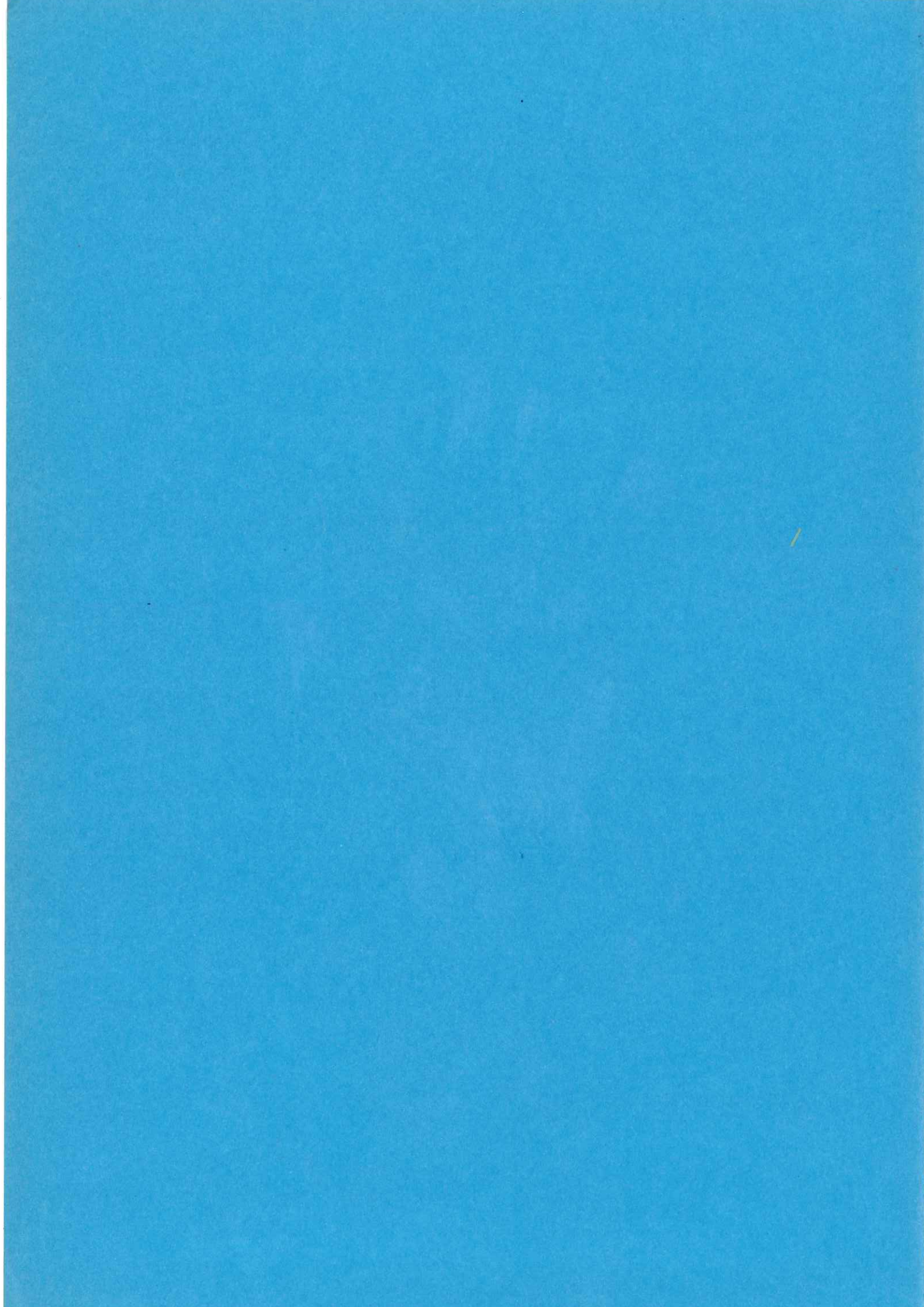


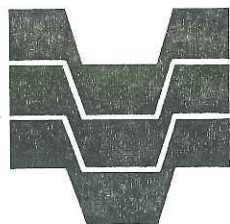
Série
Relatórios

**Relatório de
balneabilidade das
praias paulistas 1995**





**Relatório de Balneabilidade
das Praias Paulistas
1995**



CETESB
COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL

**Relatório de Balneabilidade
das Praias Paulistas
1995**

SÃO PAULO
1996

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE

Série Relatórios - ISSN 0103-4103

© 1995, CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

FICHA CATALOGRÁFICA

(Preparada pelo Setor de Biblioteca da CETESB)

C148	CETESB, São Paulo Relatório de balneabilidade das praias paulistas 1995. -São Paulo: CETESB, 1996 112 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 no mar I. Título II. Série CDD (18.ed.) 628.168 681 6 CDU (2. ed. Med. Port.) 628.394:617.18 (815.6)
------	--

O Presente volume foi recolhido à Biblioteca Nacional, em cumprimento à legislação de Depósito Legal

EDIÇÃO

Coordenação geral

Quim. Claudio Darwin Alonso

Coordenação técnica

Eng. Helio Bressan Junior

Eng. Mário de C. Camargo Filho

Elaboração técnica

Eng. Helio Bressan Junior

Eng. Mário de C. Camargo Filho

Biom. Maristela Musco Caires

Biol. Naoko Kadekaru

Colaboração

Eng. Laura Estela Naliato Perez

Téc. Claudio Rafael V. Riveros

Des. Mariza Cury

Coleta de amostras e análises

Equipes técnicas das Regionais de Santos e Taubaté

Produção editorial e impressão

CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

Impresso em setembro de 1996

Tiragem: 600 exemplares

Distribuição: CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - Alto de Pinheiros
Tel.: 3030-6000 - CEP 05489-900 - São Paulo - SP - Brasil

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	8
Félix	9
Itamambuca	9
Vermelha do Norte	10
Perequê-Açu	10
Iperoig	11
Itaguá (Norte)	11
Itaguá (Sul)	12
Tenório	12
Vermelha	13
Grande	13
Toninhas	14
Enseada	14
Santa Rita	15
Perequê-Mirim	15
Sununga	16
Lázaro	16
Domingas Dias	17
Dura	17
Lagoinha (Norte)	18
Lagoinha (Centro)	18
Sapé	19
Maranduba	19
Evolução da Qualidade das Praias de Ubatuba	20
4.2. Município de Caraguatatuba	21
Tabatinga	22
Mocoóca	22
Cocanha	23
Maçaguaçu (Norte)	23
Maçaguaçu (Centro)	24
Maçaguaçu (Sul)	24
Martim de Sá	25
Prainha	25
Grande	26
Indaiá	26
Pan Brasil	27
Palmeiras	27
Lagoa	28
Evolução da Qualidade das Praias de Caraguatatuba	28

4.3. Município de Ilhabela 29

- Garapocaia 30
- Siriúba 30
- Saco da Capela 31
- Itaguaçu 31
- Perequê 32
- Evolução da Qualidade das Praias de Ilhabela 32

4.4. Município de São Sebastião 33

- Enseada 34
- Cigarras 34
- São Francisco 35
- Arrastão 35
- Pontal da Cruz 36
- Grande 36
- Barequeçaba 37
- Guaecá 37
- Toque-Toque Grande 38
- Toque-Toque Pequeno 38
- Paúba 39
- Maresias 39
- Boiçucanga 40
- Camburi 40
- Baleia 41
- Sai 41
- Preta 42
- Juqueí 42
- Una 43
- Boracéia 43
- Evolução da Qualidade das Praias de São Sebastião 44

4.5. Município de Bertioga 45

- Boracéia 46
- Guaratuba 46
- São Lourenço (Norte) 47
- São Lourenço (Centro) 47
- Enseada (Norte) 48
- Enseada (Centro) 48
- Enseada (Sul) 49
- Evolução da Qualidade das Praias de Bertioga 49

4.6. Município de Guarujá 50

- Perequê 51
- Pernambuco 51
- Enseada (Norte) 52
- Enseada (Centro) 52
- Enseada (Sul) 53
- Pitangueiras (Norte) 53
- Pitangueiras (Sul) 54
- Astúrias 54
- Tombo 55
- Guaiuba 55
- Evolução da Qualidade das Praias de Guarujá 56

4.7. Município de Santos 57

- Ponta da Praia 58
- Aparecida 58
- Embaré 59
- Boqueirão 59
- Gonzaga 60
- José Menino (Leste) 60
- José Menino (Oeste) 61
- Evolução da Qualidade das Praias de Santos 61

4.8. Município de São Vicente	62
Itararé (Leste)	63
Itararé (Oeste)	63
Milionários	64
São Vicente	64
Evolução da Qualidade das Praias de São Vicente	65
4.9. Município de Praia Grande	66
Boqueirão	67
Vila Tupi	67
Vila Mirim	68
Vila Caiçara	68
Balneário Flórida	69
Jardim Solemar	69
Evolução da Qualidade das Praias de Praia Grande	70
4.10. Município de Mongaguá	71
Itapoã	72
Central	72
Vera Cruz	73
Itaoca	73
Agenor de Campos	74
Evolução da Qualidade das Praias de Mongaguá	74
4.11. Município de Itanhaém	75
Suarão	76
Itanhaém	76
Prainha	77
Sonho	77
Enseada	78
Evolução da Qualidade das Praias de Itanhaém	78
4.12. Município de Peruíbe	79
Icaraíba	80
Parque Turístico	80
Baln.S.J.Batista	81
Av.São João	81
Prainha	82
Guaraú	82
Evolução da Qualidade das Praias de Peruíbe	83
4.13. Município de Iguape	84
Juréia	85
Do Leste	85
Evolução da Qualidade das Praias de Iguape	85
4.14. Município de Ilha Comprida	86
Centro	87
Pontal	87
Evolução da Qualidade das Praias de Ilha Comprida	87
5. Síntese	88
6. Anexo	
Dados semanais e anuais de 1995	93

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 totais e fecais). Semanalmente é emitido o *Boletim de Balneabilidade das Praias*, contendo os dados de densidade de coliformes fecais observados nas cinco últimas semanas e a classificação das praias quanto a sua qualidade 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 compilados, processados e analisados, para serem publicados na forma deste *Relatório Anual de Balneabilidade das Praias*.

O relatório deste ano apresenta em seu 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 explica os principais fatores que afetam a balneabilidade das praias, fazendo recomendações aos banhistas para sua melhor utilização; no capítulo 4, apresenta em mapas as localizações dos pontos de coleta, faz observações sobre os sistemas de esgotamento sanitário dos municípios litorâneos, analisa as praias quanto a eventuais fontes de poluição potenciais ou efetivas e avalia 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 compilação das evoluções anotadas em todos os municípios, ressaltando-se os aspectos mais relevantes observados durante o ano e, a seguir, um quadro sinótico onde são resumidas, graficamente, as condições de balneabilidade das praias ao longo do período histórico considerado.

Finalmente, no anexo do relatório, mostram-se os resultados das análises específicas das densidades de coliformes fecais, as classificações obtidas em cada uma das semanas, a distribuição porcentual dessas classificações ao longo do ano e as médias geométricas anuais e de temporada das análises semanais.

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 amostradas durante 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 serão 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 sua classificação.

Limites de coliformes fecais por 100mL para cada categoria

CATEGORIA	LIMITE DE COLI-FECAL (NMP/100MI)
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 provocado por derramamento acidental de petróleo, ocorrência de maré vermelha ou ocorrência 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 de suas águas, implicando em um aumento no risco de contaminação do banhista e tornando desaconselhável sua utilização para fins de balneabilidade.

Qualificação Anual

Nenhuma das técnicas de determinação das densidades de coliformes fecais disponíveis atualmente permite que se conheça a qualidade das águas marinhas em tempo real. Somando-se os diversos intervalos de tempo consumidos pelas análises laboratoriais, transmissão de dados laboratório-escritório, processamento dos dados e publicação pela imprensa, pode chegar a quase uma semana a demora entre a coleta e a divulgação à população da qualidade das praias. Como existem diversos fatores que quase instantaneamente interferem na intensidade da presença de coliformes fecais nas águas do mar, praias que por ocasião da coleta de suas águas foram classificadas como aconselháveis para balneabilidade, podem, quando a população interessada tomar conhecimento dessa classificação, estarem com condições severamente 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 e, baseada em critérios estatísticos simplificados, expressa não apenas a qualidade mais recente apresentada pelas praias, mas sim 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	Praias classificadas como EXCELENTES em 100% do tempo
BOA	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 de saúde pública, deve-se considerar a possibilidade de transmissão de doenças de veiculação hídrica aos banhistas, tais como a febre tifóide, poliomielite, gastroenterite, hepatite infecciosa, cólera, entre outras. Além dos organismos patogênicos responsáveis pelas doenças acima citadas, existe ainda a possibilidade da ocorrência de organismos patogênicos oportunistas, responsáveis por dermatoses e outras doenças não afetas ao trato intestinal como conjuntivite, otite e doenças das vias respiratórias.

Como indicador de poluição fecal recente, os coliformes fecais apresentam a vantagem de serem encontrados em grandes densidades nas fezes, de serem facilmente isolados e identificados na água, utilizando-se técnicas simples e não muito onerosas, além de apresentarem sobrevivência praticamente semelhante à das bactérias enteropatogênicas.

Observa-se, no entanto, que a presença de coliformes fecais nas águas não confere a elas uma condição infectante. Os coliformes fecais (sub-grupo das bactérias coliformes) não apresentam caráter deletério à saúde humana, e sim, trazem embutida a possibilidade da presença de quaisquer organismos patogênicos.

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

3. Fatores que interferem na Balneabilidade

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 ocorrência de maré vermelha poderão também 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, quantidade esta expressa pela densidade de coliformes fecais em suas águas.

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 conseqüência, o lançamento direto ou indireto dos esgotos originados nas residências localizadas junto ao mar, nos cursos d'água mais próximos. Como a drenagem de cursos d'água localizados próximos à orla marítima se faz obrigatoriamente no sentido do mar, os esgotos acabam por afluir às praias, interferindo de forma acentuada em sua qualidade de balneabilidade.

Durante os períodos de temporada, essa situação é agravada sobremaneira. Como a população aumenta acentuadamente durante os períodos de férias, feriados prolongados e mesmo fins de semana normais, mesmo a existência de sistemas de coleta de esgotos, por vezes, não é suficiente para atender à demanda causada por esse 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 ou córregos formados em nascentes próximas, ou ainda filetes d'água que se supõe carrearem águas de boa qualidade, recebem lançamentos clandestinos durante seu curso que causam a afluência ao mar de grandes quantidades de esgotos.

Quanto à fisiografia da praia, enseadas, baías e lagunas, apresentam fatores de diluição bastante inferiores aos observados em regiões costeiras abertas. A diminuição das taxas de renovação das águas destas regiões favorece a possibilidade da concentração de poluentes, limitando assim a capacidade de diluição do meio receptor considerado.

As chuvas se constituem, principalmente durante os primeiros meses do ano, quando ocorrem com maior frequência e intensidade, em uma das principais causas da deterioração da qualidade das praias. Grande parte dos esgotos, lixo e outros detritos pode ficar estagnada em poças e valas na ausência de chuvas. As precipitações pluviais se

encarregam de levar esses dejetos para as praias através de galerias, córregos e canais de drenagem, produzindo assim, um aumento considerável na densidade de bactérias presentes 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 que os obtidos em períodos sem chuvas.

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

Considerando esses diversos fatores que influem na balneabilidade, a CETESB situa seus pontos de coleta junto às regiões mais densamente povoadas e freqüentadas das praias, em locais nem muito próximos a cursos d'água eventualmente contaminados nem muito longe deles, para que as amostragens sejam as mais representativas possíveis.

Em relação às marés, deve-se ressaltar que as coletas devem ser feitas nas vazantes, que caracterizam a condição mais crítica de balneabilidade das praias. Devido, no entanto, ao grande número de praias que devem ser amostradas em um prazo determinado, torna-se quase que impossível a coleta de todas as amostras durante esse período recomendado, motivo pelo qual podem ocorrer eventuais influências em alguns resultados semanais. A respeito dessas influências, deve-se ressaltar a importância dos critérios estatísticos nos quais se fundamenta a metodologia utilizada na classificação das praias. Ao considerar não apenas uma, mas cinco semanas consecutivas de amostragens na atribuição das categorias das praias, evita que eventuais resultados anômalos interfiram nas avaliações da balneabilidade.

Com relação às fontes de poluição fecal das praias, o *Programa de Balneabilidade das Praias* da CETESB vem realizando já há cinco anos duas campanhas por ano, uma em 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. Embora os dados dos cerca de 500 cursos d'água que fazem parte dessa rede de amostragem não sejam, por questões técnicas, mostrados neste relatório anual, se encontram à disposição para consulta no Setor de Águas Litorâneas, na sede da CETESB, em São Paulo.

Para finalizar este capítulo, considerando-se as diversas variáveis intervenientes na balneabilidade das praias e sua relação com a possibilidade de riscos à saúde dos freqüentadores, 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 influenciadas pela presença de cursos d'água supostamente contaminados por esgotos, sua utilização nas 24 horas subseqüentes à ocorrência de chuvas, visto que, durante este período é maior a probabilidade de contaminação por matéria 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 1995, de 114 pontos de amostragem, distribuídos por 99 das cerca de 280 praias existentes ao longo dos municípios litorâneos do Estado de São Paulo. 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 às suas margens. Assim, as praias mais freqüentadas do Estado são monitoradas semanalmente e classificadas conforme a *Resolução CONAMA nº 20/86*.

As praias que apresentam menor freqüência, porém já sofram 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, e desde que passem a mostrar, ao longo do tempo, índices de coliformes fecais que indiquem presença de esgoto em suas águas em quantidade significativa, passam a ser monitoradas semanalmente. Foram 8 as praias assim monitoradas no ano de 1995 e a elas foi dada a classificação de SISTEMATICAMENTE BOA para balneabilidade.

Ao longo deste capítulo, serão feitas análises a respeito dos sistemas de esgotamento sanitários existentes nos municípios litorâneos bem como de eventuais projetos de implantação de novos sistemas ou de expansão dos atuais.

A seguir, cada praia será 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 onde são feitas as coletas, periodicidade das amostragens e a QUALIFICAÇÃO ANUAL da praia no corrente ano.

Junto à análise individual dos pontos é apresentada, graficamente, uma síntese das condições de balneabilidade das praias durante os dez últimos anos de monitoramento. Através de histogramas abrangendo o período 1986-1995, pode-se observar as evoluções das praias segundo os dois índices básicos indicativos de sua qualidade, quais sejam, as classificações e as concentrações.

Com relação ao histograma das concentrações, deve-se observar que as médias anuais e de temporada foram calculadas geométricamente, como exige o tipo de distribuição estatística caracterizado pelas densidades de coliformes fecais e que o período que neste relatório é tratado como de temporada se refere aos meses de janeiro e fevereiro, época em que é mais intensa a ocupação dos municípios litorâneos.

Nas últimas colunas dos histogramas, apresentam-se as médias históricas (simbolizadas nos gráficos pelas iniciais M.H.) dos dois índices básicos mencionados para uma melhor avaliação dos dados do corrente ano frente ao histórico de observações da praia.

No término das análises das praias de cada município, apresentam-se graficamente os resultados comparativos das condições de balneabilidade das praias em relação ao ano anterior e ao período correspondente aos últimos dez anos.

Com relação ao dado a ser analisado para a caracterização da evolução em relação ao ano anterior e ao histórico dos últimos dez anos, deve-se observar que o monitoramento semanal nos fornece vários parâmetros que podem ser considerados e que podem ser reunidos em dois grupos principais: as densidades de coliformes fecais amostradas nas águas do mar e as conseqüentes classificações segundo os critérios da Resolução nº 20 do CONAMA.

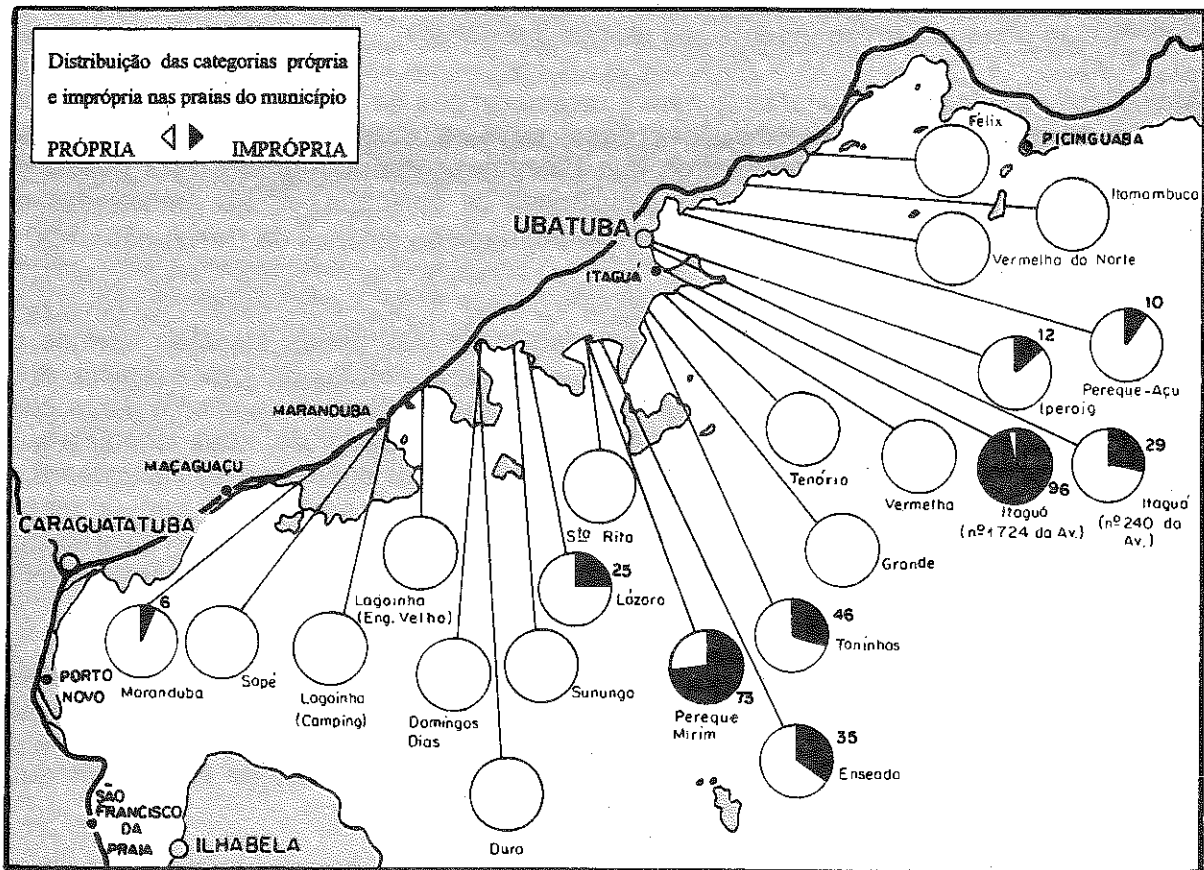
A análise da evolução da qualidade de balneabilidade das praias segundo apenas um desses parâmetros pode levar a conclusões, por vezes, errôneas. Um exemplo desta situação é o de praias, que apesar de permanecerem classificadas constantemente como EXCELENTE passem a sofrer um processo de degradação de suas condições de balneabilidade. No início desse processo não haverá reflexos sobre as classificações e, se somente estas forem analisadas, concluiremos que a praia permanece com a mesma qualidade. As densidades de coliformes fecais em suas águas, no entanto, estarão mais elevadas a cada ano e somente através da análise desse parâmetro poderá ser constatada a evolução negativa que estará ocorrendo.

A necessidade de revestir a análise da evolução das praias da maior representatividade possível, levando em consideração as classificações e as densidades de coliformes fecais médias do ano analisado e do período correspondente aos dez últimos anos de monitoramento, induziu à definição pela CETESB de oito parâmetros de análise, os quais são relacionados a seguir:

- Evolução na porcentagem de permanência com classificação EXCELENTE em relação ao ano anterior;
- Evolução na porcentagem de permanência com classificação EXCELENTE em relação à média dos últimos dez anos;
- Evolução na porcentagem de permanência com classificação IMPRÓPRIA em relação ao ano anterior;
- Evolução na porcentagem de permanência com classificação IMPRÓPRIA em relação à média dos últimos dez anos;
- Evolução nas densidades de coliformes fecais médias anuais em relação ao ano anterior;
- Evolução nas densidades de coliformes fecais médias anuais em relação à média dos últimos dez anos;
- Evolução nas densidades de coliformes fecais em temporada em relação ao ano anterior;
- Evolução nas densidades de coliformes fecais em temporada em relação à média dessas densidades nos últimos dez anos.

A evolução global, que foi a considerada nas análises de todas as praias apresentadas nesse relatório anual, foi definida com base na soma das intensidades e sentidos (positivo ou negativo) dessas oito evoluções parciais.

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.

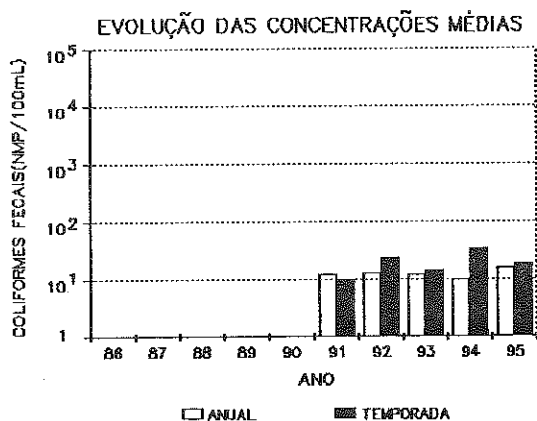
O aumento da população flutuante nesses períodos tem como consequência um substancial aumento na quantidade de esgotos domésticos gerados que, destinando-se invariavelmente às praias através de córregos e canais, alteram sua qualidade para fins de balneabilidade.

A coleta de esgotos no município se restringe hoje a uma pequena parcela da região central e à Praia da Enseada. Os coletados na região central 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, após tratamento com cloração maciça, no mar, via emissário submarino.

Das cerca de 80 praias do município, 16 foram monitoradas semanalmente e 4 mensalmente, pelo Programa de Balneabilidade das Praias da CETESB, em 1995.

Praia do Félix



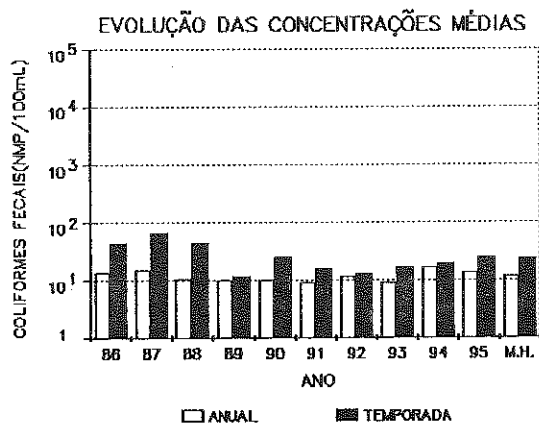
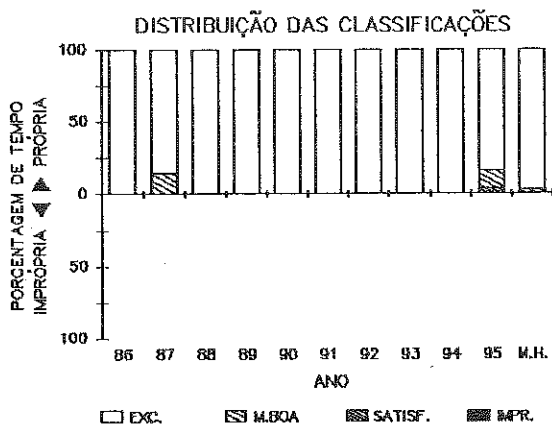
Local: *Meio da Praia*

Monitoramento: Mensal

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: SISTEMATICAMENTE BOA

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 identificou contribuição de esgotos suficiente para comprometer a qualidade de balneabilidade da praia.

Praia de Itamambuca



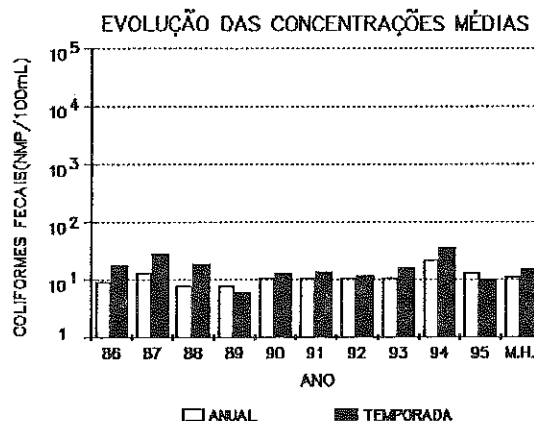
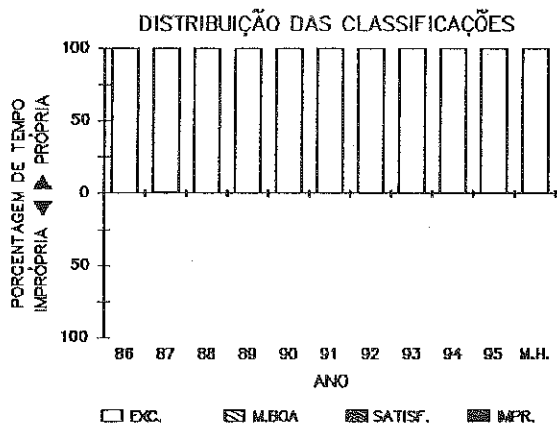
Local: *Frente à Rua 3*

Monitoramento: Semanal

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: BOA

O Rio Itamambuca, única fonte potencial de acesso 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

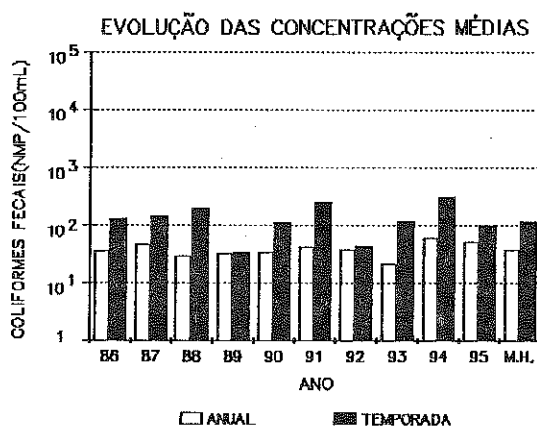
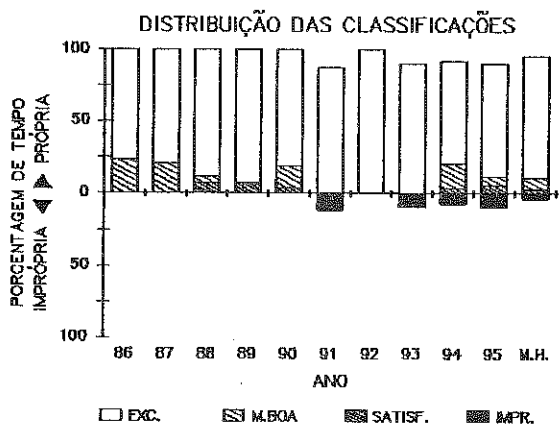


Local: 200 metros do sul da praia
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: ÓTIMA

Monitoramento: Semanal

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

Praia do Perequê-Açu

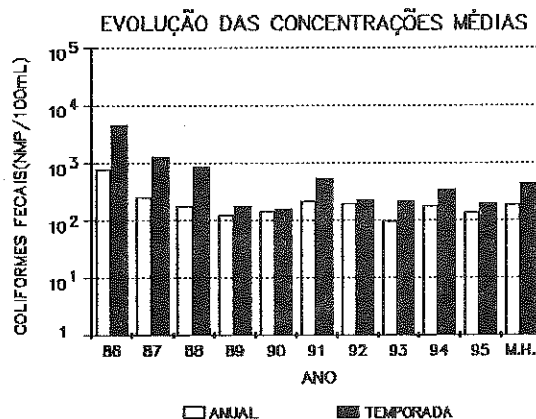
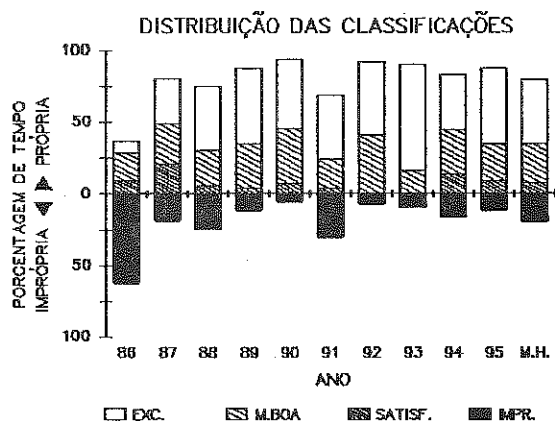


Local: Frente à Rua Pedra Negra
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: REGULAR

Monitoramento: Semanal

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



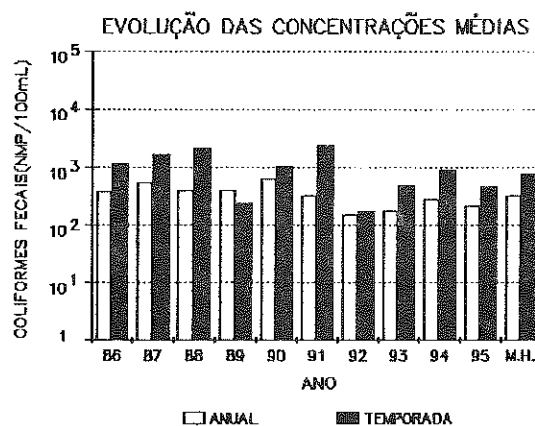
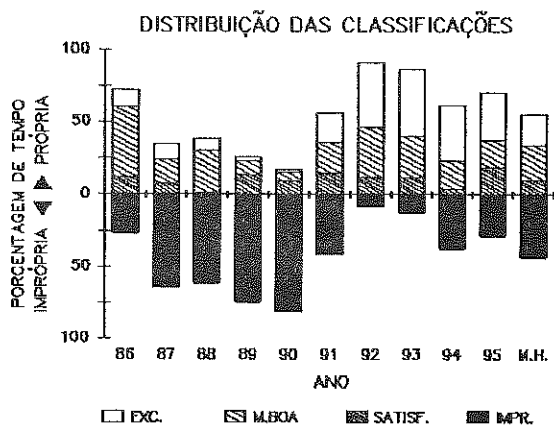
Local: Frente ao Cruzeiro

Monitoramento: Semanal

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: REGULAR

O Rio Grande, situado no extremo norte da praia e principalmente o Rio Tavares, no extremo sul, onde 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 os diretos responsáveis pela desqualificação da praia para fins de balneabilidade.

Praia de Itaguá



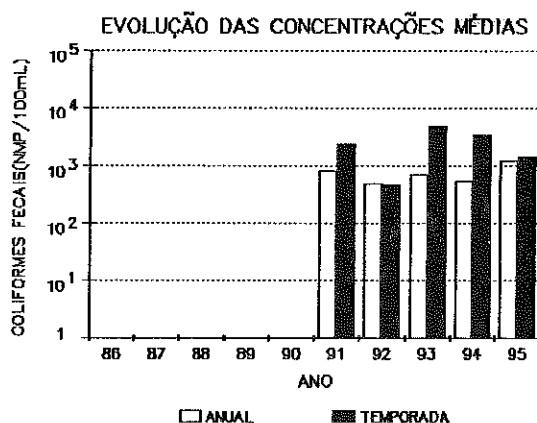
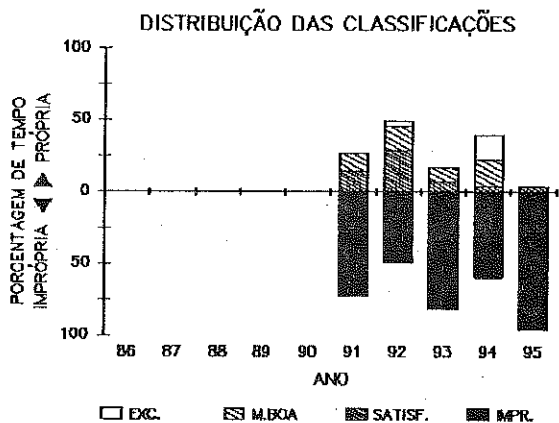
Local: Frente ao nº 240 da Rua Leovegildo Dias Vieira

Monitoramento: Semanal

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: REGULAR

O Rio Tavares situado na divisa com a Praia de Iperoig, onde são lançados os esgotos coletados na região central do município e diversas tubulações destinadas à drenagem pluvial do bairro, carreiam à praia águas severamente comprometidas por poluição de origem fecal.

Praia de Itaguá

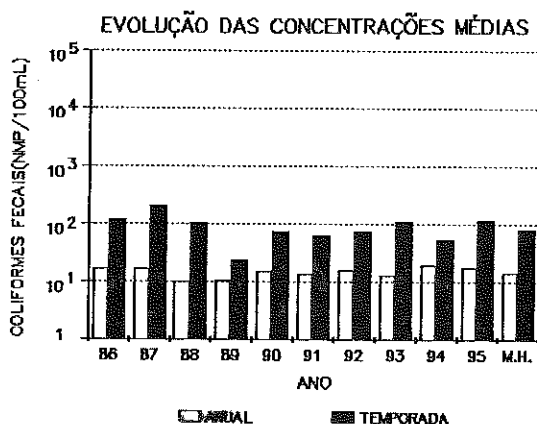
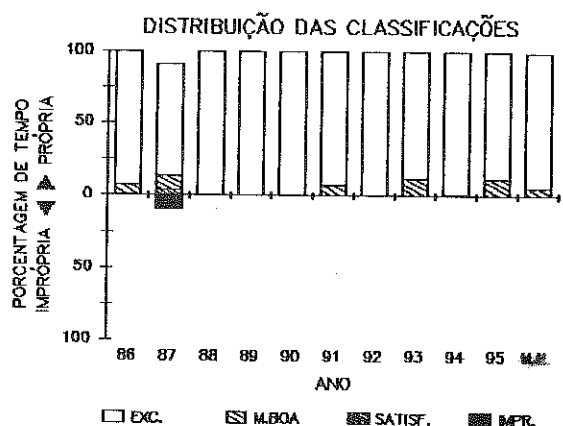


Local: Frente ao nº1724 da Rua Leovegildo Dias Vieira
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: MÁ

Monitoramento: Semanal

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

Praia do Tenório

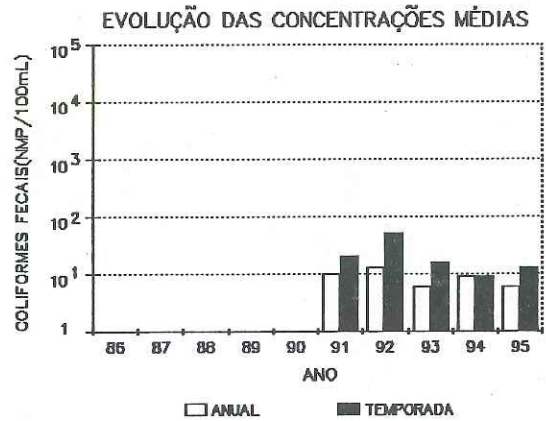
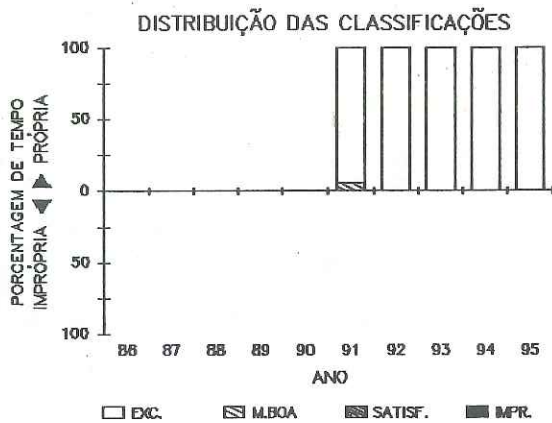


Local: Frente à Rua Ruth
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: BOA

Monitoramento: Semanal

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



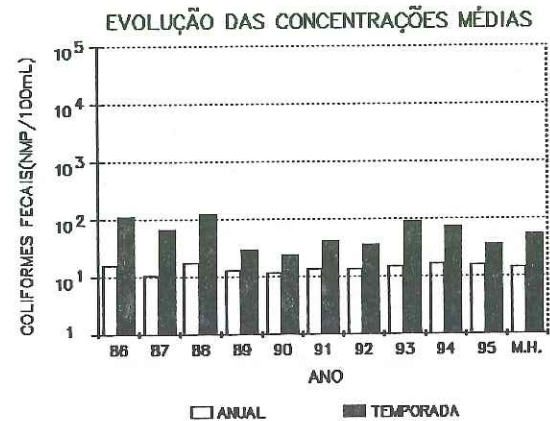
Local: *Meio da Praia*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: **ÓTIMA**

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



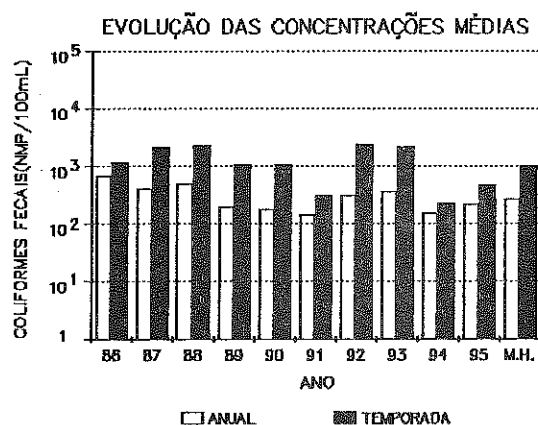
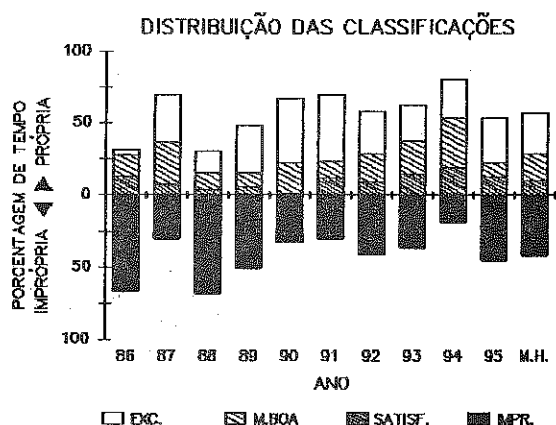
Local: *200 metros do extremo sul da praia*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: **BOA**

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

Praia das Toninhas

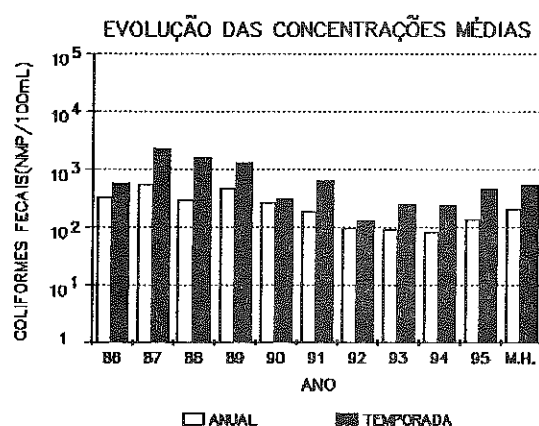
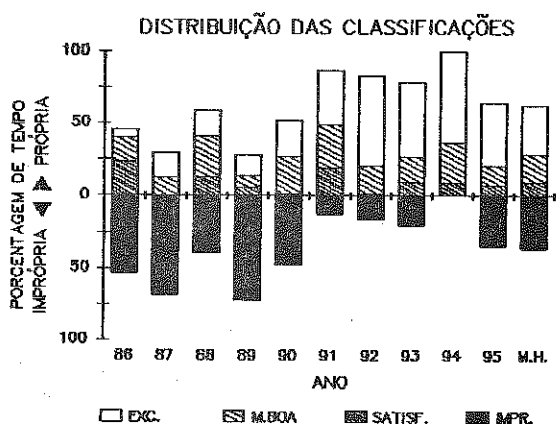


Local: *Entre a Rua 4 e a Rua das Toninhas*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

Um córrego no extremo norte, outros dois situados no início e defronte o Nº 232 da R.Willy Aurely, um 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

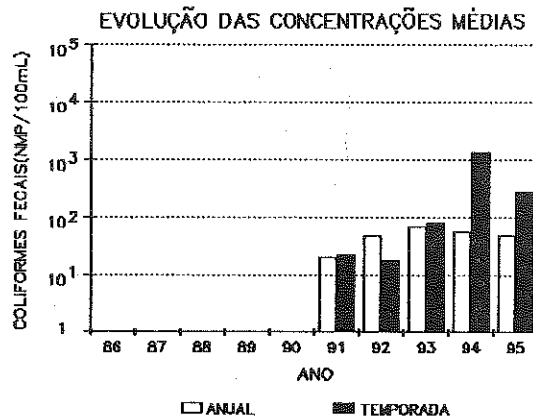


Local: *Frente à Rua João Vitório*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

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 três córregos perenes na praia, localizados a cerca de 300m. do extremo norte, 100m. do extremo sul e diante da R.João Vitório, que apresentam altos índices de coliformes fecais em suas águas, devido principalmente aos despejos efetuados pela população que habita o morro situado do lado oposto da SP-55.

Praia de Santa Rita



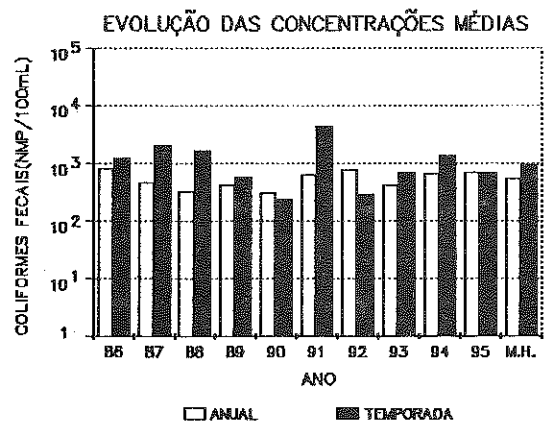
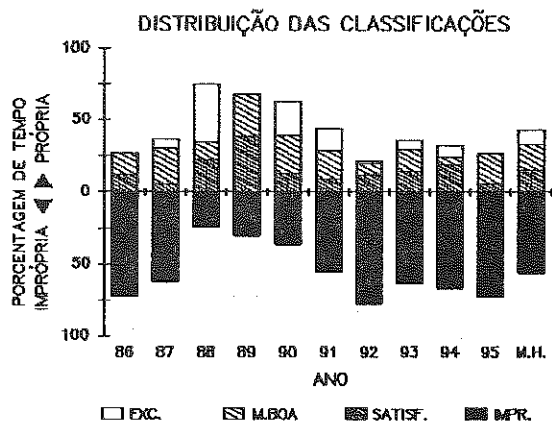
Local: *Meio da praia*

Monitoramento: Mensal

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: SISTEMATICAMENTE BOA

A baixa ocupação residencial da Praia de Santa Rita, aliada ao fato de não terem sido identificados cursos d'água perenes afluindo às suas águas, explica os baixos índices de coliformes fecais que vem sendo amostrados na praia, mesmo em temporada e períodos de chuva.

Praia do Perequê Mirim



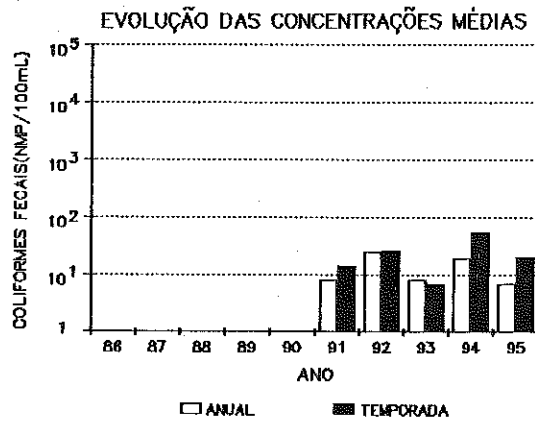
Local: *Frente à Rua Henrique A. de Jesus*

Monitoramento: Semanal

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: MÁ

Tanto o Ribeirão Perequê-Mirim, no extremo sul, quanto o córrego existente no extremo norte são, não apenas bastante poluídos, como também volumosos, constituindo-se nos responsáveis diretos pelos períodos em que a Praia do Perequê-Mirim permaneceu classificada como IMPRÓPRIA ao longo do ano.

Praia do Sununga



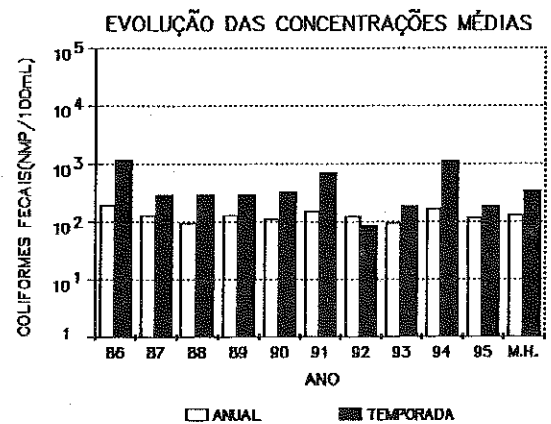
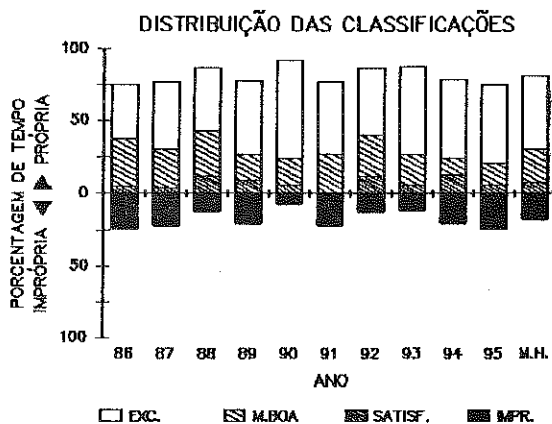
Local: *Meio da praia*

Monitoramento: Mensal

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: SISTEMATICAMENTE BOA

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, mesmo durante períodos de temporada e chuvas.

Praia do Lázaro



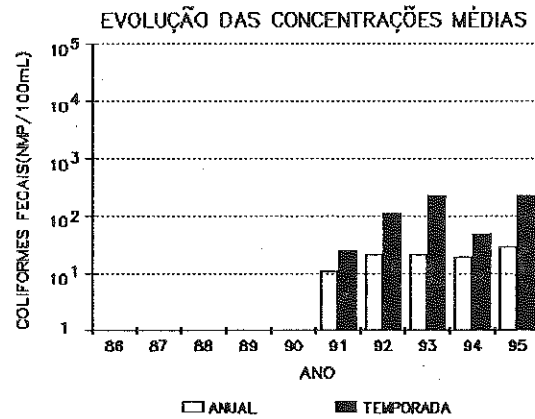
Local: *Frente à Capela de São Benedito*

Monitoramento: Semanal

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: REGULAR

Os córregos existentes frente ao acesso à Praia da Sununga, nas divisas com Domingas Dias e Condomínio Pedra Verde e o Córrego Vieiras, no meio da praia, têm a qualidade de suas águas bastante afetadas, principalmente em época de temporada. Além desses córregos, chegam também à praia diversas tubulações de drenagem que, em casos de extravasamento de fossas, ocorridos por ocasião de chuvas, podem carrear ao mar grandes concentrações de coliformes fecais.

Praia Domingas Dias



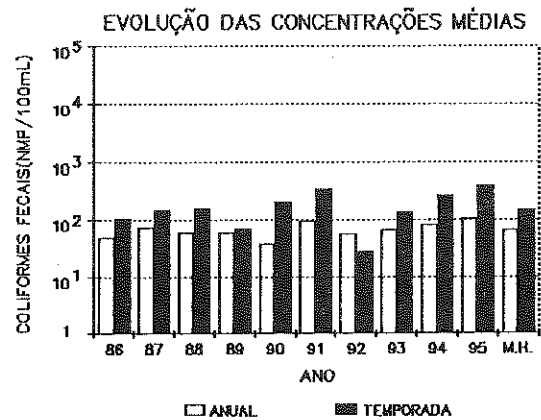
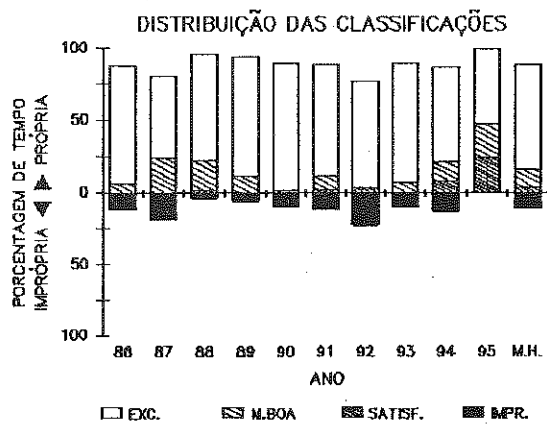
Local: *Meio da praia*

Monitoramento: Mensal

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: SISTEMATICAMENTE BOA

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



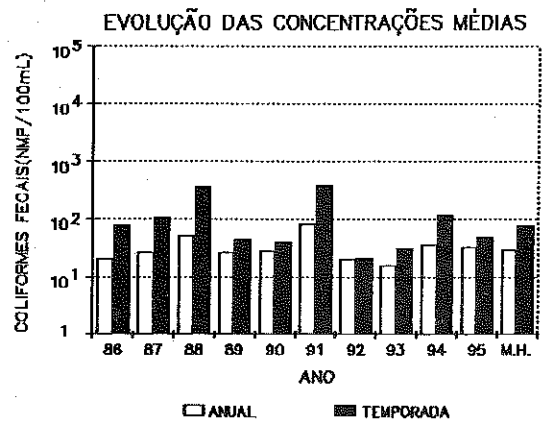
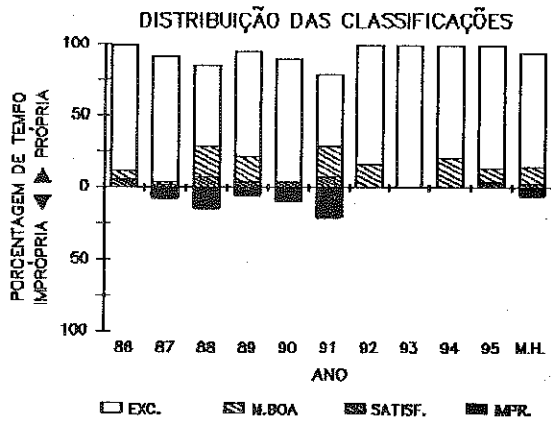
Local: *Frente à Rua Cristata*

Monitoramento: Semanal

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: BOA

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 apresentado durante as campanhas realizadas, altos índices de coliformes fecais, causando a classificação da praia como IMPRÓPRIA em diversas ocasiões.

Praia da Lagoinha

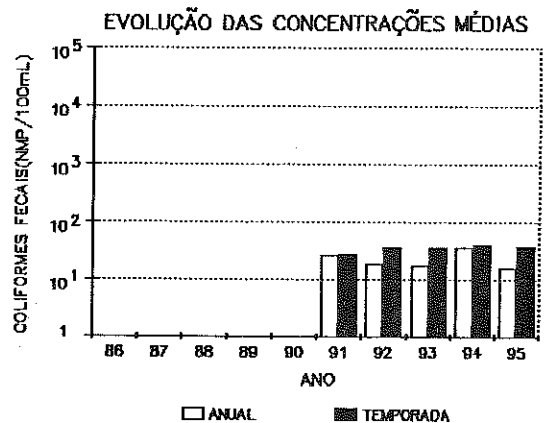
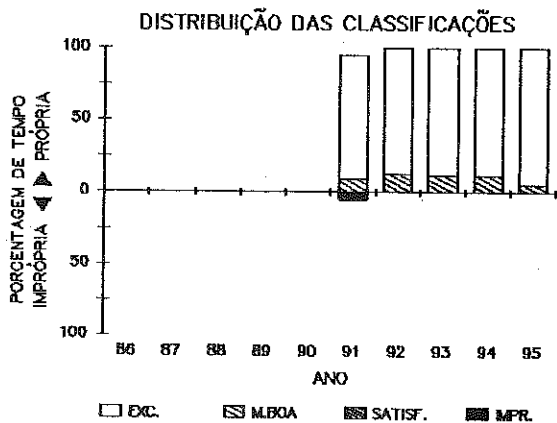


Local: Frente à Avenida Engenho Velho
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: BOA

Monitoramento: Semanal

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 acesso 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

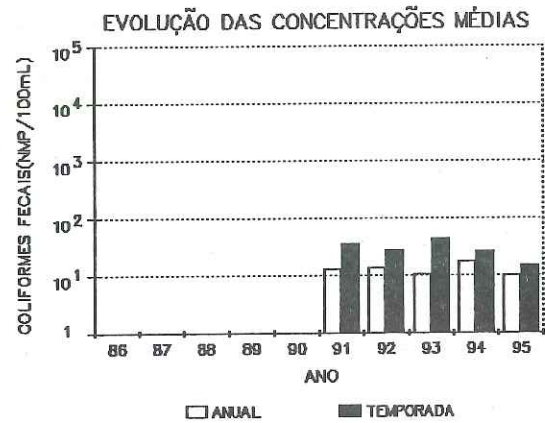
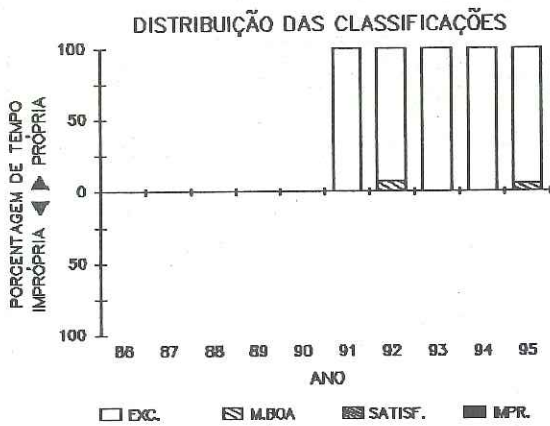


Local: Frente ao camping
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: BOA

Monitoramento: Semanal

As principais fontes de acesso 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, como também os gerados na área localizada do lado oposto da SP-55, já bastante povoada.

