

Série
Relatórios

**Relatório de
balneabilidade das
praias paulistas 1993**



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Luiz Antonio Fleury Filho
Governador

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE

Édis Milaré
Secretário

CETESB

Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

Nelson Vieira de Vascelos
Diretor-Presidente

Antonio Carlos Gomes
Diretor Administrativo e Financeiro

Antonio Martins de Albuquerque
Diretor de Normas e Padrões Ambientais

Carlos Eduardo Tirlone
Diretor de Pesquisa e Desenvolvimento de Tecnologia

José Maria Lopes
Diretor de Treinamento e Transferência de Tecnologia

Lineu Rodrigues Alonso
Diretor de Controle da Poluição de Regiões Metropolitanas

Walter Godoy dos Santos
Diretor de Controle da Poluição do Interior

desenvolvimento do Brasil. O presente trabalho
destina-se a ser utilizado como material de
consulta.

Produção Científica e Tecnológica
Série 1.1
v. 1.1

Este trabalho
é resultado de uma pesquisa de campo, sob a orientação
do Prof. Dr. João Carlos de Almeida, do
Departamento de Engenharia de Materiais.

Trabalho realizado em 1994
por: [nome não legível]

Trabalho realizado em 1994
por: [nome não legível]

Trabalho realizado em 1994
por: [nome não legível]

Trabalho realizado em 1994
por: [nome não legível]

Trabalho realizado em 1994
por: [nome não legível]

Impresso em abril de 1994
Tiragem: 600 exemplares
Distribuição: CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 – Alto de Pinheiros
Tel.: 210-1100 - CEP 05489-900 - São Paulo - SP - Brasil

Relatório de Balneabilidade das Praias Paulistas 1993

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE

Série Relatórios - ISSN 0103-4103

© 1993, CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

Relatório de Balneabilidade
das Praias Paulistas
1993

FICHA CATALOGRÁFICA

(Preparada pelo Setor de Biblioteca da CETESB)

C418 CETESB, São Paulo

Relatório de balneabilidade das praias paulistas
1993.- São Paulo: CETESB, 1994

112 p.: il.; 30 cm. -(Série Relatório/Secretaria do
Meio Ambiente, ISSN 0103-4103).

Publicado anteriormente como: Balneabilidade das
Praias Paulistas.

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

CDD (18. ed.)

628.168 681 6

CDU (2. ed. Med. Port.)

628. 394: 627. 18 (815.6)

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



CETESB

COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Relatório de Balneabilidade das Praias Paulistas 1993

**SÃO PAULO
1994**

EDIÇÃO

Coordenação geral

Meteor. Sílvio de Oliveira

Coordenação técnica

Eng. Heli Bressan Junior

Eng. Mário de C. Camargo Filho

Elaboração técnica

Eng. Heli Bressan Junior

Eng. Mário de C. Camargo Filho

Biól. Naoko Kadekaru

Eng. Wagner Castino

Colaboração

Téc. José Miguel de Souza

Sec. Ana Rosa Costa

Coleta de amostras e análises

Equipes técnicas das Regionais de Santos e Taubaté

Produção editorial e impressão

CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

APRESENTAÇÃO

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

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

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

Este relatório consolida os dados de balneabilidade obtidos semanalmente durante o ano de 1993. Apresentando informações sobre as séries temporais e analisando a evolução da qualidade das águas das praias do litoral paulista nos últimos dez anos, constitui-se em um subsídio de elevada importância, não apenas aos órgãos responsáveis pelo saneamento dos municípios litorâneos, como também a todas as entidades interessadas na melhoria da qualidade das praias paulistas.

Antônio Martins de Albuquerque

Diretoria de Normas e Padrões Ambientais

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 9

Félix 10

Itamambuca 10

Vermelha do Norte 11

Perequê-Açu 11

Iperoig 12

Itaguá (Norte) 12

Itaguá (Sul) 13

Tenório 13

Vermelha 14

Grande 14

Toninhas 15

Enseada 15

Santa Rita 16

Perequê-Mirim 16

Sununga 17

Lázaro 17

Domingas Dias 18

Dura 18

Lagoinha (Norte) 19

Lagoinha (Centro) 19

Sapé 20

Maranduba 20

Evolução da Qualidade das Praias de Ubatuba 21

4.2. Município de Caraguatatuba 22

Tabatinga 23

Mocoóca 23

Cocanha 24

Maçaguaçu (Norte) 24

Maçaguaçu (Centro) 25

Maçaguaçu (Sul) 25

Martim de Sá 26

Prainha 26

Grande 27

Indaiá 27

Pan Brasil 28

Palmeiras 28

Lagoa 29

Evolução da Qualidade das Praias de Caraguatatuba 29

4.3. Município de Ilhabela 30

Garapocaia 31
Siriúba 31
Saco da Capela 32
Itaguaçu 32
Perequê 33
Evolução da Qualidade das Praias de Ilhabela 33

4.4. Município de São Sebastião 34

Enseada 35
Cigarras 35
São Francisco 36
Arrastão 36
Pontal da Cruz 37
Grande 37
Barequeçaba 38
Guaecá 38
Toque-Toque Grande 39
Toque-Toque Pequeno 39
Paúba 40
Maresias 40
Boiçucanga 41
Camburi 41
Baleia 42
Saí 42
Preta 43
Juqueí 43
Una 44
Boracéia 44
Evolução da Qualidade das Praias de São Sebastião 45

4.5. Município de Bertioga 46

Boracéia 47
Guaratuba 47
São Lourenço (Norte) 48
São Lourenço (Centro) 48
Bertioga 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. Conclusão 88

6. Anexo

Dados Semanais, classificações e médias anuais de 1992 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 anual 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 cromaticamente a qualidade de balneabilidade das praias ao longo dos últimos 10 anos.

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 80% 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.

A classificação de balneabilidade das praias, pode, em certos casos, apresentar resultados peculiares. Uma praia que durante quatro semanas consecutivas apresente baixas

densidades de coliformes fecais, mas que na quinta semana apresente um índice muito elevado, será classificada como PRÓPRIA para banho, apesar da contaminação de origem fecal verificada na última semana. Por outro lado, uma praia que apresente índices superiores a 1.000 coliformes fecais NMP/100 mL nas duas primeiras semanas, e índices muito baixos nas três seguintes, será classificada na última semana como IMPRÓPRIA, apesar de ter apresentado baixos índices de contaminação fecal nas três semanas que antecedem à sua classificação.

Coliformes Fecais como Indicadores

A partir da década de 1960, houve nos Estados Unidos da América, uma tendência gradual de se utilizar os coliformes fecais como indicadores de qualidade de águas para uso recreacional, ao invés dos coliformes totais. Esta proposta baseou-se no fato de os coliformes fecais estarem mais diretamente relacionados com contaminação fecal por animais de sangue quente (entre os quais se inclui o homem), e conseqüentemente mais utilizável como indicador de risco à saúde da população.

Do ponto de vista de saúde pública, temos que 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 às 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.

Independentemente da indiscutível validade e importância dos coliformes fecais como indicadores de poluição fecal, ainda existe controvérsia na comunidade científica a respeito do estabelecimento de padrões de qualidade de água para fins recreacionais, dada a complexidade do tema e da grande quantidade de fatores envolvidos, tais como fatores sociais, culturais, econômicos, políticos, climáticos, geográficos e diferentes graus de imunidade entre populações.

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 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 consequência 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 carrear 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 semanais 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 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 1993, de 112 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 frequência, 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 1993 e a elas foi dada a classificação de SISTEMATICAMENTE BOA para balneabilidade.

Ao longo deste capítulo, três tipos de considerações são feitas. A primeira delas se refere às condições sanitárias dos municípios litorâneos. Tendo em vista que a qualidade das praias está diretamente relacionada com a destinação dos efluentes domésticos gerados em suas proximidades, são apresentados os dados técnicos relativos aos tipos de esgotamentos sanitários existentes, bem como a eventuais projetos de implantação de novos sistemas ou de expansão dos atuais. A síntese dessas informações, que é de extrema valia para uma melhor compreensão da evolução da qualidade das praias monitoradas, é apresentada nesta análise inicial.

Uma vez que os sistemas existentes, por questões técnicas ou econômicas, não são capazes de evitar que, na maioria dos casos, os esgotos cheguem às praias, foi necessário, para um conhecimento mais detalhado de cada ponto monitorado, que se fizesse uma investigação em cada um deles individualmente. Essa outra consideração, feita com base em diversas campanhas de amostragem destinadas à caracterização sanitária dos diversos cursos d'água afluentes às praias, é apresentada para cada praia em particular, juntamente com 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.

Esta QUALIFICAÇÃO ANUAL, constitui-se na síntese da distribuição das classificações obtidas pelas praias ao longo das 52 semanas do ano. Considerando que este relatório tem como finalidade principal apresentar os resultados obtidos da compilação dos dados observados durante o monitoramento semanal, tornou-se necessário que se estabelecessem critérios para avaliar efetivamente as condições apresentadas pelas praias durante o ano.

Para satisfazer essa necessidade, a CETESB analisou diversos parâmetros estatísticos oriundos do processamento anual dos dados semanais, concluindo então, que as porcentagens de tempo com classificação nas categorias EXCELENTE e IMPRÓPRIA, expressariam da maneira mais correta a qualidade da praia durante o ano.

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

QUALIFICAÇÃO ANUAL	ESPECIFICAÇÃO
ÓTIMA	Praias classificadas como EXCELENTE em 100% do tempo
BOA	Praias PRÓPRIAS em 100% do tempo, exceto as classificadas como EXCELENTE 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%

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 1984-1993, 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, que apresenta a evolução das contaminações fecais médias anuais e de temporada, duas observações fazem-se necessárias. A primeira diz respeito ao processamento estatístico dos resultados semanais, e atenta para o fato das médias anuais e de temporada serem geométricas, como exige o tipo de distribuição temporal caracterizado pelas densidades de coliformes fecais. A segunda se refere ao período que neste relatório é tratado como de temporada, esclarecendo ser correspondente aos meses de janeiro e fevereiro, época na qual 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 terceiro tipo de consideração feita neste capítulo, apresentam-se os resultados comparativos das condições de balneabilidade das praias de cada município em relação ao ano anterior e ao período correspondente aos últimos dez anos.

O fato de uma determinada praia ter melhorado ou piorado em relação ao ano anterior não caracteriza, por si só, uma evolução e para ilustrar esta situação podemos citar como exemplo algumas praias de Santos que não apresentaram em 1993 qualidade melhor que a verificada em 1992. Estão, no entanto muito melhores que a média dos últimos dez anos e seria, no mínimo injusto não considerar esse fato como indicativo de uma evolução positiva.

