos nas águas desta praia deve, provavelmente, ser atribuída ao extravasamento de esgotos provenientes da Ilha Porchat ou às condições de circulação das águas do mar na região.

Praia dos Milionários



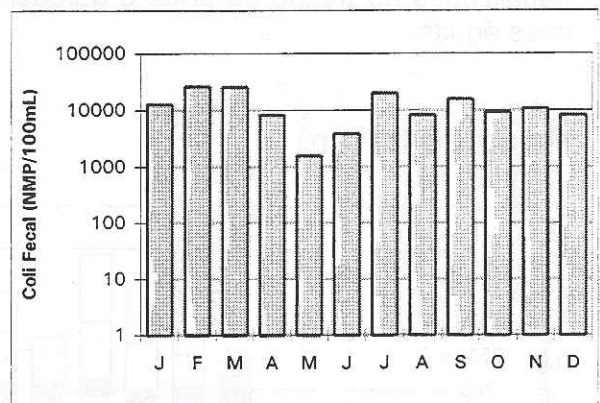
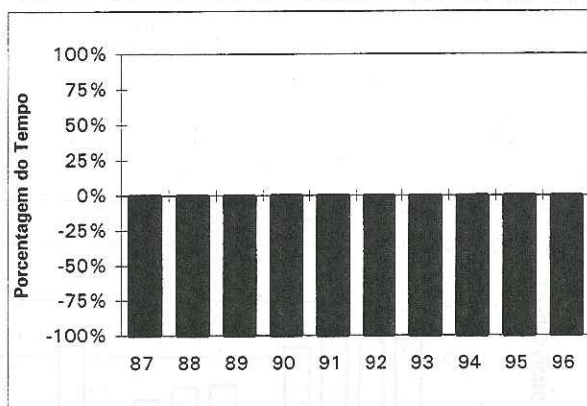
Local: *Frente à Rua Pero Correa*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **MÁ**

Ela manteve-se IMPRÓPRIA em 100% do tempo, com valores elevados de coliformes fecais. Foram identificados na Praia dos Milionários 2 córregos, um próximo ao ponto de coleta, e outro na R. Manoel da Nóbrega, ao lado do n.º 30, todos eles apresentando altas concentrações fecais em suas águas, independente do período do ano. Além disso, foram encontrados diversos despejos vindos diretamente de edifícios que margeiam a praia

Praia de São Vicente



Local: *Monumento do IV Centenário*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **MÁ**

Essa praia foi classificada IMPRÓPRIA em 100% do tempo. Maio foi o mês com índices mais baixos registrados. O Córrego do Sapateiro, no extremo oeste, e um interceptor que lança, próximo ao extremo leste, águas de diversas galerias de drenagem, carregam ao mar esgotos provenientes de diversos pontos do município. As densidades de coliformes fecais apresentam-se sempre altíssimas, principalmente em temporada e durante períodos chuvosos.

4.9. Município de Praia Grande

Caracterizando-se como município eminentemente turístico, com grande afluência de população flutuante mesmo em finais de semana comuns, dada a sua proximidade com a capital, as praias de Praia Grande sofrem durante esses períodos, sensível queda de suas condições de balneabilidade.

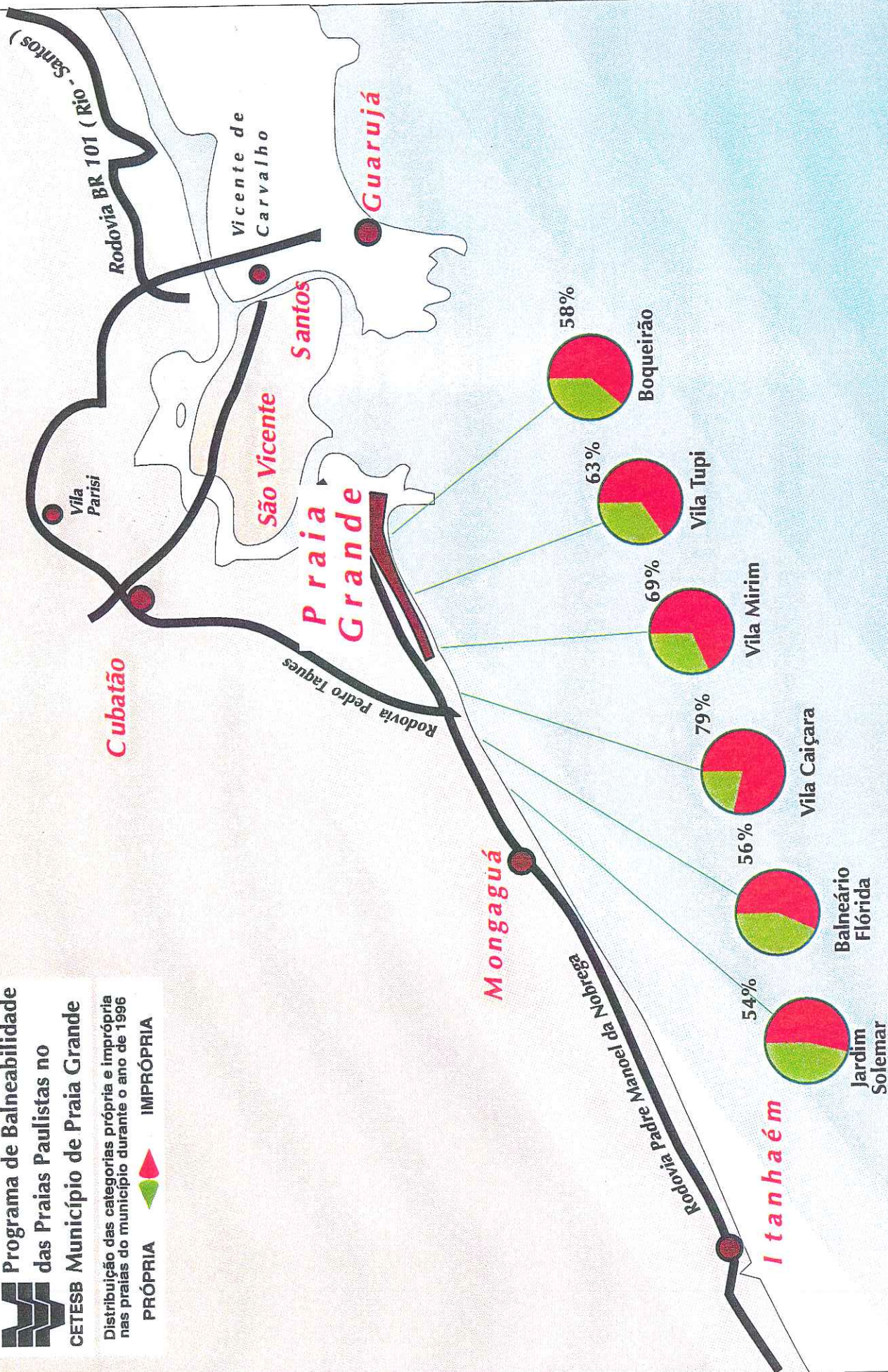
A parcela de esgotos coletada no município, restrita atualmente a uma parte da gerada a leste de Vila Tupi, é lançada no mar, após pré-condicionamento, através de dois emissários submarinos que partem das praias do Boqueirão e Vila Tupi. No entanto, a rede de coleta ainda é insuficiente para atender aos bairros situados no trecho beneficiado pelo sistema, e grande parte dos esgotos gerados na região continuam a ser lançados diretamente nas galerias de águas pluviais próximas ou em córregos que afluem às praias. Para atenuar os efeitos desses despejos, foram construídos também, interceptores que recebem as águas desses córregos e galerias, e as encaminham aos dois emissários submarinos. Se esses interceptores preservam a qualidade das praias durante os períodos de seca, durante períodos de chuva o sistema se torna insuficiente para receber todo o volume de água afluyente, ocasiões essas em que, extravasores distribuídos ao longo das praias, lançam águas severamente comprometidas por esgotos diretamente no mar, provocando sérios problemas de balneabilidade às praias da região.

Durante o ano de 1996, de um total de nove praias existentes em Praia Grande, seis foram monitoradas semanalmente, no *Programa de Balneabilidade das Praias* da CETESB.

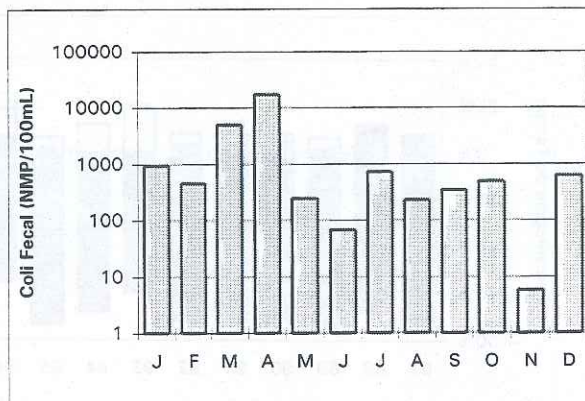
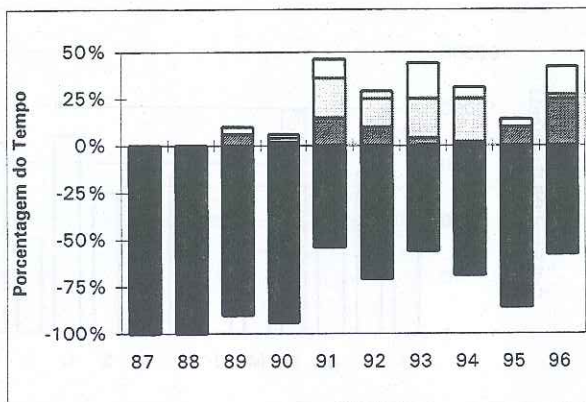
**Programa de Balneabilidade
das Praias Paulistas no
CETESB Município de Praia Grande**

Distribuição das categorias própria e imprópria
nas praias do município durante o ano de 1996

PRÓPRIA  IMPRÓPRIA 



Praia do Boqueirão

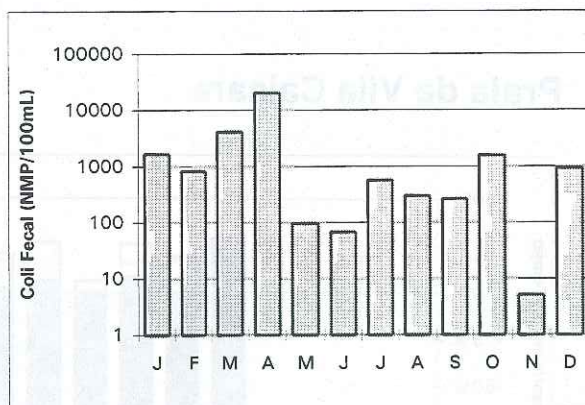
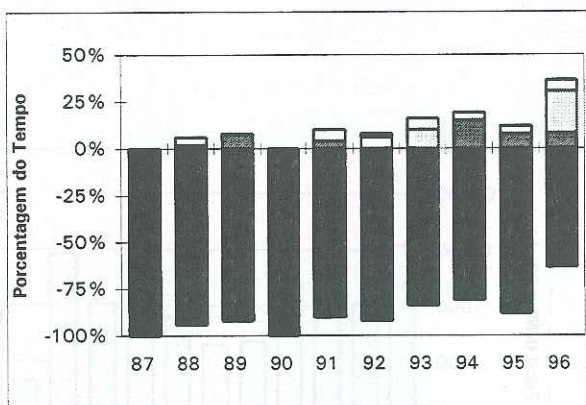


Local: *Frente à Avenida Presidente Costa e Silva*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: MÁ

Monitoramento: **Semanal**

Embora essa praia tenha se apresentado imprópria em 58% do ano de 1996, suas condições de balneabilidade mostram alguma melhora com relação ao ano anterior, provavelmente em função das obras de coleta e interceptação de esgotos nesse trecho da praia.

Praia de Vila Tupi

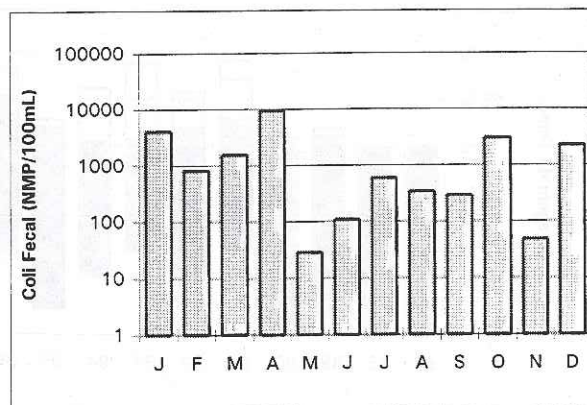
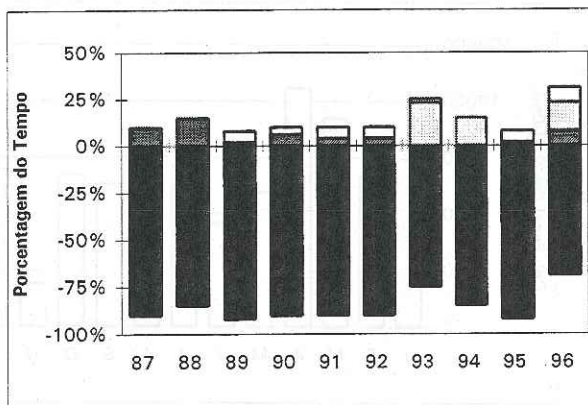


Local: *Frente à Rua Tupi*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: MÁ

Monitoramento: **Semanal**

Embora tenha se apresentado IMPRÓPRIA em 63% do tempo, suas condições de balneabilidade foram melhores que as do ano anterior. O declínio nos índices médios anuais foram significativos. Abril foi o mês com valores médios mais elevados. Ao longo da Praia de Vila Tupi foi construído um interceptor que coleta as águas da maioria dos córregos que afluem ao mar. Durante períodos de chuva, no entanto, quando extravasores do sistema descarregam o volume de água excedente diretamente no mar, ocorrem frequentes episódios de poluição fecal na praia.

Praia de Vila Mirim

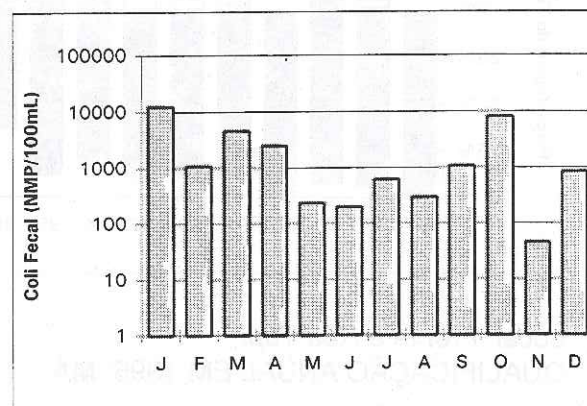
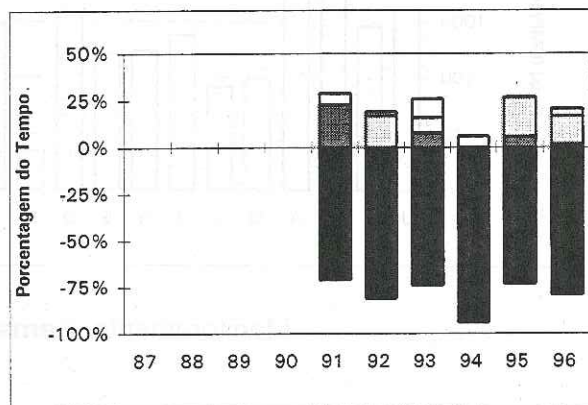


Local: Frente ao nº 9000 da Avenida Presidente Castelo Branco Monitoramento: **Semanal**
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **MÁ**

A qualidade das águas dessa praia apresentou-se **IMPRÓPRIA** em 69% do tempo, mesmo com o declínio dos índices médios anuais. Os valores médios mais elevados foram nos meses de janeiro, abril, outubro e dezembro.

Diversos córregos afluem a essa praia, sendo registrados até o momento cerca de 27, a maioria transportando águas severamente comprometidas por poluição fecal.

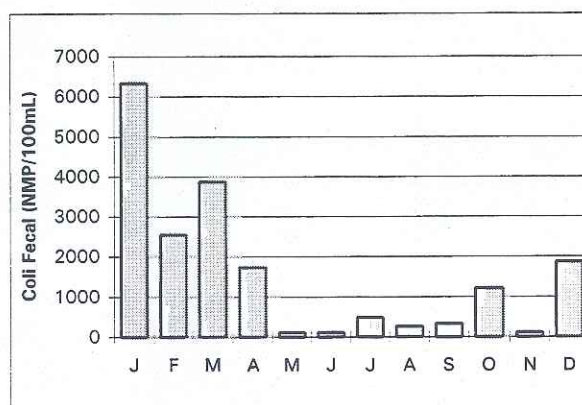
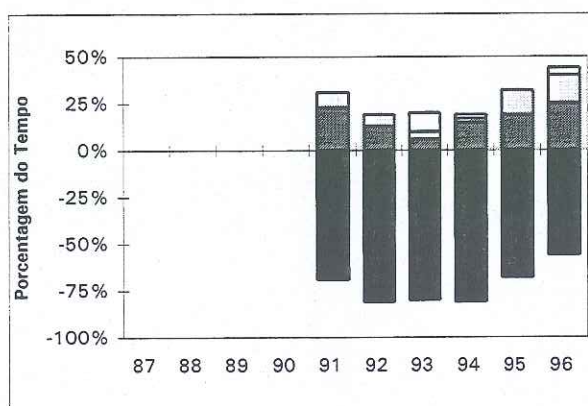
Praia de Vila Caiçara



Local: Frente à Avenida Nossa Senhora de Fátima Monitoramento: **Semanal**
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **MÁ**

O comprometimento da qualidade dessa praia atingiu um nível bastante elevado (79% do ano de 1996). Os picos médios mais elevados foram registrados em janeiro, seguido do mês de outubro. As dezenas de córregos altamente contaminados por esgotos domésticos que chegam ao mar, atribuem a esta praia uma situação de poluição fecal sistematicamente crítica.

Praia do Balneário Flórida



Local: *Frente à Rua Flórida*

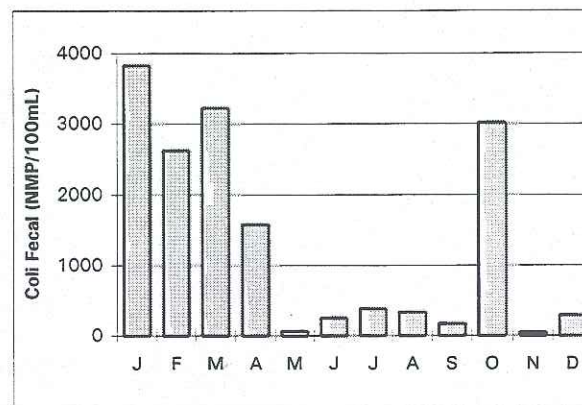
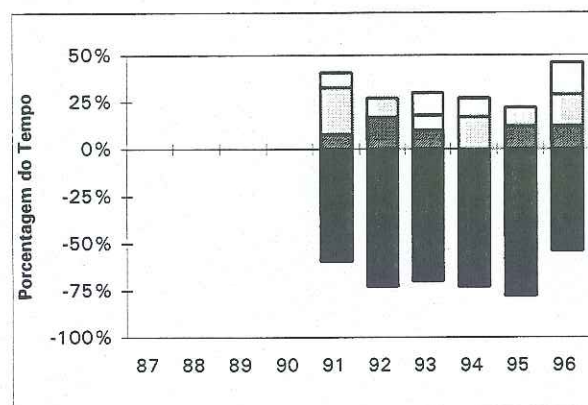
Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **MÁ**

Essa praia apesar de IMPRÓPRIA durante 56% do tempo, apresentou condições de balneabilidade melhores que as do ano anterior. Nota-se que os índices médios mensais de colimetria mais elevados encontram-se concentrados no período de janeiro a abril, sendo que o pico de contaminação ocorreu em janeiro.

Formados basicamente por esgotos lançados direta ou indiretamente, pode-se dizer que praticamente todos os córregos afluentes à Praia do Balneário Flórida se encontram permanentemente contaminados por poluição de origem fecal.

Praia do Jardim Solemar



Local: *Frente à Rua Julio S. de Carvalho*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **MÁ**

Embora as condições de balneabilidade desta praia tenham apresentado uma melhoria em 1996, ela esteve IMPRÓPRIA em 54% do tempo. Os valores médios, com picos alternados, foram mais elevados no meses de janeiro a abril (destacando-se janeiro) e em outubro.

Contando com uma ocupação menos intensa que a dos bairros mais ao norte do município, o Jardim Solemar tem, por consequência, um menor número de falsos canais de drenagem carreando esgotos à sua praia. Não obstante, nas águas de todos esses córregos foram detectadas altas concentrações de coliformes fecais, principalmente em temporada e após a ocorrência de chuvas.

4.10. Município de Mongaguá

No município de Mongaguá, como ocorre com os municípios litorâneos vizinhos, os maiores problemas de balneabilidade das praias são devidos à grande afluência turística que ocorre durante praticamente todo o ano.

Embora a qualidade das praias do município seja melhor que a de Praia Grande, principalmente devido à menor população tanto flutuante quanto fixa, é considerável a carga de coliformes fecais que aflui ao mar em consequência de extravasamentos de fossas sépticas e despejos efetuados diretamente nos córregos da região, já que este município não conta com um sistema de esgotamento sanitário.

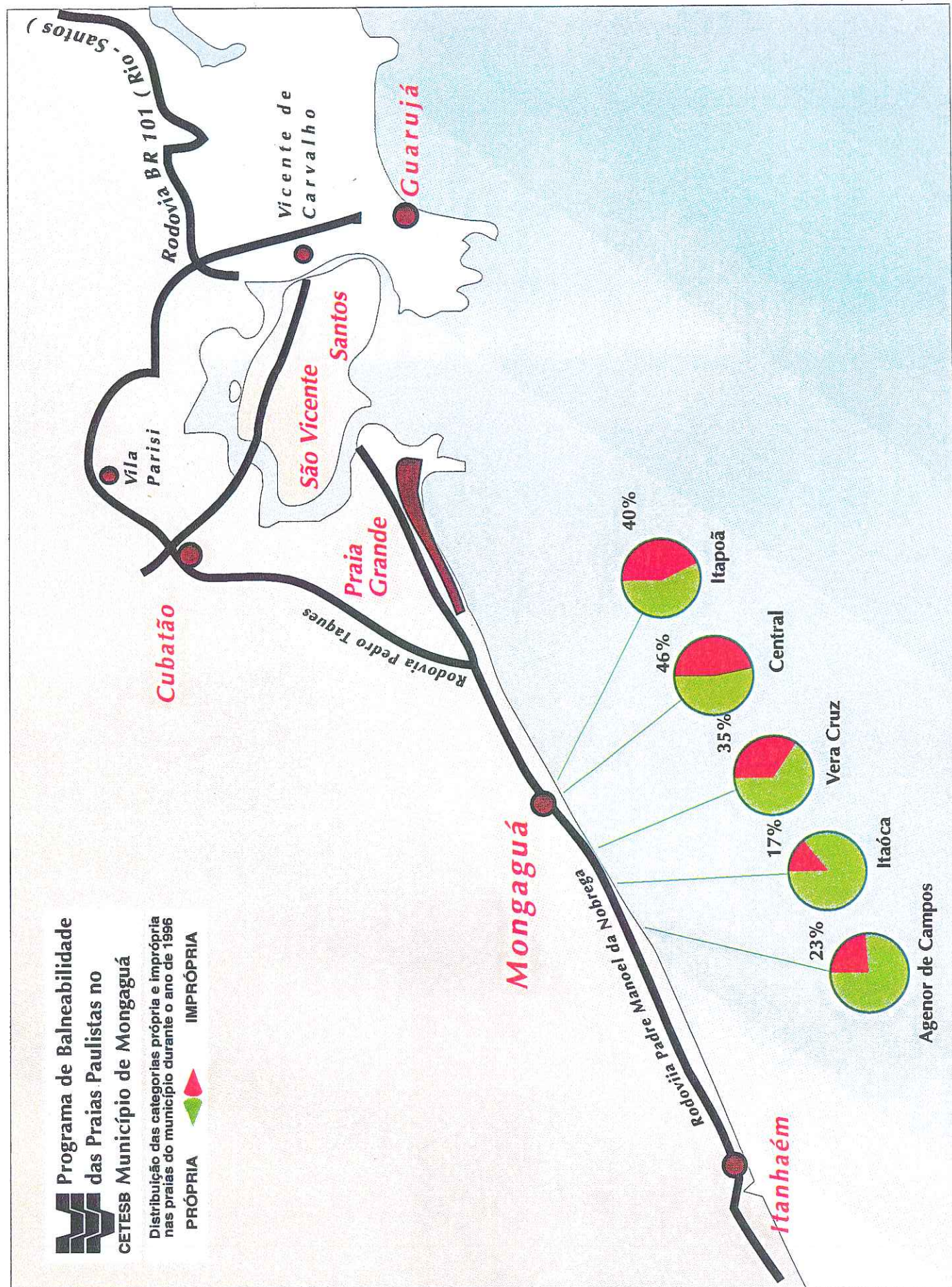
Estão em andamento as obras de implantação de um sistema de coleta, tratamento e disposição de esgotos em Mongaguá que, através da construção de uma rede de cerca de 20km de extensão, coletará os despejos oriundos da região central do município e os disporá, após tratamento primário, no mar, através de emissário submarino. Espera-se que a conclusão dessas obras cause acentuada melhoria nas condições de balneabilidade das praias Central e Itapoã, as mais próximas à região beneficiada pelas obras.

No decorrer do ano de 1996, todas as cinco praias existentes em Mongaguá foram monitoradas, semanalmente, pelo *Programa de Balneabilidade das Praias* da CETESB.

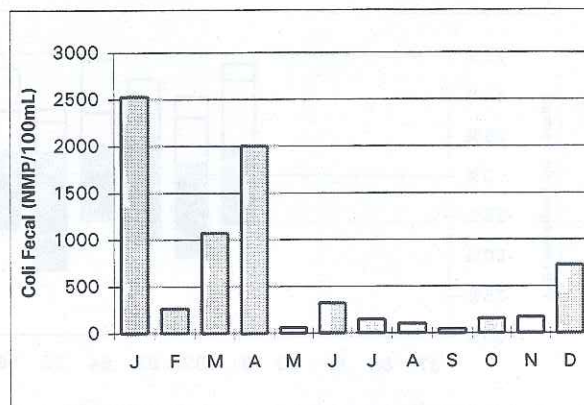
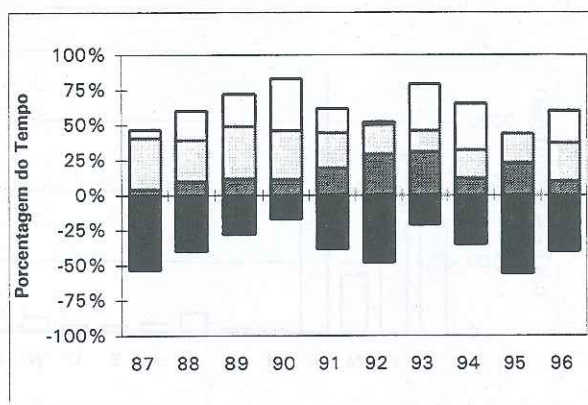
**Programa de Balneabilidade
das Praias Paulistas no
CETESB Município de Mongaguá**

Distribuição das categorias própria e imprópria
nas praias do município durante o ano de 1996

PRÓPRIA IMPRÓPRIA



Praia de Itapoã

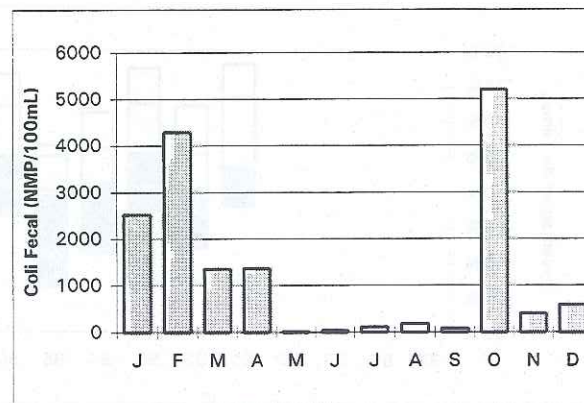
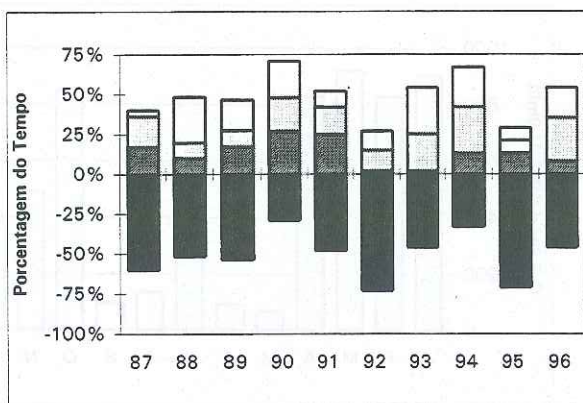


Local: Frente à Rua André Penazzi Filho
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

Comparativamente ao ano anterior, essa praia teve melhora nas condições de balneabilidade, tendo sido classificada como IMPRÓPRIA em 40% do tempo. As concentrações médias de coliformes observadas foram mais elevadas em janeiro, depois em abril. Dois cursos d'água são fontes de acesso de esgotos a essa praia: um perene, situado diante do n.º 430 da Av. do Mar e outro intermitente entre a Av. Getúlio Vargas e a Av. do Mar n.º 2579, principalmente nas épocas de temporada.

Praia Central



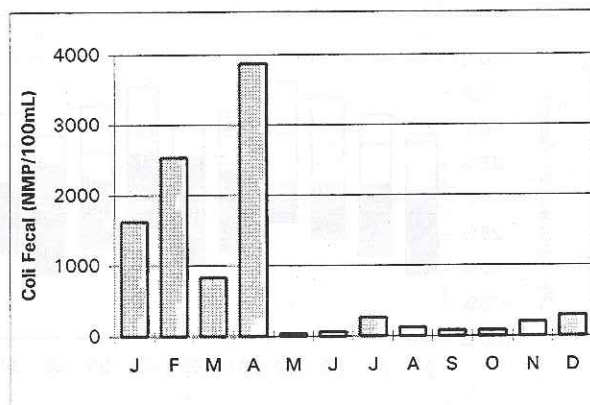
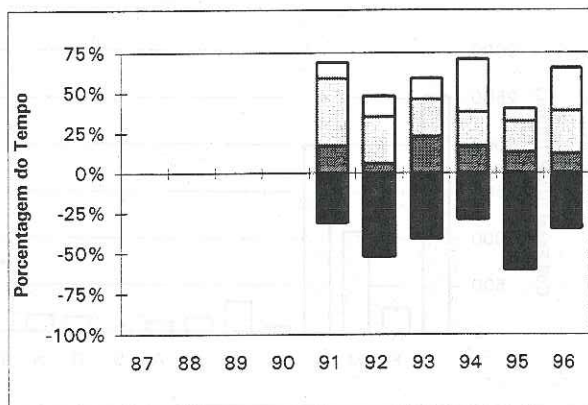
Local: Frente ao Posto de Salvamento
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

A praia Central, em relação às outras desse município, foi a que apresentou os mais elevados índices médios anuais de coliformes. A média mais alta foi a observada no mês de outubro com índices superiores aos de temporada de verão. Esta praia manteve-se IMPRÓPRIA em 46% do tempo, mostrando uma condição de balneabilidade melhor que a do ano anterior.

O Rio Mongaguá, o córrego situado em frente ao n.º 3284 da Av. do Mar e diversos outros cursos d'água intermitentes, carregam, predominantemente em época de temporada, grande quantidade de despejos de residências situadas próximas às suas margens. Esses cursos d'água contaminam com coliformes fecais, severamente, as águas dessa praia.

Praia de Vera Cruz



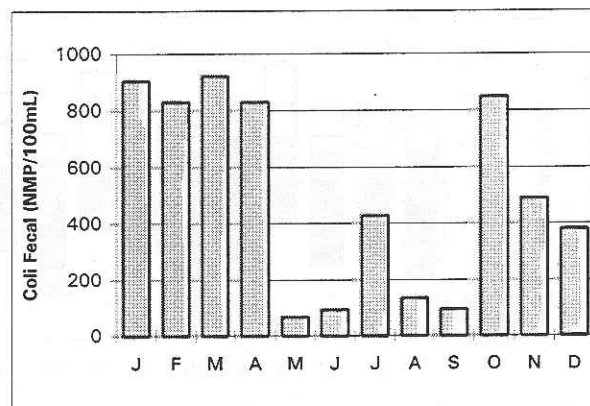
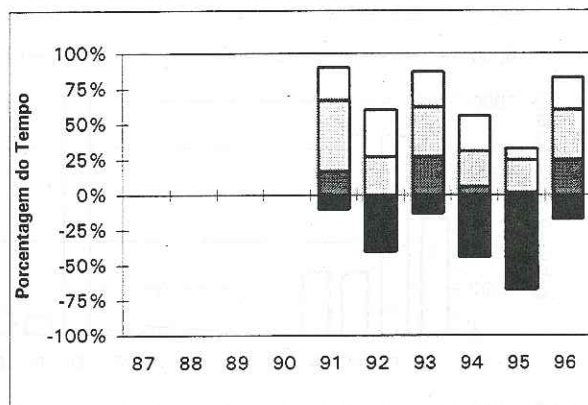
Local: *Frente à Rua 7 de setembro*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Esta praia manteve-se IMPRÓPRIA para banho em 35% do ano de 1996. Os índices médios mais elevados foram os observados no mês de abril. Diversos córregos exercem influência sobre as condições de balneabilidade dessa praia, especialmente os situados frente às avenidas Domingos Benedito de Lima e 9 de Julho. Em épocas de chuva há que se considerar os córregos intermitentes que se formam e que transportam à praia águas severamente comprometidas por poluição de origem fecal.

Praia de Itaoca



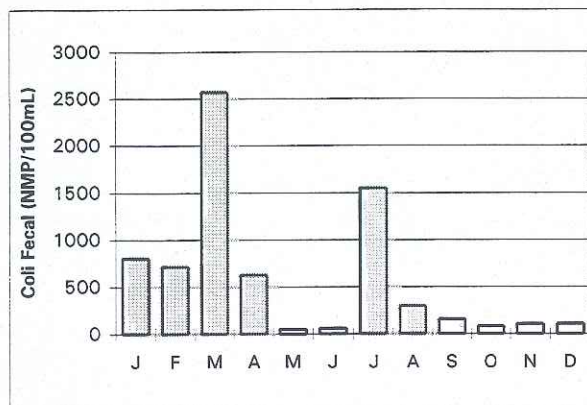
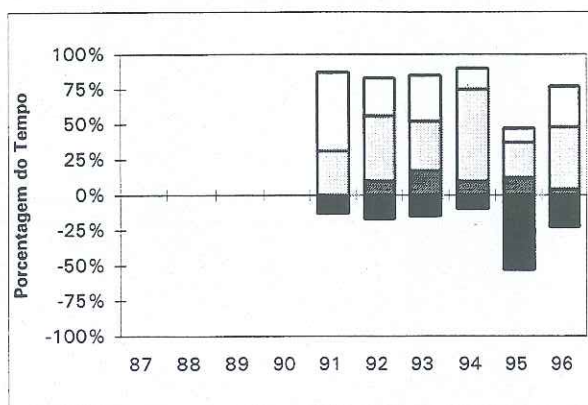
Local: *Frente ao Posto de Salvamento nº 2*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Esta praia apresentou condições de balneabilidade PRÓPRIA em 83% do tempo. Os valores médios de temporada foram os mais baixos em relação às outras praias deste município. Apenas um córrego perene foi identificado na praia de Itaóca, em frente ao número 7450 da Av. do Mar, apresentando altos índices de coliformes fecais.

Praia Agenor de Campos



Local: *Frente à Avenida Nossa Senhora de Fátima*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: REGULAR

Monitoramento: **Semanal**

A qualidade das águas desta praia esteve comprometida em 23% do ano de 1996. Os índices médios mais elevados foram em março (acima de 2500 NMP/100mL).

Nove córregos foram encontrados na Praia Agenor de Campos. Observa-se que os localizados na parte mais ao norte do município, onde a urbanização é mais intensa apresentam contaminação fecal sistemática de suas águas; já os mais próximos à divisa com Itanhaém, somente em temporada têm suas águas comprometidas pela presença de esgotos.

4.11. Município de Itanhaém

Ainda que as praias de Itanhaém sofram interferência em suas condições de balneabilidade pela presença de esgotos em suas águas, a situação sanitária do município é melhor que a de seus vizinhos mais ao norte.

A rede coletora de esgotos do município, que atende a uma pequena parcela da população, intercepta os efluentes domésticos gerados em parte da região central do município, lançando-os após tratamento que inclui gradeamento e decantação, em dois pontos do Rio Itanhaém. Esse procedimento, embora minimizando o problema de poluição fecal das praias beneficiadas, transforma a Praia de Itanhaém, em cujas águas deságua o Rio Itanhaém, na mais poluída do litoral sul do Estado.

Esta rede em operação, com 8 km de extensão não é, no entanto, a única existente em Itanhaém. Outra rede, com cerca de 22 km, implantada em 1979, não foi ainda colocada em operação devido a falhas no projeto executivo. Atualmente, estão sendo realizados estudos de reavaliação dessa rede inativa que preveem a implantação de interceptores e emissários, bem como uma estação de tratamento de esgotos.