Praia do Sapé

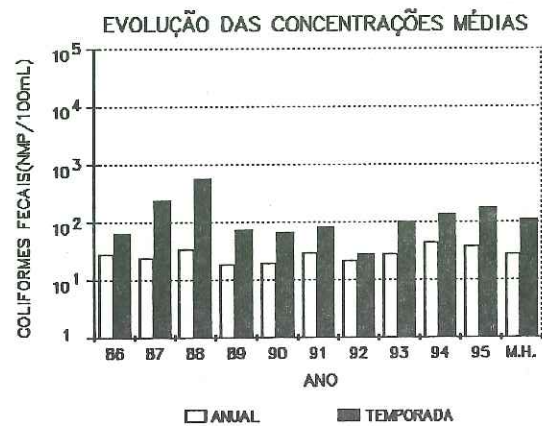
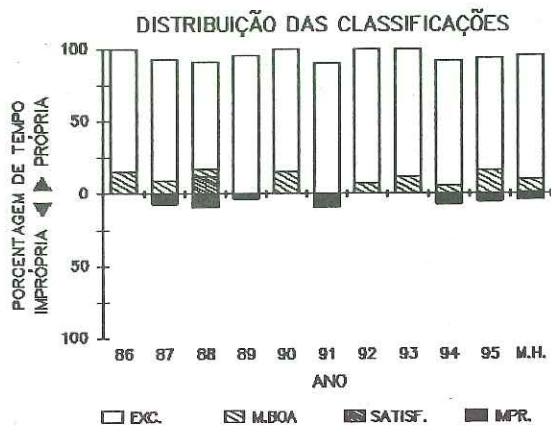


Local: *Frente ao Hotel Porto do Eixo*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: BOA

Monitoramento: Semanal

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 1995: REGULAR

Monitoramento: Semanal

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.

Evolução da qualidade das praias de Ubatuba

A tabela apresentada a seguir, expressa as evoluções parciais relativas aos diversos parâmetros analisados e a evolução global da qualidade das praias de Ubatuba:

Praia	Em relação a 1994				Em relação ao histórico				Evolução
	Categorias		Concentrações		Categorias		Concentrações		
	Exc.	Impr.	Anual	Temp.	Exc.	Imp.	Anual	Temp.	
Félix			↓	↑					↕
Itamambuca	↓↓	↕	↕	↕	↓↓	↕	↕	↕	↓
Vermelha do Norte	↕	↕	↑	↑↑	↕	↕	↕	↕	↕
Perequê-Açu	↑	↕	↕	↑↑↑	↓	↓	↓	↕	↕
Iperoig	↑↑	↑	↕	↑↑	↑	↑	↑	↑↑	↑↑
Itaguá(nº 240 da Av.)	↓	↑	↑	↑↑	↑↑	↑↑	↑	↑↑	↑↑
Itaguá(nº 1724 da Av.)	↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↑↑↑					↓↓
Tenório	↓↓	↕	↕	↓↓↓	↓	↕	↕	↓	↓
Vermelha	↕	↕	↕	↕					↕
Grande	↓↓	↕	↕	↑	↓	↕	↕	↑	↕
Toninhas	↕	↓↓↓	↓↓	↓↓↓	↕	↕	↕	↑↑	↓
Enseada	↓↓	↓↓↓	↓↓	↓↓↓	↑↑	↕	↑	↕	↓
Santa Rita			↕	↑↑↑					↑↑↑
Perequê Mirim	↓	↓	↕	↑↑↑	↓↓	↓↓	↓	↑	↕
Lázaro	↕	↕	↑	↑↑↑	↕	↓	↕	↑↑	↑
Domingas Dias			↓	↓↓↓					↓↓
Sununga			↑	↑↑					↑↑
Dura	↓↓	↑↑	↓	↓↓	↓↓↓	↑↑	↓↓	↓↓↓	↓↓
Lagoinha(Eng.Velho)	↑	↕	↕	↑↑	↑	↑	↕	↑	↑
Lagoinha(Camping)	↑	↕	↑	↕					↑
Sapé	↓	↕	↑	↑					↕
Maranduba	↓	↕	↕	↓	↓	↕	↓	↓↓	↓

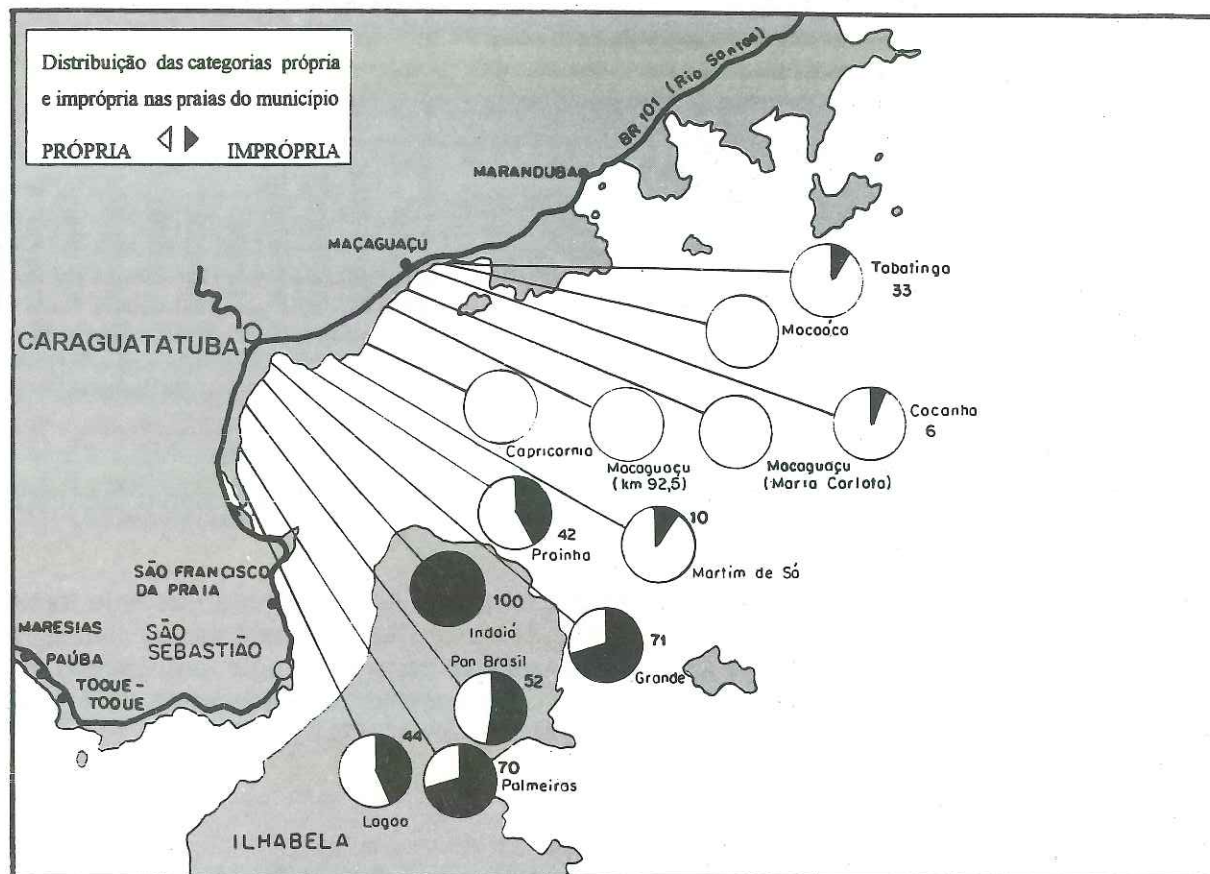
Legenda das evoluções

↑	positiva discreta	↑↑	positiva moderada	↑↑↑	positiva acentuada
↓	negativa discreta	↓↓	negativa moderada	↓↓↓	negativa acentuada
↕	sem evolução				

A ordenação das praias de Ubatuba segundo a qualidade apresentada em 1995 foi :

Número de ordem	Na média do ano	Em temporada
1	Vermelha	Vermelha do Norte
2	Sununga	Vermelha
3	Vermelha do Norte	Sapé
4	Sapé	Félix
5	Itamambuca	Sununga
6	Félix	Itamambuca
7	Lagoinha(Camping)	Grande
8	Grande	Lagoinha(Camping)
9	Tenório	Lagoinha(Eng.Velho)
10	Domingas Dias	Perequê Açu
11	Lagoinha(Eng.Velho)	Tenório
12	Santa Rita	Maranduba
13	Dura	Lázaro
14	Maranduba	Iperoig
15	Perequê Açu	Domingas Dias
16	Iperoig	Santa Rita
17	Lázaro	Dura
18	Itaguá(Nº 240 da Avenida)	Enseada
19	Enseada	Toninhas
20	Toninhas	Itaguá(Nº 240 da Avenida)
21	Perequê Mirim	Perequê Mirim
22	Itaguá(Nº 1724 da Avenida)	Itaguá(Nº 1724 da Avenida)

4.2. Município de Caraguatatuba



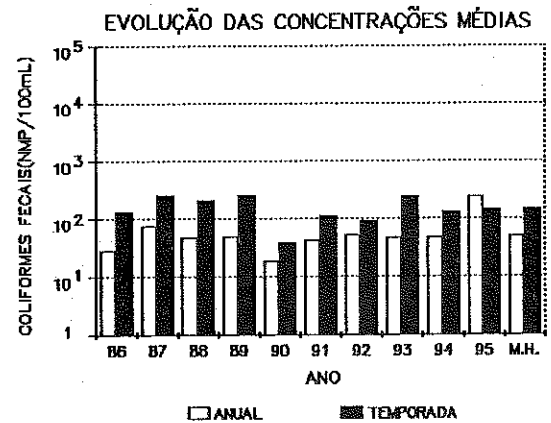
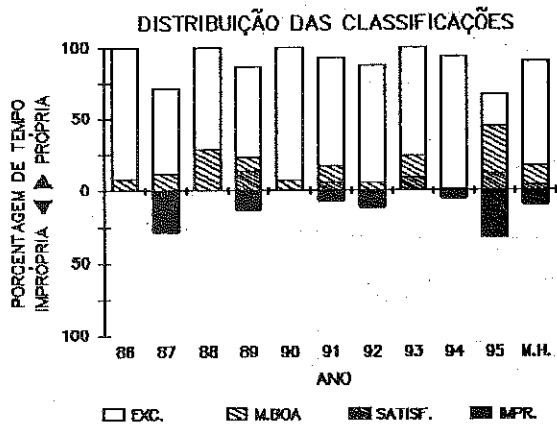
O município de Caraguatatuba, como os demais municípios do litoral norte do Estado de São Paulo sofre, durante os períodos de temporada, substancial queda na qualidade de balneabilidade de suas praias.

Somados aos esgotos domésticos gerados habitualmente no município, os despejos originados nesses períodos agravam sensivelmente a situação das praias localizadas mais próximas ao centro urbano, causando às praias mais afastadas, que apresentam durante a maior parte do tempo boas condições de balneabilidade, acentuada queda em sua qualidade pelo aumento das densidades de coliformes fecais em suas águas.

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.

Das dezesseis praias de Caraguatatuba, onze foram monitoradas, semanalmente, pelo Programa de Balneabilidade das Praias da CETESB, em 1995.

Praia de Tabatinga



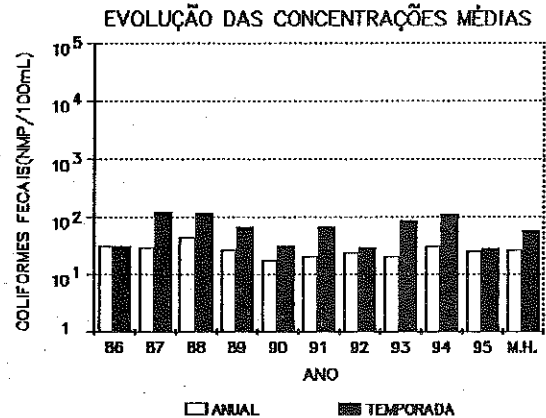
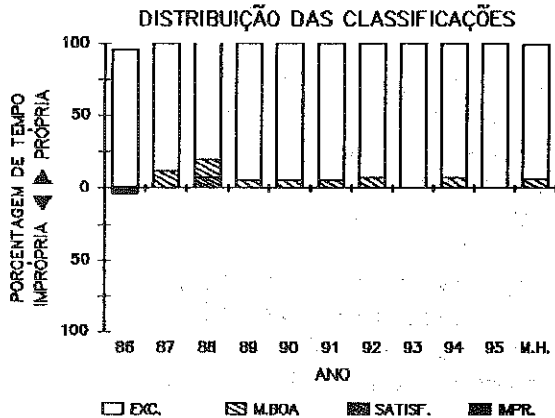
Local: *Meio da praia*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: **REGULAR**

Apesar do Rio Tabatinga, situado no extremo norte da praia, ter apresentado durante todas as campanhas realizadas, concentrações de coliformes fecais bastante elevadas, a presença de esgotos nas águas da praia só é sentida com mais rigor em épocas de temporada e durante períodos chuvosos, quando deve ocorrer extravasamento de fossas das residências mais próximas ao mar.

Praia do Mocoóca



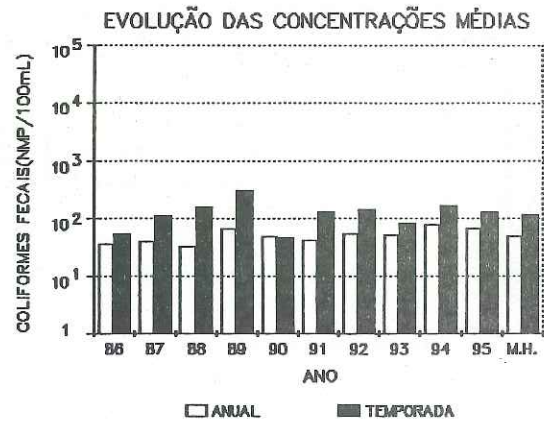
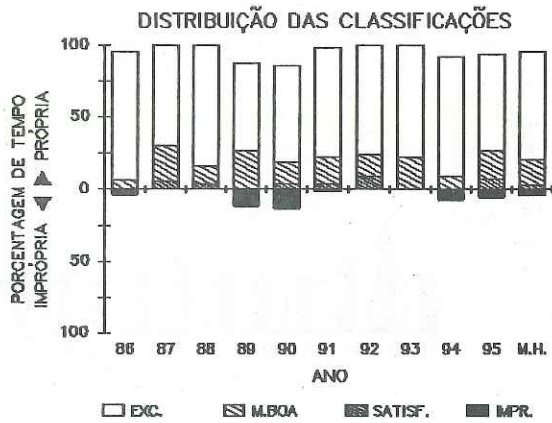
Local: *Frente ao km.87,5 da SP-55*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: **ÓTIMA**

A Praia do Mocoóca não conta com nenhuma urbanização em suas margens, o que deveria, em tese, preservar sua qualidade de balneabilidade. O Rio Mocoóca, no entanto, que situado em seu extremo norte recebe despejos de esgotos da população instalada além da SP-55, chega a carrear às águas do mar, em algumas oportunidades, cargas consideráveis de coliformes fecais.

Praia da Cocanha

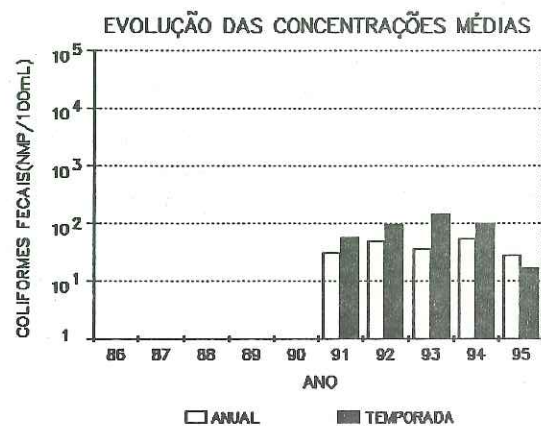
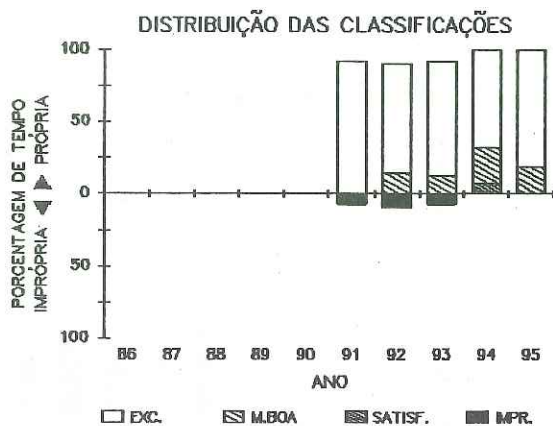


Local: Frente à Rua Colômbia
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

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 Maçaguaçu

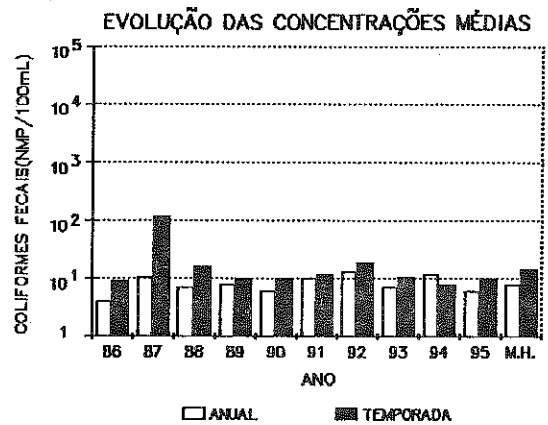
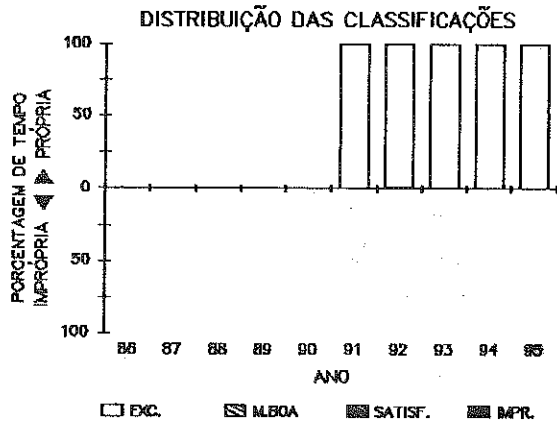


Local: Frente ao nº 482 da Rua Maria Carlota
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: **BOA**

Monitoramento: **Semanal**

Este ponto da Praia de Maçaguaçu 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 SP-55. Em todas as análises realizadas, este rio apresentou altos índices de coliformes fecais em suas águas.

Praia de Maçaguaçu

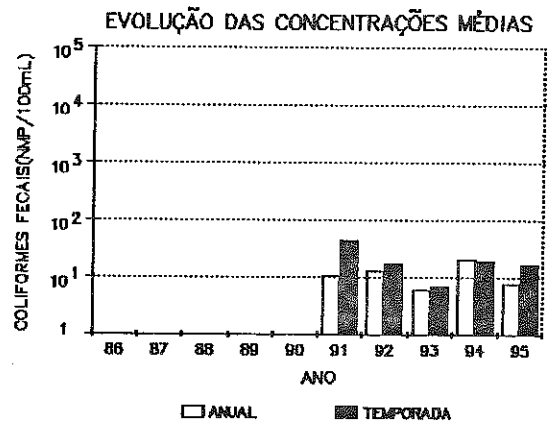
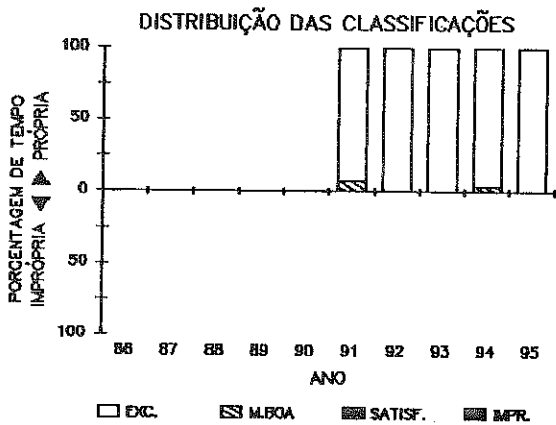


Local: Frente ao km.92,5 da SP-55
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: ÓTIMA

Monitoramento: Semanal

A Rodovia SP-55, interpondo-se entre o aglomerado de edificações que compõe o Bairro de Maçaguaçu e o mar, criou uma barreira que impede que os esgotos gerados no bairro cheguem à praia. Como consequência, este ponto da Praia de Maçaguaçu tem tido ao longo de todo o período de monitoramento, sua qualidade preservada, mesmo em épocas de temporada e períodos chuvosos.

Praia do Capricórnio

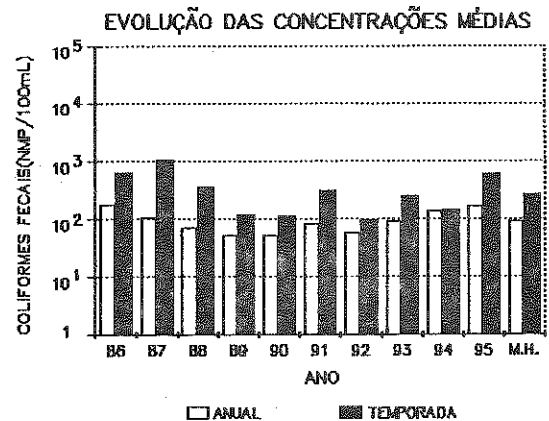
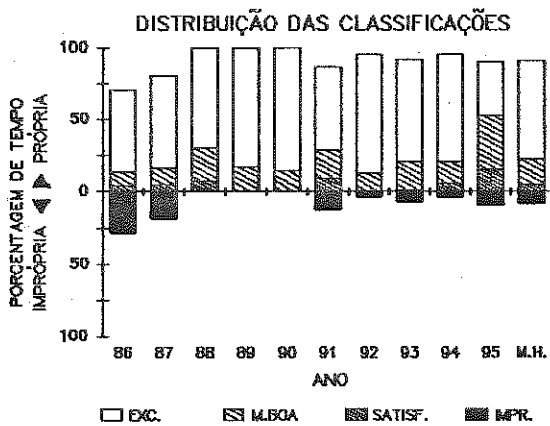


Local: Frente à Avenida Pavão
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: ÓTIMA

Monitoramento: Semanal

A Lagoa de Maçaguaçu, 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



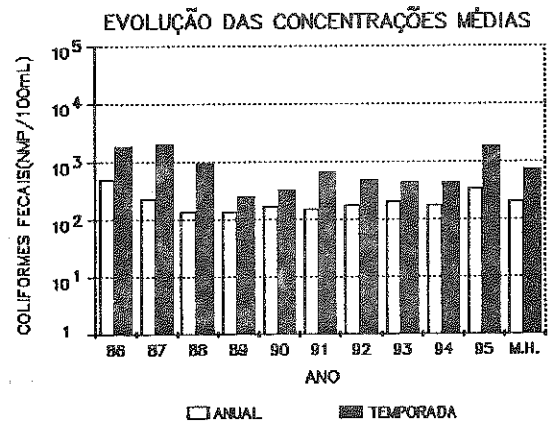
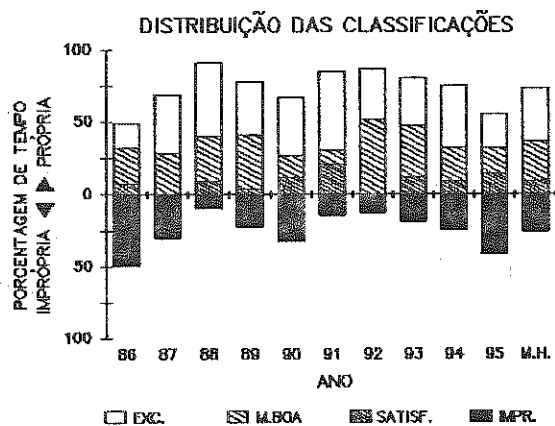
Local: *Frente à Rua Horácio Rodrigues*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: **REGULAR**

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 uma situação crítica permanente, que se agrava ainda mais em períodos de temporada. Sua qualidade está diretamente ligada à da praia, como comprova o monitoramento semanal.

Prainha



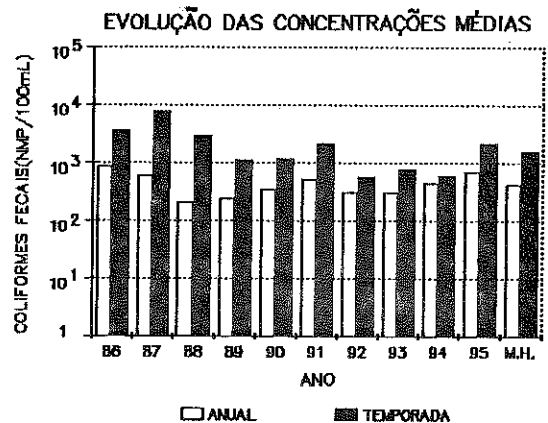
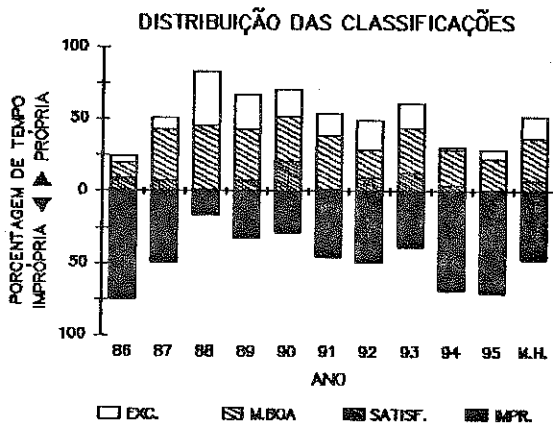
Local: *Meio da praia*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: **REGULAR**

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

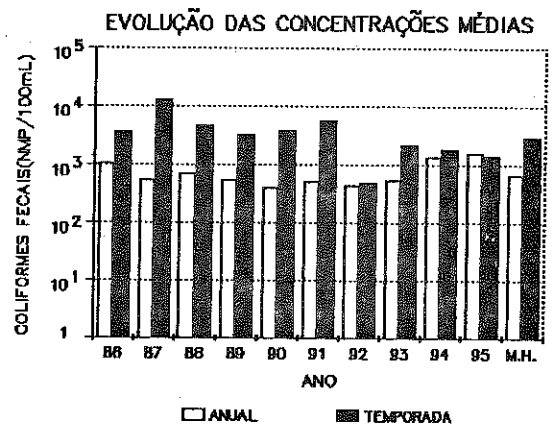
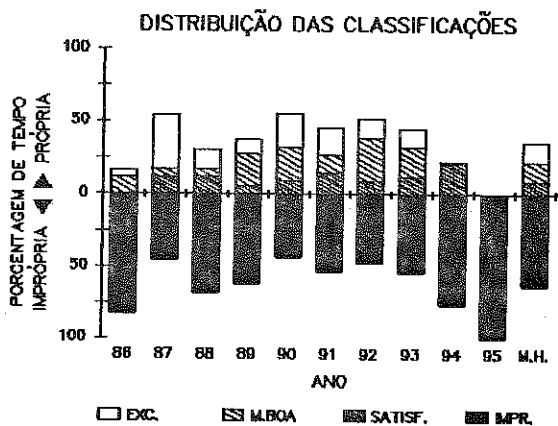


Local: Frente à Avenida Prestes Maia
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: MÁ

Monitoramento: Semanal

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

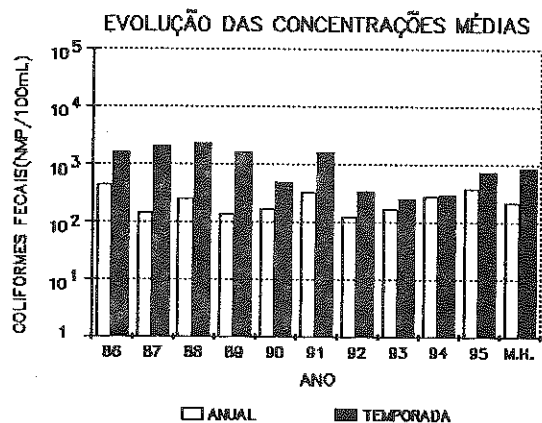
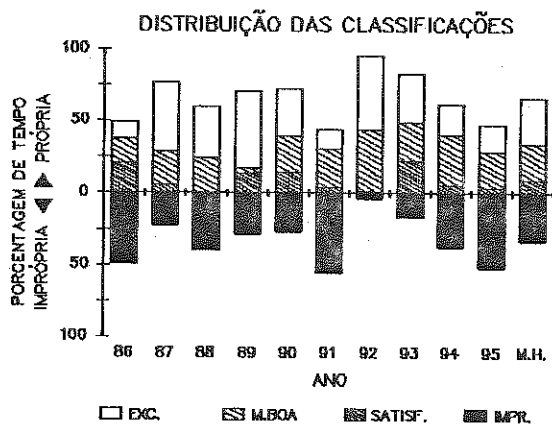


Local: Frente à Avenida Alagoas
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: MÁ

Monitoramento: Semanal

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 cursos d'água intermitentes formados durante os períodos chuvosos, são as principais fontes de acesso de poluição fecal da Praia do Indaiá.

Praia Pan Brasil

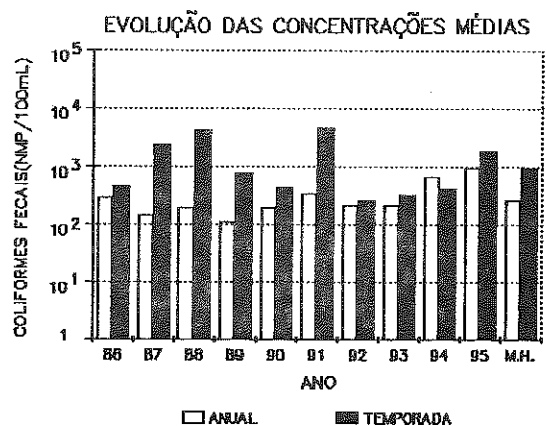
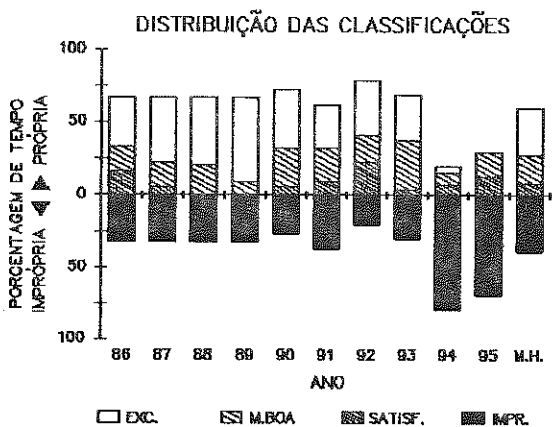


Local: Frente ao nº 1680 da Avenida Atlântica
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: MÁ

Monitoramento: Semanal

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

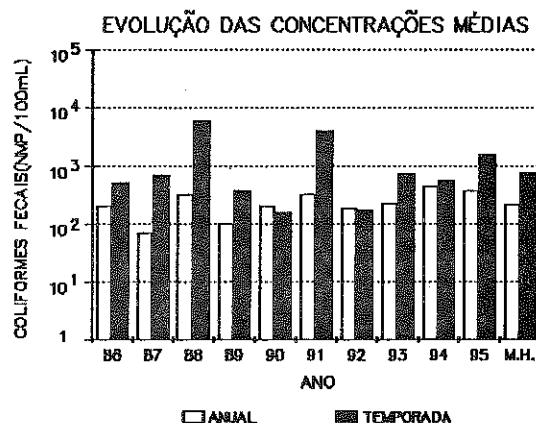
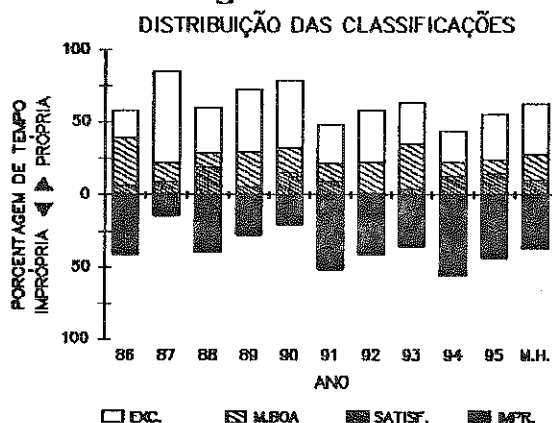


Local: Frente ao nº 246 da Avenida Miramar
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: MÁ

Monitoramento: Semanal

Além do Rio Lagoa, na divisa com a Praia Pan Brasil, córregos intermitentes situados frente ao número 250 da Av. Miramar, à Av. Bandeirantes, às ruas Júlio Lazzarini, S. Jorge, Francisco B. de Paiva, Pará, Tatuapé, C. de Barros, Pedro A. de Lima, ao sul do Igloo Inn e os dois ao norte do Terminal Turístico, carregam ao mar, durante os períodos chuvosos e épocas de temporada, águas severamente contaminadas por esgotos gerados na orla da praia.

Praia da Lagoa



Local: Frente ao nº 960 da Avenida Miramar
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

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 SP-55.

Evolução da qualidade das praias de Caraguatatuba

No quadro apresentado a seguir, expressam-se as evoluções parciais relativas aos diversos parâmetros analisados e a evolução global da qualidade das praias de Caraguatatuba:

Praia	Em relação a 1994				Em relação ao histórico				Evolução
	Categorias		Concentrações		Categorias		Concentrações		
	Exc.	Impr.	Anual	Temp.	Exc.	Imp.	Anual	Temp.	
Tabatinga	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↑	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↑	↓↓↓
Mocoóca	↑	↑	↑	↑↑↑	↑	↑	↑	↑	↑
Cocanha	↓↓	↑	↑	↑	↓	↑	↓	↑	↑
Maçaguaçu (M. Carlota)	↑↑	↑	↑	↑↑↑					↑↑↑
Maçaguaçu (Km.92.5)	↑	↑	↑	↑			↑	↑	↑
Capricórnio	↑	↑	↑	↑					↑
Martim de Sá	↓↓↓	↓	↓	↓↓↓	↓↓↓	↑	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Prainha	↓↓	↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓	↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Grande	↑	↑	↓↓↓	↓↓↓	↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓	↓↓↓
Indaiá	↑	↓↓↓	↑	↑	↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↑↑↑	↓
Pan Brasil	↑	↑↑	↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Palmeiras	↑	↑↑	↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Lagoa	↑↑	↑↑	↑	↓↓↓	↑	↓	↓↓↓	↓↓↓	↓

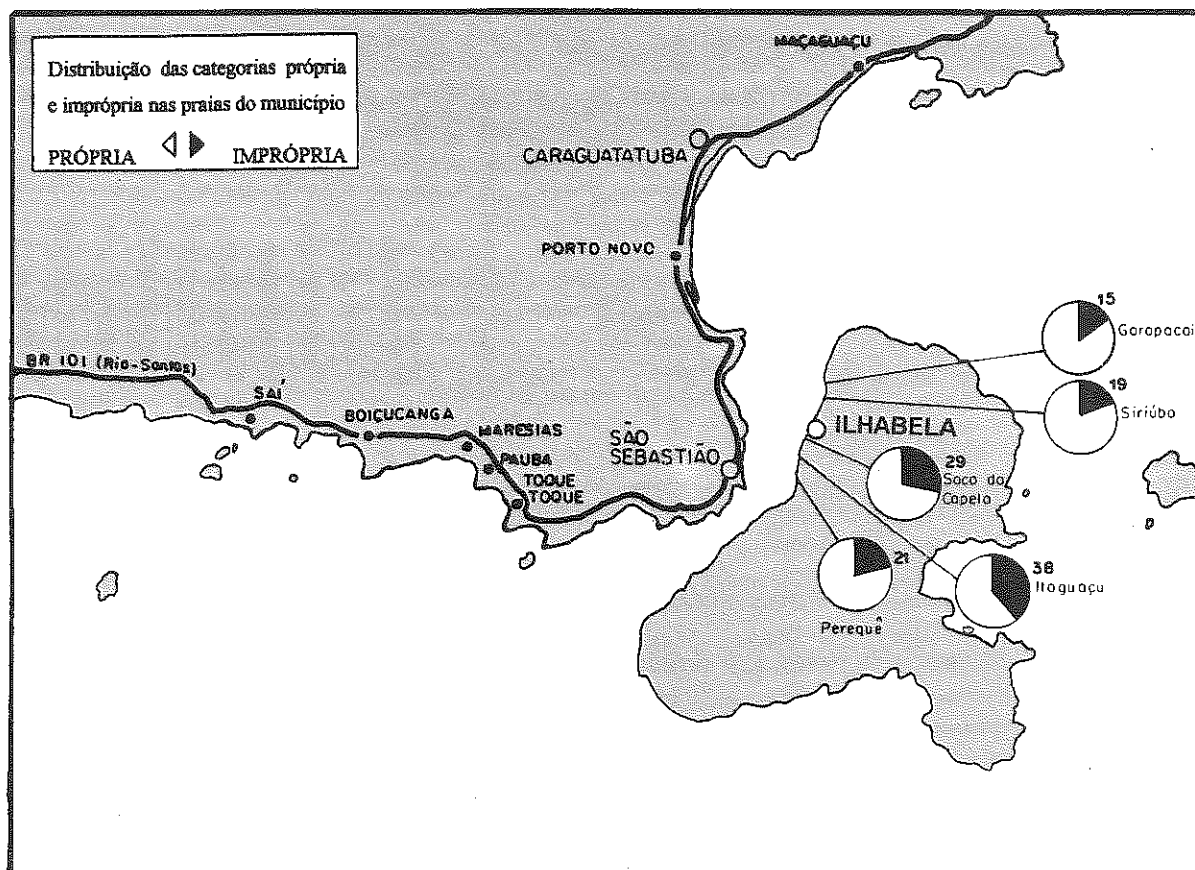
Legenda das evoluções

↑ positiva discreta ↑↑ positiva moderada ↑↑↑ positiva acentuada
 ↓ negativa discreta ↓↓ negativa moderada ↓↓↓ negativa acentuada
 ↑ sem evolução

A ordenação das praias de Caraguatatuba segundo a qualidade apresentada em 1995 foi:

Número de ordem	Na média do ano	Em temporada
1	Maçaguaçu (km. 92,5 da SP-55)	Maçaguaçu (km.92,5 da SP-55)
2	Capricórnio	Maçaguaçu (R.Maria Carlota)
3	Mocoóca	Capricórnio
4	Maçaguaçu (R.Maria Carlota)	Mocoóca
5	Cocanha	Cocanha
6	Martim de Sá	Tabatinga
7	Tabatinga	Martim de Sá
8	Prainha	Pan Brasil
9	Lagoa	Indaiá
10	Pan Brasil	Lagoa
11	Palmeiras	Palmeiras
12	Grande	Prainha
13	Indaiá	Grande

4.3. Município de Ilhabela

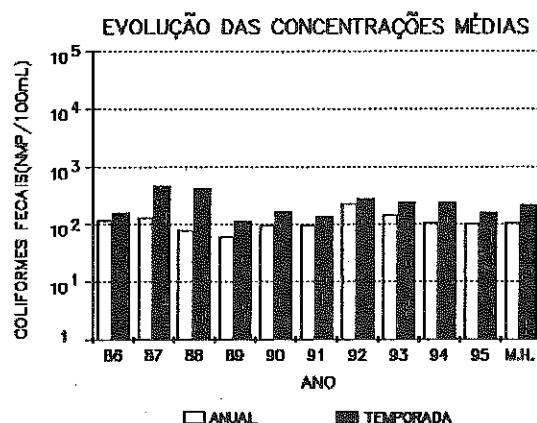
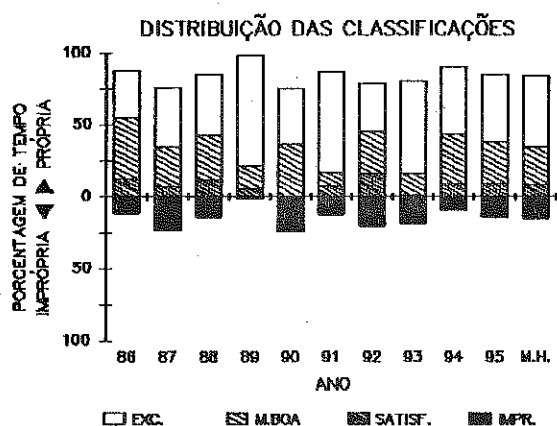


O Município de Ilhabela conta com quarenta e sete praias distribuídas ao redor da ilha de São Sebastião, sendo que a maioria delas é de difícil acesso aos banhistas. As cinco praias monitoradas semanalmente dentro do *Programa de Balneabilidade das Praias* da CETESB, são aquelas mais freqüentadas, e 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 à remoção de sólidos grosseiros, através de gradeamento, esses esgotos são enviados para disposição final no mar por 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 mantidas ou mal dimensionadas, extravasam, principalmente em ocasiões de chuvas e em períodos de temporada, causando sérios problemas de balneabilidade às praias. A esse respeito, vale salientar o fato de que, nos últimos dez anos de monitoramento, nenhuma das praias monitoradas em Ilhabela logrou permanecer classificada como PRÓPRIA durante um ano inteiro.

Praia de Garapocaia



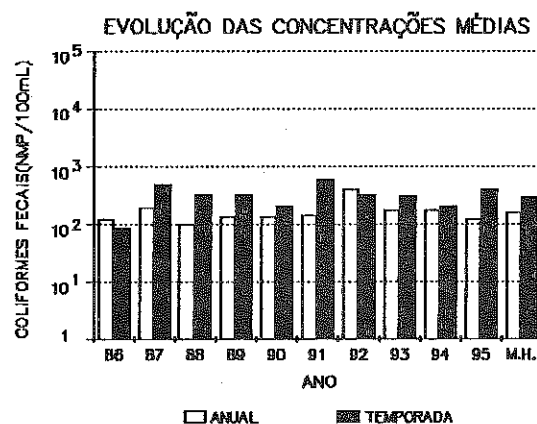
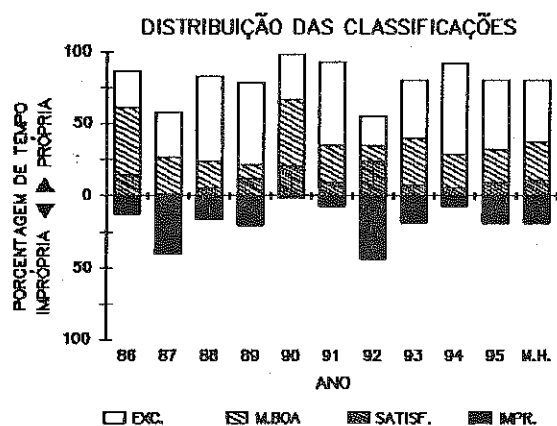
Local: *Meio da praia*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: **REGULAR**

Dois córregos de pequeno porte, um próximo ao extremo norte e outro junto ao extremo sul da Praia de Garapocaia, foram identificados durante as campanhas realizadas. Ambos apresentaram sinais mais evidentes de poluição fecal durante os períodos de temporada, quando aumenta o volume de esgotos gerados na região.

Praia de Siriúba



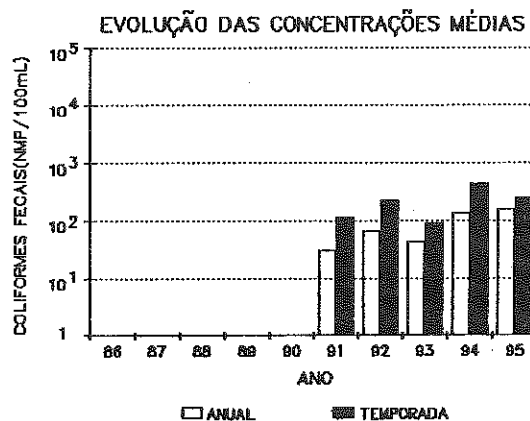
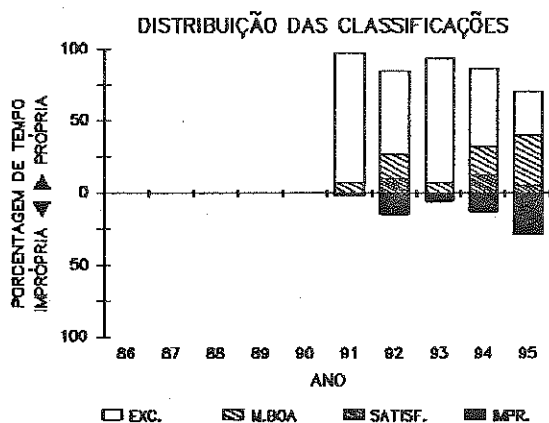
Local: *Meio da praia*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: **REGULAR**

Quatro córregos existentes ao longo da Praia de Siriúba certamente determinam sua qualidade para balneabilidade. São eles os situados frente aos números 1017, 1148 e 1224 da Avenida Leonardo Reale e o localizado próximo ao extremo norte, todos apresentando em suas águas, altos índices de coliformes fecais, independentemente do período em que foram feitas as campanhas de amostragem.

Praia do Saco da Capela

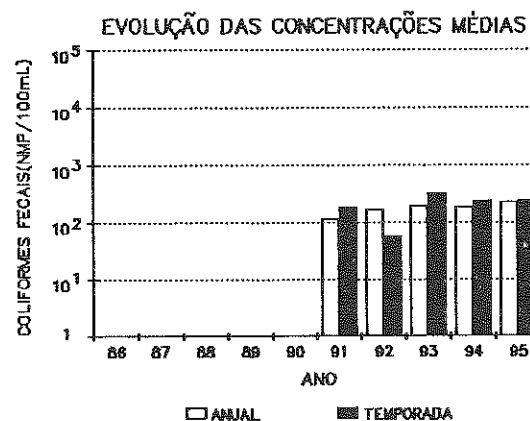
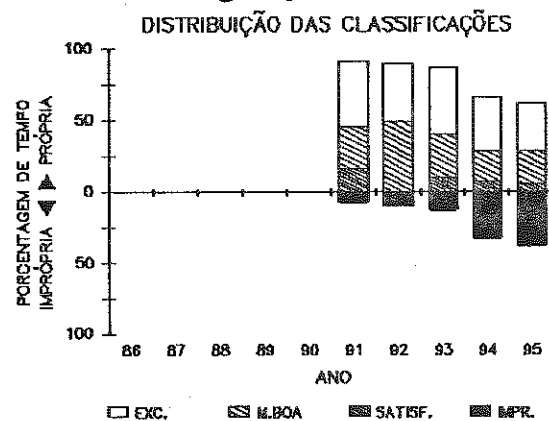


Local: Frente ao nº 251 da Avenida Pedro de Paula Moraes
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: REGULAR

Monitoramento: Semanal

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 os córregos situados diante dos números 47, 381 e 510 da Av. Pedro de Paula Moraes e diante do número 133 da Av. Dona Germana, todos eles apresentando, invariavelmente, altas concentrações de coliformes fecais em suas águas. Como resultado tem suas condições de balneabilidade severamente comprometidas mesmo fora dos períodos de temporada, como atestam os dados do monitoramento semanal da praia.

Praia de Itaguaçu

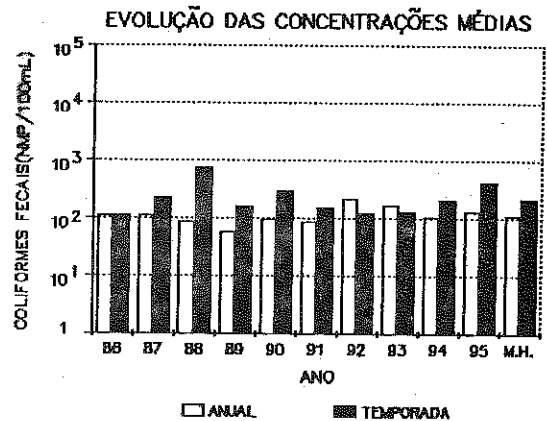
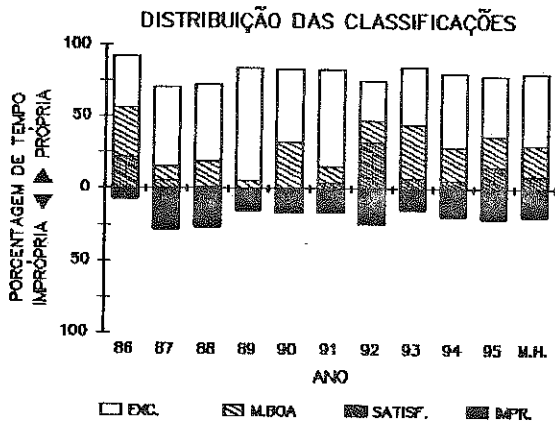


Local: Frente ao nº 681 da Avenida Almirante Tamandaré
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: REGULAR

Monitoramento: Semanal

O Córrego do Vagalume, no extremo norte, e as canaletas localizadas diante dos números 621, 729, 777 e 805 da Av. Almirante Tamandaré, apresentaram em todas as campanhas 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 1995: REGULAR

Monitoramento: Semanal

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, todos esses cursos d'água transportando ao mar, predominantemente durante os períodos de temporada, consideráveis cargas de coliformes fecais.

Evolução da qualidade das praias de Ilhabela

A tabela apresentada a seguir, expressa as evoluções parciais relativas aos diversos parâmetros analisados e a evolução global da qualidade das praias de Ilhabela:

Praia	Em relação a 1994				Em relação ao histórico				Evolução
	Categorias		Concentrações		Categorias		Concentrações		
	Exc.	Impr.	Anual	Temp.	Exc.	Imp.	Anual	Temp.	
Garapocaiá	↑	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Siriúba	↓↓	↓↓	↑	↓↓↓	↑	↑	↑	↓	↓↓↓
Saco da Capela	↓↓↓	↓↓	↑	↑↑					↓
Itaguaçu	↓	↓	↑	↑					↓
Perequê	↓↓	↑	↑	↓↓↓	↓	↑	↑	↓↓↓	↓↓↓

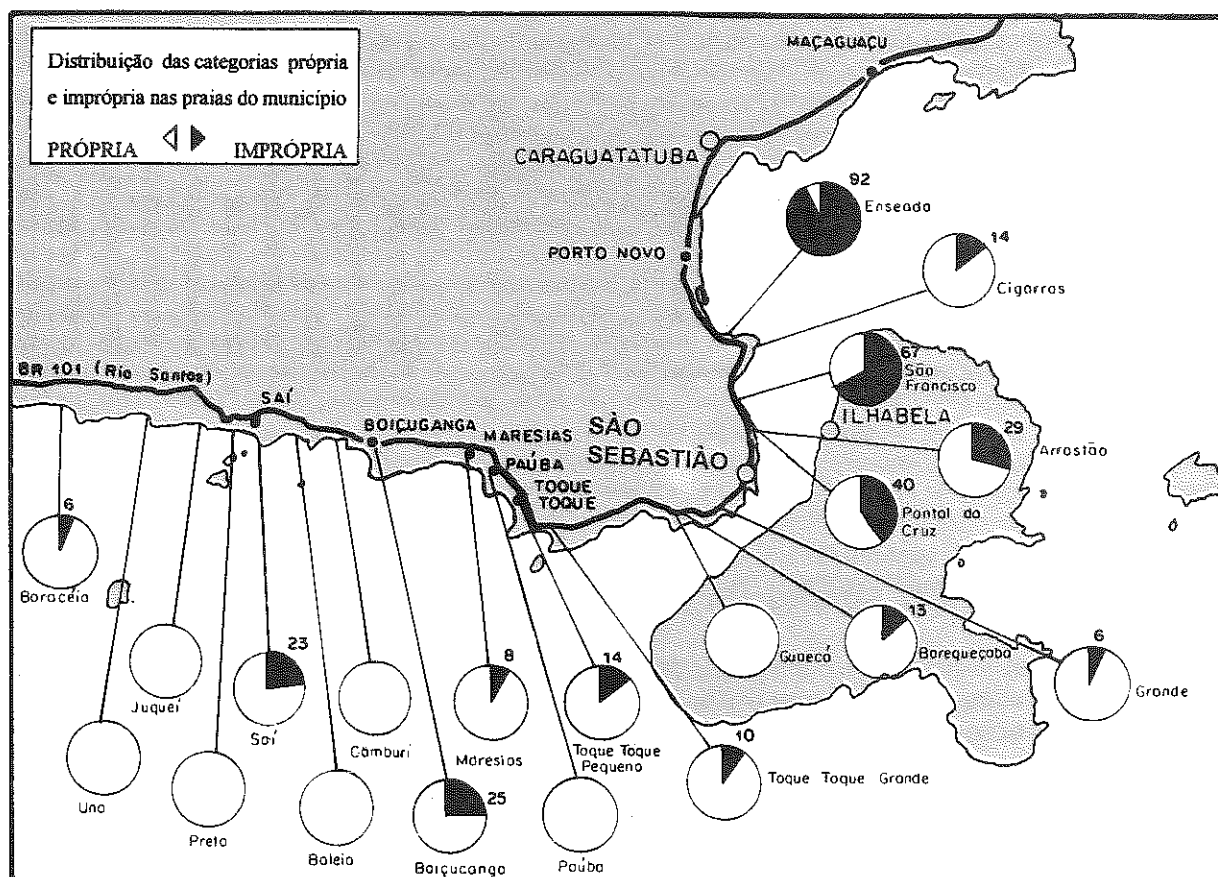
Legenda das evoluções

- ↑ positiva discreta
- ↑↑ positiva moderada
- ↑↑↑ positiva acentuada
- ↓ negativa discreta
- ↓↓ negativa moderada
- ↓↓↓ negativa acentuada
- ⇄ sem evolução

A ordenação das praias de Ilhabela, segundo a qualidade apresentada em 1995, foi a seguinte:

Número de ordem	Na média do ano	Em temporada
1	Garapocaiá	Garapocaiá
2	Siriúba	Itaguaçu
3	Perequê	Saco da Capela
4	Saco da Capela	Siriúba
5	Itaguaçu	Perequê

4.4. Município de São Sebastião



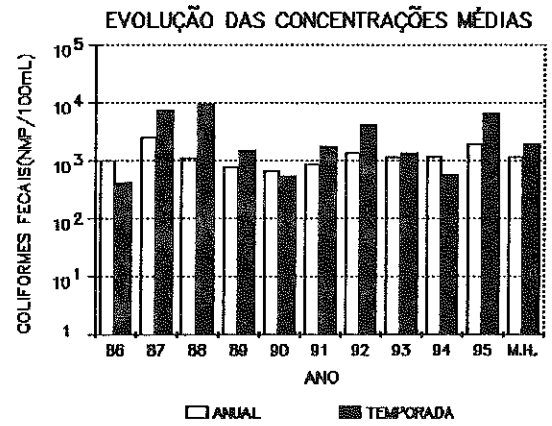
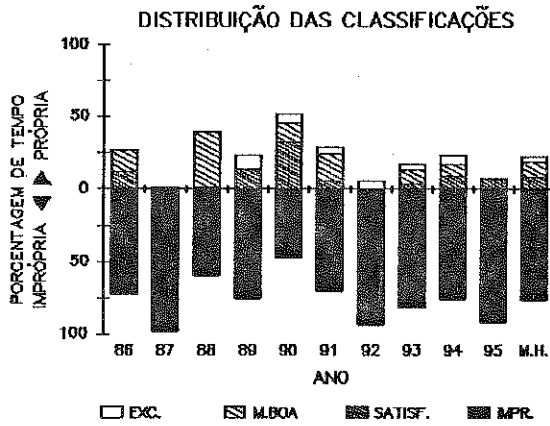
Os esgotos domésticos gerados no Município de São Sebastião, responsáveis diretos pela qualidade para balneabilidade de suas praias, podem ser subdivididos em dois grupos distintos. O primeiro se refere aos despejos provenientes das regiões próximas ao centro urbano do município, em quantidade que não varia sensivelmente durante o ano. O segundo são os esgotos que, gerados nos bairros predominantemente turísticos que se formaram às margens de seus mais de 100 km. de praias, sofrem aumentos substanciais 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 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 qualidade 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 1995.

Praia da Enseada



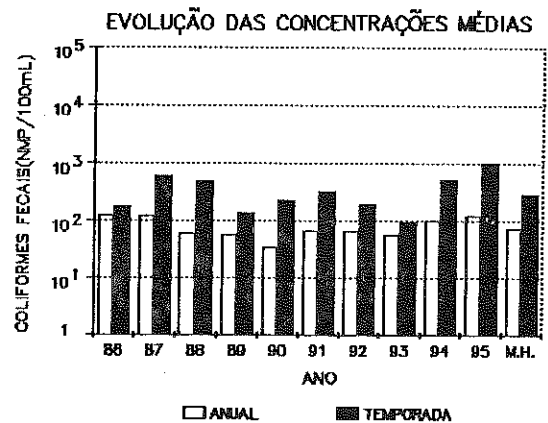
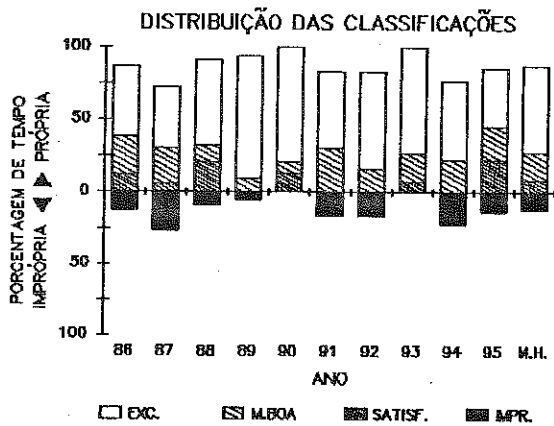
Local: *Final da Serra*

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: MÁ

Monitoramento: Semanal

Os córregos situados frente à Praça da Enseada, ao EEPG Maria J. Fruguli, às ruas Uruguai, Sebastião E. de Moraes e Ver. Dario L. Garrijo, recebem em suas águas grande parte dos esgotos gerados no bairro, descarregando no mar, águas severamente comprometidas por poluição de origem fecal. Como consequência desses lançamentos, a classificação IMPRÓPRIA se tornou uma constante nesta praia, mesmo fora dos períodos de temporada.

Praia das Cigarras



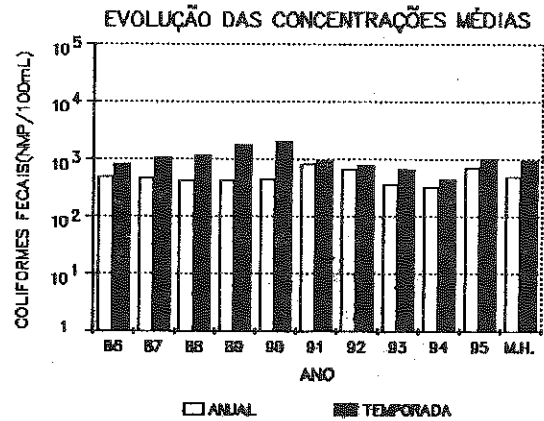
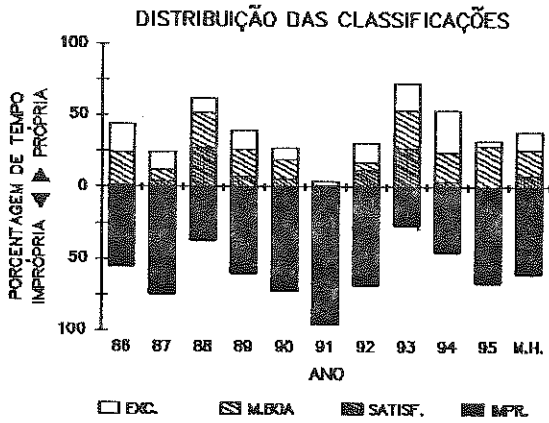
Local: *100 metros do extremo sul da praia*

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: REGULAR

Monitoramento: Semanal

Apesar de contar com um sistema particular de coleta e disposição de esgotos, dois córregos, um no extremo norte e outro próximo ao extremo sul, encaminham às águas da Praia das Cigarras, despejos efetuados pelo povoamento situado além da estrada. Como o bairro tem caráter eminentemente turístico, esta situação se agrava sensivelmente durante os períodos de temporada, provocando um decréscimo na qualidade da praia.

Praia de São Francisco

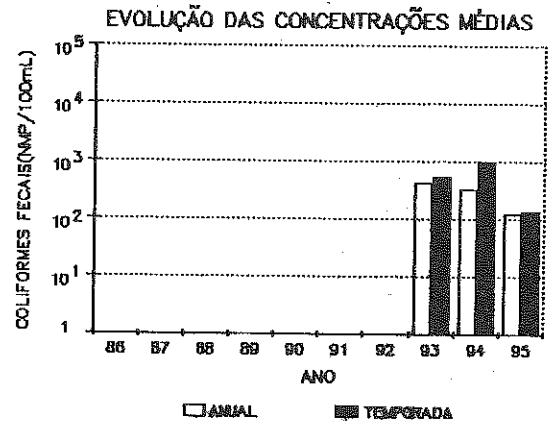
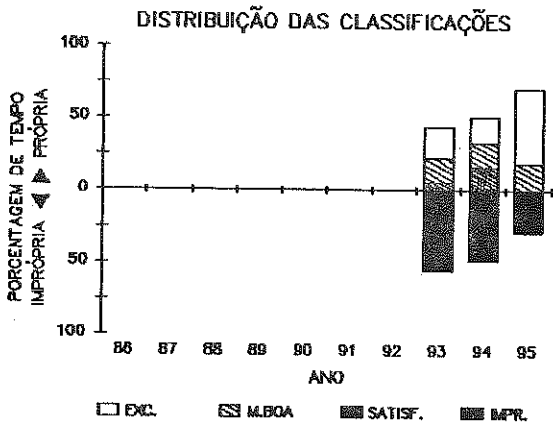


Local: Frente ao Convento Nossa Senhora do Amparo
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: MÁ

Monitoramento: Semanal

Os córregos canalizados situados ao lado dos números 1793 e 1380 da Rua Manoel H. Teixeira, ao lado dos números 364 e 2-A da Rua Martim do Val, a tubulação de concreto da Praça do Convento 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.

Praia do Arrastão

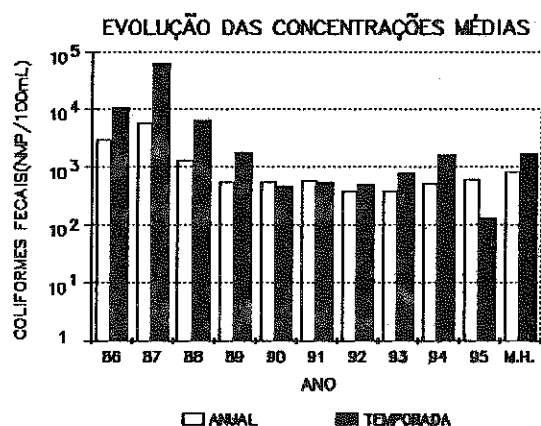
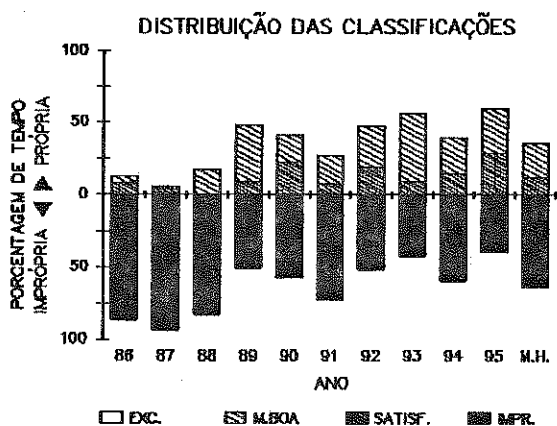


Local: Frente à Alameda das Corvinas
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: REGULAR

Monitoramento: Semanal

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, não pode ainda ser amostrado; já as águas da galeria mostraram, em todas as campanhas realizadas, carrear grande quantidade de esgotos ao mar.

Praia do Pontal da Cruz



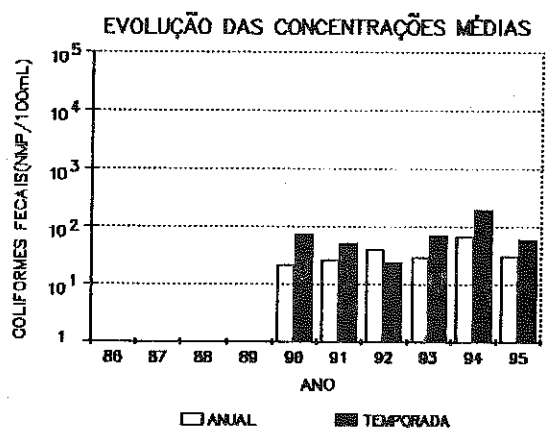
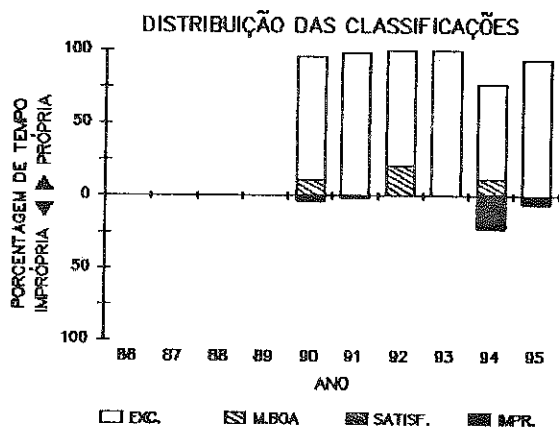
Local: *Frente à Alameda da Fantasia*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: **REGULAR**

Os córregos situados ao lado dos números 1860, 1536 e 1168 da Avenida Manoel H. do Rego e o que aflui à praia próximo ao ponto de coleta, junto à Al. da Fantasia, encaminham às águas do mar, esgotos gerados na parte do bairro situada além da estrada. O acompanhamento da qualidade desses córregos mostra também, que o volume desses lançamentos independe da ocupação turística do bairro, já que mesmo nas campanhas feitas fora dos períodos de temporada foram amostradas águas com altas densidades de coliformes fecais.

Praia Grande



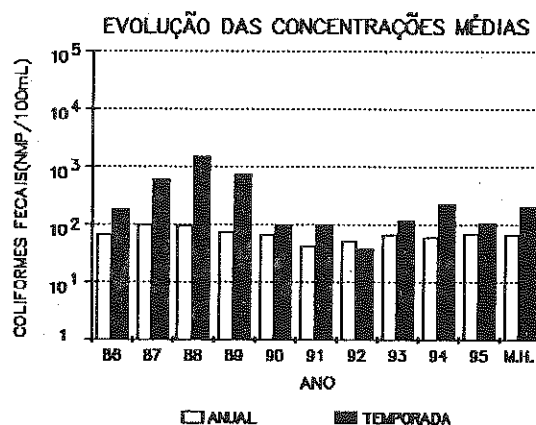
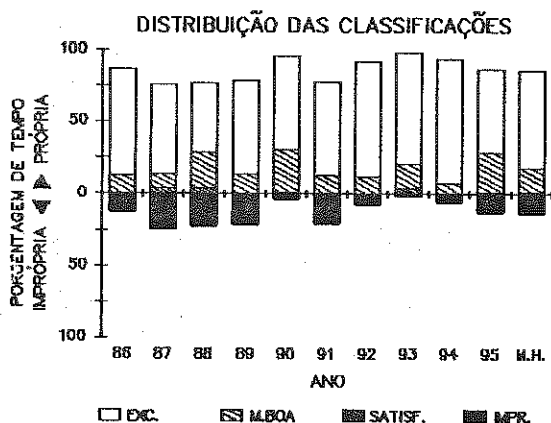
Local: *Meio da praia*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: **REGULAR**

Na Praia Grande, não foram identificados cursos d'água perenes afluindo ao mar. A presença de esgotos em suas águas, responsável pelas diversas vezes em que permaneceu IMPRÓPRIA para balneabilidade, pode ser atribuída a extravasamentos do sistema de tratamento de efluentes do terminal turístico do município instalado em sua orla.

Praia de Barequeçaba

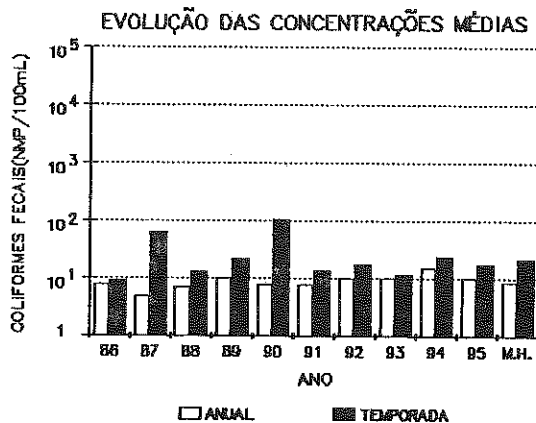
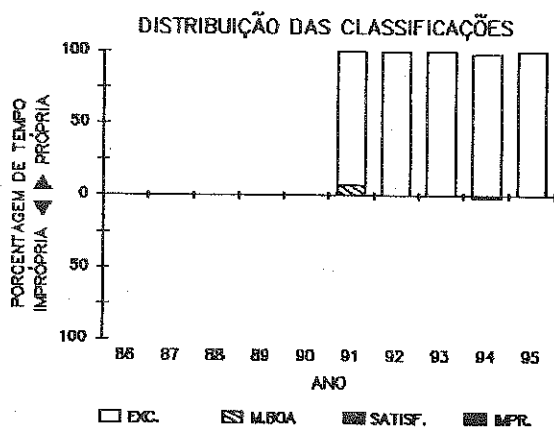


Local: Frente à Rua Luiz Roldani
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: REGULAR

Monitoramento: Semanal

Nesta praia, além dos córregos perenes situados em seu extremo norte, em frente às ruas das Mangueiras e dos Comendadores, os intermitentes situados frente às ruas Evaristo da Veiga, Casimiro de Abreu, Amendoeiras, Luiz do Val, Itatiba e Guaecá, carreiam ao mar, preponderantemente em épocas de temporada e períodos chuvosos, águas severamente comprometidas por poluição de origem fecal.

Praia de Guaecá

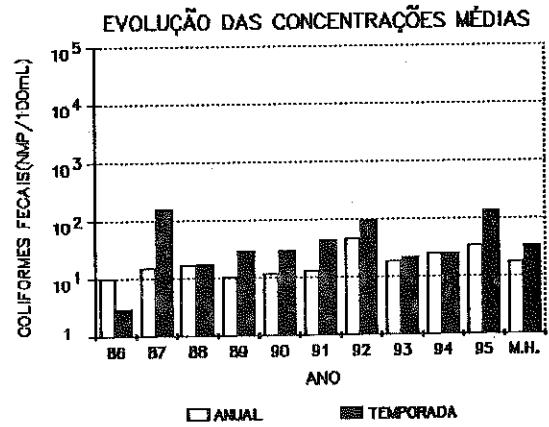
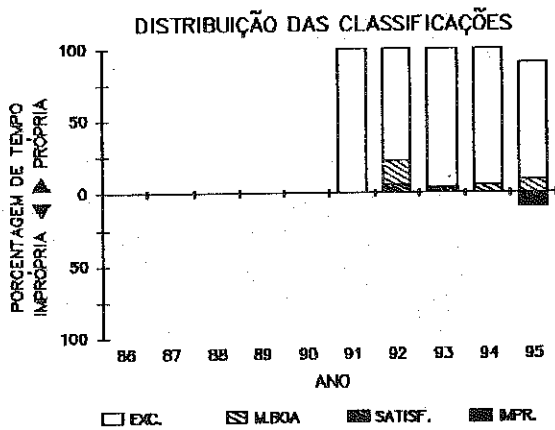


Local: Frente à Rua das Carmelitas
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: ÓTIMA

Monitoramento: Semanal

Nesta praia, cinco fontes potenciais de poluição fecal foram identificadas: o Rio Guaecá, dois córregos próximos ao extremo sul da praia e duas canaletas de concreto aparentemente destinadas à drenagem pluvial de um condomínio situado na parte norte. Em todos eles a presença de esgotos é percebida com maior intensidade em períodos de chuva e/ou temporada.

Praia de Toque-Toque Grande

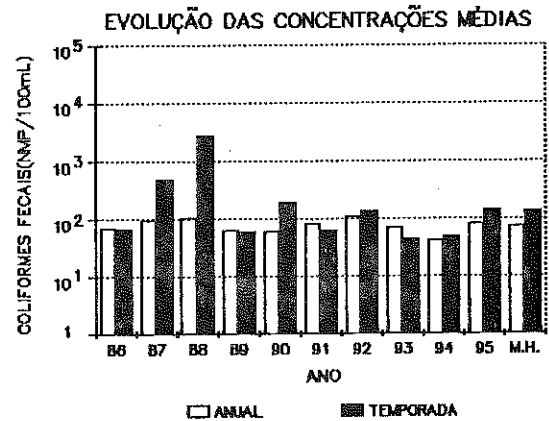
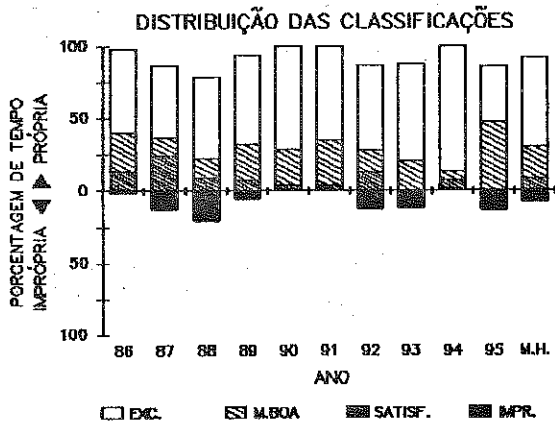


Local: Frente ao nº 1 da Rua Lídio F. Bueno
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

Tanto o Córrego Cachoeira, quanto o córrego situado no extremo norte da praia, só apresentam densidades de coliformes fecais potencialmente capazes de afetar a qualidade da praia, em períodos de temporada. Nos demais períodos, eventuais declínios da qualidade da praia para fins de balneabilidade devem ser atribuídos, em ocasiões de chuva, ao extravasamento de fossas sépticas de casas próximas.

Praia de Toque-Toque Pequeno

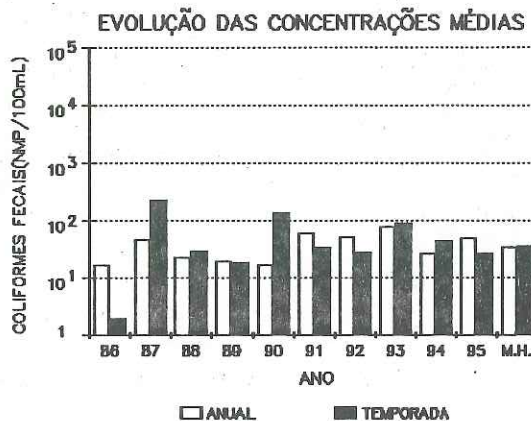
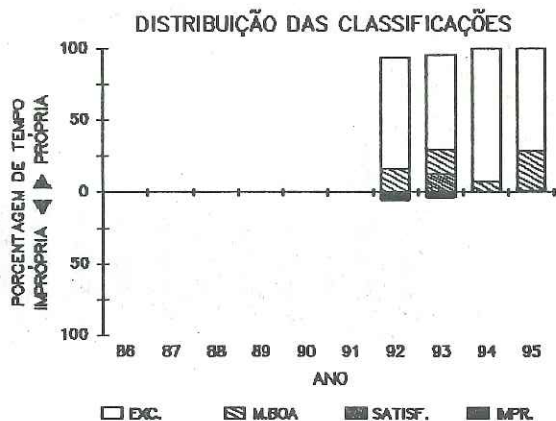


Local: Frente ao nº 220 da Rua José Menino
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

Dois córregos na Praia de Toque-Toque Pequeno, um no extremo sul e outro no extremo norte, chegam a apresentar indícios de poluição fecal em temporada. No restante do tempo, estes indícios só se verificam após períodos de chuva, com o carreamento de efluentes de fossas sépticas de residências próximas ao mar.

Praia de Paúba



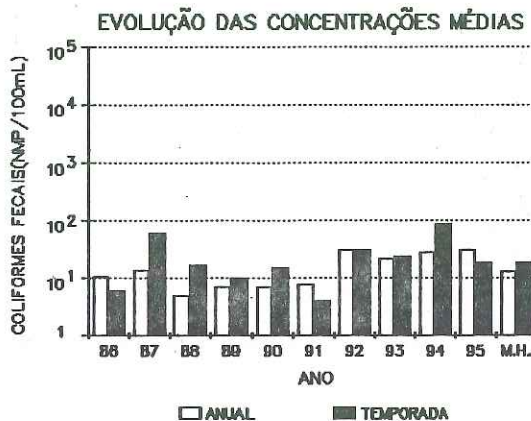
Local: Frente à Rua 5

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: BOA

Monitoramento: Semanal

Em todas as campanhas realizadas, o Rio Paúba, situado no extremo norte da praia, apresentou densidades de coliformes fecais elevadas, devendo receber contribuições constantes de esgotos durante o ano. Raros episódios de poluição não são, no entanto, devidos a esse rio, mas sim ao carreamento para a praia de efluentes domésticos de residências próximas ao mar, que ocorre em períodos de chuva e/ou temporada.

Praia de Maresias



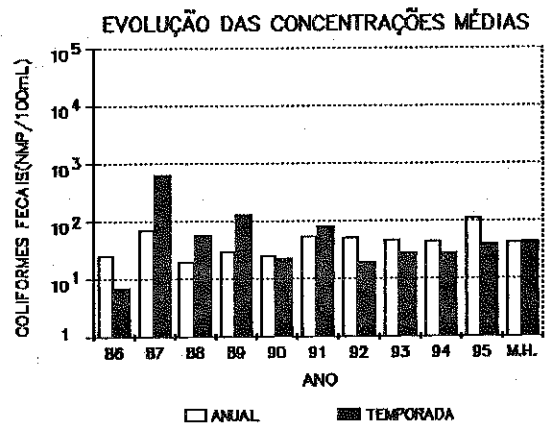
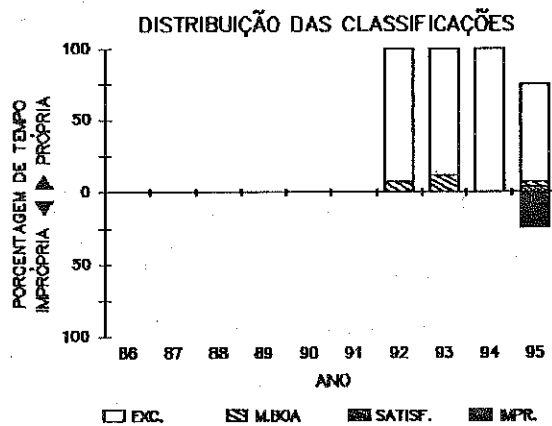
Local: Frente ao km. 158,2 da SP-55

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: REGULAR

Monitoramento: Semanal

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

Praia de Boiçucanga

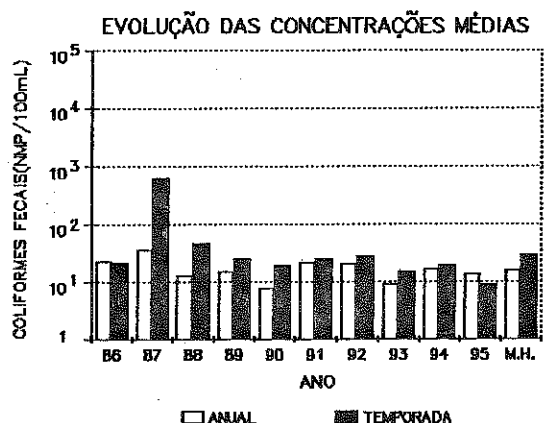
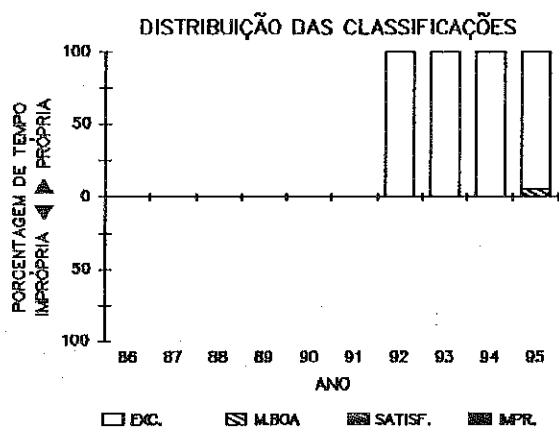


Local: Frente à Rua Sargento Felisbino da Silva
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: REGULAR

Monitoramento: Semanal

O Rio Boiçucanga, situado no extremo norte da praia, constitui-se em sua principal fonte de poluição fecal. Recebendo esgotos em grande quantidade, principalmente durante os períodos de temporada, pode ser responsabilizado por um certo decréscimo que já vem sendo observado na qualidade de balneabilidade da Praia de Boiçucanga.

Praia de Camburi

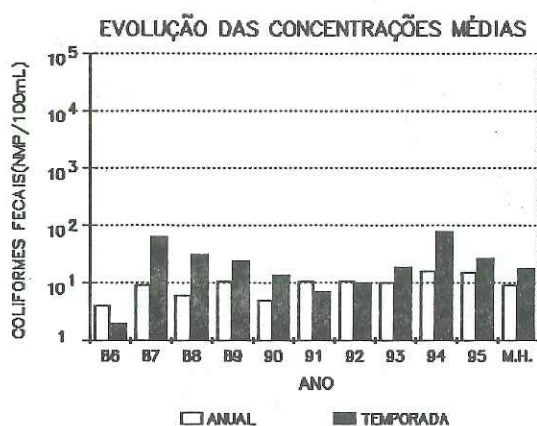
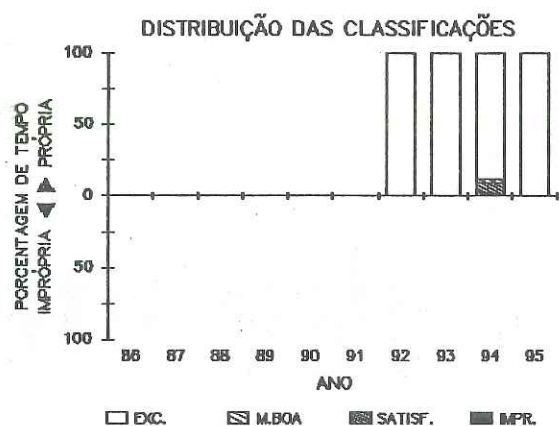


Local: 200 metros à direita da Rua José Inácio
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: BOA

Monitoramento: Semanal

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. Apesar de apresentarem vestígios de esgotos mesmo fora dos períodos de temporada, esses cursos d'água não interferem, ainda, na qualidade de balneabilidade da praia, que tem se mantido EXCELENTE.

Praia da Baleia

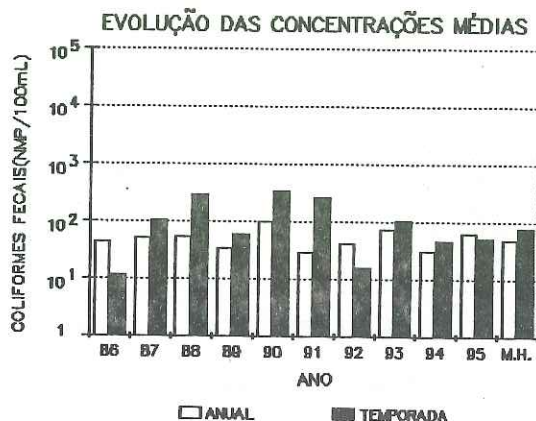
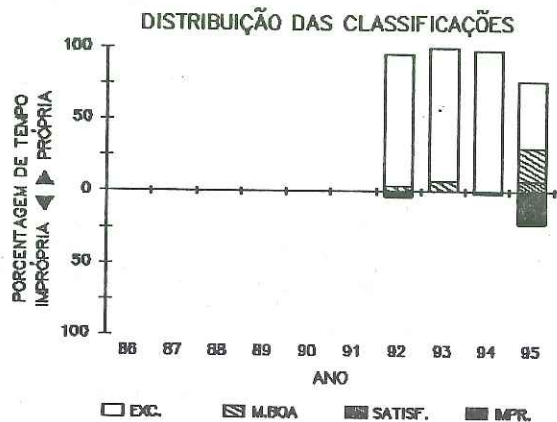


Local: Frente ao km.63,5 da SP-55
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: ÓTIMA

Monitoramento: Semanal

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. Apesar de se tratar de cursos d'água de pequeno porte, sua qualidade já chega a afetar, em algumas oportunidades, a balneabilidade da praia.

Praia do Sai

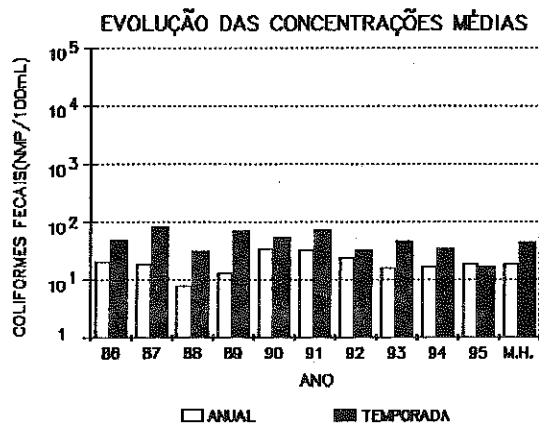
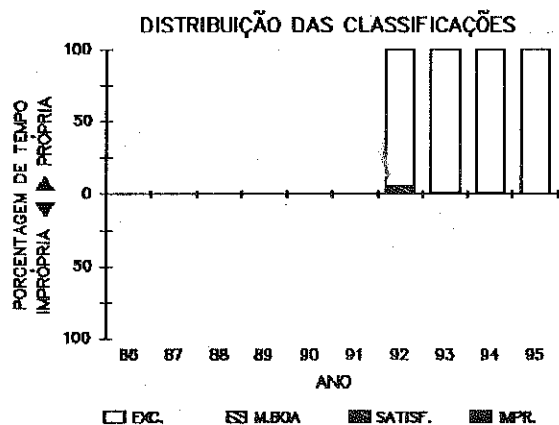


Local: 150 metros à direita da Rua Pontal
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: REGULAR

Monitoramento: Semanal

Localizado no extremo norte da praia, o Rio Sai atravessa em seu percurso, uma região ocupada por grande número de residências de veraneio. Como conseqüência, durante os períodos de temporada, recebe uma carga de esgotos que chega a alterar, já com alguma intensidade, a qualidade de balneabilidade da praia.

Praia Preta



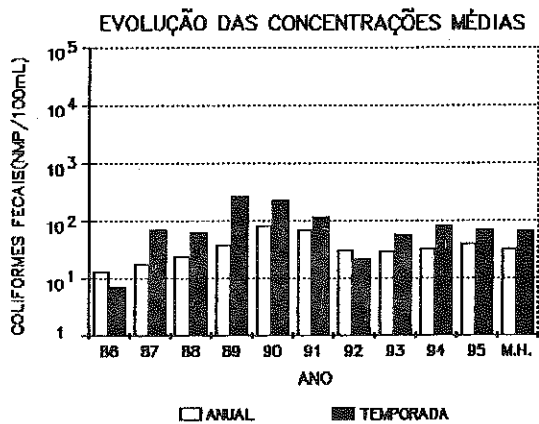
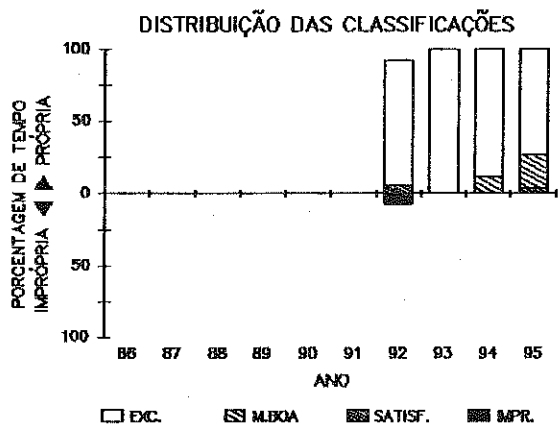
Local: *Meio da praia*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: **ÓTIMA**

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



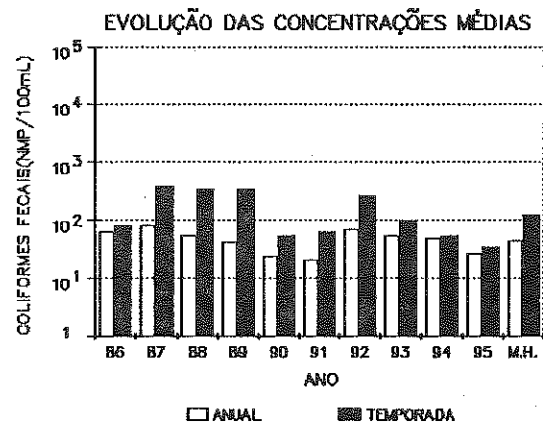
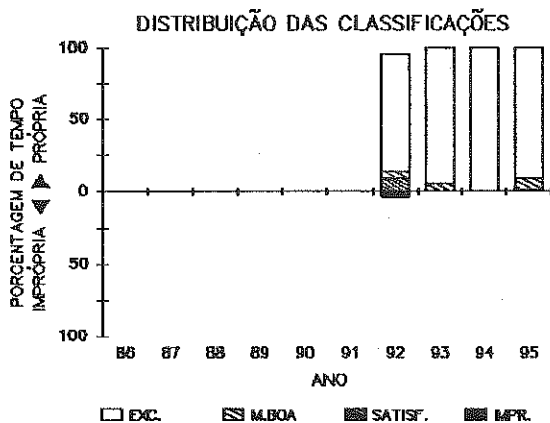
Local: *Frente à Travessa Simão Faustino*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: **BOA**

Praticamente toda a orla da Praia de Jukeí se encontra ocupada, principalmente por habitações destinadas a veraneio. Durante os períodos de temporada, quando a ocupação do bairro beira à saturação, a qualidade das águas do Rio Jukeí, no extremo norte, do córrego situado ao lado do nº 2512 da Avenida Mãe Bernarda e do Rio da Barrinha no extremo sul, que recebem grande parte dos esgotos gerados no bairro, é bastante prejudicada, afetando em algumas oportunidades, a qualidade da praia.

Praia do Una

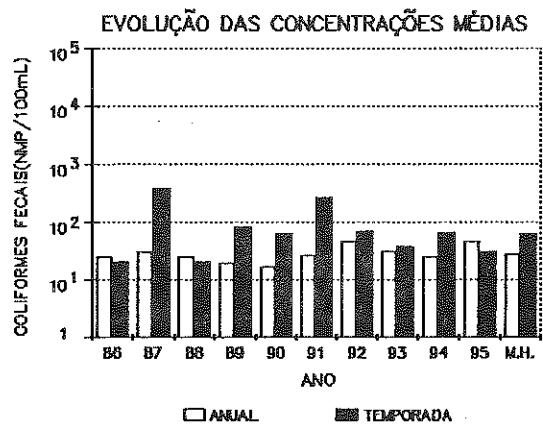
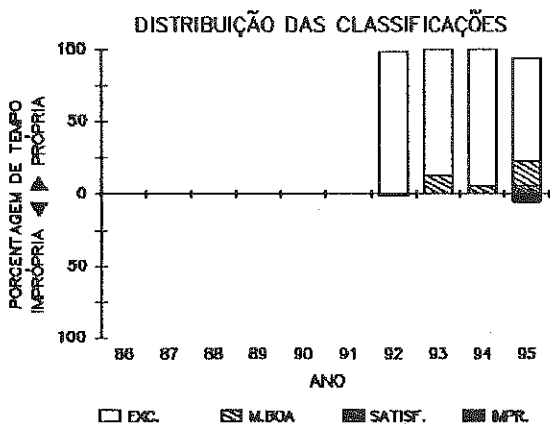


Local: *Frente à Avenida Bom Jesus*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: BOA

Monitoramento: **Semanal**

As campanhas realizadas mostraram que o Rio Una, localizado no extremo norte da praia, já apresenta sinais de receber quantidades significativas de esgotos, principalmente em épocas de temporada e períodos de chuva, chegando a comprometer a qualidade de balneabilidade da praia em algumas oportunidades.

Praia da Boracéia



Local: *100 metros do extremo norte da praia*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: REGULAR

Monitoramento: **Semanal**

A porção da Praia da Boracéia pertencente a São Sebastião conta, ao longo de sua extensão, com vários 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 condições de balneabilidade da praia.

Evolução da qualidade das praias de São Sebastião

A tabela apresentada a seguir, expressa as evoluções parciais relativas aos diversos parâmetros analisados e a evolução global da qualidade das praias de São Sebastião:

Praia	Em relação a 1994				Em relação ao histórico				Evolução
	Categorias		Concentrações		Categorias		Concentrações		
	Exc.	Impr.	Anual	Temp.	Exc.	Imp.	Anual	Temp.	
Enseada	↓	↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↕	↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Cigarras	↓↓	↑	↕	↓↓↓	↓↓↓	↕	↓↓	↓↓↓	↓↓↓
São Francisco	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓	↓	↓↓	↕	↓↓
Arrastão	↑↑↑	↑↑↑	↑↑↑	↑↑↑					↑↑↑
Pontal da Cruz	↓↓	↑↑↑	↓	↑↑↑	↕	↑↑↑	↑	↑↑↑	↑↑
Grande	↑↑↑	↑↑	↑	↑↑↑					↑↑↑
Barequeçaba	↓↓↓	↓	↕	↑↑	↓↓	↕	↕	↑↑	↕
Guaecá	↕	↕	↕	↕			↕	↕	↕
Toque Toque Grande	↓↓	↓↓	↓	↓↓↓	↑↑↑	↓	↓↓	↓↓↓	↓↓
Toque Toque Pequeno	↓↓↓	↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓	↕	↕	↓↓
Paúba	↓↓↓	↕	↓↓	↑			↓	↕	↓
Maresias	↓↓	↓	↕	↑↑↑			↓↓↓	↕	↓
Boiçucanga	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓			↓↓↓	↕	↓↓
Camburi	↓	↕	↕	↑			↕	↑↑	↕
Baleia	↑↑	↕	↕	↑↑			↓	↓	↕
Saí	↓↓↓	↓↓↓	↓↓	↕			↕	↑	↓↓
Preta	↕	↕	↕	↑			↕	↑↑	↑
Juqueí	↓↓	↕	↕	↕			↕	↕	↕
Una	↓↓	↕	↑	↑			↑↑	↑↑	↑
Boracéia	↓↓↓	↓	↓↓	↑			↓	↑	↓

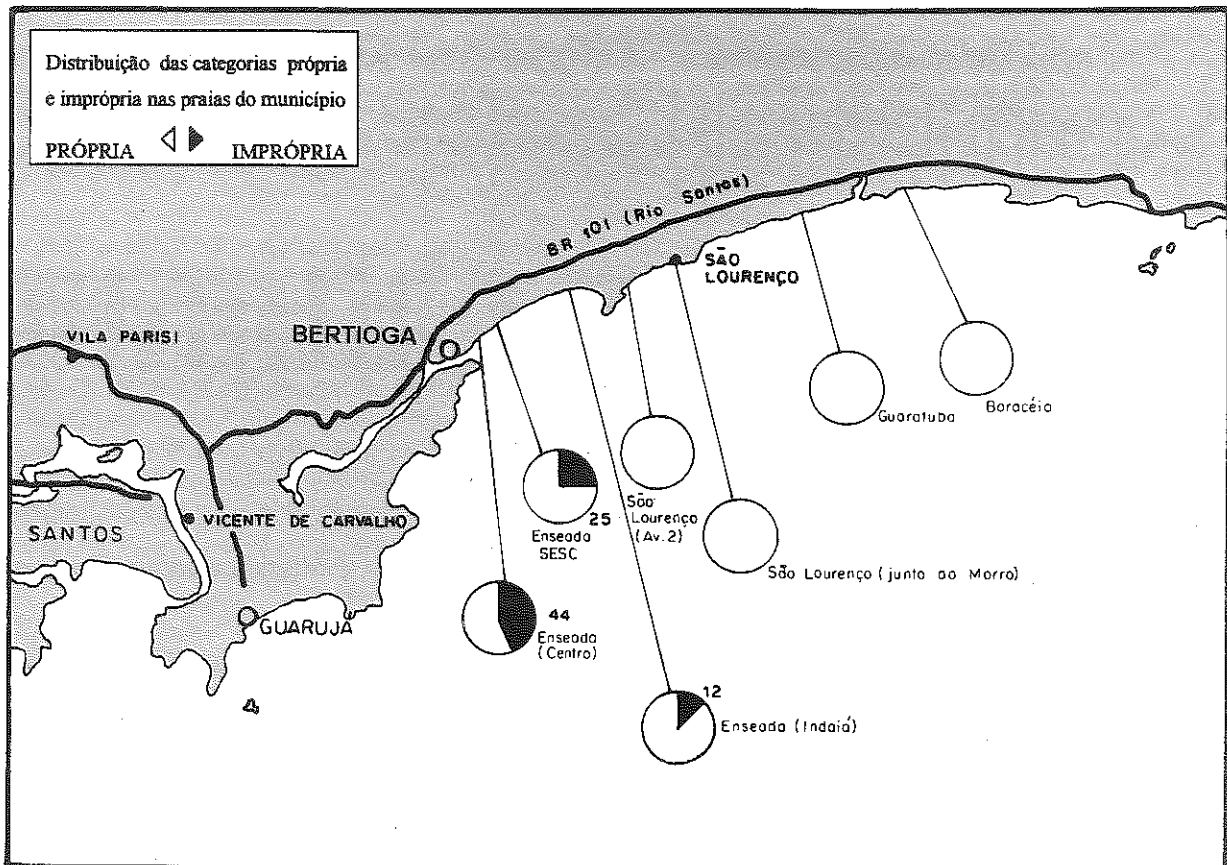
Legenda das evoluções

↑ positiva discreta	↑↑ positiva moderada	↑↑↑ positiva acentuada
↓ negativa discreta	↓↓ negativa moderada	↓↓↓ negativa acentuada
↕ sem evolução		

A ordenação das praias de São Sebastião, segundo a qualidade apresentada em 1995, foi a seguinte:

Número de ordem	Na média do ano	Em temporada
1	Guaecá	Camburi
2	Baleia	Preta
3	Preta	Guaecá
4	Camburi	Maresias
5	Una	Baleia
6	Juqueí	Paúba
7	Paúba	Boracéia
8	Grande	Una
9	Boracéia	Boiçucanga
10	Maresias	Saí
11	Toque Toque Grande	Grande
12	Barequeçaba	Juqueí
13	Toque Toque Pequeno	Barequeçaba
14	Cigarras	Pontal da Cruz
15	Saí	Toque Toque Grande
16	Boiçucanga	Arrastão
17	Arrastão	Toque Toque Pequeno
18	Pontal da Cruz	São Francisco
19	São Francisco	Cigarras
20	Enseada	Enseada

4.5. Município de Bertioga

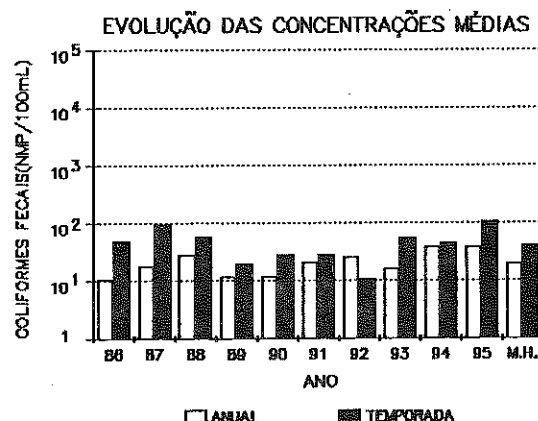
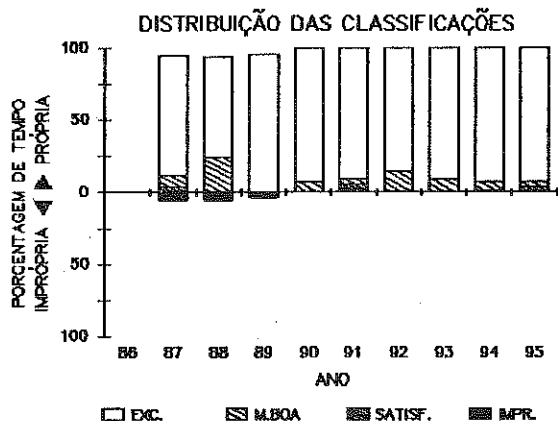


O município de Bertioga vem sofrendo nos últimos anos, com a abertura das rodovias BR-101 (Rio-Santos) e Mogi-Bertioga, um aumento considerável, não apenas da frequência turística às suas praias, como também das áreas ocupadas por loteamentos de extensas glebas de terra.

Os problemas sanitários 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 nos últimos 20 anos em sua orla marítima, com a implantação de sistemas simplificados de coleta e tratamento dos efluentes antes de sua disposição final.

Em 1995, quatro das cinco praias existentes em Bertioga foram monitoradas, semanalmente, em sete pontos, pelo *Programa de Balneabilidade das Praias* da CETESB.

Praia da Boracéia

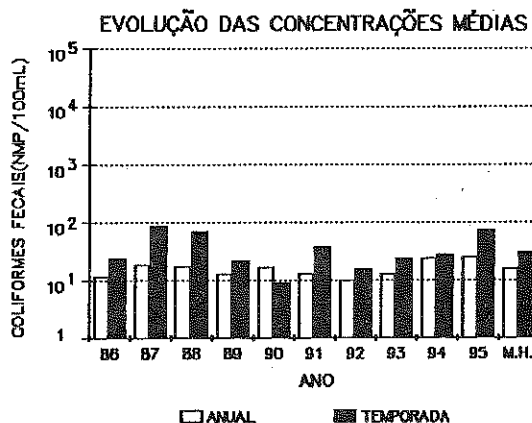
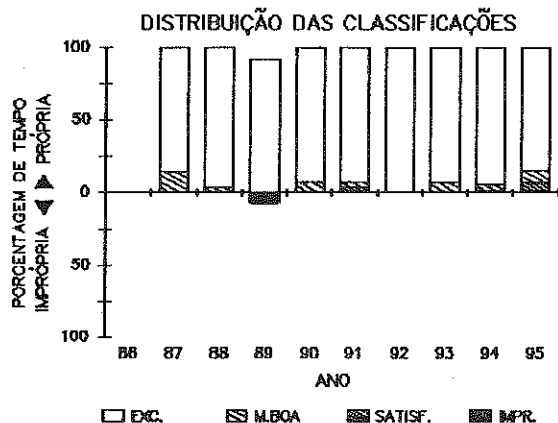


Local: 100 metros da Ponta de Itaguá
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: BOA

Monitoramento: Semanal

A parte da Praia da Boracéia pertencente a Bertiooga 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 esgotos em suas águas.

Praia de Guaratuba

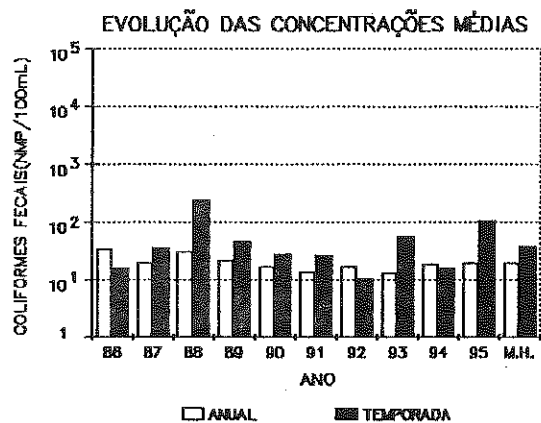
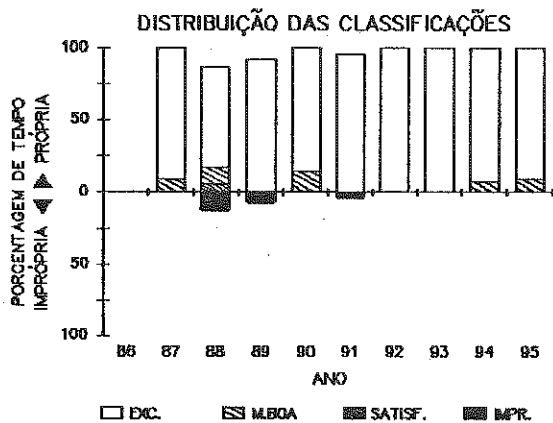


Local: Meio da praia
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: BOA

Monitoramento: Semanal

Embora os dois cursos d'água mais volumosos da Praia de Guaratuba, o Rio Guaratuba e o Rio Itaguapé, não apresentem nem mesmo em períodos de temporada, sinais evidentes de poluição fecal, alguns córregos localizados nas proximidades de condomínios e regiões mais intensamente urbanizadas de sua orla, transportam à praia, quantidades consideráveis de esgotos domésticos.

Praia de São Lourenço

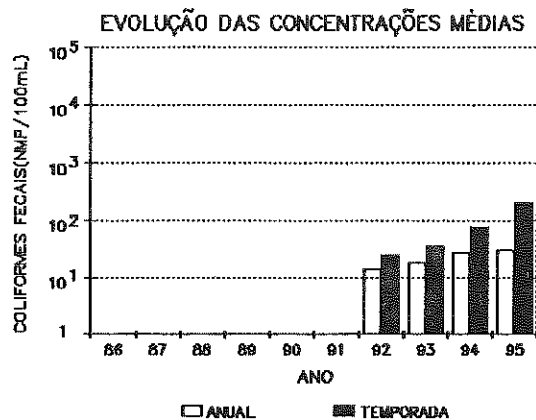
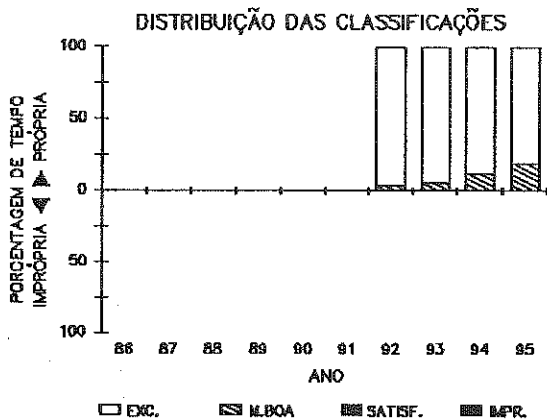


Local: 100 metros do Morro de S. Lourenço
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: BOA

Monitoramento: Semanal

Tres córregos situados nos 300 metros mais ao norte da Praia de São Lourenço, vêm mostrando nas campanhas realizadas, receberem quantidades significativas de esgotos em suas águas, principalmente durante os períodos de temporada, chegando a comprometer a qualidade de balneabilidade da praia em algumas ocasiões.

Praia de São Lourenço

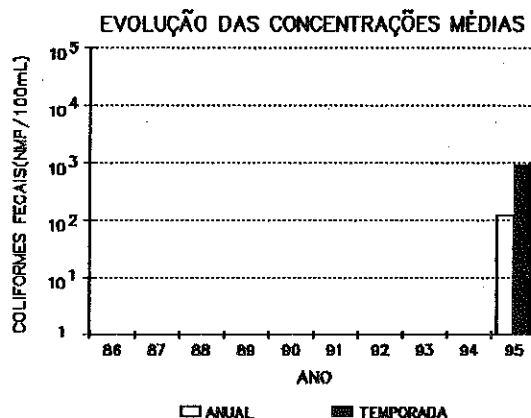
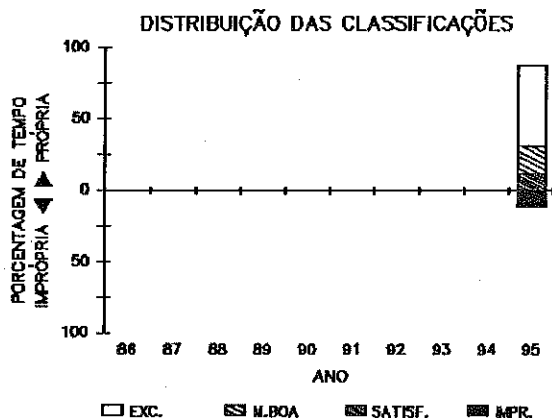


Local: Frente à Avenida 2
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: BOA

Monitoramento: Semanal

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 de balneabilidade da praia.