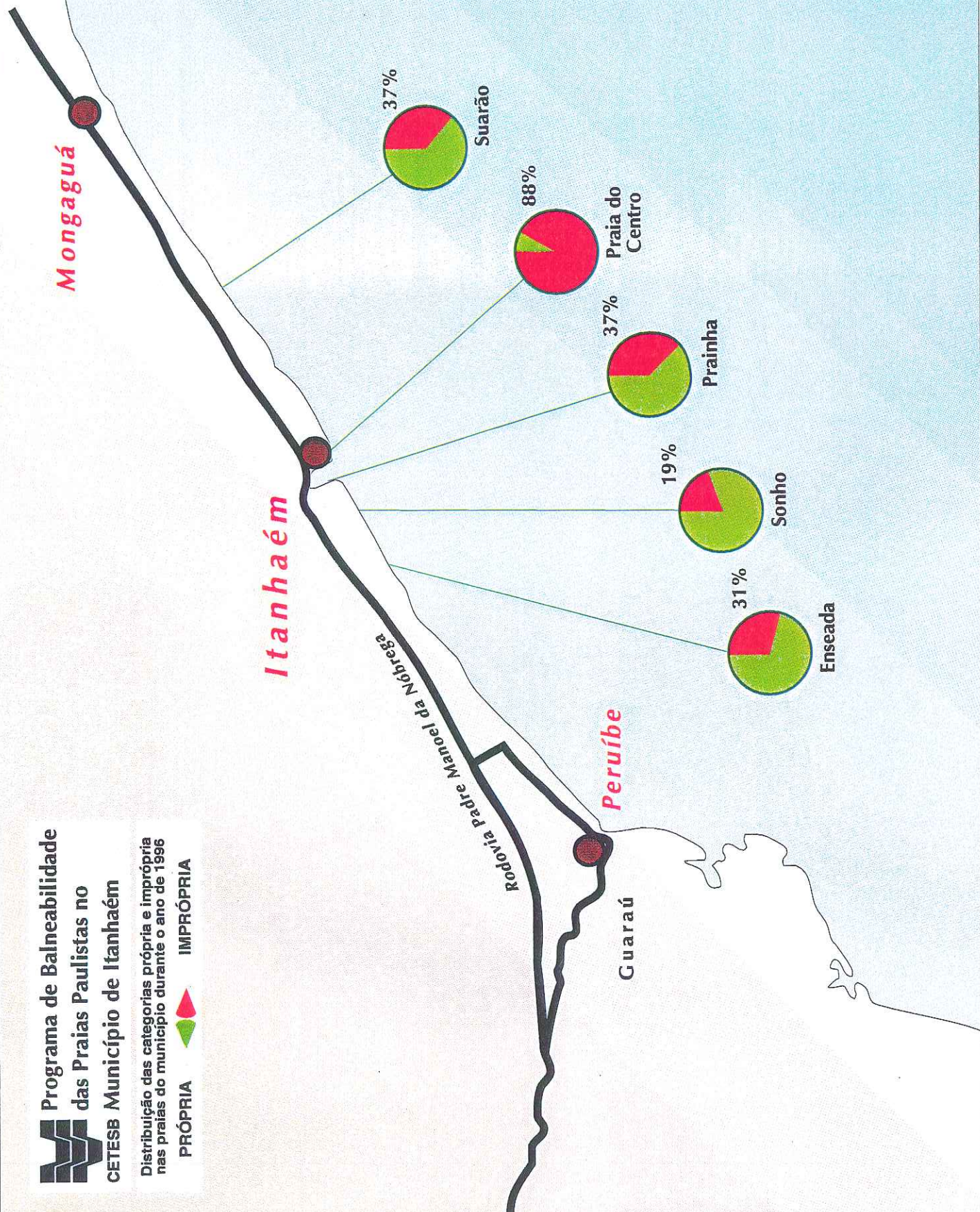
Com relação ao restante do município, o saneamento fica por conta dos próprios moradores e proprietários, que conduzem seus esgotos para fossas sépticas.

Durante o ano de 1996, cinco das praias existentes em Itanhaém foram monitoradas, semanalmente, pelo *Programa de Balneabilidade das Praias* da CETESB.

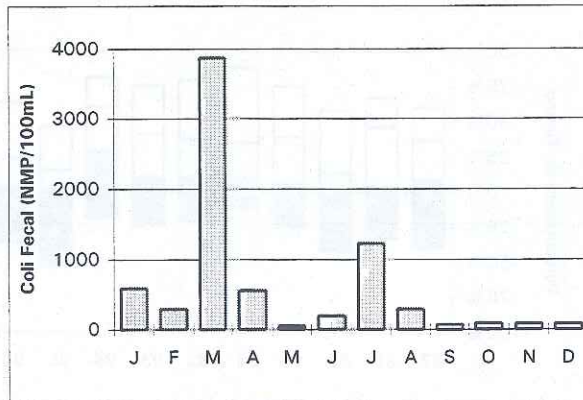
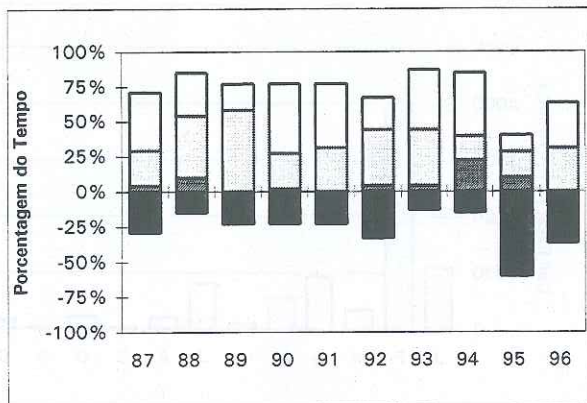
**Programa de Balneabilidade
das Praias Paulistas no
CETESB Município de Itanhaém**

Distribuição das categorias própria e imprópria
nas praias do município durante o ano de 1996

PRÓPRIA IMPRÓPRIA



Praia do Suarão

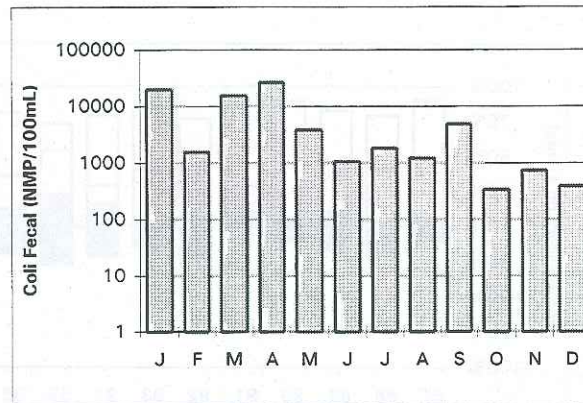
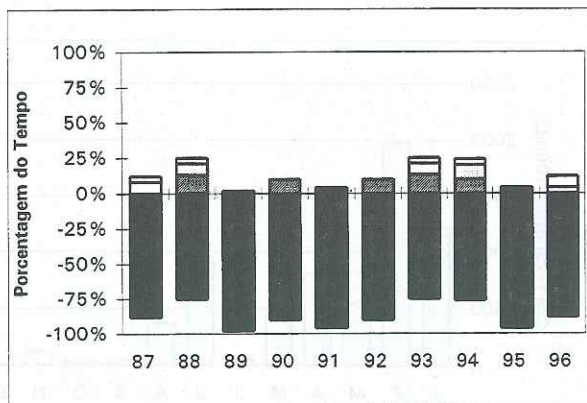


Local: *Frente ao Reservatório da SABESP*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

Essa praia permaneceu IMPRÓPRIA em 36% do tempo, alcançando valores médios mais elevados no mês de março. Diversos córregos encontrados nessa praia são fontes potenciais para a desqualificação da balneabilidade da praia.

Praia do Centro

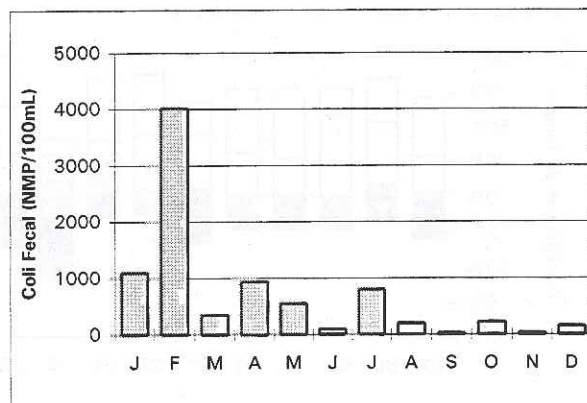
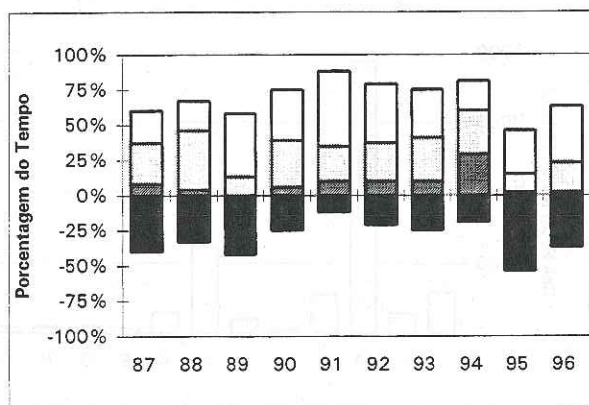


Local: *Frente à Rua Cunha Moreira*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **MÁ**

Monitoramento: **Semanal**

A Praia do Centro permaneceu IMPRÓPRIA durante 88% do tempo, com índices médios bastante elevados especialmente nos meses de janeiro, março e abril. O Rio Itanhaém, situado no extremo sul recebe em suas águas o lançamento dos esgotos coletados no centro do município, constituindo-se no responsável direto pela má qualidade das condições de balneabilidade da praia.

Prainha

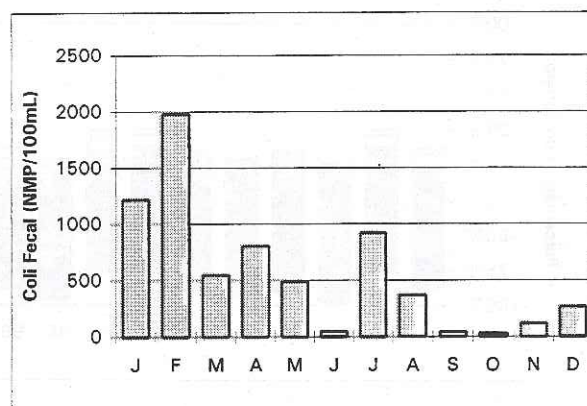
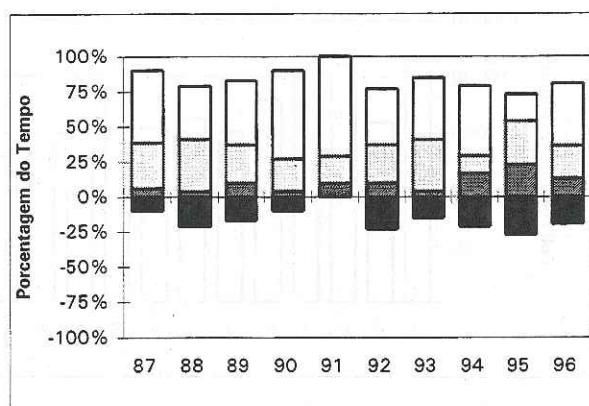


Local: *Frente ao nº 147 da Rua Padre Anchieta*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

Apesar de não terem sido identificados córregos perenes afluindo ao mar, esta praia permaneceu IMPRÓPRIA em 37% do tempo. É provável que durante os períodos chuvosos haja carreamento ao mar de águas contendo esgotos das casas próximas. As concentrações médias mais elevadas foram as verificadas no mês de fevereiro.

Praia do Sonho

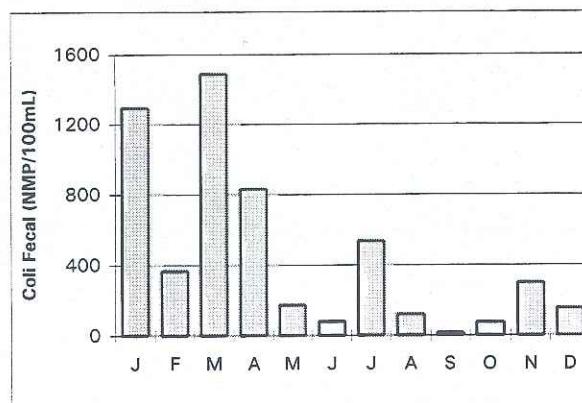
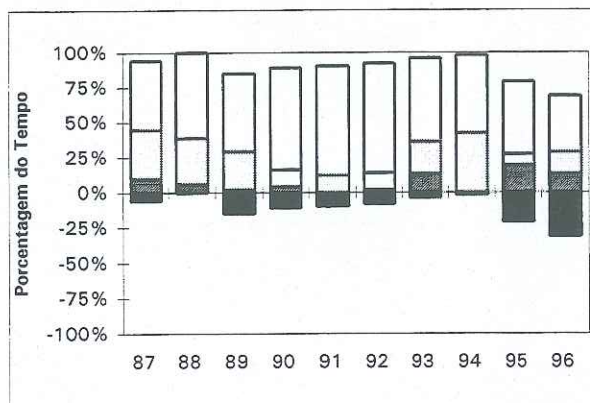


Local: *Frente ao Posto de Salvamento*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

Essa praia apresentou qualificação PRÓPRIA em 71% do tempo. Fevereiro foi o mês em que os valores médios de coliformes fecais foram os mais elevados. Dois córregos, no entanto, constituem-se em fontes de acesso de esgotos a Praia do Sonho. Um deles, perene, situado junto a dois edifícios da região, e um outro, intermitente, junto a um hotel ao sul da praia, apresentaram na campanha realizada em 1996, elevados índices de coliformes fecais em suas águas..

Praia da Enseada



Local: *Frente à Avenida Paulo R.C.Maia*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

A qualidade sanitária das águas dessa praia piorou, em relação ao ano anterior, permanecendo 31% IMPRÓPRIA durante o ano. Os índices médios anuais foram os mais baixos se comparados com as demais praias desse município.

4.12. Município de Peruíbe

Peruíbe é, dentre os municípios do litoral sul do Estado, o que conta com o sistema mais refinado de tratamento dos efluentes domésticos gerados.

Após a coleta em parte da região central, os esgotos são enviados a uma estação de tratamento onde, após pré-condicionamento, são submetidos a redução de carga orgânica em lagoa de estabilização. Uma vez tratado, o esgoto é lançado no Rio Preto, que deságua no extremo sul da Praia de Peruíbe. Estão em andamento, atualmente, obras de ampliação desse sistema de esgotamento sanitário que visam estender a rede de coleta, bem como aumentar a capacidade da estação de tratamento existente.

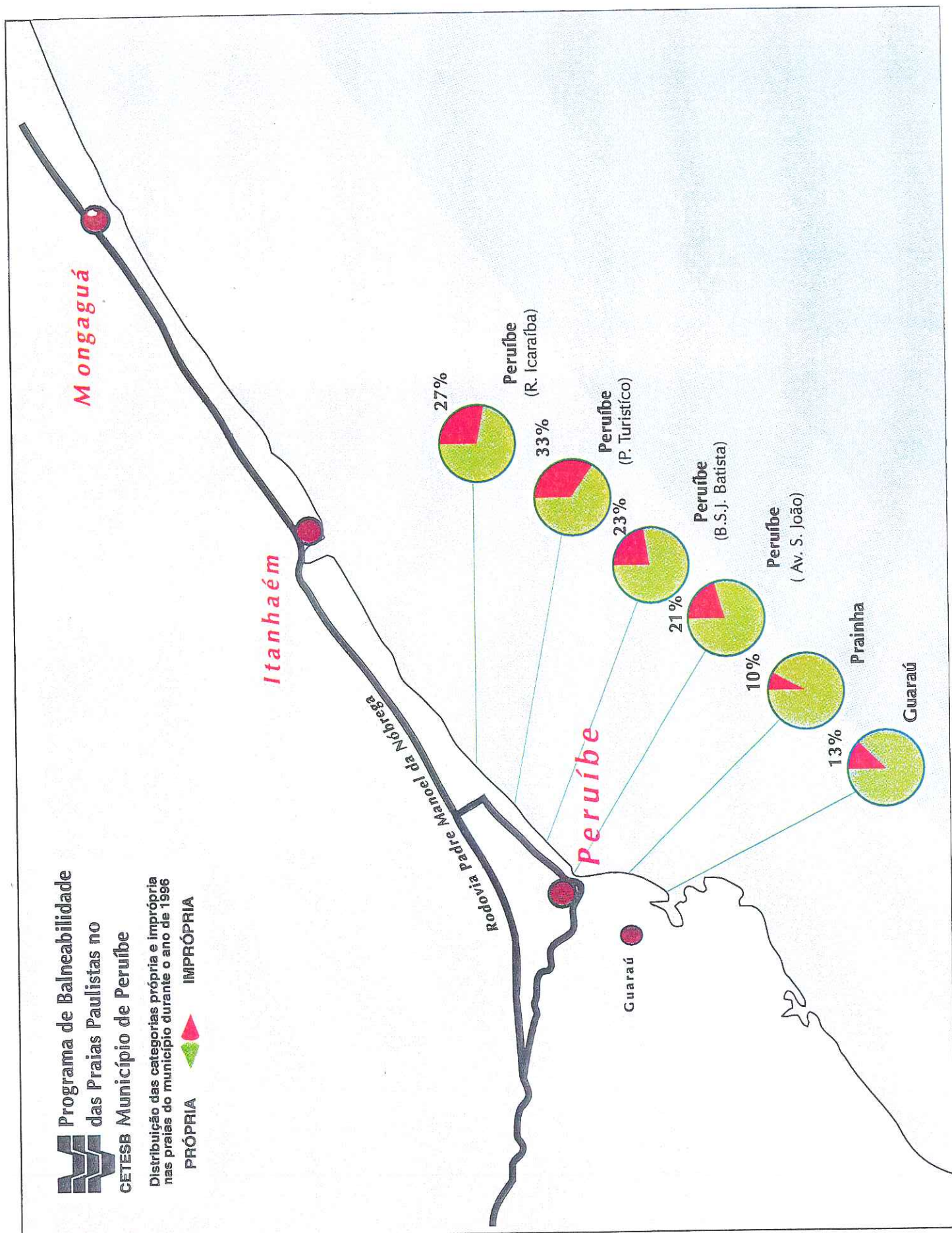
Os demais esgotos, gerados nas regiões mais afastadas do centro, são tratados individualmente com o emprego de fossas sépticas havendo, em caso de extravasamento por manutenção deficiente ou em caso de chuvas mais intensas, carreamento dos efluentes às praias próximas.

Em 1996, das quinze praias do município, três foram monitoradas semanalmente pelo *Programa de Balneabilidade das Praias* da CETESB, com amostragem em 6 pontos diferentes.

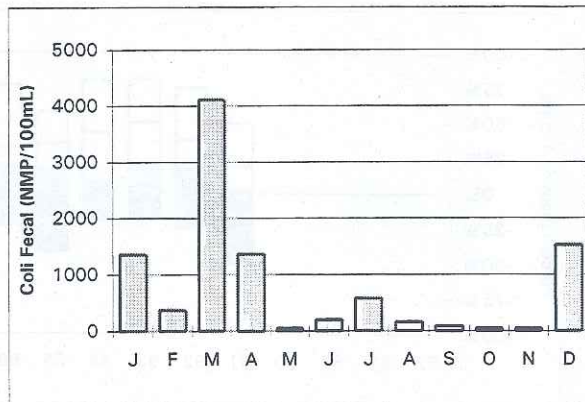
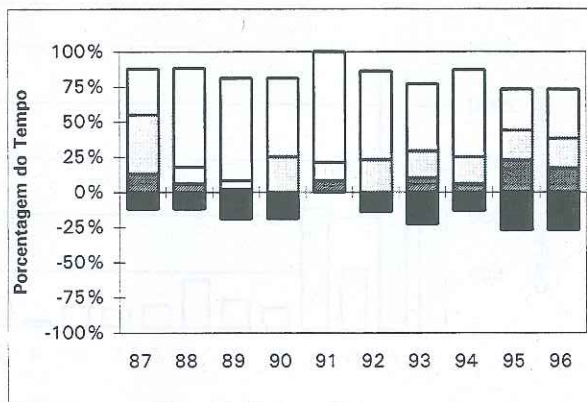
**Programa de Balneabilidade
das Praias Paulistas no
CETESB Município de Peruíbe**

Distribuição das categorias própria e imprópria
nas praias do município durante o ano de 1996

PRÓPRIA IMPRÓPRIA



Praia de Peruíbe



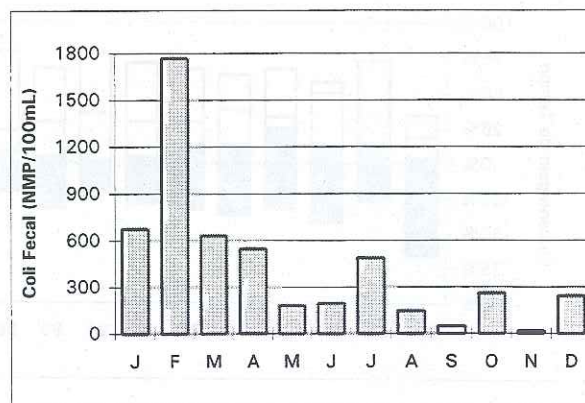
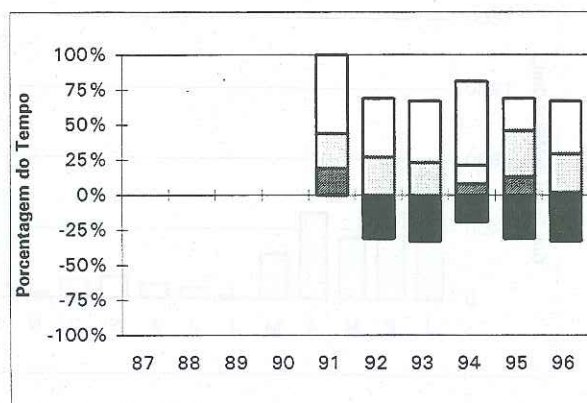
Local: *Frente à Rua Icaraíba*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Esse ponto localizado mais ao norte de Peruíbe, mostrou qualidade IMPRÓPRIA em 27% do tempo, evidenciando situação semelhante a Do ano anterior. Índices médios mais elevados foram registrados em março. Grande número de córregos perenes intermitentes estão distribuídos em suas proximidades, a maioria deles não atendendo aos padrões classe 2 da Resolução CONAMA nº20 de 1986, na amostragem de 1996.

Praia de Peruíbe



Local: *Parque Turístico*

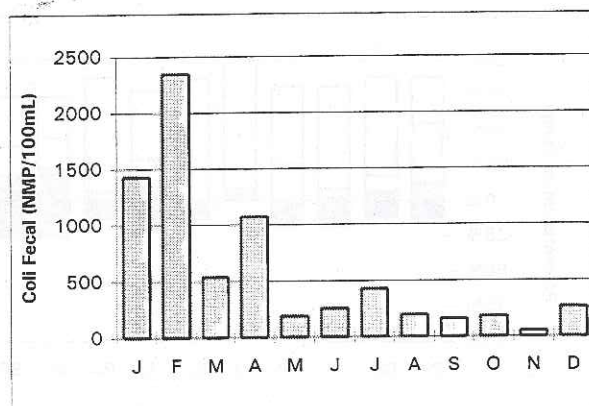
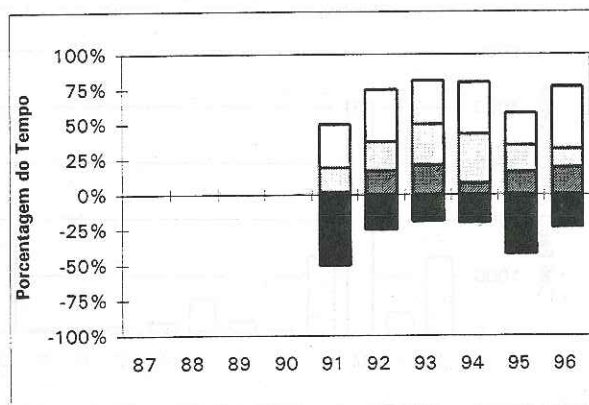
Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Uma sensível piora foi apresentada a partir de 1992, tendo sido classificada, em 1996, 33% do tempo como Imprópria. Fevereiro foi o mês em que os valores médios foram mais elevados.

Os córregos que mais influenciam nas condições de balneabilidade dessa praia são os situados diante do n.º 4647 da Av. Beira Mar e em frente à Rua das Camélias, que apresentam, mesmo fora dos períodos de temporada, altas densidades de coliformes fecais em suas águas.

Praia de Peruíbe



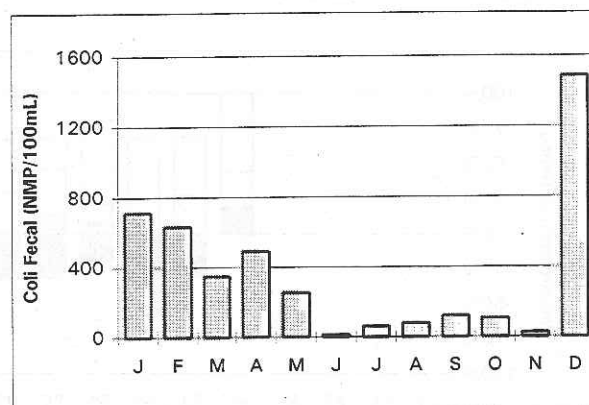
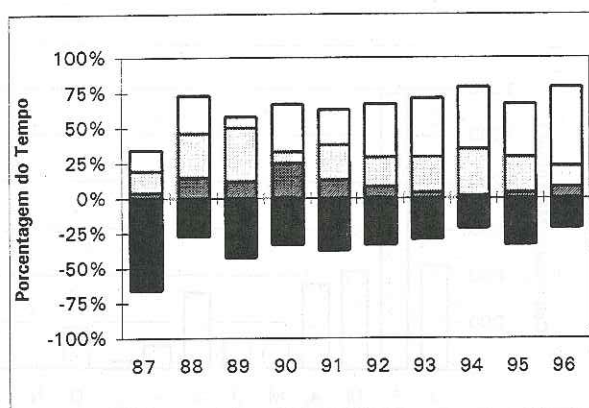
Local: *Balneário São João Batista*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

A qualidade sanitária dessa praia é prejudicada pela existência de alguns córregos perenes, como os situados próximos à Av. Tamandaré, à R. Rui Barbosa e aos números 3141 e 3093 da Av. Beira Mar, que registraram altas concentrações de coliformes fecais na última campanha realizada. Classificada como IMPRÓPRIA para balneabilidade em 23% do tempo, alcançou índices médios elevados nos meses de janeiro e fevereiro, com picos neste último.

Praia de Peruíbe



Local: *Frente à Avenida São João*

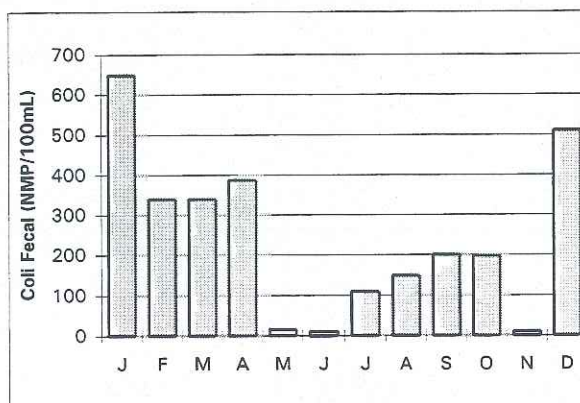
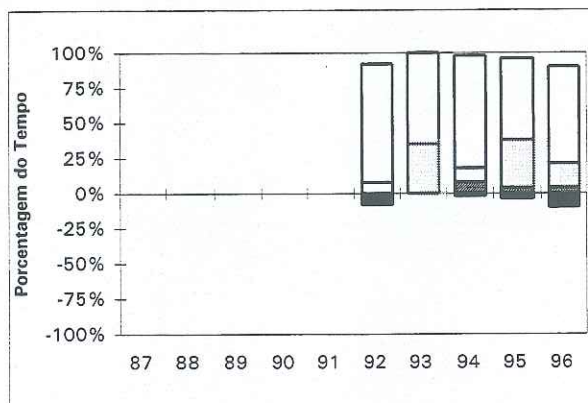
Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

O Rio Preto, situado no extremo sul desta praia, onde são lançados os esgotos coletados no município, constitui-se na única fonte perene de acesso de esgotos a esse trecho da Praia de Peruíbe. Em algumas oportunidades, no entanto, foram amostrados córregos intermitentes, como o localizado em frente à Av. Brasil, que apresentaram águas altamente contaminadas por poluição de origem fecal.

As condições de balneabilidade dessa praia foram melhores que as do ano anterior, tendo permanecido IMPRÓPRIA durante 21% do tempo. Valores médios elevados de coliformes só foram observados no mês de dezembro.

Prainha



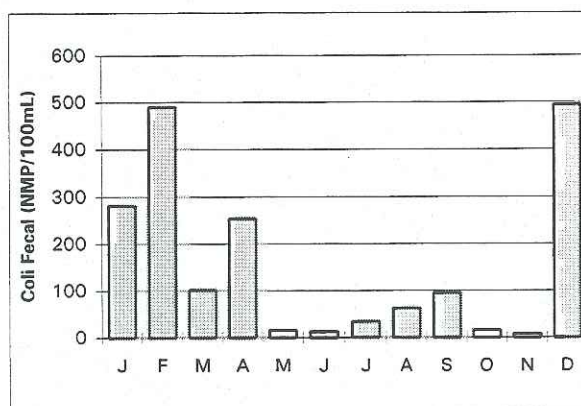
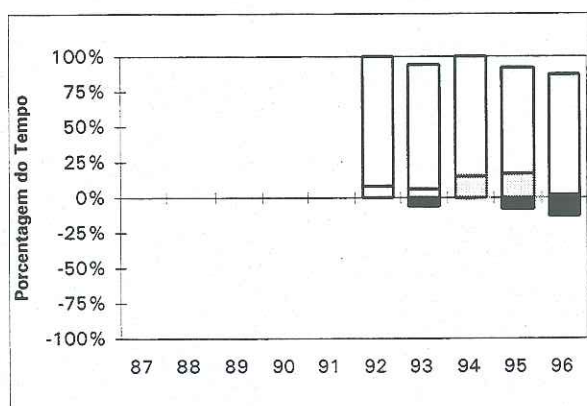
Local: *Meio da praia*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Essa praia possui boas condições de balneabilidade, sendo que em 1996 apresentou qualidade inferior em relação ao ano anterior, estando IMPRÓPRIA em 10% do tempo. Foram observados picos alternados em seus valores médios, as maiores elevações foram registradas em janeiro e dezembro, respectivamente.

Praia do Guaraú



Local: *Frente à Avenida Central*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

A praia do Guaraú teve um decréscimo em sua qualidade se comparada ao ano anterior, permanecendo IMPRÓPRIA em 13% do tempo. Com valores médios de coliformes nunca superiores a 500 NMP/100mL, seus índices máximos foram os registrados no meses de dezembro e fevereiro. O Rio Guaraú, que se constitui na única fonte potencial de acesso de esgotos à praia não apresentou comprometimento das condições sanitárias de suas águas, em nenhuma das campanhas de amostragem realizadas.

4.13. Município de Iguape

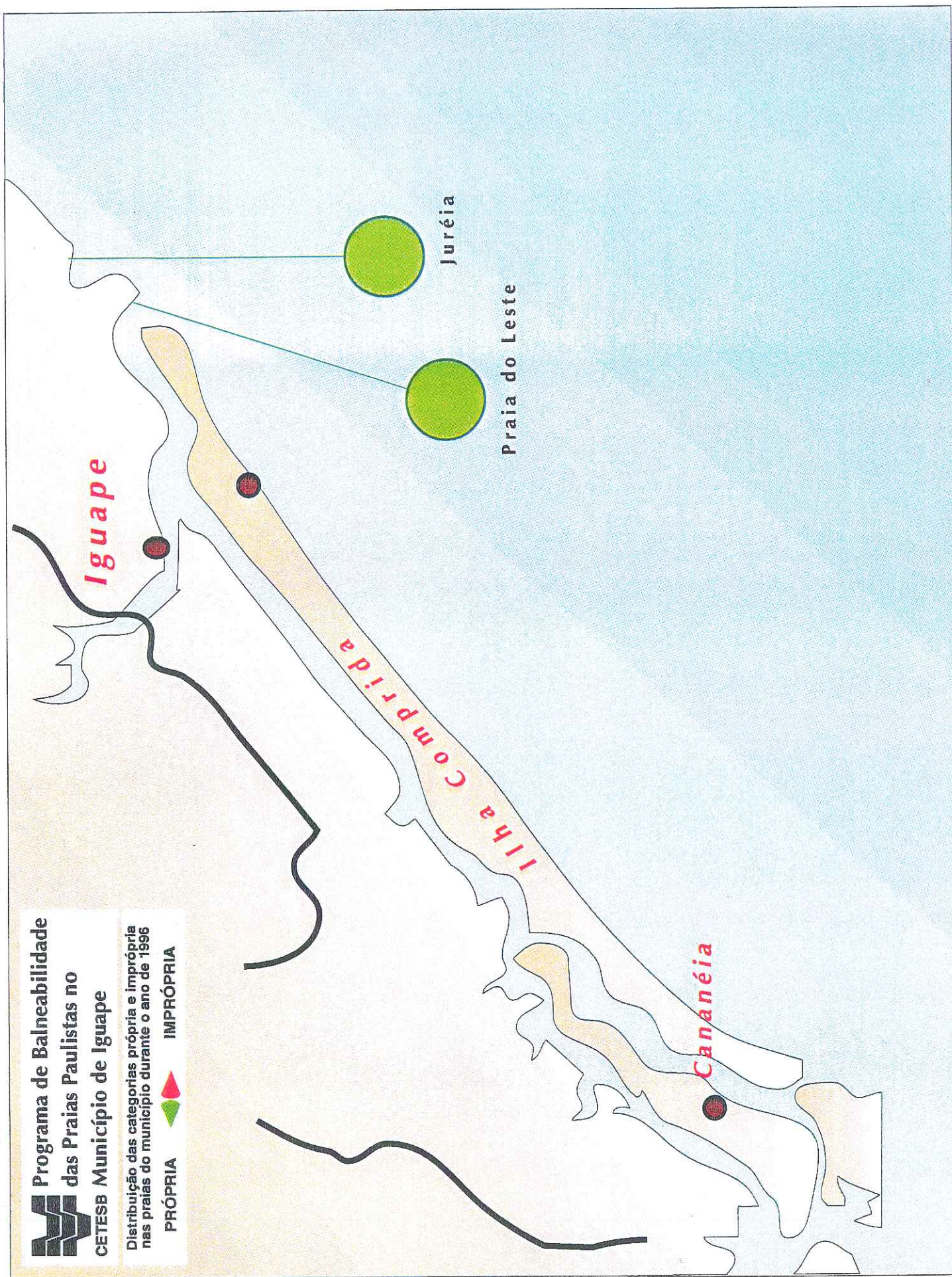
Principalmente devido ao difícil acesso, a frequência às praias do litoral de Iguape ainda é pequena. Apesar da pouca urbanização nas regiões próximas às praias, chega a preocupar a queda dos índices de balneabilidade verificados através do monitoramento efetuado pela CETESB. O tratamento dado aos efluentes domésticos é feito individualmente por fossas sépticas que, em caso de deficiência de manutenção ou chuvas, principalmente durante os primeiros meses do ano quando é maior a frequência de turistas, chega a interferir, com intensidade, na qualidade das praias mais frequentadas do município.

Em 1996, duas das quatro praias do município foram monitoradas, com frequência mensal, pelo *Programa de Balneabilidade das Praias* da CETESB.

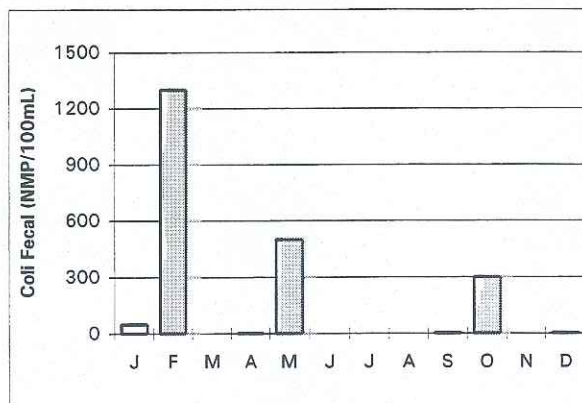
**Programa de Balneabilidade
das Praias Paulistas no
CETESB Município de Iguape**

Distribuição das categorias própria e imprópria
nas praias do município durante o ano de 1996

PRÓPRIA   IMPRÓPRIA



Praia da Juréia



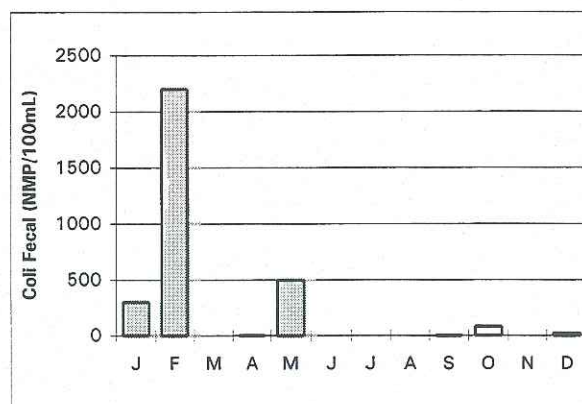
Local: *Frente à Rua São Pedro*

Monitoramento: **Mensal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **SISTEMATICAMENTE BOA**

O declínio das condições de balneabilidade desta praia, durante a temporada, deve ser creditada a influência do Rio Ribeira de Iguape, cuja foz localiza-se ao sul. As correntes marítimas e as marés fazem com que as águas desse rio, de grande porte, influenciem a balneabilidade das praias.

Praia do Leste



Local: *Frente ao acesso à praia*

Monitoramento: **Mensal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **SISTEMATICAMENTE BOA**

Essa praia, utilizada predominantemente por turistas da região durante feriados e fins de semana, apresenta declínio de qualidade de suas águas para fins de balneabilidade, principalmente durante períodos simultaneamente chuvosos e de temporada. Esta variação da qualidade deve-se à contribuição do Rio Ribeira de Iguape, que desagua ao norte da praia.

4.14. Município de Ilha Comprida

Ilha Comprida só conta com fluxo turístico considerável em épocas de temporada. Esse fato, aliado ao difícil acesso a toda a extensão de sua praia, implica em que apenas as regiões próximas ao centro da cidade e no terminal da balsa, no extremo sul, tenham frequência de banhistas que exija um monitoramento da qualidade de balneabilidade de suas águas.