Praia da Enseada

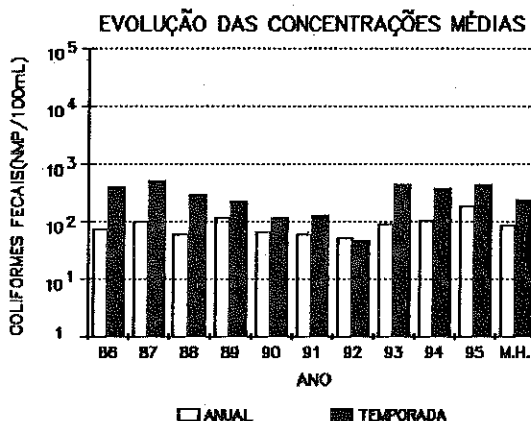
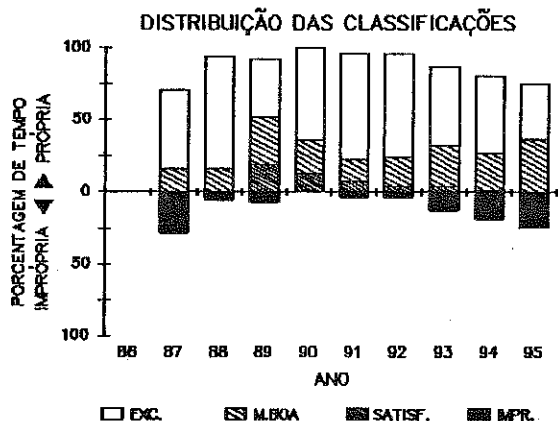


Local: *Frente à Rua Daniel Ferreira*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: **REGULAR**

Monitoramento Semanal

Esse ponto, que representa a qualidade da parte norte da Praia da Enseada, também conhecida como Indaiá, foi monitorado pela primeira vez esse ano e apresentou qualidade semelhante aos dois outros pontos mais ao sul. Contando com diversos córregos, a maioria intermitentes, afluindo às suas águas, apresenta durante períodos de chuva e de temporada, declínio considerável de suas condições de balneabilidade

Praia da Enseada

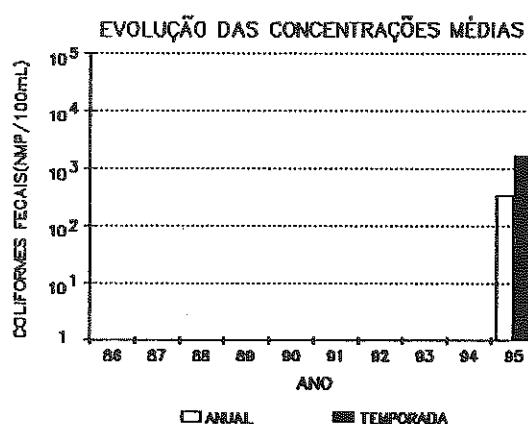
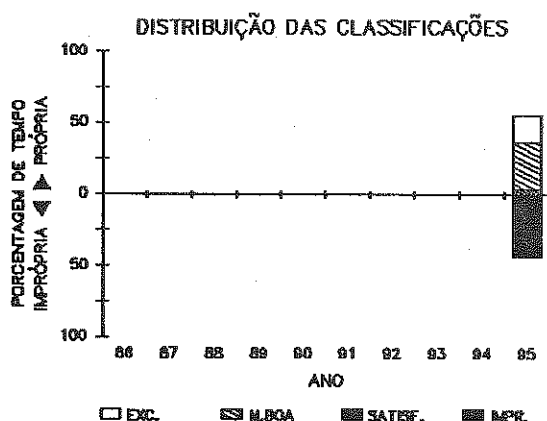


Local: *Frente à Colônia do SESC*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: **REGULAR**

Monitoramento Semanal

Os córregos que mais influência exercem na qualidade desse ponto da Praia da Enseada são os situados, respectivamente, 300 m. ao norte e 800 m. ao sul da Colônia do SESC, que apresentam constantemente, altas densidades de coliformes fecais em suas águas. 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 1995: **REGULAR**

Monitoramento **Semanal**

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

Evolução da qualidade das praias de Bertiooga

A tabela apresentada a seguir, expressa as evoluções parciais relativas aos diversos parâmetros analisados e a evolução global da qualidade das praias de Bertiooga:

Praia	Em relação a 1994				Em relação ao histórico				Evolução
	Categorias		Concentrações		Categorias		Concentrações		
	Exc.	Impr.	Anual	Temp.	Exc.	Imp.	Anual	Temp.	
Boracéia	⇕	⇕	⇕	⇓⇓⇓			⇓⇓	⇓⇓⇓	⇓⇓
Guaratuba	⇓⇓	⇕	⇕	⇓⇓⇓			⇓	⇓⇓⇓	⇓⇓
São Lourenço (Morro)	⇕	⇕	⇕	⇓⇓⇓			⇓⇓⇓	⇓⇓⇓	⇓⇓
São Lourenço (Av. 2)	⇓	⇕	⇕	⇓⇓⇓					⇓⇓
Enseada (SESC)	⇓⇓	⇓	⇓⇓	⇕			⇓⇓⇓	⇓⇓⇓	⇓⇓

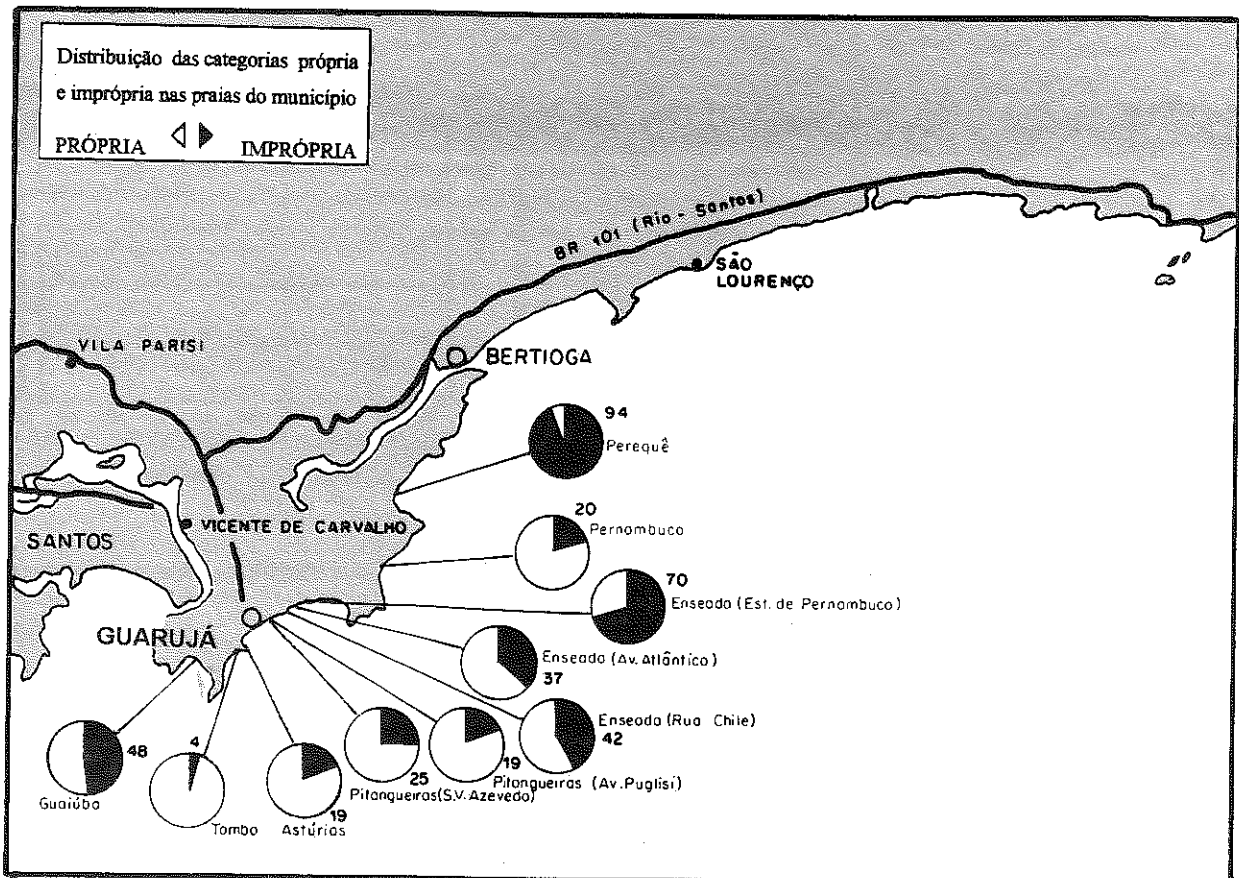
Legenda das evoluções

- ⇕ positiva discreta
- ⇓ negativa discreta
- ⇕⇕ positiva moderada
- ⇓⇓ negativa moderada
- ⇕⇕⇕ positiva acentuada
- ⇓⇓⇓ negativa acentuada
- ⇕⇕ sem evolução

A ordenação das praias de Bertiooga, segundo a qualidade apresentada em 1995, foi a seguinte:

Número de ordem	Na média do ano	Em temporada
1	São Lourenço (jto. ao morro)	Guaratuba
2	Guaratuba	Boracéia
3	São Lourenço (Av.2)	São Lourenço (jto. ao morro)
4	Boracéia	São Lourenço (Av.2)
5	Enseada (Indaiá)	Enseada (SESC)
6	Enseada (SESC)	Enseada (Indaiá)
7	Enseada (Centro)	Enseada (Centro)

4.6. Município de Guarujá



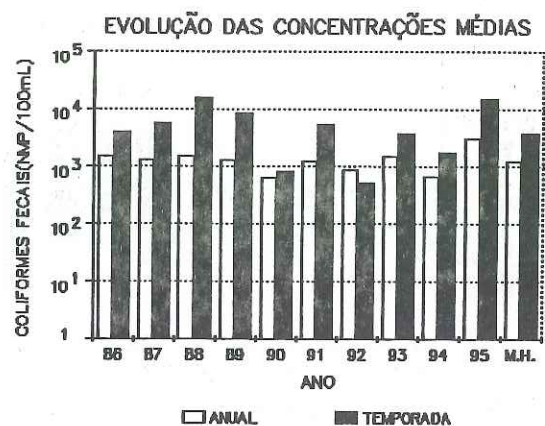
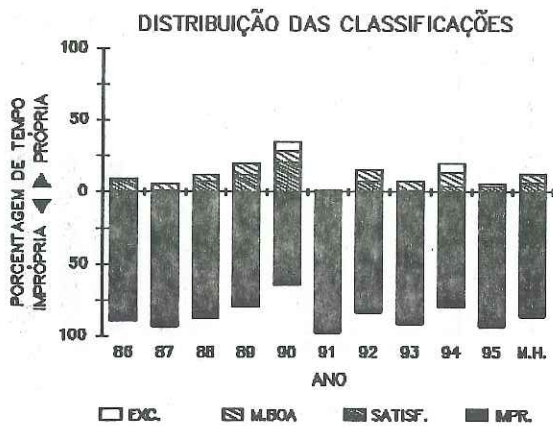
Devido à proximidade e fácil acesso, as praias de Guarujá são bastante procuradas pela população da cidade de São Paulo. Em períodos mais críticos, o substancial aumento dos volumes de esgotos gerados no município chega a alterar, com bastante freqüência, a qualidade de balneabilidade de suas praias.

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

Quanto aos bairros situados mais a leste do município, a não ser em casos de condomínios privados, não contam com nenhum tipo de esgotamento sanitário. Os esgotos gerados nessas localidades, quando não são lançados diretamente em cursos d'água próximos, são coletados em fossas sépticas, freqüentemente mal dimensionadas ou mal mantidas, chegando a causar em algumas oportunidades, problemas sanitários às praias próximas.

Em 1995, das vinte e duas praias de Guarujá, sete foram monitoradas, semanalmente, no Programa de Balneabilidade das Praias da CETESB.

Praia do Perequê



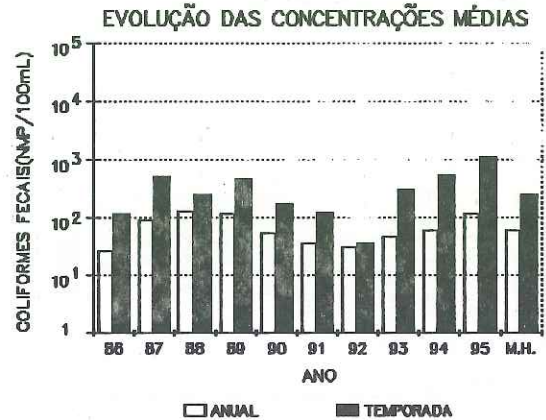
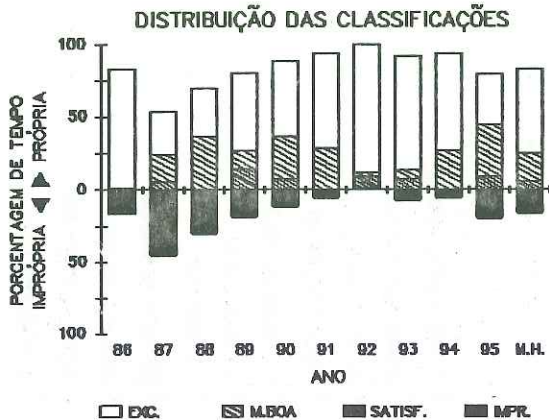
Local: *Meio da praia*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: **MÁ**

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



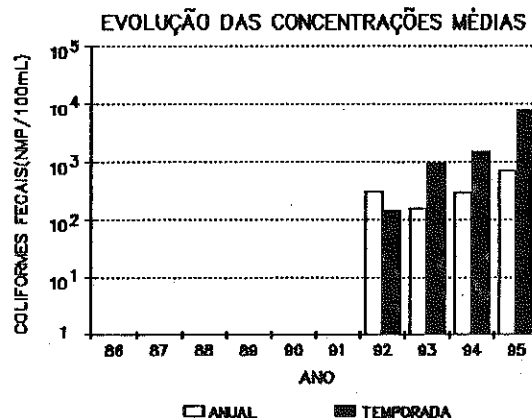
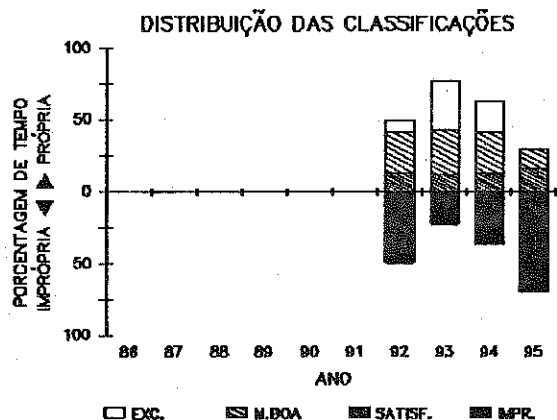
Local: *Frente à Avenida das Amendoeiras*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: **REGULAR**

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.

Praia da Enseada

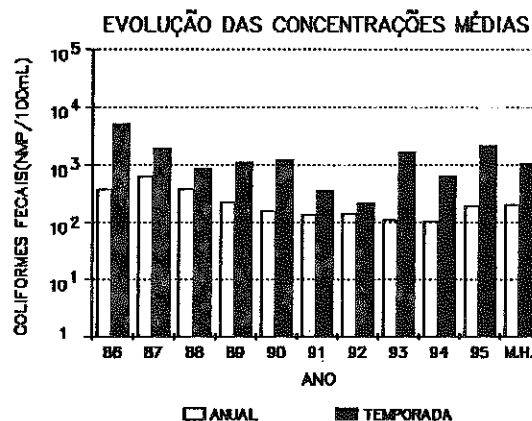
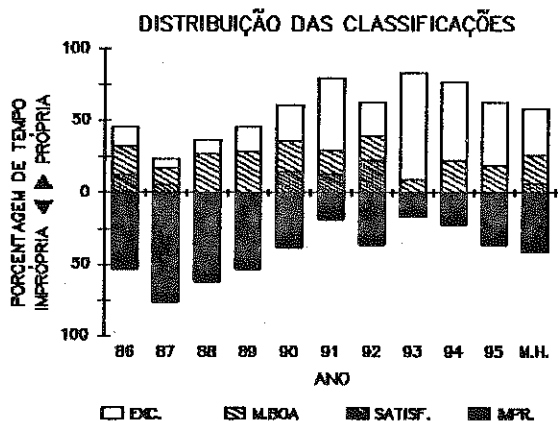


Local: *Frente à Estrada de Pernambuco*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: **MÁ**

Monitoramento: **Semanal**

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. As influências desses despejos na qualidade de balneabilidade desse ponto da Praia da Enseada é constante, como pode ser observado nos dados obtidos do monitoramento semanal.

Praia da Enseada

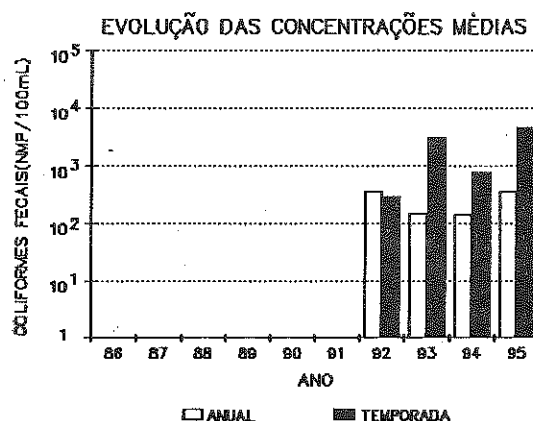
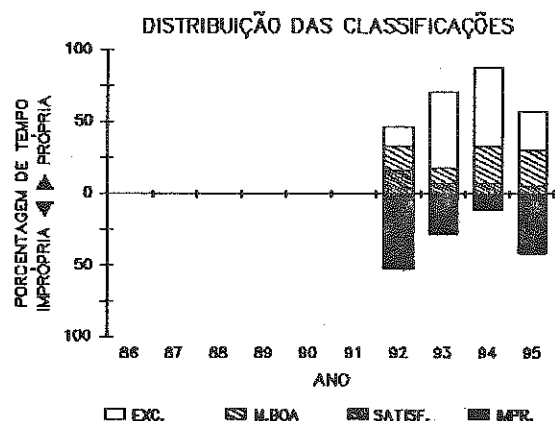


Local: *Frente à Avenida Atlântica*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

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



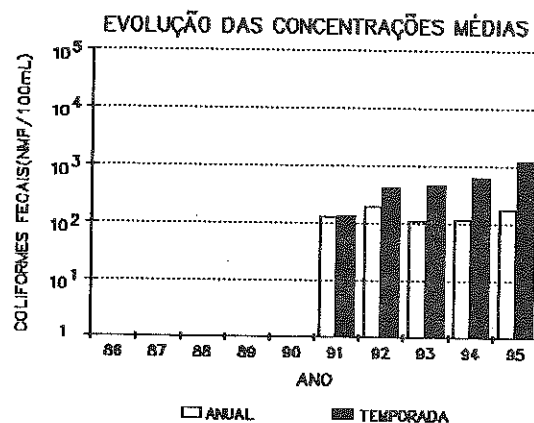
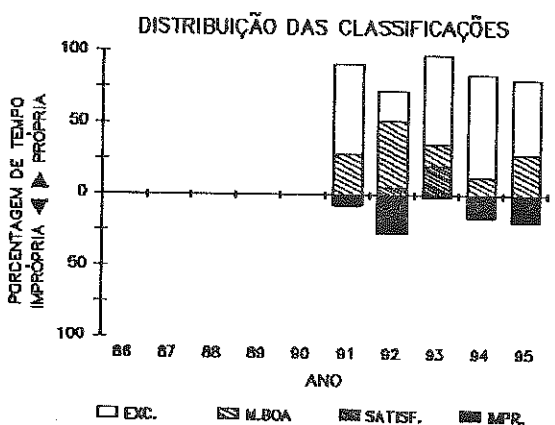
Local: *Em frente à Rua Chile*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: **REGULAR**

As principais vias de acesso de esgotos a essa parte da Praia da Enseada são os canais situados diante da Avenida Salim Farah Maluf, Rua Chile, as galerias localizadas junto ao Morro do Maluf e um córrego a cerca de 500 m a oeste do ponto de coleta. Todos esses cursos d'água apresentaram, tanto em temporada quanto fora dela, altíssimas concentrações de coliformes fecais, o que tem afetado de forma bastante sensível a qualidade da praia para fins de balneabilidade.

Praia das Pitangueiras



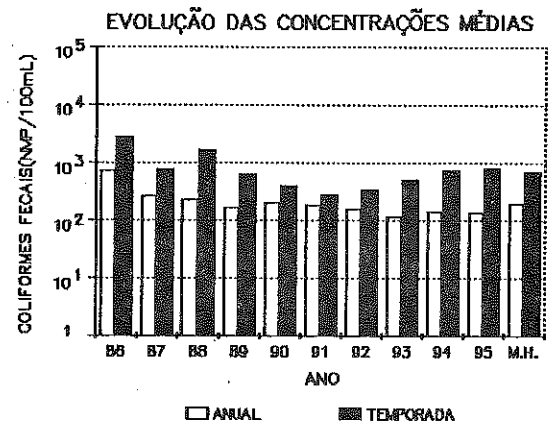
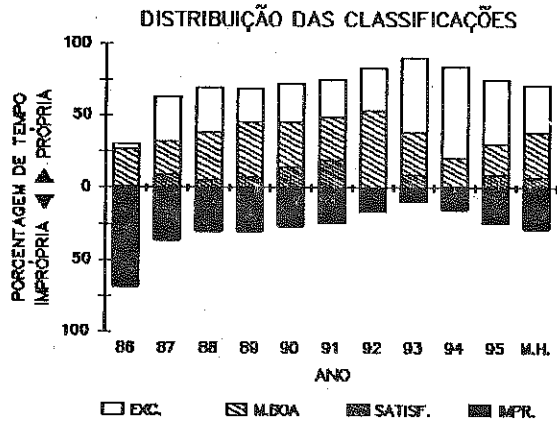
Local: *Frente à Avenida Puglisi*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: **REGULAR**

Uma galeria de drenagem situada diante da Rua Antonio de Souza, constitui-se, predominantemente em períodos de temporada, em via de acesso de grandes volumes de esgotos a essa região da Praia das Pitangueiras, como ficou comprovado nas campanhas de amostragens efetuadas durante este ano.

Praia das Pitangueiras

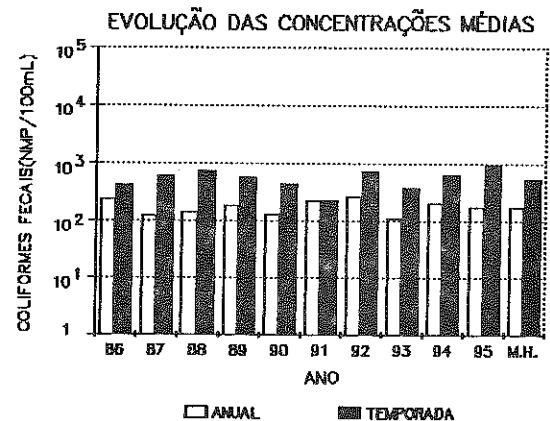
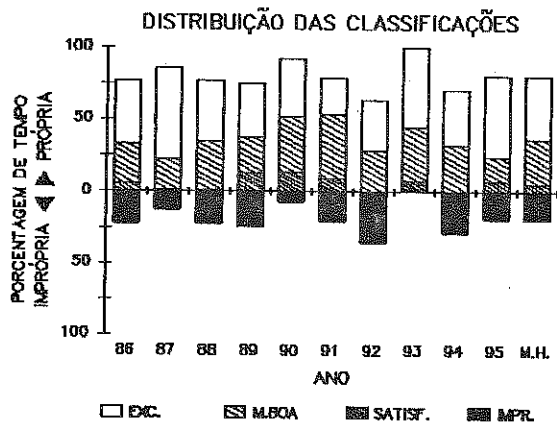


Local: *Frente à Rua Silvia Valadão Azevedo*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

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, predominantemente em períodos de temporada, condições críticas de poluição fecal.

Praia das Astúrias

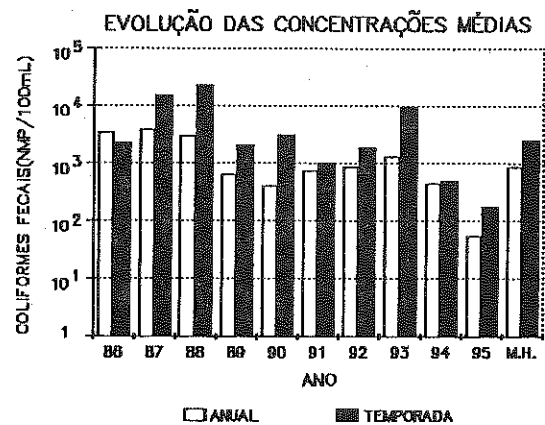
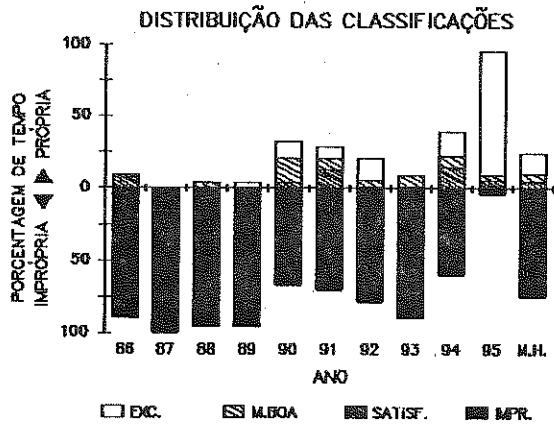


Local: *Frente ao nº 570 da Avenida General Monteiro de Barros*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

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

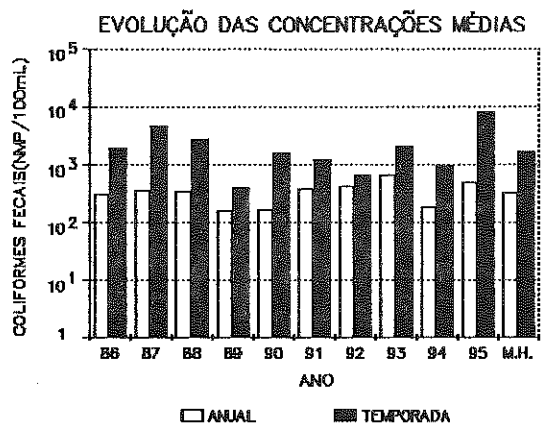
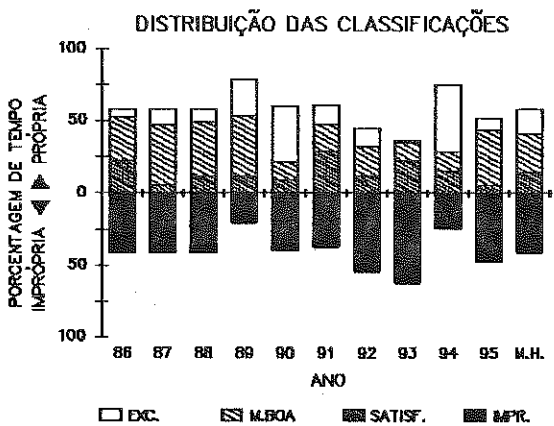


Local: *Frente à Rua Nicolau Lopez*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

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.

Praia do Guaiúba



Local: *Meio da praia*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

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 qualidade de 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 deva ser lançado em suas águas.

Evolução da qualidade das praias de Guarujá

A tabela apresentada a seguir, expressa as evoluções parciais relativas aos diversos parâmetros analisados e a evolução global da qualidade das praias de Guarujá:

Praia	Em relação a 1994				Em relação ao histórico				Evolução
	Categorias		Concentrações		Categorias		Concentrações		
	Exc.	Impr.	Anual	Temp.	Exc.	Imp.	Anual	Temp.	
Perequê	↑	↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↑	↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Pernambuco	↓↓↓	↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↑	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Enseada (E.Pernamb.)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓					↓↓↓
Enseada (Av.Atlântica)	↓↓	↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↑↑	↑	↑	↓↓↓	↓↓
Enseada (R.Chile)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓					↓↓↓
Pitangueiras (Puglisi)	↓↓	↑	↓	↓↓↓					↓↓
Pitangueiras (R.S.Val.)	↓↓	↓	↑	↑	↑↑	↑	↑	↑	↑
Astúrias	↑↑	↑↑	↑	↓↓	↑↑	↑	↑	↓↓↓	↑
Tombo	↑↑↑	↑↑↑	↑↑↑	↑↑↑	↑↑↑	↑↑↑	↑↑↑	↑↑↑	↑↑↑
Guaiúba	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓	↓	↓↓	↓↓↓	↓↓↓

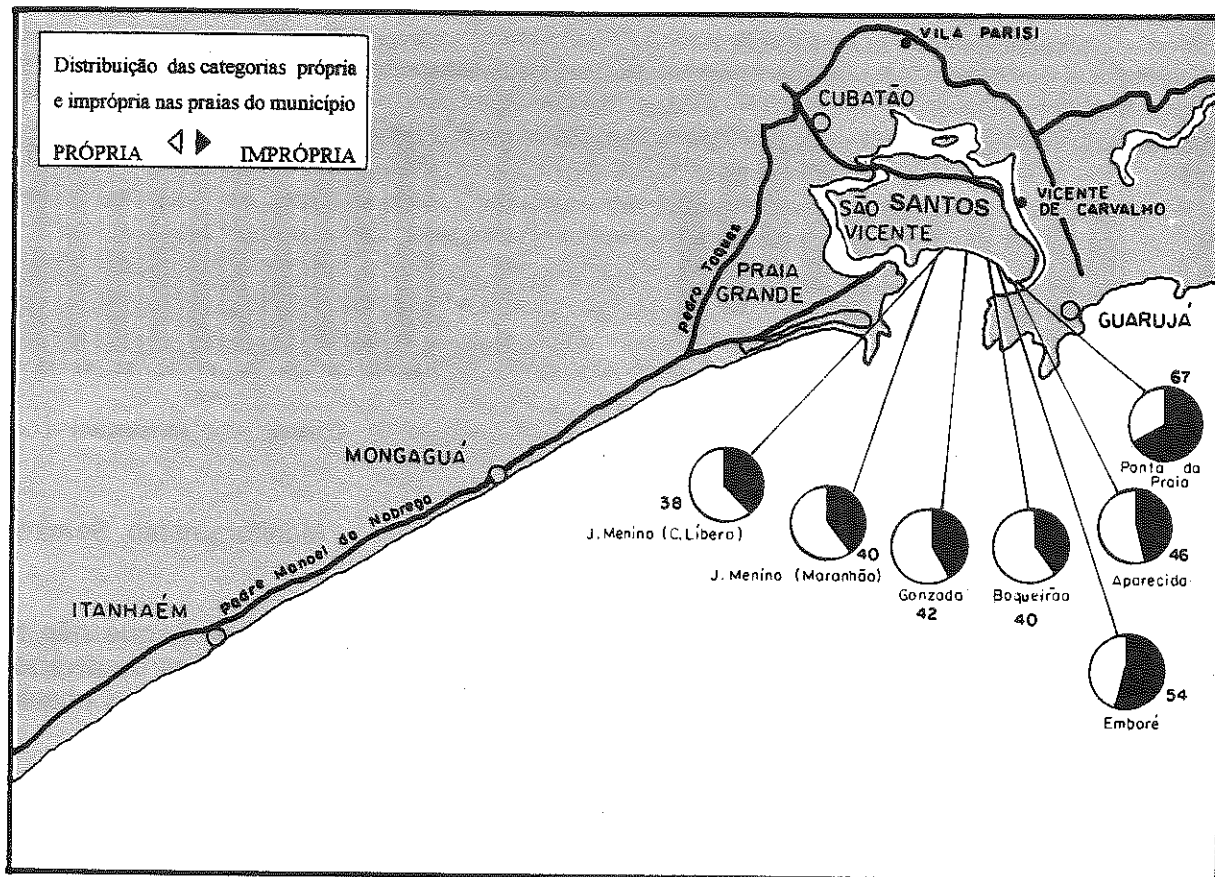
Legenda das evoluções

↑ positiva discreta	↑↑ positiva moderada	↑↑↑ positiva acentuada
↓ negativa discreta	↓↓ negativa moderada	↓↓↓ negativa acentuada
⇄ sem evolução		

A ordenação das praias de Guarujá, segundo a qualidade apresentada em 1995, foi a seguinte:

Número de ordem	Na média do ano	Em temporada
1	Tombo	Tombo
2	Pitangueiras (Av.Puglisi)	Pitangueiras (R.Silvia Valadão)
3	Astúrias	Astúrias
4	Pernambuco	Pernambuco
5	Pitangueiras (R.Silvia Valadão)	Pitangueiras (Av.Puglisi)
6	Enseada (Av.Atlântica)	Enseada (Av.Atlântica)
7	Enseada (R.Chile)	Enseada (R.Chile)
8	Guaiúba	Enseada (Estr.de Pernambuco)
9	Enseada (Estr. de Pernambuco)	Guaiúba
10	Perequê	Perequê

4.7. Município de Santos



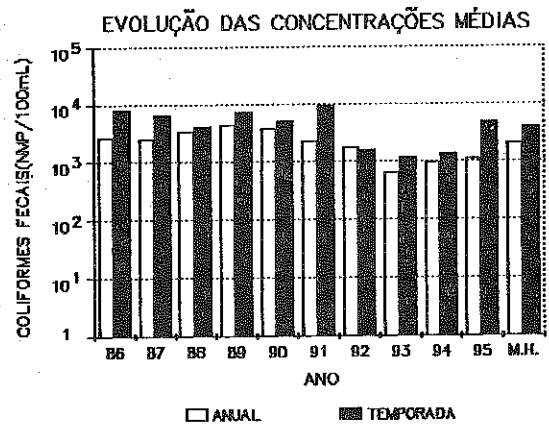
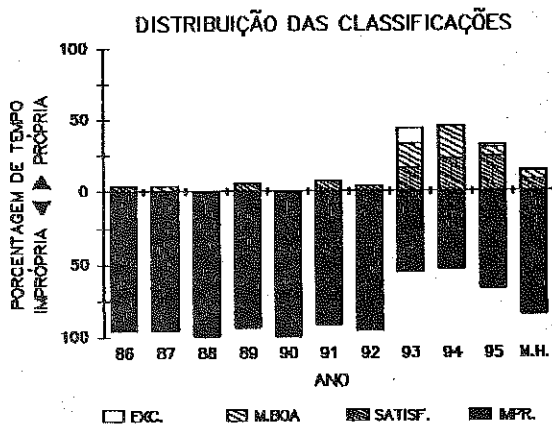
Santos é o mais populoso dos municípios litorâneos do Estado de São Paulo e possui suficiente infra-estrutura para o recebimento de grande quantidade de turistas, como efetivamente ocorre em períodos de temporada e mesmo em fins de semana normais.

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 1995, todas as seis praias existentes em Santos foram monitoradas, semanalmente, pelo Programa de Balneabilidade das Praias da CETESB.

Ponta da Praia

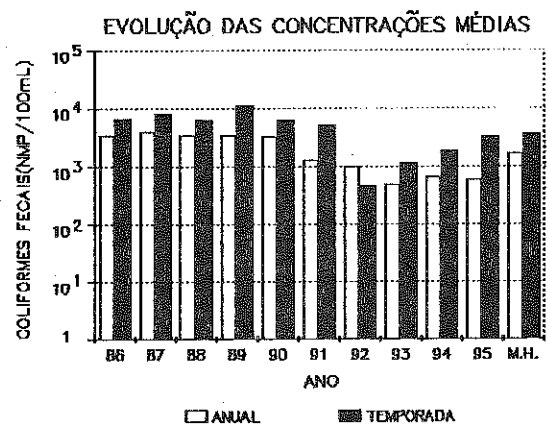
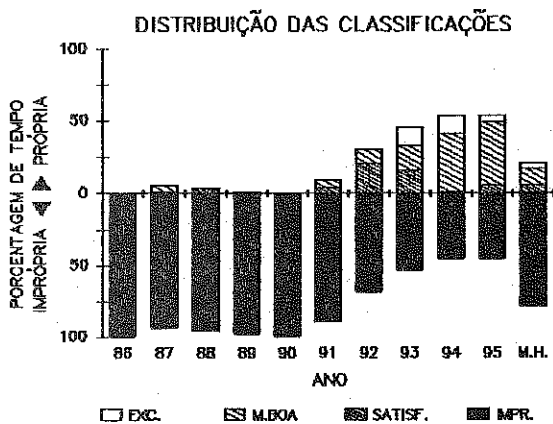


Local: *Frente ao Aquário Municipal*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: **MÁ**

Monitoramento: **Semanal**

Apesar da melhoria proporcionada pelo barramento do Canal 6, o Canal 7, que não foi barrado e o canal do porto, que carrega em suas águas esgotos provenientes de diversas fontes, entre as quais o próprio município de Santos, Vicente de Carvalho e Cubatão, continuam a conferir à Ponta da Praia condições críticas de balneabilidade.

Praia de Aparecida

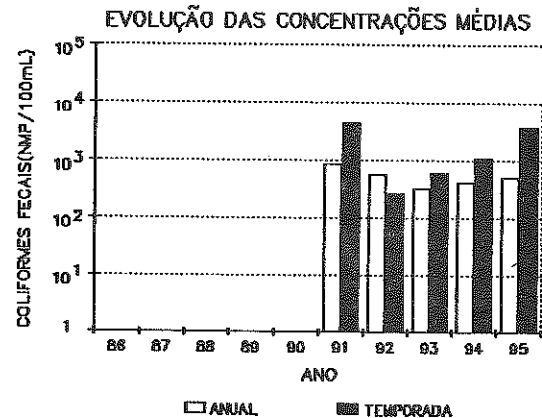
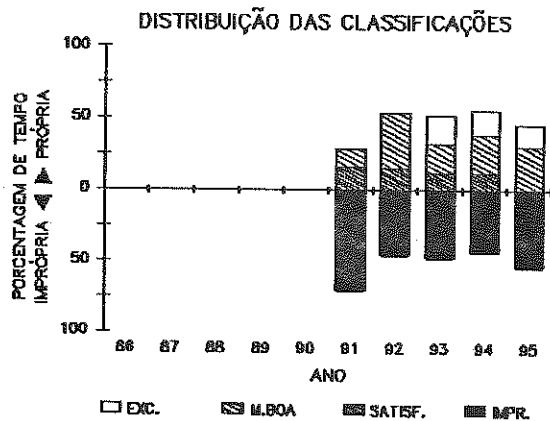


Local: *Frente à Rua Ricardo Pinto*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

O barramento dos Canais 6 e 5, que traziam ao mar esgotos provenientes de várias fontes do município teve como consequência, expressiva melhoria na qualidade de balneabilidade da Praia de Aparecida. Observa-se, no entanto, que a praia continua a permanecer IMPRÓPRIA na maior parte do tempo, o que pode ser devido a influência das águas do Canal 7 e do Canal do Porto ou à liberação das águas dos canais ocorrida durante períodos de chuvas ou manutenção das comportas.

Praia do Embaré

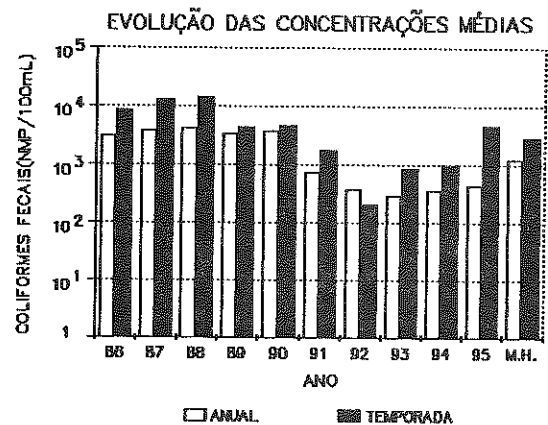
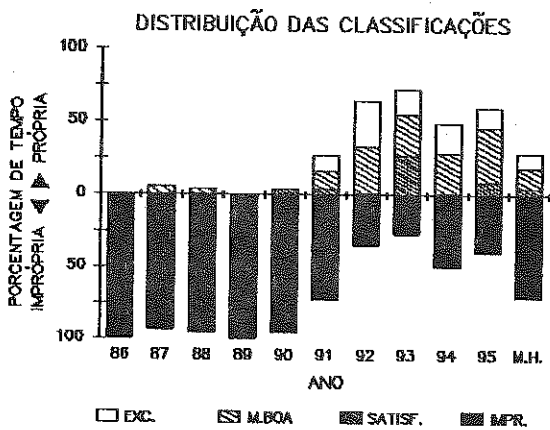


Local: Frente à Casa da Vovó Anita
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: MÁ

Monitoramento: Semanal

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, a Praia do Embaré apresentou condições críticas de poluição fecal, permanecendo IMPRÓPRIA para banho em inúmeras ocasiões.

Praia do Boqueirão

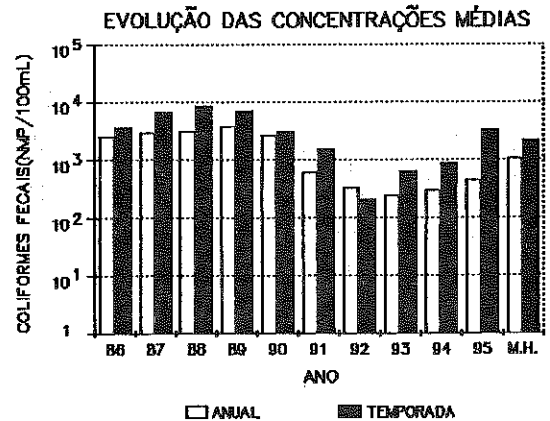
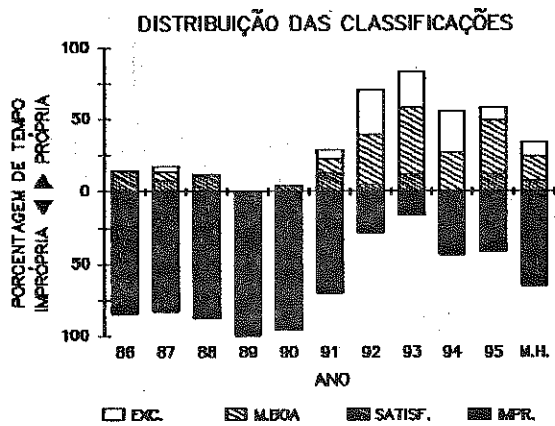


Local: Frente à Rua Angelo Guerra
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: REGULAR

Monitoramento: Semanal

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 na qualidade de balneabilidade da praia.

Praia do Gonzaga

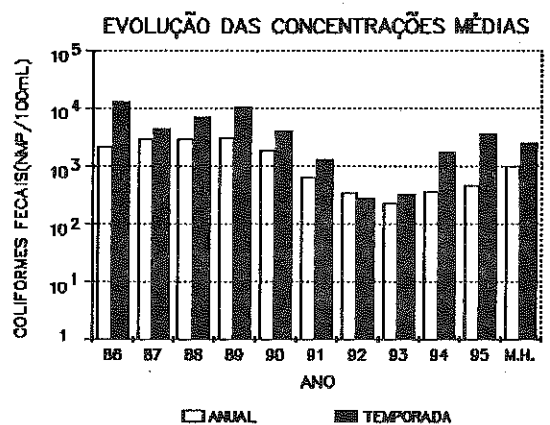
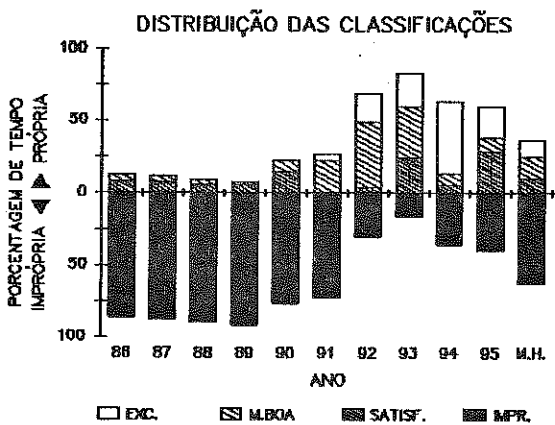


Local: *Frente à Avenida Ana Costa*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: REGULAR

Monitoramento: **Semanal**

Desde que os canais 2 e 3 permaneçam fechados, a qualidade da Praia do Gonzaga permanecerá 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

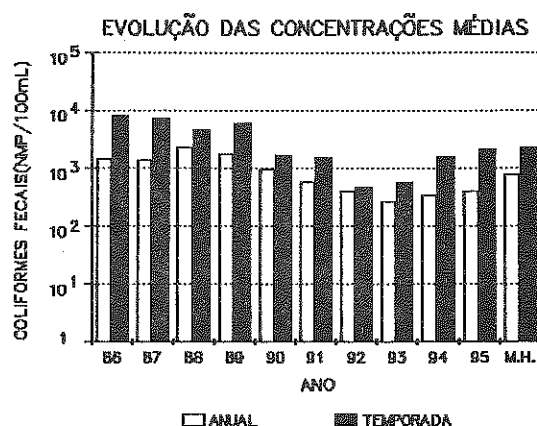
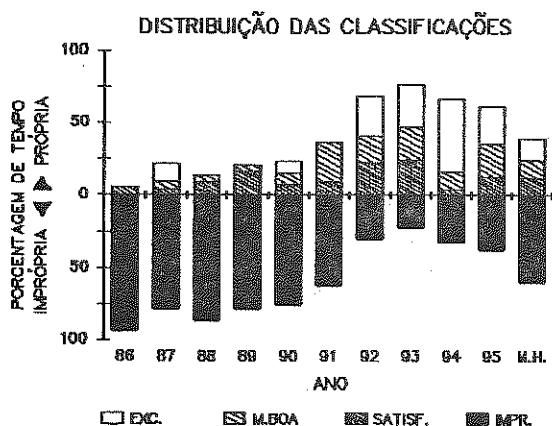


Local: *Frente à Rua Maranhão*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: REGULAR

Monitoramento: **Semanal**

A análise dos dados de balneabilidade mostra a influência que os canais 1 e 2 exercem sobre a qualidade de balneabilidade desse ponto da Praia de José Menino. Nas semanas em que foram amostradas altas concentrações de coliformes fecais nas águas da praia, foi constatado que as comportas dos canais permaneceram abertas para manutenção ou escoamento de águas pluviais.

Praia de José Menino



Local: Frente à Rua Casper Líbero
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: REGULAR

Monitoramento: Semanal

Ainda que esse ponto da Praia de José Menino, assim como os demais pontos monitorados em Santos, tenha apresentado acentuada evolução após o barramento dos canais, nas ocasiões em que chuvas intensas obrigam a abertura da comporta do Canal 1, ocorre um sensível comprometimento da qualidade de balneabilidade da praia.

Evolução da Qualidade das Praias de Santos

A tabela apresentada a seguir, expressa as evoluções parciais relativas aos diversos parâmetros analisados e a evolução global da qualidade das praias de Santos:

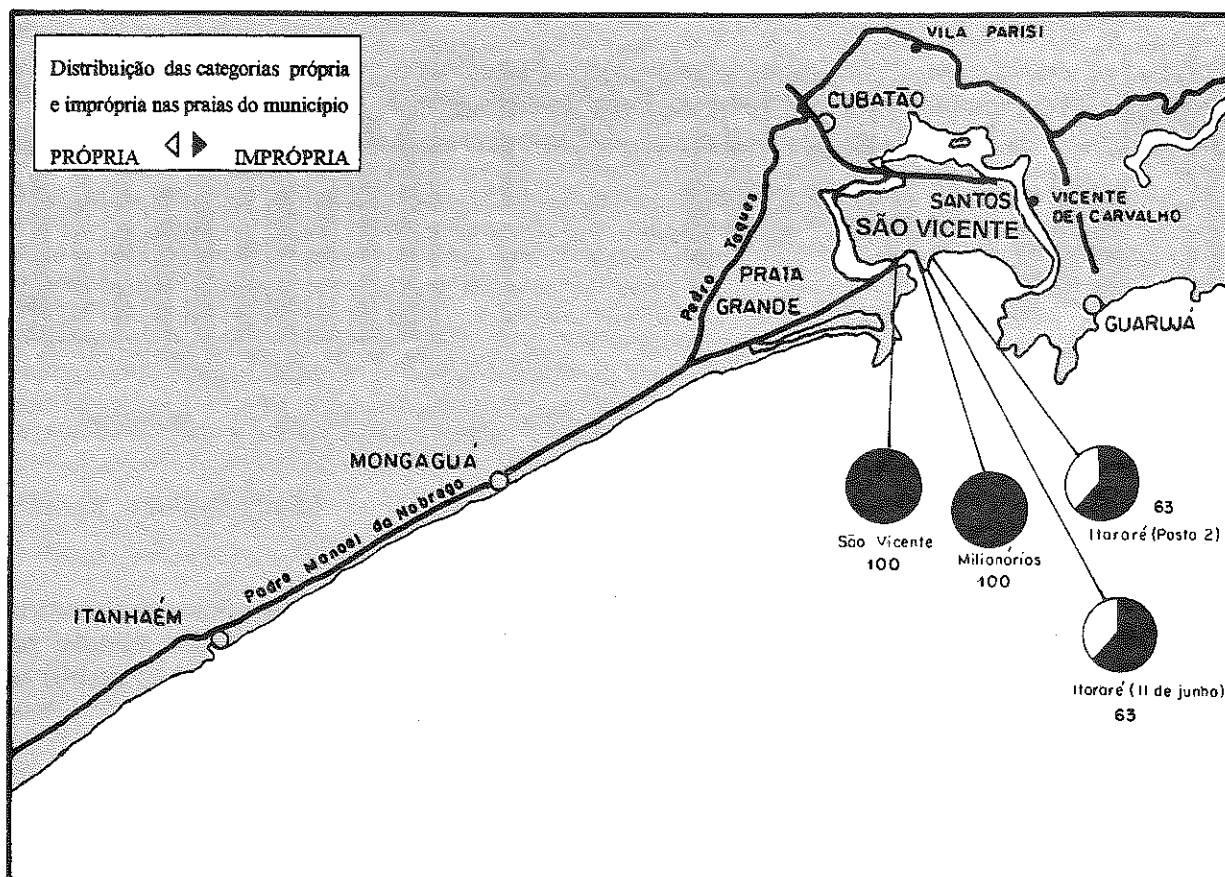
Praia	Em relação a 1994				Em relação ao histórico				Evolução
	Categorias		Concentrações		Categorias		Concentrações		
	Exc.	Impr.	Anual	Temp.	Exc.	Imp.	Anual	Temp.	
Ponta da Praia	⇕	⇓⇓	⇓	⇓⇓⇓	⇕	⇕⇕	⇕⇕	⇓	⇕
Aparecida	⇓	⇕	⇕	⇓⇓⇓	⇕	⇕⇕⇕	⇕⇕⇕	⇕	⇕
Embaré	⇕	⇓⇓	⇓	⇓⇓⇓	⇕	⇕⇕⇕	⇕⇕⇕	⇓⇓⇓	⇓⇓
Boqueirão	⇓	⇕⇕	⇓	⇓⇓⇓	⇕	⇕⇕⇕	⇕⇕⇕	⇓⇓⇓	⇕
Gonzaga	⇓⇓⇓	⇕	⇓⇓	⇓⇓⇓	⇕	⇕⇕⇕	⇕⇕⇕	⇓⇓⇓	⇓
José Menino (Maranh.)	⇓⇓⇓	⇕	⇓	⇓⇓⇓	⇕	⇕⇕⇕	⇕⇕⇕	⇓⇓	⇕
José Menino (C.Líb.)	⇓⇓⇓	⇓	⇕	⇓⇓	⇕⇕	⇕⇕⇕	⇕⇕	⇕	⇕

Legenda das evoluções:
 ⇕ positiva discreta ⇕⇕ positiva moderada ⇕⇕⇕ positiva acentuada
 ⇓ negativa discreta ⇓⇓ negativa moderada ⇓⇓⇓ negativa acentuada
 ⇕ sem evolução

A ordenação das praias de Santos, segundo a qualidade apresentada em 1995, foi a seguinte:

Número de ordem	Na média do ano	Em temporada
1	José Menino (R.Cásper Líbero)	José Menino (R.Cásper Líbero)
2	Boqueirão	Aparecida
3	José Menino (R.Maranhão)	Gonzaga
4	Gonzaga	José Menino (R.Maranhão)
5	Aparecida	Embaré
6	Embaré	Boqueirão
7	Ponta da Praia	Ponta 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.

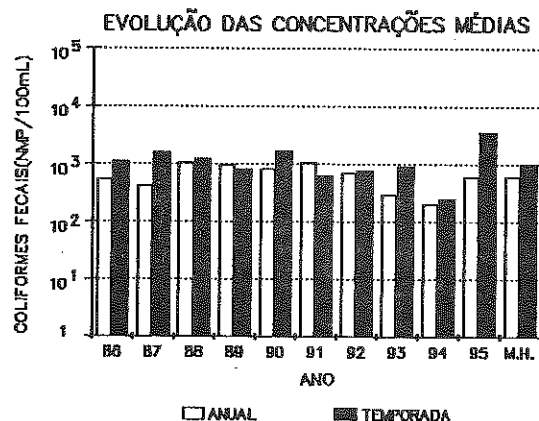
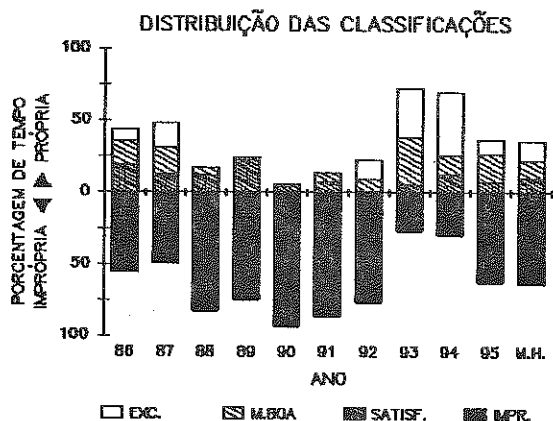
Servido pelo emissário submarino da Praia de José Menino e contando com uma rede coletora razoavelmente extensa, as praias de São Vicente apresentam, no entanto, graves problemas sanitários. Os diversos córregos e canais que deságuam em suas praias, influenciando-as de forma mais severa nas fases de maré vazante, quando os volumes afluentes são maiores, transportam em suas águas os esgotos provenientes de grande parte do município, lançados clandestinamente pela população.

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, 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 Millionários 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 1995, tres das seis praias existentes em São Vicente foram monitoradas, semanalmente, pelo Programa de Balneabilidade das Praias da CETESB.

Praia de Itararé

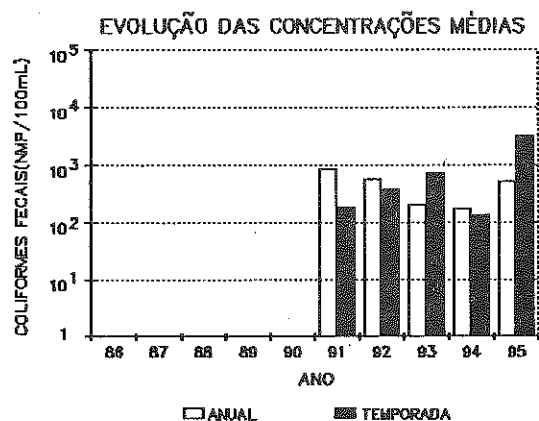
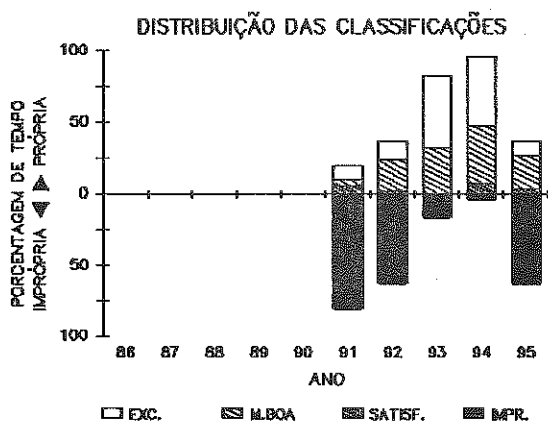


Local: Frente ao Posto 2 de Salvamento
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: MÁ

Monitoramento: Semanal

Quatro córregos são responsáveis pela poluição fecal deste trecho da Praia de Itararé. São eles o situado ao lado do Posto de Salvamento nº 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, independentemente da ocorrência de chuvas e das coletas terem sido realizadas em períodos de temporada.

Praia de Itararé

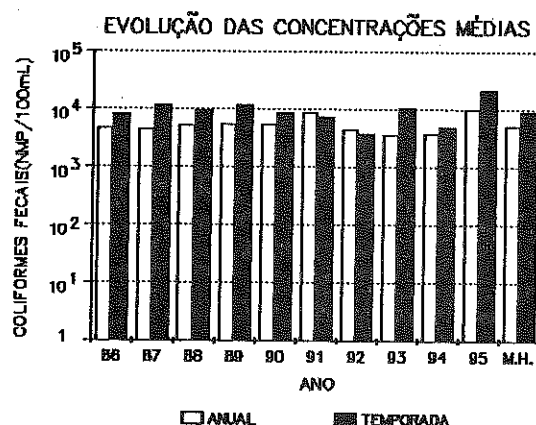
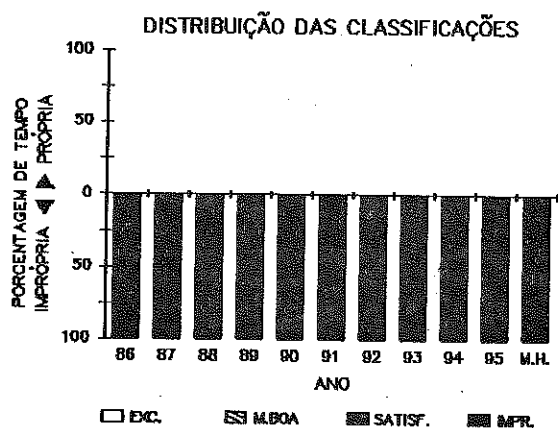


Local: Frente à Rua 11 de junho
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: MÁ

Monitoramento: Semanal

Apenas um córrego intermitente foi identificado neste trecho da Praia de Itararé, e na única vez em que foi amostrado por ter vazão, após um período chuvoso, não apresentou densidade de coliformes fecais significativa. 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

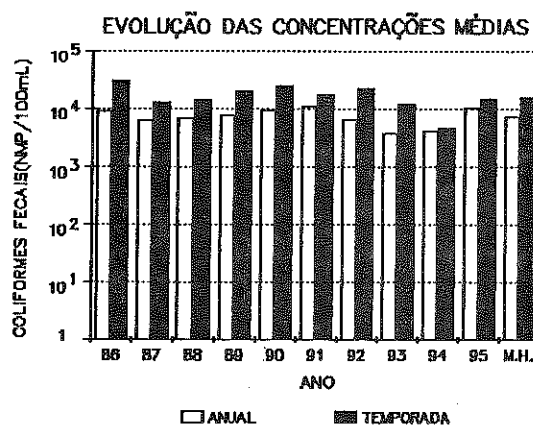
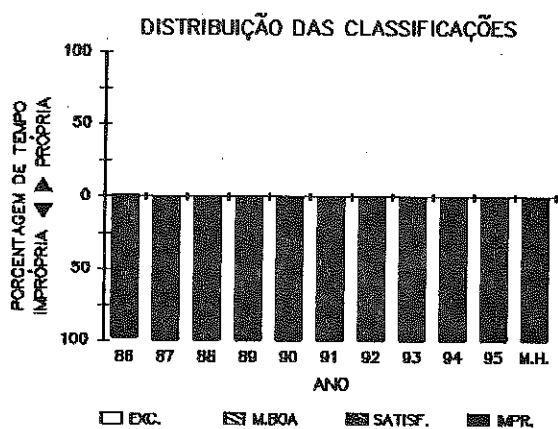


Local: *Frente à Rua Pero Correa*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: MÁ

Monitoramento: Semanal

Foram identificados na Praia dos Milionários, um córrego próximo ao ponto de coleta e diversos despejos diretos de edifícios que margeiam a praia. Tanto o córrego como os despejos apresentaram, independente do período do ano, altas concentrações de coliformes fecais em suas águas.

Praia de São Vicente



Local: *Monumento do IV Centenário*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: MÁ

Monitoramento: Semanal

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. Nas amostragens realizadas, ambos apresentaram densidades de coliformes fecais altíssimas, principalmente em temporada e durante períodos chuvosos.

Evolução da qualidade das praias de São Vicente

A tabela apresentada a seguir, expressa as evoluções parciais relativas aos diversos parâmetros analisados e a evolução global da qualidade das praias de São Vicente:

Praia	Em relação a 1994				Em relação ao histórico				Evolução
	Categorias		Concentrações		Categorias		Concentrações		
	Exc.	Impr.	Anual	Temp.	Exc.	Imp.	Anual	Temp.	
Itararé (Posto 2)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↑	↑	↑	↓↓↓	↓↓
Itararé (11 de junho)	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓					↓↓↓
Milionários	↑	↑	↓↓↓	↓↓↓	↑	↑	↓↓↓	↓↓↓	↓↓
São Vicente	↑	↑	↓↓↓	↓↓↓	↑	↑	↓↓↓	↑	↓↓

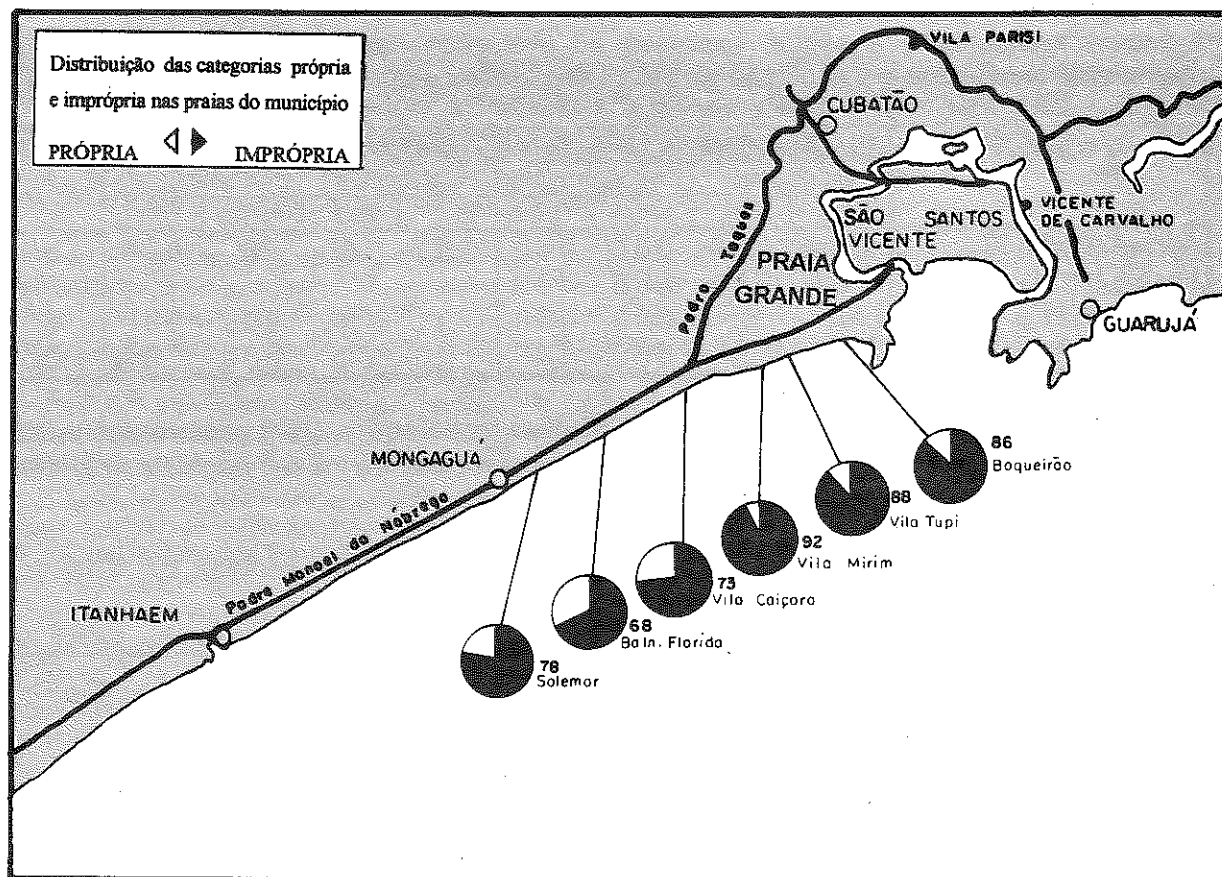
Legenda das evoluções

↑	positiva discreta	↑↑	positiva moderada	↑↑↑	positiva acentuada
↓	negativa discreta	↓↓	negativa moderada	↓↓↓	negativa acentuada
⇄	sem evolução				

A ordenação das praias de São Vicente, segundo a qualidade apresentada em 1995, foi a seguinte:

Número de ordem	Na média do ano	Em temporada
1	Itararé (R. 11 de junho)	Itararé (R. 11 de junho)
2	Itararé (Posto 2)	Itararé (Posto 2)
3	Milionários	São Vicente
4	São Vicente	Milionários

4.9. Município de Praia Grande

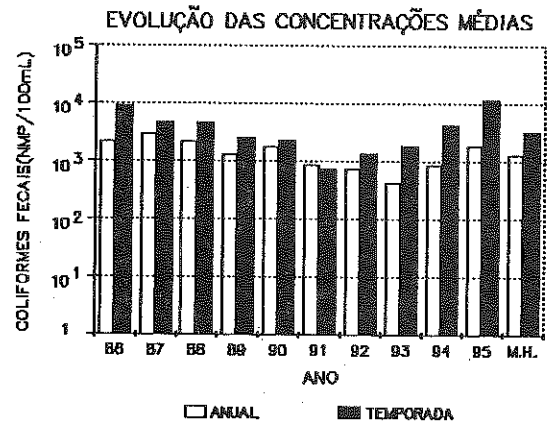
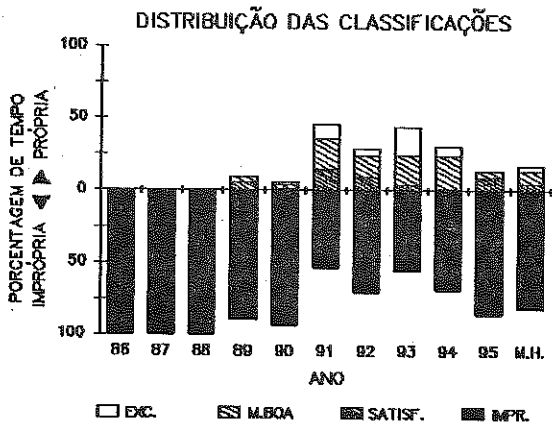


Caracterizando-se como município eminentemente turístico, com grande afluência de população flutuante mesmo em fins de semana comuns, dada sua proximidade com a capital, as praias de Praia Grande sofrem durante esses períodos, sensível queda de sua qualidade de balneabilidade.

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. Como, no entanto, a rede de coleta ainda é insuficiente para atender aos bairros situados no trecho beneficiado pelo sistema, grande parte dos esgotos gerados na região continua a ser lançada diretamente nas galerias de águas pluviais próximas e 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 1995, de um total de nove praias existentes em Praia Grande, seis foram monitoradas, semanalmente, no *Programa de Balneabilidade das Praias* da CETESB.

Praia do Boqueirão

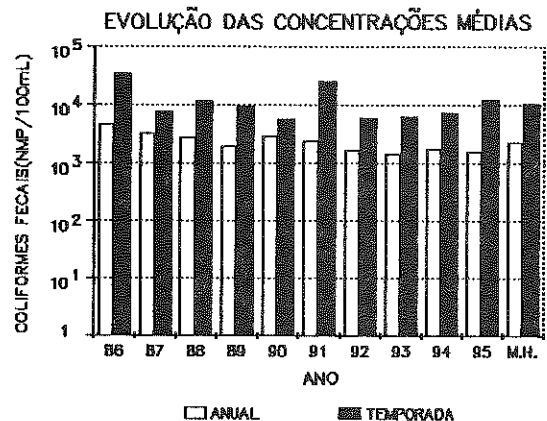
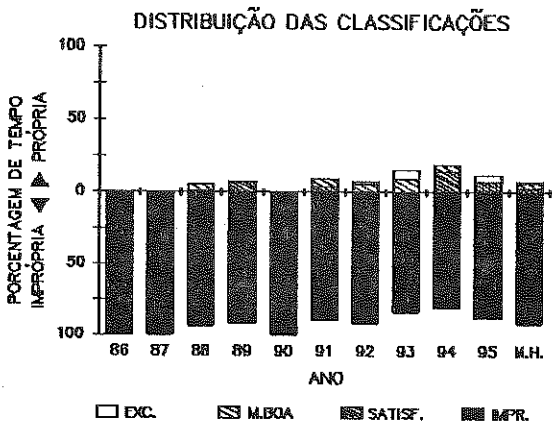


Local: Frente à Avenida Presidente Costa e Silva
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: MÁ

Monitoramento: Semanal

Apesar das obras de coleta e interceptação de esgotos da Praia Grande terem apresentado efeitos significativos na qualidade de balneabilidade da Praia do Boqueirão, ainda é marcante a presença de córregos severamente comprometidos pela presença de esgotos, afluindo diretamente ao mar.

Praia de Vila Tupi

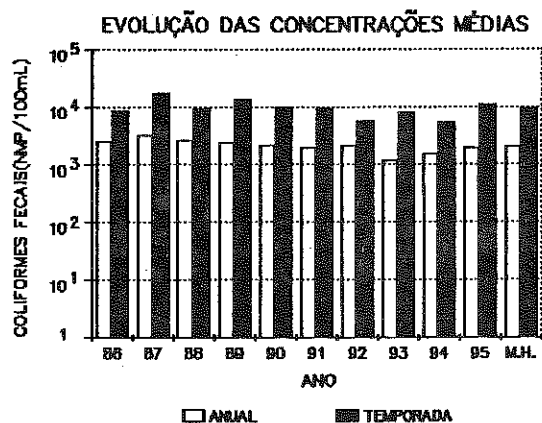
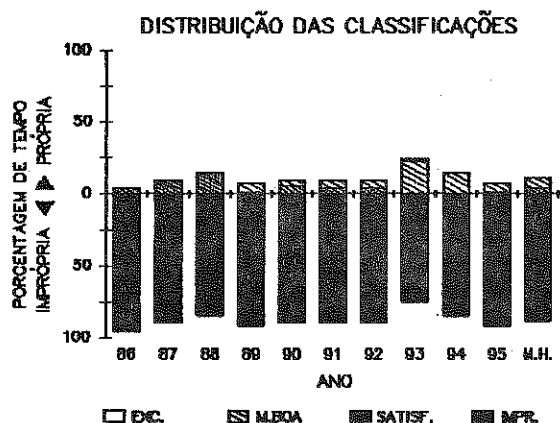


Local: Frente à Rua Tupi
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: MÁ

Monitoramento: Semanal

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 freqüentes episódios de poluição fecal na praia, desqualificando-a para fins de balneabilidade.

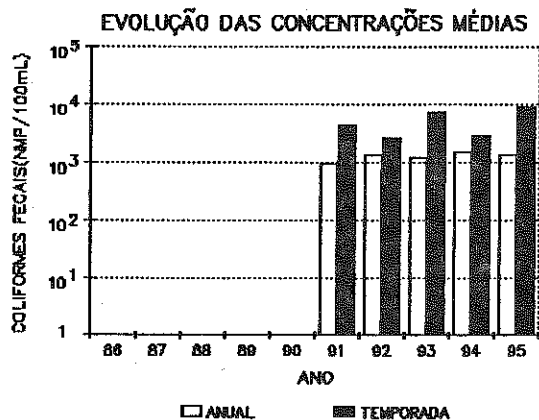
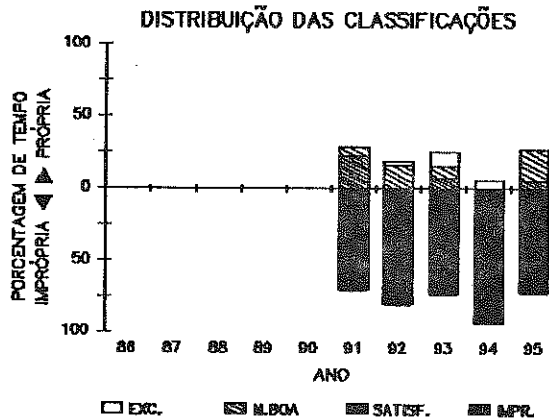
Praia de Vila Mirim



Local: Frente ao nº 9000 da Avenida Presidente Castelo Branco Monitoramento: Semanal
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: MÁ

O número de córregos que afluem à Praia de Vila Mirim chega a ser durante períodos chuvosos e épocas de temporada, equivalente ao de ruas que chegam à praia. Embora muitos deles sejam intermitentes, todos têm em comum o fato de transportarem à praia águas severamente comprometidas por poluição fecal.

Praia de Vila Caiçara

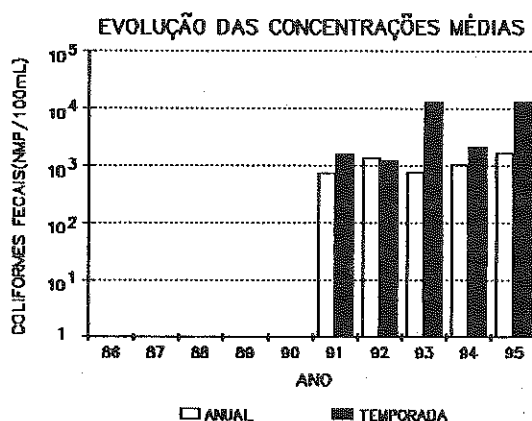
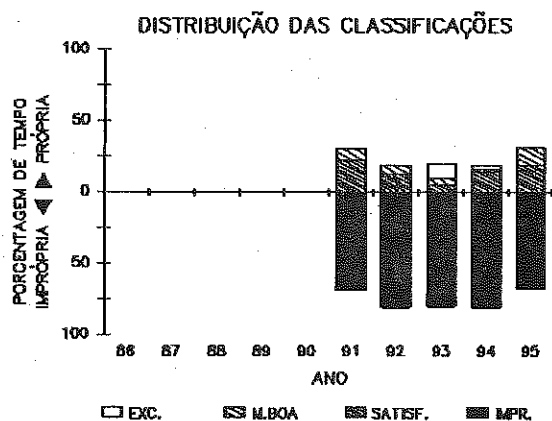


Local: Frente à Avenida Nossa Senhora de Fátima
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: MÁ

Monitoramento: Semanal

As poucas vezes que a Praia de Vila Caiçara permaneceu classificada como PRÓPRIA para balneabilidade ocorreram durante os períodos de seca, fora das épocas de temporada. Em qualquer outra ocasião, as dezenas de córregos altamente contaminados por esgotos domésticos que chegam ao mar, atribuem à praia uma situação de poluição fecal sistematicamente crítica.

Praia do Balneário Flórida

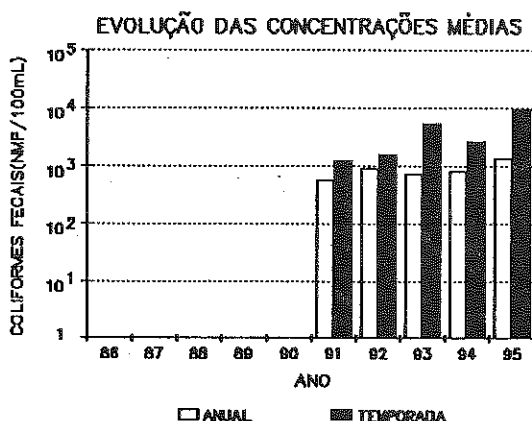
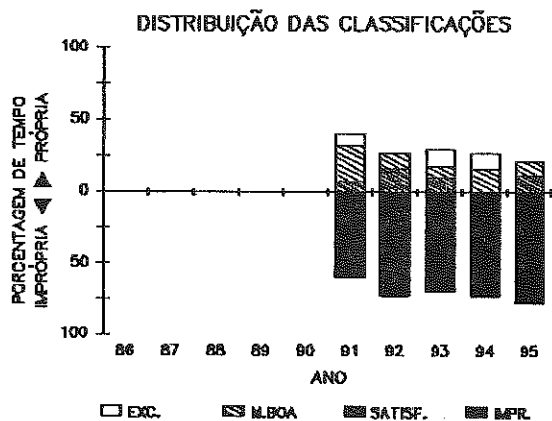


Local: *Frente à Rua Flórida*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: MÁ

Monitoramento: **Semanal**

Formados basicamente por esgotos lançados diretamente 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. Nas campanhas realizadas, em nenhuma oportunidade foram amostradas densidades de coliformes fecais abaixo do limite de 1000 NMP/100 mL.

Praia do Jardim Solemar



Local: *Frente à Rua Julio S.de Carvalho*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: MÁ

Monitoramento: **Semanal**

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.

Evolução da qualidade das praias de Praia Grande

A tabela apresentada a seguir, expressa as evoluções parciais relativas aos diversos parâmetros analisados e a evolução global da qualidade das praias de Praia Grande:

Praia	Em relação a 1994				Em relação ao histórico				Evolução
	Categorias		Concentrações		Categorias		Concentrações		
	Exc.	Impr.	Anual	Temp.	Exc.	Imp.	Anual	Temp.	
Boqueirão	↓	↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↕	↕	↓↓	↓↓↓	↓↓
Vila Tupi	↕	↓	↕	↓↓↓	↕	↕	↕↕	↓	↕
Vila Mirim	↕	↓	↓	↓↓↓	↕	↕	↕	↓	↓
Vila Caiçara	↕	↕↕↕	↕	↓↓↓					↕
Balneário Flórida	↕	↕↕	↓↓↓	↓↓↓					↓↓
Jardim Solemar	↓↓	↓	↓↓↓	↓↓↓					↓↓

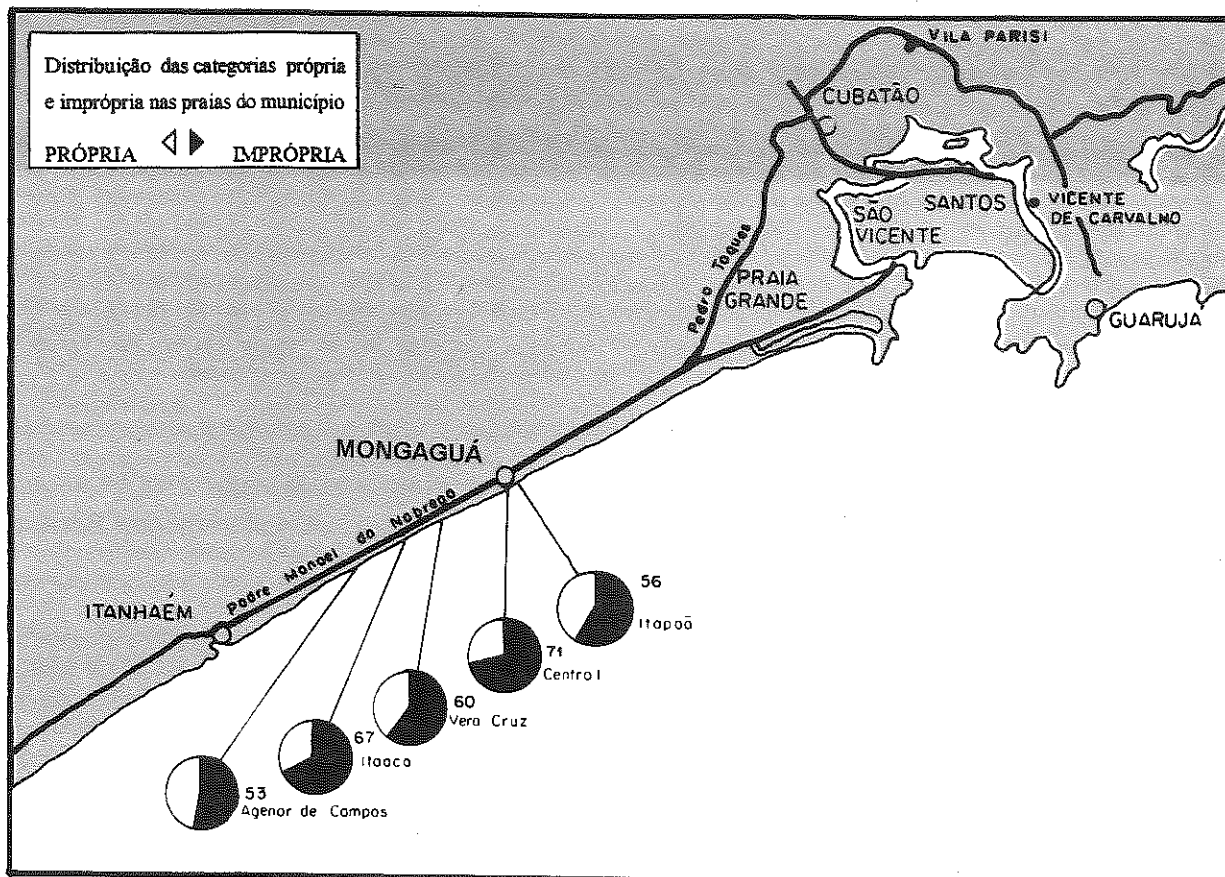
Legenda das evoluções

↕ positiva discreta	↕↕ positiva moderada	↕↕↕ positiva acentuada
↓ negativa discreta	↓↓ negativa moderada	↓↓↓ negativa acentuada
↕ sem evolução		

A ordenação das praias de Praia Grande, segundo a qualidade apresentada em 1995, foi a seguinte:

Número de ordem	Na média do ano	Em temporada
1	Vila Caiçara	Vila Caiçara
2	Jardim Solemar	Jardim Solemar
3	Vila Tupi	Vila Mirim
4	Balneário Flórida	Boqueirão
5	Boqueirão	Vila Tupi
6	Vila Mirim	Balneário Flórida

4.10. Município de Mongaguá



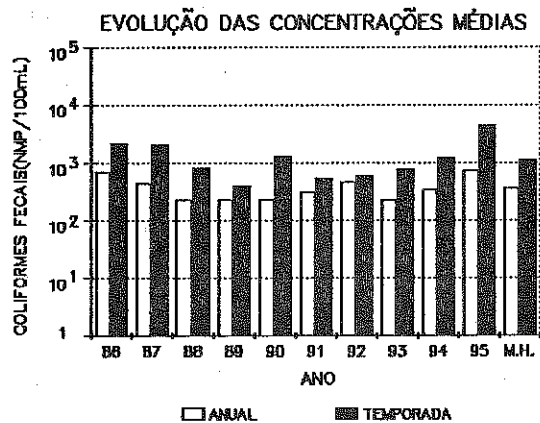
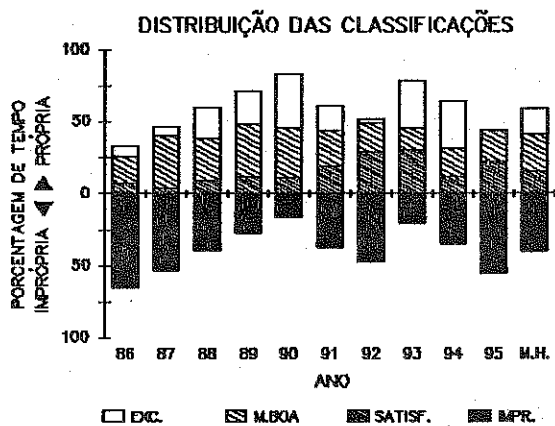
No município de Mongaguá, como ocorre com os municípios litorâneos vizinhos, os maiores problemas de balneabilidade das praias são devidos à grande afluência turística que ocorre durante praticamente todo o ano.

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 afluem ao mar em consequência de extravasamentos de fossas sépticas e despejos efetuados diretamente nos córregos da região.

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 1995, todas as cinco praias existentes em Mongaguá foram monitoradas, semanalmente, pelo Programa de Balneabilidade das Praias da CETESB.

Praia de Itapoã

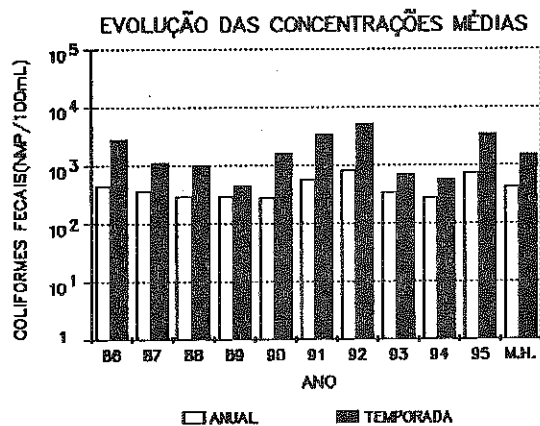
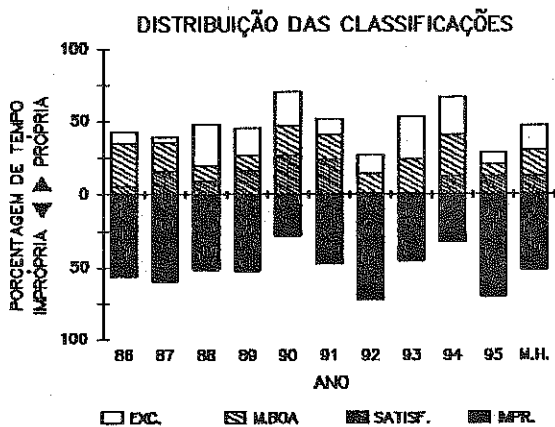


Local: *Frente à Rua André Penazzi Filho*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: MÁ

Monitoramento: Semanal

Dois cursos d'água podem ser considerados fontes de acesso perenes de esgotos a esta praia. São eles o Rio Mongaguá e o córrego situado diante do número 430 da Avenida do Mar, ambos apresentando altas densidades de coliformes fecais em suas águas, principalmente em temporada e períodos de chuva.

Praia Central

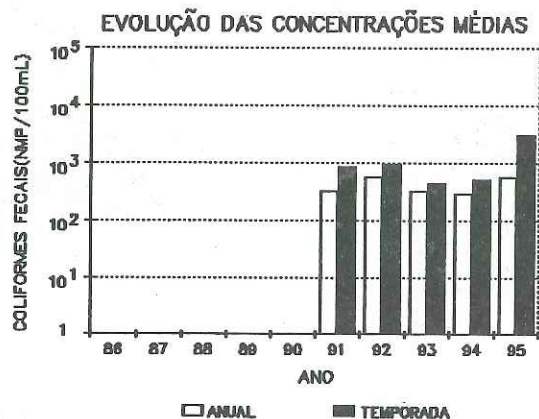
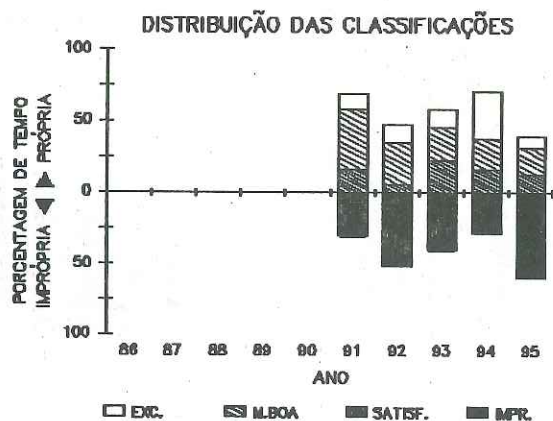


Local: *Frente ao Posto de Salvamento*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: MÁ

Monitoramento: Semanal

O Rio Mongaguá, o córrego situado frente ao nº 3284 da Av.do mar e diversos outros cursos d'água intermitentes que recebem, predominantemente em temporada, grande quantidade de despejos de residências situadas próximas às suas margens, carregam às águas da Praia Central águas severamente contaminadas por coliformes fecais.

Praia de Vera Cruz

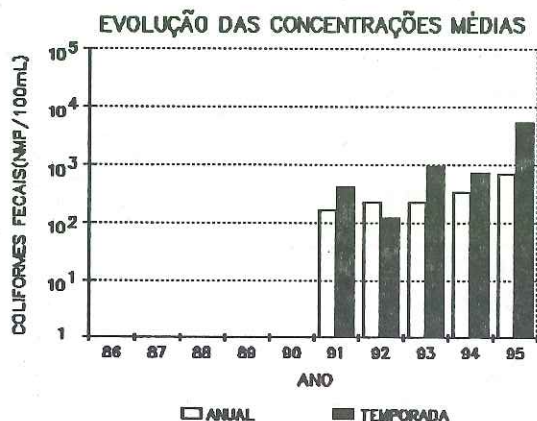
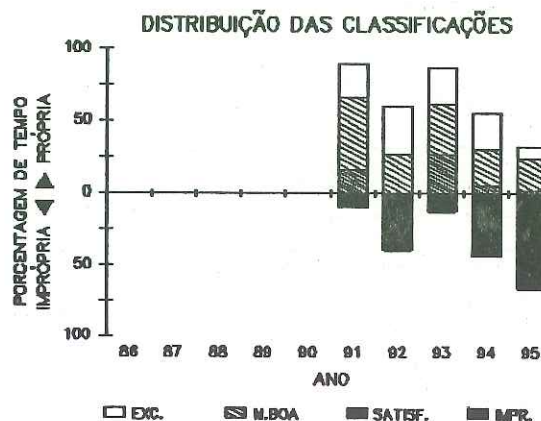


Local: *Frente à Rua 7 de setembro*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: MÁ

Monitoramento: Semanal

Os córregos que mais influência exercem sobre a qualidade de balneabilidade desse trecho da Praia de Mongaguá, são os situados diante das avenidas Domingos Benedito de Lima e 9 de julho. Além destes, no entanto, diversos córregos intermitentes formados durante períodos chuvosos, transportam à praia, águas severamente comprometidas por poluição de origem fecal.

Praia de Itaoca

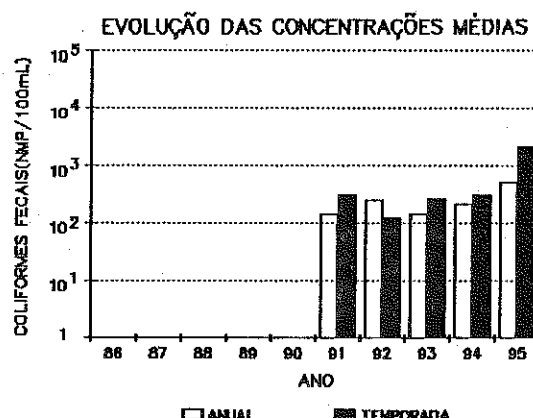
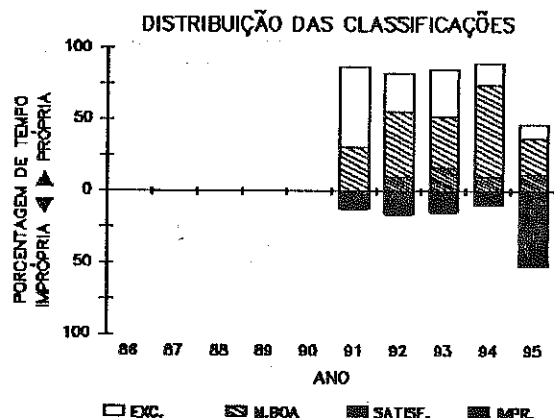


Local: *Frente ao Posto de Salvamento nº 2*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: MÁ

Monitoramento: Semanal

Embora apenas um córrego perene tenha sido identificado na Praia de Itaoca, frente ao número 7450 da Av.do Mar, as diversas vezes que a praia tem sido considerada IMPRÓPRIA para banho indicam que durante os períodos de temporada e de chuva deva haver formação de córregos intermitentes que levem ao mar esgotos provenientes das residências de veraneio próximas.

Praia Agenor de Campos



Local: Frente à Avenida Nossa Senhora de Fátima
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: MÁ

Monitoramento: Semanal

Os cinco córregos perenes encontrados na Praia Agenor de Campos situam-se diante dos números 8564, 9556, 10500 e 11700 da Av.do Mar e junto à divisa com Itanhaém. 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 em quantidade significativa.

Evolução da qualidade das praias de Mongaguá

A tabela apresentada a seguir, expressa as evoluções parciais relativas aos diversos parâmetros analisados e a evolução global da qualidade das praias de Mongaguá:

Praia	Em relação a 1994				Em relação ao histórico				Evolução
	Categorias		Concentrações		Categorias		Concentrações		
	Exc.	Impr.	Anual	Temp.	Exc.	Imp.	Anual	Temp.	
Itapoã	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓	↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Central	↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓	↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Vera Cruz	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓					↓↓↓
Itaoca	↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓					↓↓↓
Agenor de Campos	↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓					↓↓↓

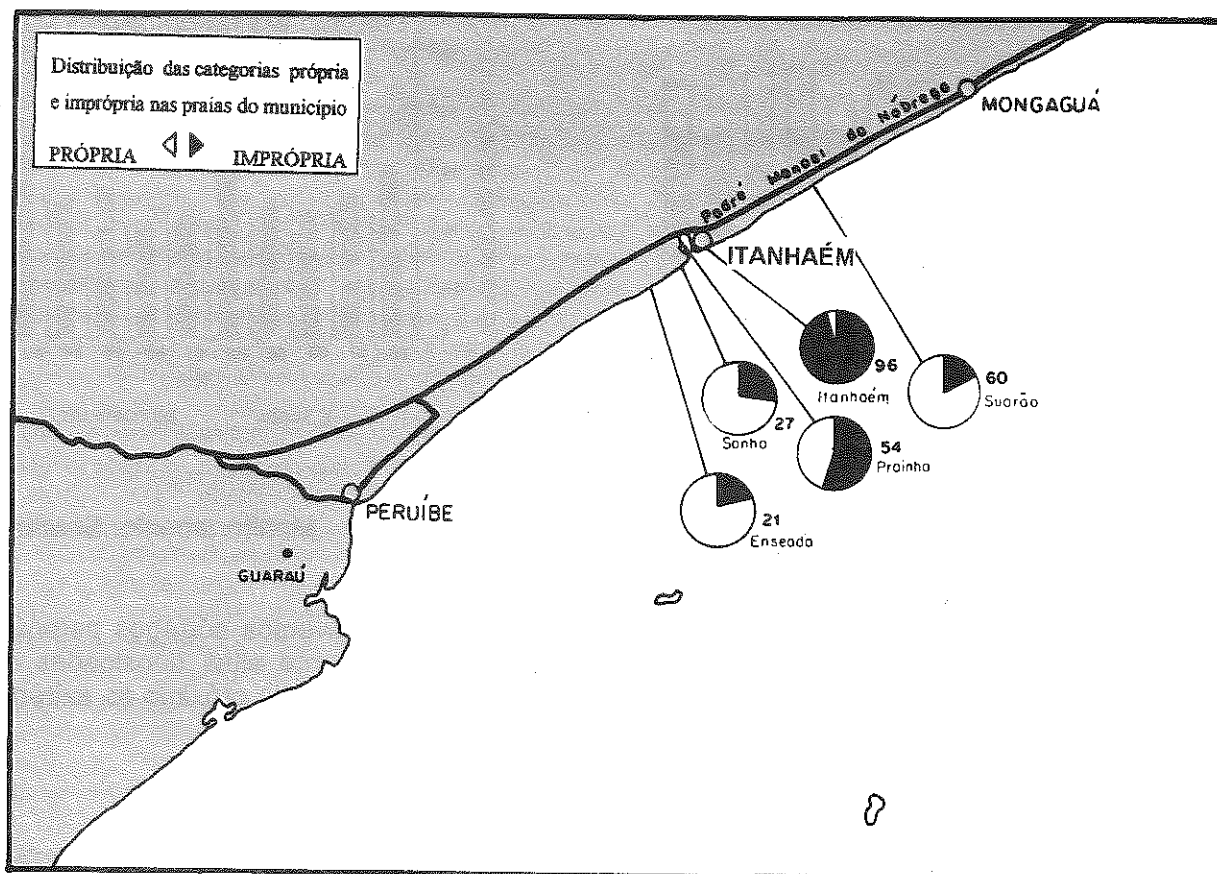
Legenda das evoluções

- ↑ positiva discreta
- ↑↑ positiva moderada
- ↑↑↑ positiva acentuada
- ↓ negativa discreta
- ↓↓ negativa moderada
- ↓↓↓ negativa acentuada
- ⇄ sem evolução

A ordenação das praias de Mongaguá, segundo a qualidade apresentada em 1995, foi a seguinte:

Número de ordem	Na média do ano	Em temporada
1	Agenor de Campos	Agenor de Campos
2	Central	Vera Cruz
3	Vera Cruz	Central
4	Itaoca	Itaoca
5	Itapoã	Itapoã

4.11. Município de Itanhaém



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

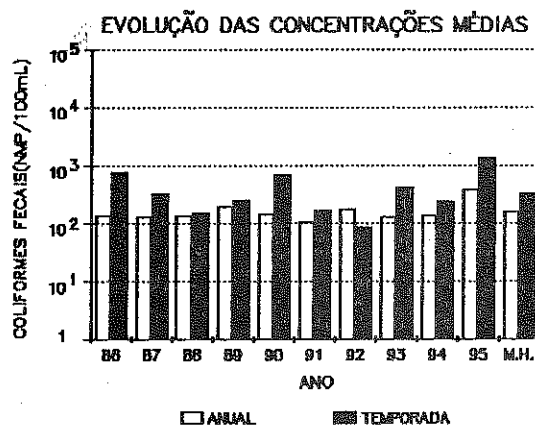
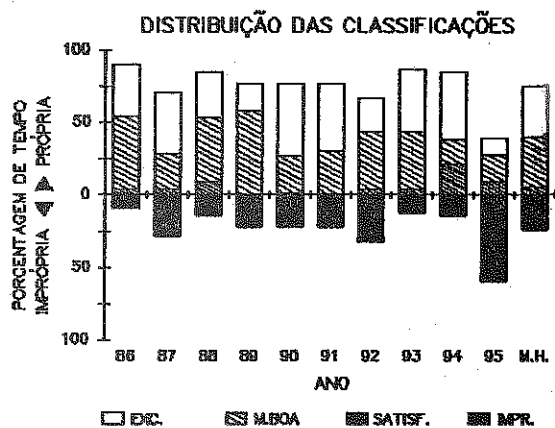
A rede de coleta de esgotos do município, que atende a uma pequena parcela da população, intercepta os efluentes domésticos gerados em parte da região central do município, lançando-os após tratamento que inclui gradeamento e decantação, em dois pontos do Rio Itanhaém. Esse procedimento, embora minimizando 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 prevêm a implantação de interceptores, emissários terrestres e uma estação de tratamento de esgotos.

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

Durante o ano de 1995, cinco das praias existentes em Itanhaém foram monitoradas, semanalmente, pelo Programa de Balneabilidade das Praias da CETESB.

Praia do Suarão

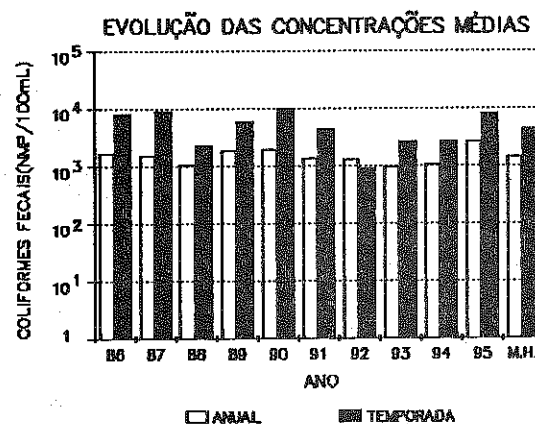
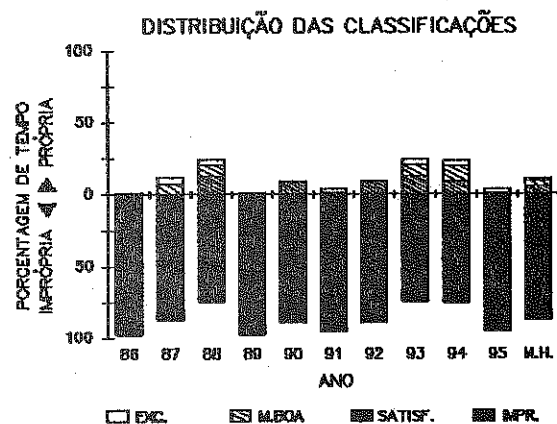


Local: Frente ao Reservatório da SABESP
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: MÁ

Monitoramento: Semanal

Ao longo da extensão da Praia de Suarão foram encontrados diversos córregos perenes. Entre estes, destacam-se tres que, apresentando sistematicamente altas densidades de coliformes fecais em suas águas, estão situados junto a um condomínio próximo ao extremo norte, frente à R. Cap. Afonso Tessitore e diante da Av. Ipiranga.

Praia de Itanhaém

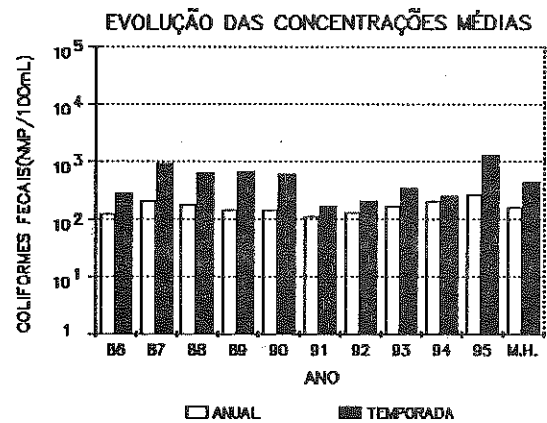
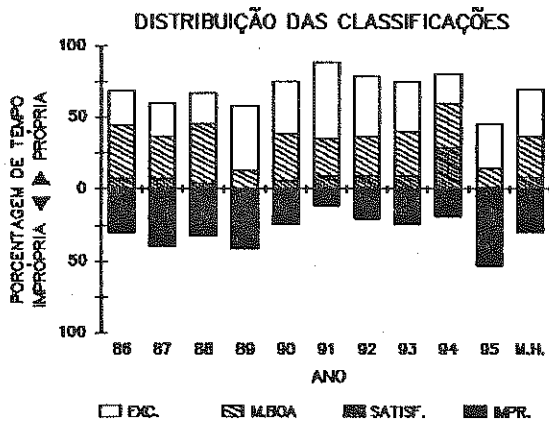


Local: Frente à Rua Cunha Moreira
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: MÁ

Monitoramento: Semanal

O Rio Itanhaém, que situado no extremo sul da Praia de Itanhaém recebe em suas águas o lançamento dos esgotos coletados no centro do município, apresentou em todas as campanhas de amostragens realizadas, altos índices de coliformes fecais em suas águas, constituindo-se no responsável direto pela má qualidade para balneabilidade que a praia tem apresentado nos últimos anos.

Prainha

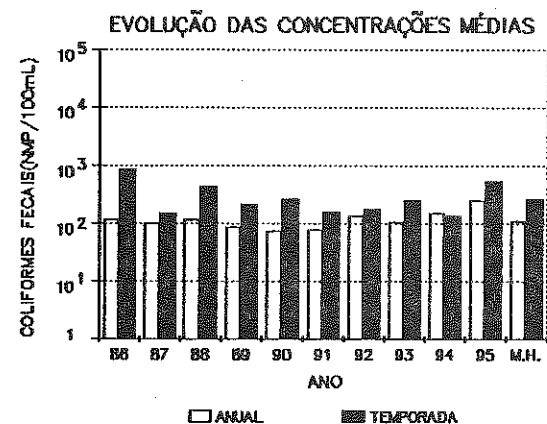
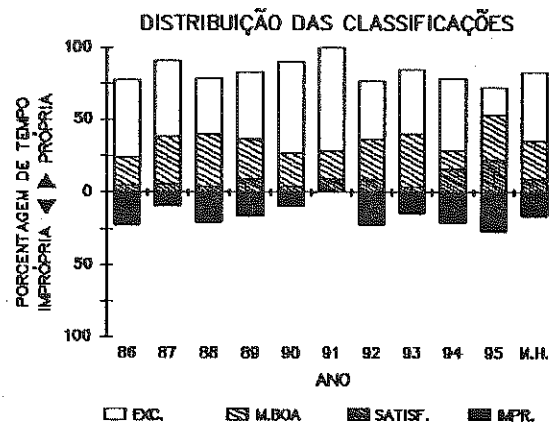


Local: Frente ao nº 147 da Rua Padre Anchieta
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: MÁ

Monitoramento: Semanal

Apesar de não terem sido identificados córregos perenes afluindo ao mar, não são raros os episódios em que a Prainha apresenta condições críticas de balneabilidade. Supõe-se que essas ocorrências se devam à formação de córregos durante períodos chuvosos que carreiam ao mar águas contendo esgotos das casas próximas.

Praia do Sonho

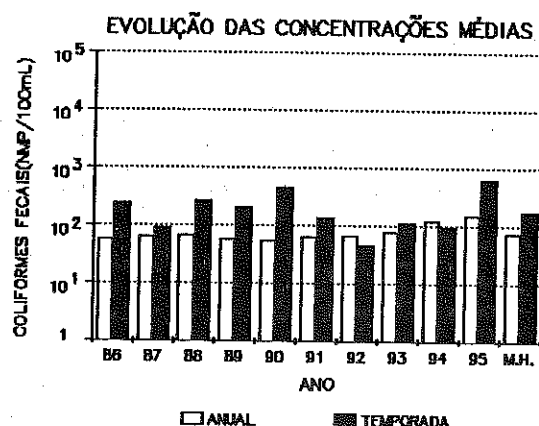
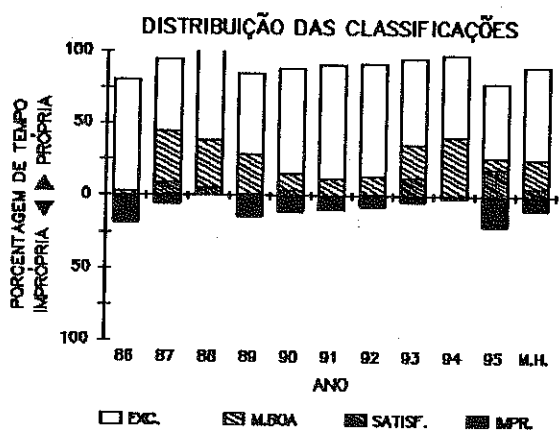


Local: Frente ao Posto de Salvamento
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: REGULAR

Monitoramento: Semanal

Dois córregos constituem-se em fontes de acesso de esgotos à 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 em todas as campanhas de amostragem realizadas, elevados índices de coliformes fecais em suas águas.

Praia da Enseada



Local: Frente à Avenida Paulo R.C. Maia
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

Quatro córregos perenes e diversos intermitentes foram encontrados na Praia da Enseada. Os situados na região mais próxima à divisa com Peruíbe não apresentam problemas sérios de contaminação por esgotos. Já os situados na parte mais ao norte da praia, entre os quais se destacam os situados a cerca de 1200m e 700m ao norte da Colônia de Férias do Banco Itaú e o localizado frente ao Camping Club do Brasil, apresentaram índices de coliformes fecais críticos em suas águas.

Evolução da qualidade das praias de Itanhaém

A tabela apresentada a seguir, expressa as evoluções parciais relativas aos diversos parâmetros analisados e a evolução global da qualidade das praias de Itanhaém:

Praia	Em relação a 1994				Em relação ao histórico				Evolução
	Categorias		Concentrações		Categorias		Concentrações		
	Exc.	Impr.	Anual	Temp.	Exc.	Imp.	Anual	Temp.	
Suarão	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Itanhaém	↑	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↑	↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓
Prainha	↑↑	↓↓↓	↓	↓↓↓	↑	↓↓↓	↓↓	↓↓↓	↓↓
Sonho	↓↓↓	↓	↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Enseada	↑	↓↓	↓	↓↓↓	↓↓	↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓

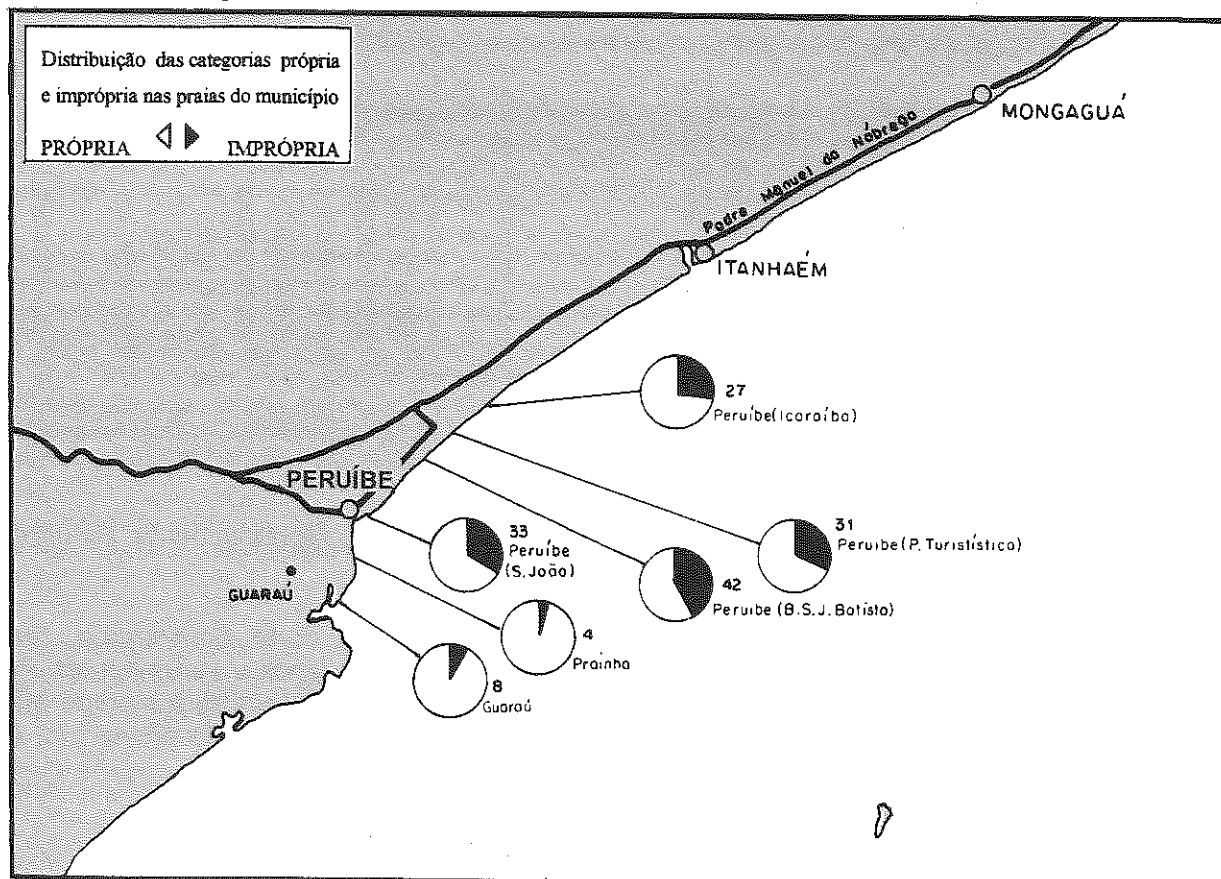
Legenda das evoluções

- ↑ positiva discreta
- ↑↑ positiva moderada
- ↑↑↑ positiva acentuada
- ↓ negativa discreta
- ↓↓ negativa moderada
- ↓↓↓ negativa acentuada
- ⇄ sem evolução

A ordenação das praias de Itanhaém, segundo a qualidade apresentada em 1995, foi a seguinte:

Número de ordem	Na média do ano	Em temporada
1	Enseada	Sonho
2	Sonho	Enseada
3	Prainha	Prainha
4	Suarão	Suarão
5	Itanhaém	Itanhaém

4.12. Município de Peruíbe



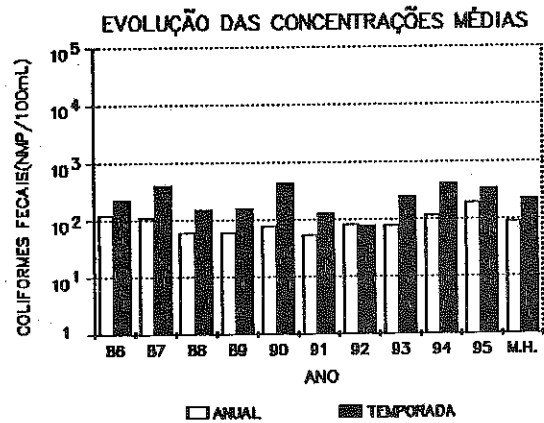
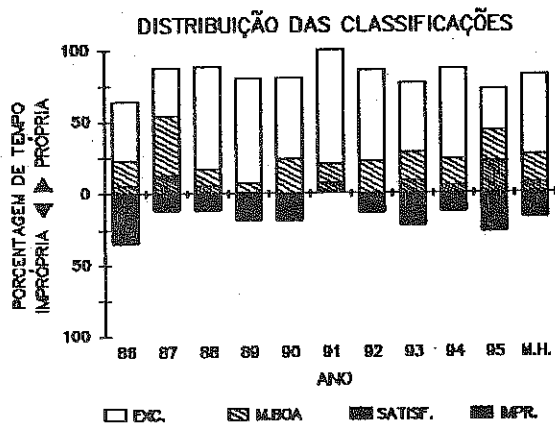
Peruíbe é, dentre os municípios do litoral sul do Estado, o que conta com o sistema mais refinado de tratamento dos efluentes domésticos gerados.

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 através de confinamento 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 1995, das quinze praias do município, tres delas foram monitoradas, semanalmente, pelo *Programa de Balneabilidade das Praias* da CETESB.

Praia de Peruíbe



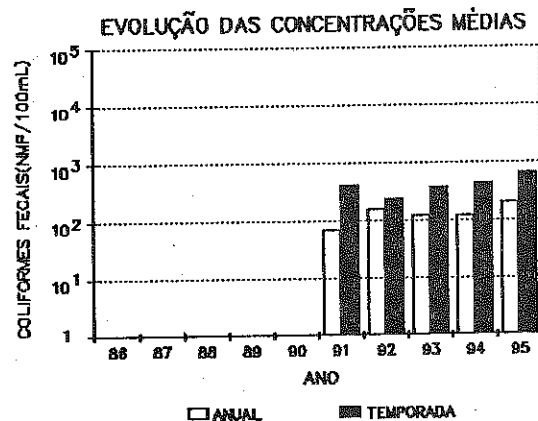
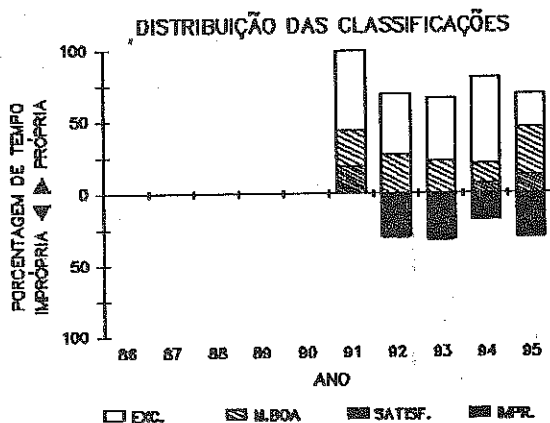
Local: *Frente à Rua Icaraíba*

Monitoramento: Semanal

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: REGULAR

Esse ponto, que representa a qualidade das praias mais ao norte de Peruíbe, tem distribuídos em suas proximidades, grande número de córregos perenes e intermitentes. As amostragens realizadas mostraram que a qualidade de suas águas melhora à medida que se situem mais próximos à divisa com Itanhaém, onde é menor a ocupação residencial e, conseqüentemente, a quantidade de esgotos gerados.