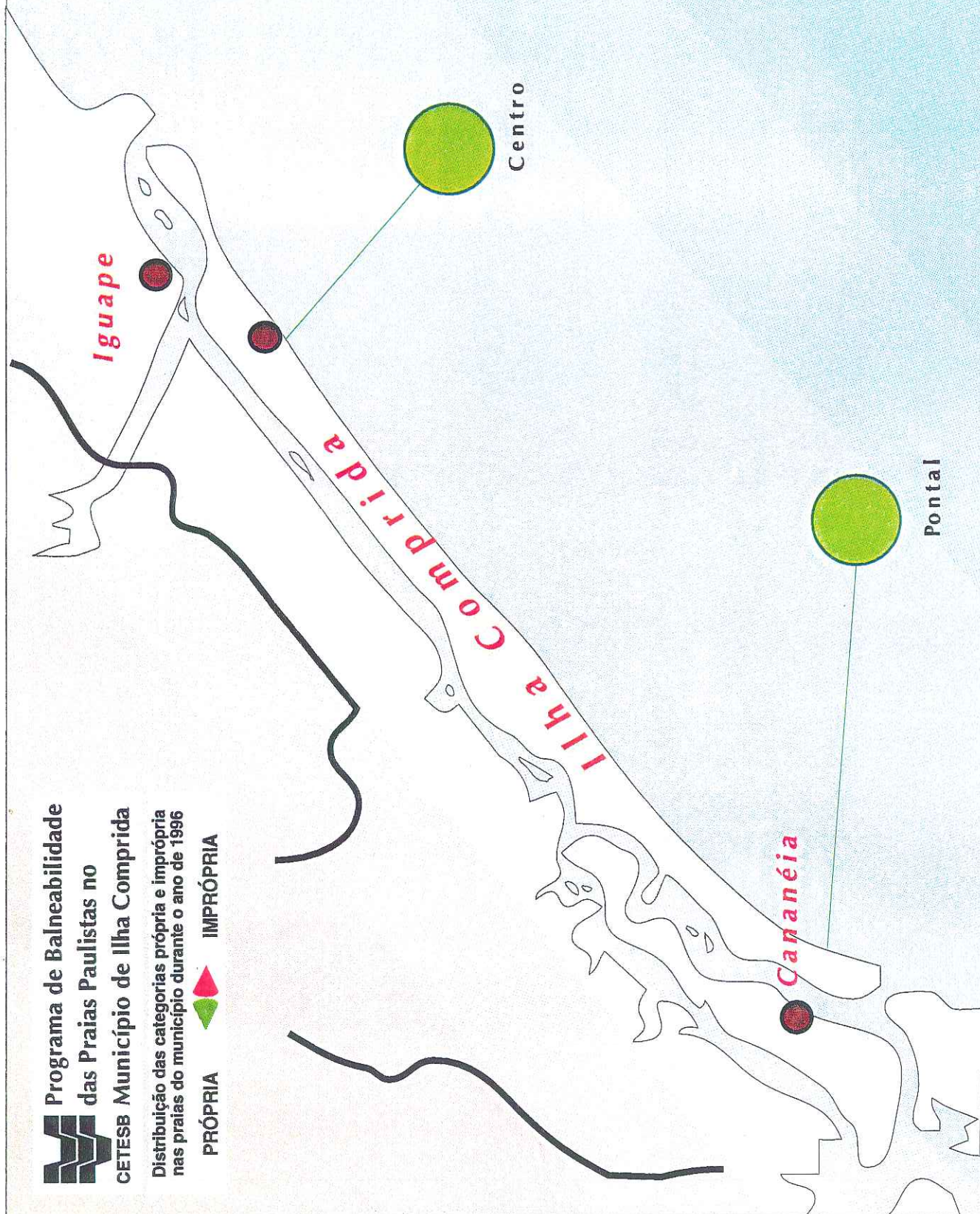
Pode-se observar, no entanto, que a inexistência de um sistema de coleta e disposição final dos esgotos gerados no município já chega a causar um certo declínio na qualidade dos pontos monitorados pela CETESB, principalmente durante os primeiros meses do ano, quando ocorrem dois fenômenos que contribuem bastante para a desqualificação das praias para fins de balneabilidade, quais sejam o fluxo turístico e as chuvas.

A porção da Praia de Ilha Comprida próxima ao centro do município e a parte mais ao sul, no Pontal, são os únicos pontos de sua orla a serem monitorados, com frequência mensal, no *Programa de Balneabilidade das Praias* da CETESB.

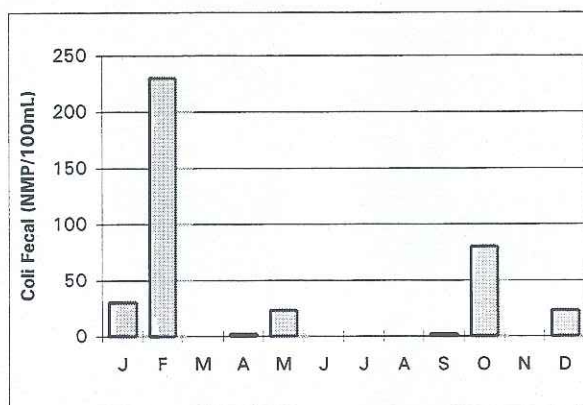
**Programa de Balneabilidade
das Praias Paulistas no
CETESB Município de Ilha Comprida**

Distribuição das categorias própria e imprópria
nas praias do município durante o ano de 1996

PRÓPRIA  **IMPRÓPRIA** 



Praia do Centro



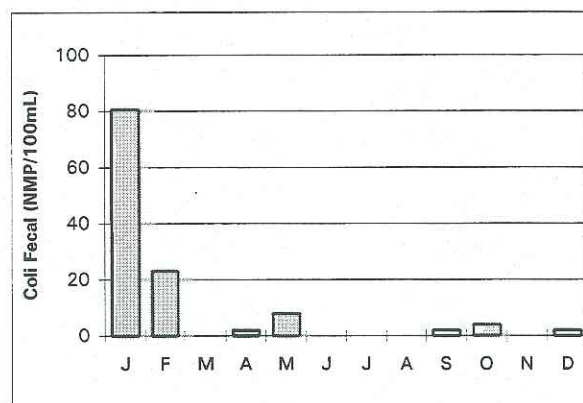
Local: *Frente à Avenida Copacabana*

Monitoramento: **Mensal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **SISTEMATICAMENTE BOA**

Nessa praia não foram identificados cursos d'água afluindo às águas do mar. A formação de córregos intermitentes em períodos simultaneamente chuvosos e de temporada, pode influir na qualidade da água quanto à balneabilidade.

Praia do Pontal



Local: *Entrada da praia*

Monitoramento: **Mensal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **SISTEMATICAMENTE BOA**

Em relação ao ano anterior, houve uma queda de qualidade de suas águas para fins de balneabilidade, não sendo observado também fontes potenciais de poluição fecal próximas a essa praia.

4.15. Praias Interiores

4.15.1. Reservatório Guarapiranga

O reservatório Guarapiranga situa-se na bacia do Alto Tietê, na Região Metropolitana de São Paulo, a 23°43' S e 46°32' W, a uma altitude de 740m, abrangendo uma área de aproximadamente 33,91Km² e um volume de 194x10⁶m³.

Ele é formado pelo represamento do rio Guarapiranga e dos afluentes Laura, Santa Rita, Embu-Guaçu, Embu-Mirim, Ribeirão Mirim e outros 17 córregos de menor extensão. O reservatório foi construído em 1906 e começou a funcionar em 1908 com a finalidade de regularizar a vazão do rio Tietê. A partir de 1927 passou a ser utilizado como manancial de abastecimento de São Paulo.

A bacia hidrográfica do Guarapiranga insere-se na porção sudoeste da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), abrangendo parcelas territoriais dos municípios de São Paulo, Embu, Itapevicira da Serra, Embu-Guaçu (este integralmente), Cotia, São Lourenço da Serra e Jujutiba. Com cerca de 640 Km², a bacia corresponde a aproximadamente 8% da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) e 15% da área coberta pela Legislação de Proteção de Mananciais (LPM); Apresenta uma população de 548.000 habitantes (1991), concentrados nas áreas mais próximas ao reservatório.

Abrigando um dos mais importantes mananciais de abastecimento da RMSP, a bacia do Guarapiranga vem sofrendo um contínuo e crescente processo de degradação ambiental, observado desde o final da década de 60, fruto da industrialização e urbanização intensificadas da metrópole paulista. Desta época, datam diversos estudos técnicos que já indicavam os riscos de crescente perda da qualidade das águas do reservatório, exatamente em função do que, o estado, durante a década de 70, passou a definir uma política pública de proteção dos mananciais.

O território da bacia do Guarapiranga, a despeito da existência da LPM, vem sendo palco de um desenvolvimento urbano desordenado e, em geral, prejudicial à qualidade das águas do reservatório. Apesar de ser pequena a proporção de áreas urbanizadas e em expansão urbana (cerca 27%), a ocupação que vem ocorrendo nos últimos anos ultrapassa, em muito, os parâmetros estabelecidos pela legislação vigente.

O reservatório de Guarapiranga é utilizado para lazer, pesca e fins recreacionais e foi introduzido um programa de monitoramento de balneabilidade de suas praias em outubro de 1992. Este monitoramento é realizado em 11 pontos semanalmente.



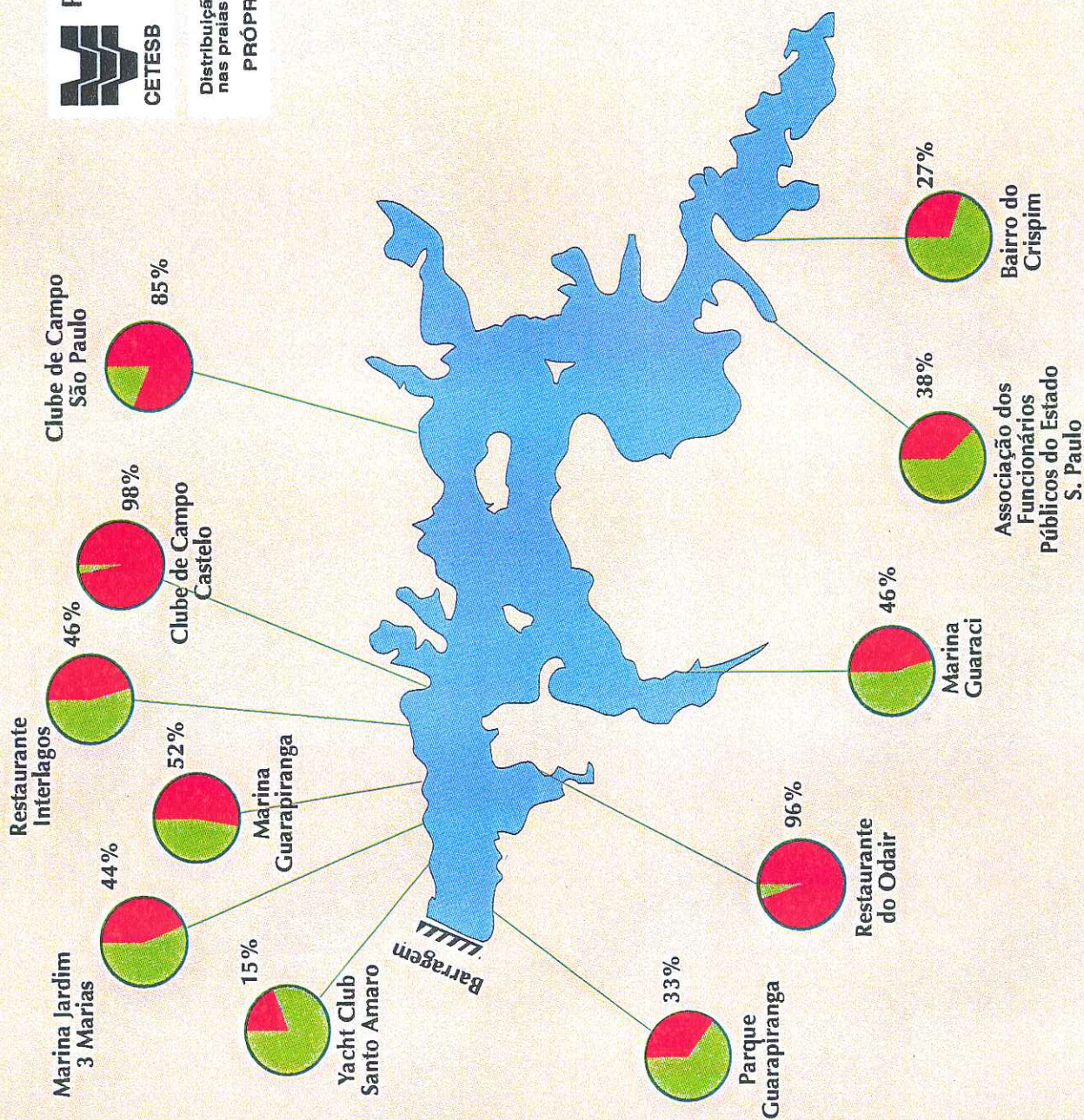
Programa de Balneabilidade Reservatório de Guarapiranga

Distribuição das categorias própria e imprópria
nas praias do município durante o ano de 1996

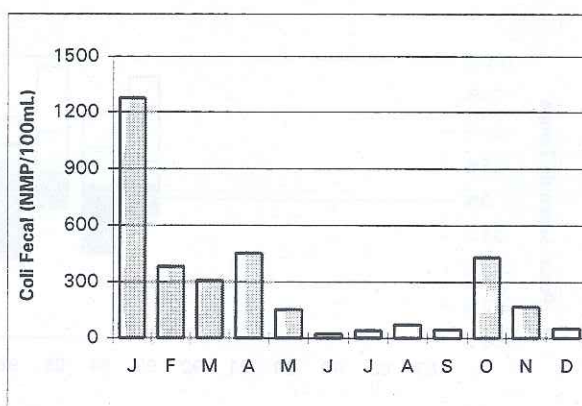
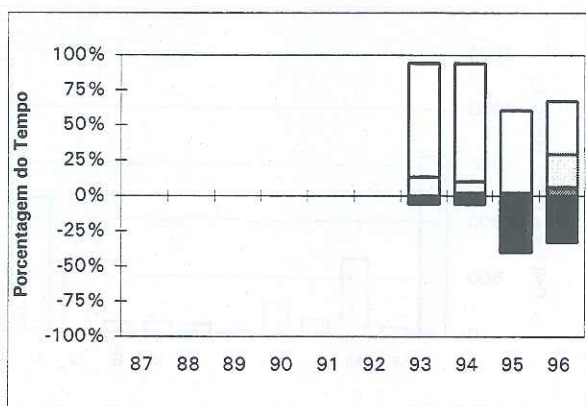
PRÓPRIA



IMPRÓPRIA



Parque Guarapiranga



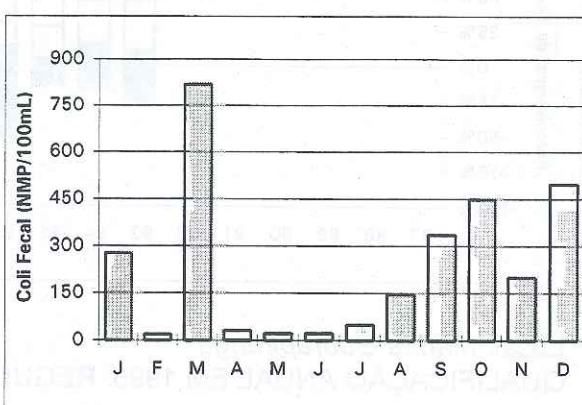
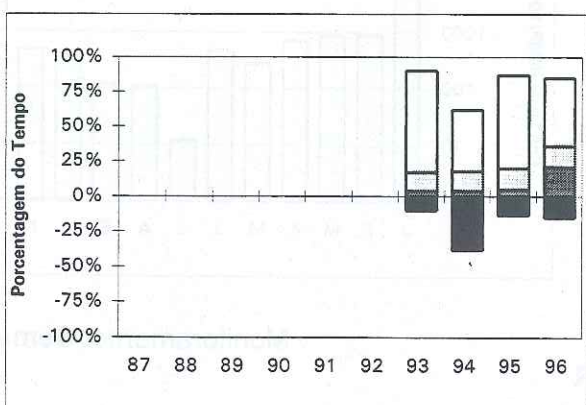
Local: *Parque Guarapiranga*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Observa-se no gráfico da distribuição das classificações a manutenção das condições de balneabilidade de 1995. Em 1996, esta praia apresentou-se imprópria em 33% do tempo, manteve-se excelente em 38% e boa em 23%. No gráfico que apresenta os valores médios mensais de coliformes fecais, nota-se um grande aumento do Número Mais Provável (NMP) de coliformes fecais no mês de janeiro, talvez relacionado com uma maior frequência de banhistas. Este ponto localiza-se próximo à barragem de captação da SABESP. Nessa região a SABESP lança sulfato de cobre na água a fim de controlar o crescimento de algas. O sulfato de cobre, por apresentar ação bactericida, deve interferir nos níveis de coliformes fecais encontrados neste ponto.

Yacht Club Santo Amaro



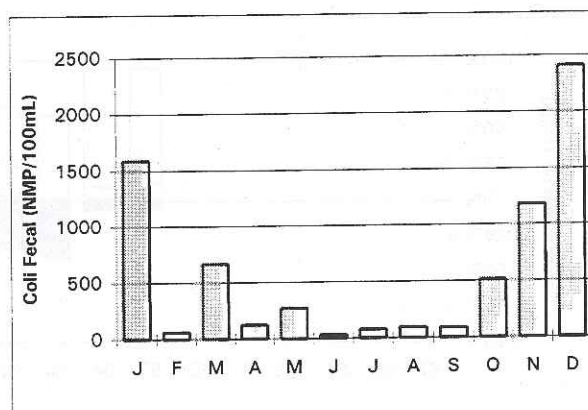
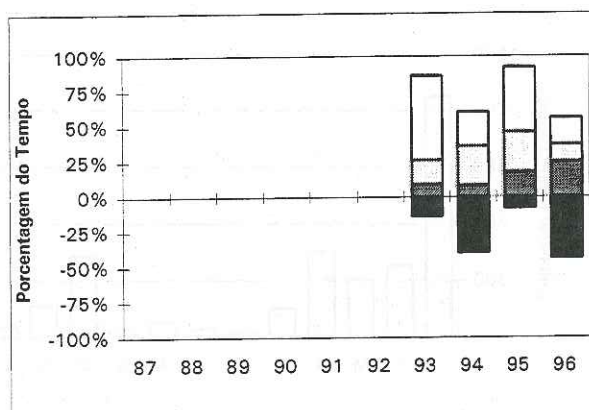
Local: *Yacht Club Santo Amaro*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Observa-se no gráfico da distribuição das classificações, que esta praia apresentou uma certa piora nas condições de balneabilidade em 1996, em relação a 1995, ficando mais tempo Imprópria e Satisfatória e, conseqüentemente, menos tempo classificada como Excelente. O valor médio mais elevado de coliformes fecal, em 1996, ocorreu no mês de março.

Marina Jardim 3 Marias

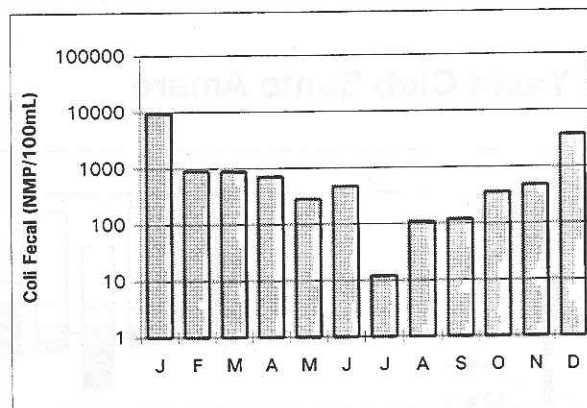
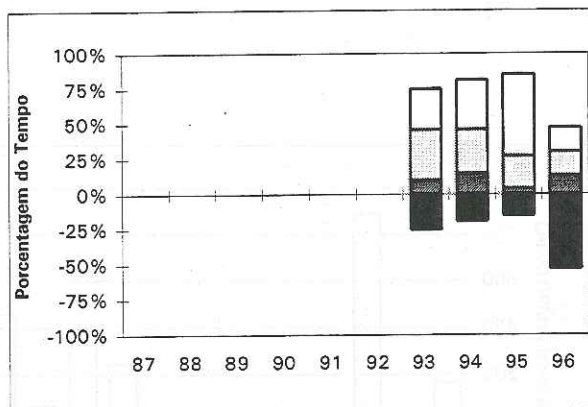


Local: *Marina Jardim 3 Marias*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

Esta praia apresentou uma grande piora em relação ao ano de 1995. Em 1996, esta praia esteve imprópria em 44% do tempo. No gráfico que apresenta os valores médios mensais de coliformes fecais, nota-se resultados elevados nos meses de janeiro, novembro e dezembro.

Marina Guarapiranga

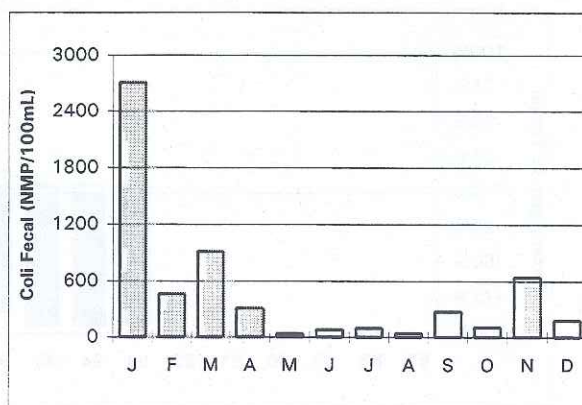
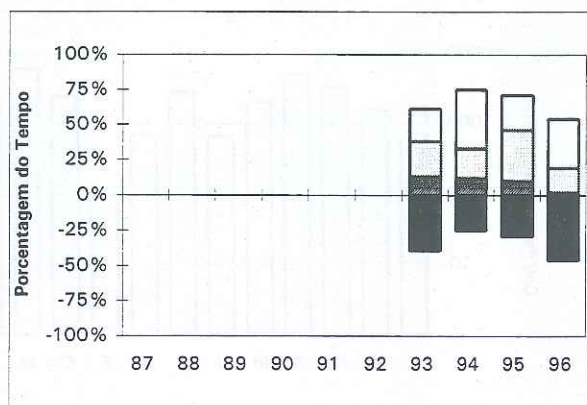


Local: *Marina Guarapiranga*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

Observa-se uma piora nos resultados de 1996 em relação aos anos anteriores. Em 1996, esta praia apresentou-se Imprópria em 52% do tempo, Satisfatória em 13%, Boa em 17% e Excelente em 17%. No gráfico que apresenta as médias mensais de coliformes fecais, nota-se um aumento dos valores durante a temporada, quando a frequência de banhistas é muito maior.

Prainha do Restaurante Interlagos

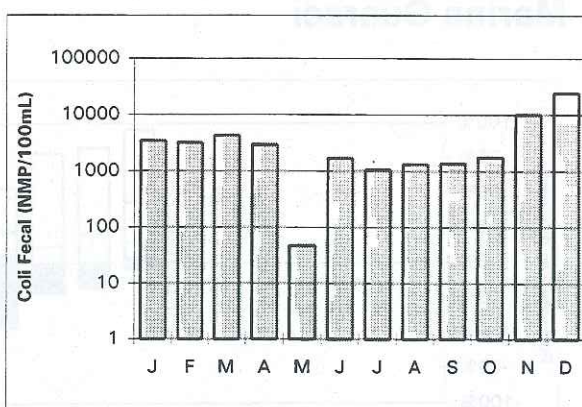
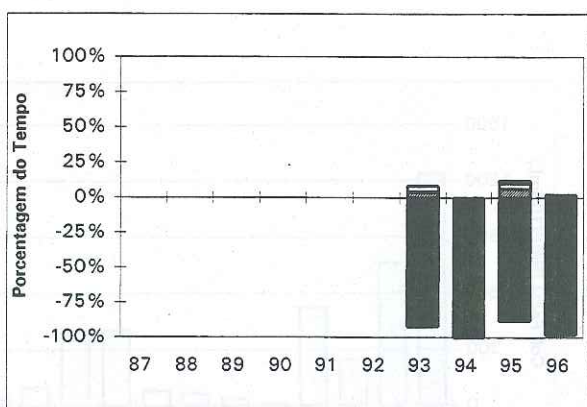


Local: *Prainha do Restaurante Interlagos*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

Observa-se no gráfico da distribuição das classificações uma piora nos resultados de 1996 em relação aos anos anteriores. Em 1996, esta praia apresentou-se Imprópria em 46% do tempo, Satisfatória em 2%, Boa em 17% e Excelente em 35%. O mês de janeiro foi o que apresentou os índices médios mais elevados de coliformes fecais.

Clube de Campo Castelo

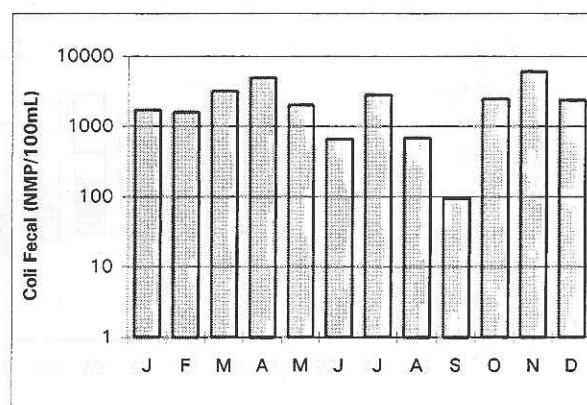
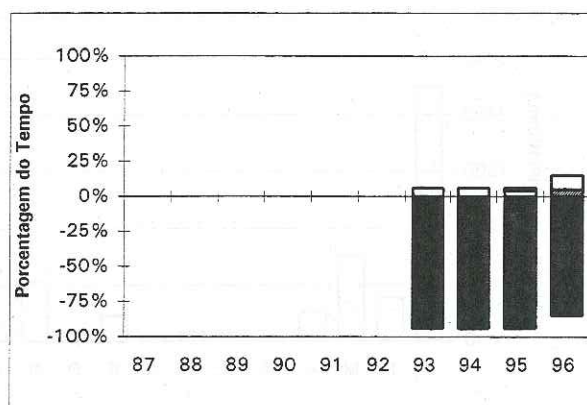


Local: *Clube de Campo Castelo*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **MÁ**

Monitoramento: **Semanal**

Este ponto apresentou-se impróprio em 98% do ano de 1996. No gráfico que apresenta os valores médios mensais de coliformes fecais, os resultados mais altos foram encontrados nos meses de novembro e dezembro. Ressalta-se que os valores de coliformes fecais estiveram elevados praticamente durante todos os meses de 1996 apresentando uma média geométrica anual de 2289 NMP/100mL. Este ponto sofre interferência da contribuição de esgotos que chegam ao reservatório através dos rios Bonito e das Pedras.

Clube de Campo São Paulo

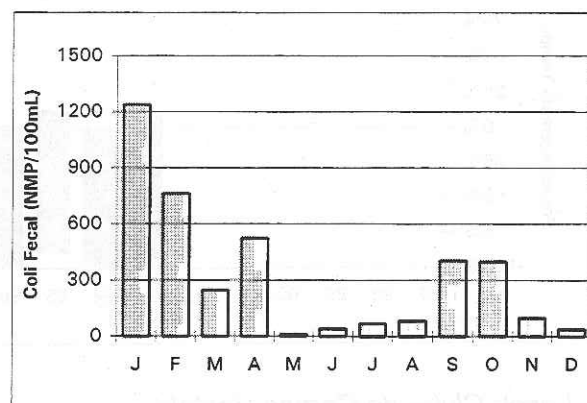
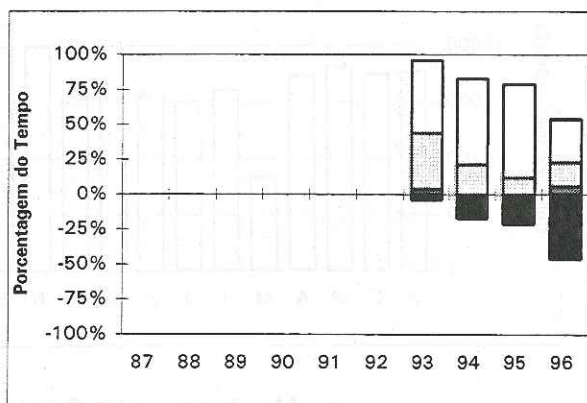


Local: *Clube de Campo São Paulo*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **MÁ**

Monitoramento: **Semanal**

Este ponto apresentou-se como impróprio em 85% do ano de 1996. No gráfico que apresenta os valores médios mensais de coliformes fecais os resultados encontrados foram elevados durante quase todos os meses, mantendo uma média geométrica anual de coliformes fecais igual a 1625 NMP/100mL. Este ponto recebe contribuição de esgotos do córrego São José.

Marina Guaraci

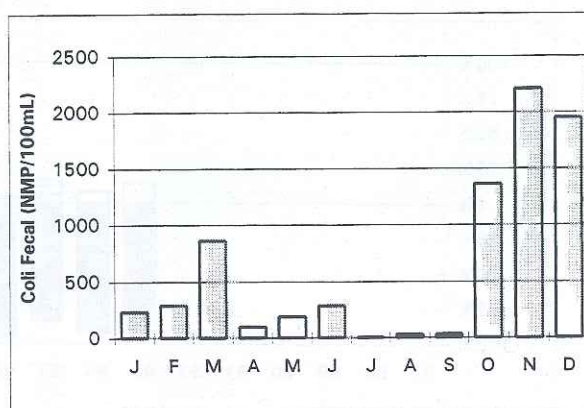
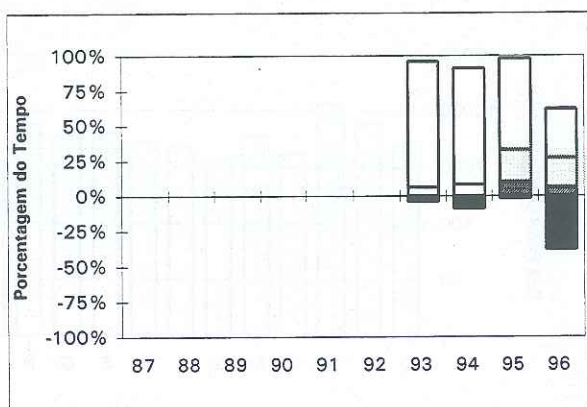


Local: *Marina Guaraci*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

Observa-se no gráfico das classificações uma piora nos resultados, em relação aos anos anteriores. Este ponto apresentou-se como impróprio em 46% do tempo. No gráfico que apresenta os valores médios mensais de coliformes fecais nota-se uma piora nos valores durante a temporada, resultando numa média geométrica de 999 NMP/100mL. Embora nesta praia não haja a presença de córregos e rios próximos, observou-se, ao longo do ano de 1996, uma elevação no número de banhistas.

Associação dos Funcionários Públicos do Estado de São Paulo



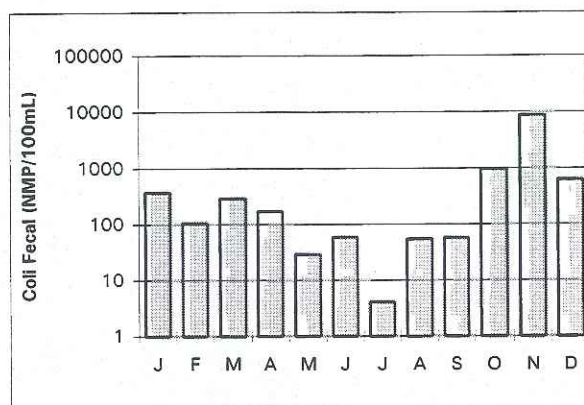
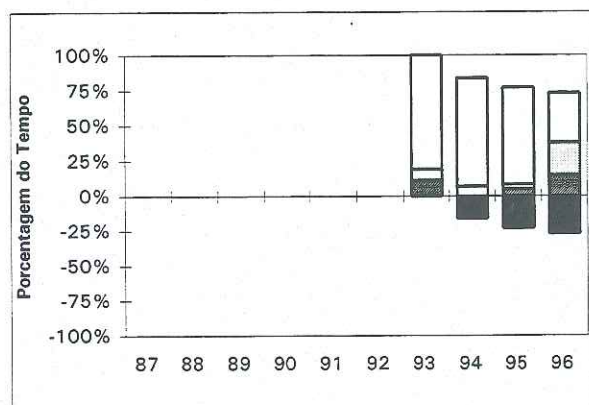
Local: Associação dos Funcionários Públicos do ESP
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

Observa-se no gráfico da distribuição das classificações uma piora na classificação de 1996 em relação aos anos anteriores. Este ponto apresentou a seguinte distribuição ao longo do ano de 1996: Imprópria 33%, Satisfatória 6%, Boa 23% e Excelente 38%.

No gráfico que apresenta os valores médios mensais de coliformes fecais, nota-se que nos meses de março, outubro, novembro e dezembro, houve um aumento nos resultados obtidos de coliformes fecais.

Bairro do Crispim

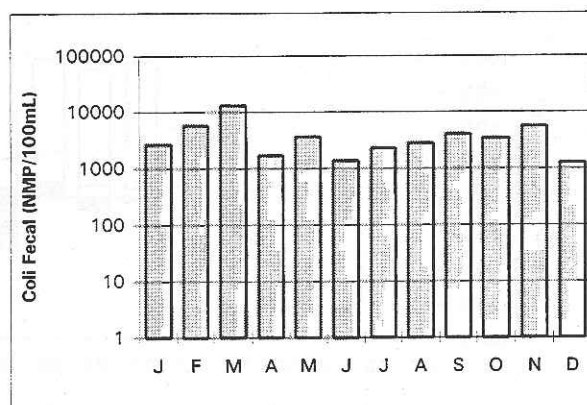
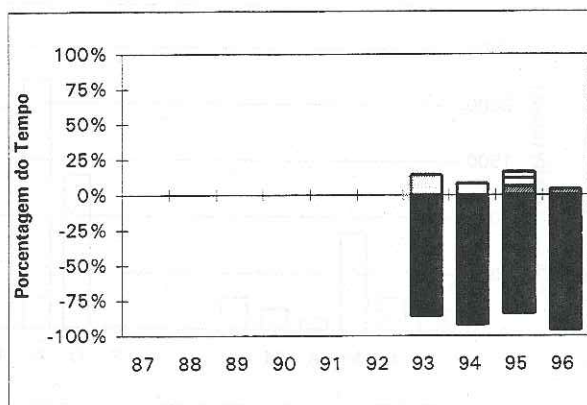


Local: Bairro do Crispim
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

Observa-se uma tendência de piora na qualidade desta praia. Em 1996, ela manteve-se imprópria em 27% do tempo. No gráfico que apresenta os valores médios mensais de coliformes fecais, nota-se que no mês de novembro ocorreram os índices mais elevados de coliformes fecais. Este ponto localiza-se longe de córregos e rios, mas tem apresentado elevado número de banhistas.

Restaurante do Odair



Local: *Restaurante do Odair*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **MÁ**

Em 1996, as águas deste local mantiveram-se impróprias na maior parte do ano (96% do tempo). No gráfico que apresenta os valores médios mensais de coliformes fecais nota-se que durante todo o ano de 1996 a densidade dos coliformes manteve-se em níveis altos ao longo de todos os meses. A média geométrica anual apresentou valor de 3.305 NMP/100mL e a média geométrica de temporada, de 3755 NMP/100mL.

As condições de balneabilidade desta praia são agravados pela grande influência que recebe dos córregos Itupu e Guavirutuba.

4.15.2 Reservatório Billings

O reservatório Billings localiza-se a oeste da cidade de São Paulo, a 23° 47' S e 46° e 40' W, e a uma altitude de 746m. A área deste reservatório é de 120 Km² e o volume de 1,20x10⁹ m³.

Foi idealizado pelo engenheiro americano Asa Billings em 1927, com a finalidade de aproveitar as águas do Alto Tietê para geração de energia elétrica nas usinas de Cubatão. Para que isso fosse possível, foi necessário construir um sistema de obras hidráulicas de modo a permitir que as águas do Alto Tietê atingissem o reservatório.

Desse modo, o reservatório Billings pode receber as águas da bacia do rio Tietê através da estação de recalque de Pedreira, situada junto à barragem de mesmo nome do Rio Pinheiros, de onde suas águas são conduzidas para as usinas de Cubatão através da barragem reguladora do canal das Pedras (Summit Control). Através do "Summit Control" as águas passam para o reservatório do Rio das Pedras de onde são aduzidas diretamente para as usinas de Cubatão.

O reservatório atua como elemento regularizador das descargas de sua bacia contribuinte e das descargas do rio Tietê, que recebe através do rio Pinheiros.

Embora contribuindo para geração de energia elétrica, tem sido utilizado para diferentes atividades, incluindo lazer e pesca bem como para o abastecimento de água da Região do ABC.

A evolução do uso do solo da região caracterizou-se pela substituição da vegetação natural e da pequena atividade agrícola pela intensa urbanização. Apesar das condições físicas desfavoráveis (relevo acidentado, várzeas e fundos de vale), que acabam ocasionando problemas como escorregamento, erosão e assoreamento e da existência da Lei da Proteção aos Mananciais, a ocupação da área vem se acelerando, sobretudo nos últimos anos. A região atualmente caracteriza-se por grandes contrastes, associando chácaras de recreio com favelas e loteamentos irregulares e clandestinos.

Tendo em vista a utilização do reservatório para fins recreativos, passou-se a monitorar a qualidade das praias do mesmo, a partir de outubro de 1992.

Este monitoramento é realizado em cinco pontos conforme demonstra a Figura a seguir. Quatro desses pontos situam-se no braço do rio Grande pois, devido à localização de uma barragem sob a rodovia Anchieta, que impede a contaminação das águas deste braço com as águas poluídas do corpo central do reservatório, a qualidade das águas do braço é boa, o que favorece a recreação. O outro ponto localiza-se após a barragem, já dentro do corpo central da Billings. Este ponto foi escolhido, apesar de estar bastante contaminado com o esgoto da estação de tratamento, porque aí concentram-se muitos pescadores e banhistas.



Programa de Balneabilidade do Reservatório Billings

Distribuição das categorias própria e imprópria
nas praias do município durante o ano de 1996

PRÓPRIA



IMPRÓPRIA

Rodovia
Anchieta

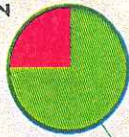
Rodovia dos
Imigrantes

Captação
da SABESP

Captação
da SABESP

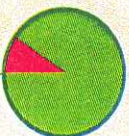
Rodovia
Anchieta

25%



Próx. ao Zoo
Pq. Municipal

10%



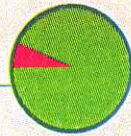
Clube
Praínha
Taiti

33%



Praínha
do Pq.
Municipal

8%



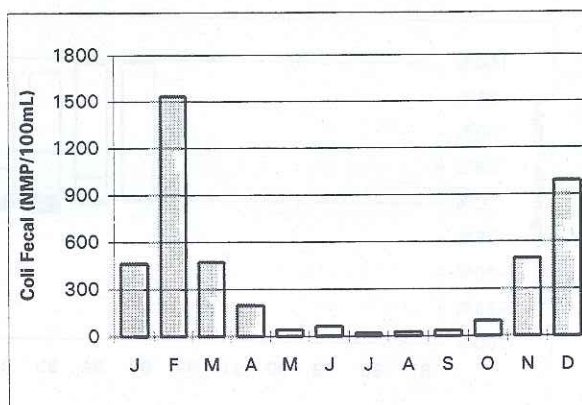
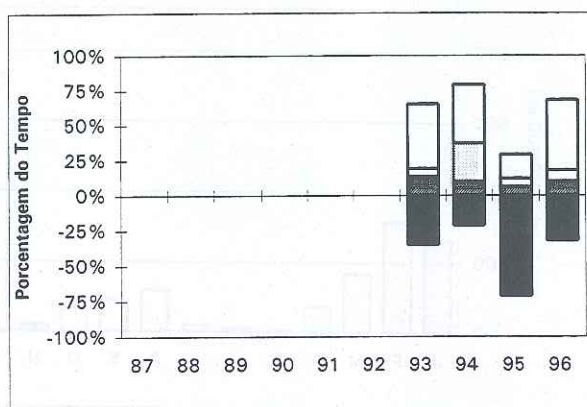
Clube dos
Func. Públ.
Municipais

83%



Praínha
em frente
a ETE

Prainha do Parque Municipal



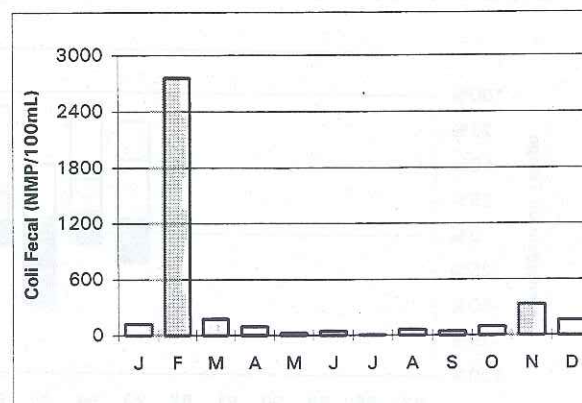
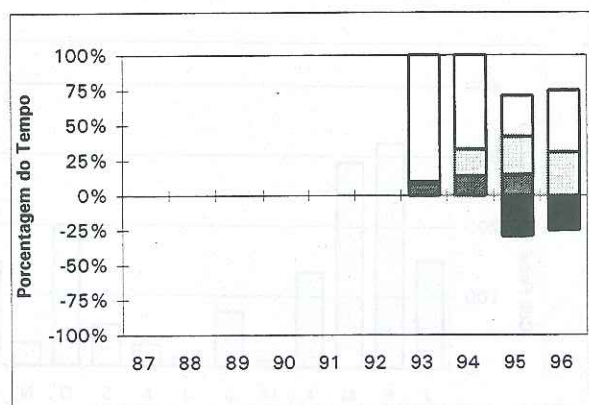
Local: *Prainha do Parque Municipal*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **REGULAR**

Observa-se no gráfico da distribuição das classificações uma sensível melhora em relação ao ano de 1995. Esta praia apresentou-se imprópria em 33% do ano de 1996. No gráfico relativo aos valores médios mensais de coliformes fecais, nota-se que as concentrações mais altas ocorreram no período de calor - janeiro, fevereiro, março, novembro e dezembro, quando ocorre maior frequência de banhistas.

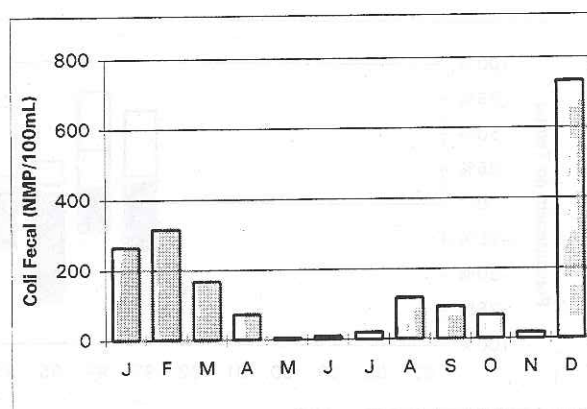
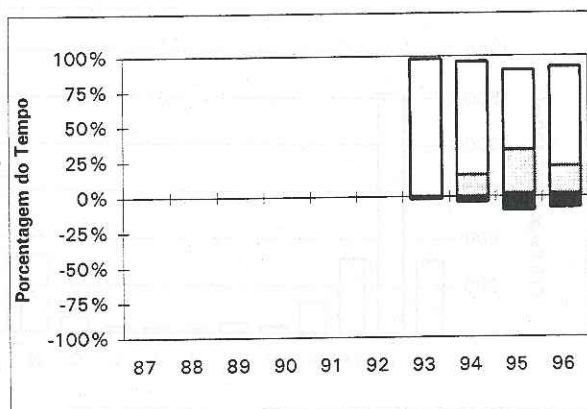
Zoológico do Parque Municipal



Local: praia apresentou-se imprópria em 25% do ano de 1996. No gráfico relativo aos valores

médios mensais de coliformes fecais, nota-se que o pior resultado foi obtido no mês de fevereiro. Esta queda da qualidade pode ser atribuída ao aumento no fluxo de banhistas que frequentaram esta praia neste período.

Clube dos Funcionários Públicos



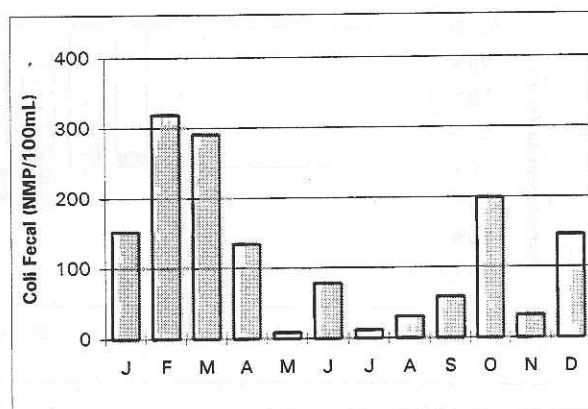
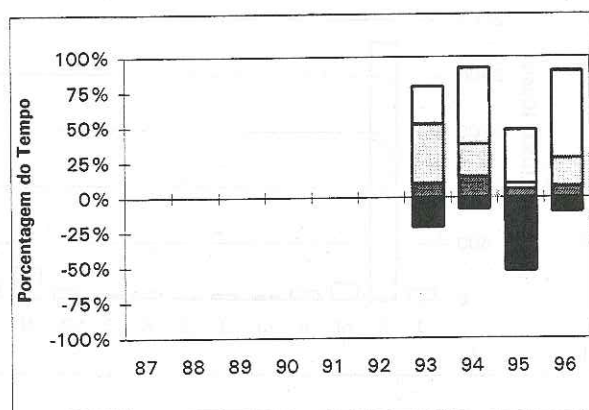
Local: *Clube dos Funcionários Públicos*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: REGULAR

Monitoramento: **Semanal**

Observa-se no gráfico das classificações a tendência de manutenção da qualidade desta praia, que apresentou-se imprópria em 8% do ano de 1996 e excelente em 71% do tempo.

Este local é pouco frequentado por banhistas e não apresenta esgotos nem córregos próximos ao local. No mês de dezembro observa-se um pico nas concentrações de coliformes fecais.

Clube Prainha Taiti



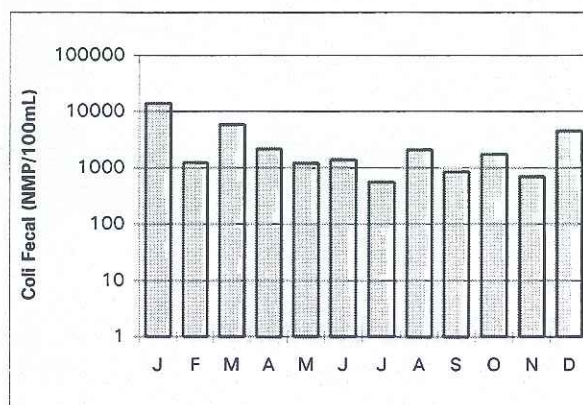
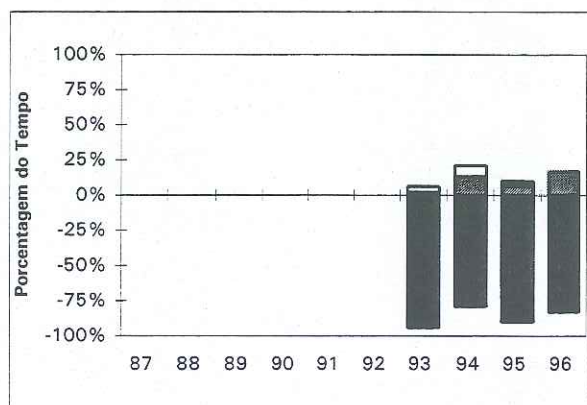
Local: *Clube Prainha Taiti*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: REGULAR

Monitoramento: **Semanal**

Observa-se no gráfico da distribuição das classificações uma melhora bastante significativa em relação ao ano de 1995. Esta praia apresentou-se Imprópria em 10% do ano de 1996, e manteve-se excelente para balneabilidade em 62% do tempo. Observou-se picos de concentrações de coliformes nos meses de fevereiro e março.

A classificação desta praia sofre interferência da contribuição dos esgotos dos municípios vizinhos de Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra

Praia em Frente à ETE

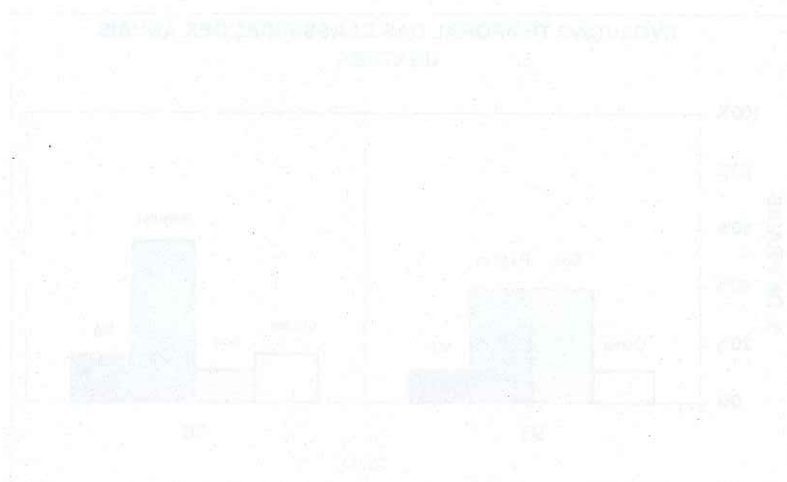


Local: *Praia em Frente à ETE*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1996: **MÁ**

Esta praia apresentou-se imprópria em 83% do ano de 1996. Deve-se levar em consideração a influência que esta praia recebe da estação de tratamento de esgoto próximo ao ponto de coleta, o que faz com que as concentrações de coliformes permaneçam elevadas durante todo o ano.

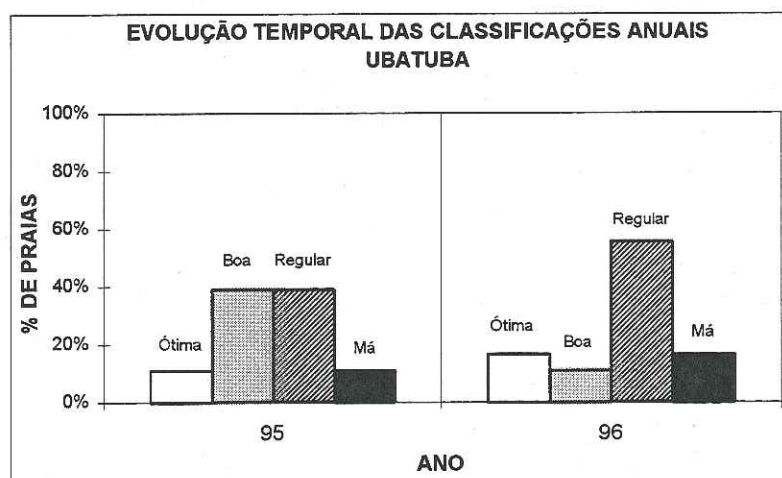


5. Síntese

5.1. Praias Litorâneas

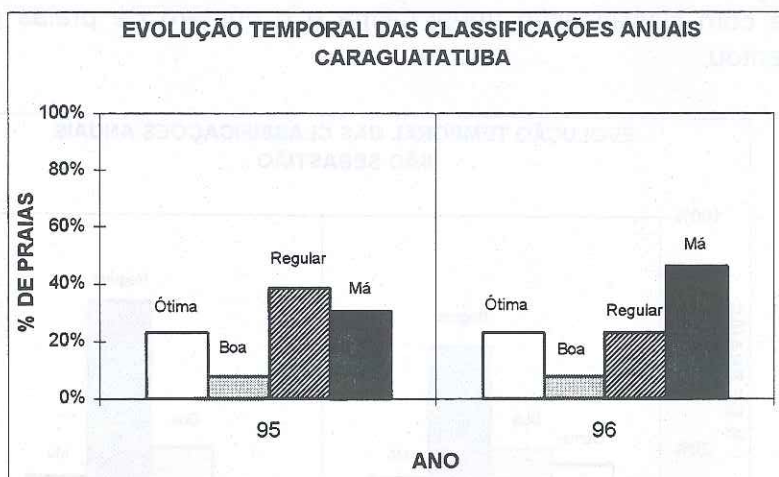
Município de Ubatuba

O município de Ubatuba possui um grande número de praias, sendo que dentre os pontos monitorados pela CETESB nove apresentaram classificação própria durante todo o ano. Das onze restantes apenas três delas, Itaguá (frente ao nº 240 da Av. Leovegildo Dias Virino), Toninhas e Perequê-Mirim, estavam impróprias mais de 50 % do tempo, em 1996. Isso demonstra que as praias do município de Ubatuba, de um forma geral, apresentam boas condições de balneabilidade, no entanto é importante ressaltar que está se observando uma tendência de piora dessa qualidade, com um aumento do número de praias com classificação anual Regular e Má.



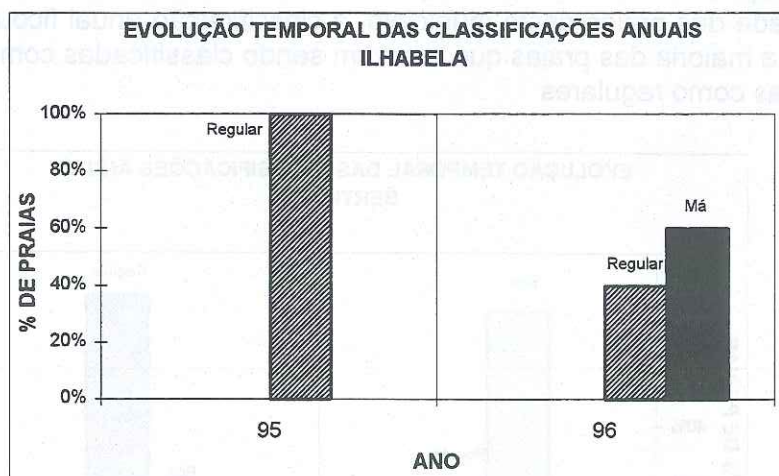
Município de Caraguatatuba

O município de Caraguatatuba possui poucas praias que se apresentaram próprias durante todo o ano: apenas Mocoóca, Massaguaçu e Capricórnio. Praias como Grande, Indaiá, Pan Brasil e Palmeiras mostraram-se mais de 60% do tempo impróprias no decorrer de 1996. As praias localizadas ao norte do município são as que apresentam melhores condições sanitárias, mas de forma geral aproximadamente 50% das praias de Caraguatatuba não apresentam condições adequadas de balneabilidade. A classificação anual indica uma piora de qualidade em 96, em relação a 95, devido a uma mudança de classificação de algumas praias da categoria Regular para a Má.



Município de Ilhabela

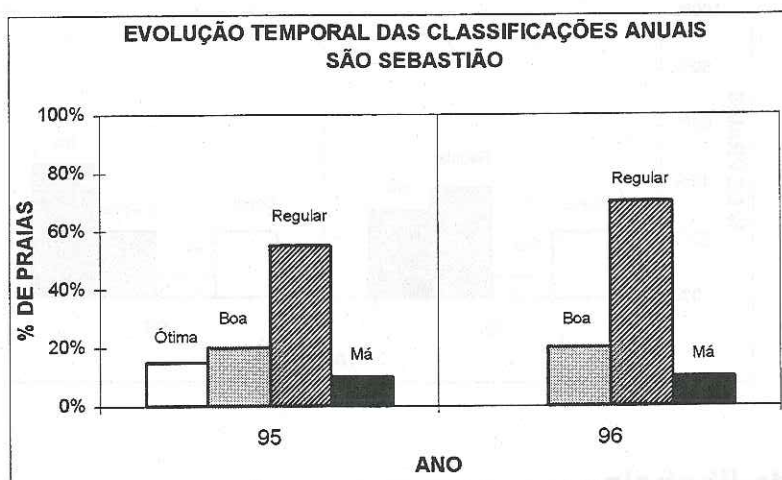
Das cinco praias monitoradas no município de Ilhabela apenas a Praia de Garapocaiá apresenta-se própria em mais de 60% do tempo. Todas as outras encontraram-se impróprias praticamente 50% do ano de 1996. Isso demonstra que as condições de balneabilidade dessas praias estão comprometidas em grande parte do ano. É importante ressaltar que todas as praias deste município apresentaram classificação anual Regular até 95 e que, em 96, mais de 50% delas passaram a ser classificadas na categoria Má.



Município de São Sebastião

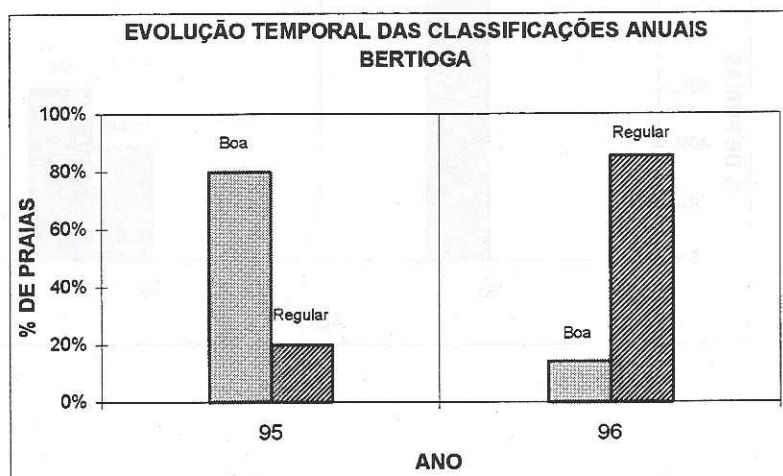
O município de São Sebastião apresenta grande número de praias com boas condições de balneabilidade, com exceção das praias da Enseada e Pontal da Cruz que se apresentaram impróprias durante quase todo o ano de 1996. Algumas praias já se encontram com condições sanitárias pouco adequadas em mais de 30% do ano: São Francisco, Arrastão, Paúba e Boiçucanga, merecendo atenção com relação às necessidades de saneamento básico.

Cabe ressaltar que até 1994 ainda havia muitas praias classificadas como Excelente e Boa, mas essa situação vem se deteriorando nos últimos dois anos. Em 96, já não houve mais nenhuma praia com classificação anual Ótima e o número de praias classificadas como regulares aumentou.



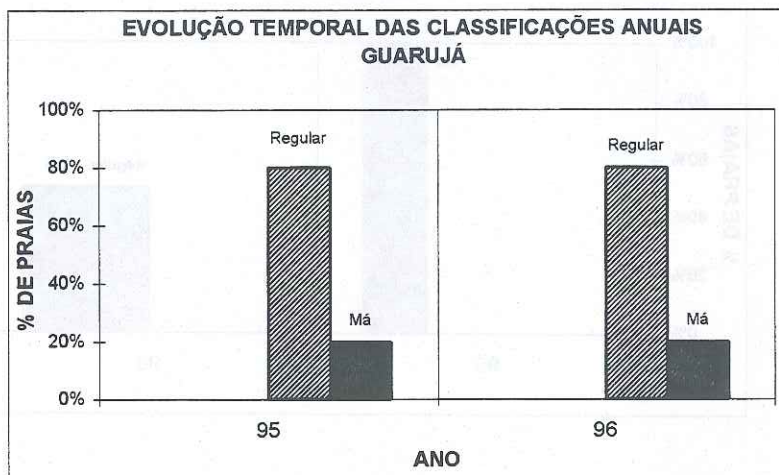
Município de Bertioga

As praias de Bertioga apresentaram, de um modo geral, boas condições de balneabilidade no ano de 1996. Dentre as melhores incluem-se as praias de São Lourenço e Guaratuba. Apenas a praia da Enseada, nos trechos da colônia do Sesc e do Centro, é que se apresenta imprópria mais de 30% do tempo. Cabe ressaltar, que apesar das boas condições de balneabilidade das praias deste município, a classificação anual ficou pior que a do ano passado, com a maioria das praias que estavam sendo classificadas como boas passando a ser classificadas como regulares.



Município de Guarujá

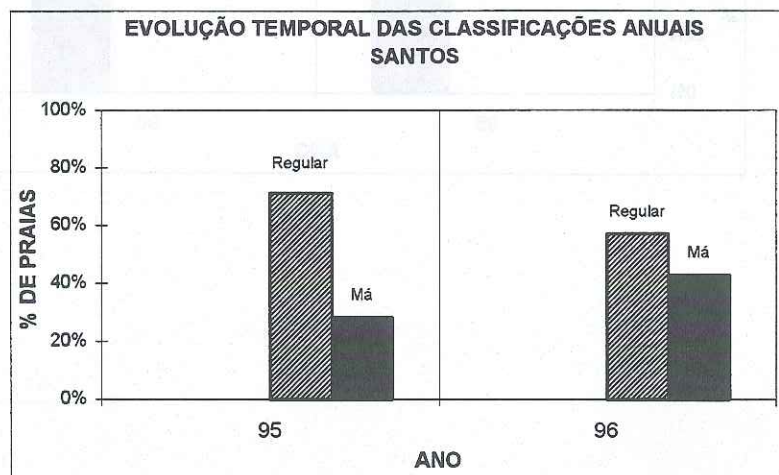
Das praias monitoradas no município do Guarujá apenas duas, Perequê e Enseada (no ponto situado na estrada de Pernambuco), apresentaram situações críticas no ano de 1996, mostrando-se impróprias em mais de 70% do tempo. Cabe ressaltar, no entanto, que a Praia da Enseada, nos outros dois pontos monitorados, esteve quase 50% do ano imprópria. O restante das praias foram consideradas próprias em mais de 75% do tempo, entretanto nenhuma delas esteve própria o ano todo. Aquelas que apresentaram as melhores condições de balneabilidade foram as Praias do Tombo, Pitangueiras e Pernambuco. A classificação anual de todas as praias do município foram idênticas as de 95.



Município de Santos

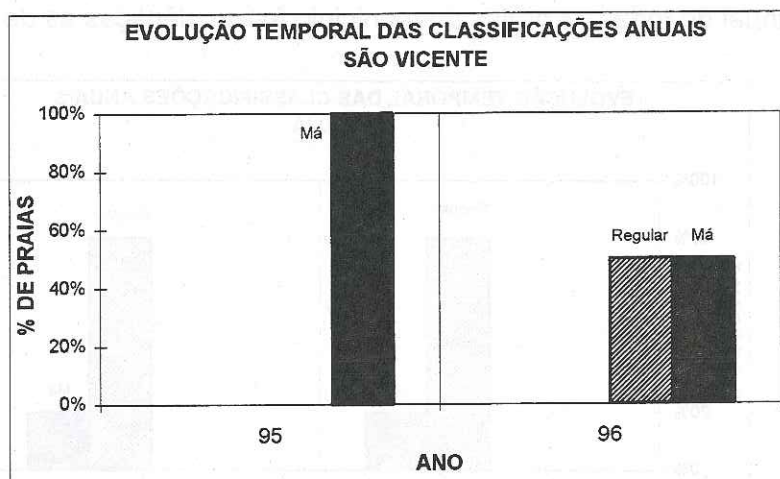
Com uma população de mais de 400.000 habitantes, este município tem sete praias monitoradas pelo programa de balneabilidade. Dados históricos mostram, ao longo dos últimos anos, uma acentuada melhora na qualidade de balneabilidade das praias, sendo esta atribuída ao processo de reativação das comportas dos canais de drenagem do município, o que possibilitou a reversão das águas contaminadas, que afluíam às praias, para o sistema de interceptação oceânica de esgotos.

No ano de 1996, duas das sete praias monitoradas (Boqueirão e Gonzaga) apresentaram-se em condições piores que as do ano de 1995, permanecendo IMPRÓPRIAS em 52% e 60%, respectivamente e tendo, inclusive, suas classificações anuais alteradas de Regular para Má.



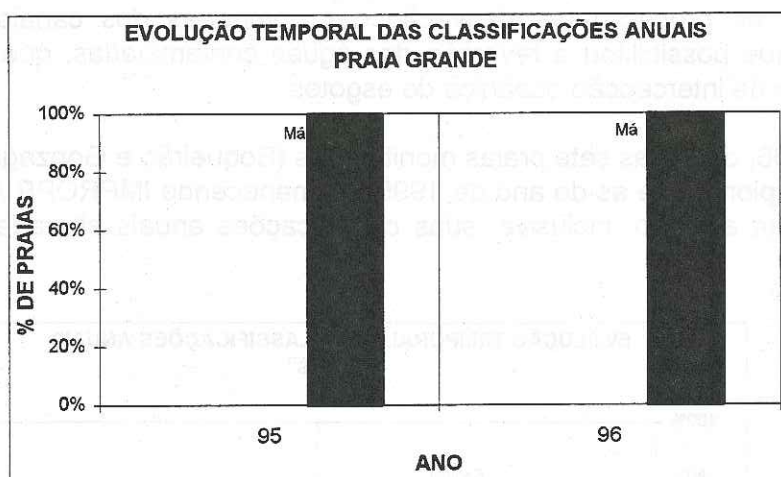
Município de São Vicente

Dos quatro pontos monitorados, os dois localizados na praia de Itararé apresentaram melhora de qualidade em 96, em relação a 95, apresentando menor número de classificações Impróprias e maior de Excelente e Boa. As praias de Milionários e São Vicente continuaram sendo classificadas como Imprópria o ano todo. A classificação anual em 96 indica uma melhora nas condições de balneabilidade, em relação a 95, quando todas as praias foram classificadas na categoria Má.



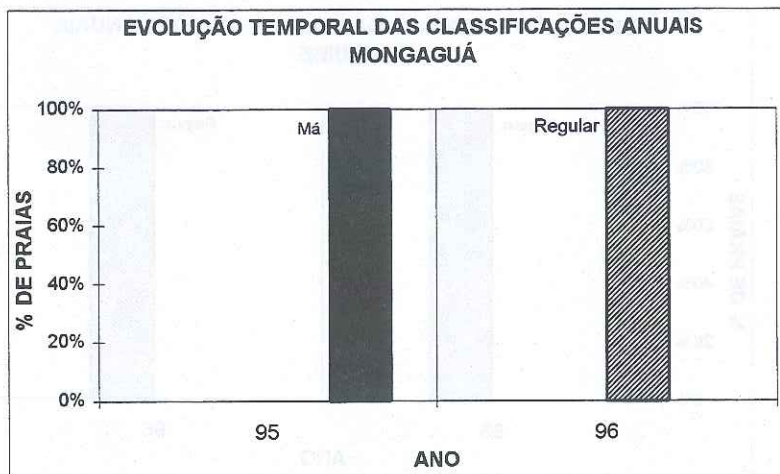
Município de Praia Grande

Das seis praias monitoradas neste município, apenas a da Vila Caiçara teve piora das condições de balneabilidade, embora todas elas ainda apresentem situações críticas, ficando mais de 50% do tempo impróprias durante o ano. Todas as praias do município continuaram, em 96, com classificação anual Má.



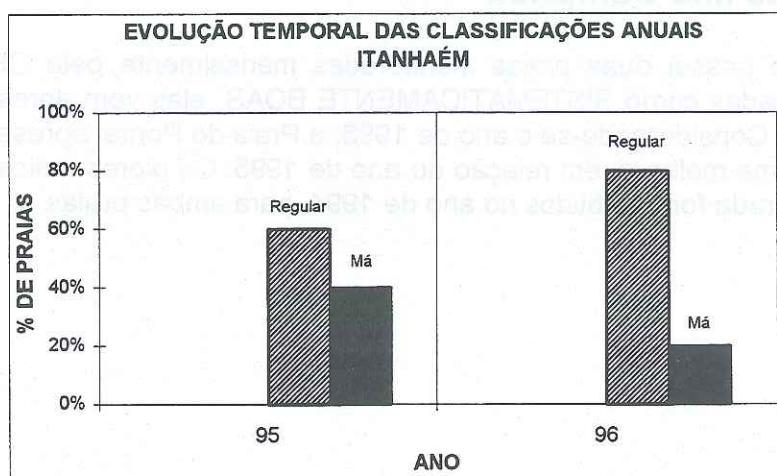
Município de Monguaguá

De modo geral, a série histórica dos últimos cinco anos mostra que o período de 1995, nos pontos monitorados, foi o mais crítico em termos de condições de balneabilidade. O único ponto discordante da série foi o da Praia Central que no ano de 1992, apresentou-se IMPRÓPRIO em 73% do tempo, superando os demais períodos. Para o período de 1996, as condições de balneabilidade tiveram melhora nos cinco pontos monitorados com destaque para a praia de Itaóca e Agenor de Campos. A classificação anual também foi melhor em 96, com todas as praias passando da categoria Má para Regular.



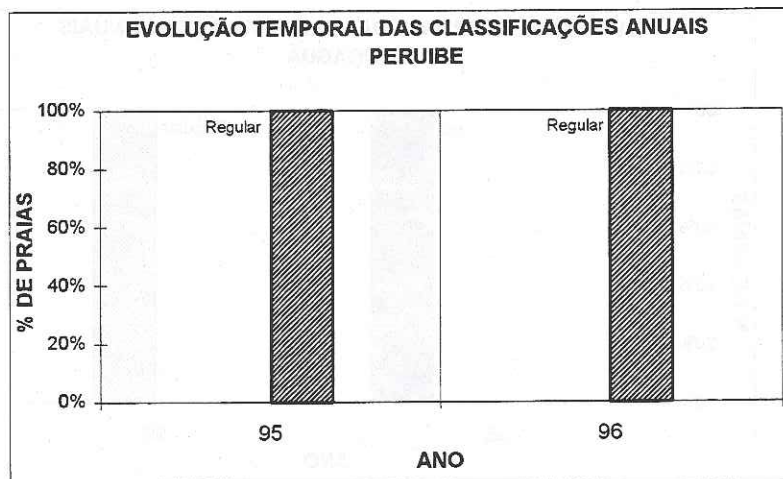
Município de Itanhaém

Dos cinco pontos monitorados neste município, a Praia do Centro é a que apresenta as condições mais críticas de balneabilidade, conforme mostra a série histórica dos últimos dez anos. Para o período de 1996, excetuando-se a Praia da Enseada que apresentou decréscimo em sua qualidade, os demais pontos tiveram condições um pouco melhores em relação ao ano anterior. Houve uma diminuição das praias classificadas como más e um aumento das classificadas como regulares.



Município de Peruíbe

As condições de balneabilidade neste município nos seis pontos monitorados para o período de 1996 mostraram decréscimo de qualidade em três, melhora em dois e manutenção da qualidade em um, em relação ao ano anterior. Das praias que tiveram declínio na qualidade destacam-se: Peruíbe (P. Turístico), Prainha e Guaraú, sendo estas últimas localizadas mais ao sul do município. Os dois pontos que melhoraram foram: Peruíbe (Balneário São João Batista) e Peruíbe (Av. São João Batista), situadas mais ao centro. A classificação anual, contudo, ainda se manteve idêntica a do ano passado.



Município de Iguape

Monitorados mensalmente, os dois pontos neste município, apesar de situados em locais pouco habitados, vem sofrendo decréscimo em sua qualidade nos últimos anos, o que pode ser observado através dos seus índices médios de coliformes fecais tanto anuais quanto de temporada.

Município de Ilha Comprida

Este município possui duas praias monitoradas mensalmente pela CETESB. Apesar de serem classificadas como SISTEMATICAMENTE BOAS, elas vem apresentando queda em sua qualidade. Considerando-se o ano de 1996, a Praia do Pontal apresentou um declínio, e a do Centro, uma melhora, em relação ao ano de 1995. Os piores índices de contaminação fecal na temporada foram obtidos no ano de 1994, para ambas praias.

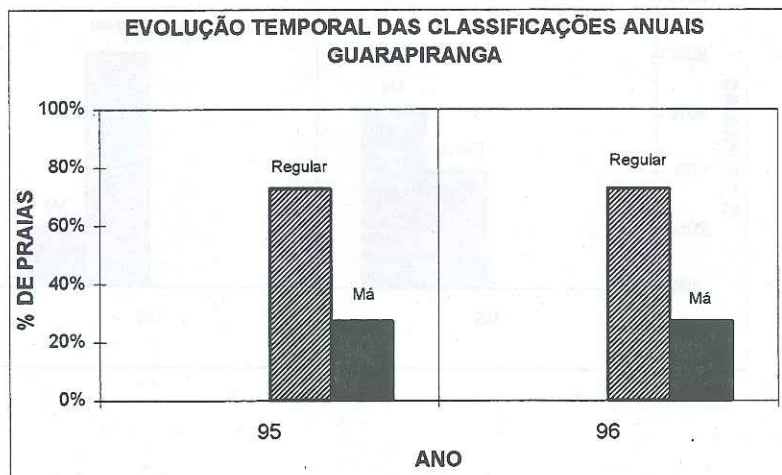
5.2. Praias Interiores

Reservatório Guarapiranga

As águas das praias do Clube de Campo São Paulo, Clube Castelo e Restaurante do Odair apresentaram as piores condições de balneabilidade ao longo dos últimos quatro anos, mantendo-se impróprias quase que todo o tempo.

Durante o ano de 1996, constatou-se que o restante das praias do reservatório Guarapiranga apresentaram classificação imprópria em uma faixa variando de 15% a 50% do tempo.

A classificação anual das praias deste reservatório manteve-se em 96 idêntica à de 95, com nenhuma praia classificada como Ótima ou Boa, o que vem ocorrendo desde 94, e a maior parte delas sendo classificada como Regular.



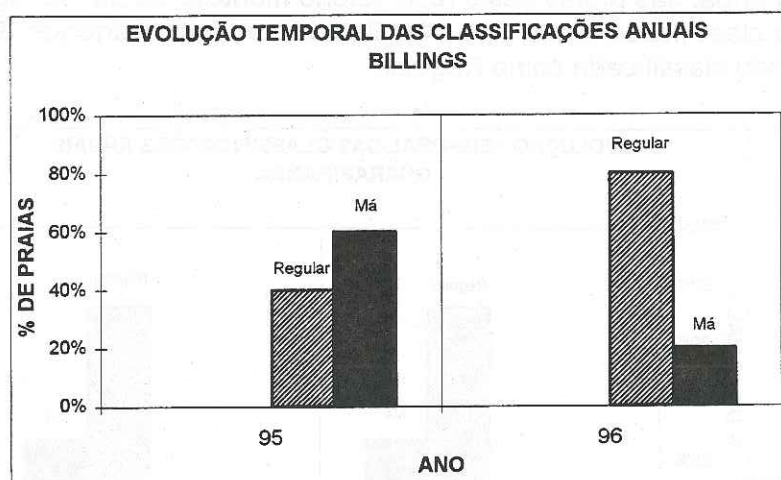
Reservatório Billings

As águas da praia em frente a Estação de Tratamento de Esgotos apresentaram as piores condições de balneabilidade ao longo dos últimos quatro anos.

A praia do Zoológico do Parque Municipal apresentou, ao longo do período monitorado, uma certa piora, uma vez que a partir do ano de 1995 suas águas passaram a ser classificadas como impróprias para o banho em cerca de 20% do tempo.

As melhores condições de balneabilidade, verificadas através do monitoramento realizado pela CETESB, são encontradas na praia do clube dos Funcionários Públicos.

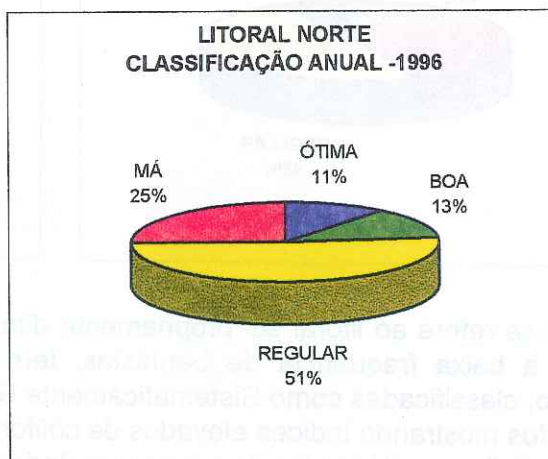
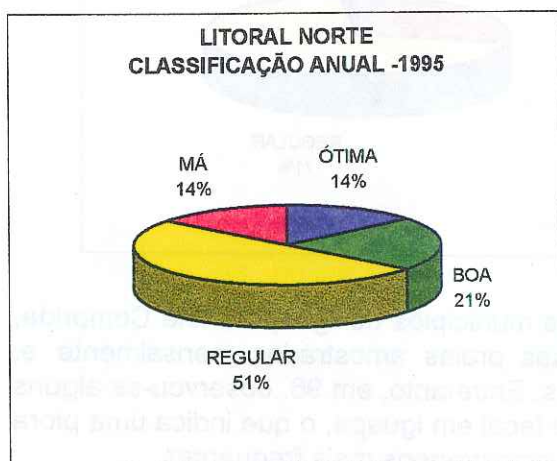
Em relação a 95, a classificação anual indicou uma melhora de qualidade, com um menor número de praias classificadas na categoria Má.



5.3. Litoral Norte

No Litoral Norte, que abrange os municípios de Ubatuba, Caraguatatuba, Ilhabela e São Sebastião, observa-se uma piora nas condições de balneabilidade, com uma diminuição das praias classificadas como ótimas e boas e um aumento daquelas classificadas como más.