Praia de Peruíbe



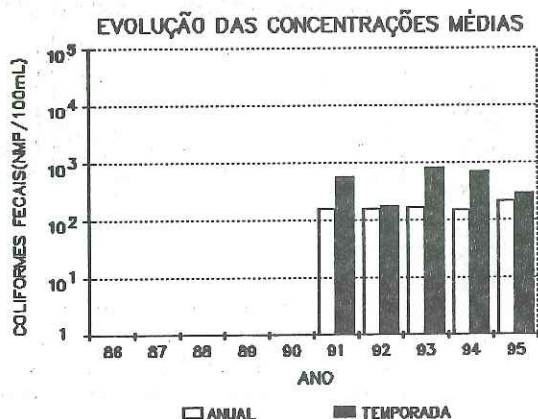
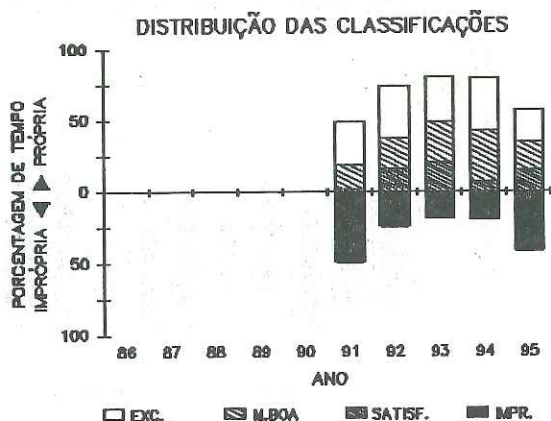
Local: *Parque Turístico*

Monitoramento: Semanal

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: REGULAR

Nas proximidades deste ponto da Praia de Peruíbe foram encontrados diversos córregos perenes, como o situado diante do nº 4647 da avenida que margeia a praia e os situados em frente às ruas das Camélias e Indianópolis, que apresentam, mesmo fora dos períodos de temporada, altas densidades de coliformes fecais em suas águas, justificando as diversas vezes em que a praia permaneceu IMPRÓPRIA para banho.

Praia de Peruíbe

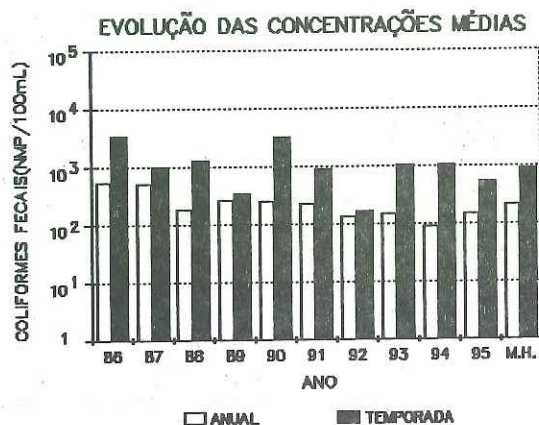
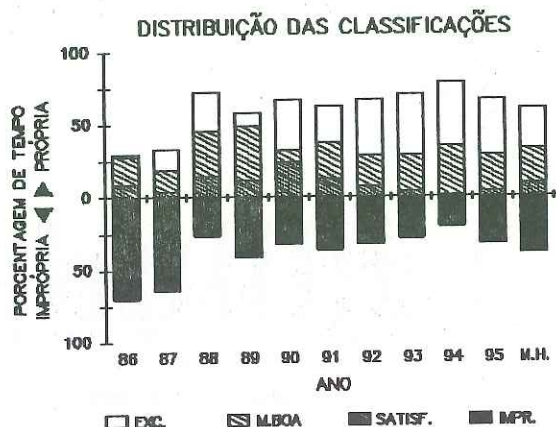


Local: *Balneário São João Batista*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

Alguns córregos perenes, como os situados próximos à Av. Tamandaré, R. Rui Barbosa e aos números 3141, 3093 da Av. Beira Mar mostraram, nas campanhas realizadas, altas concentrações de coliformes fecais em suas águas, mesmo fora dos períodos de temporada, o que explica as várias oportunidades em que a praia permaneceu IMPRÓPRIA para balneabilidade.

Praia de Peruíbe

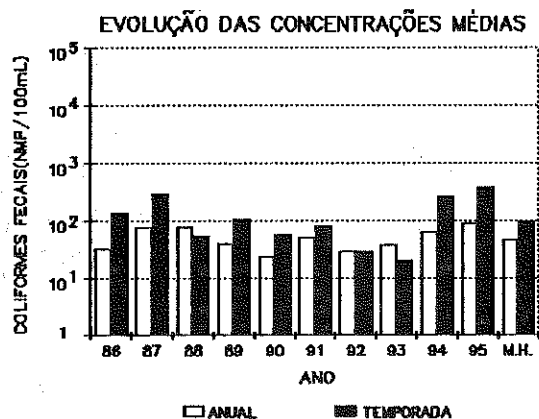
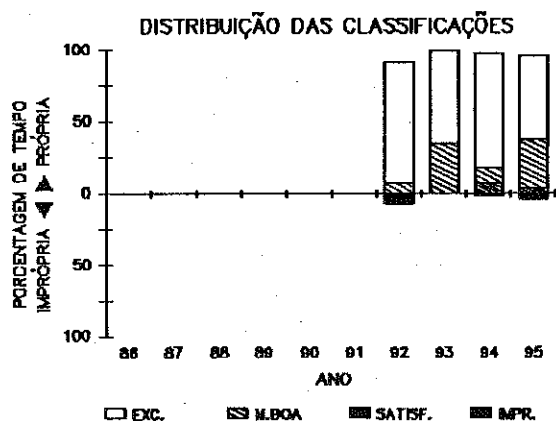


Local: *Frente à Avenida São João*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

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 frente à Av. Brasil, que apresentaram águas altamente contaminadas por poluição de origem fecal.

Prainha



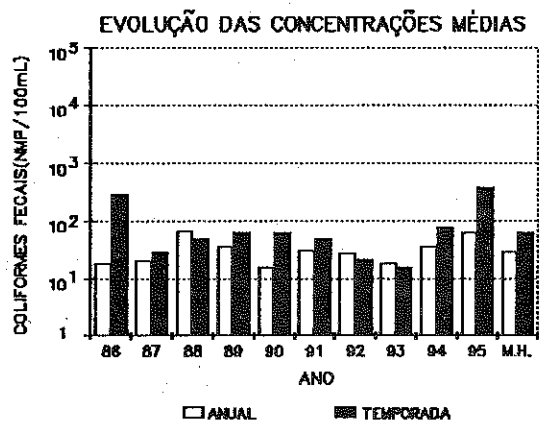
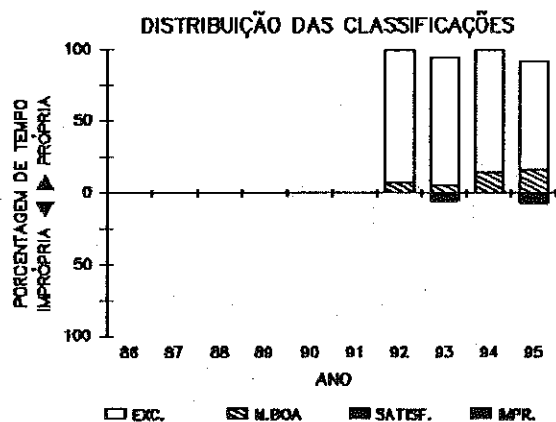
Local: *Meio da praia*

Monitoramento: Semanal

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: REGULAR

Um córrego situado no extremo sul, um no extremo norte e outro em frente ao acesso à praia, são fontes potenciais de acesso de esgotos à Prainha. Observa-se, no entanto, que apenas o córrego do extremo sul chega a apresentar, durante períodos de temporada, densidades significativas de coliformes fecais em suas águas.

Praia do Guarau



Local: *Frente à Avenida Central*

Monitoramento: Semanal

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: REGULAR

O Rio Guarau, que se constitui na única fonte potencial de acesso de esgotos à praia, não apresentou em nenhuma das campanhas de amostragem realizadas, densidades de coliformes fecais que indicassem comprometimento das condições sanitárias de suas águas.

Evolução da qualidade das praias de Peruíbe

A tabela apresentada a seguir, expressa as evoluções parciais relativas aos diversos parâmetros analisados e a evolução global da qualidade das praias de Peruíbe:

Praia	Em relação a 1994				Em relação ao histórico				Evolução
	Categorias		Concentrações		Categorias		Concentrações		
	Exc.	Impr.	Anual	Temp.	Exc.	Imp.	Anual	Temp.	
Peruíbe (R.Icaraíba)	↓↓↓	↓↓	↓↓	↑	↓↓↓	↓↓	↓↓↓	↓↓	↓↓
Peruíbe (Pq.Turístico)	↓↓↓	↓↓	↓↓	↓↓					↓↓
Peruíbe (B.S.J.Batista)	↓↓	↓↓↓	↓	↑↑↑					↓
Peruíbe (Av.S.João)	↓	↓↓	↓↓	↑↑	↑↑	↑	↑	↑↑	↑
Prainha	↓↓↓	↑	↓	↓↓			↓↓	↓↓↓	↓↓
Guaraú	↓↓	↓	↓↓	↓↓↓			↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓

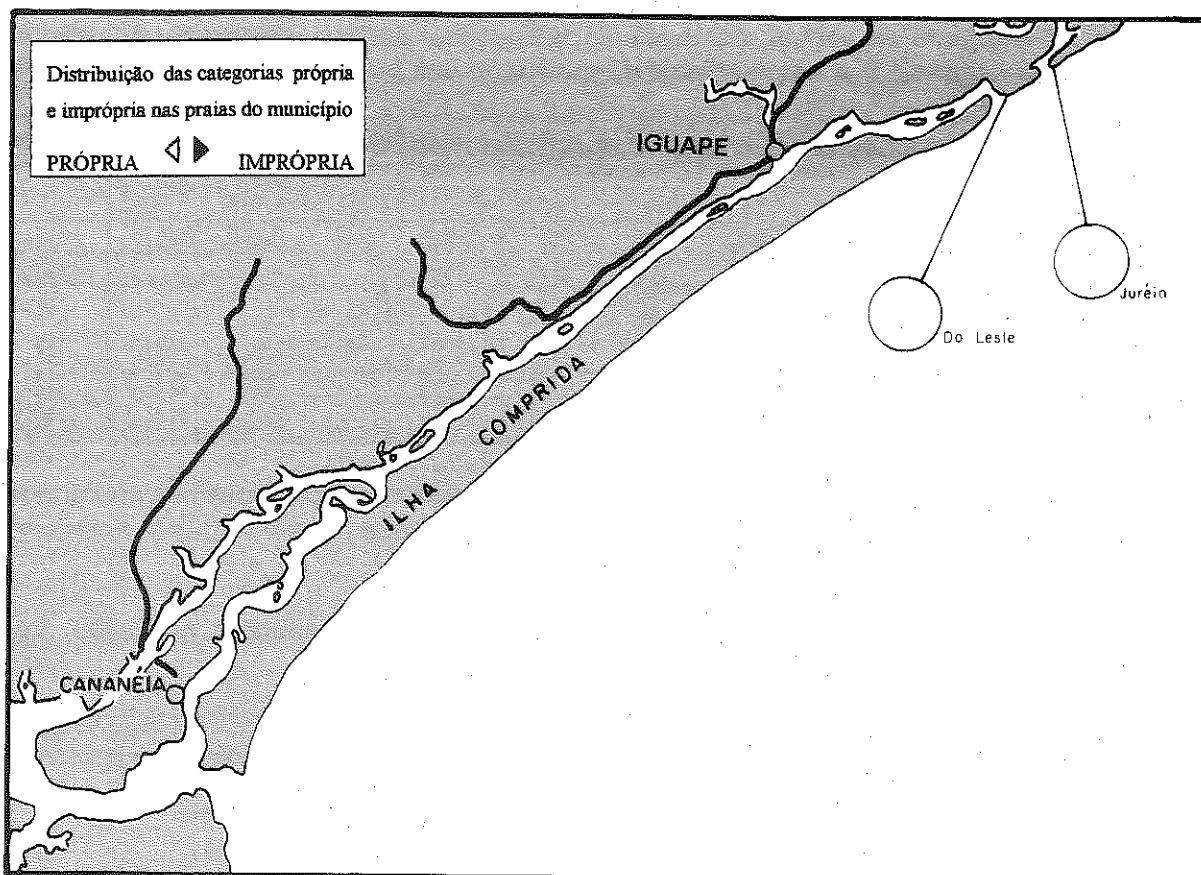
Legenda das evoluções

↑ positiva discreta	↑↑ positiva moderada	↑↑↑ positiva acentuada
↓ negativa discreta	↓↓ negativa moderada	↓↓↓ negativa acentuada
⇄ sem evolução		

A ordenação das praias de Peruíbe, segundo a qualidade apresentada em 1995, foi a seguinte:

Número de ordem	Na média do ano	Em temporada
1	Prainha	Peruíbe (Baln.S.J.Batista)
2	Guaraú	Peruíbe (R.Icaraíba)
3	Peruíbe (R.Icaraíba)	Prainha
4	Peruíbe (Pq.Turístico)	Guaraú
5	Peruíbe (Av.S.João)	Peruíbe (Av.S.João)
6	Peruíbe (Baln.S.J.Batista)	Peruíbe (Pq.Turístico)

4.13. Município de Iguape

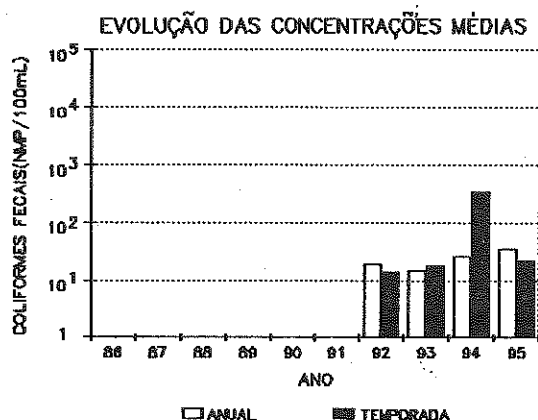


Principalmente devido ao difícil acesso, a freqüência às praias do litoral de Iguape ainda é pequena. Apesar de ter havido nas décadas de 70 e 80 grande exploração imobiliária, com a implantação de inúmeros loteamentos, foram poucas as construções na orla marítima do município.

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 freqüência de turistas, chega a interferir, com intensidade, na qualidade das praias mais freqüentadas do município.

Em 1995, duas das quatro praias do município foram monitoradas, com freqüência mensal, pelo *Programa de Balneabilidade das Praias* da CETESB.

Praia da Juréia



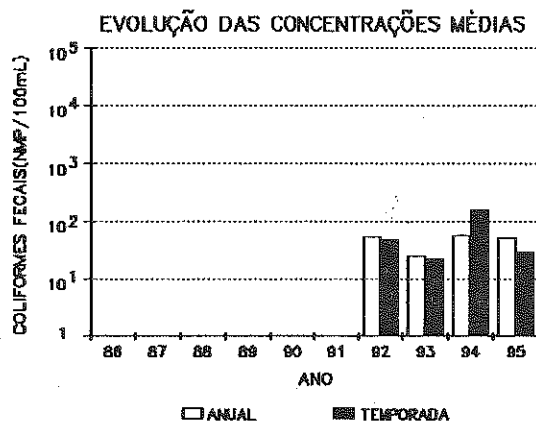
Local: *Frente à Rua São Pedro*

Monitoramento: Mensal

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: SISTEMATICAMENTE BOA

O decréscimo da qualidade dessa praia, principalmente durante a temporada, indica que deva haver, em períodos chuvosos, formação de córregos intermitentes que carregem para a praia esgotos de residências próximas ao mar..

Praia do Leste



Local: *Frente ao acesso à praia*

Monitoramento: Mensal

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: SISTEMATICAMENTE BOA

Apesar de utilizada predominantemente por turistas da região durante feriados e fins de semana, a Praia do Leste já apresenta, principalmente durante períodos simultaneamente chuvosos e de temporada, índices de contaminação fecal que indicam um comprometimento da qualidade de suas águas para fins de balneabilidade.

Evolução da qualidade das Praias de Iguape

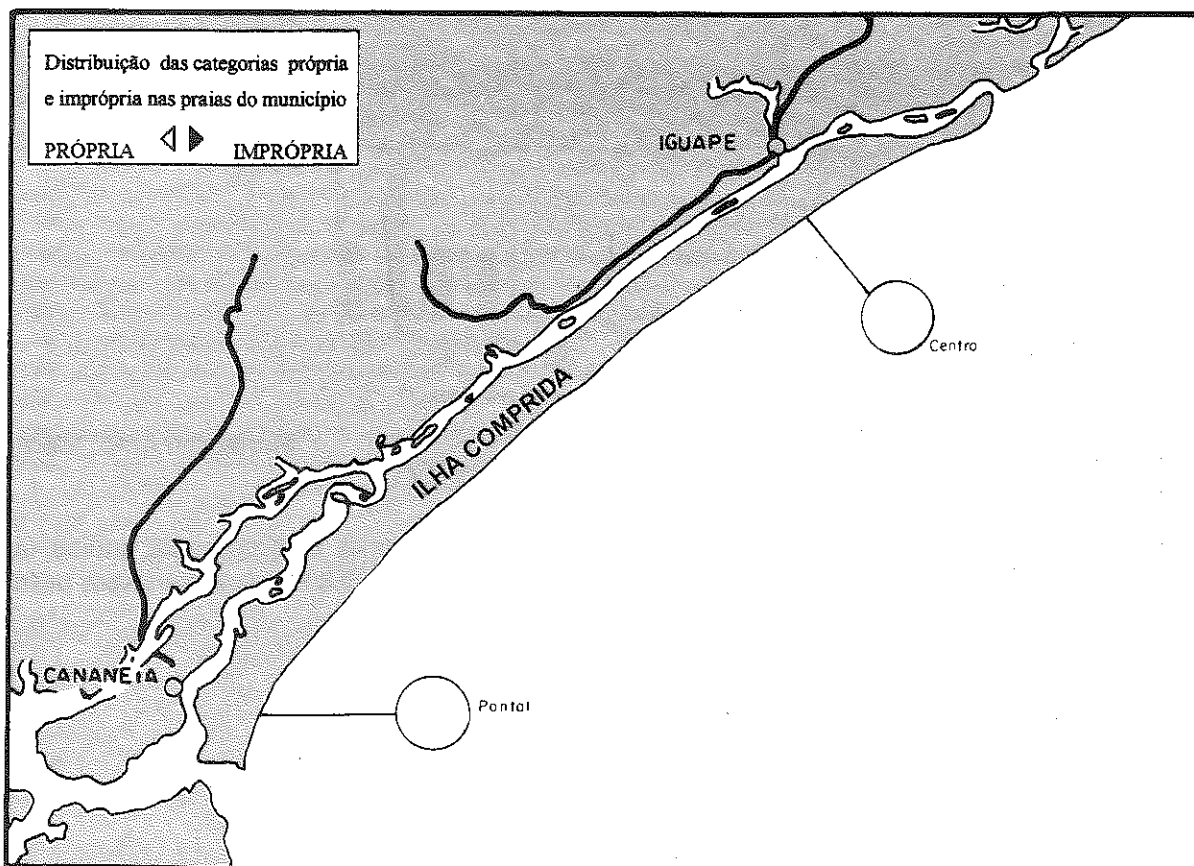
A tabela apresentada a seguir, expressa as evoluções parciais relativas aos diversos parâmetros analisados e a evolução global da qualidade das praias de Iguape:

Praia	Em relação a 1994				Em relação ao histórico				Evolução
	Categorias		Concentrações		Categorias		Concentrações		
	Exc.	Impr.	Anual	Temp.	Exc.	Imp.	Anual	Temp.	
Juréia			↑↑↑	↑↑↑					↑↑↑
Do Leste			↑↑↑	↑↑↑					↑↑↑

A ordenação das praias de Iguape, segundo a qualidade apresentada em 1995, foi:

Número de ordem	Na média do ano	Em temporada
1	Juréia	Juréia
6	Do Leste	Do Leste

4.14. Município de Ilha Comprida



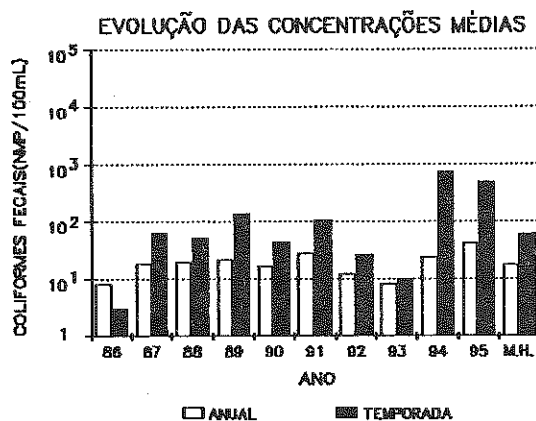
Ilha Comprida só conta com afluxo turístico considerável em épocas de temporada, permanecendo durante fins de semana e mesmo feriados prolongados, com baixa densidade populacional.

Esse fato, aliado ao difícil acesso a toda a extensão de sua praia, implica em que apenas as regiões próximas aos terminais da balsa 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 afluxo 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.

Praia do Centro



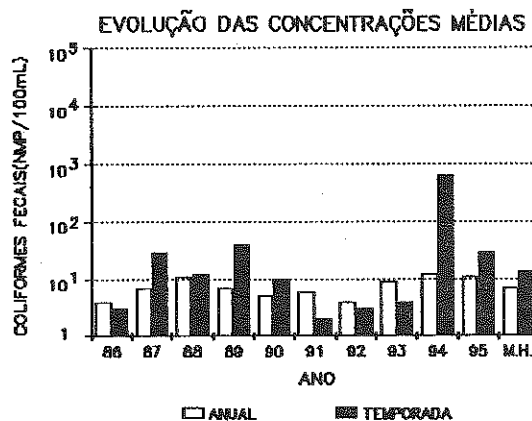
Local: *Frente à Avenida Copacabana*

Monitoramento: Mensal

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: SISTEMATICAMENTE BOA

Não foram identificados córregos perenes afluindo às águas do mar próximos à Praia do Centro. O declínio da qualidade observado nos dados obtidos nesse ano, indica que a formação de córregos intermitentes em períodos simultaneamente chuvosos e de temporada, deva interferir acentuadamente em sua balneabilidade.

Praia do Pontal



Local: *Entrada da praia*

Monitoramento: Mensal

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1995: SISTEMATICAMENTE BOA

Apesar da inexistência de fontes potenciais de poluição fecal próximas a essa praia, durante períodos coincidentemente chuvosos e de temporada, é considerável a queda de qualidade de suas águas para fins de balneabilidade.

Evolução da Qualidade das praias de Ilha Comprida

A tabela apresentada a seguir, expressa as evoluções parciais relativas aos diversos parâmetros analisados e a evolução global da qualidade das praias de Ilha Comprida

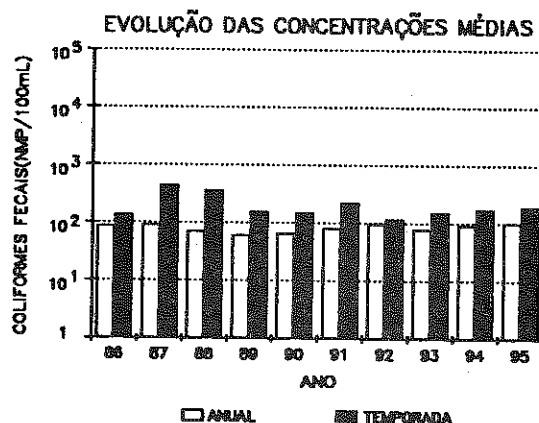
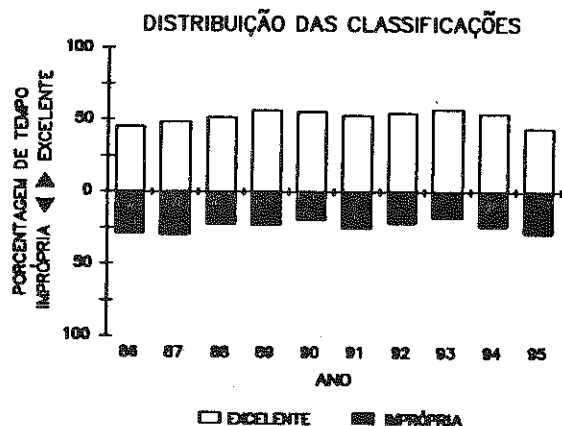
Praia	Em relação a 1994				Em relação ao histórico				Evolução
	Categorias		Concentrações		Categorias		Concentrações		
	Exc.	Impr.	Anual	Temp.	Exc.	Imp.	Anual	Temp.	
Centro			↓	↑			↓↓↓	↓↓↓	↓↓
Pontal			↑↑↑	↑↑↑			↑	↓↓	↑

A ordenação das praias de Ilha Comprida, segundo a qualidade apresentada em 1995, foi:

Número de ordem	Na média do ano	Em temporada
1	Pontal	Pontal
6	Centro	Centro

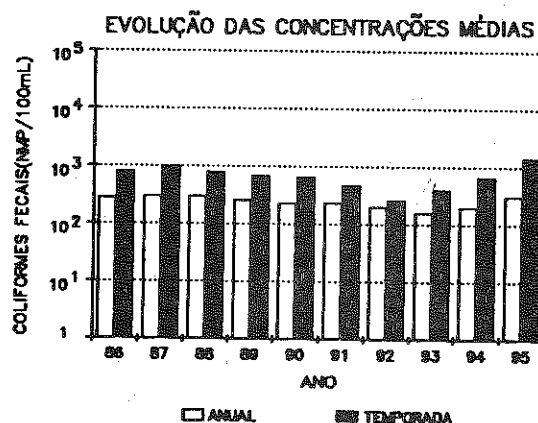
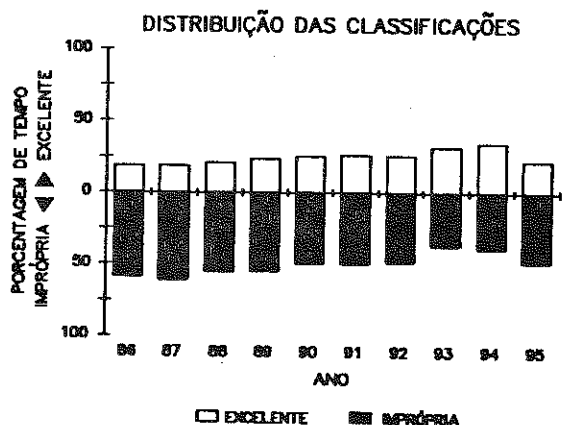
5. Síntese

Evolução da qualidade das praias do Litoral Norte



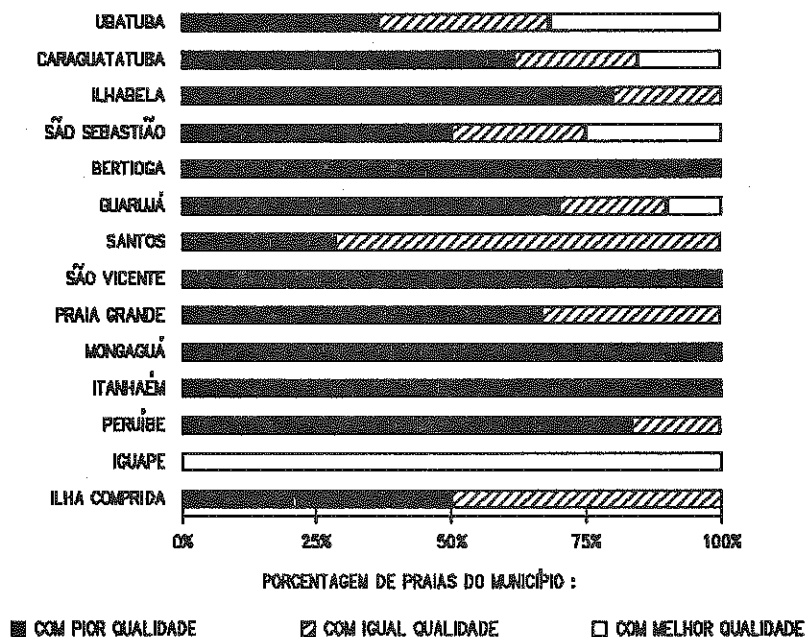
No Litoral Norte, que abrange os municípios de Ubatuba, Caraguatatuba, Ilhabela e São Sebastião, observa-se que as evoluções tanto das classificações quanto das concentrações ao longo dos últimos dez anos não têm apresentado nenhuma tendência significativa e que os dados apurados em 1995 não são muito diferentes dos apresentados durante o período 1986-1995. Já em relação a 1994, pode-se observar que as praias permaneceram, em média, classificadas como IMPRÓPRIAS durante mais tempo e EXCELENTE durante menos tempo.

Evolução da qualidade das praias da Baixada Santista e Litoral Sul



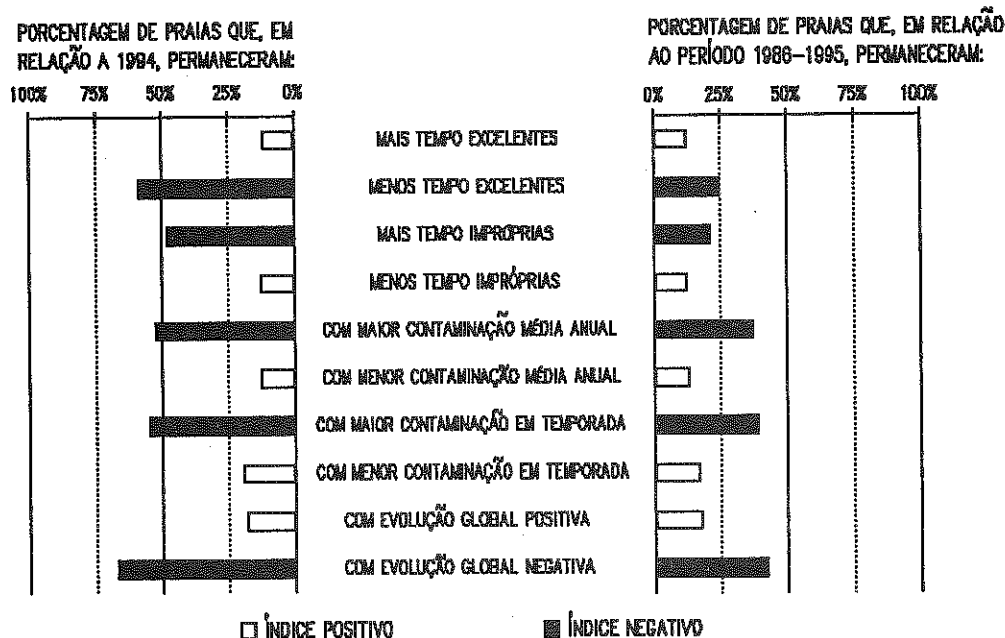
Em relação às classificações, observa-se que os dados de balneabilidade das praias da Baixada Santista (que estão situadas nos municípios de Bertioga, Guarujá, Santos, São Vicente, Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe) e Litoral Sul (localizadas nos municípios de Iguape e Ilha Comprida) no ano de 1995 contrariaram uma certa tendência de melhora que se observava entre os anos de 1986 e 1994. Já em relação às concentrações, tanto anuais como de temporada, houve uma tendência de redução entre os anos de 1986 e 1992 e após este período, um processo de elevação que resulta em 1995 nas mais elevadas dos últimos dez anos de monitoramento.

Evolução da qualidade das praias por municípios



Considerando-se as evoluções em relação a 1994 e ao período 1986-1995, com exceção dos municípios de Ubatuba, Santos e Iguape, todos os demais tiveram pelo menos 50% de suas praias piores esse ano. Os resultados mais desfavoráveis foram os observados em Bertioga, São Vicente, Mongaguá e Itanhaém, com todas as praias piores em 1995.

Evolução global das praias do Estado de São Paulo



Observa-se no gráfico acima, que os índices negativos (anotados em preto), superam em muito os positivos (anotados em branco). Assim, o número de praias que permaneceram menos tempo EXCELENTES, mais tempo IMPRÓPRIAS, com maior contaminação média anual, com maior contaminação em temporada e com evolução global negativa foi maior que o de praias que permaneceram mais tempo EXCELENTES, menos tempo IMPRÓPRIAS, com menor contaminação anual, com menor contaminação em temporada e com evolução global positiva, tanto em relação a 1994 quanto ao período 1986-1995.

Uma análise mais cuidadosa da evolução da qualidade das praias não deve ser feita apenas com base nos números, que ilustram as evoluções, porém não as explicam. As causas das alterações das condições de balneabilidade das praias devem ser investigadas para que melhor se possa compreender a significado das evoluções.


Evoluções negativas são mais facilmente explicadas, já que a grande maioria dos municípios litorâneos não conta com sistemas adequados de coleta e disposição final dos esgotos produzidos por seus habitantes. Como a população, tanto fixa como flutuante desses municípios, aumenta a cada ano, a tendência normal de evolução da balneabilidade das praias é a de declínio.


Evoluções positivas, quando ocorrem, podem ser devidas a diversos fatores, como é citado no Capítulo 3 deste relatório. O mais relevante deles, o único que tem como consequência efeitos duradouros e confiáveis é, sem dúvida, o saneamento das praias, promovido pela implantação, ampliação e aprimoramento dos sistemas de coleta e disposição de esgotos.


Como exemplo dessa afirmação, pode-se dizer que neste ano, caracterizado por um declínio generalizado da qualidade das praias em praticamente todo o litoral paulista, um único destaque positivo pode ser anotado. A partir do segundo semestre de 1994 foram finalizadas as obras de interligação das redes de coleta das praias do Tombo e Guaiúba com o sistema que lança os esgotos do município no mar através do emissário submarino da Praia da Enseada. Como pode ser verificado pela evolução da qualidade dessas duas praias, até o ano passado severamente poluídas, a melhoria foi quase que instantânea, atestando a eficiência das obras. A Praia do Tombo, que até o ano passado era uma das piores do município foi, em 1995, a melhor do Guarujá.

Para finalizar, apresenta-se a seguir, a representação gráfica das qualificações obtidas pelas praias paulistas no período 1986-1995. A síntese das classificações obtidas pelas praias nos últimos dez anos é apresentada por meio de símbolos que representam o grau de contaminação da praia no ano correspondente.

Para melhor entender esse quadro, pode-se explicar o significado dos símbolos da seguinte forma:

 - 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%.

Pode-se, através da incidência predominante de determinados símbolos no histórico da praia, obter-se informações instantâneas sobre sua qualidade de balneabilidade. Assim, uma praia que tenha sua qualificação representada através do tempo por retângulos vazados ou preenchidos por um ponto apenas, 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, podendo ser considerada, estatisticamente, recomendada para banho. A incidência de retângulos preenchidos na quase totalidade ou totalmente preenchidos, por outro lado, indica a presença freqüente de esgotos nas águas da praia, o que a torna, em termos estatísticos, suspeita para fins de balneabilidade.

6. Anexo

Dados semanais, classificações e concentrações médias anuais de 1995

UBATUBA FÉLIX

MES	COLI FECAL (NMP/100mL)
1°	14
2°	23
3°	50
4°	17
5°	2
6°	2
7°	50
8°	170
9°	130
10°	2
11°	8
12°	17

MEDIA GEOM. ANUAL = 16
 MEDIA GEOM. TEMP. = 18

UBATUBA ITAMAMBUCA

SEMANA	COLI FECAL (NMP/100mL)	CAT.	SEMANA	COLI FECAL (NMP/100mL)	CAT.
1*	30	E	27*	2	E
2*	14	E	28*	17	E
3*	30	E	29*	30	E
4*	50	E	30*	4	E
5*	4	E	31*	2	E
6*	30	E	32*	13	E
7*	8	E	33*	80	E
8*	2	E	34*	130	E
9*	70	E	35*	50	E
10*	1100	E	36*	2	E
11*	30	E	37*	50	E
12*	300	B	38*	2	E
13*	800	S	39*	2	E
14*	11	S	40*	2	E
15*	8	B	41*	2	E
16*	4	B	42*	23	E
17*	2	E	43*	4	E
18*	13	E	44*	23	E
19*	8	E	45*	240	E
20*	11	E	46*	2	E
21*	2	E	47*	1300	E
22*	8	E	48*	500	B
23*	30	E	49*	8	B
24*	2	E	50*	2	B
25*	2	E	51*	23	B
26*	23	E	52*	2	E

DISTR. CATEG E= 83% B= 13% S= 4% I= 0%
 MED. GEOM. ANUAL = 14 MED. GEOM. TEMP. = 26

UBATUBA VERMELHA DO NORTE

SEMANA	COLI FECAL (NMP/100mL)	CAT.	SEMANA	COLI FECAL (NMP/100mL)	CAT.
1*	23	E	27*	2	E
2*	23	E	28*	800	E
3*	50	E	29*	80	E
4*	8	E	30*	230	E
5*	7	E	31*	13	E
6*	50	E	32*	23	E
7*	2	E	33*	70	E
8*	2	E	34*	30	E
9*	2	E	35*	23	E
10*	80	E	36*	17	E
11*	50	E	37*	240	E
12*	2	E	38*	13	E
13*	2	E	39*	2	E
14*	8	E	40*	30	E
15*	2	E	41*	4	E
16*	2	E	42*	4	E
17*	2	E	43*	2	E
18*	11	E	44*	4	E
19*	17	E	45*	130	E
20*	2	E	46*	300	E
21*	130	E	47*	230	E
22*	30	E	48*	30	E
23*	13	E	49*	23	E
24*	17	E	50*	2	E
25*	2	E	51*	2	E
26*	2	E	52*	2	E

DISTR. CATEG E=100% B= 0% S= 0% I= 0%
 MED. GEOM. ANUAL = 13 MED. GEOM. TEMP. = 10

UBATUBA PEREQUÊ-AÇU

SEMANA	COLI FECAL (NMP/100mL)	CAT.	SEMANA	COLI FECAL (NMP/100mL)	CAT.
1*	50	E	27*	11	E
2*	230	E	28*	170	E
3*	130	E	29*	1300	E
4*	14	E	30*	50	E
5*	1100	E	31*	23	E
6*	23	E	32*	8	E
7*	110	E	33*	22	E
8*	30	E	34*	23	E
9*	23	E	35*	13	E
10*	3000	E	36*	27	E
11*	230	E	37*	110	E
12*	1100	I	38*	50	E
13*	1300	I	39*	17	E
14*	8	I	40*	23	E
15*	30	I	41*	8	E
16*	11	I	42*	240	E
17*	4	E	43*	130	E
18*	8	E	44*	500	E
19*	23	E	45*	900	B
20*	30	E	46*	300	B
21*	17	E	47*	5000	S
22*	23	E	48*	170	S
23*	11	E	49*	80	S
24*	2	E	50*	80	B
25*	2	E	51*	17	E
26*	11	E	52*	30	E

DISTR. CATEG E= 79% B= 6% S= 6% I= 10%
 MED. GEOM. ANUAL = 53 MED. GEOM. TEMP. = 101

UBATUBA IPEROIG

SEMANA	COLI FECAL (NMP/100mL)	CAT.	SEMANA	COLI FECAL (NMP/100mL)	CAT.
1*	800	S	27*	1100	E
2*	280	S	28*	1100	I
3*	300	S	29*	2300	I
4*	800	S	30*	80	I
5*	230	S	31*	80	I
6*	50	B	32*	17	I
7*	230	B	33*	1300	I
8*	300	B	34*	230	E
9*	8	E	35*	170	E
10*	1400	B	36*	170	E
11*	110	B	37*	300	B
12*	80	B	38*	30	E
13*	230	E	39*	70	E
14*	130	E	40*	130	E
15*	130	E	41*	230	E
16*	50	E	42*	50	E
17*	170	E	43*	300	E
18*	17	E	44*	110	E
19*	22	E	45*	500	B
20*	130	E	46*	280	B
21*	170	E	47*	1700	B
22*	130	E	48*	130	B
23*	80	E	49*	50	B
24*	13	E	50*	22	B
25*	22	E	51*	170	E
26*	50	E	52*	70	E

DISTR. CATEG E= 54% B= 25% S= 10% I= 12%
 MED. GEOM. ANUAL = 141 MED. GEOM. TEMP. = 195

UBATUBA ITAGUÁ (Nº240 DA AV. LEOVEGILDO)

SEMANA	COLI FECAL (NMP/100mL)	CAT.	SEMANA	COLI FECAL (NMP/100mL)	CAT.
1*	300	B	27*	300	B
2*	300	B	28*	170	B
3*	8000	B	29*	3000	S
4*	110	B	30*	30	S
5*	2300	I	31*	130	B
6*	1400	I	32*	50	E
7*	300	I	33*	11000	I
8*	8	I	34*	33	E
9*	50	I	35*	800	S
10*	8000	I	36*	70	S
11*	500	B	37*	7000	I
12*	800	S	38*	50	S
13*	1300	I	39*	21	S
14*	500	I	40*	30	E
15*	230	S	41*	130	E
16*	13	S	42*	500	E
17*	11	B	43*	3000	B
18*	70	E	44*	800	S
19*	80	E	45*	5000	I
20*	70	E	46*	230	I
21*	13	E	47*	9000	I
22*	230	E	48*	240	I
23*	8	E	49*	130	I
24*	70	E	50*	220	E
25*	8	E	51*	80	E
26*	800	E	52*	30	E

DISTR. CATEG E= 33% B= 19% S= 19% I= 29%
 MED. GEOM. ANUAL = 217 MED. GEOM. TEMP. = 478

UBATUBA ITAGUÁ (Nº1724 DA AV. LEOVEGILDO)

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	500	I	I	27*	2	I	I
2*	230	S	I	28*	1700	I	I
3*	5000	S	I	29*	13000	I	I
4*	2300	I	I	30*	2300	I	I
5*	2300	I	I	31*	3000	I	I
6*	1300	I	I	32*	2300	I	I
7*	140	I	I	33*	2400	I	I
8*	2300	I	I	34*	500	I	I
9*	800	I	I	35*	3000	I	I
10*	2300	I	I	36*	8000	I	I
11*	30000	I	I	37*	500	I	I
12*	1700	I	I	38*	2200	I	I
13*	24000	I	I	39*	130	I	I
14*	1700	I	I	40*	1300	I	I
15*	3000	I	I	41*	110	I	I
16*	2300	I	I	42*	500	I	I
17*	2300	I	I	43*	8000	I	I
18*	700	I	I	44*	2400	I	I
19*	5000	I	I	45*	8000	I	I
20*	170	I	I	46*	500	I	I
21*	5000	I	I	47*	9000	I	I
22*	1100	I	I	48*	1400	I	I
23*	3000	I	I	49*	300	I	I
24*	800	I	I	50*	13	I	I
25*	30	I	I	51*	800	I	I
26*	5000	I	I	52*	1300	I	I

DISTR. CATEG E= 0% B= 0% S= 4% I= 96%
 MED. GEOM. ANUAL= 1241 MED. GEOM. TEMP.= 1458

UBATUBA VERMELHA

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	70	E	E	27*	4	E	E
2*	8	E	E	28*	13	E	E
3*	300	E	E	29*	17	E	E
4*	13	E	E	30*	2	E	E
5*	23	E	E	31*	4	E	E
6*	23	E	E	32*	2	E	E
7*	2	E	E	33*	50	E	E
8*	2	E	E	34*	4	E	E
9*	2	E	E	35*	4	E	E
10*	50	E	E	36*	2	E	E
11*	2	E	E	37*	30	E	E
12*	17	E	E	38*	2	E	E
13*	2	E	E	39*	4	E	E
14*	2	E	E	40*	2	E	E
15*	8	E	E	41*	2	E	E
16*	2	E	E	42*	4	E	E
17*	2	E	E	43*	80	E	E
18*	4	E	E	44*	240	E	E
19*	2	E	E	45*	7	E	E
20*	4	E	E	46*	2	E	E
21*	2	E	E	47*	130	E	E
22*	4	E	E	48*	30	E	E
23*	2	E	E	49*	2	E	E
24*	2	E	E	50*	2	E	E
25*	2	E	E	51*	30	E	E
26*	13	E	E	52*	2	E	E

DISTR. CATEG E=100% B= 0% S= 0% I= 0%
 MED. GEOM. ANUAL= 6 MED. GEOM. TEMP.= 13

UBATUBA TONINHAS

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	23	E	S	27*	2300	S	S
2*	2200	E	S	28*	2	S	S
3*	1700	I	I	29*	2300	I	I
4*	800	I	I	30*	50	I	I
5*	8000	I	I	31*	130	I	I
6*	110	I	B	32*	300	B	B
7*	500	I	B	33*	220	B	B
8*	1300	I	E	34*	14	E	E
9*	23	I	B	35*	1300	B	B
10*	140	B	B	36*	240	B	B
11*	2300	I	I	37*	5000	I	I
12*	230	I	I	38*	130	I	I
13*	130	E	I	39*	240	I	I
14*	23	E	E	40*	23	E	E
15*	13000	I	E	41*	2	E	E
16*	23	E	E	42*	80	E	E
17*	23	E	E	43*	2300	E	E
18*	17	E	I	44*	3000	I	I
19*	170	E	I	45*	50	I	I
20*	700	E	I	46*	30	I	I
21*	1300	S	I	47*	1300	I	I
22*	50	S	I	48*	1300	I	I
23*	130	S	I	49*	500	I	I
24*	50	S	I	50*	220	I	I
25*	130	E	I	51*	50	I	I
26*	800	E	S	52*	800	S	S

DISTR. CATEG E= 31% B= 10% S= 13% I= 46%
 MED. GEOM. ANUAL= 222 MED. GEOM. TEMP.= 473

UBATUBA TENÓRIO

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	230	E	E	27*	30	E	E
2*	80	E	E	28*	23	E	E
3*	500	E	E	29*	80	E	E
4*	300	B	E	30*	23	E	E
5*	500	B	E	31*	4	E	E
6*	300	B	E	32*	2	E	E
7*	8	B	E	33*	80	E	E
8*	50	B	E	34*	2	E	E
9*	22	B	E	35*	80	E	E
10*	230	E	E	36*	2	E	E
11*	23	E	E	37*	80	E	E
12*	80	E	E	38*	8	E	E
13*	300	E	E	39*	2	E	E
14*	7	E	E	40*	2	E	E
15*	23	E	E	41*	2	E	E
16*	2	E	E	42*	13	E	E
17*	4	E	E	43*	50	E	E
18*	8	E	E	44*	300	E	E
19*	8	E	E	45*	13	E	E
20*	11	E	E	46*	2	E	E
21*	4	E	E	47*	30	E	E
22*	4	E	E	48*	170	E	E
23*	2	E	E	49*	13	E	E
24*	2	E	E	50*	2	E	E
25*	2	E	E	51*	30	E	E
26*	23	E	E	52*	2	E	E

DISTR. CATEG E= 88% B= 12% S= 0% I= 0%
 MED. GEOM. ANUAL= 18 MED. GEOM. TEMP.= 121

UBATUBA GRANDE

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	50	E	E	27*	500	E	E
2*	230	E	E	28*	2	E	E
3*	80	E	E	29*	23	E	E
4*	230	E	E	30*	2	E	E
5*	130	E	E	31*	7	E	E
6*	8	E	E	32*	8	E	E
7*	230	E	E	33*	50	E	E
8*	4	E	E	34*	50	E	E
9*	2	E	E	35*	23	E	E
10*	80	E	E	36*	2	E	E
11*	4	E	E	37*	80	E	E
12*	50	E	E	38*	2	E	E
13*	30	E	E	39*	2	E	E
14*	23	E	E	40*	4	E	E
15*	4	E	E	41*	2	E	E
16*	2	E	E	42*	11	E	E
17*	17	E	E	43*	1700	E	E
18*	8	E	E	44*	8	E	E
19*	30	E	E	45*	300	B	B
20*	2	E	E	46*	4	B	B
21*	80	E	E	47*	230	B	B
22*	2	E	E	48*	300	B	B
23*	2	E	E	49*	23	B	B
24*	2	E	E	50*	13	E	E
25*	2	E	E	51*	4	E	E
26*	23	E	E	52*	4	E	E

DISTR. CATEG E= 90% B= 10% S= 0% I= 0%
 MED. GEOM. ANUAL= 16 MED. GEOM. TEMP.= 36

UBATUBA ENSEADA

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	50	E	I	27*	3000	I	I
2*	8000	E	I	28*	7	I	I
3*	300	B	I	29*	1700	I	I
4*	3000	I	I	30*	80	I	I
5*	3000	I	I	31*	80	I	I
6*	300	I	I	32*	50	E	E
7*	230	I	I	33*	220	E	E
8*	170	I	I	34*	4	E	E
9*	50	B	E	35*	230	E	E
10*	1300	B	E	36*	80	E	E
11*	130	E	E	37*	300	E	E
12*	800	S	E	38*	130	E	E
13*	300	S	E	39*	170	E	E
14*	2	S	E	40*	13	E	E
15*	300	B	E	41*	23	E	E
16*	14	B	E	42*	240	E	E
17*	50	B	E	43*	5000	E	E
18*	13	E	E	44*	24000	I	I
19*	3000	B	E	45*	1700	I	I
20*	7	E	E	46*	23	I	I
21*	8	E	E	47*	2400	I	I
22*	8	E	E	48*	1300	I	I
23*	30	E	E	49*	17	I	I
24*	2	E	E	50*	23	I	I
25*	2	E	E	51*	800	I	I
26*	9000	E	E	52*	30	I	I

DISTR. CATEG E= 44% B= 13% S= 8% I= 35%
 MED. GEOM. ANUAL= 139 MED. GEOM. TEMP.= 462

UBATUBA SANTA RITA

MES	COLI FECAL (NMP/100mL)
1°	1100
2°	70
3°	300
4°	8
5°	2
6°	23
7°	30
8°	500
9°	800
10°	50
11°	7
12°	4

MEDIA GEOM. ANUAL= 48
 MEDIA GEOM. TEMP.= 277

UBATUBA

PEREQUÉ-MIRIM

SEMANA	COLI FECAL (NMP/100mL)	CAT.	SEMANA	COLI FECAL (NMP/100mL)	CAT.
1*	1300	I	27*	280	B
2*	170	I	28*	50	B
3*	280	I	29*	5000	B
4*	800	I	30*	130	B
5*	2300	I	31*	1300	I
6*	2300	I	32*	800	I
7*	500	I	33*	500	I
8*	23	I	34*	300	S
9*	2300	I	35*	500	S
10*	2300	I	36*	9000	S
11*	2300	I	37*	1100	I
12*	5000	I	38*	24000	I
13*	8000	I	39*	500	I
14*	130	I	40*	3000	I
15*	2300	I	41*	1300	I
16*	140	I	42*	2400	I
17*	1300	I	43*	500	I
18*	220	I	44*	500	I
19*	300	I	45*	3000	I
20*	230	B	46*	1300	I
21*	500	B	47*	5000	I
22*	500	B	48*	5000	I
23*	230	B	49*	1300	I
24*	300	B	50*	13	I
25*	80	B	51*	500	I
26*	230	B	52*	500	I

DISTR. CATEG E= 0% B= 21% S= 6% I= 73%
 MED. GEOM. ANUAL= 717 MED. GEOM. TEMP.= 720

UBATUBA

LÁZARO

SEMANA	COLI FECAL (NMP/100mL)	CAT.	SEMANA	COLI FECAL (NMP/100mL)	CAT.
1*	230	E	27*	170	E
2*	1100	E	28*	300	E
3*	220	E	29*	800	B
4*	500	B	30*	130	B
5*	300	B	31*	1300	S
6*	230	B	32*	70	S
7*	3000	B	33*	230	S
8*	2	B	34*	30	E
9*	17	B	35*	230	E
10*	2300	I	36*	13	E
11*	5000	I	37*	30	E
12*	1300	I	38*	80	E
13*	30	I	39*	11	E
14*	13	I	40*	230	E
15*	80	I	41*	4	E
16*	17	E	42*	80	E
17*	50	E	43*	24000	E
18*	140	E	44*	130	E
19*	230	E	45*	5000	I
20*	11	E	46*	170	I
21*	17	E	47*	9000	I
22*	11	E	48*	5000	I
23*	50	E	49*	50	I
24*	2	E	50*	17	I
25*	2	E	51*	130	I
26*	27	E	52*	110	E

DISTR. CATEG E= 54% B= 15% S= 6% I= 25%
 MED. GEOM. ANUAL= 119 MED. GEOM. TEMP.= 191

UBATUBA DOMINGAS DIAS

MES	COLI FECAL (NMP/100mL)
1°	2300
2°	23
3°	2
4°	4
5°	170
6°	2
7°	30
8°	110
9°	230
10°	230
11°	2
12°	11

MEDIA GEOM. ANUAL= 30
 MEDIA GEOM. TEMP.= 230

UBATUBA SUNUNGA

MES	COLI FECAL (NMP/100mL)
1°	50
2°	8
3°	30
4°	2
5°	13
6°	4
7°	13
8°	4
9°	50
10°	2
11°	2
12°	2

MEDIA GEOM. ANUAL= 7
 MEDIA GEOM. TEMP.= 20

UBATUBA

DURA

SEMANA	COLI FECAL (NMP/100mL)	CAT.	SEMANA	COLI FECAL (NMP/100mL)	CAT.
1*	700	S	27*	130	E
2*	23	E	28*	300	B
3*	300	B	29*	300	B
4*	230	B	30*	80	B
5*	230	B	31*	80	B
6*	170	E	32*	30	B
7*	800	B	33*	50	E
8*	800	S	34*	110	E
9*	110	S	35*	500	E
10*	3000	S	36*	50	E
11*	170	S	37*	300	B
12*	30	S	38*	22	B
13*	230	E	39*	8	B
14*	130	E	40*	30	E
15*	130	E	41*	17	E
16*	80	E	42*	800	E
17*	8	E	43*	170	E
18*	80	E	44*	230	E
19*	11	E	45*	800	S
20*	30	E	46*	8	S
21*	80	E	47*	800	S
22*	50	E	48*	800	S
23*	14	E	49*	30	S
24*	30	E	50*	130	S
25*	13	E	51*	170	S
26*	300	E	52*	130	E

DISTR. CATEG E= 52% B= 23% S= 25% I= 0%
 MED. GEOM. ANUAL= 106 MED. GEOM. TEMP.= 393

UBATUBA LAGOINHA (AV. ENGENHO VELHO)

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	23	E	E	27*	170	E	E
2*	30	E	E	28*	8	E	E
3*	130	E	E	29*	17	E	E
4*	50	E	E	30*	23	E	E
5*	80	E	E	31*	23	E	E
6*	8	E	E	32*	50	E	E
7*	230	E	E	33*	8	E	E
8*	80	E	E	34*	30	E	E
9*	8	E	E	35*	22	E	E
10*	50	E	E	36*	23	E	E
11*	230	E	E	37*	80	E	E
12*	50	E	E	38*	4	E	E
13*	4	E	E	39*	80	E	E
14*	30	E	E	40*	7	E	E
15*	13	E	E	41*	17	E	E
16*	23	E	E	42*	13	E	E
17*	8	E	E	43*	500	E	E
18*	8	E	E	44*	30	E	E
19*	30	E	E	45*	1700	B	B
20*	2	E	E	46*	11	B	B
21*	23	E	E	47*	500	B	B
22*	2	E	E	48*	800	S	S
23*	23	E	E	49*	50	S	S
24*	23	E	E	50*	50	B	B
25*	30	E	E	51*	30	B	B
26*	500	E	E	52*	8	E	E

DISTR. CATEG E= 87% B= 10% S= 4% I= 0%
 MED. GEOM. ANUAL= 32 MED. GEOM. TEMP.= 49

UBATUBA SAPÉ

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	50	E	E	27*	23	E	E
2*	23	E	E	28*	4	E	E
3*	230	E	E	29*	80	E	E
4*	8	E	E	30*	2	E	E
5*	23	E	E	31*	4	E	E
6*	2	E	E	32*	2	E	E
7*	2	E	E	33*	80	E	E
8*	2	E	E	34*	17	E	E
9*	27	E	E	35*	4	E	E
10*	230	E	E	36*	2	E	E
11*	2	E	E	37*	170	E	E
12*	8	E	E	38*	2	E	E
13*	2	E	E	39*	2	E	E
14*	2	E	E	40*	2	E	E
15*	4	E	E	41*	2	E	E
16*	4	E	E	42*	13	E	E
17*	2	E	E	43*	23	E	E
18*	13	E	E	44*	30	E	E
19*	17	E	E	45*	300	E	E
20*	50	E	E	46*	130	E	E
21*	4	E	E	47*	800	B	B
22*	2	E	E	48*	30	B	B
23*	2	E	E	49*	22	B	B
24*	2	E	E	50*	2	E	E
25*	2	E	E	51*	11	E	E
26*	30	E	E	52*	2	E	E

DISTR. CATEG E= 94% B= 6% S= 0% I= 0%
 MED. GEOM. ANUAL= 10 MED. GEOM. TEMP.= 15

CARAGUATATUBA TABATINGA

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	230	E	E	27*	300	I	I
2*	230	E	E	28*	80	B	B
3*	500	E	E	29*	230	B	B
4*	23	E	E	30*	1300	I	I
5*	110	E	E	31*	500	B	B
6*	11	E	E	32*	1300	I	I
7*	1100	B	B	33*	500	I	I
8*	500	B	B	34*	800	I	I
9*	140	B	B	35*	800	S	S
10*	220	B	B	36*	170	S	S
11*	130	B	B	37*	900	S	S
12*	13000	B	B	38*	34	S	S
13*	2300	I	I	39*	300	S	S
14*	14	I	I	40*	300	B	B
15*	130	I	I	41*	500	B	B
16*	70	I	I	42*	80	B	B
17*	30	E	E	43*	500	B	B
18*	170	E	E	44*	30	B	B
19*	50	E	E	45*	800	B	B
20*	230	E	E	46*	230	B	B
21*	1300	E	E	47*	230	B	B
22*	230	E	E	48*	2400	S	S
23*	13000	I	I	49*	1700	I	I
24*	30	I	I	50*	70	I	I
25*	2	I	I	51*	30	I	I
26*	24000	I	I	52*	80	I	I