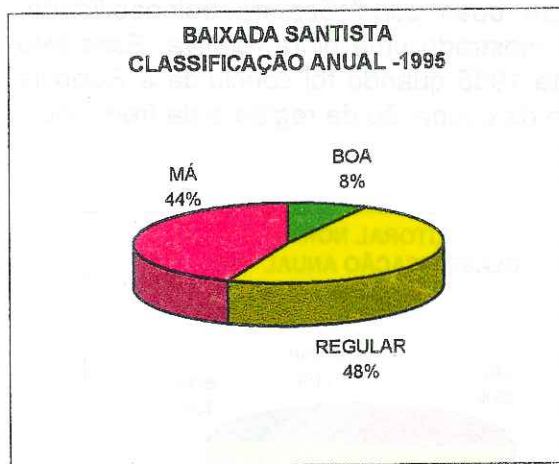
Essa região do litoral apresenta alta variabilidade das condições de balneabilidade, em cada município, em função do grande número de praias e de seu isolamento umas das outras. Nota-se, no entanto, que os municípios de Caraguatatuba (a partir de Martim de Sá), Ilhabela e São Sebastião (até Barequeçaba) constituem uma região onde concentram-se as praias regulares e más. É possível notar, também, que as praias situadas mais ao sul, de Guaecá a Boracéia representam uma porção com boas condições de balneabilidade, embora, no início dos anos 90, todas elas tenham mostrado uma piora relativa. Esse fato pode ser explicado pelo difícil acesso às regiões até 1985 quando foi concluída a Rodovia BR-101, que originou, a partir de então, um aumento da ocupação da região e da frequência de turistas.



5.4 Baixada Santista e Litoral Sul

Evidencia-se que os municípios da Baixada Santista são os que apresentam maior porcentagem de praias regulares e más. Nessa região, o município de Praia Grande é o que apresenta a situação mais crítica, com 100% das praias classificadas como más. O município de Bertioga é o que apresenta as melhores condições de balneabilidade com altas porcentagens de praias boas. Os municípios de Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe apresentam altas porcentagens de praias regulares, mostrando condições pouco satisfatórias.

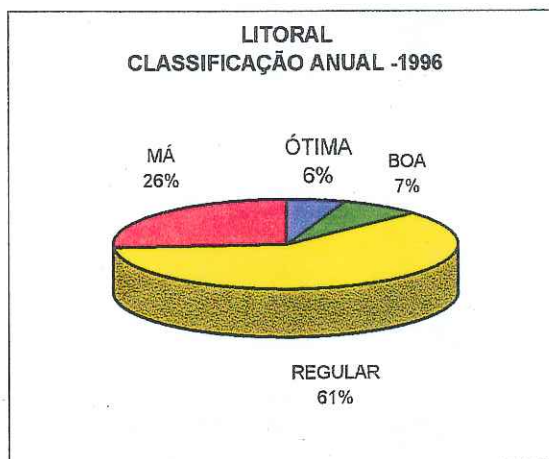
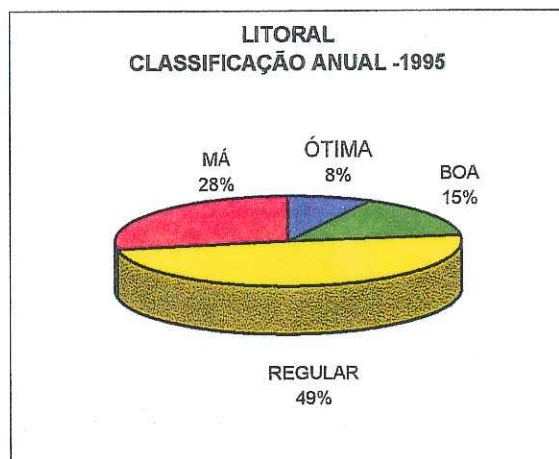
Podemos observar, em 96, uma certa melhora das condições de balneabilidade desta região, com um aumento das praias com classificação regular, em detrimento das classificadas como más, em relação a 1995.



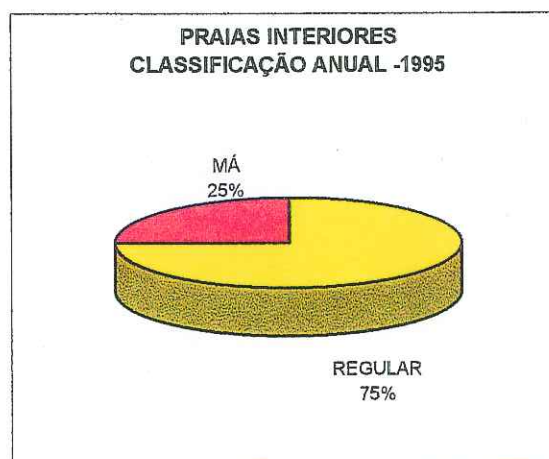
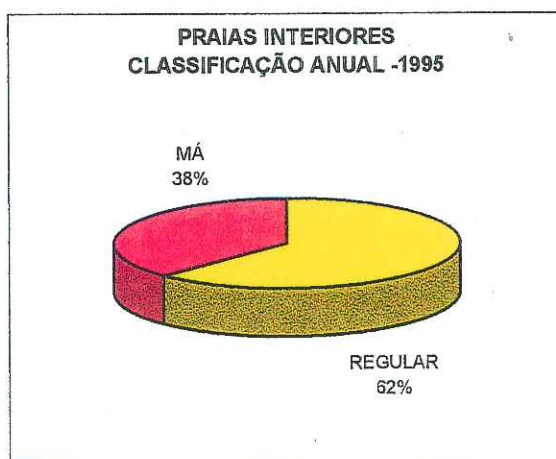
No que se refere ao litoral sul propriamente dito, os municípios de Iguape e Ilha Comprida, devido à baixa frequência de banhistas, têm suas praias amostradas mensalmente e, portanto, classificadas como Sistemáticamente Boas. Entretanto, em 96, observou-se alguns resultados mostrando índices elevados de coliforme fecal em Iguape, o que indica uma piora das condições sanitárias locais e a necessidade de amostragens mais frequentes.

5.5 Evolução global das praias do Estado de São Paulo

Em linhas gerais, podemos observar para o litoral do Estado, que as praias de Ubatuba, do norte de Caraguatatuba, do centro-sul de São Sebastião e de Bertioga são as que apresentam as melhores condições de balneabilidade, embora globalmente a maioria dos municípios venham apresentando deterioração destas condições. Comparando-se o ano de 96 com o anterior, notamos uma diminuição das classificações anuais Boa e Ótima e um aumento da Regular.



Quanto às praias interiores monitoradas pela CETESB, podemos notar uma ligeira melhora nas condições de balneabilidade no ano de 96, em relação a 95, com um decréscimo das praias classificadas como más e um aumento das com classificação Regular.



5.6 Evolução das qualificações anuais das praias litorâneas e interiores

A seguir, são apresentadas duas tabelas com as qualificações anuais obtidas pelas praias paulistas, tanto litorâneas quanto interiores, monitoradas pela CETESB no período de 1987-1996. As classes são diferenciadas por meio de cores com o intuito de facilitar a visualização do grau de contaminação de cada praia ao longo do tempo. O significado de cada classe é dado a seguir:

- Praia ÓTIMA, ou seja, praia que durante o ano correspondente foi classificada, durante todo o tempo, EXCELENTE para banho.
- Praia BOA, ou seja, praia que durante o ano correspondente, apesar de não ter sido considerada EXCELENTE na totalidade do tempo, não foi considerada IMPRÓPRIA em nenhuma oportunidade.
- Praia REGULAR, ou seja, praia considerada IMPRÓPRIA em porcentagem de tempo inferior a 50%.
- Praia MÁ, ou seja, praia considerada IMPRÓPRIA em porcentagem de tempo igual ou superior a 50%.

Assim, pode-se, através da incidência predominante de determinadas cores no histórico da praia, obter-se um painel geral sobre a evolução de suas condições de balneabilidade. Portanto, uma praia que tenha sua qualificação representada através do tempo pelas cores azul ou verde é uma praia que ao longo dos últimos dez anos, ou seja, ao longo de 520 semanas de monitoramento não foi classificada como IMPRÓPRIA em nenhuma oportunidade. A incidência de retângulos amarelos ou vermelhos, por outro lado, indica a presença freqüente de coliformes fecais nas águas da praia, o que sugere cautela com relação à utilização de sua água para banho.

EVOLUÇÃO DAS QUALIFICAÇÕES ANUAIS DAS PRAIAS LITORÂNEAS
MONITORADAS PELA CETESB NO PERÍODO DE 1987 A 1996

MUNICÍPIO	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
LIBATUBA										
Praia										
Félix										
Itamambuca										
Vermelha do Norte										
Perequê-Açu										
Iperolig										
Itaguá - n.240 da Av. Leovegildo										
Itaguá - n.1724 da Av. Leovegildo										
Tenório										
Vermelha										
Grande										
Toninhas										
Enseada										
Santa Rita										
Perequê-Mirim										
Lázaro										
Domingas Dias										
Sununga										
Dura										
Lagoinha - Av Eng. Velho										
Lagoinha - Camping										
Sapé										
Maranduba										
GARAGUATATUBA										
Tabatinga										
Mocóoca										
Cocanha										
Macaguauçu - R. Maria Carlota										
Macaguauçu - Hotel Jundu										
Capricórnio										
Martim de Sá										
Praia										
Grande										
Indaiá										
Pan Brasil										
Palmeiras										
Lagoa										
ILHA BELA										
Garapocaiá - Siro										
Sirúba										
Saco da Capela										
Itaguauçu										
Perequê										
SÃO SEBASTIÃO										
Praia										
Enseada										
Cigarras										
São Francisco										
Arrastão										
Ponta da Cruz										
Grande										
Barequegaba										
Guacá										
Toque-Toque Grande										
Toque-Toque Pequeno										
Palúba										
Maresias										
Bolucanga										
Camburi										
Baleia										
Sai										
Preta										
Juquei										
Una										
Boracéia										
BERTIÓGA										
Boracéia										
Guaratuba										
São Lourenço - Junto ao morro										
São Lourenço - Av. 2										
Enseada - Indaiá										
Enseada - Colônia do Sesc										
Enseada - Centro										
GUARUJÁ										
Perequê										
Pernambuco										
Enseada - Estr. Pernambuco										
Enseada - Av. Atlântica										
Enseada - R. Chile										
Pitangueiras - Av. Puglisi										
Pitangueiras - R. Sílvia Valadão										
Astúrias										
Tombo										
Guaiúba										
SANTOS										
Ponta da Praia										
Aparecida										
SANTOS										
Praia										
Embaré										
Boqueirão										
Gonzaga										
José Menino - R. Maranhão										
José Menino - R. Cáster Libero										
SÃO VICENTE										
Itararé - Posto 2										
Itararé - R. 11 de Junho										
Milionários										
São Vicente										
PRAIA GRANDE										
Boqueirão										
Vila Tupi										
Vila Mirim										
Vila Caiçara										
Balneário Flórida										
Jardim Solemar										
MONGAGUÁ										
Itapoá										
Central										
Vera Cruz										
Itaóca										
Agenor de Campos										
ITANHÉM										
Suarão										
Do Centro										
Praia										
Sonho										
Enseada										
PERUIBE										
Peruíbe - R. Icaraiá										
Peruíbe - Pq. turístico										
Peruíbe - Bal. S. João Batista										
Peruíbe - Av. S. João										
Praia										
Guaraú										
IGUAPE										
Juréia										
Do Leslie										
ILHA COMPRIDA										
Centro										
Pontal										

Legenda:

Ótima Boa Regular Má Sistematicamente Boa

**EVOLUÇÃO DAS QUALIFICAÇÕES ANUAIS DAS PRAIAS INTERIORES
MONITORADAS PELA CETESB NO PERÍODO DE 1993 A 1996**

RESERVATÓRIO	Ano			
Praia	93	94	95	96
GUARAPIRANGA				
Parque Guarapiranga	Regular	Regular	Regular	Regular
Yatch Club Santo Amaro	Regular	Regular	Regular	Regular
Marina do Jardim Três Marias	Regular	Regular	Regular	Regular
Marina Guarapiranga	Regular	Regular	Regular	Regular
Restaurante do Odair	Má	Má	Má	Má
Prainha do Restaurante Interlagos	Regular	Regular	Regular	Regular
Clube de Campo Castelo	Má	Má	Má	Má
Clube de Campo São Paulo	Má	Má	Má	Má
Marina Guaraci	Regular	Regular	Regular	Regular
Ass. dos Func. Públicos do Est. de S. Paulo	Regular	Regular	Regular	Regular
Bairro do Crispim	Boa	Regular	Regular	Regular
BILLINGS				
Prainha do Parque Municipal	Regular	Regular	Má	Regular
Próximo ao Zoológico do P. Municipal	Boa	Boa	Regular	Regular
Clube Prainha Taiti	Regular	Regular	Má	Regular
Próx. ao clube dos Func. Públicos	Regular	Regular	Regular	Regular
Prainha da ETE	Má	Má	Má	Má

Legenda:

 Ótima
  Boa
  Regular
  Má
  Sistemáticamente Boa

6. Anexo

Dados semanais de colimetria, classificações semanais, médias geométricas mensais de coliformes fecais, classificação anual e listagem das fontes de poluição fecal das praias em 1996

BALNEABILIDADE DAS PRAIAS LITORÂNEAS - DADOS SEMANAIS DE COLIMETRIA - 1996

MUNICÍPIO	PRAIA - LOCAL DE AMOSTRAGEM	02/01	08/01	15/01	22/01	29/01	05/02	12/02	19/02	26/02	06/03	13/03	20/03	27/03
UBATUBA	FELIX	13					170				8			
	ITAMAMBUCA	30	170	11		8	50	3000	500	110	30	230	230	30
	VERMELHA DO NORTE	17	800	50	14	2	80	500	500	23	130	30	17	30
	PEREQUE-ACU	500	8000	80	1300	130	800	3000	170	130	130	23	800	23
	IPEROIG	230	3000	130	500	80	500	1700	1300	300	230	350	220	1100
	ITAGUA - N.240 AV. LEOVEGILDO	2400	3000	300	13000	300	2300	18000	300	300	300	2200	230	50
	ITAGUA - N.1724 AV. LEOVEGILDO	8000	24000	13000	90000	800	24000	18000	50000	9000	300	9000	3000	1300
	TENORIO	130	500	50	23	50	170	500	30	17	14	13	80	22
	VERMELHA	130	500	17	13	11	50	2400	130	13	23	23	23	30
	GRANDE	80	1100	23	50	50	300	800	80	13	30	30	230	30
	TONINHAS	5000	3500	800	2400	3000	5000	300	300	170	230	130	5000	2400
	ENSEADA	24000	3000	800	13000	300	2800	800	1300	70	500	230	300	1300
	SANTA RITA	300					5000				13			
	PEREQUE-MIRIM	2400	24000	5000	50000	5000	24000	9000	24000	24000	130	9000	3000	16000
	LAZARO	1300	3000	300	3000	110	800	300	3000	230	800	1100	300	80
	DOMINGAS DIAS	230					800				4			
	SUNUNGA	230					130				8			
	DURA	230	8000	300	170	1300	500	3000	3000	800	30	800	110	130
	LAGOINHA - AV. ENGENHO VELHO	80	13000	130	300	24000	300	2400	1300	30	8	230	110	230
	LAGOINHA - CAMPING	80	50	23	300	50	170	50	300	4	110	230	13	4
	SAPE	80	80	22	50	7	1100	130	110	13	50	80	30	17
	MARANDUBA	50	800	80	110	80	3000	300	800	50	1100	220	500	50
CARAGUATATUBA	TABATINGA	80	9000	50	300	1300	3000	1700	230	3000	130	80	110	50
	MOCOCCA	50	1300	22	500	500	500	300	130	50	2	500	300	300
	COCANHA	230	1300	170	130	130	230	300	16000	2400	50	30	80	3000
	MASSAGUAÇU - R MARIA CARLOTA	500	130	300	300	170	3000	230	300	300	23	800	130	23
	MASSAGUAÇU - HOTEL JUNDU	230	300	13	8	23	50	80	170	4	170	11	23	30
	CAPRICÓRNI	500	30	23	23	17	30	170	30	8	8	8	23	30
	MARTIM DE SA	800	8	2300	3000	300	500	800	24000	1700	17	1300	1300	300
	PRAINHA	24000	3000	3000	1300	1300	130	280	30000	2400	300	1300	230	500
	GRANDE	13000	13000	80	22000	700	300	5000	13000	1300	50	500	230	500
	INDAIA	24000	24000	3000	30000	24000	130	24000	13000	3000	4	9000	2400	13000
	PAN BRASIL	24000	13000	800	5000	3000	70	2300	50000	130	22	50	5000	3000
	PALMEIRAS	300	5000	13000	50000	500	50	8000	90000	2400	230	9000	800	1700
	LAGOA	230	2400	300	13000	500	30	13000	30000	5000	2	230	50	8000
	ENSEADA	50000	24000	13000	30000	24000	9000	9000	24000	18000	24000	24000	24000	8000
	CIGARRAS	1300	13000	300	3000	1100	500	2400	8000	500	500	500	24000	130
	SÃO FRANCISCO	230	8000	230	800	2400	230	2400	500	170	300	3000	500	300
SÃO SEBASTIÃO	ARRASTÃO	24000	13000	30	1700	500	1300	2400	800	500	1300	110	16000	500
	PONTAL DA CRUZ	8000	13000	50	9000	8000	3000	13000	2400	3000	24000	220	24000	230
	GRANDE	130	500	30	300	230	800	230	80	80	130	70	2400	30
	BARREQUECABA	130	2400	300	5000	500	1100	230	230	1700	230	230	700	80
	GUACUA	50	30	4	50	30	2	230	23	23	13	7	2400	17
	TOQUE-TOQUE GRANDE	4	23	30	17000	23	80	300	23	300	800	11	1100	800
	TOQUE-TOQUE PEQUENO	13	23	1700	130	500	50	130	11	8	500	2400	5000	230
	PAUBA	300	300	500	500	2400	130	500	1100	700	220	1300	1300	300
	MARESIAS	500	230	130	130	1700	30	300	1300	1300	8	7	500	800
	BOICUCANGA	300	130	2400	5000	800	3000	300	1700	500	2400	500	1300	9000
	CAMBURI	30	170	230	80	13	23	130	230	130	50	8	300	8
	BALEIA	22	50	17	23	22	2	23	50	2	8	8	170	50
	SAI	50	90	300	5000	1100	800	230	300	800	50	300	3000	170
	PRETA	23	80	800	23	70	13	23	110	50	30	1100	300	23
	JUQUEI	500	300	300	700	110	800	30	800	1300	500	240	300	500
	UNA	500	300	110	500	130	800	30	800	1300	800	300	5000	80
	BORACEIA	300	300	80	130	800	230	170	500	2400	300	240	2400	50
ILHABELA	GARAPOCAIA	140	500	230	1300	24000	30	220	5000	50	500	50	700	800
	SIRIUBA	2200	1300	230	230	8	1300	500	1700	300	1300	80	2200	1300
	SACO DA CAPELA	50000	24000	2300	130	5000	50000	800	1100	9000	130	80	1100	24000
	ITAGUAÇU	8000	1100	170	700	1100	300	7000	80	300	230	3000	1300	24000
	PEREQUE	5000	800	500	230	230	13000	3000	9000	500	2400	50	1100	800
BERTIOGA	BORACEIA	1700	2300	50	80	300	80	300	80	30	2300	5000	80	230
	GUARATUBA	1100	80	4	130	3000	80	230	80	23	50	800	500	130
	SÃO LOURENÇO - JUNTO AO MORRO	1300	700	80	80	30	300	500	30	23	30	300	1300	30
	SÃO LOURENÇO - RUA 2	1300	2300	300	700	30	70	230	800	50	700	500	1100	230
	ENSEADA - INDAIA	1300	3000	50	300	300	130	500	500	50	70	500	220	130
	ENSEADA - COLÔNIA DO SESC	8000	2300	50	2300	230	300	500	3000	500	500	2200	300	80
	ENSEADA - CENTRO	2300	2300	30	2300	130	500	2300	3000	230	5000	1700	2800	800
	PEREQUE	30000	30000	3000	110	11000	500	3000	170	130	30000	800	2200	22000
	PERNAMBUCO	8000	2300	800	130	700	500	220	500	230	30	2300	130	110
	ENSEADA - ESTR. DE PERNAMBUCO	3000	13000	800	50000	80	700	1700	700	130	5000	2300	300	300
GUARUJÁ	ENSEADA - AV ATLANTICA	24000	800	3000	30000	300	1700	5000	2300	23	300	2200	170	30
	ENSEADA - R CHILE	13000	3000	500	24000	1100	1300	1300	2300	230	8000	1700	500	800
	PITANGUEIRAS - AV PUGLISI	24000	2300	2300	800	500	800	300	3000	80	500	170	110	50
	PITANGUEIRAS - R SILVIA VALADÃO	8000	1300	700	80	5000	800	80	3000	130	700	1100	300	280
	ASTURIAS	70000	1300	70	50	2300	500	1300	50	80	170	300	300	50
	TOMBO	30000	80	80	130	50	700	2	80	30	30	13000	8000	30
	GUAIUBA	24000	70	50	50	70	800	2100	500	130	1700	3000	13000	3000
SANTOS	PONTA DA PRAIA	5000	8000	700	800	800	3000	300	5000	500	9000	3000	3000	1700
	APARECIDA	5000	700	800	300	5000	3000	800	800	230	3000	500	1300	700
	EMBARÉ	3000	800	230	300	800	2300	500	500	80	3500	300000	1400	1100
	BOQUEIRÃO	1300	800	800	2200	800	3000	500	2300	50	30000	24000	2200	5000
	GONZAGA	5000	1300	2300	1300	500	2300	500	2300	230	8000	17000	800	17000
	JOSE MENINO - R MARANHÃO	3000	800	1300	700	500	2300	1700	3000	500	3000	17000	230	24000
	JOSE MENINO - R CASPER LIBERO	5000	3000	230	5000	1300	3000	170	8000	500	2300	300	500	50000
SÃO VICENTE	ITARARE - POSTO 2	5000	2300	500	1300	700	3000	1300	2300	1300	5000	900	170	1700
	ITARARE - R 11 DE JUNHO	17000	800	1700	1300	2300	2300	800	800	2300	11000	230	230	8000
	MILIONÁRIOS	50000	5000	1400	17000	2300	2300	5000	8000	5000	240000	70000	17000	22000
	SÃO VICENTE	50000	8000	1300	80000	8000	30000	7000	23000	23000	50000	50000	23000	13000
PRAIA GRANDE	BOQUEIRÃO	17000	1700	20	30000	40	2300	3000	5000	90	5000	300	50000	5000
	VILA TUPI	300000	300	170	5000	170	3000	2300	3000	230	8000	230	1300	2200
	VILA MIRIM	50000	5000	700	1300	5000	5000	13000	2300	130	1700	500	8000	1400
	VILA CAIÇARA	50000	23000	23000	23000	500	2300	23000	2300	500	7000	800	1700	3000
	BALNEÁRIO FLORIDA	30000	8000	17000	5000	500	5000	5000	230	1300	3000	300	500	5000

BALNEABILIDADE DAS PRAIAS LITORÂNEAS - DADOS SEMANAIS DE COLIMETRIA - 1996

MUNICÍPIO	PRAIA - LOCAL DE AMOSTRAGEM	01/04	08/04	15/04	22/04	29/04	06/05	13/05	20/05	27/05	03/06	10/06	17/06	24/06
UBATUBA	FELIX	130					2				17			
	ITAMAMBUCA	2	1300	17	3000	30	7	2		30	23	7	2	30
	VERMELHA DO NORTE	21	11	80	50	7	17	4		23	2	7	4	2
	PEREQUÊ-AÇU	13	80	800	17	130	11	2		17	50	13	30	17
	IPEROIG	130	2200	800	130	800	33	50		300	80	300	50	300
	ITAGUA - N. 240 DA AV. LEOVEGILDO	3000	300	300	1300	230	300	230		8	800	80	230	900
	ITAGUA - Nº1724 DA AV. LEOVEGILDO	1700	4	3000	1300	1300	500	130		1300	50	800	300	500
	TENÓRIO	30	22	50	8	23	800	2		4	13	13	2	2
	VERMELHA	8	30	4	11	4	17	2		2	4	80	2	2
	GRANDE	4	2	23	14	30	22	8		30	50	8	2	17
	TONINHAS	50	9000	30	500	22	170	300		500	1300	1300	50	300
	ENSEADA	80	220	170	50	33	22	1600		30	800	50	80	22
	SANTA RITA	500					80				300			
	PEREQUÊ-MIRIM	2200	9000	2400	50000	9000	80	130		280	800	500	230	300
	LÁZARO	170	130	1300	50	5000	80	50		22	50	500	110	130
	DOMINGAS DIAS	30					2				30			
	SUNUNGA	130					7				4			
	DURA	80	170	50	500	80	130	23		50	300	30	30	4
	LAGOINHA - AV. ENGENHO VELHO	30	800	50	50	80	30	50		4	2	23	2	70
	LAGOINHA - CAMPING	50	300	30	800	170	8	4		2	2	23	2	30
	SAPE	50	80	80	11	8	22	2		4	8	13	4	30
MARANDUBA	30	170	220	30	170	30	13		2	130	8	2	2	
CARAGUATATUBA	TABATINGA	13	300	130	300	50	80	13		50	170	13	80	30
	MOCOÓCA	110	1300	500	80	26	230	2		50	2	30	30	230
	COCANHA	4	3000	500	23	30	4	30		13	13	130	23	300
	MASSAGUAÇU - R MARIA CARLOTA	300	24000	80	800	130	800	8		230	230	800	30	30
	MASSAGUAÇU - HOTEL JUNDU	23	4	50	30	80	50	2		8	2	13	2	8
	CAPRICÓRNIO	8	23	50	7	50	13	7		4	11	220	13	13
	MARTIM DE SÁ	2400	500	2200	1700	130	800	130		500	220	220	23	70
	PRAINHA	300	3000	5000	80	800	1700	240		80	130	230	2	110
	GRANDE	300	2400	1100	300	1300	9000	110		800	9000	500	500	13000
	INDAIA	24000	5000	9000	13000	24000	2200	16000		800	300	2400	17	80
	PAN BRASIL	3000	1300	2200	800	9000	1300	3000		3000	1700	110	2	2
	PALMEIRAS	500	2400	3000	800	1700	1700	240		50	1300	1700	80	24000
	LAGOA	300	300	1300	300	9000	800	50		23	130	500	300	30
	SÃO SEBASTIÃO	ENSEADA	9000	24000	16000	3000	500	5000	1600		130	2400	1300	3000
CIGARRAS		500	27	500	80	70	21	80		500	130	230	2	80
SÃO FRANCISCO		1400	500	300	80	500	5000	30		50	230	800	2	80
ARRASTÃO		30	1300	1700	17	130	280	80		2	800	140	2	30
PONTAL DA CRUZ		500	1300	24000	500	1300	500	5000		500	1700	170	80	300
GRANDE		23	230	9000	700	3000	30	13		4	230	130	7	13
BAREQUECABA		1100	80	24000	300	230	8	50		23	30	80	2	300
GUAECA		8	50	2400	8	8	2	4		2	80	2	2	17
TOQUE-TOQUE GRANDE		11	23	2400	8	80	17	23		2	50	17	4	50
TOQUE-TOQUE PEQUENO		30	5000	800	230	500	50	70		17	30	2	30	30
PAUBA		130	1300	16000	130	2	80	17		500	80	8	2	70
MARESIAS		2	170	9000	1700	70	230	23		2	70	13	17	300
BOIÇUCANGA		30	600	24000	2400	300	130	240		500	2400	800	2	2400
CAMBURI		8	23	500	8	27	11	13		2	50	30	300	230
BALEIA		2	2	2400	500	50	2	4		2	23	4	170	22
SAI		80	600	3000	170	80	300	2		30	1300	13	24000	1700
PRETA		11	13	24000	23	33	2	2		13	110	4	30	170
JUQUEI		230	800	16000	500	230	130	4		2	220	22	50	80
UNA		110	500	800	800	500	80	4		30	500	7	5000	800
ILHABELA		BORACEIA	13	70	1100	50	11	80	8		80	130	80	30
	GARAPOAIA	280	17	24000	80	500	2400	8		130	170	800	23	2400
	SIRIUBA	2400	80	24000	1300	1300	1300	240		500	300	13	3000	2400
	SACO DA CAPELA	300	30	24000	50	17	17	110		50	70	230	280	50
	ITAGUAÇU	1700	1100	8000	1300	50	110	220		80	800	300	500	4
	PEREQUÊ	110	220	24000	500	500	130	4		230	3000	14	500	300
			30/03	07/04	14/04	21/04	28/04	05/05	12/05	19/05	26/05	01/06	08/06	15/06
BERTIOGA	BORACEIA	80	22	50	80	11	4	80	23	2	13	13	17	8
	GUARATUBA	50	7	4	30	8	17	2	7	7	130	23	2	23
	SÃO LOURENÇO - JUNTO AO MORRO	110	2	23	11	2300	4	50	30	2	80	2	8	13
	SÃO LOURENÇO - RUA 2	30	13	30	4	230	50	11	23	2	80	4	800	13
	ENSEADA - INDAIA	8	80	800	13	11	23	130	2	22	230	130	30	30
	ENSEADA - COLÔNIA DO SESC	80	230	170	230	170	13	230	30	130	50	300	1300	300
GUARUJÁ	ENSEADA - CENTRO	50	800	300	2300	230	22	2	13	130	30	70	230	300
	PEREQUE	2300	40	70000	23000	80	80	8000	230	20	500	5000	3000	2300
	PERNAMBUCO	500	80	500	30	80	50	4	3000	2	2	1300	23	30
	ENSEADA - ESTR. DE PERNAMBUCO	800	2200	800	5000	2300	1300	500	3000	50	2400	1300	170	13000
	ENSEADA - AV ATLÂNTICA	130	2200	2300	230	500	130	130	1300	230	50	2300	7	50
	ENSEADA - R CHILE	170	300	2300	230	1300	3000	50	80	230	230	300	230	30
	PITANGUEIRAS - AV PUGLISI	30	2300	700	23	230	130	30	500	800	300	50	500	30
	PITANGUEIRAS - R SILVIA VALADÃO	230	700	130	80	500	500	50	50	30	230	130	170	70
	ASTURIAS	80	900	8000	230	300	500	80	230	6	50	130	8	23
	TOMBO	30	220	1300	2	230	500	4	4	4	30	2	70	23
SANTOS	GUAIUBA	70	3000	300	70	130	500	800	8	8	800	8	170	50
	PONTA DA PRAIA	3000	500	500	220	800	300	2300	230	300	80	300	40	1300
	APARECIDA	2300	170	300	500	800	800	800	230	300	230	300	20	1100
	EMBARÉ	2300	50	230	700	1700	800	230	230	500	800	300	30	300
	BOQUEIRÃO	28000	80	800	300	2300	500	500	130	50	50	50	50	500
	GONZAGA	1100	800	1300	2300	5000	80	800	230	230	80	130	80	800
	JOSE MENINO - R MARANHÃO	700	500	300	800	800	230	230	230	130	23	50	23	800
SÃO VICENTE	JOSE MENINO - R CASPER LIBERO	500	300	500	170	5000	500	140	230	230	23	80	80	130
	ITARARÉ - POSTO 2	230	300	300	1300	5000	80	230	130	230	170	80	30	230
	ITARARÉ - R 11 DE JUNHO	300	300	500	500	8000	70	230	230	130	130	130	30	800
	MILIONÁRIOS	13000	3000	50000	5000	5000	5000	5000	23000	6000	5000	500	13000	5000
PRAIA GRANDE	SÃO VICENTE	30000	500	30000	2300	2300	500	23000	5000	5000	3000	500	13000	5000
	BOQUEIRÃO	2300	1700	5000	500	130000	3000	130	700	20	20	80	20	230
	VILA TUPI	1700	8000	1300	2300	240000	230	300	2300	40	20	500	20	230
	VILA MIRIM	110												

BALNEABILIDADE DAS PRAIAS LITORÂNEAS - DADOS SEMANAIS DE COLIMETRIA - 1996

MUNICÍPIO	PRAIA - LOCAL DE AMOSTRAGEM	01/07	08/07	15/07	22/07	29/07	05/08	12/08	19/08	26/08	02/09	09/09	16/09	23/09	29/09
UBATUBA	FELIX	17						13			2			2	4
	ITAMAMBUCA	7	50	13	23	23	2	2	2	2	2	2	2	2	4
	VERMELHA DO NORTE	50	4	2	13	2	4	7	7	7	2	4	4	4	30
	PEREQUÊ-AÇU	80	23	13	130	8	7	23	50	50	27	23	17	800	80
	IPEROIG	300	300	80	130	50	230	80	1300	230	800	50	9000	30	1700
	ITAGUA - N.240 AV. LEOVEGILDO	800	30	170	800	80	230	170	230	30	30	300	30	50	170
	ITAGUA - N.1724 AV. LEOVEGILDO	50	300	500	3000	30	130	230	230	170	500	300	170	1300	2200
	TENÓRIO	23	13	8	50	2	8	4	2	2	2	2	17	2	2
	VERMELHA	13	2	2	11	4	7	2	2	2	2	2	2	2	2
	GRANDE	13	23	4	50	8	4	4	2	17	2	7	2	2	2
	TONINHAS	1300	2400	800	500	800	80	50	2400	2	800	220	2	1100	170
	ENSEADA	30	230	13	50	80	17	230	4	2	8	500	9	13	800
	SANTA RITA	30						4			17				
	PEREQUÊ-MIRIM	500	3000	170	1100	130	300	130	7	500	50	1300	5000	22	1700
	LÁZARO	30	300	17	300	140	2	23	4	7	4	230	30	230	80
	DOMINGAS DIAS	8						2			4				
	SUNUNGA	13						13			2				
	DURA	8	130	80	50	70	13	70	140	7	130	300	50	80	500
	LAGOINHA - AV. ENGENHO VELHO	8	50	13	80	1300	11	50	130	30	7	30	4	4	23
	LAGOINHA - CAMPING	11	13	17	30	2	4	4	2	2	2	13	230	4	30
	SAPE	23	17	8	23	2	2	2	2	2	4	23	50	23	30
MARANDUBA	4	13	22	50	8	2	4	4	2	2	8	2	13	110	
CARAGUATATUBA	TABATINGA	11	800	13	170	230	300	17	2	2	50	23	8	23	80
	MOCOÓCA	50	13	7	34	8	2	13	4	2	23	30	2	2	50
	COCANHA	30	13	17	90	230	2	800	23	2	4	1300	230	1300	4
	MASSAGUAÇU - R MARIA CARLOTA	8	230	300	90	17	8	80	2	13	11	80	50	13	1100
	MASSAGUAÇU - HOTEL JUNDU	13	2	13	8	2	22	800	2	4	2	30	23	2	13
	CAPRICÓRNI	23	22	30	170	2	11	2	17	2	13	13	30	23	70
	MARTIM DE SA	23	800	110	110	23	4	23	300	23	23	23	50	130	
	PRAINHA	110	230	130	500	230	50	22	30	30	80	4	130	80	230
	GRANDE	180	300	110	5000	2400	300	9000	170	220	22	1700	5000	500	1300
	INDAIA	500	2400	3000	5000	500	300	24000	230	1300	24000	500	500	500	16000
	PAN BRASIL	300	3000	23	230	500	70	5000	50	230	30	800	1100	300	230
	PALMEIRAS	2200	2800	800	500	300	230	24000	30	13	4	30	170	300	1700
	LAGOA	170	13000	800	230	700	11	1300	130	140	30	8000	2400	230	1100
	SÃO SEBASTIÃO	ENSEADA	9000	24000	8000	230	5000	5000	18000	300	300	3000	9000	2400	3000
CIGARRAS		1700	130	130	2400	130	50	50	17	13	30	500	800	30	50
SÃO FRANCISCO		300	1300	300	2200	300	300	700	50	220	30	3000	500	130	110
ARRASTÃO		230	300	80	1300	70	17	170	50	4	30	1300	30	500	11
PONTAL DA CRUZ		3000	1300	230	130	50	1300	1300	70	50	1300	24000	500	170	300
GRANDE		11	230	50	50	13	2	30	23	300	2	230	8	2	3
BAREQUECABA		11	800	30	800	30	130	2	4	80	4	1300	13	30	80
GUAÇA		2	2	4	50	2	30	2	2	2	2	2	30	4	2
TOQUE-TOQUE GRANDE		23	8	30	2	80	23	4	2	8	4	50	30	2	13
TOQUE-TOQUE PEQUENO		5000	170	2	300	230	800	1300	230	22	2	500	500	300	1700
PAUBA		13	4	17	80	230	50	30	2	8	80	130	230	300	30
MARESIAS		13	23	17	110	4	8	4	2	2	2	2	4	2	2
BOIUCANGA		50	130	50	30	500	1300	300	130	130	50	230	130	80	130
CAMBURI		11	2	2	1700	2	2	4	2	2	2	220	4	4	130
BALEIA		13	4	4	23	17	4	13	2	2	2	4	2	2	8
SAI		300	300	30	2	230	23	80	50	22	800	500	300	800	300
PRETA		8	4	4	140	23	2	4	2	2	8	50	2	2	2
JUQUEI		13	23	8	80	23	23	23	23	2	8	4	50	8	13
UNA		130	22	4	230	8	13	30	130	13	30	1700	50	4	230
BORACEIA		30	22	50	23	17	30	130	23	11	13	220	8	80	500
ILHABELA	GARAPOAIA	800	2400	4	300	130	130	8	2	230	500	23	1700	4	130
	SIRIUBA	500	2300	30	3000	2	80	2	2	2	130	50	800	230	7
	SACO DA CAPELA	30	170	8	30	500	300	30	80	8	8	170	300	80	30
	ITAGUAÇU	500	5000	4	3000	4	30	1300	4	800	80	140	230	80	110
	PEREQUÊ	130	50	1300	5000	1300	2	130	2	3000	23	1700	500	1300	4
		30/08	07/07	14/07	21/07	28/07	04/08	11/08	18/08	25/08	01/09	08/09	15/09	22/09	29/09
BERTIOGA	BORACEIA	30	30	23	300	30	30	50	50	4	13	2	2	80	2
	GUARATUBA	50	30	50	130	50	50	170	23	8	4	2	2	2	230
	SÃO LOURENÇO - JUNTO AO MORRO	23	23	80	110	50	50	50	23	4	2	4	2	2	23
	SÃO LOURENÇO - RUA 2	80	23	30	230	70	70	110	30	50	2	2	2	2	30
	ENSEADA - INDAIA	30	80	80	230	50	50	130	80	23	50	2	50	70	300
	ENSEADA - COLÔNIA DO SESC	50	170	500	80	80	80	230	30	30	300	80	80	13	2
GUARUJÁ	ENSEADA - CENTRO	80	50	230	170	130	130	800	80	50	800	130	30	220	2
	PEREQUÊ	7000	13000	13000	2800	8000	8000	13000	5000	500	7000	130	300	500	800
	PERNAMBUCO	50	300	3000	110	3000	3000	80	70	800	50	8	170	2	130
	ENSEADA - ESTR. DE PERNAMBUCO	230	130	9000	300	23	23	300	50	230	3000	700	1300	1300	230
	ENSEADA - AV ATLÂNTICA	80	130	3000	170	70	70	110	30	1300	2	2400	2	1300	1700
	ENSEADA - R CHILE	230	30	50	50	50	50	23	80	110	300	700	300	800	1700
	PITANGUEIRAS - AV PUGLISI	500	30	50	30	500	500	13	170	50	50	2400	2	4	23
	PITANGUEIRAS - R SILVIA VALADÃO	300	80	230	22	800	800	8	17	50	30	1100	4	2	30
	ASTURIAS	130	70	2	30	17	17	13	30	23	50	3000	2	6	2
	TOMBO	110	30	23	30	500	500	30	30	30	13	8	4	2	8
SANTOS	GUAIUBA	300	30	30	130	1700	1700	500	23	50	30	4	50	50	50
	PONTA DA PRAIA	2300	2300	800	8000	1300	35274	8000	1300	230	300	5000	130	230	110
	APARECIDA	800	800	230	11000	1100	1100	3000	800	300	300	500	20	20	230
	EMBARÉ	5000	500	800	230	170	170	1100	110	50	500	500	50	7	230
	BOQUEIRÃO	8000	1700	500	500	500	500	5000	50	130	230	80	23	23	30
	GONZAGA	13000	3000	220	300	130	130	1100	50	110	230	230	50	17	30
	JOSE MENINO - R MARANHÃO	1100	700	230	230	300	300	500	80	300	500	80	23	23	50
	JOSE MENINO - R CASPER LIBERO	220	3000	130	140	800	800	1300	170	50	90	30	23	50	230
SÃO VICENTE	ITARARÉ - POSTO 2	300	500	500	110	500									