DISTR. CATEG E= 23% B= 33% S= 12% I= 33%
 MED. GEOM. ANUAL= 247 MED. GEOM. TEMP.= 149

UBATUBA LAGOINHA (AO LADO DO CAMPING)

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	300	E	E	27*	2	E	E
2*	110	E	E	28*	4	E	E
3*	500	B	B	29*	130	E	E
4*	11	B	B	30*	8	E	E
5*	30	B	B	31*	13	E	E
6*	23	E	E	32*	23	E	E
7*	30	E	E	33*	11	E	E
8*	80	E	E	34*	13	E	E
9*	8	E	E	35*	8	E	E
10*	80	E	E	36*	2	E	E
11*	23	E	E	37*	80	E	E
12*	130	E	E	38*	13	E	E
13*	23	E	E	39*	8	E	E
14*	2	E	E	40*	4	E	E
15*	80	E	E	41*	2	E	E
16*	8	E	E	42*	8	E	E
17*	2	E	E	43*	220	E	E
18*	8	E	E	44*	110	E	E
19*	8	E	E	45*	500	E	E
20*	2	E	E	46*	8	E	E
21*	2	E	E	47*	230	E	E
22*	8	E	E	48*	30	E	E
23*	11	E	E	49*	2	E	E
24*	2	E	E	50*	2	E	E
25*	2	E	E	51*	23	E	E
26*	140	E	E	52*	4	E	E

DISTR. CATEG E= 94% B= 6% S= 0% I= 0%
 MED. GEOM. ANUAL= 16 MED. GEOM. TEMP.= 39

UBATUBA MARANDUBA

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	140	E	E	27*	50	E	E
2*	110	E	E	28*	230	E	E
3*	300	E	E	29*	170	E	E
4*	1300	B	B	30*	230	E	E
5*	300	B	B	31*	2	E	E
6*	30	B	B	32*	2	E	E
7*	80	B	B	33*	130	E	E
8*	70	B	B	34*	23	E	E
9*	50	E	E	35*	80	E	E
10*	1100	E	E	36*	80	E	E
11*	13	E	E	37*	900	E	E
12*	230	E	E	38*	2	E	E
13*	17	E	E	39*	23	E	E
14*	23	E	E	40*	2	E	E
15*	23	E	E	41*	2	E	E
16*	80	E	E	42*	80	E	E
17*	11	E	E	43*	2400	E	E
18*	23	E	E	44*	22	E	E
19*	14	E	E	45*	1700	I	I
20*	13	E	E	46*	50	I	I
21*	80	E	E	47*	300	I	I
22*	4	E	E	48*	4	B	B
23*	4	E	E	49*	22	B	B
24*	2	E	E	50*	700	B	B
25*	2	E	E	51*	4	B	B
26*	2	E	E	52*	4	E	E

DISTR. CATEG E= 77% B= 17% S= 0% I= 6%
 MED. GEOM. ANUAL= 38 MED. GEOM. TEMP.= 180

CARAGUATATUBA MOCOÓCA

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	30	E	E	27*	13	E	E
2*	50	E	E	28*	27	E	E
3*	220	E	E	29*	1700	E	E
4*	4	E	E	30*	30	E	E
5*	23	E	E	31*	50	E	E
6*	17	E	E	32*	13	E	E
7*	50	E	E	33*	80	E	E
8*	11	E	E	34*	8	E	E
9*	4	E	E	35*	140	E	E
10*	500	E	E	36*	8	E	E
11*	2	E	E	37*	300	E	E
12*	50	E	E	38*	11	E	E
13*	30	E	E	39*	2	E	E
14*	2	E	E	40*	14	E	E
15*	80	E	E	41*	22	E	E
16*	23	E	E	42*	130	E	E
17*	23	E	E	43*	80	E	E
18*	11	E	E	44*	50	E	E
19*	8	E	E	45*	500	E	E
20*	30	E	E	46*	7	E	E
21*	130	E	E	47*	80	E	E
22*	30	E	E	48*	17	E	E
23*	8	E	E	49*	50	E	E
24*	4	E	E	50*	2	E	E
25*	8	E	E	51*	8	E	E
26*	50	E	E	52*	4	E	E

DISTR. CATEG E= 100% B= 0% S= 0% I= 0%
 MED. GEOM. ANUAL= 25 MED. GEOM. TEMP.= 28

CARAGUATATUBA COCANHA

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	300	E	27*	70	E		
2*	230	E	28*	80	E		
3*	800	B	29*	500	E		
4*	800	S	30*	230	E		
5*	130	S	31*	23	E		
6*	130	S	32*	3000	B		
7*	300	S	33*	50	B		
8*	230	B	34*	27	E		
9*	50	E	35*	13	E		
10*	2	E	36*	13	E		
11*	50	E	37*	300	E		
12*	2300	E	38*	230	E		
13*	300	B	39*	110	E		
14*	2	B	40*	80	E		
15*	2	B	41*	50	E		
16*	2	B	42*	110	E		
17*	2	E	43*	1100	E		
18*	300	E	44*	230	E		
19*	8	E	45*	5000	I		
20*	23	E	46*	2	I		
21*	8	E	47*	300	I		
22*	50	E	48*	80	B		
23*	500	E	49*	2	B		
24*	23	E	50*	13	E		
25*	17	E	51*	14	E		
26*	80	E	52*	130	E		

DISTR.CATEG E= 67% B= 19% S= 8% I= 6%
 MED.GEOM.ANUAL= 67 MED.GEOM.TEMP.= 129

CARAGUATATUBA MAÇAGUAÇU (KM.92,5 DA SP-55)

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	30	E	27*	2	E		
2*	17	E	28*	23	E		
3*	50	E	29*	8	E		
4*	8	E	30*	2	E		
5*	2	E	31*	2	E		
6*	2	E	32*	2	E		
7*	70	E	33*	70	E		
8*	4	E	34*	30	E		
9*	2	E	35*	2	E		
10*	110	E	36*	2	E		
11*	2	E	37*	23	E		
12*	2	E	38*	2	E		
13*	4	E	39*	2	E		
14*	2	E	40*	2	E		
15*	8	E	41*	2	E		
16*	2	E	42*	2	E		
17*	50	E	43*	30	E		
18*	2	E	44*	30	E		
19*	2	E	45*	23	E		
20*	8	E	46*	4	E		
21*	2	E	47*	80	E		
22*	2	E	48*	8	E		
23*	2	E	49*	13	E		
24*	2	E	50*	2	E		
25*	8	E	51*	2	E		
26*	2	E	52*	2	E		

DISTR.CATEG E=100% B= 0% S= 0% I= 0%
 MED.GEOM.ANUAL= 6 MED.GEOM.TEMP.= 10

CARAGUATATUBA MARTIM DE SÁ

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	500	B	27*	2	B		
2*	500	B	28*	230	E		
3*	230	B	29*	800	B		
4*	230	B	30*	80	B		
5*	800	B	31*	300	B		
6*	500	B	32*	130	B		
7*	800	S	33*	800	S		
8*	500	S	34*	130	B		
9*	2300	S	35*	500	B		
10*	800	S	36*	220	B		
11*	130	S	37*	1100	S		
12*	130	S	38*	220	B		
13*	130	S	39*	70	B		
14*	300	B	40*	50	E		
15*	130	E	41*	230	E		
16*	8	E	42*	30	E		
17*	80	E	43*	1300	E		
18*	30	E	44*	230	E		
19*	23	E	45*	2200	I		
20*	70	E	46*	80	I		
21*	230	E	47*	2400	I		
22*	50	E	48*	170	I		
23*	800	E	49*	130	I		
24*	4	E	50*	17	E		
25*	30	E	51*	300	B		
26*	300	B	52*	70	E		

DISTR.CATEG E= 37% B= 37% S= 17% I= 10%
 MED.GEOM.ANUAL= 173 MED.GEOM.TEMP.= 594

CARAGUATATUBA MAÇAGUAÇU (R.MARIA CARLOTA)

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	23	E	27*	17	E		
2*	50	E	28*	23	E		
3*	230	E	29*	2400	E		
4*	4	E	30*	13	E		
5*	2	E	31*	23	E		
6*	22	E	32*	30	E		
7*	500	E	33*	13	E		
8*	2	E	34*	110	E		
9*	23	E	35*	170	E		
10*	9	E	36*	4	E		
11*	230	E	37*	30	E		
12*	170	E	38*	80	E		
13*	14	E	39*	4	E		
14*	500	E	40*	4	E		
15*	300	B	41*	2	E		
16*	500	B	42*	13	E		
17*	50	B	43*	130	E		
18*	4	B	44*	300	E		
19*	80	B	45*	280	B		
20*	2	E	46*	300	B		
21*	800	E	47*	50	B		
22*	8	E	48*	230	B		
23*	2	E	49*	9	B		
24*	2	E	50*	8	E		
25*	2	E	51*	17	E		
26*	2	E	52*	30	E		

DISTR.CATEG E= 81% B= 19% S= 0% I= 0%
 MED.GEOM.ANUAL= 29 MED.GEOM.TEMP.= 17

CARAGUATATUBA CAPRICÓRNIO

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	23	E	27*	2	E		
2*	8	E	28*	50	E		
3*	110	E	29*	22	E		
4*	7	E	30*	4	E		
5*	8	E	31*	2	E		
6*	8	E	32*	2	E		
7*	11	E	33*	23	E		
8*	23	E	34*	300	E		
9*	2	E	35*	4	E		
10*	300	E	36*	2	E		
11*	130	E	37*	23	E		
12*	2	E	38*	2	E		
13*	2	E	39*	2	E		
14*	2	E	40*	2	E		
15*	2	E	41*	7	E		
16*	2	E	42*	13	E		
17*	8	E	43*	4	E		
18*	2	E	44*	17	E		
19*	30	E	45*	80	E		
20*	13	E	46*	2	E		
21*	2	E	47*	170	E		
22*	2	E	48*	8	E		
23*	2	E	49*	8	E		
24*	2	E	50*	2	E		
25*	7	E	51*	13	E		
26*	11	E	52*	4	E		

DISTR.CATEG E=100% B= 0% S= 0% I= 0%
 MED.GEOM.ANUAL= 8 MED.GEOM.TEMP.= 17

CARAGUATATUBA PRAINHA

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	3000	I	27*	1100	B		
2*	130	I	28*	50	B		
3*	24000	I	29*	5000	I		
4*	1700	I	30*	1100	I		
5*	5000	I	31*	8000	I		
6*	3000	I	32*	500	I		
7*	1300	I	33*	1100	I		
8*	300	I	34*	130	I		
9*	3000	I	35*	230	I		
10*	230	I	36*	50	B		
11*	230	I	37*	5000	I		
12*	1100	I	38*	230	E		
13*	230	I	39*	23	E		
14*	300	B	40*	80	E		
15*	230	B	41*	23	E		
16*	50	B	42*	80	E		
17*	110	E	43*	1700	E		
18*	23	E	44*	700	S		
19*	230	E	45*	170	S		
20*	500	E	46*	130	S		
21*	50	E	47*	2400	I		
22*	300	B	48*	900	S		
23*	130	B	49*	130	S		
24*	30	B	50*	700	S		
25*	23	E	51*	300	S		
26*	500	B	52*	80	S		

DISTR.CATEG E= 23% B= 19% S= 15% I= 42%
 MED.GEOM.ANUAL= 351 MED.GEOM.TEMP.= 1893

CARAGUATATUBA GRANDE

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	2200	B	27*	8	E		
2*	230	E	28*	3000	S		
3*	11000	I	29*	5000	I		
4*	8000	I	30*	90000	I		
5*	2300	I	31*	230	I		
6*	13000	I	32*	2400	I		
7*	5000	I	33*	300	I		
8*	800	I	34*	500	I		
9*	230	I	35*	2400	I		
10*	230	I	36*	700	I		
11*	3000	I	37*	1700	I		
12*	50000	I	38*	130	I		
13*	300	I	39*	130	I		
14*	130	I	40*	5000	I		
15*	8000	I	41*	4	I		
16*	230	I	42*	500	B		
17*	300	B	43*	1100	I		
18*	500	B	44*	500	I		
19*	230	B	45*	2400	I		
20*	500	B	46*	130	I		
21*	500	B	47*	5000	I		
22*	170	B	48*	1300	I		
23*	30	B	49*	300	I		
24*	11	B	50*	1700	I		
25*	800	B	51*	5000	I		
26*	50	E	52*	800	I		

DISTR. CATEG E= 6% B= 21% S= 2% I= 71%
 MED. GEOM. ANUAL= 726 MED. GEOM. TEMP.= 2204

CARAGUATATUBA INDAIÁ

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	1700	I	27*	17	I		
2*	8000	I	28*	9000	I		
3*	90000	I	29*	2300	I		
4*	2300	I	30*	130	I		
5*	3000	I	31*	800	I		
6*	2300	I	32*	1700	I		
7*	1300	I	33*	2400	I		
8*	230	I	34*	13000	I		
9*	2300	I	35*	22000	I		
10*	23	I	36*	800	I		
11*	230	I	37*	2400	I		
12*	22000	I	38*	80	I		
13*	2300	I	39*	3000	I		
14*	230	I	40*	8000	I		
15*	2300	I	41*	13	I		
16*	5000	I	42*	50	I		
17*	1700	I	43*	8000	I		
18*	24000	I	44*	300	I		
19*	3000	I	45*	16000	I		
20*	300	I	46*	5000	I		
21*	500	I	47*	3000	I		
22*	300	I	48*	2300	I		
23*	8000	I	49*	24000	I		
24*	17000	I	50*	5000	I		
25*	1600	I	51*	500	I		
26*	1700	I	52*	300	I		

DISTR. CATEG E= 0% B= 0% S= 0% I=100%
 MED. GEOM. ANUAL= 1604 MED. GEOM. TEMP.= 1477

CARAGUATATUBA PAN BRASIL

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	230	E	27*	90	E		
2*	3000	E	28*	300	B		
3*	2300	I	29*	500	B		
4*	8000	I	30*	13000	I		
5*	230	I	31*	230	B		
6*	5000	I	32*	70	B		
7*	170	I	33*	3000	I		
8*	170	I	34*	30	I		
9*	230	E	35*	500	B		
10*	800	S	36*	500	B		
11*	2300	S	37*	2400	I		
12*	2300	I	38*	130	B		
13*	1300	I	39*	130	B		
14*	50	I	40*	2300	I		
15*	23	I	41*	300	I		
16*	2	I	42*	1300	I		
17*	130	E	43*	130	I		
18*	230	E	44*	2400	I		
19*	300	E	45*	13000	I		
20*	1100	B	46*	70	I		
21*	500	B	47*	230	I		
22*	23	B	48*	1300	I		
23*	230	B	49*	230	I		
24*	110	B	50*	130	E		
25*	4	E	51*	1300	I		
26*	3000	E	52*	500	I		

DISTR. CATEG E= 19% B= 25% S= 4% I= 52%
 MED. GEOM. ANUAL= 381 MED. GEOM. TEMP.= 761

CARAGUATATUBA PALMEIRAS

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	800	I	27*	300	I		
2*	800	S	28*	230	I		
3*	1700	I	29*	3000	I		
4*	2300	I	30*	80	I		
5*	1100	I	31*	300	B		
6*	8000	I	32*	500	B		
7*	5000	I	33*	300	B		
8*	30000	I	34*	2300	B		
9*	500	I	35*	5000	I		
10*	50	I	36*	500	I		
11*	800	I	37*	300	I		
12*	5000	I	38*	500	I		
13*	230	S	39*	230	B		
14*	300	S	40*	800	B		
15*	2300	I	41*	300	B		
16*	80	I	42*	170	B		
17*	130	B	43*	5000	S		
18*	2300	I	44*	11000	I		
19*	800	I	45*	24000	I		
20*	700	S	46*	230	I		
21*	24000	I	47*	8000	I		
22*	800	I	48*	9000	I		
23*	300	S	49*	5000	I		
24*	130	S	50*	130	I		
25*	1600	I	51*	3000	I		
26*	2300	I	52*	500	I		

DISTR. CATEG E= 0% B= 17% S= 13% I= 69%
 MED. GEOM. ANUAL= 974 MED. GEOM. TEMP.= 1836

CARAGUATATUBA LAGOA

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	2300	I	27*	170	B		
2*	230	I	28*	130	E		
3*	3000	I	29*	2400	I		
4*	8000	I	30*	230	I		
5*	2300	I	31*	130	E		
6*	2300	I	32*	27	E		
7*	3000	I	33*	230	E		
8*	5000	I	34*	130	E		
9*	1700	I	35*	700	E		
10*	14	I	36*	130	E		
11*	1700	I	37*	2400	S		
12*	1400	I	38*	170	S		
13*	500	I	39*	110	S		
14*	800	I	40*	130	E		
15*	170	I	41*	80	E		
16*	130	S	42*	130	E		
17*	230	B	43*	800	E		
18*	170	E	44*	13000	S		
19*	2300	E	45*	8000	I		
20*	22	E	46*	3000	I		
21*	300	B	47*	17000	I		
22*	800	S	48*	23	I		
23*	500	S	49*	110	I		
24*	17	B	50*	80	I		
25*	8	B	51*	50	E		
26*	9000	S	52*	13	E		

DISTR. CATEG E= 31% B= 10% S= 15% I= 44%
 MED. GEOM. ANUAL= 390 MED. GEOM. TEMP.= 1611

SÃO SEBASTIÃO ENSEADA

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	24000	I	27*	1700	I		
2*	8000	I	28*	24000	I		
3*	3000	I	29*	1100	I		
4*	24000	I	30*	80	I		
5*	800	I	31*	9000	I		
6*	8000	I	32*	230	I		
7*	17000	I	33*	5000	I		
8*	30000	I	34*	50	I		
9*	800	I	35*	5000	I		
10*	24000	I	36*	280	I		
11*	50000	I	37*	24000	I		
12*	17000	I	38*	300	I		
13*	300	I	39*	800	I		
14*	80	I	40*	500	S		
15*	24000	I	41*	2	S		
16*	80	I	42*	2400	S		
17*	8000	I	43*	24000	I		
18*	5000	I	44*	5000	I		
19*	2300	I	45*	2400	I		
20*	90000	I	46*	3000	I		
21*	800	I	47*	2400	I		
22*	2300	I	48*	2200	I		
23*	300	I	49*	24000	I		
24*	500	I	50*	500	I		
25*	170	S	51*	170	I		
26*	3000	I	52*	110	I		

DISTR. CATEG E= 0% B= 0% S= 8% I= 92%
 MED. GEOM. ANUAL= 1957 MED. GEOM. TEMP.= 6789

SÃO SEBASTIÃO CIGARRAS

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	80	E	27*	800	S		
2*	1700	S	28*	22	S		
3*	800	S	29*	34	S		
4*	500	S	30*	17	S		
5*	230	S	31*	80	E		
6*	110	S	32*	130	E		
7*	160000	S	33*	110	E		
8*	3000	I	34*	50	E		
9*	230	I	35*	8	E		
10*	1100	I	36*	30	E		
11*	800	I	37*	130	E		
12*	50	I	38*	80	E		
13*	8	S	39*	17	E		
14*	80	S	40*	50	E		
15*	80	E	41*	11	E		
16*	13	E	42*	300	E		
17*	50	E	43*	1300	B		
18*	300	E	44*	130	B		
19*	23	E	45*	500	B		
20*	130	E	46*	1300	I		
21*	300	B	47*	80	I		
22*	300	B	48*	130	B		
23*	30	B	49*	300	B		
24*	23	B	50*	23	B		
25*	2	B	51*	80	E		
26*	1700	B	52*	70	E		

DISTR.CATEG E= 40% B= 23% S= 23% I= 13%
 MED.GEOM.ANUAL= 124 MED.GEOM.TEMP.= 1026

SÃO SEBASTIÃO ARRASTÃO

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	1300	E	27*	230	I		
2*	170	E	28*	130	I		
3*	500	B	29*	1300	I		
4*	22	B	30*	70	I		
5*	1300	I	31*	230	E		
6*	50	B	32*	2	E		
7*	230	B	33*	50	E		
8*	220	E	34*	13	E		
9*	50	E	35*	23	E		
10*	80	E	36*	2	E		
11*	5000	E	37*	80	E		
12*	24000	I	38*	14	E		
13*	80	I	39*	8	E		
14*	80	I	40*	14	E		
15*	30	I	41*	2	E		
16*	22	E	42*	300	E		
17*	4	E	43*	24000	B		
18*	4	E	44*	130	B		
19*	8	E	45*	1300	I		
20*	24000	E	46*	300	I		
21*	220	E	47*	50	I		
22*	300	B	48*	220	B		
23*	500	B	49*	80	B		
24*	16000	I	50*	30	E		
25*	1700	I	51*	130	E		
26*	1700	I	52*	13	E		

DISTR.CATEG E= 52% B= 19% S= 0% I= 29%
 MED.GEOM.ANUAL= 125 MED.GEOM.TEMP.= 140

SÃO SEBASTIÃO GRANDE

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	800	E	27*	2	E		
2*	230	E	28*	2	E		
3*	140	E	29*	230	E		
4*	50	E	30*	8	E		
5*	13	E	31*	80	E		
6*	50	E	32*	500	E		
7*	220	E	33*	17	E		
8*	500	E	34*	2	E		
9*	13	E	35*	8	E		
10*	30	E	36*	8	E		
11*	50	E	37*	130	E		
12*	110	E	38*	110	E		
13*	50	E	39*	2	E		
14*	30	E	40*	80	E		
15*	30	E	41*	50	E		
16*	2	E	42*	2	E		
17*	30	E	43*	130	E		
18*	2	E	44*	30	E		
19*	80	E	45*	1300	E		
20*	8000	E	46*	2	E		
21*	2	E	47*	1700	I		
22*	23	E	48*	130	I		
23*	2	E	49*	30	I		
24*	2	E	50*	22	E		
25*	2	E	51*	50	E		
26*	170	E	52*	8	E		

DISTR.CATEG E= 94% B= 0% S= 0% I= 6%
 MED.GEOM.ANUAL= 32 MED.GEOM.TEMP.= 61

SÃO SEBASTIÃO SÃO FRANCISCO

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	500	B	27*	170	I		
2*	5000	B	28*	230	I		
3*	8	B	29*	9000	I		
4*	50	B	30*	2400	I		
5*	13000	I	31*	1400	I		
6*	5000	I	32*	230	I		
7*	24000	I	33*	300	I		
8*	2300	I	34*	80	I		
9*	5000	I	35*	500	B		
10*	130	I	36*	500	B		
11*	24000	I	37*	16000	B		
12*	3000	I	38*	230	B		
13*	230	I	39*	50	B		
14*	500	I	40*	110	B		
15*	1100	I	41*	30	E		
16*	23	I	42*	2400	E		
17*	80	B	43*	3000	I		
18*	110	B	44*	220	I		
19*	500	B	45*	8000	I		
20*	5000	B	46*	500	I		
21*	8000	I	47*	3000	I		
22*	800	I	48*	300	I		
23*	230	I	49*	300	I		
24*	230	I	50*	3000	I		
25*	16000	I	51*	280	I		
26*	2300	I	52*	230	B		

DISTR.CATEG E= 4% B= 29% S= 0% I= 67%
 MED.GEOM.ANUAL= 722 MED.GEOM.TEMP.= 991

SÃO SEBASTIÃO PONTAL DA CRUZ

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	2300	E	27*	30	B		
2*	110	E	28*	3000	S		
3*	13	E	29*	5000	I		
4*	800	S	30*	220	I		
5*	23	S	31*	1300	I		
6*	500	B	32*	2200	I		
7*	800	S	33*	500	I		
8*	800	S	34*	80	I		
9*	50	S	35*	500	I		
10*	23	S	36*	50	B		
11*	8	S	37*	1100	B		
12*	24000	S	38*	110	B		
13*	300	B	39*	8000	I		
14*	800	S	40*	17000	I		
15*	300	S	41*	800	I		
16*	500	S	42*	300	I		
17*	80	S	43*	160000	I		
18*	500	S	44*	2300	I		
19*	140	B	45*	2400	I		
20*	160000	S	46*	500	I		
21*	110	B	47*	50000	I		
22*	230	B	48*	24000	I		
23*	300	B	49*	800	I		
24*	300	B	50*	700	I		
25*	22	B	51*	3000	I		
26*	900	B	52*	2400	I		

DISTR.CATEG E= 6% B= 25% S= 29% I= 40%
 MED.GEOM.ANUAL= 619 MED.GEOM.TEMP.= 131

SÃO SEBASTIÃO BAREQUEÇARA

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	230	E	27*	70	E		
2*	500	E	28*	30	E		
3*	500	B	29*	2300	I		
4*	110	B	30*	50	I		
5*	8	B	31*	30	E		
6*	23	B	32*	23	E		
7*	170	E	33*	30	E		
8*	1300	E	34*	4	E		
9*	8	E	35*	50	E		
10*	1100	I	36*	8	E		
11*	24000	I	37*	800	E		
12*	50	I	38*	22	E		
13*	130	I	39*	2	E		
14*	50	I	40*	500	B		
15*	8	E	41*	8	B		
16*	11	E	42*	50	E		
17*	230	E	43*	1100	B		
18*	30	E	44*	170	B		
19*	23	E	45*	230	E		
20*	800	E	46*	17	E		
21*	300	B	47*	700	S		
22*	4	B	48*	130	E		
23*	13	B	49*	50	E		
24*	4	B	50*	300	B		
25*	4	E	51*	13	B		
26*	1700	E	52*	23	E		

DISTR.CATEG E= 58% B= 27% S= 2% I= 13%
 MED.GEOM.ANUAL= 71 MED.GEOM.TEMP.= 109

SÃO SEBASTIÃO

GUAECÁ

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	8	E	E	27*	80	E	E
2*	23	E	E	28*	33	E	E
3*	50	E	E	29*	230	E	E
4*	8	E	E	30*	4	E	E
5*	50	E	E	31*	8	E	E
6*	8	E	E	32*	4	E	E
7*	23	E	E	33*	30	E	E
8*	13	E	E	34*	11	E	E
9*	23	E	E	35*	2	E	E
10*	8	E	E	36*	2	E	E
11*	230	E	E	37*	30	E	E
12*	50	E	E	38*	2	E	E
13*	8	E	E	39*	2	E	E
14*	2	E	E	40*	11	E	E
15*	4	E	E	41*	4	E	E
16*	2	E	E	42*	23	E	E
17*	30	E	E	43*	8	E	E
18*	23	E	E	44*	8	E	E
19*	2	E	E	45*	50	E	E
20*	230	E	E	46*	2	E	E
21*	2	E	E	47*	4	E	E
22*	2	E	E	48*	17	E	E
23*	2	E	E	49*	2	E	E
24*	2	E	E	50*	2	E	E
25*	2	E	E	51*	23	E	E
26*	50	E	E	52*	11	E	E

DISTR.CATEG E=100% B= 0% S= 0% I= 0%
 MED.GEOM.ANUAL= 10 MED.GEOM.TEMP.= 18

SÃO SEBASTIÃO

TOQUE-TOQUE GRANDE

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	2	E	E	27*	220	E	E
2*	300	E	E	28*	30	E	E
3*	300	B	E	29*	130	E	E
4*	1100	B	E	30*	80	E	E
5*	80	B	E	31*	50	E	E
6*	2300	I	E	32*	50	E	E
7*	11	I	E	33*	30	E	E
8*	3000	I	E	34*	4	E	E
9*	4	I	E	35*	300	E	E
10*	17	I	E	36*	30	E	E
11*	130	E	E	37*	23	E	E
12*	70	E	E	38*	2	E	E
13*	11	E	E	39*	8	E	E
14*	23	E	E	40*	90	E	E
15*	2	E	E	41*	17	E	E
16*	2	E	E	42*	220	E	E
17*	13	E	E	43*	70	E	E
18*	500	E	E	44*	4	E	E
19*	50	E	E	45*	22	E	E
20*	30	E	E	46*	30	E	E
21*	1300	B	E	47*	70	E	E
22*	30	B	E	48*	50	E	E
23*	30	E	E	49*	2	E	E
24*	2	E	E	50*	2	E	E
25*	2	E	E	51*	70	E	E
26*	80	E	E	52*	13	E	E

DISTR.CATEG E= 81% B= 10% S= 0% I= 10%
 MED.GEOM.ANUAL= 35 MED.GEOM.TEMP.= 139

SÃO SEBASTIÃO

TOQUE-TOQUE PEQUENO

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	70	E	E	27*	500	B	E
2*	80	E	E	28*	50	B	E
3*	300	E	E	29*	110	B	E
4*	300	B	E	30*	30	B	E
5*	500	B	E	31*	50	E	E
6*	800	B	E	32*	30	E	E
7*	8	B	E	33*	80	E	E
8*	300	B	E	34*	2	E	E
9*	4	B	E	35*	2400	E	E
10*	500	B	E	36*	1100	E	E
11*	300	B	E	37*	80	I	E
12*	5000	B	E	38*	230	I	E
13*	30	B	E	39*	1300	I	E
14*	13	B	E	40*	500	I	E
15*	17	B	E	41*	8	B	E
16*	2	E	E	42*	11	B	E
17*	8	E	E	43*	220	B	E
18*	500	E	E	44*	1700	B	E
19*	50	E	E	45*	300	B	E
20*	130	E	E	46*	280	B	E
21*	80	E	E	47*	5000	I	E
22*	8	E	E	48*	500	I	E
23*	4	E	E	49*	2	B	E
24*	2	E	E	50*	23	B	E
25*	17	E	E	51*	230	B	E
26*	500	E	E	52*	23	E	E

DISTR.CATEG E= 38% B= 48% S= 0% I= 13%
 MED.GEOM.ANUAL= 85 MED.GEOM.TEMP.= 143

SÃO SEBASTIÃO

PAÚBA

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	300	E	E	27*	700	B	E
2*	11	E	E	28*	50	B	E
3*	14	E	E	29*	300	B	E
4*	7	E	E	30*	2	B	E
5*	23	E	E	31*	30	B	E
6*	2	E	E	32*	8	E	E
7*	30	E	E	33*	50	E	E
8*	1300	E	E	34*	8	E	E
9*	80	E	E	35*	500	E	E
10*	23	E	E	36*	50	E	E
11*	500	B	E	37*	110	E	E
12*	800	S	E	38*	230	E	E
13*	300	B	E	39*	110	E	E
14*	30	B	E	40*	500	E	E
15*	30	B	E	41*	4	E	E
16*	4	B	E	42*	900	B	E
17*	8	E	E	43*	11	B	E
18*	8	E	E	44*	30	B	E
19*	50	E	E	45*	50	E	E
20*	80	E	E	46*	80	E	E
21*	230	E	E	47*	140	E	E
22*	17	E	E	48*	70	E	E
23*	240	E	E	49*	22	E	E
24*	4	E	E	50*	22	E	E
25*	300	E	E	51*	30	E	E
26*	300	B	E	52*	4	E	E

DISTR.CATEG E= 71% B= 27% S= 2% I= 0%
 MED.GEOM.ANUAL= 49 MED.GEOM.TEMP.= 27

SÃO SEBASTIÃO

MARESIAS

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	50	E	E	27*	1700	I	E
2*	50	E	E	28*	30	I	E
3*	170	E	E	29*	140	I	E
4*	8	E	E	30*	50	I	E
5*	50	E	E	31*	8	E	E
6*	2	E	E	32*	8	E	E
7*	8	E	E	33*	23	E	E
8*	30	E	E	34*	2	E	E
9*	23	E	E	35*	220	E	E
10*	23	E	E	36*	80	E	E
11*	230	E	E	37*	8	E	E
12*	230	E	E	38*	80	E	E
13*	130	E	E	39*	2	E	E
14*	50	E	E	40*	2	E	E
15*	30	E	E	41*	2	E	E
16*	2	E	E	42*	30	E	E
17*	13	E	E	43*	1700	E	E
18*	2	E	E	44*	220	E	E
19*	50	E	E	45*	800	S	E
20*	70	E	E	46*	30	S	E
21*	50	E	E	47*	130	S	E
22*	30	E	E	48*	30	E	E
23*	13	E	E	49*	30	E	E
24*	17	E	E	50*	30	E	E
25*	2	E	E	51*	13	E	E
26*	1300	E	E	52*	2	E	E

DISTR.CATEG E= 87% B= 0% S= 6% I= 8%
 MED.GEOM.ANUAL= 31 MED.GEOM.TEMP.= 19

SÃO SEBASTIÃO

BOIÇUCANGA

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	500	E	E	27*	1300	I	E
2*	23	E	E	28*	170	I	E
3*	23	E	E	29*	1700	I	E
4*	8	E	E	30*	800	I	E
5*	50	E	E	31*	230	I	E
6*	23	E	E	32*	170	S	E
7*	8	E	E	33*	13000	I	E
8*	2300	E	E	34*	13	S	E
9*	23	E	E	35*	80	E	E
10*	80	E	E	36*	80	E	E
11*	170	E	E	37*	110	E	E
12*	500	B	E	38*	2	E	E
13*	170	E	E	39*	130	E	E
14*	13	E	E	40*	80	E	E
15*	7	E	E	41*	110	E	E
16*	4	E	E	42*	30	E	E
17*	2	E	E	43*	24000	E	E
18*	2	E	E	44*	300	B	E
19*	80	E	E	45*	2400	I	E
20*	5000	E	E	46*	3000	I	E
21*	230	E	E	47*	5000	I	E
22*	50	E	E	48*	2400	I	E
23*	240	E	E	49*	23	I	E
24*	4	E	E	50*	17	I	E
25*	30	E	E	51*	23	I	E
26*	8000	E	E	52*	30	E	E

DISTR.CATEG E= 67% B= 4% S= 4% I= 25%
 MED.GEOM.ANUAL= 112 MED.GEOM.TEMP.= 40

SÃO SEBASTIÃO

CAMBURI

SEMANA	COLI FECAL			CAT.	SEMANA	COLI FECAL			CAT.
	NMP/100mL					NMP/100mL			
1*	110	E	27*	E	80	E	27*	E	
2*	8	E	28*	E	80	E	28*	E	
3*	110	E	29*	E	230	E	29*	E	
4*	8	E	30*	E	8	E	30*	E	
5*	23	E	31*	E	30	E	31*	E	
6*	4	E	32*	E	2	E	32*	E	
7*	2	E	33*	E	50	E	33*	E	
8*	13	E	34*	E	4	E	34*	E	
9*	2	E	35*	E	80	E	35*	E	
10*	14	E	36*	E	2	E	36*	E	
11*	4	E	37*	E	130	E	37*	E	
12*	2	E	38*	E	2	E	38*	E	
13*	50	E	39*	E	23	E	39*	E	
14*	4	E	40*	E	4	E	40*	E	
15*	4	E	41*	E	13	E	41*	E	
16*	2	E	42*	E	7	E	42*	E	
17*	2	E	43*	E	130	E	43*	E	
18*	23	E	44*	E	23	E	44*	E	
19*	80	E	45*	E	500	E	45*	E	
20*	300	E	46*	E	8	E	46*	E	
21*	50	E	47*	E	2400	B	47*	E	
22*	8	E	48*	E	50	B	48*	E	
23*	2	E	49*	E	2	B	49*	E	
24*	2	E	50*	E	2	E	50*	E	
25*	13	E	51*	E	8	E	51*	E	
26*	8	E	52*	E	2	E	52*	E	

DISTR. CATEG E= 94% B= 6% S= 0% I= 0%
 MED. GEOM. ANUAL= 14 MED. GEOM. TEMP.= 9

SÃO SEBASTIÃO

SAÍ

SEMANA	COLI FECAL			CAT.	SEMANA	COLI FECAL			CAT.
	NMP/100mL					NMP/100mL			
1*	2300	I	27*	E	50	E	27*	E	
2*	4	E	28*	E	500	E	28*	E	
3*	13	E	29*	B	1300	B	29*	E	
4*	2	E	30*	B	300	B	30*	E	
5*	8	E	31*	B	7	B	31*	E	
6*	22	E	32*	B	2	B	32*	E	
7*	4	E	33*	B	80	B	33*	E	
8*	8000	E	34*	E	13	E	34*	E	
9*	300	B	35*	E	30	E	35*	E	
10*	1400	I	36*	E	170	E	36*	E	
11*	3000	I	37*	E	230	E	37*	E	
12*	2300	I	38*	E	110	E	38*	E	
13*	300	I	39*	E	23	E	39*	E	
14*	8	I	40*	E	300	E	40*	E	
15*	2	I	41*	E	2	E	41*	E	
16*	17	B	42*	B	300	B	42*	E	
17*	2	E	43*	B	1100	B	43*	E	
18*	30	E	44*	B	30	B	44*	E	
19*	13	E	45*	S	800	S	45*	E	
20*	3000	E	46*	S	50	S	46*	E	
21*	5000	I	47*	I	2400	I	47*	E	
22*	80	I	48*	S	300	S	48*	E	
23*	50	I	49*	S	4	S	49*	E	
24*	11	I	50*	B	2	B	50*	E	
25*	2	E	51*	B	23	B	51*	E	
26*	130	E	52*	E	8	E	52*	E	

DISTR. CATEG E= 46% B= 23% S= 8% I= 23%
 MED. GEOM. ANUAL= 63 MED. GEOM. TEMP.= 53

SÃO SEBASTIÃO

JUQUEÍ

SEMANA	COLI FECAL			CAT.	SEMANA	COLI FECAL			CAT.
	NMP/100mL					NMP/100mL			
1*	230	B	27*	B	50	B	27*	B	
2*	22	E	28*	B	13	B	28*	B	
3*	30	E	29*	B	300	B	29*	B	
4*	70	E	30*	B	13	B	30*	B	
5*	30	E	31*	E	2	E	31*	E	
6*	2	E	32*	E	9	E	32*	E	
7*	110	E	33*	E	80	E	33*	E	
8*	3000	E	34*	E	130	E	34*	E	
9*	50	E	35*	E	23	E	35*	E	
10*	300	B	36*	E	4	E	36*	E	
11*	800	S	37*	E	300	E	37*	E	
12*	23	S	38*	E	110	E	38*	E	
13*	500	B	39*	E	50	E	39*	E	
14*	23	B	40*	E	13	E	40*	E	
15*	30	B	41*	E	2	E	41*	E	
16*	4	E	42*	E	7	E	42*	E	
17*	8	E	43*	E	170	E	43*	E	
18*	8	E	44*	E	140	E	44*	E	
19*	7	E	45*	E	1300	E	45*	E	
20*	22	E	46*	E	13	E	46*	E	
21*	2	E	47*	E	130	E	47*	E	
22*	50	E	48*	B	300	B	48*	E	
23*	240	E	49*	B	8	B	49*	E	
24*	500	E	50*	E	23	E	50*	E	
25*	2	E	51*	E	50	E	51*	E	
26*	300	B	52*	E	13	E	52*	E	

DISTR. CATEG E= 73% B= 23% S= 4% I= 0%
 MED. GEOM. ANUAL= 40 MED. GEOM. TEMP.= 71

SÃO SEBASTIÃO

BALEIA

SEMANA	COLI FECAL			CAT.	SEMANA	COLI FECAL			CAT.
	NMP/100mL					NMP/100mL			
1*	130	E	27*	E	300	E	27*	E	
2*	7	E	28*	E	13	E	28*	E	
3*	80	E	29*	E	30	E	29*	E	
4*	4	E	30*	E	2	E	30*	E	
5*	11	E	31*	E	11	E	31*	E	
6*	110	E	32*	E	230	E	32*	E	
7*	80	E	33*	E	30	E	33*	E	
8*	4	E	34*	E	2	E	34*	E	
9*	50	E	35*	E	30	E	35*	E	
10*	50	E	36*	E	2	E	36*	E	
11*	50	E	37*	E	230	E	37*	E	
12*	4	E	38*	E	4	E	38*	E	
13*	80	E	39*	E	2	E	39*	E	
14*	30	E	40*	E	2	E	40*	E	
15*	2	E	41*	E	2	E	41*	E	
16*	2	E	42*	E	23	E	42*	E	
17*	2	E	43*	E	80	E	43*	E	
18*	8	E	44*	E	2	E	44*	E	
19*	14	E	45*	E	300	E	45*	E	
20*	230	E	46*	E	8	E	46*	E	
21*	13	E	47*	E	240	E	47*	E	
22*	13	E	48*	E	30	E	48*	E	
23*	2	E	49*	E	2	E	49*	E	
24*	30	E	50*	E	2	E	50*	E	
25*	2	E	51*	E	23	E	51*	E	
26*	110	E	52*	E	2	E	52*	E	

DISTR. CATEG E= 100% B= 0% S= 0% I= 0%
 MED. GEOM. ANUAL= 15 MED. GEOM. TEMP.= 27

SÃO SEBASTIÃO

PRETA

SEMANA	COLI FECAL			CAT.	SEMANA	COLI FECAL			CAT.
	NMP/100mL					NMP/100mL			
1*	30	E	27*	E	500	E	27*	E	
2*	30	E	28*	E	80	E	28*	E	
3*	50	E	29*	E	230	E	29*	E	
4*	8	E	30*	E	13	E	30*	E	
5*	23	E	31*	E	7	E	31*	E	
6*	2	E	32*	E	4	E	32*	E	
7*	17	E	33*	E	30	E	33*	E	
8*	30	E	34*	E	4	E	34*	E	
9*	8	E	35*	E	50	E	35*	E	
10*	80	E	36*	E	2	E	36*	E	
11*	8	E	37*	E	1300	E	37*	E	
12*	30	E	38*	E	22	E	38*	E	
13*	4	E	39*	E	30	E	39*	E	
14*	50	E	40*	E	2	E	40*	E	
15*	23	E	41*	E	2	E	41*	E	
16*	2	E	42*	E	50	E	42*	E	
17*	2	E	43*	E	130	E	43*	E	
18*	23	E	44*	E	17	E	44*	E	
19*	7	E	45*	E	170	E	45*	E	
20*	140	E	46*	E	11	E	46*	E	
21*	23	E	47*	E	30	E	47*	E	
22*	17	E	48*	E	110	E	48*	E	
23*	50	E	49*	E	4	E	49*	E	
24*	2	E	50*	E	2	E	50*	E	
25*	30	E	51*	E	22	E	51*	E	
26*	50	E	52*	E	2	E	52*	E	

DISTR. CATEG E= 100% B= 0% S= 0% I= 0%
 MED. GEOM. ANUAL= 19 MED. GEOM. TEMP.= 17

SÃO SEBASTIÃO

UNA

SEMANA	COLI FECAL			CAT.	SEMANA	COLI FECAL			CAT.
	NMP/100mL					NMP/100mL			
1*	230	E	27*	E	70	E	27*	E	
2*	130	E	28*	E	2	E	28*	E	
3*	11	E	29*	E	230	E	29*	E	
4*	14	E	30*	E	11	E	30*	E	
5*	23	E	31*	E	23	E	31*	E	
6*	2	E	32*	E	13	E	32*	E	
7*	230	E	33*	E	70	E	33*	E	
8*	2300	E	34*	E	23	E	34*	E	
9*	2	E	35*	E	23	E	35*	E	
10*	300	B	36*	E	50	E	36*	E	
11*	30	B	37*	E	50	E	37*	E	
12*	800	S	38*	E	8	E	38*	E	
13*	50	B	39*	E	11	E	39*	E	
14*	4	B	40*	E	50	E	40*	E	
15*	4	E	41*	E	2	E	41*	E	
16*	2	E	42*	E	2	E	42*	E	
17*	4	E	43*	E	2	E	43*	E	
18*	23	E	44*	E	110	E	44*	E	
19*	13	E	45*	E	170	E	45*	E	
20*	23	E	46*	E	170	E	46*	E	
21*	80	E	47*	E	1100	E	47*	E	
22*	50	E	48*	E	220	E	48*	E	
23*	130	E	49*	E	2	E	49*	E	
24*	11	E	50*	E	17	E	50*	E	
25*	2	E	51*	E	80	E	51*	E	
26*	280	E	52*	E	2	E	52*	E	

DISTR. CATEG E= 90% B= 8% S= 2% I= 0%
 MED. GEOM. ANUAL= 27 MED. GEOM. TEMP.= 35

SÃO SEBASTIÃO

BORACÉIA

SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
	NMP/100mL			NMP/100mL	
1*	30	E	27*	170	E
2*	11	E	28*	2	E
3*	30	E	29*	23	E
4*	23	E	30*	23	E
5*	50	E	31*	30	E
6*	4	E	32*	300	E
7*	4	E	33*	2400	B
8*	30	E	34*	2	B
9*	230	E	35*	80	B
10*	300	E	36*	130	B
11*	800	B	37*	1300	I
12*	50	B	38*	80	E
13*	800	S	39*	50	E
14*	8	S	40*	1100	I
15*	23	S	41*	23	I
16*	2	E	42*	8	E
17*	7	E	43*	230	E
18*	4	E	44*	30	E
19*	130	E	45*	300	E
20*	70	E	46*	2	E
21*	300	E	47*	1300	B
22*	11	E	48*	220	B
23*	30	E	49*	17	B
24*	2	E	50*	7	E
25*	2	E	51*	30	E
26*	5000	E	52*	230	E

DISTR.CATEG E= 71% B= 17% S= 6% I= 6%
 MED. GEOM. ANUAL= 46 MED. GEOM. TEMP.= 32

ILHABELA

GARAPUÇAIA

SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
	NMP/100mL			NMP/100mL	
1*	110	B	27*	23	E
2*	80	B	28*	23	E
3*	130	E	29*	80	E
4*	800	E	30*	230	E
5*	70	E	31*	30	E
6*	70	E	32*	130	E
7*	50	E	33*	230	E
8*	170	E	34*	50	E
9*	80	E	35*	8	E
10*	1100	E	36*	80	E
11*	11	E	37*	2	E
12*	800	S	38*	300	E
13*	500	S	39*	1300	B
14*	50	S	40*	23	B
15*	13	B	41*	13	B
16*	230	B	42*	13	B
17*	1300	B	43*	2400	I
18*	4	E	44*	500	B
19*	3000	I	45*	500	B
20*	17	I	46*	27	B
21*	800	I	47*	2200	I
22*	220	S	48*	110	B
23*	17	S	49*	1700	I
24*	500	B	50*	50	I
25*	110	B	51*	23	I
26*	17	E	52*	23	E

DISTR.CATEG E= 46% B= 29% S= 10% I= 15%
 MED. GEOM. ANUAL= 102 MED. GEOM. TEMP.= 158

ILHABELA

SIRIÚBA

SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
	NMP/100mL			NMP/100mL	
1*	230	E	27*	7	E
2*	8	E	28*	4	E
3*	2300	E	29*	230	E
4*	3000	I	30*	300	E
5*	140	I	31*	500	B
6*	130	I	32*	23	B
7*	13	I	33*	300	B
8*	1700	E	34*	90	B
9*	70	E	35*	170	B
10*	3000	I	36*	800	B
11*	130	I	37*	8	B
12*	500	I	38*	220	E
13*	3000	I	39*	50	E
14*	300	I	40*	50	E
15*	130	B	41*	7	E
16*	22	B	42*	11	E
17*	500	B	43*	3000	E
18*	130	B	44*	80	E
19*	230	E	45*	800	S
20*	80	E	46*	800	S
21*	30	E	47*	80	S
22*	5000	E	48*	8	S
23*	80	E	49*	500	S
24*	50	E	50*	50	B
25*	30	E	51*	30	E
26*	70	E	52*	50	E

DISTR.CATEG E= 48% B= 23% S= 10% I= 19%
 MED. GEOM. ANUAL= 127 MED. GEOM. TEMP.= 394

ILHABELA

SACO DA CAPELA

SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
	NMP/100mL			NMP/100mL	
1*	300	B	27*	230	E
2*	8000	B	28*	13	E
3*	30000	I	29*	700	E
4*	23	I	30*	80	E
5*	50	I	31*	13000	S
6*	1300	I	32*	2400	I
7*	110	I	33*	17	I
8*	300	B	34*	30	I
9*	80	B	35*	500	I
10*	170	B	36*	4	B
11*	230	E	37*	300	B
12*	500	B	38*	1700	B
13*	5000	B	39*	30	B
14*	50	B	40*	2300	I
15*	110	B	41*	11	I
16*	90	B	42*	800	I
17*	500	B	43*	110	S
18*	7	E	44*	230	S
19*	80	E	45*	500	B
20*	23	E	46*	160	B
21*	2	E	47*	130	E
22*	13	E	48*	23	E
23*	8	E	49*	5000	B
24*	2	E	50*	5000	I
25*	70	E	51*	1300	I
26*	230	E	52*	30	I

DISTR.CATEG E= 31% B= 35% S= 6% I= 29%
 MED. GEOM. ANUAL= 161 MED. GEOM. TEMP.= 259

ILHABELA

ITAGUAÇU

SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
	NMP/100mL			NMP/100mL	
1*	500	B	27*	30	E
2*	30	B	28*	2	E
3*	300	B	29*	8000	E
4*	1700	B	30*	500	B
5*	27	B	31*	130	B
6*	110	B	32*	50	B
7*	110	B	33*	130	B
8*	2300	I	34*	130	E
9*	11	E	35*	800	E
10*	2300	I	36*	90	E
11*	500	I	37*	50	E
12*	1300	I	38*	230	E
13*	3000	I	39*	80	E
14*	110	I	40*	3000	E
15*	1300	I	41*	130	E
16*	8	I	42*	130	E
17*	800	I	43*	90000	I
18*	17	S	44*	800	I
19*	30	S	45*	8000	I
20*	50	E	46*	70	I
21*	1100	S	47*	1300	I
22*	13	E	48*	240	I
23*	8	E	49*	9000	I
24*	1300	E	50*	5000	I
25*	110	I	51*	80	I
26*	230	E	52*	23	B

DISTR.CATEG E= 33% B= 23% S= 6% I= 38%
 MED. GEOM. ANUAL= 225 MED. GEOM. TEMP.= 236

ILHABELA

PEREQUÊ

SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
	NMP/100mL			NMP/100mL	
1*	3000	B	27*	2	E
2*	110	B	28*	27	E
3*	50	E	29*	300	E
4*	1300	I	30*	230	E
5*	80	I	31*	13000	B
6*	1300	I	32*	4	B
7*	80	I	33*	700	S
8*	2300	I	34*	7	S
9*	30	I	35*	800	S
10*	24000	I	36*	170	S
11*	800	I	37*	2	S
12*	300	I	38*	700	S
13*	13000	I	39*	300	S
14*	4	I	40*	11	B
15*	170	S	41*	17	B
16*	14	B	42*	110	B
17*	500	B	43*	140	E
18*	50	E	44*	14	E
19*	110	E	45*	220	E
20*	2300	B	46*	110	E
21*	50	B	47*	14	E
22*	130	E	48*	130	E
23*	170	E	49*	9000	E
24*	17	E	50*	2	E
25*	70	E	51*	170	E
26*	80	E	52*	23	E

DISTR.CATEG E= 42% B= 21% S= 15% I= 21%
 MED. GEOM. ANUAL= 128 MED. GEOM. TEMP.= 416

BERTIOGA BORACÉIA

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	230	E	27*	130	E		
2*	23	E	28*	4	E		
3*	23	E	29*	50	E		
4*	23	E	30*	23	E		
5*	2300	E	31*	30	E		
6*	230	E	32*	60	E		
7*	230	E	33*	30	E		
8*	50	E	34*	500	E		
9*	800	S	35*	13	E		
10*	30	E	36*	2	E		
11*	230	E	37*	2	E		
12*	80	E	38*	2	E		
13*	5000	S	39*	2	E		
14*	80	E	40*	8	E		
15*	8	E	41*	6	E		
16*	2	E	42*	13	E		
17*	80	E	43*	300	E		
18*	50	E	44*	30	E		
19*	230	E	45*	230	E		
20*	50	E	46*	2300	B		
21*	23	E	47*	230	B		
22*	4	E	48*	50	E		
23*	4	E	49*	4	E		
24*	4	E	50*	23	E		
25*	130	E	51*	8	E		
26*	80	E	52*	23	E		

DISTR.CATEG E= 92% B= 4% S= 4% I= 0%
 MED.GEOM.ANUAL= 39 MED.GEOM.TEMP.= 107

BERTIOGA SÃO LOURENÇO (JUNTO AO MORRO)

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	230	E	27*	4	E		
2*	23	E	28*	4	E		
3*	2	E	29*	2	E		
4*	500	E	30*	2	E		
5*	130	E	31*	11	E		
6*	230	E	32*	30	E		
7*	70	E	33*	2	E		
8*	50	E	34*	50	E		
9*	3000	E	35*	130	E		
10*	300	B	36*	2	E		
11*	30	B	37*	2	E		
12*	500	B	38*	7	E		
13*	50	B	39*	23	E		
14*	30	B	40*	4	E		
15*	2	E	41*	8	E		
16*	2	E	42*	50	E		
17*	2	E	43*	13	E		
18*	13	E	44*	17	E		
19*	2	E	45*	50	E		
20*	8	E	46*	230	E		
21*	22	E	47*	80	E		
22*	11	E	48*	50	E		
23*	8	E	49*	30	E		
24*	8	E	50*	50	E		
25*	2	E	51*	2	E		
26*	50	E	52*	60	E		

DISTR.CATEG E= 90% B= 10% S= 0% I= 0%
 MED.GEOM.ANUAL= 20 MED.GEOM.TEMP.= 109

BERTIOGA ENSEADA (R.DANIEL FERREIRA)

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	80	E	27*	80	E		
2*	24000	E	28*	4	E		
3*	50	E	29*	300	B		
4*	130	E	30*	700	S		
5*	130	E	31*	230	B		
6*	30000	I	32*	500	B		
7*	3000	I	33*	70	B		
8*	130	I	34*	1700	S		
9*	22000	I	35*	50	B		
10*	80	I	36*	2	B		
11*	50	I	37*	4	E		
12*	500	B	38*	80	E		
13*	50	B	39*	800	E		
14*	130	E	40*	7	E		
15*	23	E	41*	300	B		
16*	2	E	42*	230	B		
17*	4	E	43*	30	B		
18*	500	E	44*	4	E		
19*	230	E	45*	50	E		
20*	80	E	46*	24000	E		
21*	130	E	47*	80	E		
22*	23	E	48*	220	E		
23*	30	E	49*	800	S		
24*	4	E	50*	900	S		
25*	8	E	51*	300	S		
26*	1300	E	52*	30	S		

DISTR.CATEG E= 56% B= 21% S= 12% I= 12%
 MED.GEOM.ANUAL= 123 MED.GEOM.TEMP.= 908

BERTIOGA GUARATUBA

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	800	S	27*	2	E		
2*	8	S	28*	30	E		
3*	8	S	29*	2	E		
4*	11	S	30*	13	E		
5*	130	E	31*	8	E		
6*	300	E	32*	50	E		
7*	130	E	33*	8	E		
8*	230	E	34*	300	E		
9*	1700	B	35*	2	E		
10*	50	B	36*	2	E		
11*	130	E	37*	2	E		
12*	300	B	38*	2	E		
13*	130	B	39*	23	E		
14*	50	E	40*	23	E		
15*	230	E	41*	4	E		
16*	2	E	42*	4	E		
17*	80	E	43*	23	E		
18*	30	E	44*	50	E		
19*	2	E	45*	30	E		
20*	50	E	46*	80	E		
21*	50	E	47*	500	E		
22*	23	E	48*	14	E		
23*	30	E	49*	14	E		
24*	13	E	50*	17	E		
25*	7	E	51*	4	E		
26*	230	E	52*	2	E		

DISTR.CATEG E= 85% B= 8% S= 8% I= 0%
 MED.GEOM.ANUAL= 25 MED.GEOM.TEMP.= 74

BERTIOGA SÃO LOURENÇO (RUA 2)

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	300	E	27*	4	E		
2*	300	B	28*	80	E		
3*	130	B	29*	13	E		
4*	500	B	30*	13	E		
5*	80	B	31*	13	E		
6*	500	B	32*	50	E		
7*	300	B	33*	2	E		
8*	30	B	34*	30	E		
9*	5000	B	35*	30	E		
10*	23	B	36*	2	E		
11*	23	B	37*	50	E		
12*	80	E	38*	8	E		
13*	50	E	39*	2	E		
14*	23	E	40*	2	E		
15*	80	E	41*	2	E		
16*	170	E	42*	8	E		
17*	8	E	43*	23	E		
18*	30	E	44*	22	E		
19*	90	E	45*	7	E		
20*	13	E	46*	80	E		
21*	140	E	47*	130	E		
22*	21	E	48*	80	E		
23*	80	E	49*	30	E		
24*	2	E	50*	500	E		
25*	2	E	51*	2	E		
26*	23	E	52*	23	E		

DISTR.CATEG E= 81% B= 19% S= 0% I= 0%
 MED.GEOM.ANUAL= 31 MED.GEOM.TEMP.= 210

BERTIOGA ENSEADA (COLÔNIA DO SESC)

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	1300	B	27*	80	E		
2*	13	B	28*	30	E		
3*	8	B	29*	23	E		
4*	50	B	30*	50	E		
5*	3000	I	31*	500	E		
6*	24000	I	32*	2300	B		
7*	3000	I	33*	50	B		
8*	30	I	34*	1300	I		
9*	50000	I	35*	23	I		
10*	500	I	36*	8	I		
11*	1300	I	37*	300	B		
12*	500	I	38*	80	B		
13*	170	I	39*	50	E		
14*	300	B	40*	8	E		
15*	230	B	41*	23	E		
16*	23	B	42*	3000	E		
17*	140	E	43*	500	B		
18*	30	E	44*	230	B		
19*	230	E	45*	130	B		
20*	230	E	46*	24000	I		
21*	500	E	47*	230	B		
22*	130	E	48*	300	B		
23*	170	E	49*	170	B		
24*	80	E	50*	230	B		
25*	300	B	51*	80	E		
26*	30	E	52*	30	E		

DISTR.CATEG E= 38% B= 37% S= 0% I= 25%
 MED.GEOM.ANUAL= 188 MED.GEOM.TEMP.= 455

BERTIOGA ENSEADA (POSTO DE SALVAMENTO)

SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
NMP/100mL			NMP/100mL		
1*	300	E	27*	220	B
2*	2300	B	28*	1100	B
3*	8000	I	29*	1300	I
4*	17	I	30*	230	I
5*	1300	I	31*	2200	I
6*	30000	I	32*	300	I
7*	2300	I	33*	1300	I
8*	700	I	34*	13000	I
9*	24000	I	35*	130	I
10*	230	I	36*	13	I
11*	300	I	37*	300	I
12*	800	S	38*	50	B
13*	230	S	39*	500	B
14*	170	B	40*	13	B
15*	50	B	41*	300	B
16*	70	E	42*	1300	B
17*	30	E	43*	300	B
18*	2300	E	44*	7000	I
19*	80	E	45*	50	I
20*	130	E	46*	13000	I
21*	500	B	47*	80	I
22*	110	B	48*	50	I
23*	300	B	49*	230	E
24*	8	B	50*	170	E
25*	300	B	51*	170	E
26*	170	B	52*	80	E

DISTR.CATEG E= 19% B= 33% S= 4% I= 44%
 MED.GEOM.ANUAL= 344 MED.GEOM.TEMP.= 1683

GUARUJÁ PEREQUÊ

SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
NMP/100mL			NMP/100mL		
1*	13000	I	27*	5000	I
2*	300000	I	28*	1100	I
3*	30000	I	29*	500	I
4*	210	I	30*	300	I
5*	3000	I	31*	170	I
6*	240000	I	32*	13000	I
7*	50000	I	33*	13000	I
8*	5000	I	34*	8000	I
9*	23000	I	35*	230	I
10*	130000	I	36*	40	I
11*	1300	I	37*	5000	I
12*	5000	I	38*	800	I
13*	2300	I	39*	2300	I
14*	800	I	40*	170	I
15*	170	I	41*	3000	I
16*	130	I	42*	23000	I
17*	130	S	43*	13000	I
18*	30000	S	44*	2300	I
19*	40	E	45*	230	I
20*	5000	I	46*	300000	I
21*	2300	I	47*	22000	I
22*	1300	I	48*	500	I
23*	30000	I	49*	500	I
24*	3000	I	50*	8000	I
25*	11000	I	51*	5000	I
26*	2300	I	52*	50000	I

DISTR.CATEG E= 2% B= 0% S= 4% I= 94%
 MED.GEOM.ANUAL= 3148 MED.GEOM.TEMP.= 15534

GUARUJÁ PERNAMBUCO

SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
NMP/100mL			NMP/100mL		
1*	2300	B	27*	50	E
2*	23	B	28*	50	E
3*	500	B	29*	70	E
4*	500	B	30*	80	E
5*	230	B	31*	230	E
6*	2300	B	32*	50	E
7*	2300	I	33*	7	E
8*	300	I	34*	800	E
9*	13000	I	35*	80	E
10*	2300	I	36*	2	E
11*	700	I	37*	80	E
12*	800	I	38*	700	S
13*	170	I	39*	300	B
14*	70	S	40*	23	B
15*	2	S	41*	13	B
16*	2	E	42*	800	S
17*	130	E	43*	130	B
18*	300	E	44*	30	E
19*	130	E	45*	2300	S
20*	13	E	46*	3000	I
21*	500	B	47*	170	I
22*	130	B	48*	300	I
23*	300	B	49*	30	I
24*	13	B	50*	500	B
25*	30	B	51*	2	B
26*	4	E	52*	4	B

DISTR.CATEG E= 35% B= 35% S= 10% I= 21%
 MED.GEOM.ANUAL= 119 MED.GEOM.TEMP.= 1134

GUARUJÁ ENSEADA (ESTRADA DE PERNAMBUCO)

SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
NMP/100mL			NMP/100mL		
1*	500	S	27*	230	I
2*	50	B	28*	170	I
3*	24000	B	29*	70	I
4*	3000	I	30*	800	S
5*	50000	I	31*	300	B
6*	17000	I	32*	2300	S
7*	2300	I	33*	1300	I
8*	5000	I	34*	2300	I
9*	9000	I	35*	27	I
10*	2300	I	36*	30	I
11*	500	I	37*	7000	I
12*	3000	I	38*	1300	I
13*	3000	I	39*	2300	I
14*	800	I	40*	1700	I
15*	230	I	41*	800	I
16*	23	I	42*	5000	I
17*	110	S	43*	230	I
18*	3000	S	44*	2300	I
19*	800	S	45*	50	I
20*	110	S	46*	2300	I
21*	1300	I	47*	80	I
22*	800	I	48*	300	I
23*	230	S	49*	23	B
24*	110	S	50*	230	B
25*	3000	I	51*	8000	B
26*	3000	I	52*	8	B

DISTR.CATEG E= 0% B= 13% S= 17% I= 69%
 MED.GEOM.ANUAL= 704 MED.GEOM.TEMP.= 7860

GUARUJÁ ENSEADA (AVENIDA ATLÂNTICA)

SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
NMP/100mL			NMP/100mL		
1*	300	B	27*	11	E
2*	130	B	28*	230	E
3*	2300	B	29*	23	E
4*	2200	I	30*	2300	E
5*	2300	I	31*	80	E
6*	24000	I	32*	300	B
7*	3000	I	33*	30	B
8*	300	I	34*	500	B
9*	8000	I	35*	30	B
10*	230	I	36*	30	B
11*	280	I	37*	500	B
12*	1700	I	38*	80	B
13*	220	I	39*	23	E
14*	1700	I	40*	2	E
15*	80	I	41*	80	E
16*	2	I	42*	30000	E
17*	80	E	43*	230	E
18*	2300	I	44*	230	E
19*	13	E	45*	80	E
20*	50	E	46*	8000	I
21*	230	E	47*	2300	I
22*	23	E	48*	130	I
23*	170	E	49*	30	I
24*	50	E	50*	170	I
25*	130	E	51*	230	E
26*	23	E	52*	17	E

DISTR.CATEG E= 44% B= 19% S= 0% I= 37%
 MED.GEOM.ANUAL= 199 MED.GEOM.TEMP.= 2153

GUARUJÁ ENSEADA (R.CHILE)

SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
NMP/100mL			NMP/100mL		
1*	5000	E	27*	7	E
2*	30000	I	28*	130	E
3*	50000	I	29*	80	E
4*	230	I	30*	2300	E
5*	2300	I	31*	1300	I
6*	11000	I	32*	2300	I
7*	8000	I	33*	4	I
8*	24000	I	34*	2300	I
9*	50000	I	35*	5000	I
10*	80	I	36*	30	I
11*	230	I	37*	1300	I
12*	170	I	38*	230	I
13*	110	E	39*	130	I
14*	230	E	40*	500	B
15*	23	E	41*	230	B
16*	1300	E	42*	800	B
17*	500	B	43*	1300	S
18*	220	B	44*	23	S
19*	30	B	45*	170	S
20*	80	B	46*	24000	I
21*	300	B	47*	500	I
22*	7	E	48*	80	B
23*	130	E	49*	80	B
24*	11	E	50*	300	B
25*	80	E	51*	50	B
26*	13	E	52*	1300	B

DISTR.CATEG E= 27% B= 25% S= 6% I= 42%
 MED.GEOM.ANUAL= 364 MED.GEOM.TEMP.= 4663

GUARUJÁ PITANGUEIRAS (AV. PUGLISI)

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100mL				NMP/100mL		
1*	3000		E	27*	17		E
2*	30000		I	28*	230		E
3*	130		I	29*	30		E
4*	500		I	30*	80		E
5*	3000		I	31*	23		E
6*	24000		I	32*	300		E
7*	2300		I	33*	50		E
8*	220		I	34*	300		B
9*	8000		I	35*	1300		B
10*	300		I	36*	50		B
11*	130		I	37*	23		B
12*	300		B	38*	50		B
13*	300		B	39*	130		E
14*	230		B	40*	50		E
15*	17		B	41*	50		E
16*	30		B	42*	230		E
17*	300		B	43*	500		E
18*	130		E	44*	30		E
19*	230		E	45*	80		E
20*	50		E	46*	30000		B
21*	400		B	47*	50		B
22*	30		E	48*	50		E
23*	50		E	49*	130		E
24*	7		E	50*	300		B
25*	23		E	51*	50		E
26*	230		E	52*	50		E

DISTR. CATEG E= 52% B= 29% S= 0% I= 19%
 MED. GEOM. ANUAL= 174 MED. GEOM. TEMP.= 1243

GUARUJÁ ASTÓRIAS

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100mL				NMP/100mL		
1*	170		E	27*	170		E
2*	2300		E	28*	170		E
3*	3000		I	29*	220		E
4*	230		I	30*	23		E
5*	170		I	31*	30		E
6*	30000		I	32*	50		E
7*	3000		I	33*	700		E
8*	300		I	34*	3000		S
9*	5000		I	35*	300		S
10*	50		I	36*	80		S
11*	80		I	37*	300		S
12*	500		B	38*	11		B
13*	170		B	39*	130		B
14*	50		E	40*	50		E
15*	80		E	41*	50		E
16*	130		E	42*	500		E
17*	3000		E	43*	30		E
18*	300		B	44*	140		E
19*	50		B	45*	30		E
20*	30		B	46*	3000		B
21*	5000		I	47*	50		E
22*	110		B	48*	230		E
23*	4		E	49*	30		E
24*	170		E	50*	50		E
25*	30		E	51*	50		E
26*	130		E	52*	500		E

DISTR. CATEG E= 56% B= 17% S= 8% I= 19%
 MED. GEOM. ANUAL= 180 MED. GEOM. TEMP.= 971

GUARUJÁ GUAÍUBA

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100mL				NMP/100mL		
1*	13		E	27*	300		B
2*	8000		I	28*	130		B
3*	8000		I	29*	230		B
4*	1700		I	30*	50		E
5*	160000		I	31*	500		B
6*	30000		I	32*	3000		B
7*	5000		I	33*	4		B
8*	7000		I	34*	1700		I
9*	17000		I	35*	300		I
10*	500		I	36*	23		I
11*	5000		I	37*	220		B
12*	14000		I	38*	80		B
13*	230		I	39*	2300		B
14*	300		I	40*	170		E
15*	300		I	41*	130		E
16*	300		B	42*	2300		E
17*	230		B	43*	3000		I
18*	130		B	44*	500		I
19*	500		B	45*	23		I
20*	13		B	46*	24000		I
21*	1300		B	47*	800		I
22*	500		B	48*	130		S
23*	30		B	49*	50		S
24*	17		B	50*	1300		I
25*	500		B	51*	50		S
26*	70		B	52*	2200		I

DISTR. CATEG E= 8% B= 38% S= 6% I= 48%
 MED. GEOM. ANUAL= 490 MED. GEOM. TEMP.= 8148

GUARUJÁ PITANGUEIRAS (AV. SÍLVIA V. AZEVEDO)

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100mL				NMP/100mL		
1*	230		E	27*	50		E
2*	3000		I	28*	230		E
3*	300		I	29*	23		E
4*	2300		I	30*	30		E
5*	170		I	31*	13		E
6*	8000		I	32*	130		E
7*	3000		I	33*	3000		E
8*	170		I	34*	500		B
9*	9000		I	35*	800		S
10*	50		I	36*	23		S
11*	300		I	37*	4		S
12*	700		S	38*	50		B
13*	230		S	39*	70		E
14*	300		B	40*	4		E
15*	13		B	41*	8		E
16*	30		B	42*	80		E
17*	24000		B	43*	2300		E
18*	300		B	44*	23		E
19*	130		B	45*	23		E
20*	30		B	46*	5000		I
21*	300		B	47*	130		I
22*	17		B	48*	30		E
23*	50		E	49*	110		E
24*	4		E	50*	2300		I
25*	80		E	51*	30		E
26*	80		E	52*	4		E

DISTR. CATEG E= 44% B= 21% S= 10% I= 25%
 MED. GEOM. ANUAL= 137 MED. GEOM. TEMP.= 825

GUARUJÁ TOMBO

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100mL				NMP/100mL		
1*	130		E	27*	7		E
2*	23		E	28*	500		E
3*	17		E	29*	13		E
4*	1300		E	30*	50		E
5*	80		E	31*	30		E
6*	800		S	32*	30		E
7*	1300		I	33*	300		E
8*	30		I	34*	130		E
9*	230		S	35*	230		E
10*	80		S	36*	4		E
11*	300		B	37*	23		E
12*	220		E	38*	2		E
13*	80		E	39*	170		E
14*	140		E	40*	80		E
15*	2		E	41*	50		E
16*	2		E	42*	13		E
17*	300		E	43*	130		E
18*	130		E	44*	4		E
19*	80		E	45*	30		E
20*	80		E	46*	230		E
21*	24000		B	47*	23		E
22*	50		E	48*	50		E
23*	80		E	49*	23		E
24*	2		E	50*	50		E
25*	70		E	51*	70		E
26*	2		E	52*	7		E

DISTR. CATEG E= 87% B= 4% S= 6% I= 4%
 MED. GEOM. ANUAL= 55 MED. GEOM. TEMP.= 178

SANTOS PONTA DA PRAIA

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100mL				NMP/100mL		
1*	500		S	27*	1700		S
2*	3000		I	28*	5000		I
3*	800		I	29*	300		I
4*	800		S	30*	1100		I
5*	800		S	31*	300		I
6*	23000		I	32*	6000		I
7*	23000		I	33*	40		I
8*	11000		I	34*	23000		I
9*	22000		I	35*	220		I
10*	5000		I	36*	230		I
11*	8000		I	37*	40		E
12*	13000		I	38*	1300		I
13*	2300		I	39*	500		B
14*	1100		I	40*	170		B
15*	3000		I	41*	800		S
16*	40		I	42*	2300		I
17*	300		I	43*	8000		I
18*	2300		I	44*	500		I
19*	800		I	45*	8000		I
20*	800		S	46*	170000		I
21*	140		S	47*	2300		I
22*	300		S	48*	800		I
23*	700		S	49*	230		I
24*	800		S	50*	300		I
25*	80		S	51*	500		S
26*	500		S	52*	230		B

DISTR. CATEG E= 2% B= 6% S= 25% I= 67%
 MED. GEOM. ANUAL= 1142 MED. GEOM. TEMP.= 4891

SANTOS

APARECIDA

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100mL				NMP/100mL		
1*	230	B	27*	800	B		
2*	230	B	28*	2300	S		
3*	130	B	29*	230	S		
4*	500	B	30*	1700	I		
5*	3000	B	31*	800	I		
6*	13000	I	32*	11000	I		
7*	30000	I	33*	300	I		
8*	17000	I	34*	50000	I		
9*	13000	I	35*	13	I		
10*	800	I	36*	7	I		
11*	11000	I	37*	4	B		
12*	23000	I	38*	800	S		
13*	500	I	39*	230	E		
14*	2300	I	40*	40	E		
15*	40	I	41*	500	B		
16*	20	I	42*	300	B		
17*	500	B	43*	11000	B		
18*	300	B	44*	500	B		
19*	260	B	45*	500	B		
20*	300	B	46*	50000	I		
21*	2300	B	47*	1300	I		
22*	300	B	48*	1300	I		
23*	20	B	49*	500	I		
24*	300	B	50*	500	I		
25*	20	B	51*	500	I		
26*	170	B	52*	220	B		

DISTR.CATEG E= 4% B= 44% S= 6% I= 46%
 MED.GEOM.ANUAL= 610 MED.GEOM.TEMP.= 3281

SANTOS

BOQUEIRÃO

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100mL				NMP/100mL		
1*	300	B	27*	230	E		
2*	800	S	28*	2300	B		
3*	900	S	29*	23	B		
4*	1700	S	30*	500	B		
5*	800	S	31*	30	B		
6*	50000	I	32*	1700	I		
7*	8000	I	33*	8	B		
8*	5000	I	34*	50000	I		
9*	23000	I	35*	8	I		
10*	5000	I	36*	13	I		
11*	5000	I	37*	4	E		
12*	50000	I	38*	300	B		
13*	230	I	39*	300	B		
14*	1300	I	40*	8	B		
15*	80	I	41*	170	B		
16*	300	I	42*	230	B		
17*	230	B	43*	7000	B		
18*	500	B	44*	13	E		
19*	30	B	45*	300	B		
20*	230	B	46*	90000	I		
21*	800	B	47*	5000	I		
22*	230	B	48*	140	I		
23*	50	E	49*	300	I		
24*	130	E	50*	24000	I		
25*	30	E	51*	80	I		
26*	500	E	52*	700	S		

DISTR.CATEG E= 13% B= 37% S= 10% I= 40%
 MED.GEOM.ANUAL= 455 MED.GEOM.TEMP.= 4799

SANTOS

JOSÉ MENINO (R.MARANHÃO)

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100mL				NMP/100mL		
1*	800	I	27*	110	E		
2*	1300	I	28*	800	S		
3*	220	I	29*	220	S		
4*	170	I	30*	900	S		
5*	2300	I	31*	70	S		
6*	90000	I	32*	500	S		
7*	8000	I	33*	50	B		
8*	5000	I	34*	24000	S		
9*	23000	I	35*	50	B		
10*	5000	I	36*	8	B		
11*	13000	I	37*	2	E		
12*	50000	I	38*	30	E		
13*	300	I	39*	800	E		
14*	1400	I	40*	50	E		
15*	50	I	41*	230	E		
16*	80	I	42*	230	E		
17*	130	B	43*	600	S		
18*	3000	I	44*	30	E		
19*	800	S	45*	500	B		
20*	50	S	46*	160000	S		
21*	800	S	47*	1300	I		
22*	230	S	48*	230	I		
23*	70	S	49*	300	I		
24*	110	E	50*	800	I		
25*	30	E	51*	80	S		
26*	1700	E	52*	800	S		

DISTR.CATEG E= 21% B= 10% S= 29% I= 40%
 MED.GEOM.ANUAL= 472 MED.GEOM.TEMP.= 3706

SANTOS

EMBARÉ

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100mL				NMP/100mL		
1*	30	E	27*	80	B		
2*	8000	B	28*	8000	B		
3*	2300	I	29*	30	B		
4*	1300	I	30*	500	B		
5*	500	I	31*	50	B		
6*	30000	I	32*	5000	I		
7*	5000	I	33*	170	B		
8*	800	I	34*	8000	I		
9*	130000	I	35*	30	I		
10*	2300	I	36*	30	I		
11*	13000	I	37*	80	E		
12*	17000	I	38*	230	E		
13*	1300	I	39*	230	E		
14*	2300	I	40*	17	E		
15*	230	I	41*	130	E		
16*	50	I	42*	2300	E		
17*	230	I	43*	3000	I		
18*	500	B	44*	30	I		
19*	300	B	45*	230	I		
20*	220	B	46*	50000	I		
21*	800	B	47*	1300	I		
22*	300	B	48*	110	I		
23*	130	B	49*	170	I		
24*	300	B	50*	2300	I		
25*	50	B	51*	80	I		
26*	300	B	52*	80	E		

DISTR.CATEG E= 15% B= 31% S= 0% I= 54%
 MED.GEOM.ANUAL= 524 MED.GEOM.TEMP.= 3901

SANTOS

GONZAGA

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100mL				NMP/100mL		
1*	230	B	27*	300	B		
2*	2200	I	28*	500	B		
3*	800	I	29*	130	B		
4*	500	S	30*	500	B		
5*	500	S	31*	80	B		
6*	50000	I	32*	13000	B		
7*	50000	I	33*	17	B		
8*	800	I	34*	1300	I		
9*	30000	I	35*	23	I		
10*	1300	I	36*	17	I		
11*	3000	I	37*	70	E		
12*	8000	I	38*	300	B		
13*	500	I	39*	80	E		
14*	1100	I	40*	2	E		
15*	800	I	41*	130	E		
16*	23	I	42*	300	B		
17*	300	S	43*	3000	B		
18*	600	S	44*	50	B		
19*	70	S	45*	300	B		
20*	80	B	46*	160000	I		
21*	500	B	47*	1700	I		
22*	300	B	48*	300	I		
23*	50	B	49*	500	I		
24*	170	B	50*	5000	I		
25*	50	B	51*	300	I		
26*	500	B	52*	800	S		

DISTR.CATEG E= 8% B= 38% S= 12% I= 42%
 MED.GEOM.ANUAL= 455 MED.GEOM.TEMP.= 3343

SANTOS

JOSÉ MENINO (R.CÁSPER LÍBERO)

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100mL				NMP/100mL		
1*	1300	I	27*	80	E		
2*	5000	I	28*	230	E		
3*	500	I	29*	230	E		
4*	50	I	30*	3000	E		
5*	2300	I	31*	50	E		
6*	90000	I	32*	2300	I		
7*	3000	I	33*	80	I		
8*	300	I	34*	2300	I		
9*	13000	I	35*	8	I		
10*	8000	I	36*	8	I		
11*	3000	I	37*	50	E		
12*	30000	I	38*	70	E		
13*	700	I	39*	500	E		
14*	300	I	40*	80	E		
15*	130	I	41*	300	B		
16*	500	S	42*	230	B		
17*	170	B	43*	500	B		
18*	800	B	44*	50	B		
19*	70	B	45*	110	B		
20*	110	B	46*	30000	B		
21*	500	B	47*	800	S		
22*	130	B	48*	800	S		
23*	50	E	49*	500	S		
24*	80	E	50*	230	S		
25*	70	E	51*	230	S		
26*	110	E	52*	800	S		

DISTR.CATEG E= 25% B= 23% S= 13% I= 38%
 MED.GEOM.ANUAL= 398 MED.GEOM.TEMP.= 2166

SÃO VICENTE ITARARÉ (POSTO 2)

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	2300	B	I	27*	50	B	I
2*	3000	I	I	28*	1300	B	I
3*	130	I	I	29*	50	B	I
4*	500	I	I	30*	300	B	I
5*	30000	I	I	31*	70	B	I
6*	24000	I	I	32*	2300	I	I
7*	800	I	I	33*	40	B	I
8*	2300	I	I	34*	13000	I	I
9*	30000	I	I	35*	80	I	I
10*	13000	I	I	36*	30	I	I
11*	800	I	I	37*	130	E	I
12*	13000	I	I	38*	130	E	I
13*	300	I	I	39*	2300	E	I
14*	800	I	I	40*	130	E	I
15*	30	S	I	41*	80	E	I
16*	3000	I	I	42*	300	B	I
17*	3000	I	I	43*	2300	I	I
18*	1700	I	I	44*	130	B	I
19*	130	I	I	45*	11000	I	I
20*	500	I	I	46*	13000	I	I
21*	1300	I	I	47*	2300	I	I
22*	800	I	I	48*	1100	I	I
23*	300	S	I	49*	280	I	I
24*	50	S	I	50*	1100	I	I
25*	30	S	I	51*	50	I	I
26*	300	B	I	52*	50	I	I

DISTR. CATEG E= 10% B= 19% S= 8% I= 63%
 MED. GEOM. ANUAL= 606 MED. GEOM. TEMP.= 3679

SÃO VICENTE MILIONÁRIOS

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	3000	I	I	27*	23000	I	I
2*	5000	I	I	28*	23000	I	I
3*	500	I	I	29*	23000	I	I
4*	13000	I	I	30*	23000	I	I
5*	300	I	I	31*	8000	I	I
6*	240000	I	I	32*	5000	I	I
7*	130000	I	I	33*	220	I	I
8*	23000	I	I	34*	50000	I	I
9*	240000	I	I	35*	110	I	I
10*	130000	I	I	36*	130000	I	I
11*	23000	I	I	37*	23000	I	I
12*	80000	I	I	38*	3000	I	I
13*	8000	I	I	39*	80000	I	I
14*	23000	I	I	40*	3000	I	I
15*	5000	I	I	41*	5000	I	I
16*	23000	I	I	42*	2300	I	I
17*	3000	I	I	43*	5000	I	I
18*	30000	I	I	44*	2300	I	I
19*	50000	I	I	45*	3000	I	I
20*	500	I	I	46*	130000	I	I
21*	30000	I	I	47*	13000	I	I
22*	23000	I	I	48*	17000	I	I
23*	500	I	I	49*	23000	I	I
24*	30000	I	I	50*	30000	I	I
25*	230	I	I	51*	30000	I	I
26*	3000	I	I	52*	5000	I	I

DISTR. CATEG E= 0% B= 0% S= 0% I=100%
 MED. GEOM. ANUAL= 10066 MED. GEOM. TEMP.= 21380

PRAIA GRANDE BOQUEIRÃO

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	2300	I	I	27*	230	S	I
2*	240000	I	I	28*	1100	I	I
3*	50000	I	I	29*	2300	I	I
4*	1700	I	I	30*	2300	I	I
5*	13000	I	I	31*	500	I	I
6*	110000	I	I	32*	3000	I	I
7*	8000	I	I	33*	300	I	I
8*	1700	I	I	34*	5000	I	I
9*	50000	I	I	35*	70	I	I
10*	5000	I	I	36*	800	I	I
11*	5000	I	I	37*	2300	I	I
12*	7000	I	I	38*	500	I	I
13*	8000	I	I	39*	20	S	I
14*	8000	I	I	40*	70	S	I
15*	13000	I	I	41*	20	B	I
16*	3000	I	I	42*	50000	B	I
17*	800	I	I	43*	3000	I	I
18*	2200	I	I	44*	40	I	I
19*	20	I	I	45*	1700	I	I
20*	70000	I	I	46*	30000	I	I
21*	2300	I	I	47*	11000	I	I
22*	300	I	I	48*	300	I	I
23*	500	I	I	49*	2300	I	I
24*	20	I	I	50*	2200	I	I
25*	700	S	I	51*	3000	I	I
26*	30000	S	I	52*	220	I	I

DISTR. CATEG E= 0% B= 4% S= 10% I= 87%
 MED. GEOM. ANUAL= 1868 MED. GEOM. TEMP.= 11941

SÃO VICENTE ITARARÉ (R.11 DE JUNHO)

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	2300	E	I	27*	230	E	I
2*	3000	I	I	28*	1300	E	I
3*	80	I	I	29*	80	E	I
4*	2300	I	I	30*	1300	I	I
5*	2300	I	I	31*	80	I	I
6*	8000	I	I	32*	3000	I	I
7*	23000	I	I	33*	230	I	I
8*	2300	I	I	34*	2300	I	I
9*	23000	I	I	35*	50	I	I
10*	3000	I	I	36*	13	I	I
11*	230	I	I	37*	800	S	I
12*	30000	I	I	38*	50	S	I
13*	1100	I	I	39*	300	B	I
14*	5000	I	I	40*	80	B	I
15*	50	I	I	41*	300	B	I
16*	80	I	I	42*	230	B	I
17*	1300	I	I	43*	2300	B	I
18*	30000	I	I	44*	80	B	I
19*	50	I	I	45*	24000	I	I
20*	130	I	I	46*	2300	I	I
21*	1300	I	I	47*	500	I	I
22*	500	I	I	48*	300	I	I
23*	90	B	I	49*	220	I	I
24*	23	B	I	50*	500	B	I
25*	30	B	I	51*	50	B	I
26*	110	E	I	52*	110	B	I

DISTR. CATEG E= 10% B= 23% S= 4% I= 63%
 MED. GEOM. ANUAL= 523 MED. GEOM. TEMP.= 3247

SÃO VICENTE SÃO VICENTE

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	50000	I	I	27*	20	I	I
2*	23000	I	I	28*	5000	I	I
3*	40	I	I	29*	50000	I	I
4*	30000	I	I	30*	50000	I	I
5*	2300	I	I	31*	2300	I	I
6*	50000	I	I	32*	23000	I	I
7*	30000	I	I	33*	2300	I	I
8*	30000	I	I	34*	17000	I	I
9*	240000	I	I	35*	230	I	I
10*	80000	I	I	36*	240000	I	I
11*	30000	I	I	37*	13000	I	I
12*	50000	I	I	38*	8000	I	I
13*	13000	I	I	39*	130000	I	I
14*	170000	I	I	40*	2300	I	I
15*	5000	I	I	41*	50000	I	I
16*	11000	I	I	42*	300	I	I
17*	500	I	I	43*	30000	I	I
18*	13000	I	I	44*	23000	I	I
19*	5000	I	I	45*	170	I	I
20*	700	I	I	46*	300000	I	I
21*	80000	I	I	47*	80000	I	I
22*	5000	I	I	48*	5000	I	I
23*	5000	I	I	49*	35000	I	I
24*	13000	I	I	50*	50000	I	I
25*	2300	I	I	51*	5000	I	I
26*	23000	I	I	52*	8000	I	I

DISTR. CATEG E= 0% B= 0% S= 0% I=100%
 MED. GEOM. ANUAL= 10598 MED. GEOM. TEMP.= 14865

PRAIA GRANDE VILA TUPI

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	700	I	I	27*	40	S	I
2*	50000	I	I	28*	3000	I	I
3*	1300	I	I	29*	2300	I	I
4*	23000	I	I	30*	500	I	I
5*	23000	I	I	31*	300	I	I
6*	240000	I	I	32*	8000	I	I
7*	23000	I	I	33*	300	I	I
8*	2300	I	I	34*	8000	I	I
9*	240000	I	I	35*	700	I	I
10*	230	I	I	36*	1300	I	I
11*	800	I	I	37*	2300	I	I
12*	5000	I	I	38*	2300	I	I
13*	1700	I	I	39*	40	I	I
14*	1300	I	I	40*	80	I	I
15*	800	I	I	41*	20	I	I
16*	2300	I	I	42*	30000	I	I
17*	13000	I	I	43*	230	E	I
18*	2300	I	I	44*	40	E	I
19*	220	I	I	45*	3000	I	I
20*	50000	I	I	46*	30000	I	I
21*	2200	I	I	47*	5000	I	I
22*	500	I	I	48*	500	I	I
23*	900	I	I	49*	800	I	I
24*	80	I	I	50*	1300	I	I
25*	500	S	I	51*	800	I	I
26*	8000	S	I	52*	230	S	I

DISTR. CATEG E= 4% B= 0% S= 9% I= 88%
 MED. GEOM. ANUAL= 1622 MED. GEOM. TEMP.= 12172

PRAIA GRANDE VILA MIRIM(CIDADE OCEAN)

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	8000	I	27*	300	B		
2*	240000	I	28*	800	S		
3*	23000	I	29*	2300	I		
4*	23000	I	30*	1300	I		
5*	2300	I	31*	2200	I		
6*	240000	I	32*	2300	I		
7*	14000	I	33*	500	I		
8*	5000	I	34*	2300	I		
9*	14000	I	35*	1300	I		
10*	800	I	36*	3000	I		
11*	1300	I	37*	2300	I		
12*	9000	I	38*	170	I		
13*	11000	I	39*	8000	I		
14*	1100	I	40*	70	I		
15*	300	I	41*	80	I		
16*	230	I	42*	50000	I		
17*	2300	I	43*	2300	I		
18*	2300	I	44*	2300	I		
19*	110	I	45*	230	I		
20*	5000	I	46*	80000	I		
21*	5000	I	47*	30000	I		
22*	80	I	48*	800	I		
23*	300	I	49*	700	I		
24*	40	I	50*	3000	I		
25*	500	B	51*	1100	I		
26*	2300	B	52*	230	I		

DISTR.CATEG E= 0% B= 6% S= 2% I= 92%
 MED.GEOM.ANUAL= 1950 MED.GEOM.TEMP.= 11091

PRAIA GRANDE VILA CATÇARA

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	1100	I	27*	500	B		
2*	50000	I	28*	500	B		
3*	3000	I	29*	170	B		
4*	8000	I	30*	700	S		
5*	30000	I	31*	300	B		
6*	17000	I	32*	13000	S		
7*	23000	I	33*	300	S		
8*	23000	I	34*	3000	I		
9*	23000	I	35*	40	I		
10*	300	I	36*	500	I		
11*	1700	I	37*	500	B		
12*	8000	I	38*	230	B		
13*	3000	I	39*	2300	B		
14*	1300	I	40*	40	B		
15*	40	I	41*	40	B		
16*	300	I	42*	23000	I		
17*	2300	I	43*	3000	I		
18*	3000	I	44*	2300	I		
19*	300	I	45*	1300	I		
20*	30000	I	46*	23000	I		
21*	5000	I	47*	2300	I		
22*	500	I	48*	230	I		
23*	110	I	49*	1300	I		
24*	20	I	50*	3000	I		
25*	500	B	51*	2300	I		
26*	1700	B	52*	500	I		

DISTR.CATEG E= 0% B= 21% S= 6% I= 73%
 MED.GEOM.ANUAL= 1343 MED.GEOM.TEMP.= 9042

PRAIA GRANDE BALNEÁRIO FLÓRIDA

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	2300	I	27*	700	S		
2*	30000	I	28*	300	S		
3*	30000	I	29*	800	S		
4*	11000	I	30*	2300	I		
5*	8000	I	31*	230	S		
6*	23000	I	32*	13000	I		
7*	23000	I	33*	130	I		
8*	5000	I	34*	3000	I		
9*	30000	I	35*	80	I		
10*	5000	I	36*	500	I		
11*	23000	I	37*	2300	I		
12*	23000	I	38*	80	I		
13*	2300	I	39*	500	B		
14*	2300	I	40*	80	B		
15*	130	I	41*	80	B		
16*	110	I	42*	50000	B		
17*	300	I	43*	3000	I		
18*	800	S	44*	5000	I		
19*	300	B	45*	23000	I		
20*	30000	S	46*	30000	I		
21*	800	S	47*	8000	I		
22*	230	S	48*	5000	I		
23*	170	S	49*	900	I		
24*	40	S	50*	3500	I		
25*	500	B	51*	700	I		
26*	2300	B	52*	300	I		

DISTR.CATEG E= 0% B= 13% S= 19% I= 67%
 MED.GEOM.ANUAL= 1710 MED.GEOM.TEMP.= 13413

PRAIA GRANDE JARDIM SOLEMAR

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	3000	I	27*	800	S		
2*	110000	I	28*	700	S		
3*	11000	I	29*	20	S		
4*	5000	I	30*	600	S		
5*	30000	I	31*	300	S		
6*	30000	I	32*	1700	S		
7*	7000	I	33*	1100	I		
8*	3000	I	34*	5000	I		
9*	23000	I	35*	40	I		
10*	3000	I	36*	800	I		
11*	13000	I	37*	2300	I		
12*	5000	I	38*	170	I		
13*	2200	I	39*	3000	I		
14*	3000	I	40*	70	I		
15*	20	I	41*	40	I		
16*	40	I	42*	23000	I		
17*	300	I	43*	3000	I		
18*	3000	I	44*	2300	I		
19*	80	B	45*	1700	I		
20*	13000	I	46*	23000	I		
21*	500	I	47*	13000	I		
22*	110	I	48*	1300	I		
23*	400	B	49*	3000	I		
24*	130	B	50*	2200	I		
25*	1300	B	51*	2300	I		
26*	500	B	52*	140	I		

DISTR.CATEG E= 0% B= 10% S= 12% I= 79%
 MED.GEOM.ANUAL= 1351 MED.GEOM.TEMP.= 9593

MONGAGUÁ ITAPOÁ

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	500	B	27*	700	B		
2*	30000	S	28*	300	B		
3*	13000	I	29*	300	B		
4*	2300	I	30*	230	B		
5*	1300	I	31*	170	B		
6*	50000	I	32*	11000	B		
7*	3000	I	33*	300	B		
8*	1700	I	34*	5000	I		
9*	5000	I	35*	4	I		
10*	3000	I	36*	500	I		
11*	1100	I	37*	800	S		
12*	1100	I	38*	300	S		
13*	1100	I	39*	3000	S		
14*	1300	I	40*	50	S		
15*	80	I	41*	50	S		
16*	230	I	42*	13000	I		
17*	300	I	43*	1300	I		
18*	800	S	44*	3000	I		
19*	80	B	45*	300	I		
20*	8000	S	46*	5000	I		
21*	700	S	47*	24000	I		
22*	50	S	48*	230	I		
23*	110	S	49*	300	I		
24*	30	S	50*	1300	I		
25*	500	B	51*	2300	I		
26*	500	B	52*	7	I		

DISTR.CATEG E= 0% B= 21% S= 23% I= 56%
 MED.GEOM.ANUAL= 736 MED.GEOM.TEMP.= 4431

MONGAGUÁ CENTRAL

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	1100	B	27*	230	B		
2*	24000	I	28*	170	E		
3*	13000	I	29*	230	E		
4*	2300	I	30*	3000	B		
5*	3000	I	31*	220	E		
6*	50000	I	32*	5000	I		
7*	900	I	33*	80	I		
8*	3000	I	34*	2300	I		
9*	11000	I	35*	50	I		
10*	130	I	36*	300	I		
11*	800	I	37*	700	S		
12*	24000	I	38*	230	S		
13*	1300	I	39*	1700	S		
14*	2300	I	40*	110	S		
15*	13	I	41*	80	S		
16*	17	I	42*	13000	I		
17*	70	I	43*	3000	I		
18*	2300	I	44*	2300	I		
19*	130	E	45*	1300	I		
20*	5000	I	46*	24000	I		
21*	1700	I	47*	8000	I		
22*	170	I	48*	300	I		
23*	1100	I	49*	800	I		
24*	8	I	50*	800	I		
25*	110	I	51*	230	S		
26*	300	B	52*	50	S		

DISTR.CATEG E= 8% B= 8% S= 13% I= 71%
 MED.GEOM.ANUAL= 756 MED.GEOM.TEMP.= 3387

MONGAGUÁ VERA CRUZ

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	1100	S		27*	500	E	
2*	90000	I		28*	300	B	
3*	8000	I		29*	500	B	
4*	8000	I		30*	500	B	
5*	230	J		31*	130	B	
6*	8000	I		32*	1700	B	
7*	13000	I		33*	50	B	
8*	800	I		34*	5000	I	
9*	24000	I		35*	50	I	
10*	300	I		36*	300	I	
11*	230	I		37*	800	S	
12*	5000	I		38*	500	S	
13*	700	I		39*	800	S	
14*	3000	I		40*	30	S	
15*	50	I		41*	1300	S	
16*	50	I		42*	11000	I	
17*	23	S		43*	300	I	
18*	1100	I		44*	3000	I	
19*	230	E		45*	500	I	
20*	1300	I		46*	5000	I	
21*	300	I		47*	13000	I	
22*	230	I		48*	230	I	
23*	130	B		49*	500	I	
24*	8	B		50*	230	I	
25*	50	E		51*	300	B	
26*	70	E		52*	80	B	

DISTR.CATEG E= 8% B= 19% S= 13% I= 60%
 MED.GEOM.ANUAL= 585 MED.GEOM.TEMP.= 3113

MONGAGUÁ AGENOR DE CAMPOS

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	170	E		27*	170	E	
2*	5000	B		28*	50	E	
3*	2300	I		29*	110	E	
4*	3000	I		30*	500	B	
5*	500	I		31*	130	E	
6*	3000	I		32*	3000	B	
7*	13000	I		33*	1300	I	
8*	2300	I		34*	800	I	
9*	2300	I		35*	17	I	
10*	800	I		36*	500	I	
11*	300	I		37*	500	S	
12*	8000	I		38*	170	B	
13*	5000	I		39*	500	B	
14*	5000	I		40*	70	B	
15*	230	I		41*	1100	B	
16*	50	I		42*	8000	I	
17*	300	I		43*	220	I	
18*	800	S		44*	170	I	
19*	50	B		45*	500	I	
20*	30000	S		46*	7000	I	
21*	300	S		47*	1700	I	
22*	300	S		48*	80	I	
23*	80	B		49*	50	I	
24*	13	B		50*	800	I	
25*	80	B		51*	500	S	
26*	3000	B		52*	22	B	

DISTR.CATEG E= 10% B= 25% S= 12% I= 54%
 MED.GEOM.ANUAL= 514 MED.GEOM.TEMP.= 2210

ITANHAÉM ITANHAÉM

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	2300	E		27*	13	I	
2*	2300	I		28*	130	I	
3*	300	I		29*	230	I	
4*	13000	I		30*	3000	I	
5*	23000	I		31*	3000	I	
6*	30000	I		32*	2300	I	
7*	30000	I		33*	110	I	
8*	5000	I		34*	13000	I	
9*	23000	I		35*	2300	I	
10*	2300	I		36*	13000	I	
11*	1100	I		37*	8000	I	
12*	8000	I		38*	1300	I	
13*	1300	I		39*	700	I	
14*	30000	I		40*	13000	I	
15*	13000	I		41*	80	I	
16*	2	I		42*	800	I	
17*	30000	I		43*	2300	I	
18*	80000	I		44*	500	I	
19*	20	I		45*	8000	I	
20*	80000	I		46*	30000	I	
21*	700	I		47*	30000	I	
22*	300	I		48*	2300	I	
23*	80	S		49*	80000	I	
24*	2300	I		50*	500	I	
25*	8000	I		51*	30000	I	
26*	17000	I		52*	50000	I	

DISTR.CATEG E= 2% B= 0% S= 2% I= 96%
 MED.GEOM.ANUAL= 2731 MED.GEOM.TEMP.= 8245

MONGAGUÁ ITAÓCA

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	230	B		27*	230	B	
2*	8000	I		28*	80	E	
3*	30000	I		29*	170	E	
4*	11000	I		30*	1300	I	
5*	700	I		31*	300	B	
6*	24000	I		32*	5000	I	
7*	24000	I		33*	70	I	
8*	3000	I		34*	3000	I	
9*	8000	I		35*	300	I	
10*	300	I		36*	300	I	
11*	1300	I		37*	1300	I	
12*	1700	I		38*	130	I	
13*	500	I		39*	3000	I	
14*	1300	I		40*	300	I	
15*	130	I		41*	300	I	
16*	80	I		42*	5000	I	
17*	50	B		43*	2300	I	
18*	500	B		44*	1300	I	
19*	130	E		45*	1700	I	
20*	3000	B		46*	24000	I	
21*	300	B		47*	5000	I	
22*	80	B		48*	50	I	
23*	300	B		49*	230	I	
24*	30	B		50*	800	I	
25*	50	B		51*	230	S	
26*	2300	B		52*	30	E	

DISTR.CATEG E= 8% B= 23% S= 2% I= 67%
 MED.GEOM.ANUAL= 696 MED.GEOM.TEMP.= 5593

ITANHAM SUARÃO

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	230	E		27*	50	S	
2*	2300	B		28*	80	B	
3*	2300	I		29*	230	B	
4*	1300	I		30*	230	E	
5*	170	I		31*	70	E	
6*	5000	I		32*	13000	E	
7*	3000	I		33*	300	B	
8*	2300	I		34*	2800	I	
9*	2600	I		35*	30	I	
10*	300	I		36*	500	I	
11*	80	I		37*	30	B	
12*	17000	I		38*	50	B	
13*	300	I		39*	700	B	
14*	7000	I		40*	170	B	
15*	2300	I		41*	230	E	
16*	30	I		42*	2200	S	
17*	30	I		43*	2300	I	
18*	5000	I		44*	300	I	
19*	22	I		45*	50	I	
20*	11000	I		46*	3000	I	
21*	130	I		47*	1300	I	
22*	170	I		48*	23	I	
23*	800	S		49*	130	I	
24*	30	S		50*	500	I	
25*	300	B		51*	30	B	
26*	5000	S		52*	13	E	

DISTR.CATEG E= 12% B= 19% S= 10% I= 60%
 MED.GEOM.ANUAL= 392 MED.GEOM.TEMP.= 1387

ITANHÉM PRAINHA

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
NMP/100mL				NMP/100mL			
1*	130	E		27*	80	B	
2*	1300	E		28*	130	B	
3*	5000	I		29*	130	B	
4*	1700	I		30*	70	E	
5*	500	I		31*	130	E	
6*	1100	I		32*	8000	E	
7*	2300	I		33*	130	E	
8*	2300	I		34*	3000	I	
9*	5000	I		35*	80	I	
10*	80	I		36*	170	I	
11*	230	I		37*	30	E	
12*	13000	I		38*	4	E	
13*	230	I		39*	800	E	
14*	3000	I		40*	2	E	
15*	1300	I		41*	1400	S	
16*	500	I		42*	5000	I	
17*	23	I		43*	230	I	
18*	3000	I		44*	220	I	
19*	30	I		45*	500	I	
20*	230	B		46*	8000	I	
21*	30	E		47*	500	B	
22*	2	E		48*	1300	I	
23*	80	E		49*	110	I	
24*	50	E		50*	30	I	
25*	300	E		51*	4	B	
26*	8000	B		52*	2	E	

DISTR.CATEG E= 31% B= 13% S= 2% I= 54%
 MED.GEOM.ANUAL= 267 MED.GEOM.TEMP.= 1332

ITANHAÉM			SONHO		
SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
	NMP/100mL			NMP/100mL	
1*	300	E	27*	50	S
2*	1100	B	28*	300	S
3*	170	B	29*	50	S
4*	1300	I	30*	230	B
5*	1300	I	31*	170	E
6*	500	I	32*	800	B
7*	1300	I	33*	600	S
8*	500	I	34*	5000	S
9*	3000	I	35*	30	S
10*	30	I	36*	230	S
11*	170	I	37*	170	S
12*	8000	I	38*	4	E
13*	500	I	39*	800	E
14*	5000	I	40*	8	E
15*	30	I	41*	1700	S
16*	300	I	42*	500	S
17*	130	B	43*	300	S
18*	1300	B	44*	110	B
19*	130	B	45*	500	B
20*	500	B	46*	500	B
21*	70	B	47*	1100	B
22*	23	B	48*	230	B
23*	80	E	49*	30	B
24*	50	E	50*	50	B
25*	800	E	51*	23	E
26*	5000	S	52*	30	E

DISTR. CATEG E= 19% B= 31% S= 23% I= 27%
 MED. GEOM. ANUAL= 253 MED. GEOM. TEMP.= 570

PERUÍBE			R. ICARAÍBA		
SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
	NMP/100mL			NMP/100mL	
1*	230	B	27*	2	S
2*	300	B	28*	170	E
3*	210	B	29*	170	E
4*	230	B	30*	230	E
5*	500	B	31*	13	E
6*	1400	B	32*	5000	E
7*	700	S	33*	30	E
8*	800	S	34*	8000	I
9*	2300	I	35*	50	I
10*	4	I	36*	50	I
11*	230	S	37*	4	E
12*	1300	I	38*	7	E
13*	130	I	39*	80	E
14*	800	S	40*	300	E
15*	130	S	41*	130	E
16*	23	S	42*	500	B
17*	230	E	43*	2300	B
18*	1700	S	44*	5000	I
19*	30	E	45*	230	I
20*	1300	I	46*	500	I
21*	500	I	47*	800	I
22*	130	I	48*	30	S
23*	700	S	49*	50	B
24*	30	S	50*	80	B
25*	230	B	51*	50	E
26*	8000	S	52*	30	E

DISTR. CATEG E= 29% B= 21% S= 23% I= 27%
 MED. GEOM. ANUAL= 197 MED. GEOM. TEMP.= 339

PERUÍBE			BALN. S. J. BATISTA		
SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
	NMP/100mL			NMP/100mL	
1*	500	B	27*	13	S
2*	3000	I	28*	3000	I
3*	500	I	29*	500	I
4*	110	I	30*	110	I
5*	1300	I	31*	230	B
6*	900	I	32*	2300	I
7*	2300	I	33*	230	B
8*	11	I	34*	30	E
9*	2300	I	35*	2	E
10*	13	I	36*	30	E
11*	230	I	37*	2	E
12*	800	S	38*	30	E
13*	170	S	39*	130	E
14*	5000	S	40*	27	E
15*	50	S	41*	230	E
16*	30	S	42*	3000	E
17*	130	E	43*	800	S
18*	1400	I	44*	11000	I
19*	50	E	45*	800	I
20*	300	B	46*	1300	I
21*	300	B	47*	1700	I
22*	500	B	48*	300	I
23*	230	B	49*	70	I
24*	50	B	50*	30	I
25*	700	B	51*	8	B
26*	2300	S	52*	130	E

DISTR. CATEG E= 23% B= 19% S= 15% I= 42%
 MED. GEOM. ANUAL= 221 MED. GEOM. TEMP.= 289

ITANHAÉM			ENSEADA		
SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
	NMP/100mL			NMP/100mL	
1*	230	E	27*	13	E
2*	500	E	28*	80	E
3*	230	E	29*	7	E
4*	300	B	30*	230	E
5*	2300	B	31*	50	E
6*	1300	I	32*	3000	E
7*	1300	I	33*	2	E
8*	800	I	34*	50	E
9*	2300	I	35*	130	E
10*	50	I	36*	230	E
11*	130	I	37*	8	E
12*	230	S	38*	2	E
13*	2200	I	39*	170	E
14*	900	S	40*	500	E
15*	50	S	41*	1300	B
16*	230	S	42*	2300	I
17*	50	S	43*	800	I
18*	700	S	44*	80	I
19*	80	E	45*	30	I
20*	2200	S	46*	300	S
21*	130	S	47*	130	B
22*	4	S	48*	50	E
23*	130	E	49*	23	E
24*	30	E	50*	80	E
25*	80	E	51*	50	E
26*	8000	E	52*	23	E

DISTR. CATEG E= 52% B= 8% S= 19% I= 21%
 MED. GEOM. ANUAL= 153 MED. GEOM. TEMP.= 630

PERUÍBE			PQ. TURÍSTICO		
SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
	NMP/100mL			NMP/100mL	
1*	110	E	27*	13	B
2*	800	B	28*	300	B
3*	500	B	29*	300	B
4*	3000	S	30*	230	B
5*	2300	I	31*	30	B
6*	5000	I	32*	8000	B
7*	800	I	33*	230	B
8*	14	I	34*	80	E
9*	11000	I	35*	4	E
10*	23	I	36*	230	E
11*	3000	I	37*	2	E
12*	1700	I	38*	4	E
13*	110	I	39*	230	E
14*	900	I	40*	50	E
15*	30	I	41*	80	E
16*	4	S	42*	700	E
17*	300	B	43*	500	B
18*	2300	S	44*	17000	S
19*	30	B	45*	300	S
20*	1100	I	46*	300	S
21*	300	I	47*	2200	I
22*	80	I	48*	80	I
23*	230	B	49*	30	B
24*	800	S	50*	50	B
25*	300	B	51*	8	E
26*	500	B	52*	23	E

DISTR. CATEG E= 23% B= 33% S= 13% I= 31%
 MED. GEOM. ANUAL= 202 MED. GEOM. TEMP.= 686

PERUÍBE			AV. S. JOÃO		
SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
	NMP/100mL			NMP/100mL	
1*	23	E	27*	23	E
2*	3000	E	28*	23	E
3*	300	B	29*	300	B
4*	2300	I	30*	230	B
5*	800	I	31*	300	B
6*	2300	I	32*	70	B
7*	230	I	33*	170	B
8*	80	I	34*	50	E
9*	2300	I	35*	30	E
10*	130	I	36*	230	E
11*	1300	I	37*	13	E
12*	1100	I	38*	4	E
13*	300	I	39*	230	E
14*	1300	I	40*	230	E
15*	80	I	41*	13	E
16*	2	I	42*	1300	E
17*	230	B	43*	30	E
18*	1100	I	44*	130	E
19*	300	B	45*	800	S
20*	3000	I	46*	300	S
21*	110	I	47*	230	B
22*	8	I	48*	170	B
23*	2	B	49*	110	B
24*	23	E	50*	500	B
25*	230	E	51*	13	E
26*	2300	E	52*	110	E

DISTR. CATEG E= 38% B= 25% S= 4% I= 33%
 MED. GEOM. ANUAL= 156 MED. GEOM. TEMP.= 538

PERUÍBE

PRAINHA

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100mL				NMP/100mL		
1*	8	E	27*	30	B		
2*	230	E	28*	50	B		
3*	500	E	29*	300	B		
4*	300	B	30*	230	B		
5*	500	B	31*	13	E		
6*	8000	B	32*	230	E		
7*	50	B	33*	110	E		
8*	230	B	34*	80	E		
9*	3000	I	35*	2	E		
10*	23	I	36*	30	E		
11*	500	B	37*	2	E		
12*	500	B	38*	2	E		
13*	130	B	39*	300	E		
14*	1700	B	40*	50	E		
15*	17	B	41*	13	E		
16*	2	B	42*	3000	B		
17*	600	S	43*	50	B		
18*	80	S	44*	230	E		
19*	30	E	45*	8	E		
20*	170	E	46*	230	E		
21*	170	E	47*	130	E		
22*	17	E	48*	500	E		
23*	2	E	49*	130	E		
24*	17	E	50*	170	E		
25*	300	E	51*	30	E		
26*	300	B	52*	230	E		

DISTR.CATEG E= 58% B= 35% S= 4% I= 4%
 MED.GEOM.ANUAL= 89 MED.GEOM.TEMP.= 384

PERUÍBE

GUARÁ

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100mL				NMP/100mL		
1*	22	E	27*	8	E		
2*	80	E	28*	50	E		
3*	300	E	29*	130	E		
4*	500	B	30*	800	B		
5*	500	B	31*	50	E		
6*	1100	B	32*	130	E		
7*	170	B	33*	13	E		
8*	300	B	34*	30	E		
9*	5000	I	35*	11	E		
10*	23	I	36*	17	E		
11*	300	B	37*	13	E		
12*	2300	I	38*	2	E		
13*	80	I	39*	80	E		
14*	130	B	40*	130	E		
15*	4	B	41*	230	E		
16*	2	E	42*	1300	E		
17*	50	E	43*	50	E		
18*	30	E	44*	130	E		
19*	80	E	45*	2	E		
20*	80	E	46*	230	E		
21*	13	E	47*	170	E		
22*	8	E	48*	8	E		
23*	2	E	49*	80	E		
24*	23	E	50*	110	E		
25*	8	E	51*	130	E		
26*	300	E	52*	70	E		

DISTR.CATEG E= 75% B= 17% S= 0% I= 8%
 MED.GEOM.ANUAL= 63 MED.GEOM.TEMP.= 385

IGUAPE JURÚIA

MES	COLI FECAL (NMP/100mL)
1°	30
2°	23
3°	170
4°	17
5°	230
6°	80
7°	30
8°	500
9°	50
10°	11
11°	2
12°	8

MEDIA GEOM.ANUAL= 36
 MEDIA GEOM.TEMP.= 23

IGUAPE DO LESTE

MES	COLI FECAL (NMP/100mL)
1°	4
2°	30
3°	800
4°	30
5°	300
6°	23
7°	30
8°	500
9°	4
10°	130
11°	8
12°	230

MEDIA GEOM.ANUAL= 51
 MEDIA GEOM.TEMP.= 30

ILHA COMPRIDA CENTRO

MES	COLI FECAL (NMP/100mL)
1°	50
2°	500
3°	170
4°	4
5°	23
6°	2
7°	80
8°	50
9°	30
10°	130
11°	11
12°	170

MEDIA GEOM.ANUAL= 41
 MEDIA GEOM.TEMP.= 500

ILHA COMPRIDA PONTAL

MES	COLI FECAL (NMP/100mL)
1°	30
2°	30
3°	130
4°	2
5°	8
6°	2
7°	2
8°	8
9°	8
10°	80
11°	14
12°	4

MEDIA GEOM.ANUAL= 11
 MEDIA GEOM.TEMP.= 30