BALNEABILIDADE DAS PRAIAS LITORÂNEAS - DADOS SEMANAIS DE COLIMETRIA - 1996

MUNICÍPIO	PRAIA - LOCAL DE AMOSTRAGEM	07/10	14/10	21/10	28/10	04/11	11/11	18/11	25/11	02/12	09/12	16/12	23/12	30/12
UBATUBA	FELIX	110				230				23			17	3000
	ITAMAMBUCA	130	4	8	2	30	2	300	80	2	4	2	8	23
	VERMELHA DO NORTE	4	23	4	80	130	2	900	2	4	2	13	23	28
	PEREQUÊ-AÇU	130	70	130	230	500	130	2400	170	13	50	30	110	300
	IPEROIG	1300	50	2400	1400	3000	80	5000	230	220	230	230	1300	300
	ITAGUA - N. 240 DA AV. LEOVEGILDO	2400	11	300	500	800	800	1700	300	80	110	230	170	9000
	ITAGUA - Nº1724 DA AV. LEOVEGILDO	24000	8000	1100	300	3000	130	500	2400	300	300	80	130	16000
	TENÓRIO	13	4	23	8	4	2	8	2	13	50	4	30	230
	VERMELHA	2	2	2	4	4	130	22	8	2	2	2	2	300
	GRANDE	13	13	23	30	23	30	23	70	11	4	17	23	50
	TONINHAS	50	23	50	800	300	50	130	4	11	800	2	500	500
	ENSEADA	300	2	800	500	600	5000	300	80	300	30	130	300	1700
	SANTA RITA	2400				220				13			300	500
	PEREQUÊ-MIRIM	9000	9000	3000	2400	2400	3000	300	300	220	110	13	9000	3000
	LAZARO	800	800	110	3000	500	80	130	30	13	13	13	1300	3000
	DOMINGAS DIAS					30				11			300	130
	SUNUNGA*					17				8			30	30
	DURA	5000	5000	50	110	30	170	500	4	80	50	30	80	220
	LAGOINHA - AV. ENGENHO VELHO	80	80	80	80	17	130	130	13	8	23	80	230	500
	LAGOINHA - CAMPING	2400	2400	30	300	13	2	230	8	2	17	4	4	80
SAPE	80	80	4	50	13	23	80	2	13	2	2	230	30	
MARANDUBA	170	170	4	110	22	21	230	2	23	4	30	13	80	
CARAGUATATUBA	TABATINGA	110	110	500	80	1300	500	130	170	300	230	130	16000	2400
	MOCOÓCA	130	130	23	23	2	17	8	8	30	300	130	500	13
	COCANHA	9000	80	50	11	70	50	300	500	13	17	50	300	500
	MASSAGUAÇU - R MARIA CARLOTA	800	30	300	110	23	230	170	30	30	4	170	300	230
	MASSAGUAÇU - HOTEL JUNDU	30	2	4	50	4	170	13	8	4	17	2	2	4
	CAPRICÓRNIO	2	30	2	13	30	50	2	8	2	7	13	13	30
	MARTIM DE SÁ	3000	500	800	80	50	800	220	300	130	50	300	9000	1300
	PRAINHA	230	800	800	500	1700	1700	230	2200	70	16000	50	300	3000
	GRANDE	3000	1700	5000	800	220	9000	24000	16000	230	5000	130	3000	9000
	INDAÍÁ	8000	500	9000	5000	300	700	24000	230	230	300	24000	9000	16000
	PAN BRASIL	500	13	3000	9000	230	3000	800	2	11	8	300	800	2400
	PALMEIRAS	300	300	2400	800	9000	30	3000	1100	800	500	130	130	1700
	LAGOA	3000	230	230	500	500	30	2400	13	230	30	1100	5000	1300
	ENSEADA	24000	1100	2400	9000	16000	1300	9000	3000	3000	500	800	16000	16000
SÃO SEBASTIÃO	CIGARRAS	230	1100	800	300	300	22	170	50	230	80	170	3000	5000
	SÃO FRANCISCO	230	300	1300	230	130	500	1300	1300	23	800	70	3000	800
	ARRASTÃO	30	3000	500	500	230	50	130	300	50	110	9000	16000	16000
	PONTAL DA CRUZ	130	24000	800	800	24000	800	3000	24000	24000	24000	300	16000	3000
	GRANDE	80	800	5000	110	80	50	23	300	800	3000	500	5000	230
	BARQUEÇABA	8	1300	300	80	80	13	22	80	230	230	80	2400	2400
	GUACÉÁ	230	2	4	2	4	130	2	13	13	23	2	80	50
	TOQUE-TOQUE GRANDE	1300	110	23	80	70	23	4	30	8	2	2	800	23
	TOQUE-TOQUE PEQUENO	130	300	50	80	300	27	300	130	4	17	500	50	2
	PAUBA	1300	30	1700	500	2400	800	3000	500	5000	140	50	800	300
	MARESIAS	30	4	2	14	17	17	4	2	17	2	2	30	8
	BOIÇUCANGA	80	30	70	500	300	500	28	230	80	30	8	1100	500
	CAMBURI	50	11	4	30	50	7	4	4	4	11	2	80	17
	BALEIA	2400	7	22	2	230	2	4	2	8	2	2	2	80
	SAI	1300	5000	30	3000	130	500	500	30	230	8	800	800	2400
	PRETA	500	50	30	230	110	2	8	13	4	2	2	4	23
	JUQUEI	500	500	30	1300	11	300	14	4	500	2	2	3000	800
	UNA	170	130	23	23	800	500	17	27	80	80	14	500	130
	BORACÉIA	3000	2400	110	500	230	130	500	50	80	80	13	13	23
ILHABELA	GARAPOAIA	2400	50	800	800	500	80	17	13	800	230	170	1100	230
	SIRIUBA	3000	230	80	350	1300	300	80	50	170	2	50	1100	300
	SACO DA CAPELA	300	130	9000	1100	30	80	170	30	500	4	1300	5000	16000
	ITAGUAÇU	500	1300	50	500	1300	300	500	4	3000	5000	500	3000	300
	PEREQUÊ	24000	1300	170	500	800	230	800	500	300	13	23	3000	300
		06/10	13/10	20/10	27/10	03/11	10/11	17/11	24/11	01/12	08/12	15/12	22/12	29/12
BERTIOGA	BORACÉIA	4	4	4	130	30	4	300	2	17	11	4	1300	220
	GUARATUBA	8	2	23	70	7	13	30	4	7	50	8	420	300
	SÃO LOURENÇO - JUNTO AO MORRO	7	2	23	230	2	23	50	2	17	30	13	727	2300
	SÃO LOURENÇO - RUA 2	11	4	500	30	2	110	8000	2	13	4	23	167	1300
	ENSEADA - INDAÍÁ	13	11	500	140	2	70	1700	50	11	9	50	1120	230
	ENSEADA - COLÔNIA DO SESC	70	4	4	14000	1	50	1100	7	50	2300	8	230	220
GUARUJÁ	ENSEADA - CENTRO	80	23	130	1700	230	80	1400	80	26	1300	11	130	1300
	PEREQUE	40	230	20	1700	230	230	2200	1300	23	130	30	1700	160000
	PERNAMBUCO	30	17	80	170	17	80	220	2	50	50	50	156	90000
	ENSEADA - ESTR. DE PERNAMBUCO	2400	5000	230	2200	800	300	80	30	23	130	500	230	30000
	ENSEADA - AV ATLÂNTICA	3000	4	230	230	4	230	30	8	50	80	5000	23	30000
	ENSEADA - R CHILE	5000	2	80	80	80	30	3000	230	30	50	500	50	50000
	PITANGUEIRAS - AV PUGLISI	230	8	130	130	50	80	1300	130	30	300	80	1553	13000
	PITANGUEIRAS - R SILVIA VALADÃO	30	17	300	50	240	130	500	500	300	500	230	23	2200
	ASTÚRIAS	2	4	230	170	170	50	800	50	500	300	230	230	5000
	TOMBO	13	4	23	80	2	30	30	30	230	4	8	236	300
SANTOS	GUAIUBA	13	50	23	70	80	23	23	4	50	8	50	2419	160000
	PONTA DA PRAIA	230	20	130	300	230	500	5000	500	1300	13000	230	23	800
	APARECIDA	500	20	20	140	220	300	3000	1700	5000	500	130	1414	1300
	EMBARÉ	500	50	80	300	80	50	500	500	5000	1100	80	1203	2300
	BOQUEIRÃO	230	30	23	130	130	30	1100	2300	300	8000	23	300	300
	GONZAGA	80	11	70	500	11	170	3000	1700	80	24000	50	170	800
	JOSE MENINO - R MARANHÃO	280	23	80	230	4	70	3000	1100	800	14000	30	220	500
SÃO VICENTE	JOSE MENINO - R CASPER LIBERO	300	300	50	170	17	80	500	500	220	24000	130	130	1100
	ITARARE - POSTO 2	2300	30	220	500	30	110	800	130	30	500	300	500	500
	ITARARE - R 11 DE JUNHO	8000	50	23	300	13	800	500	30	50	400	300	80	800
	MILIONARIOS	8000	3000	5000	5000	3000	3000	130000	8000	300	23000	2300	8000	500000
PRAIA GRANDE	SÃO VICENTE	17000	2300	2300	5000	23000	3000	500000	5000</					

BALNEABILIDADE DAS PRAIAS LITORÂNEAS - MÉDIAS GEOMÉTRICAS MENSIS - 1996

MUNICÍPIO	PRAIA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
UBATUBA	FÉLIX	13	170	8	130	2	17	17		2	110	230	20
	ITAMAMBUCA	20	74	30	8	14	26	13	2	3	16	49	4
	VERMELHA DO NORTE	29	43	62	12	20	2	10	5	8	18	16	10
	PEREQUÊ-AÇU	571	322	55	41	14	29	25	19	46	173	292	38
	IPEROIG	324	387	503	322	99	155	122	230	1166	1349	831	535
	ITAGUÁ - N.240 AV. LEOVEGILDO	1531	831	122	831	49	849	253	83	71	1095	490	117
	ITAGUA - N.1724 AV. LEOVEGILDO	11244	14697	624	1487	806	158	39	149	1049	2683	2683	197
	TENÓRIO	82	54	18	26	57	5	7	4	2	10	3	20
	VERMELHA	44	25	26	6	6	3	7	4	2	3	6	2
	GRANDE	87	62	30	11	26	29	10	8	2	20	40	16
	TONINHAS	2516	922	743	33	292	624	1020	13	369	200	35	74
	ENSEADA	2953	443	806	51	26	133	49	6	80	387	253	300
	SANTA RITA	300	5000	13	500	80	300	30		17	2400	220	62
	PEREQUÊ-MIRIM	9364	24000	1442	4450	150	490	255	387	292	4648	849	1407
	LÁZARO	827	429	253	922	42	81	65	4	18	1549	122	130
	DOMINGAS DIAS	230	800	4	30	2	30	8		4		30	57
	SUNUNGA	230	130	8	130	7	4	13		2		17	15
	DURA	657	632	62	80	81	35	24	10	255	742	11	80
	LAGOINHA - AV. ENGENHO VELHO	995	95	43	49	11	12	102	18	13	80	15	43
	LAGOINHA - CAMPING	67	26	21	92	4	8	5	3	8	849	10	3
	SAPÉ	35	120	29	20	9	15	7	2	11	63	5	55
	MARANDUBA	123	387	235	71	8	16	6	2	15	137	7	17
CARAGUATATUBA	TABATINGA	426	3000	81	25	63	71	50	24	63	94	470	2191
	MOCOÓCA	204	158	24	53	107	21	20	2	34	55	4	122
	COCANHA	244	743	387	11	7	62	83	2	4	315	187	62
	MASSAGUAÇU - R MARIA CARLOTA	251	949	23	197	429	83	12	10	110	297	26	95
	MASSAGUAÇU - HOTEL JUNDU	44	14	71	43	20	4	5	9	5	39	6	3
	CAPRICÓRNIO	42	15	15	20	7	12	7	5	30	5	15	5
	MARTIM DE SÁ	421	922	71	559	632	124	23	10	55	490	122	1082
	PRAINHA	3254	559	387	490	369	120	159	39	136	339	1934	145
	GRANDE	2909	624	158	624	2683	10817	675	257	169	1549	1876	831
	INDAÍÁ	16557	624	228	24000	1327	155	500	624	19596	6325	263	1439
	PAN BRASIL	5184	95	257	5196	1975	58	387	127	83	2121	21	94
	PALMEIRAS	3448	346	625	922	292	5586	812	55	82	490	3146	322
	LAGOA	1015	387	126	1643	136	62	345	39	182	1225	81	1072
SÃO SEBASTIÃO	ENSEADA	25709	12000	13856	2121	806	1095	6708	1225	1975	14697	6928	6928
	CIGARRAS	1757	500	255	187	102	102	470	25	39	263	122	831
	SÃO FRANCISCO	959	198	300	837	500	136	300	257	57	230	411	263
	ARRASTÃO	1514	806	806	62	24	155	127	8	18	122	263	894
	PONTAL DA CRUZ	3271	3000	2349	806	500	714	387	255	624	322	24000	19596
	GRANDE	168	253	62	263	11	55	12	24	2	94	155	2000
	BAREQUEÇABA	748	1367	136	503	14	95	18	102	18	25	80	743
	GUAECÁ	25	7	15	8	2	37	2	8	2	21	7	32
	TOQUE-TOQUE GRANDE	64	155	800	30	6	50	43	14	7	322	46	80
	TOQUE-TOQUE PEQUENO	127	20	339	122	29	30	1072	133	58	102	197	14
	PAÚBA	558	302	257	16	200	75	55	20	49	806	1095	2000
	MARESIAS	319	197	80	12	21	145	7	4	2	20	6	23
	BOIÇUCANGA	822	1225	4648	95	255	2400	158	411	81	200	263	297
	CAMBURI	41	55	20	15	5	107	5	2	16	39	14	18
	BALEIA	25	2	20	10	2	22	15	3	4	69	21	4
	SAÍ	375	800	92	80	95	1487	263	22	490	1975	62	429
	PRETA	75	25	26	19	5	137	14	2	4	339	38	4
	JUQUEÍ	322	1020	500	230	16	133	17	7	10	806	7	1225
	UNA	255	1020	253	235	49	632	32	13	83	63	147	200
	BORACÉIA	237	743	122	12	80	806	23	18	81	1225	107	32
ILHABELA	GARAPOCAIA	871	39	632	374	559	639	322	173	255	1386	81	938
	SIRIÚBA	261	624	1300	1766	806	849	32	13	30	1025	255	432
	SACO DA CAPELA	4475	21213	1766	71	29	59	122	49	15	574	30	1581
	ITAGUAÇU	1029	300	2349	292	94	57	45	155	94	500	72	3000
	PEREQUÊ	638	2550	1386	235	173	949	411	77	10	3464	632	949

BALNEABILIDADE DAS PRAIAS LITORÂNEAS - CLASSIFICAÇÕES SEMANAIS - 1996

MUNICÍPIO	PRAIA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
UBATUBA	FÉLIX	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF
	ITAMAMBUCA	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	IIIPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF
	VERMELHA DO NORTE	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF
	PEREQUÊ-AÇU	PPPPF	IIIPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF
	IPEROIG	PPPPF	PPPI	IIIPF	PPPII	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPI	IIIPF	IIIPF	IIIPF
	ITAGUÁ - N.240 AV. LEOVEGILDO	PPPII	IIIPF	IIIPF	PPPII	IIIPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF
	ITAGUA - N.1724 AV. LEOVEGILDO	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF
	TENÓRIO	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF
	VERMELHA	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF
	GRANDE	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF
	TONINHAS	PPPII	IIIPF	IIIPF	IIIPF	PPPPF	PPPII	IIIPF	IIIPF	IIIPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF
	ENSEADA	PPPII	IIIPF	IIIPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF
	SANTA RITA	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF
	PEREQUÊ-MIRIM	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	PPPPF	PPPII	IIIPF	PPPII	IIIPF	IIIPF	IIIPF
	LÁZARO	PPPII	IIIPF	PPPII	PPPPF	IIIPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPI	IIIPF	PPPPF
	DOMINGAS DIAS	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF
	SUNUNGA	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF
	DURA	PPPPF	IIIPF	IIIPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF
	LAGOINHA - AV. ENGENHO VELHO	PPPPF	IIIPF	IIIPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF
	LAGOINHA - CAMPING	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPI	IIIPF	PPPPF
	SAPÊ	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF
	MARANDUBA	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF
CARAGUATATUBA	TABATINGA	PPPPF	IIIPF	IIIPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF
	MOCOÓCA	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF
	COCANHA	PPPPF	PPPPF	IIIPF	IIIPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPII	IIIPF	PPPPF	PPPPF
	MASSAGUAÇU - R MARIA CARLOTA	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF
	MASSAGUAÇU - HOTEL JUNDU	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF
	CAPRICÓRNI	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF
	MARTIM DE SÁ	PPPPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF
	PRAINHA	PPPII	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPII	IIIPF
	GRANDE	IIIPF	IIIPF	IIIPF	PPPII	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF
	INDAÍ	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	PPPII	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	PPPI
	PAN BRASIL	PPPII	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPI	IIIPF	PPPPF
	PALMEIRAS	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	PPPPF	PPPII	IIIPF	IIIPF
	LAGOA	PPPII	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPII	IIIPF	PPPPF	PPPI
SÃO SEBASTIÃO	ENSEADA	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF
	CIGARRAS	PPPII	IIIPF	IIIPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPII	IIIPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF
	SÃO FRANCISCO	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	PPPPF	PPPPF	PPPII	IIIPF	PPPPF	PPPPF	PPPII	IIIPF
	ARRASTÃO	PPPII	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPII
	PONTAL DA CRUZ	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	PPPII	IIIPF	IIIPF	PPPPF	IIIPF	IIIPF
	GRANDE	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPII	IIIPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF
	BAREQUECABA	PPPPF	IIIPF	IIIPF	PPPII	IIIPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF
	GUAECÁ	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPII	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF
	TOQUE-TOQUE GRANDE	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPII	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF
	TOQUE-TOQUE PEQUENO	PPPPF	PPPPF	PPPI	IIIPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF
	PAÚBA	PPPPF	PPPI	IIIPF	IIIPF	IIIPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPII	IIIPF	IIIPF
	MARESIAS	PPPPF	PPPI	IIIPF	PPPII	IIIPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF
	BOIÇUCANGA	PPPII	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	PPPPF	IIIPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF
	CAMBURI	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF
	BALEIA	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF
	SAÍ	PPPPF	IIIPF	PPPPF	PPPII	PPPPF	PPPII	IIIPF	PPPPF	PPPPF	PPPII	IIIPF	PPPPF
	PRETA	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF
	JUQUEÍ	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF
	UNA	PPPPF	PPPPF	PPPII	IIIPF	PPPPF	PPPII	IIIPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF
	BORACÉIA	PPPPF	PPPPF	PPPII	IIIPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPII	IIIPF	PPPPF
	GARAPOCAIA	IIIPF	IIIPF	IIIPF	PPPPF	IIIPF	PPPPF	PPPII	PPPPF	PPPPF	IIIPF	PPPPF	PPPPF
	SIRIÚBA	PPPII	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	IIIPF	PPPPF
ILHABELA	SACO DA CAPELA	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	PPPII	IIIPF	PPPPF
	ITAGUAÇU	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	PPPPF	PPPPF	IIIPF	PPPPF	PPPPF	IIIPF	IIIPF
	PEREQUÊ	IIIPF	PPPII	IIIPF	IIIPF	PPPPF	PPPPF	PPPPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	IIIPF	PPPPF

P:PRÓPRIA I:IMPRÓPRIA

BALNEABILIDADE DAS PRAIAS LITORÂNEAS - CLASSIFICAÇÕES SEMANAIS - 1996

MUNICÍPIO	PRAIA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
BERTIOGA	BORACÉIA	PIIII	PPPP	PIII	IPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP
	GUARATUBA	PPPII	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP
	SÃO LOURENÇO - JUNTO AO MORRO	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP
	SÃO LOURENÇO - RUA 2	PIIII	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP
	ENSEADA - INDAÍÁ	PIIII	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP
	ENSEADA - COLÔNIA DO SESC	PIIII	IPIP	PIIP	PPPP	PPPP	PPPI	IIIP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPI	PIIP
	ENSEADA - CENTRO	PIIII	IIII	IIII	IIIP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPI	PIIP
GUARUJÁ	PEREQUÊ	IIIII	IIII	IIII	IIII	IIIP	PIII	IIIII	IIII	IIIP	PPPP	PPPI	IIII
	PERNAMBUCO	PIIII	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PIIP	PPPP	IIIP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP
	ENSEADA - ESTR. DE PERNAMBUCO	IIIII	IIIP	IIII	IIPII	IIII	IIII	IIPII	PPPP	PPPII	IIII	IIIP	PPPP
	ENSEADA - AV ATLÂNTICA	PPPII	IIII	IIIP	PIIII	IPPP	PIIP	PPPP	PPPP	PIIII	IIII	PPPP	PPPP
	ENSEADA - R CHILE	IIIII	IIII	IIII	IPPP	IIII	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	IIII	PPPP	PPPP
	PITANGUEIRAS - AV PUGLISI	PIIII	IPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP
	PITANGUEIRAS - R SILVIA VALADÃO	IIIII	IIPII	PIIP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP
	ASTÚRIAS	PIIII	IIII	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP
	TOMBO	PPPP	PPPP	PPPI	IIIP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP
	GUAIÚBA	IIIP	PPPP	IIII	IIIP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP
SANTOS	PONTA DA PRAIA	PIIII	IIPII	IIII	IIIP	PPPP	PPPP	PIIII	IIII	IIIP	PPPP	PPPP	IIII
	APARECIDA	PPPII	IIII	IIPII	IIIP	PPPP	PPPP	PPPII	IIII	IPPP	PPPP	PPPI	IIII
	EMBARÉ	IIPPP	PPPP	IIII	IIIII	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PIII
	BOQUEIRÃO	IIPII	IIII	IIII	IIIII	PPPP	PPPP	PIIII	IIIP	PPPP	PPPP	PPPI	IIII
	GONZAGA	IIIII	IIII	IIII	IIIII	IIIP	PPPP	PIIII	IIIP	PPPP	PPPP	PPPI	IIII
	JOSE MENINO - R MARANHÃO	PPPII	IIII	IIII	IIPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPI	IIII
	JOSE MENINO - R CÂSPER LÍBERO	PIIII	IIII	IIII	IPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PIPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP
SÃO VICENTE	ITARARÉ - POSTO 2	IIIII	IIII	IIII	IPPII	IIIP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP
	ITARARÉ - R 11 DE JUNHO	PPPII	IIII	IIII	IPPP	PPPP	PPPP	PPPII	IIIP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP
	MILIONÁRIOS	IIIII	IIII	IIII	IIIII	IIII	IIII	IIIII	IIII	IIIII	IIII	IIII	IIII
	SÃO VICENTE	IIIII	IIII	IIII	IIIII	IIII	IIII	IIIII	IIII	IIIII	IIII	IIII	IIII
PRAIA GRANDE	BOQUEIRÃO	IIIII	IIII	IIII	IIIII	IIII	PPPP	PPPII	IPPP	PPPP	PIII	PPPP	PPPI
	VILA TUPI	IIPII	IIII	IIII	IIIII	IIII	PPPP	PPPII	IIIP	PPPP	IIII	IPPP	PPPI
	VILA MIRIM (CIDADE OCEAN)	IIIII	IIII	IIII	IIIII	IIIP	PPPP	PPPII	IIII	IIPPP	PIII	IIII	PPPI
	VILA CAIÇARA	IIIII	IIII	IIII	IIIII	IIIP	PPPI	IIIII	IIIP	IIPPP	PIII	IIII	PIII
	BALNEÁRIO FLÓRIDA	IIIII	IIII	IIII	IIIII	IIIP	PPPP	PPPP	PIPP	PPPP	PPPI	IIII	PIII
	JARDIM SOLEMAR	IIIII	IIII	IIPI	IIPII	IIIP	PPPP	PPPP	PIPP	PPPP	IIPI	IIPII	PIII
MONGAGUÁ	ITAPOÁ	IIIII	IIII	IIII	IIPII	IPPP	PPPP	PPPP	PIPP	PPPP	PPPP	PPPI	PPPP
	CENTRAL	PIIII	IIII	IIII	IIIII	IIIP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPI	IIII	PPPP
	VERA CRUZ	PIIII	IIII	IIIP	IIIII	IIIP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP
	ITAÓCA	PPPII	IIII	IIIP	PPPII	IPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP
	AGENOR DE CAMPOS	PIIII	IIII	IIIP	PPPII	IPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP
ITANHAÉM	SUARÃO	PIIII	IIII	IIIP	PPPII	IPPP	PPPP	IIIII	IPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP
	DO CENTRO	IIIII	IIII	IIII	IIIII	IIII	IIII	IIIII	IIII	IIIP	PPPI	PPPI	IIII
	PRAINHA	PPPII	IIII	IIII	IIPII	IIII	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP
	SONHO	PPPII	IIII	IIII	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP
	ENSEADA	PIIII	IIIP	IIPI	IPPII	IIIP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP
PERUÍBE	PERUÍBE - ICARAÍBA	PIIII	PPPP	PPPI	IIIII	IIIP	PPPP	PIPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP
	PERUÍBE - P TURÍSTICO	PPPII	IIII	IPPP	PPPII	IIIP	PPPP	IIIII	IIIP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP
	PERUÍBE - B S J BATISTA	PIIII	IIII	IIII	IIIP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP
	PERUÍBE - AV S JOÃO	PIIII	IIIP	PPPI	IIIP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP
	PRAINHA	PIIII	IPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP
	GUARAU	PPPII	IIII	IPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP
IGUAPE	JURÉIA	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP
	DO LESTE	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP
ILHA COMPRIDA	CENTRO	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP
	PONTAL	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP	PPPP

P:PRÓPRIA I:IMPRÓPRIA

BALNEABILIDADE DAS PRAIAS LITORÂNEAS - MÉDIAS GEOMÉTRICAS MENSAIS - 1996

MUNICÍPIO	PRAIA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
BERTIOGA	BORACÉIA	342	49	727	30	3	10	30	11	5	23	8	149
	GUARATUBA	169	43	81	20	11	55	50	20	30	24	5	54
	SÃO LOURENÇO - JUNTO AO MORRO	177	83	30	503	3	32	34	14	7	40	2	111
	SÃO LOURENÇO - RUA 2	452	59	401	83	10	32	75	59	8	18	2	47
	ENSEADA - INDAIÁ	446	81	95	9	22	83	39	34	122	43	10	111
	ENSEADA - COLÔNIA DO SESC	866	387	200	117	41	122	63	49	24	990	3	107
	ENSEADA - CENTRO	544	339	2000	107	53	95	102	81	40	369	136	58
GUARUJÁ	PEREQUÊ	5045	255	25690	429	40	1072	7483	2000	2366	261	547	198
	PERNAMBUCO	1060	339	57	200	10	8	387	1549	81	71	6	88
	ENSEADA - ESTR. DE PERNAMBUCO	2626	302	1225	1356	255	5586	73	73	831	2298	155	73
	ENSEADA - AV ATLÂNTICA	3574	198	95	255	173	50	75	302	58	831	6	34
	ENSEADA - R CHILE	3486	547	2530	470	831	83	107	74	714	632	136	39
	PITANGUEIRAS - AV PUGLISI	2194	253	158	83	322	95	500	158	34	173	81	216
	PITANGUEIRAS - R SILVIA VALADÃO	1238	322	443	339	122	127	490	200	30	39	346	83
	ASTÚRIAS	940	200	92	155	55	34	47	20	10	18	92	339
	TOMBO	263	145	30	83	45	26	235	122	10	32	8	233
	GUAIÚBA	197	322	2258	95	63	200	714	292	39	30	18	348
SANTOS	PONTA DA PRAIA	1781	1225	3912	1549	300	322	1729	2848	182	263	339	173
	APARECIDA	1332	831	1449	1356	490	503	938	574	263	265	612	2659
	EMBARÉ	667	429	1962	1977	632	490	922	92	339	387	200	2453
	BOQUEIRÃO	1079	387	12247	8025	158	158	2000	255	83	173	547	300
	GONZAGA	1576	727	11662	2345	136	253	1300	120	83	200	137	117
	JOSE MENINO - R MARANHÃO	1018	1072	8485	748	173	136	574	300	158	254	66	420
	JOSE MENINO - R CÁSPER LÍBERO	1863	1225	10724	1581	339	55	420	200	144	226	92	169
	ITARARÉ - POSTO 2	1392	1975	2915	1072	136	198	387	339	339	1072	62	122
SÃO VICENTE	ITARARÉ - R 11 DE JUNHO	2333	2300	9381	1549	95	322	292	170	92	1549	20	63
	MILIONÁRIOS	6718	3391	72664	8062	5477	5000	16912	10198	3391	6325	4899	1549
	SÃO VICENTE	12719	26268	25495	8307	1581	3873	19774	8307	15811	9220	10724	8124
PRAIA GRANDE	BOQUEIRÃO	929	455	5000	17292	245	68	727	230	345	490	6	624
	VILA TUPI	1670	831	4195	20199	96	68	574	300	263	1581	5	922
	VILA MIRIM	4085	806	1543	9381	28	109	592	339	292	3000	48	2258
	VILA CAIÇARA	12492	1072	4583	2530	235	197	624	300	1072	8198	46	837
	BALNEÁRIO FLÓRIDA	6335	2550	3873	1729	110	110	490	263	332	1225	110	1871
	JARDIM SOLEMAR	3827	2627	3225	1581	68	255	387	339	173	3017	50	292
MONGAGUÁ	ITAPOÁ	2527	263	1072	2000	62	322	149	102	49	159	170	727
	CENTRAL	2528	4290	1356	1367	19	43	120	182	83	5196	401	592
	VERA CRUZ	1619	2530	831	3873	41	62	263	122	80	80	200	292
	ITAÓCA	904	831	922	831	68	95	429	136	95	849	490	381
	AGENOR DE CAMPOS	805	714	2569	625	50	61	1549	297	158	83	107	107
ITANHAÉM	SUARÃO	587	292	3873	555	49	197	1225	292	74	92	81	80
	DO CENTRO	19880	1581	15492	26458	3873	1058	1817	1225	4899	346	748	387
	PRAINHA	1092	4012	348	938	547	95	800	200	20	225	34	155
	SONHO	1216	1977	547	806	490	49	922	369	43	30	120	266
	ENSEADA	1293	369	1487	831	173	81	535	120	15	74	300	156
PERUÍBE	PERUÍBE - ICARAÍBA	1355	369	4111	1367	49	200	574	159	92	43	46	1520
	PERUÍBE - P TURÍSTICO	675	1766	632	547	182	197	488	149	50	263	18	245
	PERUÍBE - B S J BATISTA	1429	2345	535	1072	187	253	429	198	159	182	50	265
	PERUÍBE - AV S JOÃO	713	632	348	490	253	14	62	81	122	107	25	1487
	PRAINHA	649	339	339	387	16	11	109	149	200	197	10	510
	GUARAU	282	490	102	253	16	13	34	63	95	16	8	494
IGUAPE	JURÉIA	50	1300		2	500				4	300		4
	DO LESTE	300	2200		2	500				2	80		23
ILHA COMPRIDA	CENTRO	30	230		2	23				2	80		23
	PONTAL	81	23		2	8				2	4		2

BALNEABILIDADE DAS PRAIAS LITORÂNEAS - CLASSIFICAÇÃO ANUAL - 1996

MUNICÍPIO	PRAIA	Sistematic. Boa (%)	Excelente (%)	Muito Boa (%)	Satisfatória (%)	Imprópria (%)	Classificação Anual
UBATUBA	FÉLIX	100					Sist. Boa
	ITAMAMBUCA		87	8	0	6	Regular
	VERMELHA DO NORTE		92	8	0	0	Boa
	PEREQUÊ-AÇU		75	10	6	10	Regular
	IPEROIG		19	35	12	35	Regular
	ITAGUÁ - N.240 AV. LEOVEGILDO		31	23	17	29	Regular
	ITAGUA - N.1724 AV. LEOVEGILDO		4	27	6	63	Má
	TENÓRIO		100	0	0	0	Ótima
	VERMELHA		100	0	0	0	Ótima
	GRANDE		90	10	0	0	Boa
	TONINHAS		13	27	8	52	Má
	ENSEADA		38	21	23	17	Regular
	SANTA RITA	100					Sist. Boa
	PEREQUÊ-MIRIM		6	21	2	71	Má
	LÁZARO		46	13	15	25	Regular
	DOMINGAS DIAS	100					Sist. Boa
	SUNUNGA	100					Sist. Boa
	DURA		69	13	4	13	Regular
	LAGOINHA - AV. ENGENHO VELHO		85	2	0	13	Regular
	LAGOINHA - CAMPING		51	12	0	8	Regular
	SAPÉ		100	0	0	0	Ótima
	MARANDUBA		83	6	10	2	Regular
CARAGUATATUBA	TABATINGA		56	31	0	13	Regular
	MOCOÓCA		67	33	0	0	Boa
	COCANHA		58	15	2	25	Regular
	MASSAGUAÇU - R MARIA CARLOTA		52	27	21	0	Boa
	MASSAGUAÇU - HOTEL JUNDU		100	0	0	0	Ótima
	CAPRICÓRNIO		100	0	0	0	Ótima
	MARTIM DE SÁ		35	19	13	33	Regular
	PRAINHA		37	2	12	50	Má
	GRANDE		0	12	4	85	Má
	INDAIÁ		0	8	6	87	Má
	PAN BRASIL		4	23	13	60	Má
	PALMEIRAS		6	10	4	81	Má
	LAGOA		8	25	15	52	Má
SÃO SEBASTIÃO	ENSEADA		0	0	0	100	Má
	CIGARRAS		38	25	12	25	Regular
	SÃO FRANCISCO		6	44	10	40	Regular
	ARRASTÃO		29	35	0	37	Regular
	PONTAL DA CRUZ		4	10	4	83	Má
	GRANDE		60	15	17	8	Regular
	BAREQUECABA		50	17	13	19	Regular
	GUAECÁ		98	0	0	2	Regular
	TOQUE-TOQUE GRANDE		79	10	10	2	Regular
	TOQUE-TOQUE PEQUENO		38	46	6	10	Regular
	PAÚBA		42	15	4	38	Regular
	MARESIAS		71	8	4	17	Regular
	BOIÇUCANGA		31	25	8	37	Regular
	CAMBURI		90	10	0	0	Boa
	BALEIA		92	8	0	0	Boa
	SAÍ		15	29	25	31	Regular
	PRETA		90	10	0	0	Boa
	JUQUEÍ		46	33	21	0	Boa
	UNA		40	27	21	12	Regular
	BORACÉIA		60	25	2	13	Regular
ILHABELA	GARAPOCAIA		17	25	31	27	Regular
	SIRIÚBA		23	19	6	52	Má
	SACO DA CAPELA		38	19	0	42	Regular
	ITAGUAÇU		12	25	4	60	Má
	PEREQUÊ		2	27	15	56	Má

BALNEABILIDADE DAS PRAIAS LITORÂNEAS - CLASSIFICAÇÃO ANUAL - 1996

MUNICÍPIO	PRAIA	Sistematic. Boa (%)	Excelente (%)	Muito Boa (%)	Satisfatória (%)	Imprópria (%)	Classificação Anual
BERTIOGA	BORACÉIA		75	10	0	15	Regular
	GUARATUBA		90	8	0	2	Regular
	SÃO LOURENÇO - JUNTO AO MORRO		73	19	8	0	Boa
	SÃO LOURENÇO - RUA 2		63	8	21	8	Regular
	ENSEADA - INDAIÁ		71	19	2	8	Regular
	ENSEADA - COLÔNIA DO SESC		52	17	0	31	Regular
	ENSEADA - CENTRO		52	2	12	35	Regular
GUARUJÁ	PEREQUÊ		6	10	4	81	Má
	PERNAMBUCO		50	25	8	17	Regular
	ENSEADA - ESTR. DE PERNAMBUCO		8	12	10	71	Má
	ENSEADA - AV ATLÂNTICA		40	10	2	48	Regular
	ENSEADA - R CHILE		40	6	10	44	Regular
	PITANGUEIRAS - AV PUGLISI		48	27	15	10	Regular
	PITANGUEIRAS - R SILVIA VALADÃO		44	27	10	19	Regular
	ASTÚRIAS		50	27	8	15	Regular
	TOMBO		87	4	0	10	Regular
	GUAIÚBA		48	19	10	23	Regular
SANTOS	PONTA DA PRAIA		10	23	10	58	Má
	APARECIDA		10	19	29	42	Regular
	EMBARÉ		8	33	33	27	Regular
	BOQUEIRÃO		29	13	6	52	Má
	GONZAGA		31	6	4	60	Má
	JOSE MENINO - R MARANHÃO		27	13	25	35	Regular
	JOSE MENINO - R CÁSPER LÍBERO		31	33	10	27	Regular
SÃO VICENTE	ITARARÉ - POSTO 2		29	33	2	37	Regular
	ITARARÉ - R 11 DE JUNHO		29	37	4	31	Regular
	MILIONÁRIOS		0	0	0	100	Má
	SÃO VICENTE		0	0	0	100	Má
PRAIA GRANDE	BOQUEIRÃO		15	2	25	58	Má
	VILA TUPI		6	22	8	63	Má
	VILA MIRIM		8	15	8	69	Má
	VILA CAIÇARA		4	15	2	79	Má
	BALNEÁRIO FLÓRIDA		4	15	25	56	Má
	JARDIM SOLEMAR		17	17	12	54	Má
MONGAGUÁ	ITAPOÁ		23	27	10	40	Regular
	CENTRAL		19	27	8	46	Regular
	VERA CRUZ		27	27	12	35	Regular
	ITAÓCA		23	35	25	17	Regular
	AGENOR DE CAMPOS		29	44	4	23	Regular
ITANHAÉM	SUARÃO		33	31	0	37	Regular
	DO CENTRO		8	4	0	88	Má
	PRAINHA		40	21	2	37	Regular
	SONHO		44	23	13	19	Regular
	ENSEADA		40	15	13	31	Regular
PERUÍBE	PERUÍBE - ICARAÍBA		35	21	17	27	Regular
	PERUÍBE - P TURÍSTICO		38	27	2	33	Regular
	PERUÍBE - B S J BATISTA		44	13	19	23	Regular
	PERUÍBE - AV S JOÃO		56	15	8	21	Regular
	PRAINHA		69	17	4	10	Regular
	GUARAÚ		85	2	0	13	Regular
IGUAPE	JURÉIA	100					Sist. Boa
	DO LESTE	100					Sist. Boa
ILHA COMPRIDA	CENTRO	100					Sist. Boa
	PONTAL	100					Sist. Boa

BALNEABILIDADE DAS PRAIAS INTERIORES - DADOS SEMANAIS DE COLIMETRIA - 1996

RESERVATÓRIO	PRAIA - LOCAL DE AMOSTRAGEM	02/01	07/01	14/01	21/01	28/01	04/02	11/02	20/02	25/02	03/03	10/03	17/03	24/03	31/03
GUARAPIRANGA	PARQUE GUARAPIRANGA	130	5000	1300	800	5000	50	2800	300	500	230	800	80	170	1100
	RESTAURANTE DO ODAIR	22000	500	5000	5000	500	8000	3000	90000	500	2800	1100	300000	80000	5000
	MARINA GUARACI	130	5000	3000	500	3000	230	800	8000	230	500	300	70	800	110
	ASS. FUNC. PÚBL. DO EST. S. PAULO	230	1100	130	300	70	230	230	800	170	5000	3000	110	1300	220
	BAIRRO DO CRISPIM	700	230	300	700	230	23	50	230	500	11000	800	7	500	70
	YACHT CLUB SANTO AMARO	300	230	800	230	130	300	23	23		3000	700	5000	500	70
	MARINA JARDIM 3 MARIAS	700	1300	500	17000	1300	800	23	800		2300	300	2300	3000	27
	MARINA GUARAPIRANGA	30000	1700	2200	8000	90000	3000	300	30000	23	1300	800	170	2300	1300
	RESTAURANTE INTERLAGOS	2300	230	5000	24000	2300	500	2300	1300	30	1700	500	500	500	3000
BILLINGS	CLUB DE CAMPO CASTELO	2300	300	5000	17000	8000	1300	22000	7000	500	8000	3000	24000	1100	2300
	CLUB DE CAMPO S. PAULO	1100	500	700	13000	3000	11000	5000	230	500	700	500	2300	17000	24000
	PRAINHA FRENTE À ETE	5000	80000	7000	23000	8000	1700	24000	110	500	24000	170	2300	8000	90000
	CLUB PRAINHA TAITI	30	230	1300	70	130	800	130	2000	50	1700	300	80	300	170
	CLUB DOS FUNC. PÚBL. MUNICIPAIS	70	130	50	220	13000	30	5000	300	220	220	300	130	300	50
	PRAINHA DO PARQUE MUNICIPAL	50	1300	130	500	5000	170	5000	5000	1300	500	170	700	170	2300
	PRÓX. ZOO DO PARQUE MUNICIPAL	23	50	230	80	1300	230	22000	5000	2300	1400	500	130	170	11

RESERVATÓRIO	PRAIA - LOCAL DE AMOSTRAGEM	07/04	14/04	21/04	28/04	05/05	12/05	19/05	26/05	02/06	09/06	16/06	23/06	30/06
GUARAPIRANGA	PARQUE GUARAPIRANGA	50	8000	30	3500	8000	4	130	130	4	11	90	90	14
	RESTAURANTE DO ODAIR	130	7000	1300	7000	5000	23000	500	3000	500	2200	2300	2300	800
	MARINA GUARACI	1300	1300	16	2800	4	4	240	4	11	11	17	8000	7
	ASS. FUNC. PÚBL. DO EST. S. PAULO	2	170	170	1700	160000	17	9	50	700	500	11	1700	300
	BAIRRO DO CRISPIM	4	5000	4	11000	90000	2	2	2	6	800	13	500	23
	YACHT CLUB SANTO AMARO	8	300	17	26	7	4	7	1300	12	800	2	11	30
	MARINA JARDIM 3 MARIAS	170	2300	27	21	7000	170	27	170	6	1300	4	2	500
	MARINA GUARAPIRANGA	170	13000	2200	50	700	1100	17	500	300	300	800	300	1100
	RESTAURANTE INTERLAGOS	220	1700	80	300	2	700	26	50	27	230	170	17	170
BILLINGS	CLUB DE CAMPO CASTELO	5000	2300	3000	2300	8	26	17	1400	3500	700	22000	500	500
	CLUB DE CAMPO S. PAULO	50000	3000	800	5000	1700	3000	2400	1300	1100	500	1100	8000	26
	PRAINHA FRENTE À ETE	160000	1300	300	350	3000	500	800	1700	500	8000	1300	1100	900
	CLUB PRAINHA TAITI	22	50	23	13000	22	7	2	22	7	500	300	700	4
	CLUB DOS FUNC. PÚBL. MUNICIPAIS	800	30	7	170	4	2	4	11	2	7	2	230	9
	PRAINHA DO PARQUE MUNICIPAL	1300	80	11	1300	130	4	80	80	500	140	4	14	280
	PRÓX. ZOO DO PARQUE MUNICIPAL	50	170	2	5000	5000	4	4	7	350	2	2	17000	9

RESERVATÓRIO	PRAIA - LOCAL DE AMOSTRAGEM	07/07	14/07	21/07	28/07	03/08	11/08	18/08	25/08	01/09	08/09	15/09	22/09	29/09
GUARAPIRANGA	PARQUE GUARAPIRANGA	170	4	130	30	2	300	90	500	1700	60	22	7	11
	RESTAURANTE DO ODAIR	3000	8000	500	2300	500	1700	2300	30000	8000	30000	5000	50000	17
	MARINA GUARACI	1100	22	13	70	30	90	1700	11	5000	4	14	30000	1300
	ASS. FUNC. PÚBL. DO EST. S. PAULO	2	4	2	11	22	50	130	7	4	17	130	23	140
	BAIRRO DO CRISPIM	2	9	2	8	17	80	130	50	4	50	220	50	300
	YACHT CLUB SANTO AMARO	230	80	27	13	30	900	130	130	230	110	7	800	30000
	MARINA JARDIM 3 MARIAS	90	22	800	23	22	2300	230	7	1400	800	26	8	23
	MARINA GUARAPIRANGA	4	2	50	50	50	170	130	130	5000	27	34	11	500
	RESTAURANTE INTERLAGOS	7	7	7000	230	80	23	130	11	7000	27	33	5000	50
BILLINGS	CLUB DE CAMPO CASTELO	17	8000	3000	3000	1100	24000	230	500	3000	230	34	17000	13000
	CLUB DE CAMPO S. PAULO	2300	7000	2300	1700	80	17000	230	700	500	170	500	17	11
	PRAINHA FRENTE À ETE	220	280	300	5000	160000	700	220	800	800	1300	350	5000	230
	CLUB PRAINHA TAITI	2	17	22	30	30	23	170	8	80	500	7	8	300
	CLUB DOS FUNC. PÚBL. MUNICIPAIS	2	30	50	50	30	30	30	7000	170	170	2	230	500
	PRAINHA DO PARQUE MUNICIPAL	7	80	27	12	50	50	8	27	80	140	6	9	80
	PRÓX. ZOO DO PARQUE MUNICIPAL	2	110	4	2	500	50	9	80	14	1700	2	300	14

RESERVATÓRIO	PRAIA - LOCAL DE AMOSTRAGEM	08/10	13/10	20/10	27/10	03/11	10/11	17/11	24/11	01/12	08/12	15/12	22/12
GUARAPIRANGA	PARQUE GUARAPIRANGA	230	130	500	2300	500	4	5000	80	2	230	50	300
	RESTAURANTE DO ODAIR	110	5000	9000	30000	500	80000	80000	300	170	230	800	80000
	MARINA GUARACI	130	300	50	13000	230	11	300	130	13	50	300	13
	ASS. FUNC. PÚBL. DO EST. S. PAULO	1300	230	230	50000	90000	2300	50	2300	110	1100	5000	24000
	BAIRRO DO CRISPIM	1300	800	170	5000	90000	2300	13000	2300	8	1300	3000	5000
	YACHT CLUB SANTO AMARO	130	300	1300	800	1300	110	80	140	800	230	110	3000
	MARINA JARDIM 3 MARIAS	500	800	1300	130	24000	70	500	2300	2800	8000	500	3000
	MARINA GUARAPIRANGA	2300	230	170	170	17000	8	300	1300	3500	3000	2300	8000
	RESTAURANTE INTERLAGOS	30	300	170	80	13000	2	1300	5000	2	500	800	1300
BILLINGS	CLUB DE CAMPO CASTELO	30	1300	50000	5000	24000	2300	24000	8000	23	13000	130000	9000000
	CLUB DE CAMPO S. PAULO	500	1700	90000	500	90000	2300	30000	220	13000	2300	80	13000
	PRAINHA FRENTE À ETE	1300	2300	1300	2300	500	500	3000	300	8000	5000	800	13000
	CLUB PRAINHA TAITI	130	230	230	230	7	4	800	50	50	50	230	800
	CLUB DOS FUNC. PÚBL. MUNICIPAIS	80	17	300	50	230	14	17	2	23	2800	900	5000
	PRAINHA DO PARQUE MUNICIPAL	80	70	230	70	300	1300	50	3000	30	5000	800	8000
	PRÓX. ZOO DO PARQUE MUNICIPAL	300	70	300	13	50	300	17	50000	23	30	1300	800

BALNEABILIDADE DAS PRAIAS INTERIORES - CLASSIFICAÇÕES SEMANAIS - 1996

RESERVATÓRIO	PRAIA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
GUARAPIRANGA	PARQUE GUARAPIRANGA	PIIII	IIIII	PPPPP	PIII	IIII	PPPPP	PPPP	PPPP	PPPPP	PPPP	PIII	PPPP
	RESTAURANTE DO ODAIR	IIIII	IIIII	IIIII	IIII	IIII	IIIII	IIII	IIII	IIIII	IIII	IIII	IIPP
	MARINA GUARACI	PPIII	IIIII	PPPPP	PIII	IIPP	PPPPP	PIII	PPPP	IIIII	IIII	PPPP	PPPP
	ASS. FUNC. PÚBL. DO EST. S. PAULO	PIIIP	PPPP	PIIII	IPPP	IIII	PPPPP	PPPP	PPPP	PPPPP	PPPI	IIII	IIII
	BAIRRO DO CRISPIM	PPPPP	PPPP	PPPPP	PPPI	IIII	PPPPP	PPPP	PPPP	PPPPP	PPPI	IIII	IIII
	YACHT CLUB SANTO AMARO	PPPPP	PPPP	PIIII	PPPP	PPPP	PPPPP	PPPP	PPPP	PPPPP	PIII	IIIP	PPPP
	MARINA JARDIM 3 MARIAS	PPPII	IIIP	PIIII	IIIP	IIPP	PPPPP	PPPP	PPPP	IIPPP	PPPP	IIII	IIII
	MARINA GUARAPIRANGA	IIIII	IIII	IIIII	IIII	IIIP	PPPPP	PPPP	PPPP	PPPPP	PPPP	IPII	IIII
	RESTAURANTE INTERLAGOS	IIIII	IIII	IIIP	PIII	PPPP	PPPPP	PPPP	PPPP	PPPII	PPPP	PIII	IIII
	CLUB DE CAMPO CASTELO	IIIII	IIIII	IIIII	IIII	IIII	IIIII	IIII	IIII	IIPPI	IIIII	IIIII	IIIII
	CLUB DE CAMPO S. PAULO	IIIII	IIIII	IPIII	IIII	IIII	IIIII	IIII	IIII	IIPPP	PIII	IIII	IIII
BILLINGS	PRAINHA FRENTE À ETE	IIIII	IIIII	IIIII	IIII	IPII	IIIII	IIIP	PPPP	PPPII	IIIII	IIII	IIII
	CLUB PRAINHA TAITI	PPIIP	PPPP	IIIP	PPPP	PPPP	PPPPP	PPPP	PPPP	PPPPP	PPPP	PPPP	PPPP
	CLUB DOS FUNC. PÚBL. MUNICIPAIS	PPPPP	PIII	PPPPP	PPPP	PPPP	PPPPP	PPPP	PPPP	PPPPP	PPPP	PPPP	PPPI
	PRAINHA DO PARQUE MUNICIPAL	PPPPI	IIIII	IIIP	IIII	IIPP	PPPPP	PPPP	PPPP	PPPPP	PPPP	PPPI	IPII
	PRÓX. ZOO DO PARQUE MUNICIPAL	PPPPP	PIII	IIIP	PPPP	IIII	PPPPP	PPPP	PPPP	PPPPP	PPPP	PPPP	PIII

P: PRÓPRIA I: IMPRÓPRIA

BALNEABILIDADE DAS PRAIAS INTERIORES - MÉDIAS GEOMÉTRICAS MENSAIS - 1996

RESERVATÓRIO	PRAIA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
GUARAPIRANGA	PARQUE GUARAPIRANGA	1276	381	308	453	152	22	40	72	44	431	168	51
	RESTAURANTE DO ODAIR	2677	5733	12988	1696	3624	1360	2292	2767	3997	3491	5566	1258
	MARINA GUARACI	1239	763	247	525	11	41	69	84	405	399	100	40
	ASS. FUNC. PÚBL. DO EST. S. PAULO	233	291	861	100	187	287	4	32	31	1362	2209	1952
	BAIRRO DO CRISPIM	379	107	293	172	29	59	4	55	58	970	8870	628
	YACHT CLUB SANTO AMARO	278	20	819	32	22	23	50	146	335	449	200	496
	MARINA JARDIM 3 MARIAS	1587	62	663	122	272	32	78	95	88	510	1179	2408
	MARINA GUARAPIRANGA	9582	888	880	702	284	473	12	109	120	352	480	3728
	RESTAURANTE INTERLAGOS	2709	460	914	308	37	79	94	40	275	105	641	180
	CLUB DE CAMPO CASTELO	3422	3163	4292	2985	47	1682	1052	1320	1390	1767	10146	24320
	CLUB DE CAMPO S.PAULO	1719	1586	3186	4949	1997	661	2817	684	96	2487	6080	2361
BILLINGS	PRAINHA FRENTE À ETE	13880	1224	5834	2162	1195	1388	551	2107	840	1729	689	4516
	CLUB PRAINHA TAITI	152	319	291	135	9	78	12	31	58	199	33	146
	CLUB DOS FUNC. PÚBL. MUNICIPAIS	265	315	167	73	4	9	20	117	92	67	18	734
	PRAINHA DO PARQUE MUNICIPAL	462	1533	471	196	43	64	21	27	34	97	492	990
	PRÓX. ZOO DO PARQUE MUNICIPAL	122	2762	176	96	27	46	6	65	46	95	336	164

BALNEABILIDADE DAS PRAIAS INTERIORES - CLASSIFICAÇÃO ANUAL - 1996

RESERVATÓRIO	PRAIA	Sistematic. Boa (%)	Excelente (%)	Muito Boa (%)	Satisfatória (%)	Imprópria (%)	Classificação Anual
GUARAPIRANGA	PARQUE GUARAPIRANGA		38	23	6	33	Regular
	RESTAURANTE DO ODAIR		0	0	4	96	Má
	MARINA GUARACI		31	17	6	46	Regular
	ASS. FUNC. PÚBL. DO EST. S. PAULO		35	21	6	38	Regular
	BAIRRO DO CRISPIM		35	23	15	27	Regular
	YACHT CLUB SANTO AMARO		49	15	21	15	Regular
	MARINA JARDIM 3 MARIAS		19	12	25	44	Regular
	MARINA GUARAPIRANGA		17	17	13	53	Má
	RESTAURANTE INTERLAGOS		35	17	2	46	Regular
	CLUB DE CAMPO CASTELO		0	2	0	98	Má
	CLUB DE CAMPO S. PAULO		0	10	5	85	Má
BILLINGS	PRAINHA FRENTE À ETE		0	0	17	83	Má
	CLUB PRAINHA TAITI		62	21	8	10	Regular
	CLUB DOS FUNC. PÚBL. MUNICIPAIS		71	19	2	8	Regular
	PRAINHA DO PARQUE MUNICIPAL		50	8	10	33	Regular
	PRÓX. ZOO DO PARQUE MUNICIPAL		44	31	0	25	Regular

FONTES POTENCIAIS DE POLUIÇÃO FECAL: CORPOS D'ÁGUA AFLUENTES ÀS PRAIAS LITORÂNEAS

Os corpos d'água que deságuam no litoral paulista são os principais responsáveis pela variação da qualidade das águas das praias, pois recebem, na sua grande maioria, contribuições de esgotos domésticos não tratados, constituindo-se em fontes potenciais de poluição fecal. O conhecimento das características dessas águas é fundamental para se compreender os resultados observados no Programa de Balneabilidade das Praias Paulistas. Vale ressaltar, entretanto, que a utilização dos resultados obtidos para os corpos d'água afluentes às praias, deve considerar uma série de fatores que influem nesses dados.

Deve-se levar em conta o fato de que um corpo d'água pode apresentar altas densidades de coliformes fecais e, no entanto, a praia na qual ele deságua ter condições propícias para balneabilidade. Isto ocorre porque as suas vazões podem não ser significativas, e consequentemente representam baixas cargas poluidoras, em relação aos grandes volumes de água salgada em que serão diluídas. Por outro lado, corpos d'água de maior porte, mesmo apresentando densidades menos elevadas de coliformes fecais, podem exercer influência considerável nas condições de qualidade das praias.

A ocorrência de chuvas normalmente propicia uma elevação das cargas poluidoras afluentes aos corpos d'água e, consequentemente, às praias. No caso específico das praias de Santos, deságuam sete canais dotados de comportas. Essas comportas somente são abertas quando da ocorrência de precipitações que resultem em volumes d'água maiores que a capacidade dos canais. Nessas ocasiões, podem ocorrer alterações consideráveis nas condições de balneabilidade das praias.

O monitoramento dos córregos afluentes às praias é realizado com o objetivo de fornecer maiores subsídios para o Programa de Balneabilidade das Praia Paulistas. Deve ser feita uma distinção entre os pontos nos quais se faz a avaliação das condições de balneabilidade das praias e aqueles em que se coletam amostras para a caracterização dos corpos d'água que a elas afluem. Para a balneabilidade das praias, consideram-se representativos locais em que já tenha havido a mistura das águas do mar com aquelas provenientes de corpos d'água potencialmente poluídos. Já para os córregos, rios e canais, é feita a determinação de densidades de coliformes fecais em zonas em que não haja influência das marés, ou seja, as coletas não são feitas nas faixas de areia das praias.

A seguir apresenta-se uma listagem dos corpos d'água afluentes às praias avaliados pela CETESB e enquadrados, segundo o Decreto Estadual nº 10755/77, na Classe 2. A Resolução CONAMA 20/86 estabelece para coliformes fecais um padrão de 1000 NMP/100 mL para corpos d'água de Classe 2. Para fins da avaliação apresentada a seguir, foram utilizadas as concentrações de coliformes fecais obtidas na campanha realizada no ano de 1996. A partir dos valores obtidos, foi atribuído o conceito ATENDE ou NÃO ATENDE ao padrão estabelecido.

CORPOS D'ÁGUA AFLUENTES ÀS PRAIAS LITORÂNEAS

			ATENDIMENTO AO PADRÃO CONAMA 20/86 P/ RIOS CLASSE 2
MUNICÍPIO	PRAIA	LOCAL	LIMITE P/ COLI FECALIS: 1000 NMP/100 mL
UBATUBA	FÉLIX	S/N-EXTREMO SUL	NÃO ATENDE
	ITAMAMBUCA	R.ITAMAMBUCA-PRÓXIMO A FOZ	ATENDE
	VERMELHA DO NORTE	S/N NO EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
	PEREQUE-AÇU	R.INDAIA-PRÓXIMO A FOZ	ATENDE
	IPEROIG	R.GRANDE OU R. TAVARES - NA PONTE AV.LIBERDADE X AV.IPEROIG - MON. AO LADO P.DIV. -CANALETA CONC. R.LAGOA-NA PONTE	NÃO ATENDE CANALIZADO ATENDE
	ITAGUÁ	S/N-FRENTE N.732 DA R.LEOVEGILDO D.VIEIRA(HOTEL ITAGUÁ) S/N-FRENTE A R.VICENTE DE CARVALHO R.ACARAU-NA PONTE	NÃO ATENDE ATENDE NÃO ATENDE
	VERMELHA	S/N-EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
	GRANDE	S/N-EXTREMO SUL	ATENDE
	TONINHAS	S/N-EXTREMO NORTE S/N-INÍCIO DA R.WILLY AURELY S/N-FRENTE N.232 DA R.WILLY AURELY S/N-FRENTE R.VER.ARI CARVALHO(+/-150M.AO SUL DO ANTERIOR) S/N-EXTREMO SUL-WEMBLEY INN	ATENDE NÃO ATENDE NÃO ATENDE SECO ATENDE
	ENSEADA	S/N EXTREMO NORTE S/N-FRENTE AO N.213 DA AV.BEIRA MAR S/N-FRENTE AO N.171 DA AV.BEIRA MAR S/N-FRENTE R.EDUARDO GRACA-PRÓXIMO DA SEDE DA AAME S/N-AO LADO DO HOTEL PORTO DI MARE(R.DO PEQUENO) S/N-TUBULAÇÃO NO MURO DO HOTEL SOL E VIDA S/N-FRENTE R.DO GOES(CHALEBAR) S/N-A 150M.AO NORTE DO EXTREMO SUL DA PRAIA(OESTE)	SECO SECO SECO SECO NÃO ATENDE ATENDE ATENDE NÃO ATENDE
	PEREQUÊ-MIRIM	S/N-EXTREMO NORTE R.PEREQUÊ-MIRIM-PRÓXIMO A FOZ	NÃO ATENDE NÃO ATENDE
	SACO DA RIBEIRA	CANAL AFLUENTE AO LADO DO UBATUBA IATE CLUBE-PONTE CANAL AO LADO DIR.DO PIER DO IATE CLUBE	N.COLETADO N.COLETADO
	LÁZARO	S/N-FRENTE AO ACESSO A SUNUNGA S/N-FRENTE R.ADRELINO MIGUEL S/N-FRENTE A R.GRANADA-CANAL DIREITO PEDRA VERDE - CANAL A ESQUERDA CONFLUENCIA DOS DOIS CANAIS DE CONCRETO E O CÓRREGO NA DIVISA COM PEDRA VERDE (CÓRREGO VIEIRAS) S/N-EXTREMO SUL/DIVISA COM DOMINGAS DIAS	NÃO ATENDE ATENDE NÃO ATENDE NÃO ATENDE NÃO ATENDE NÃO ATENDE NÃO ATENDE
	DURA	RIO ESCURO-EXTREMO NORTE CANAL ENTRE RUAS CRISTATA E PURPURATA CANAL ENTRE RUAS FASCIATA E VESPA CANAL ENTRE RUAS FORMOSUM E PLEIONE CANAL ENTRE RUAS LABIATA E ADA S/N- EXTREMO SUL	ATENDE NÃO ATENDE ATENDE NÃO ATENDE NÃO ATENDE ATENDE
	LAGOINHA	R. LAGOINHA PRÓXIMO A FOZ S/N- FRENTE A R. MARIO F. DE SA S/N AO LADO DO CCB	NÃO ATENDE NÃO ATENDE ATENDE
	MARANDUBA	R. MARANDUBA - PRÓXIMO A FOZ	ATENDE

CORPOS D'ÁGUA AFLUENTES ÀS PRAIAS LITORÂNEAS

			ATENDIMENTO AO PADRÃO CONAMA 20/86 P/ RIOS CLASSE 2
MUNICÍPIO	PRAIA	LOCAL	LIMITE P/ COLI FECALIS: 1000 NMP/100 mL
CARAGUATATUBA	TABATINGA	R.TABATINGA-PRÓXIMO A FOZ	NÃO ATENDE
	MOCOÓCA	R.MOCOÓCA -PRÓXIMO A FOZ	ATENDE
	COCANHA	R.BACUI-PRÓXIMO A FOZ	NÃO ATENDE
	MAÇAGUAÇU	LAGOA MAÇAGUAÇU	ATENDE
	MARTIM DE SÁ	R.GUAXINDUBA-PRÓXIMO A FOZ	NÃO ATENDE
	GRANDE	S/N-FRENTE N.2281 AV.ARTUR C.FILHO E BENEDITO Z.AROUCA-BELVEDERE-FRENTE A SUDEPE	NÃO ATENDE
		CANAleta DE CONCRETO-R.APARECIDA DO NORTE-FRENTE N.1915 DA ARTUR C.FILHO	NÃO ATENDE
		S/N-FRENTE R.SEBASTIÃO M.NEPOMUCENO-LADO ESQ.PQ.DIV.	ATENDE
		R.SANTO ANTONIO-PRÓXIMO A FOZ	NÃO ATENDE
	INDAIÁ	S/N-FRENTE AV.GUARDA MIRIM JUAREZ E 1368 DA AV.ATLANTICA	N.ENCONTRADO
	PAN BRASIL	R.LAGOA-PRÓXIMO A FOZ	NÃO ATENDE
	PALMEIRAS	S/N-FRENTE AV.BANDEIRANTES(R.GASPAR DE SOUZA)	NÃO ATENDE
		FRENTE R.JULIO LAZZARINI	NÃO ATENDE
		EM FRENTE R.S.JORGE (COLONIA DA ASSOCIAÇÃO COMERCIAL)	NÃO ATENDE
		S/N-FRENTE N.183 DA AV.ATLANTICA	ATENDE
		EM FRENTE N.250 AV.MIRAMAR ~200M.AO NORTE DA COLONIA DA ELETROPAULO	NÃO ATENDE
		EM FRENTE AL.FRANCISCO BUENO DE PAIVA--100M.AO NORTE DO IGLOO	NÃO ATENDE
		IDEM-100M.AO SUL DO IGLOO INN-PREDIO 9 ANDARES	SECO
		EM FRENTE AL.PARA (ATUAL PORTO NOVO)	NÃO ATENDE
		EM FRENTE R.TATUAPÉ	SECO
		EM FRENTE R.C.DE BARRROS	SECO
		S/N-FRENTE R.PEDRO A.DE LIMA-N.1234 DA AV.ATLANTICA-AO LADO DO CAMPING PALMEIRAS	NÃO ATENDE
		S/N-TERCEIRA RUA AO NORTE DO TERMINAL TURÍSTICO (RUA 6)	NÃO ATENDE
		S/N-SEGUNDA RUA AO NORTE DO TERMINAL TURÍSTICO (RUA 4)	SECO
	LAGOA	R.JUQUERIQUE-NA PONTE	ATENDE

CORPOS D'ÁGUA AFLUENTES ÀS PRAIAS LITORÂNEAS

			ATENDIMENTO AO PADRÃO CONAMA 20/86 P/ RIOS CLASSE 2
MUNICÍPIO	PRAIA	LOCAL	LIMITE P/ COLI FECAIS: 1000 NMP/100 mL
ILHABELA	GARAPOCAIA	S/N--100M.DO EXTREMO NORTE DA PRAIA	N.REALIZADO
		S/N-EXTREMO SUL DA PRAIA	N.REALIZADO
	SIRIUBA	LANÇAMENTO INTERMITENTE NO EXTR.NORTE-HOTEL SIRIUBA	SECO
		EM FRENTE AO N. 1224 DA AV.LEONARDO REALE	SECO
		EM FRENTE AO N.1148 DA AV.LEONARDO REALE-2A.PONTE SENT.CID-BAIRRO	N.REALIZADO
		EM FRENTE AO N. 1017 DA AV.LEONARDO REALE-1A.PONTE SENT.CID-BAIRRO	N.REALIZADO
	SANTA TEREZA	S/N-AV.FORCA EXPED.BRASILEIRA-AO LADO DO N.694	N.REALIZADO
		S/N-AV.FORCA EXPED.BRASILEIRA N.581	N.REALIZADO
		S/N-EXTREMO SUL-AO LADO DA R.BENEDITO CARDIAL SOB.-EMISSÁRIO	N.REALIZADO
	SACO DO INDAIÁ	S/N-FRENTE A R.PAULO BARBOSA RIBEIRO	N.REALIZADO
	PRAIA DA CIDADE	R.N.S.AJUDA-CENTRO	SECO
	SACO DA CAPELA	S/N-AV.D.GERMANA PRÓXIMO N.133	N.REALIZADO
		S/N-AV.PEDRO DE PAULA MORAIS N.47	N.REALIZADO
		S/N-AV.PEDRO DE PAULA MORAIS N.381	N.REALIZADO
		S/N-AV.PEDRO DE PAULA MORAIS N.510-PINDA IATE CLUBE	N.REALIZADO
	ENGENHO D'ÁGUA	CANAL 2-FOZ ENGENHO D'AGUA SENTIDO Balsa-CIDADE	N.REALIZADO
		CANAL 1 ENGENHO D'ÁGUA-SENTIDO Balsa-CIDADE	N.REALIZADO
	ITAGUAÇU	CÓRREGO VAGALUME-AO LADO DA MARINA PORTO ILHABELA-N.301 DA AV.ALM.TAMANDARÉ	N.REALIZADO
		CANAL-AV.ALM.TAMANDARÉ N.621	N.REALIZADO
		CANAL-AV.ALM.TAMANDARÉ N.729	N.REALIZADO
		CANAL-AV.ALM.TAMANDARÉ N.777	N.REALIZADO
	PEREQUÊ	CANAL-AV.ALM.TAMANDARÉ N.805-BAR REST.DECK	SECO
		CANALETA-AV.PRINCESA ISABEL N.207	SECO
		CANALETA-AO LADO DA R.FRANCISCO DE PAULA JESUS	SECO
	BARRA VELHA	R.QUILOMBO-NA PONTE	N.REALIZADO
		RIB.AGUA BRANCA-PROXIMÓ A FOZ	N.REALIZADO

Obs.: Por motivos operacionais não foi possível realizar as análises microbiológicas das amostras de águas dos córregos das praias deste município

CORPOS D'ÁGUA AFLUENTES ÀS PRAIAS LITORÂNEAS

			ATENDIMENTO AO PADRÃO CONAMA 20/86 P/ RIOS CLASSE 2
MUNICÍPIO	PRAIA	LOCAL	LIMITE P/ COLI FECAIS: 1000 NMP/100 mL
SÃO SEBASTIÃO	ENSEADA	S/N FRENTE R.URUGUAI-NA PONTE	NÃO ATENDE
		S/N-LADO DIR.DA R.SEBASTIÃO EDUARDO DE MORAIS	NÃO ATENDE
		S/N-FRENTE AO EEPG.MARIA JOSÉ FRUGULI	NÃO ATENDE
		S/N-AO LADO DA AV.VER.DARIO LEITE GARRIJO	NÃO ATENDE
		S/N-AO LADO DA R.MANOEL EDUARDO DE MORAIS (100M.ESQUERDA ENSEADA CAMPING)	NÃO ATENDE
		S/N-AO LADO DA PÇA.ENSEADA (SOB O PQUE.INFANTIL)	NÃO ATENDE
	CIGARRAS	S/N-AO LADO DA R.ENSEADA(EMISSÁRIO SUBM.SABESP)	NÃO ATENDE
		S/N-50M.AO NORTE DO EXTREMO SUL DA PRAIA	NÃO ATENDE
	SÃO FRANCISCO	S/N-EXTREMO NORTE-FRENTE R.MANOEL TEIXEIRA 1793	NÃO ATENDE
		CANAL.DE CONCR.FRENTE R.MANOEL H.TEIXEIRA 1380-PCA DE ENTRADA	NÃO ATENDE
		S/N.AO LADO DA R.MARTIM DO VAL N.364-AO LADO DO C.LAZER ALBERTO AUGUSTO FERREIRA	NÃO ATENDE
		CANALETA-AO LADO DO N.2-A DA R.MARTIM DO VAL	SECO
		TUBULAÇÃO FRENTE R.N.S.AMPARO-PÇA DO CONVENTO	SECO
		TUBULAÇÃO FRENTE AO N.283 DA R.PADRE GASTÃO	SECO
		GALERIAS FRENTE A R.PADRE GASTÃO N.243-PÇA DOS PESCADORES	NÃO ATENDE
		S/N - FRENTE A R. PADRE GASTÃO 152	NÃO ATENDE
	OLARIA	S/N-AV.MANOEL H.REGO N.2970 (PEDRAS)	NÃO ATENDE
	ARRASTÃO	GALERIA SOB CASA NO EXTR.NORTE DA PRAIA-AV.MANOEL H. DO REGO N.2404	NÃO ATENDE
	PONTAL DA CRUZ	S/N-AO LADO DA AV.MANOEL H.REGO N.1860	NÃO ATENDE
		CANALETA-ESTR.CARAGUA-S.SEBASTIÃO AO LADO DO N.1536-NÁUTICA SANTANA	NÃO ATENDE
		CANALETA FRENTE A AL.DA FANTASIA	NÃO ATENDE
		S/N-FRENTE AV.DR.MANOEL H.DO REGO N.1168-PRÓXIMO AO HOTEL DO SOL	NÃO ATENDE
	DESERTA	S/N-AV.DR.MANOEL H.DO REGO-AO LADO DO N.210	NÃO ATENDE
	PORTO GRANDE	S/N-PÇA DA VELA-FR AV.G.M.LOBO VIANA N.1440-HOTEL PORTO GRANDE	NÃO ATENDE
		S/N-FRENTE A SABESP-AV.G.M.LOBO VIANA N.982	NÃO ATENDE
	BAREQUEÇA	S/N-~200M DO EXTREMO NORTE-CANAL A ESQUERDA	SECO
		S/N-~200M DO EXTREMO NORTE-CANAL A DIREITA	NÃO ATENDE
		S/N-R.EVARISTO DA VEIGA	SECO
		S/N-R.CASIMIRO DE ABREU	NÃO ATENDE
		S/N-R.DAS MANGUEIRAS	NÃO ATENDE
		S/N-R.DAS AMENDOEIRAS	SECO
		S/N-R.LUIZ DO VAL	NÃO ATENDE
		S/N-R. ITATIBA	NÃO ATENDE
		S/N-R.DOS COMENDADORES	SECO
		S/N-R.GUAECA-EXTREMO SUL	NÃO ATENDE
	GUAECÁ NORTE	CANAL DE DRENAGEM NO EXTREMO NORTE-JUNTO AO MORRO	ATENDE
		CANAL DE DRENAGEM ~500M.DO EXTREMO NORTE	SECO
	GUAECÁ SUL	R.GUAECA-PRÓXIMO A FOZ	ATENDE
		CANAL DE CONCRETO A 500M. DO EXTREMO SUL	ATENDE
		S/N-~100 M.DO EXTREMO SUL	ATENDE
		S/N-EXTREMO SUL	ATENDE
	TOQUE TOQUE GRANDE	S/N-EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		CÓRREGO DA CACHOEIRA-EXTREMO SUL	ATENDE
	TOQUE TOQUE PEQUENO	S/N-EXTREMO NORTE	ATENDE
		CANAL DE DRENAGEM NO EXTREMO SUL	NÃO ATENDE
	PAUBA	R.PAUBA-EXTREMO NORTE-PRÓXIMO A FOZ	ATENDE
	MARESIAS	R.MARESIAS-EXTREMO NORTE NA PONTE	ATENDE
	BOIÇUCANGA	R.BOIÇUCANGA-PRÓXIMO A FOZ	NÃO ATENDE
	CAMBURI	R.CAMBURI-NA PONTE	ATENDE
		CANAL DE DRENAGEM - 150M AO SUL DO POSTO DE SALVAMENTO	SECO
		GALERIA SOB CASA-~50M.DO EXTREMO SUL	SECO
	BALEIA	S/N-EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		S/N-EXTREMO SUL	ATENDE
	SAHY	R.SAI-NA PONTE	ATENDE

CORPOS D'ÁGUA AFLUENTES ÀS PRAIAS LITORÂNEAS

			ATENDIMENTO AO PADRÃO CONAMA 20/86 P/ RIOS CLASSE 2
MUNICÍPIO	PRAIA	LOCAL	LIMITE P/ COLI FECAIS: 1000 NMP/100 mL
SÃO SEBASTIÃO	PRETA	S/N-EXTREMO NORTE	ATENDE
		S/N--50M.DO EXTREMO SUL MEIO DA PRAIA	ATENDE
		S/N-EXTREMO SUL	ATENDE
	JUQUEI	R.JUQUEI NA PONTE-EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		AV.MÃE BERNARDA N.2512	NÃO ATENDE
		R.DA BARRINHA-EXTREMO SUL NA PONTE	NÃO ATENDE
	UNA	S/N-EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		R.UNA-PRÓXIMO A FOZ	ATENDE
		CORR.PIRANGA-PRÓXIMO A CONFLUENCIA C/R.UNA	
	BORACÉIA	S/N-ENCOSTA DO MORRO DA JURÉIA	NÃO ATENDE
		S/N-600M.DO EXTREMO NORTE	SECO
		S/N-900M.DO EXTREMO NORTE	ATENDE
		S/N-1000M.DO EXTREMO NORTE	SECO
		S/N-1300M.DO EXTREMO NORTE	SECO
		S/N-1650M.DO EXTREMO NORTE	SECO
		S/N-2150M.DO EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		S/N-2700M.DO EXTREMO NORTE	SECO
		S/N-2750M.DO EXTREMO NORTE	ATENDE
		S/N-3000M.DO EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		S/N-3100M.DO EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		S/N-3150M.DO EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		S/N-3650M.DO EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		S/N-4100M.DO EXTREMO NORTE-CONDOMINIO TABAS DE BORACÉIA	ATENDE

CORPOS D'ÁGUA AFLUENTES ÀS PRAIAS LITORÂNEAS

			ATENDIMENTO AO PADRÃO CONAMA 20/86 P/ RIOS CLASSE 2
MUNICÍPIO	PRAIA	LOCAL	LIMITE P/ COLI FECAIS: 1000 NMP/100 mL
BERTIOGA	BORACÉIA	S/N-4600M.DO EXTREMO NORTE	SECO
		S/N-4800M.DO EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		S/N-6500M.DO EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		S/N-6700M.DO EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		S/N-7000M.DO EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		S/N-7200M.DO EXTREMO NORTE	SECO
		S/N-7400M.DO EXTREMO NORTE	SECO
		S/N-7700M.DO EXTREMO NORTE	ATENDE
		S/N-8000M.DO EXTREMO NORTE	ATENDE
		S/N-8100M.DO EXTREMO NORTE	ATENDE
		S/N-8200M.DO EXTREMO NORTE	ATENDE
		S/N-8250M.DO EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		S/N-8500M.DO EXTREMO NORTE-ENCOSTA DO MORRO	SECO
	GUARATUBA	RIO GUARATUBA	ATENDE
		S/N-600M.DO EXTREMO NORTE	SECO
		S/N-900M.DO EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		S/N-1500M.DO EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		S/N-2000M.DO EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		S/N-2400M.DO EXTREMO NORTE	ATENDE
		S/N-2800M.DO EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		S/N-3150M.DO EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		S/N-3400M.DO EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		S/N-3700M.DO EXTREMO NORTE	ATENDE
		S/N-4300M.DO EXTREMO NORTE	ATENDE
		S/N-4550M.DO EXTREMO NORTE	ATENDE
		S/N-5050M.DO EXTREMO NORTE	ATENDE
		S/N-5150M.DO EXTREMO NORTE	SECO
		S/N-5700M.DO EXTREMO NORTE	ATENDE
		S/N-6400M.DO EXTREMO NORTE	ATENDE
		S/N-RIO ITAGUARÉ- 8400M.DO EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
	SÃO LOURENÇO	S/N-JUNTO AO MORRO	NÃO ATENDE
		S/N-100M.DO EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		S/N-300M.DO EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		S/N-800M.DO EXTREMO NORTE	SECO
		S/N-1300M.DO EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		S/N-1400M.DO EXTREMO NORTE	SECO
		S/N-1650M.DO EXTREMO NORTE	SECO
		S/N-1800M.DO EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		S/N-2300M.DO EXTREMO NORTE	SECO
		S/N-2500M.DO EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		S/N-2800M.DO EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		S/N-3000M.DO EXTREMO NORTE	SECO
		S/N-3100M.DO EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		S/N-3200M.DO EXTREMO NORTE	ATENDE
		S/N-3250M.DO EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		S/N-3400M.DO EXTREMO NORTE	SECO
		S/N-3600M.DO EXTREMO NORTE	SECO
		S/N-4000M.DO EXTREMO NORTE	SECO
		S/N-4900M.DO EXTREMO NORTE-AO LADO DO ENTROCAMENTO DE PEDRA	NÃO ATENDE

CORPOS D'ÁGUA AFLUENTES ÀS PRAIAS LITORÂNEAS

			ATENDIMENTO AO PADRÃO CONAMA 20/86 P/ RIOS CLASSE 2
MUNICÍPIO	PRAIA	LOCAL	LIMITE P/ COLI FECAIS: 1000 NMP/100 mL
BERTIOGA	ENSEADA	S/N-JUNTO AO MORRO	SECO
		S/N-200M.DO EXTREMO NORTE-GALERIA SOB CASA	NÃO ATENDE
		S/N-500M.DO EXTREMO NORTE	SECO
		S/N-550M.DO EXTREMO NORTE	SECO
		S/N-1100M.DO EXTREMO NORTE	SECO
		S/N-1150M.DO EXTREMO NORTE	SECO
		S/N-1250M.DO EXTREMO NORTE	SECO
		S/N-1400M.DO EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		S/N-2000M.DO EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		S/N-2300M.DO EXTREMO NORTE	SECO
		S/N-2700M.DO EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		S/N-3200M.DO EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		S/N-4100M.DO EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		S/N-4300M.DO EXTREMO NORTE	SECO
		S/N-4500M.DO EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		S/N-5100M.DO EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		S/N-5500M.DO EXTREMO NORTE	SECO
		S/N-6100M.DO EXTREMO NORTE-150M AO SUL DO TERMINAL TURÍSTICO	NÃO ATENDE
		S/N-6600M.DO EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		S/N-7600M.DO EXTREMO NORTE	ATENDE
		S/N-7900M.DO EXTREMO NORTE-COLONIA DO SESC	NÃO ATENDE
		S/N-7200M.DO EXTREMO NORTE	SECO
		S/N-8500M.DO EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		S/N-8900M.DO EXTREMO NORTE	ATENDE
		S/N-9600M.DO EXTREMO NORTE	NÃO ATENDE
		S/N-10100M.DO EXTREMO NORTE	ATENDE
		S/N-10900M.DO EXTREMO NORTE-100M AO NORTE DO HOTEL MARAZUL	ATENDE
		S/N-11600M.DO EXTREMO NORTE-600M AO SUL DO HOTEL MARAZUL	NÃO ATENDE

CORPOS D'ÁGUA AFLUENTES ÀS PRAIAS LITORÂNEAS

			ATENDIMENTO AO PADRÃO CONAMA 20/86 P/ RIOS CLASSE 2
MUNICÍPIO	PRAIA	LOCAL	LIMITE P/ COLI FECAIS: 1000 NMP/100 mL
GUARUJÁ	PEREQUÊ	S/N- 200 M.DO EXTREMO NORTE JUNTO AO CAMPING S/N-FRENTE AO N. 1277-MEIO DA PRAIA RIO PEREQUÊ	NÃO ATENDE NÃO ATENDE NÃO ATENDE
	PERNAMBUCO	AV.JOMAR R.MANACAS R.FLAMBOYANT AV.AMENDOEIRAS S/N-50M. AO NORTE DA AV. DAS AMÉRICAS AV.DAS AMÉRICAS	NÃO ATENDE SECO TUBO CONCR. NÃO ATENDE NÃO ATENDE NÃO ATENDE
	ENSEADA	AV.MIGUEL STEFANO N.5165 ENSEADA EM FRENTE A ESTRADA DE BERTIOGA AV.MIGUEL STEFANO/R.IRACEMA AV.MIGUEL STEFANO/R.ACRE AV.MIGUEL STEFANO N.3335/R.LEONOR DA S.QUADROS AV.MIGUEL STEFANO/AV.ATLANTICA-GJ3040 AV.MIGUEL STEFANO N.2467/AV.GUADALAJARA AV.MIGUEL STEFANO N.2309/AV.SALIM FARAH MALUF AV.MIGUEL STEFANO/R.CHILE-GJ3042 AV.MIGUEL STEFANO N.1667/ POSTO SALVAMENTO 8 AV.MIGUEL STEFANO N.91 ENSEADA-INÍCIO/MORRO DO MALUF	NÃO ATENDE ATENDE NÃO ATENDE NÃO ATENDE NÃO ATENDE NÃO ATENDE NÃO ATENDE NÃO ATENDE NÃO ATENDE NÃO ATENDE
	PITANGUEIRAS	GAL.AGUAS PLUVIAIS EM FRENTE A R.ANTONIO DE SOUZA PITANGUEIRAS FRENTE Á AV.PUGLISI PITANGUEIRAS - FRENTE A R.SÍLVIA VALADÃO AZEVEDO S/N-AV.LEOMIL	NÃO ATENDE ATENDE ATENDE NÃO ATENDE
	ASTÚRIAS	S/N- AV.GEN.MONTEIRO DE BARROS - FRENTE A R.DAS EMAS S/N - AV.GEN.MONTEIRO DE BARROS FRENTE A R.BRASILINA ASTÚRIAS- FRENTE AO N.570 -AV.GEN.MONTEIRO DE BARROS S/N-AV.MONTEIRO DE BARROS- FRENTE A R.NETUNO S/N-AV.GEN.MONT.BARROS FRENTE AV.ALEXANDRE M.RODRIGUES TUB.CONCR.FRENTE COLONIA DO BANESPA	NÃO ATENDE NÃO ATENDE ATENDE NÃO ATENDE SECO ATENDE
	TOMBO	TUBULAÇÃO DE ESGOTO-EXTREMO NORTE TUB.CONCR.FRENTE R.DA CORVINA S/N-JUNTO AO MORRO DO PINTO-EXTREMO SUL	SECO SECO NÃO ATENDE
	GUAIUBA	S/N-MORRO DOS ANDRADES-EXTREMO NORTE S/N-MEIO DA PRAIA S/N-EXTREMO SUL	NÃO ATENDE SECO NÃO ATENDE

CORPOS D'ÁGUA AFLUENTES ÀS PRAIAS LITORÂNEAS

			ATENDIMENTO AO PADRÃO CONAMA 20/86 P/ RIOS CLASSE 2
MUNICÍPIO	PRAIA	LOCAL	LIMITE P/ COLI FECAIS: 1000 NMP/100 mL
SANTOS	APARECIDA EMBARÉ/APARECIDA BOQUEIRÃO/EMBARÉ GONZAGA/BOQUEIRÃO JOSÉ MENINO/GONZAGA JOSÉ MENINO	CANAL 7	NÃO ATENDE
		CANAL 6	NÃO ATENDE
		CANAL 5	NÃO ATENDE
		CANAL 4	NÃO ATENDE
		CANAL 3	NÃO ATENDE
		CANAL 2	NÃO ATENDE
		CANAL 1	NÃO ATENDE
		BACIA DO MACUCO	NÃO COLETADO
		BACIA DO MERCADO	NÃO COLETADO
		JOSÉ MENINO-DIVISA SANTOS-SÃO VICENTE	NÃO COLETADO

CORPOS D'ÁGUA AFLUENTES ÀS PRAIAS LITORÂNEAS

			ATENDIMENTO AO PADRÃO CONAMA 20/86 P/ RIOS CLASSE 2
MUNICÍPIO	PRAIA	LOCAL	LIMITE P/ COLI FECAIS: 1000 NMP/100 mL
SÃO VICENTE	ITARARÉ	DIVISA COM SANTOS	NÃO ATENDE
		FRENTE AO N.1411	NÃO ATENDE
		FRENTE AO N.1118	NÃO ATENDE
		POSTO DE SALVAMENTO 2	NÃO ATENDE
	MILIONÁRIOS	R.PERO CORREA	NÃO ATENDE
		CÓRREGO NA R.MANOEL DA NÓBREGA AO LADO N.30	NÃO ATENDE
	SÃO VICENTE	R.GONÇALO MONTEIRO	SECO
		PRACA 9 DE JULHO	SECO
		SABESP	NÃO ATENDE
		POSTO DE SALVAMENTO 1	SECO
		R.JACOB EMERICK	SECO
		R.JOSÉ BONIFÁCIO	SECO
		R.PEDRO DE TOLEDO-N.358 DA AV.DA PRAIA	SECO
		EM FRENTE AO SHOPPING SÃO VICENTE	CANALIZADO
		CÓRREGO DO SAPATEIRO	NÃO ATENDE

CORPOS D'ÁGUA AFLUENTES ÀS PRAIAS LITORÂNEAS

			ATENDIMENTO AO PADRÃO CONAMA 20/86 P/ RIOS CLASSE 2
MUNICÍPIO	PRAIA	LOCAL	LIMITE P/ COLI FECAIS: 1000 NMP/100 mL
PRAIA GRANDE	BOQUEIRÃO	R.JOAQUIM TEIXEIRA DE CARVALHO-CASTELO BRANCO 292 R.XIXOVA-CASTELO BRANCO 340 R.MAL.EURICO G.DUTRA-CASTELO BRANCO 412 R.MARECHAL HERMES-CASTELO BRANCO 730 AV.RIO BRANCO-CASTELO BRANCO 754 R.MARECHAL MASCARENHAS DE MORAIS R.RUI BARBOSA-CASTELO BRANCO 880 R.MARECHAL MAURICIO J.CARDOSO-CASTELO BRANCO 1008 AV.PARIS-CASTELO BRANCO 1078 R.DUQUE DE CAXIAS-CASTELO BRANCO 1222 R.LONDRINA-CASTELO BRANCO 1330 R.PERNAMBUCO AV.PRESIDENTE COSTA E SILVA AV.SÃO PAULO	CANALIZADO CANALIZADO CANALIZADO SECO SECO SECO CANALIZADO CANALIZADO CANALIZADO CANALIZADO SECO CANALIZADO CANALIZADO NÃO ATENDE
	VILA GUILHERMINA	AV.GUILHERMINA/PRAÇA LIONS R.SÃO SALVADOR-CASTELO BRANCO 2360 R.COLOMBIA-CASTELO BRANCO 2570 R.DAS AMÉRICAS-CASTELO BRANCO 2922 R.DR.CIRO CARNEIRO-CASTELO BRANCO 3028 R.VENEZUELA-CASTELO BRANCO 3278	CANALIZADO SECO SECO SECO SECO SECO
	AVIAÇÃO	AV.ALBERTO SANTOS DUMONT EM FRENTE A AV.CASTELO BRANCO 3680 R.LUISA E.VIDIGAL-CASTELO BRANCO 3730 AV.JORGE HAGGE-CASTELO BRANCO 3822 R.ANTONIO SEVERINO A.E SILVA R.CARLOS N.DE A.BITTENCOURT R.OPHELIA CASSETARI REIS R.JOÃO P.INÁCIO R.GENERAL MARCONDES SALGADO-CASTELO BRANCO 4200 R.SÃO PEDRO R.PERO VAZ DE CAMINHA-CASTELO BRANCO 4424 R.BARTOLOMEU DIAS R.VASCO DA GAMA-CASTELO BRANCO 4718 R.EPONINA-CASTELO BRANCO 4862 R.JOSÉ CALIXTO DO CARMO R.MONTE CASTELO-CASTELO BRANCO 4984 AV.CASTELO BRANCO 5050 R.JOSÉ BORSTENS	SECO SECO SECO SECO SECO SECO SECO NÃO ATENDE SECO SECO SECO SECO SECO SECO SECO SECO SECO SECO
	VILA TUPI	R.CARIBAS-CASTELO BRANCO 5340 R.PALMARES R.TUPINAMBAS R.GUARANIS-CASTELO BRANCO 5594 R.TAMOIOS-CASTELO BRANCO 5960 R.TUPY R.CAETES R.PRESIDENTE SARMENTO R.NAPOLEÃO LAUREANO R.MARTINS FONTES-CASTELO BRANCO 6712	SECO SECO SECO NÃO ATENDE NÃO ATENDE SECO SECO NÃO ATENDE SECO NÃO ATENDE

CORPOS D'ÁGUA AFLUENTES ÀS PRAIAS LITORÂNEAS

			ATENDIMENTO AO PADRÃO CONAMA 20/86 P/ RIOS CLASSE 2
MUNICÍPIO	PRAIA	LOCAL	LIMITE P/ COLI FECAIS: 1000 NMP/100 mL
PRAIA GRANDE	CIDADE OCIAN	R.AFONSO BOVERO-LADO ESQUERDO	FILETE
		R.AFONSO BOVERO-LADO DIREITO	SECO
		R.AFONSO BOVERO-CONFLUENCIA	SECO
		R.MARIO DE ANDRADE-CASTELO BRANCO 7000	SECO
		R.MONTEIRO LOBATO-CASTELO BRANCO 7200	FILETE
		R.PAULA NEY	SECO
		R.JOSÉ DE ALENCAR-CASTELO BRANCO 7572	SECO
		R.VICENTE DE CARVALHO-CASTELO BRANCO 7612	SECO
		AV.D.PEDRO-LADO DIREITO,JUNTO AO NETUNO	SECO
		AV.D.PEDRO(LADO ESQUERDO)	SECO
		AV.CASTELO BRANCO 8000	SECO
		AV.CASTELO BRANCO 8014	SECO
		R.TEOFILA N.VANDERLINDE-CASTELO BRANCO 8060	SECO
		R.SANTANA DE IPANEMA	FILETE
		AV.DOS SINDICATOS	SECO
		LADO ESQUERDO DA ESTÁTUA DE IEMANJA-R.23 DE MAIO-CAST.BR. 8644	SECO
		LADO DIREITO DA ESTÁTUA DE IEMANJA	SECO
		R.23 DE MAIO-CASTELO BRANCO 8644	SECO
	VILA MIRIM	R.8 DE DEZEMBRO-CASTELO BRANCO 8882	SECO
		R.21 DE ABRIL-CASTELO BRANCO 8894	SECO
		AV.CASTELO BRANCO 9000	SECO
		R.1 DE JANEIRO	SECO
		500 M. AO NORTE DA R.MANOEL F.VICENTE	ATENDE
		R.MANOEL F.OLIVEIRA	SECO
		R.MANOEL F.VICENTE	NÃO ATENDE
		R.MANOEL DE NOBREGA	NÃO ATENDE
		R.ANTONIO MONTEIRO	NÃO ATENDE
		R.JOÃO ANDRÉ QUINTALE	NÃO ATENDE
		R.DORIVALDO F.LORIA	NÃO ATENDE
		R.JOSÉ A.CARDOSO	NÃO ATENDE
		R.ARTUR M.DOS SANTOS	NÃO ATENDE
		ENTRE R.PAULINO BORELLI E R.DAIGIRO MATSUDA	NÃO ATENDE
		R.DAIGIRO MATSUDA	NÃO ATENDE
		R.CARLOS ALBERTO PERRONE	NÃO ATENDE
		R.ANITA VARELLA	NÃO ATENDE
		R.ALCIDES C.DOS SANTOS	NÃO ATENDE
		R.GUIDO MANGIOCA	NÃO ATENDE
		R.MÁRIO DAIGE	NÃO ATENDE
		R.CÉSAR RODRIGUES REIS	NÃO ATENDE
		R.ROBERTO MUZZI	NÃO ATENDE
		AV.ANGELO PERINO	NÃO ATENDE
		TUB.CONCR.ENTRE ANGELO PERINO E TEREZA CORRALO	NÃO ATENDE
		R.TEREZA DE JESUS M.CORRALO	NÃO ATENDE
		R.JOSE D.PEREZ	NÃO ATENDE
		R.RAJA TIQUE	NÃO ATENDE

CORPOS D'ÁGUA AFLUENTES ÀS PRAIAS LITORÂNEAS

			ATENDIMENTO AO PADRÃO CONAMA 20/86 P/ RIOS CLASSE 2
MUNICÍPIO	PRAIA	LOCAL	LIMITE P/ COLI FECAIS: 1000 NMP/100 mL
PRAIA GRANDE	VILA CAIÇARA	R.STA.RITA DE CASSIA-CASTELO BRANCO 11742	NÃO ATENDE
		R.N.S.DE PRAIA GRANDE	NÃO ATENDE
		TERMINAL TURÍSTICO-CASTELO BRANCO 12000	NÃO ATENDE
		R.SANTA LUZIA	NÃO ATENDE
		R.SANTA TEREZINHA	NÃO ATENDE
		AV.MIAM	SECO
		R.LINCOLN	NÃO ATENDE
		R.JURUBAIBA	NÃO ATENDE
		R.STO AGOSTINHO-CASTELO BRANCO 12468	NÃO ATENDE
		R.SÃO JOÃO-CASTELO BRANCO 12578	NÃO ATENDE
		R.SANTO ANTONIO	NÃO ATENDE
		R.SÃO JOSÉ	NÃO ATENDE
		R.CATARINA BANDEIRA	NÃO ATENDE
		R.SÃO CRISTOVÃO	NÃO ATENDE
		R.MARIA TOGNINI-CASTELO BRANCO 13098	NÃO ATENDE
		R.SALVADOR MOLINARI	NÃO ATENDE
		R.SÃO LUIZ-CASTELO BRANCO 13988	NÃO ATENDE
		R.VICENTE F.CIRINO-CASTELO BRANCO 14100	NÃO ATENDE
		R.COM.RODOLFO COELHO-CASTELO BRANCO 14202	NÃO ATENDE
		R.MARINGA	NÃO ATENDE
		R.MARIA DE LOURDES SIMOES	NÃO ATENDE
		AV.S.ROMERIO	NÃO ATENDE
		R.VITORIO MORBIN	NÃO ATENDE
		R.ANTONIO R.GONCALVES	NÃO ATENDE
		R.MARIA S.BORLONI	NÃO ATENDE
		R.CAPITÃO FRITZ ROGNER	SECO
		R.VISCONDE DE CAIRU	SECO

CORPOS D'ÁGUA AFLUENTES ÀS PRAIAS LITORÂNEAS

			ATENDIMENTO AO PADRÃO CONAMA 20/86 P/ RIOS CLASSE 2
MUNICÍPIO	PRAIA	LOCAL	LIMITE P/ COLI FECAIS: 1000 NMP/100 mL
PRAIA GRANDE	BALNEÁRIO FLÓRIDA	R.PRAIA DO SOL	SECO
		R.MARQUES DE OLINDA	NÃO ATENDE
		R.MARQUES DE MONTE ALEGRE	SECO
		MARQUES DE HERVAL	NÃO ATENDE
		R.BARÃO DE ITARARÉ-CASTELO BRANCO 15380	NÃO ATENDE
		R.BARÃO DE PENEDO - CASTELO BRANCO	NÃO ATENDE
		R.DOMITILIA DE CASTRO - CASTELO BRANCO	NÃO ATENDE
		R.VISCONDE DE PARANAPIACABA -CASTELO BRANCO	ATENDE
		R.VISCONDE DE FARIA	NÃO ATENDE
		VISCONDE DE MAUÁ	NÃO ATENDE
		R.ATIBAIA-CASTELO BRANCO 15944	NÃO ATENDE
		R.ARAXÁ -PRÓXIMO AO N.16000	NÃO ATENDE
		R.BALNEÁRIA	NÃO ATENDE
		R.SÃO LOURENÇO	NÃO ATENDE
		R.AZALÉIA - CASTELO BRANCO	NÃO ATENDE
		R.MALMEQUER	NÃO ATENDE
		R.DOS ANTÚRIOS	NÃO ATENDE
		R.FLÓRIDA-PG3045	NÃO ATENDE
		R.PRIMAVERA	NÃO ATENDE
		R.MARGARIDA	NÃO ATENDE
		R.ÍRIS-CASTELO BRANCO 17086	NÃO ATENDE
		R.AMAPOLA	NÃO ATENDE
		R.ALAMANDA - CASTELO BRANCO	NÃO ATENDE
		R.CRAVINA	NÃO ATENDE
		R.BOTÕES DE OURO	SECO
		R.DAS PAPOULAS-CASTELO BRANCO 17520	N. ENCONTRADO
		R.DOS ALECRINS	NÃO ATENDE
		R.DAS BEGÔNIAS	NÃO ATENDE
		R.DAS CAMÉLIAS	NÃO ATENDE
		R.DOS CRAVOS	NÃO ATENDE
		R.DOS CRISÂNTEMOS	NÃO ATENDE
		R.DAS DÁLIAS	NÃO ATENDE
		R.DAS GARDÉNIAS	NÃO ATENDE
		R.GIRASSÓIS	NÃO ATENDE
		R.GERÂNIOS	NÃO ATENDE
		R.DAS HORTÊNCIAS	NÃO ATENDE
		AV.CASTELO BRANCO 18212(ENTRE R.DOS JASMINES E HORTENCIAS)	NÃO ATENDE
		R.MADRESSILVAS	NÃO ATENDE
		ENTRE AS R.MADRESSILVAS E R.MIOSÓTIS	NÃO ATENDE
		R.MIOSÓTIS	NÃO ATENDE
		R.MANACAS	NÃO ATENDE
		R.DAS ORQUÍDEAS	SECO
		R.DAS PALMAS	NÃO ATENDE
		R.DAS PETUNIAS	NÃO ATENDE

CORPOS D'ÁGUA AFLUENTES ÀS PRAIAS LITORÂNEAS

			ATENDIMENTO AO PADRÃO CONAMA 20/86 P/ RIOS CLASSE 2
MUNICÍPIO	PRAIA	LOCAL	LIMITE P/ COLI FECAIS: 1000 NMP/100 mL
PRAIA GRANDE	JARDIM SOLEMAR	R.ANDRÉ FILHO	NÃO ATENDE
		R.ZEQUINHA DE ABREU	NÃO ATENDE
		R.ARI BARROSO	NÃO ATENDE
		R.NOEL ROSAS	NÃO ATENDE
		R.LEONEL AZEVEDO	SECO
		R.ATAULFO ALVES	NÃO ATENDE
		R.ORESTES BARBOSA	NÃO ATENDE
		R.LAMARTINE BABO	NÃO ATENDE
		R.ASSIS VALENTE	NÃO ATENDE
		R.CUSTÓDIO MESQUITA	NÃO ATENDE
		R.BENEDITO LACERDA	NÃO ATENDE
		R.AMELLETO FRANSCHIELLI	NÃO ATENDE
		R.CECÍLIA MEIRELLES	NÃO ATENDE
		R.AMANCIO MAZZAROPPI	NÃO ATENDE
		R.SÉRGIO ORLANDO MONZON	NÃO ATENDE
		R.JÚLIO S.CARVALHO	NÃO ATENDE
		R.ADEMAR DE BARROS	NÃO ATENDE
		R.FRANCISCO BARBOSA	NÃO ATENDE
		R.ALVARES DE AZEVEDO	NÃO ATENDE
		R.AUGUSTO DOS ANJOS-CASTELO BRANCO 21000	
		R.GRAÇA ARANHA-RIO ITINGA	NÃO ATENDE
		R.BARTOLOMEU GUSMÃO	NÃO ATENDE
		R.SAYÃO	NÃO ATENDE
		R.PADRE VIEIRA	NÃO ATENDE
		R.BENTO TEIXEIRA	NÃO ATENDE
		R.OSVALDO DE ANDRADE	NÃO ATENDE
		R.JOSÉ LEMOS DO REGO	NÃO ATENDE

CORPOS D'ÁGUA AFLUENTES ÀS PRAIAS LITORÂNEAS

			ATENDIMENTO AO PADRÃO CONAMA 20/86 P/ RIOS CLASSE 2
MUNICÍPIO	PRAIA	LOCAL	LIMITE P/ COLI FECALIS: 1000 NMP/100 mL
MONGAGUÁ	ITAPOÃ	AV.DO MAR 430	NÃO ATENDE
		AV.GETÚLIO VARGAS-AV DO MAR N.2579	SECO
	CENTRAL	RIO MONGAGUÁ	NÃO ATENDE
		AV.DO MAR 2138	SECO
		AV.DO MAR 2400	SECO
		AV.CAMPOS SALES	SECO
		AV.DO MAR 2730	N.ENCONTRADO
		AV.DO MAR 3284-100M.AO NORTE DA AV.UMUARAMA	NÃO ATENDE
	VERA CRUZ	AV.DO MAR 3770-CONFLUENCIA DE DOIS	SECO
		AV.DO MAR 3884	SECO
		AV.DO MAR - R.7 DE SETEMBRO	NÃO ATENDE
		AV.DO MAR 4274-CONFLUENCIA DE DOIS	SECO
		AV.DO MAR 4400	NÃO ATENDE
		AV.DO MAR 4544-CONFLUENCIA DE DOIS	NÃO ATENDE
		AV.DOMINGOS BENEDITO LIMA-AV.DO MAR N.4688	SECO
		R.DOMINGOS BATISTA DE LIMA - CANAL 3	NÃO ATENDE
		AV.DO MAR 5638	SECO
		AV.9 DE JULHO-AV.DO MAR 6338	NÃO ATENDE
	ITAÓCA	.1500M.AO NORTE DA R.PE.MANOEL DA NÓBREGA	SECO
		AV.DO MAR 7450	NÃO ATENDE
	AGENOR DE CAMPOS	R.PE.MANOEL DA NÓBREGA-AV.DO MAR 8564	NÃO ATENDE
		AV.DO MAR 9155	SECO
		R.MINAS GERAIS	SECO
		R.THIESSEN-AV DO MAR N.9556	NÃO ATENDE
		AV.DO MAR - ANTES DA PLATAFORMA DE PESCA	NÃO ATENDE
		50M.AO NORTE DO N.10500 DA AV.DO MAR	NÃO ATENDE
		EM FRENTE A AV.DO MAR N.11384	NÃO ATENDE
		EM FRENTE AO N.11700 DA AV.DO MAR-400M.AO NORTE DA DIV.COM ITANHAÉM	SECO
		DIVISA COM ITANHAÉM	ATENDE

CORPOS D'ÁGUA AFLUENTES ÀS PRAIAS LITORÂNEAS

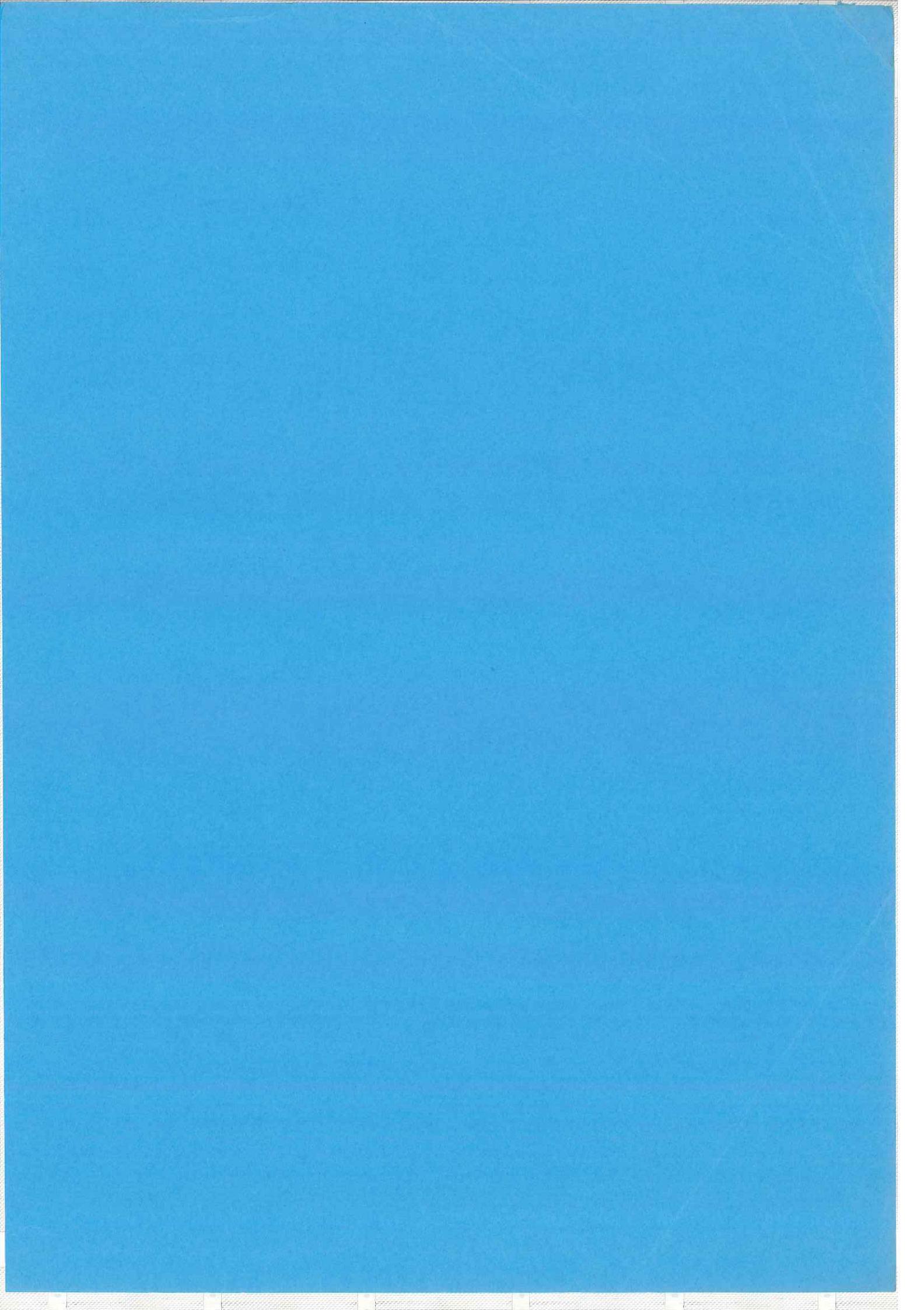
			ATENDIMENTO AO PADRÃO CONAMA 20/86 P/ RIOS CLASSE 2
MUNICÍPIO	PRAIA	LOCAL	LIMITE P/ COLI FECAIS: 1000 NMP/100 mL
ITANHAÉM	SUARÃO	.200M.DA DIVISA COM MONGAGUÁ	SECO
		600M.AO NORTE DO COND.IPANEMA	ATENDE
		FRENTE AO CONDOMÍNIO IPANEMA	NÃO ATENDE
		900M.AO NORTE DA R.CAP.AFONSO TESSITORE	NÃO ATENDE
		R.CAP.AFONSO TESSITORE	NÃO ATENDE
		COLONIA DE FÉRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO	SECO
		100M.AO NORTE DA AV.IPIRANGA	NÃO ATENDE
		CAIXA D'AGUA SABESP-AV.IPIRANGA	NÃO ATENDE
	ITANHAÉM	RIO ITANHAÉM	NÃO ATENDE
	SONHO	EDIFÍCIO QUEBRA MAR (N.720 DA AV.)	NÃO ATENDE
		HOTEL MIAMI	NÃO ATENDE
	ENSEADA	AV.MANOEL DA NOBREGA(ESQUERDA)	SECO
		AV.MANOEL DA NOBREGA(DIREITA)	SECO
		R.FREDERICO DE SOUZA Q.FILHO	SECO
	CIBRATTEL	.1600M DA COLONIA DE FÉRIAS DO ITAU	SECO
		.1200 M.AO NORTE DA COLONIA DE FÉRIAS DO ITAÚ	NÃO ATENDE
		.700 M.AO NORTE DA COLONIA DE FÉRIAS DO ITAÚ	NÃO ATENDE
		COLONIA DE FÉRIAS DO BANCO ITAÚ	NÃO ATENDE
		CAMPING CLUB DO BRASIL	NÃO ATENDE
		.4300M.AO NORTE DA DIVISA COM PERUÍBE	NÃO ATENDE
		.3200M.AO NORTE DA DIVISA COM PERUÍBE	SECO
		.3000M.AO NORTE DA DIVISA COM PERUÍBE	SECO
		.2900M.AO NORTE DA DIVISA COM PERUÍBE	SECO
		.2000M.AO NORTE DA DIVISA COM PERUÍBE	SECO
		.1400M.AO NORTE DA DIVISA COM PERUÍBE	SECO

CORPOS D'ÁGUA AFLUENTES ÀS PRAIAS LITORÂNEAS

			ATENDIMENTO AO PADRÃO CONAMA 20/86 P/ RIOS CLASSE 2
MUNICÍPIO	PRAIA	LOCAL	LIMITE P/ COLI FECAIS: 1000 NMP/100 mL
PERUIBE	ICARAIBA	RIO PIAÇAGUERA	NÃO ATENDE
		.3400 M. AO NORTE DA R.INDIANÁPOLIS	N.ENCONTRADO
		.3350 M. AO NORTE DA R.INDIANÁPOLIS	NÃO ATENDE
		.2450 M. AO NORTE DA R.INDIANÁPOLIS	NÃO ATENDE
		.2100 M. AO NORTE DA R.INDIANÁPOLIS	NÃO ATENDE
		.2000 M. AO NORTE DA R.INDIANÁPOLIS	ATENDE
		.1200 M. AO NORTE DA R.INDIANÁPOLIS	NÃO ATENDE
		.1000 M. AO NORTE DA R.INDIANÁPOLIS-AV.BEIRA MAR N.7393	NÃO ATENDE
		.700 M. AO NORTE DA R.INDIANÁPOLIS	ATENDE
	.400 M. AO NORTE DA R.INDIANÁPOLIS	NÃO ATENDE	
		R.INDIANÓPOLIS	NÃO ATENDE
	PARQUE TURISTICO	AV.BEIRA MAR N.5723-FRENTE A R.DAS CAMÉLIAS AV.BEIRA MAR N.4647 R.DR.JOSÉ DE OLIVEIRA	NÃO ATENDE
			NÃO ATENDE
N.ENCONTRADO			
BALN. SÃO J. BATISTA	AV.BEIRA MAR N.3829-FRENTE A AV.TAMANDARÉ AV.BEIRA MAR 3437-FRENTE A R.JOÃO SABINO AV.BEIRA MAR N.3141 AV.BEIRA MAR N.3093 AV.BEIRA MAR 2467-FRENTE A R.RUI BARBOSA	NÃO ATENDE	
		FILETE	
		NÃO ATENDE	
		NÃO ATENDE	
AV. SÃO JOÃO	AV.BEIRA MAR N.1987-FRENTE A AV.BRASIL R.EDUARDO LINARDI RIO PRETO	NÃO ATENDE	
		N.ENCONTRADO	
PRAINHA	EXTREMO NORTE EM FRENTE AO ACESSO EXTREMO SUL	ATENDE	
		ATENDE	
		ATENDE	

CORPOS D'ÁGUA AFLUENTES ÀS PRAIAS LITORÂNEAS - 1996
RESUMO POR MUNICÍPIO

MUNICÍPIO	NÚMERO DE CORPOS D'ÁGUA (%: EM RELAÇÃO AO TOTAL)			PADRÃO CONAMA 20/86 PARA OS RIOS CLASSE 2 (%: EM RELAÇÃO AOS AMOSTRADOS)			
	TOTAL	AMOSTRADOS		ATENDE		NÃO ATENDE	
Ubatuba	46	37	80,43%	15	40,5%	22	59,5%
Caraguatatuba	25	20	80,00%	5	25,0%	15	75,0%
São Sebastião	76	61	80,26%	19	31,1%	42	68,9%
Ilha Bela	26	0	0,00%	0	0,0%	0	0,0%
Bertioga	77	53	68,83%	17	32,1%	36	67,9%
Guarujá	37	29	78,38%	5	17,2%	24	82,8%
Santos	10	7	70,00%	0	0,0%	7	100,0%
São Vicente	15	8	53,33%	0	0,0%	8	100,0%
Praia Grande	191	116	60,73%	2	1,7%	114	98,3%
Mongaguá	29	15	51,72%	1	6,7%	14	93,3%
Itanhaém	25	14	56,00%	1	7,1%	13	92,9%
Peruíbe	25	21	84,00%	5	23,8%	16	76,2%
Total	582	381	65,5%	70	18,4%	311	81,6%





GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO