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

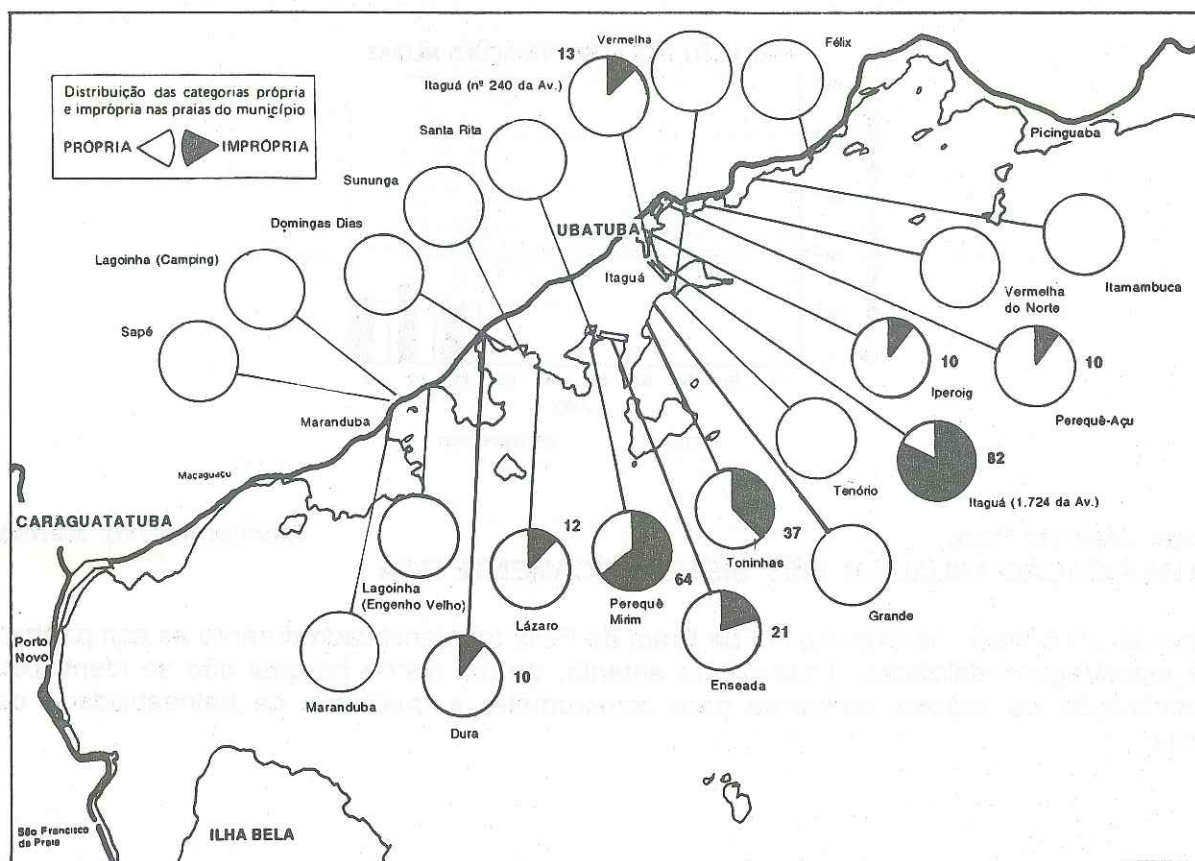
balneabilidade. No início desse processo não haverá reflexos sobre as classificações e, se somente estas forem analisadas, concluiremos que a praia permanece com a mesma qualidade. As densidades de coliformes fecais em suas águas, no entanto, estarão mais elevadas a cada ano e somente através da análise 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.

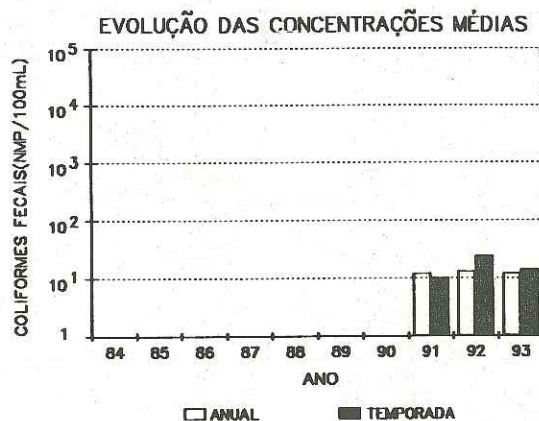
O aumento da população flutuante nesses períodos tem como consequência um substancial aumento na quantidade de esgotos domésticos gerados que, destinando-se invariavelmente às praias através de córregos e canais, alteram sua qualidade para fins de balneabilidade.

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 da Lagoa, 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 1993.

Praia do Félix



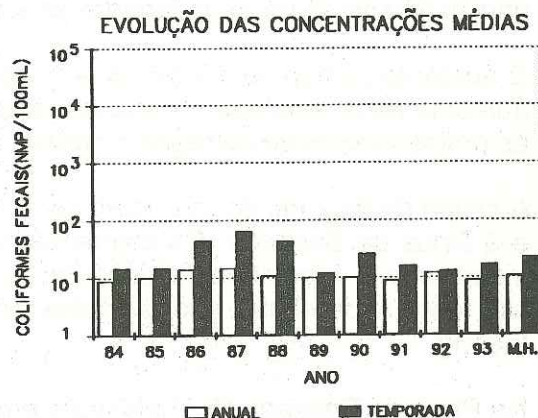
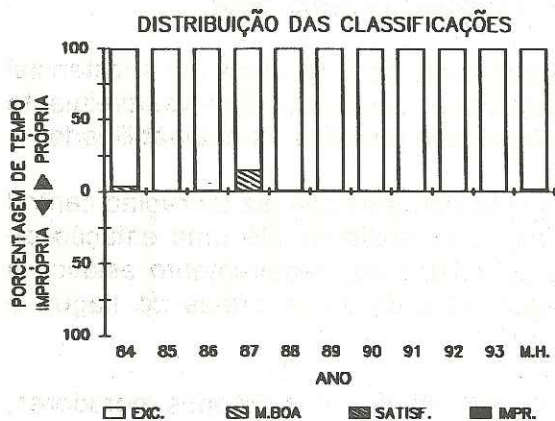
Local: *Meio da Praia*

Monitoramento: **Mensal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **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



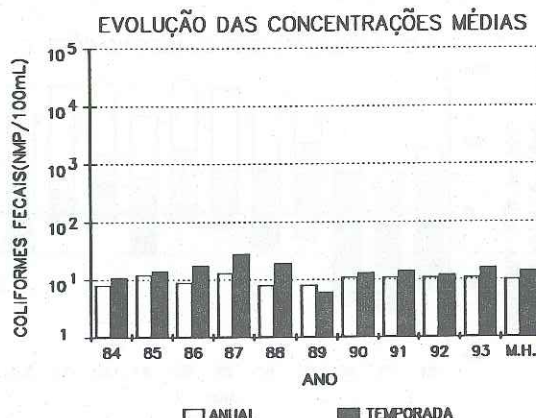
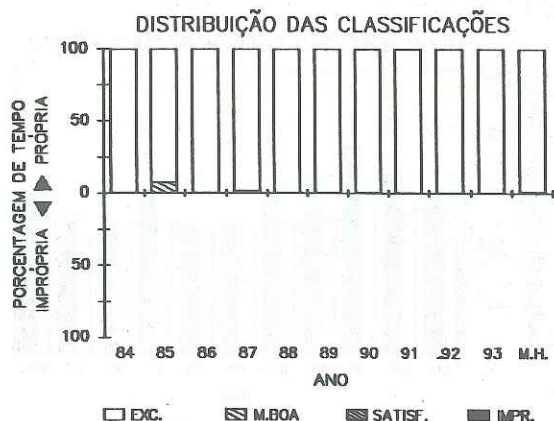
Local: *Frente à Rua 3*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **ÓTIMA**

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

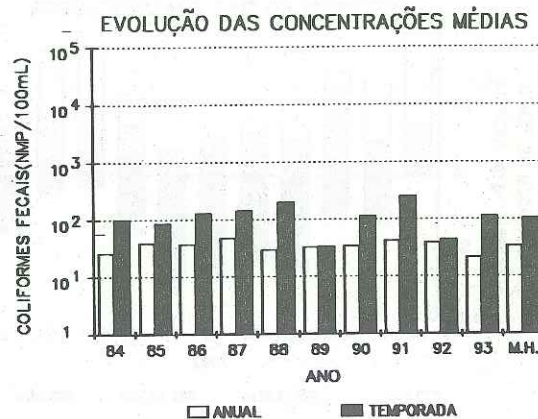
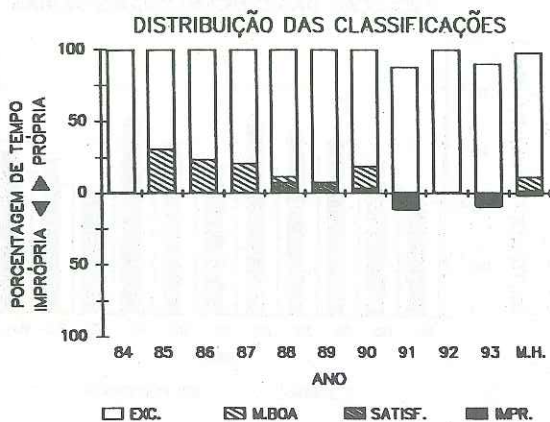


Local: 200 metros do sul da praia
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **ÓTIMA**

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

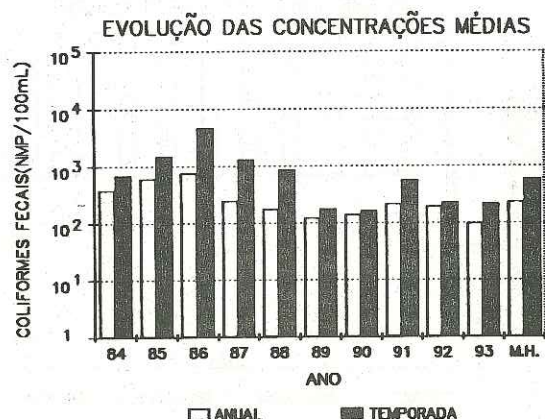
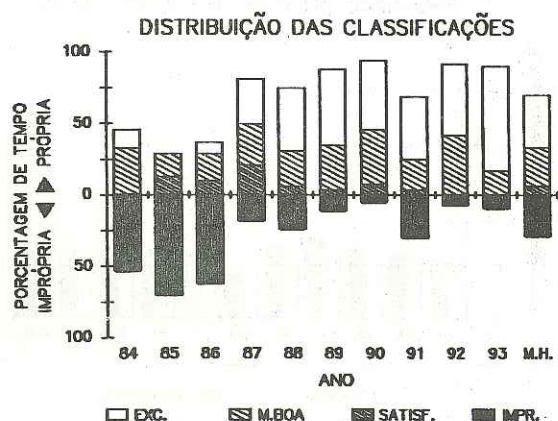


Local: Frente à Rua Pedra Negra
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **REGULAR**

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



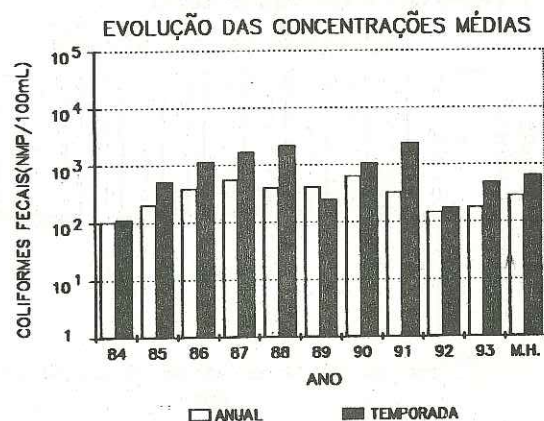
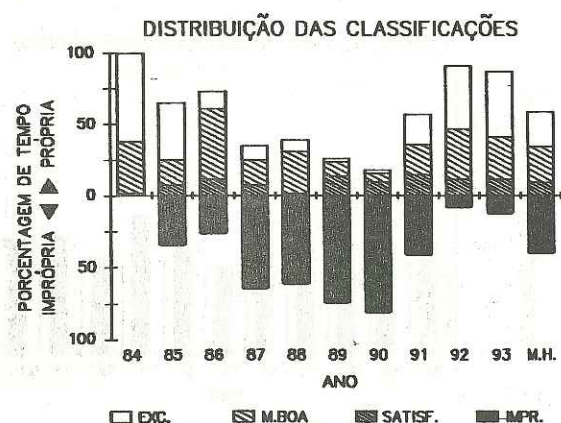
Local: *Frente ao Cruzeiro*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **REGULAR**

O Rio Grande, situado no extremo norte da praia e principalmente o Rio Lagoa, no extremo sul, onde são lançados os esgotos coletados na região central do município, são as principais vias de acesso à praia de grandes concentrações de coliformes fecais.

Praia de Itaguá



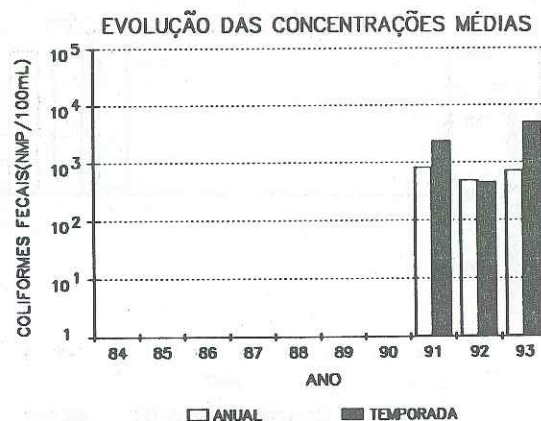
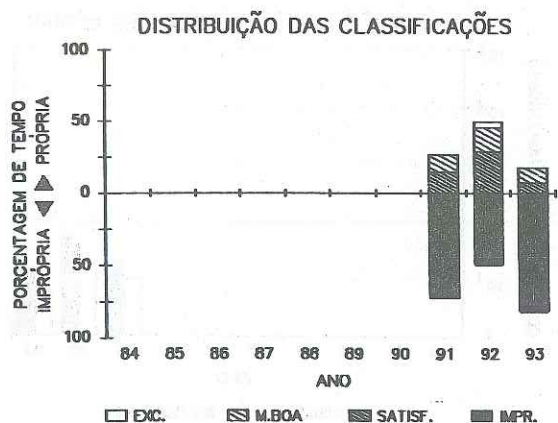
Local: *Frente ao nº 240 da Rua Leovegildo Dias Vieira*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **REGULAR**

O Rio Lagoa 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

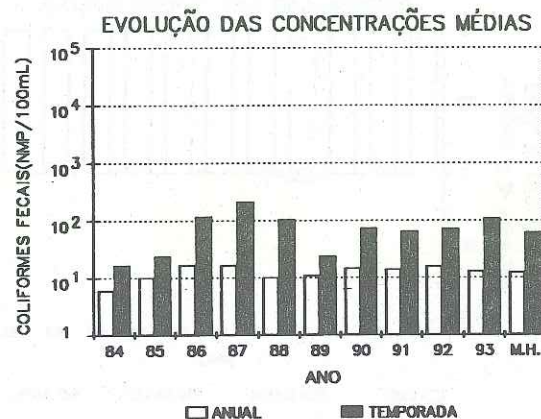
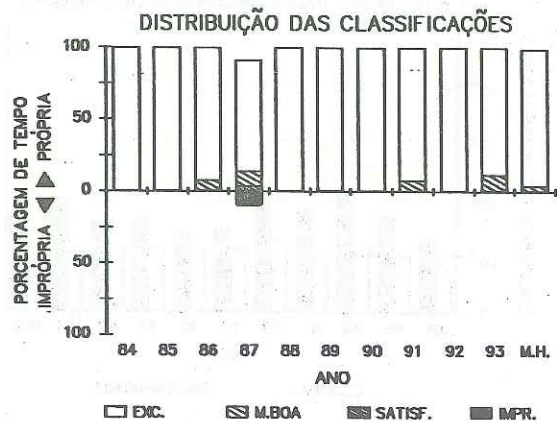


Local: *Frente ao nº 1724 da Rua Leovegildo Dias Vieira*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **MÁ**

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

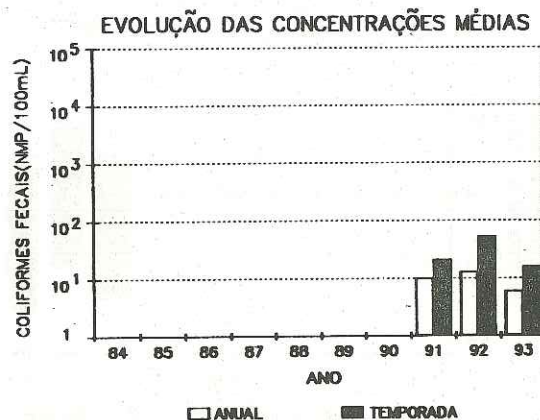
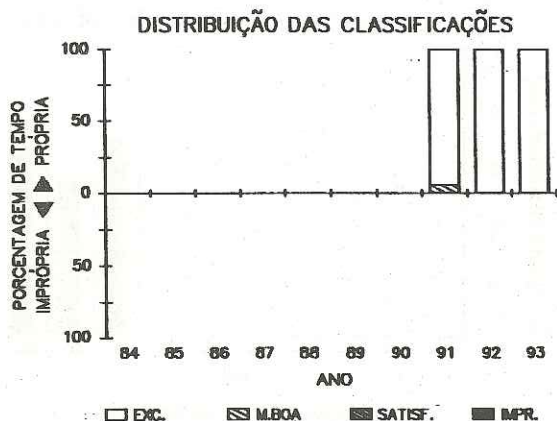


Local: *Frente à Rua Ruth*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **BOA**

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



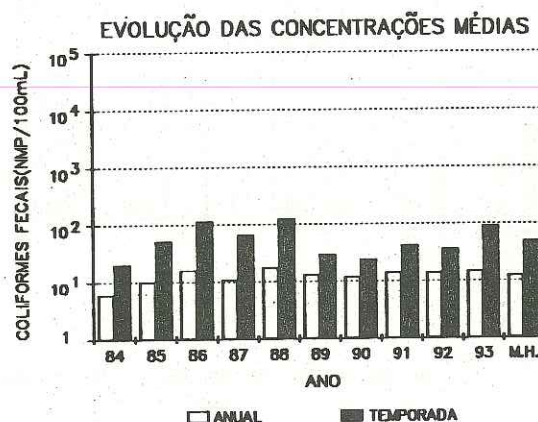
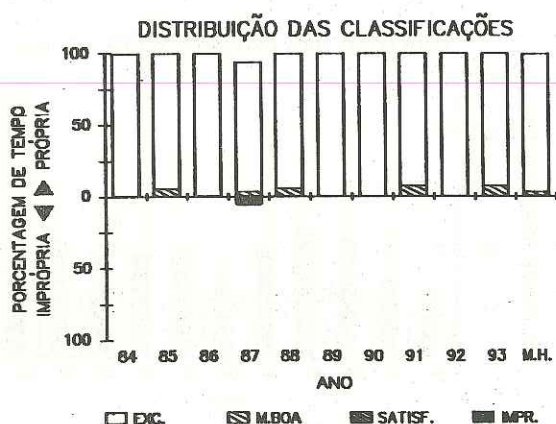
Local: *Meio da Praia*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **ÓTIMA**

Próximo ao extremo norte da Praia Vermelha há um córrego que, em épocas de chuva e durante os períodos de temporada, apresenta em suas águas, densidades de coliformes fecais que já causam reflexos na qualidade de balneabilidade da praia.

Praia Grande



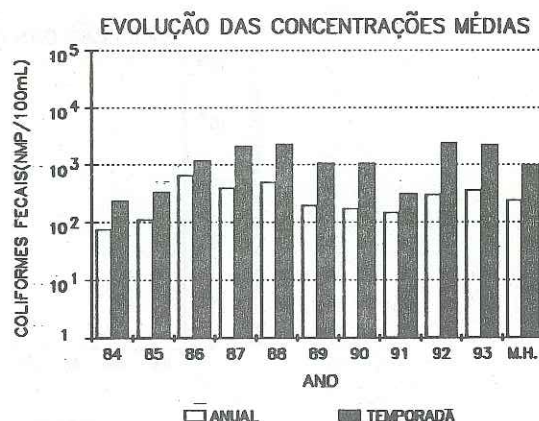
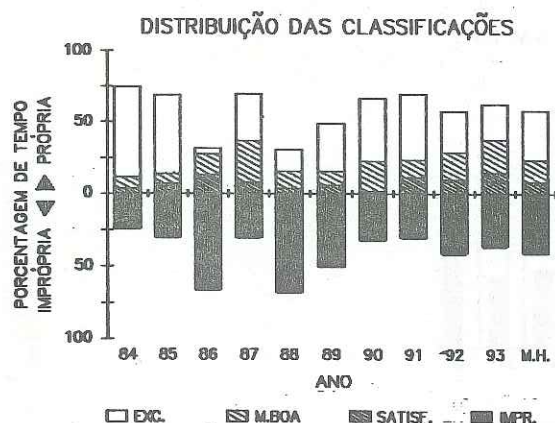
Local: *200 metros do extremo sul da praia*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **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

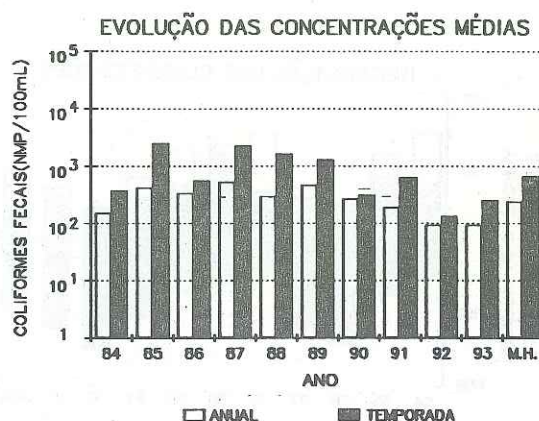
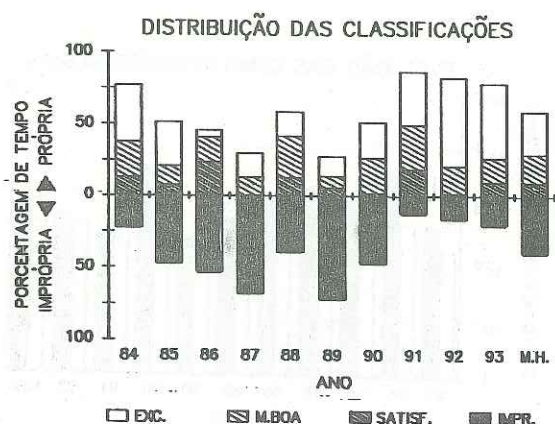


Local: *Entre a Rua 4 e a Rua das Toninhas*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: REGULAR

Monitoramento: **Semanal**

Um córrego no extremo norte, outro no extremo sul, e mais outros três distribuídos pela extensão da praia, 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

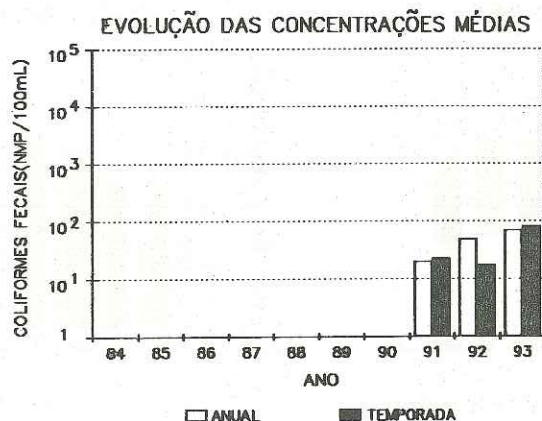


Local: *Frente à Rua João Vitório*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: REGULAR

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



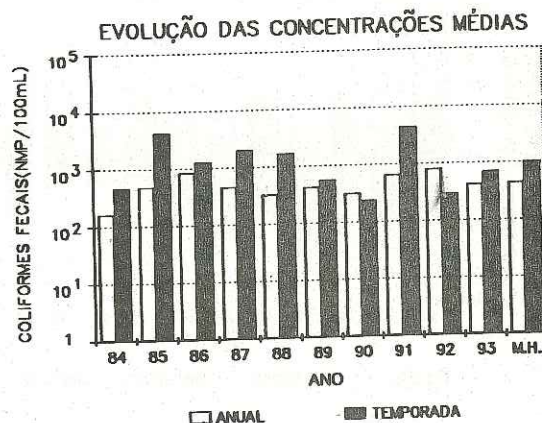
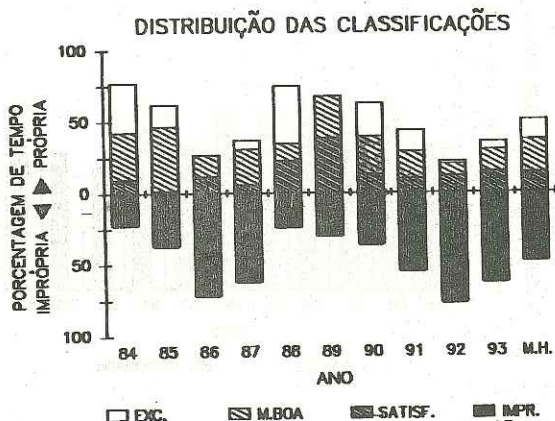
Local: *Meio da praia*

Monitoramento: Mensal

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: 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



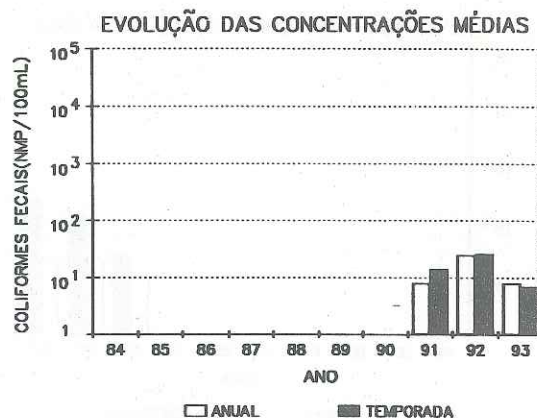
Local: *Frente à Rua Henrique A. de Jesus*

Monitoramento: Semanal

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: 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



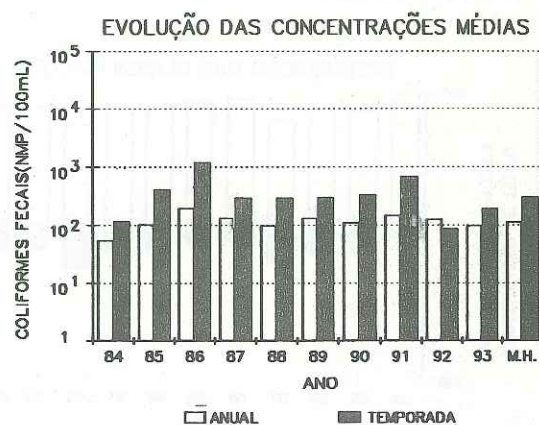
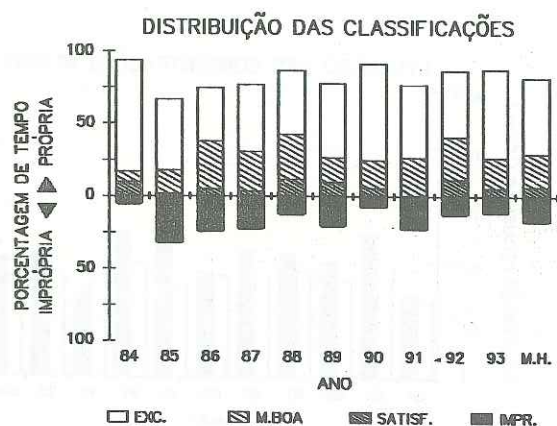
Local: *Meio da praia*

Monitoramento: Mensal

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **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



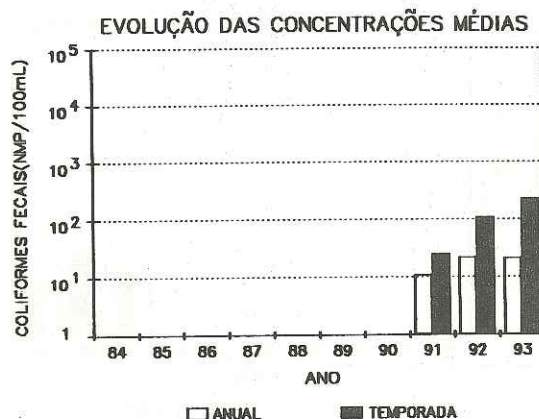
Local: *Frente à Capela de São Benedito*

Monitoramento: Semanal

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **REGULAR**

O córrego existente na divisa com Sununga, o da divisa com Domingas Dias 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



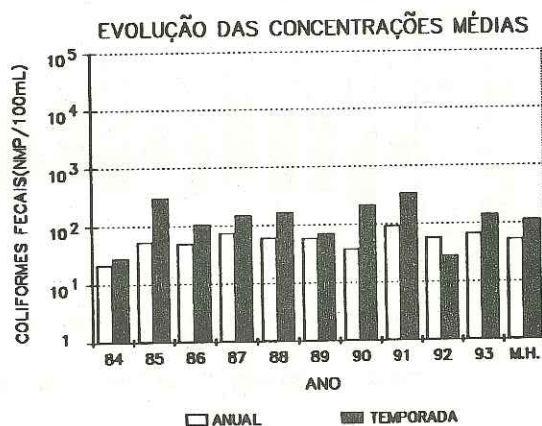
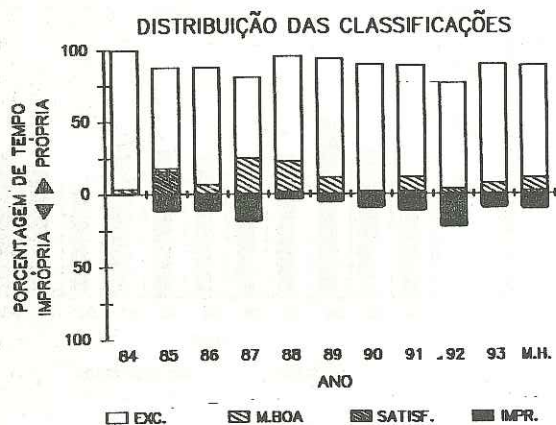
Local: *Meio da praia*

Monitoramento: Mensal

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: 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 em períodos em que é maior a ocupação do bairro, concentrações de coliformes fecais bastante elevadas.

Praia Dura



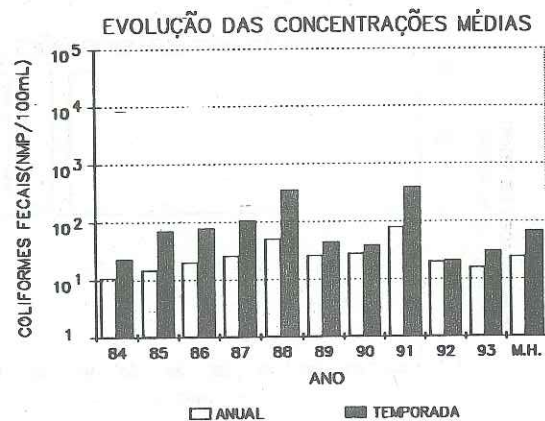
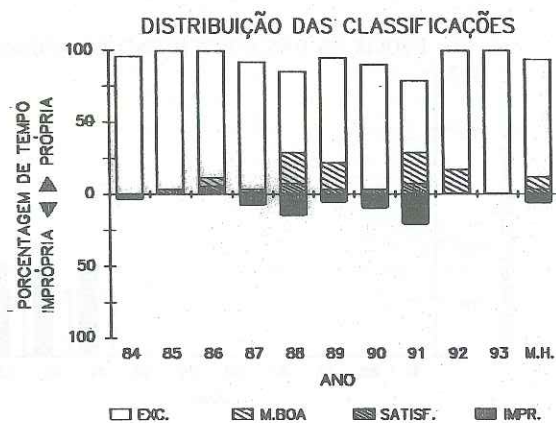
Local: *Frente à Rua Cristata*

Monitoramento: Semanal

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: REGULAR

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

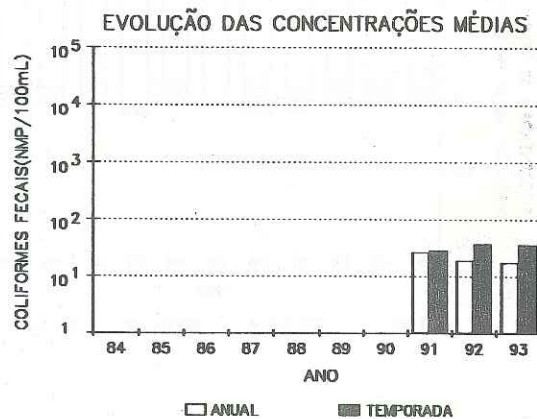
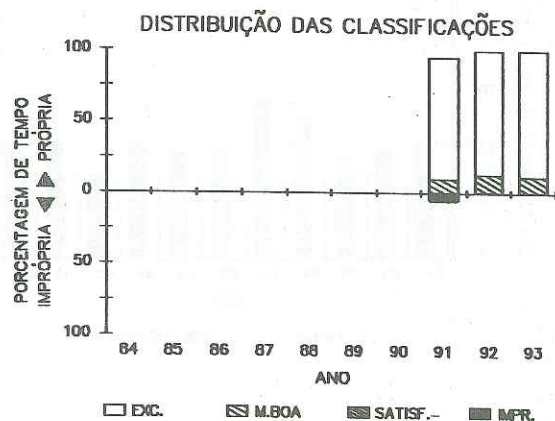


Local: *Frente à Avenida Engenho Velho*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: ÓTIMA

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 formados, em ocasiões de chuvas, pelo extravasamento de fossas sépticas de residências próximas.

Praia da Lagoinha

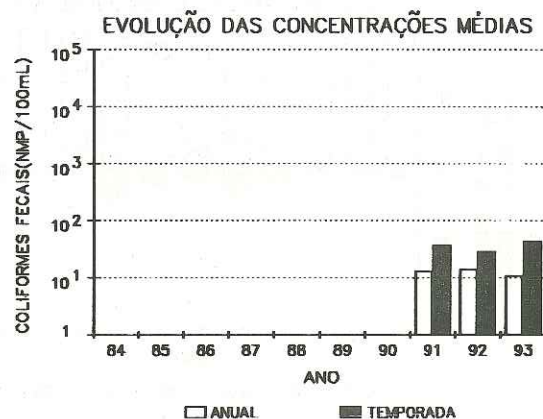
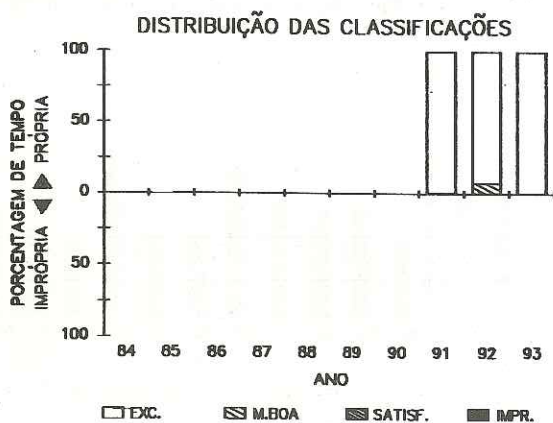


Local: *Frente ao camping*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: BOA

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

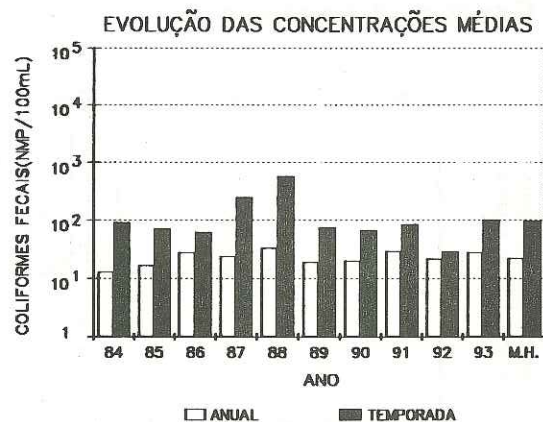
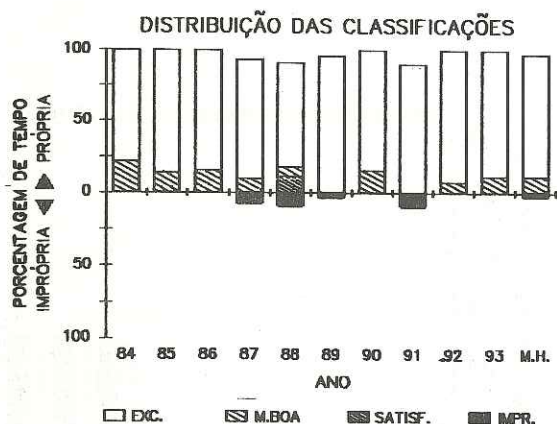


Local: *Frente ao Hotel Porto do Eixo*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **ÓTIMA**

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 1993: **BOA**

Monitoramento: **Semanal**

O Rio Maranduba, única fonte potencial de acesso de coliformes fecais a essa praia, só chega a ter a qualidade de suas águas afetada 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

As praias de Ubatuba permaneceram em 1993, em média, com a mesma qualidade que vinham apresentando anteriormente. Dos 22 pontos monitorados esse ano, 7 melhoraram, 7 pioraram, ficando os 8 restantes com evolução nula.

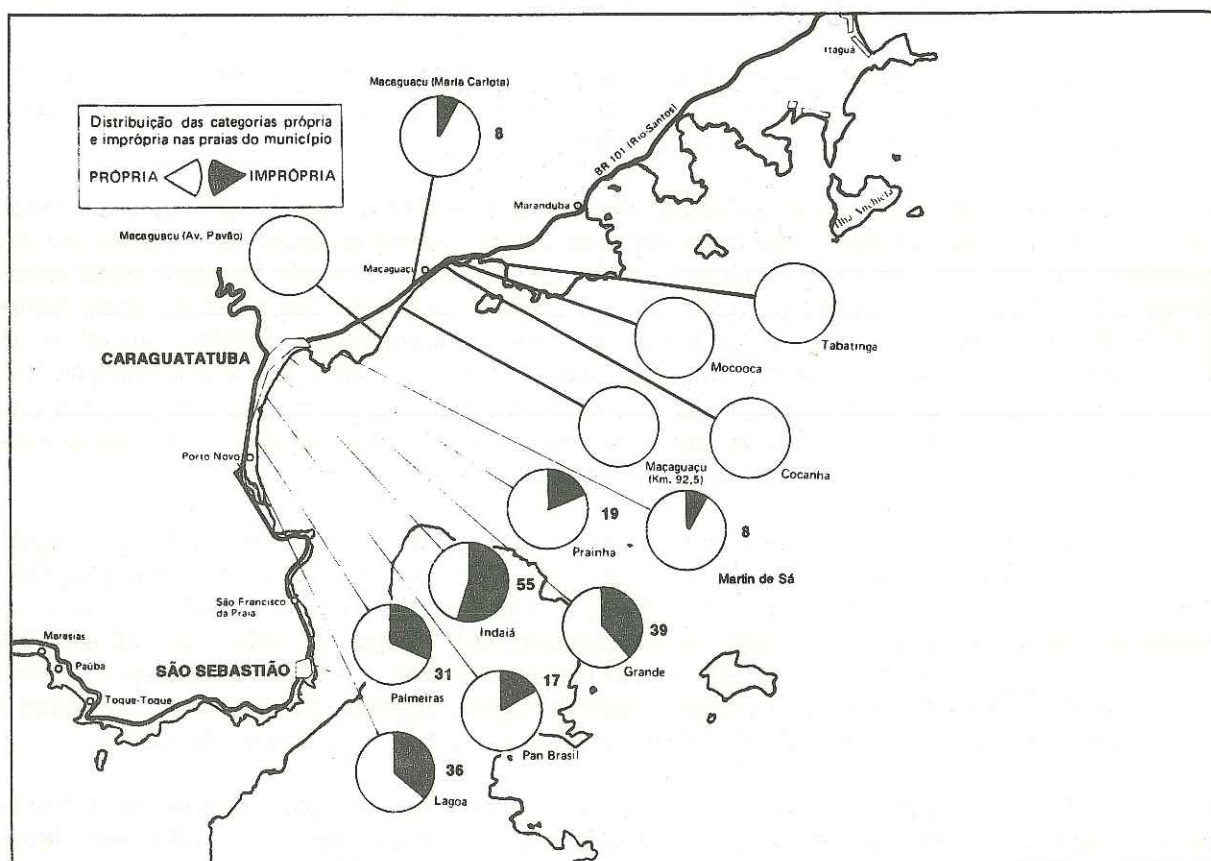
Os pontos que melhoraram mais sensivelmente foram os das praias de Iperoig e Sununga. Iperoig melhorou em quase todos os itens analisados, permanecendo em relação ao ano passado durante mais tempo classificada como EXCELENTE e tendo contaminação média anual bem menor. Em relação ao histórico dos últimos dez anos permaneceu mais tempo EXCELENTE, menos tempo IMPRÓPRIA e teve concentrações médias anual e de temporada menores. Já a praia de Sununga, monitorada mensalmente, a comparação feita apenas em relação ao ano passado, já que não tem histórico de dados que permita uma análise de longo período, apresentou contaminações médias anual e de temporada consideravelmente menores que as apresentadas em 1992.

Entre as pontos que pioraram destacam-se os situados diante do nº 1724 da Av. Leovegildo D. Vieira, na Praia de Itaguá, o da Praia de Santa Rita e o da Praia de Domingas Dias. Embora nenhum deles tenha um histórico de dados que permita uma melhor análise da evolução temporal de sua qualidade, a comparação dos dados de 1993 com os de 1992 mostra que todos tiveram contaminações em temporada bem maiores, sendo que o ponto da praia de Itaguá apresentou também concentrações médias anuais mais elevadas e permaneceu classificado como IMPRÓPRIO durante tempo substancialmente maior.

Deve-se destacar também, que neste ano a grande maioria dos pontos de Ubatuba apresentaram durante o período de temporada concentrações de coliformes fecais acentuadamente mais elevadas que no ano passado. Dos 22 pontos monitorados 14 tiveram pioras neste item, o que pode ser devido à ocorrência de chuvas, agravada pela presença de turistas durante os primeiros meses do ano.

Segundo as concentrações médias anuais de 1993, as praias de Ubatuba puderam ser relacionadas por ordem de sua qualidade de balneabilidade em: Vermelha, Sununga, Itamambuca, Vermelha do Norte, Sapé, Félix, Tenório, Grande, Lagoinha (Av.Eng.Velho), Lagoinha (Camping), Domingas Dias, Perequê-Açu, Maranduba, Dura, Santa Rita, Enseada, Lázaro, Iperoig, Itaguá (nº240 da Av. Leovegildo D.Vieira), Toninhas, Perequê-Mirim e Itaguá (nº1724 da Av.Leovegildo D.Vieira). Em temporada, algumas praias foram mais afetadas pelo aumento das concentrações, alterando essa ordem para: Sununga, Félix, Vermelha do Norte, Vermelha, Itamambuca, Lagoinha (Av.Eng.Velho), Lagoinha (Camping), Sapé, Santa Rita, Grande, Maranduba, Tenório, Perequê-Açu, Dura, Lázaro, Iperoig, Domingas Dias, Enseada, Itaguá (nº 240 da Av.Leovegildo D.Vieira), Perequê-Mirim, Toninhas, e Itaguá (nº 1724 da Av.Leovegildo D.Vieira).

4.2. Município de Caraguatatuba



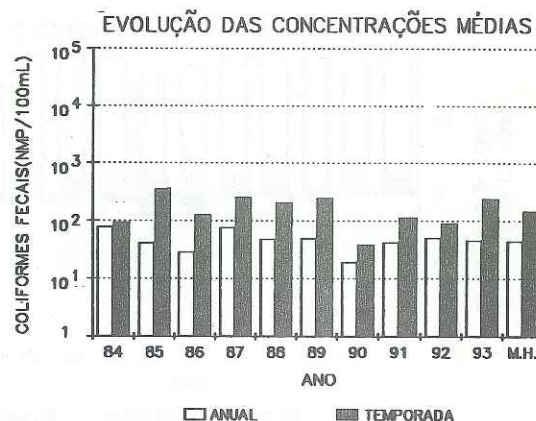
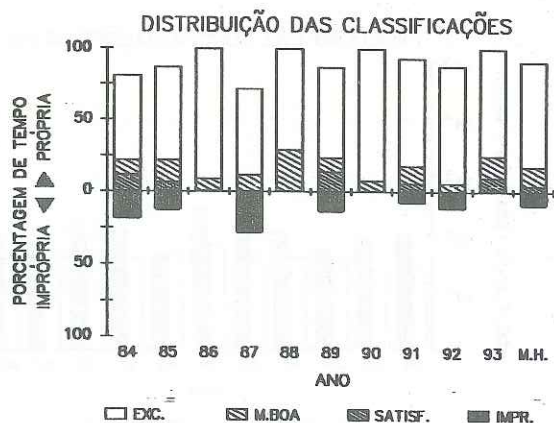
O município de Caraguatatuba, como os demais municípios do litoral norte do Estado de São Paulo, sofre durante os períodos de temporada, substancial queda na qualidade de balneabilidade de suas praias.

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 16 praias de Caraguatatuba, 11 delas foram monitoradas, semanalmente, pelo Programa de Balneabilidade das Praias da CETESB, em 1993.

Praia de Tabatinga



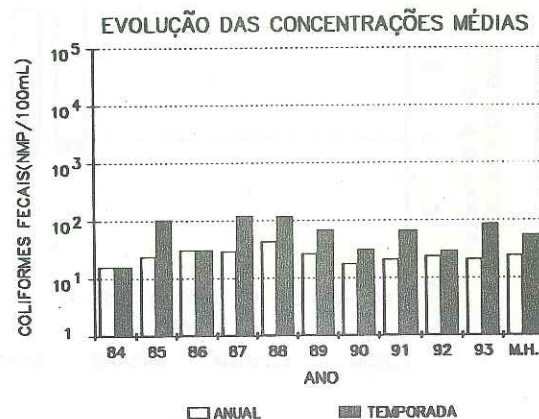
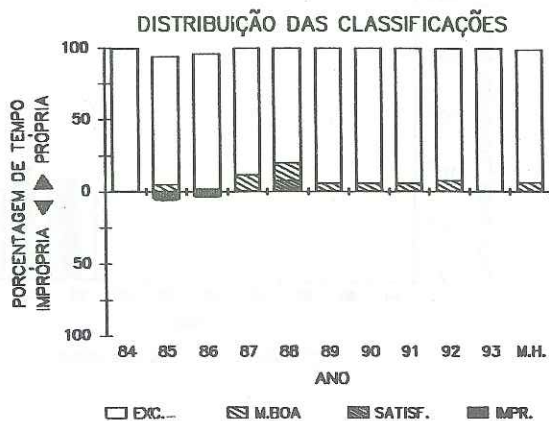
Local: *Meio da praia*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **BOA**

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



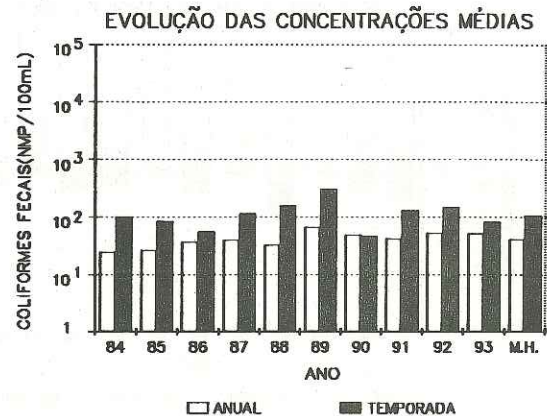
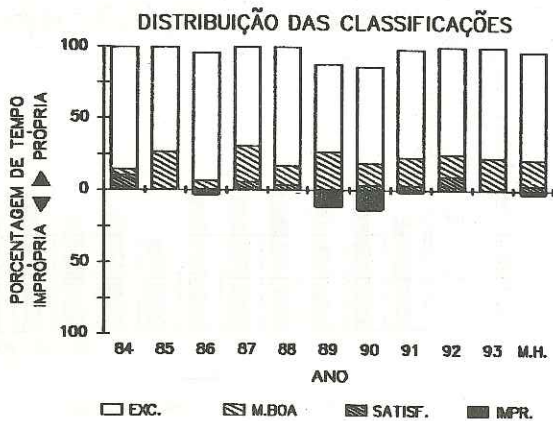
Local: *Frente ao km.87,5 da SP-55*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **ÓTIMA**

O Rio Mocoóca, único curso d'água que aflui a esta praia, apresentou nas campanhas realizadas, índices expressivos de coliformes fecais durante todos os períodos analisados. Apesar deste fato, a praia só apresenta uma situação mais crítica em termos de poluição fecal, em épocas de temporada e períodos chuvosos, o que pode ser atribuído ao extravasamento de fossas sépticas de residências de veraneio.

Praia da Cocanha



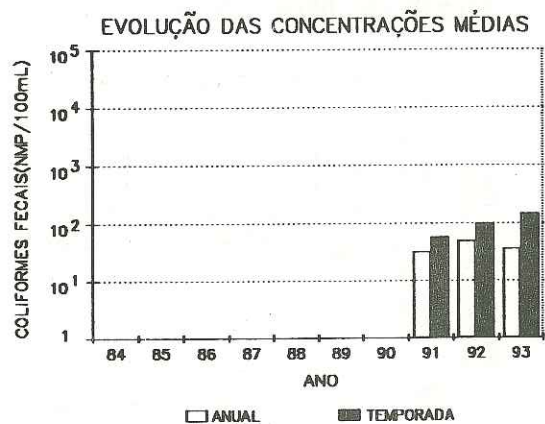
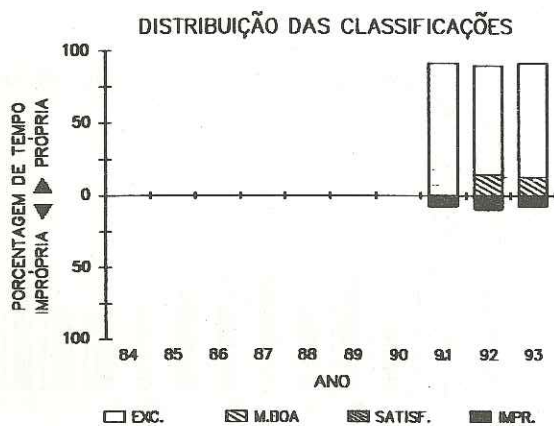
Local: *Frente à Rua Colômbia*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **BOA**

A Praia da Cocanha, pelo fato de ter extensão reduzida, deve ser bastante influenciada pela qualidade do Rio Bacuí, rio volumoso e que tem apresentado nas campanhas realizadas, densidades de coliformes fecais elevadas, principalmente em períodos de temporada.

Praia de Maçaguaçu



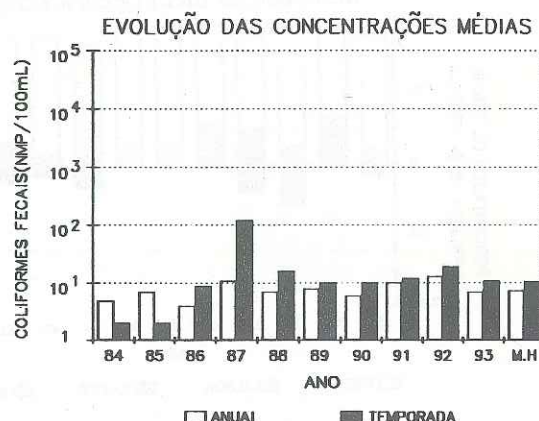
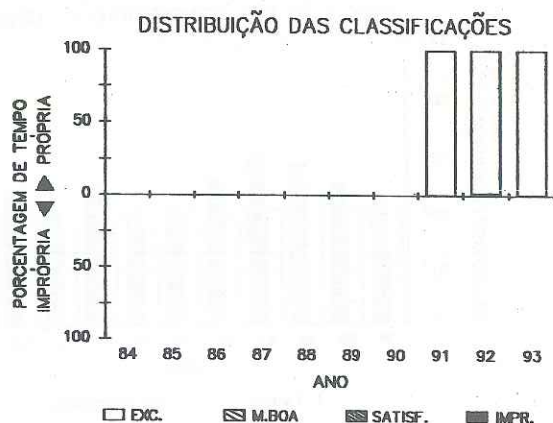
Local: *Frente ao nº 482 da Rua Maria Carlota*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **REGULAR**

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 povoamento situado ao lado oposto da SP-55. Em todas as análises realizadas, este rio apresentou altos índices de coliformes fecais em suas águas.

Praia de Maçaguaçu

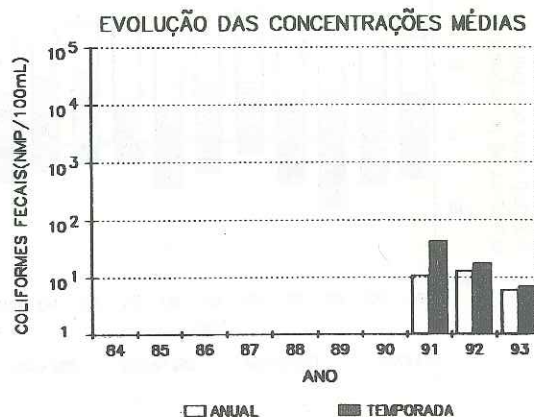
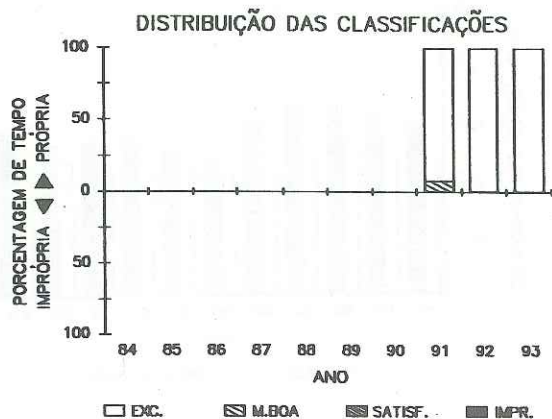


Local: Frente ao km.92,5 da SP-55
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: ÓTIMA

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 de Maçaguaçu

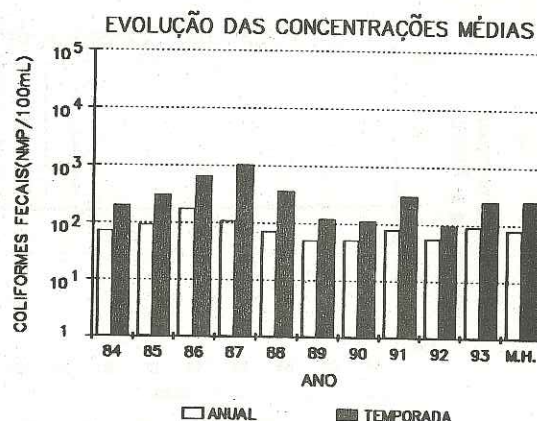
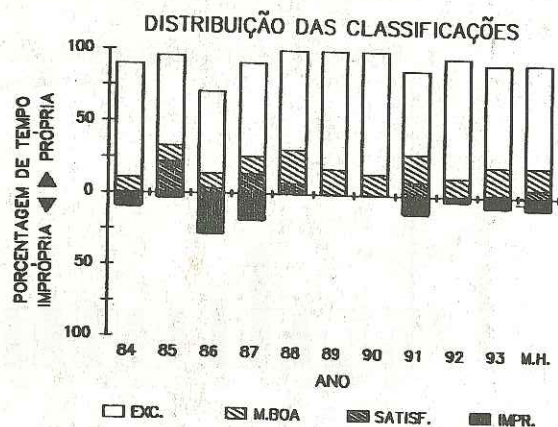


Local: Frente à Avenida Pavão
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: ÓTIMA

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 ao extravasamento de fossas sépticas da região que ocorrem em períodos de chuva e temporada.

Praia Martim de Sá

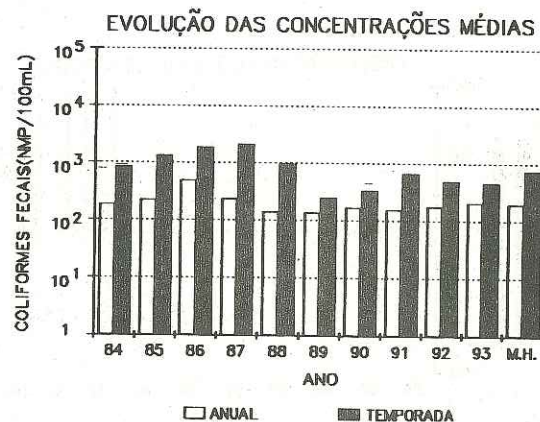
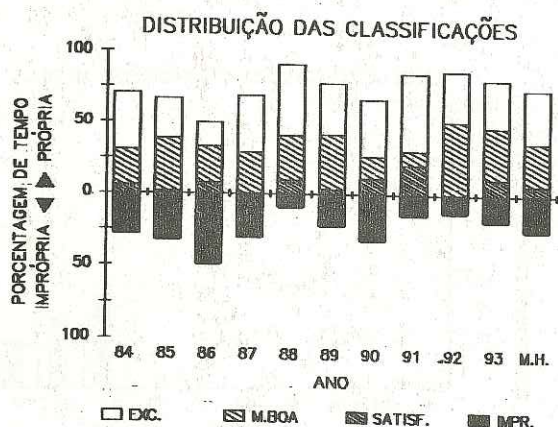


Local: *Frente à Rua Horácio Rodrigues*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

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

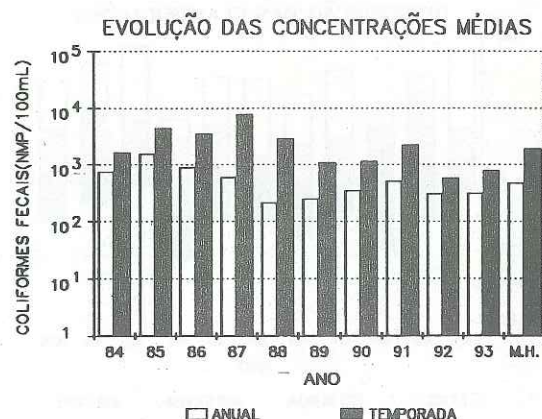
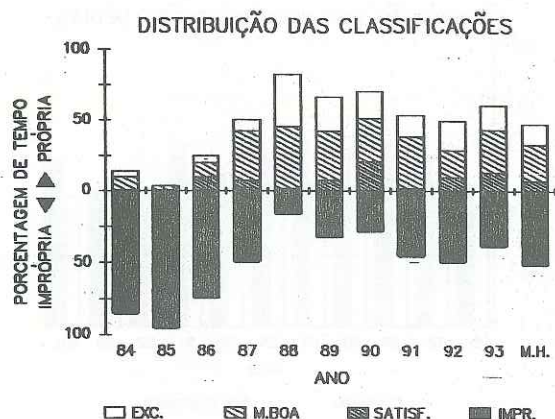


Local: *Meio da praia*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

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



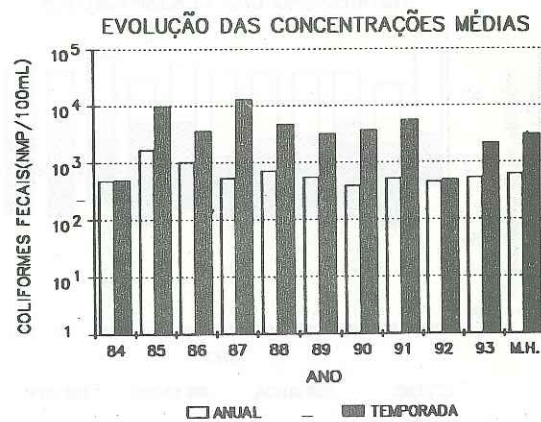
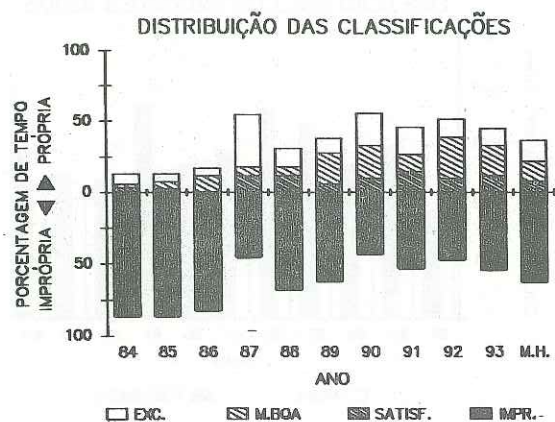
Local: *Frente à Avenida Prestes Maia*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **REGULAR**

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



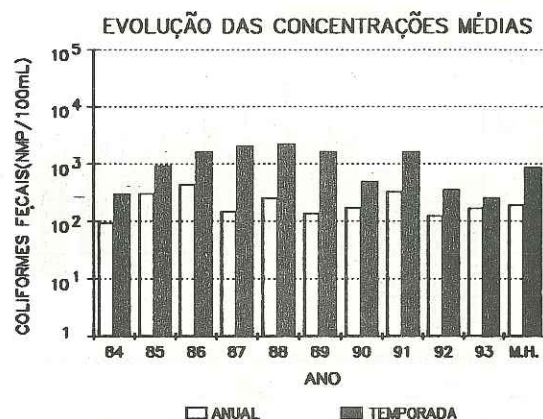
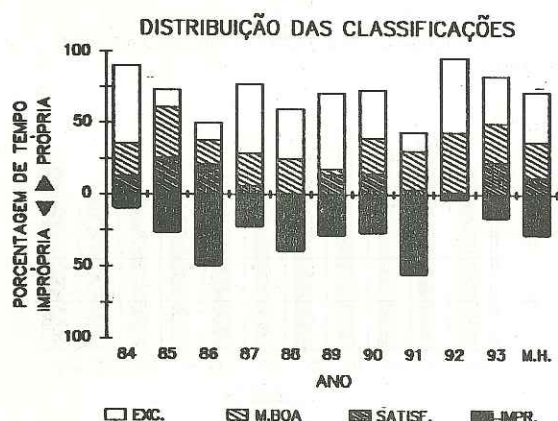
Local: *Frente à Avenida Alagoas*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **MÁ**

O Rio Santo Antônio, no extremo norte da praia, onde são lançados os esgotos gerados na região central de Caraguatatuba e córregos intermitentes formados durante os períodos chuvosos, são as principais fontes de acesso de poluição fecal à Praia do Indaiá.

Praia Pan Brasil

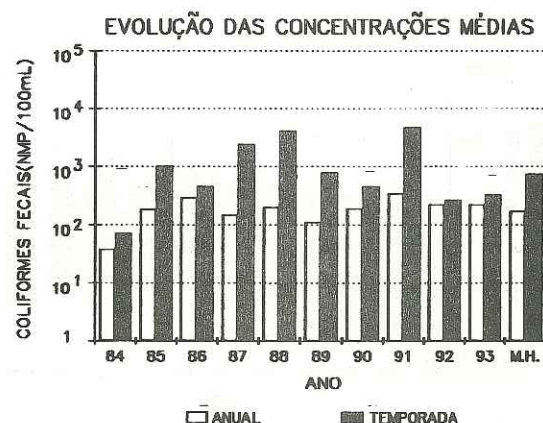
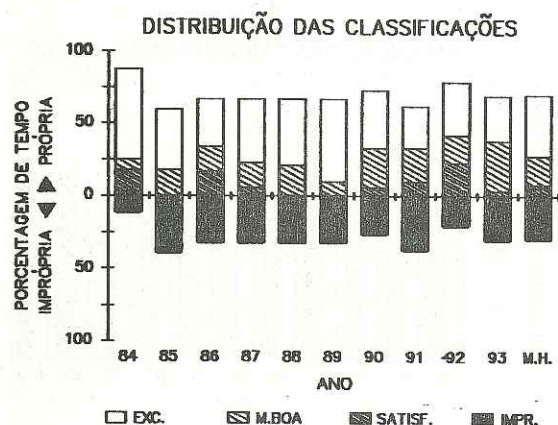


Local: Frente ao nº 1680 da Avenida Atlântica
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **REGULAR**

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

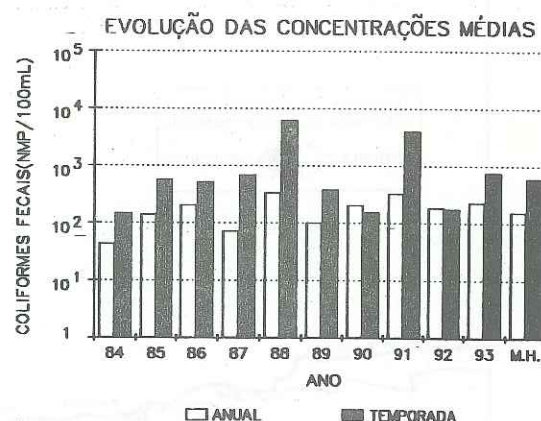
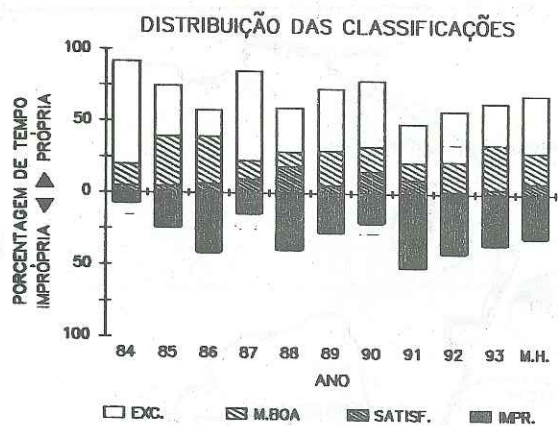


Local: Frente ao nº 246 da Avenida Miramar
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

Além do Rio Lagoa, na divisa com a Praia Pan Brasil, os córregos 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, carreiam ao mar, principalmente durante os períodos chuvosos e épocas de temporada, águas contendo altas concentrações de coliformes fecais.

Praia da Lagoa



Local: Frente ao nº 960 da Avenida Miramar
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: REGULAR

Monitoramento: Semanal

A principal via de acesso de esgotos à Praia da Lagoa é o Rio Juqueriquerê, situado em seu extremo sul. Trazendo esgotos não apenas das residências mais próximas ao mar, como também da região situada além da SP-55, tem sido o direto responsável pelos frequentes períodos críticos de contaminação fecal que a praia apresenta.

Evolução da qualidade das praias de Caraguatatuba

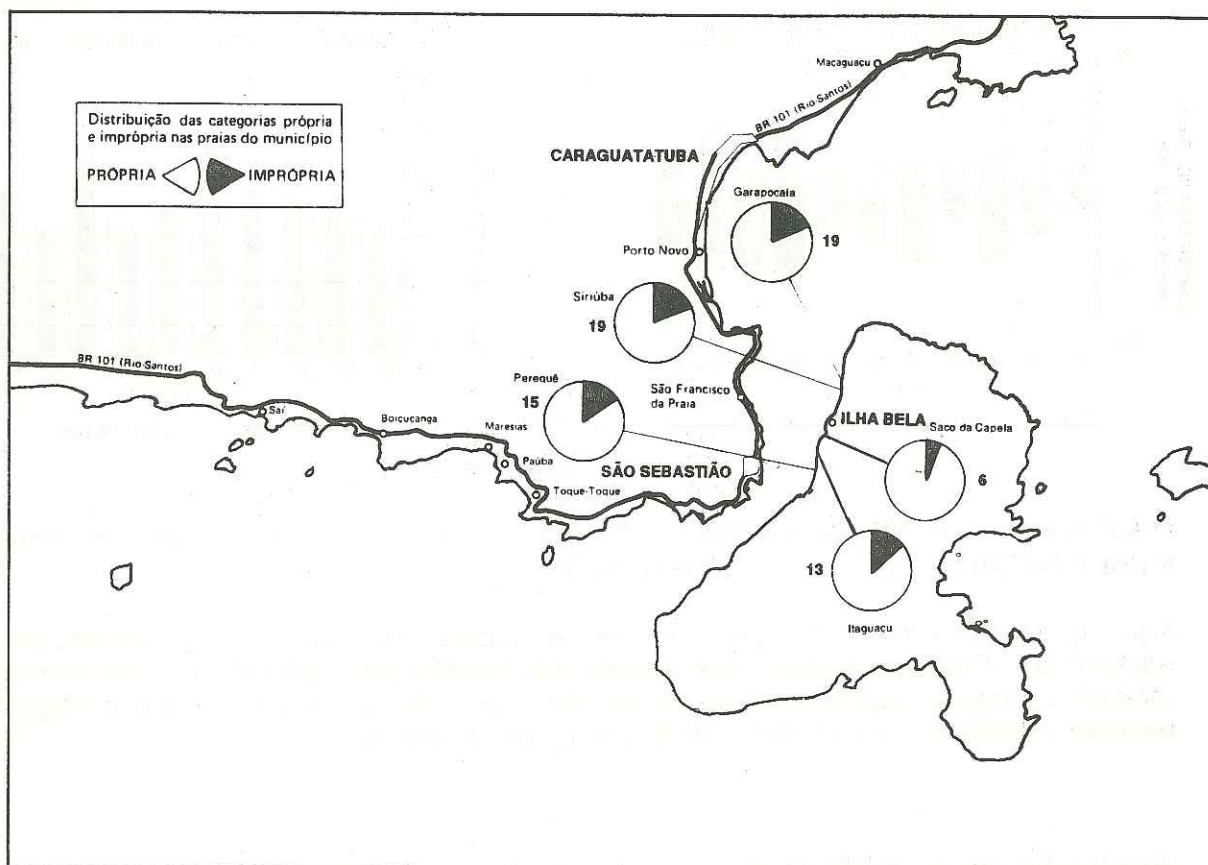
Comparando-se os dados de 1993 aos de 1992 e aos do período histórico analisado, pode-se dizer que não houve evolução significativa da qualidade de balneabilidade das praias de Caraguatatuba. Entre os 13 pontos monitorados no município, 2 melhoraram discretamente, 3 pioraram também de forma discreta e os oito restantes mantiveram-se inalterados.

As melhoras mais expressivas observadas este ano ocorreram em relação ao histórico dos últimos dez anos. Prainha, Praia Grande, Indaiá, Pan-Brasil e Palmeiras, por exemplo apresentaram concentrações médias de temporada bem menores que na média do período 1984-1993. Também expressivas foram as melhoras anotadas na classificação como IMPRÓPRIA nas praias Grande e Pan-Brasil em relação à média do período histórico considerado.

Em contrapartida a essas evoluções positivas, em relação ao ano passado, as praias de Tabatinga, Mocoóca, Martim de Sá, Indaiá e Lagoa apresentaram concentrações médias de temporada bem mais elevadas. Ainda com relação ao ano passado, bem mais elevadas foram as porcentagens de classificação como IMPRÓPRIAS nas praias Pan-Brasil e Palmeiras.

De acordo com as médias anuais das concentrações de coliformes fecais, a relação das praias de Caraguatatuba por ordem de sua qualidade de balneabilidade em 1993 foi: Maçaguaçu (Avenida Pavão), Maçaguaçu (km.92,5 da SP-55), Mocoóca, Maçaguaçu (Rua Maria Carlota), Tabatinga, Cocanha, Martim de Sá, Pan Brasil, Prainha, Palmeiras, Lagoa, Grande e Indaiá. O período de temporada afetou essas concentrações de forma mais significativa em algumas praias, alterando essa relação para: Maçaguaçu (Avenida Pavão), Maçaguaçu (km.92,5 da SP-55), Cocanha, Mocoóca, Maçaguaçu (Rua Maria Carlota), Tabatinga, Martim de Sá, Pan Brasil, Palmeiras, Prainha, Lagoa, Grande e Indaiá.

4.3. Município de Ilhabela

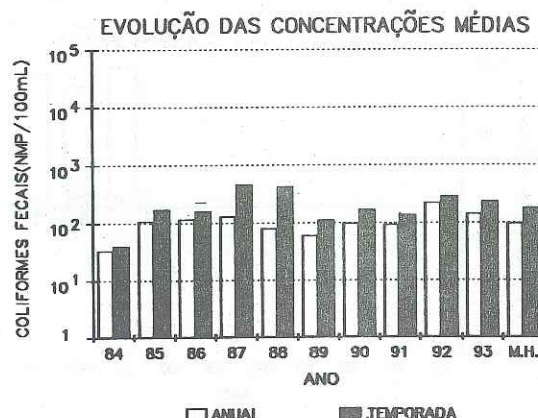
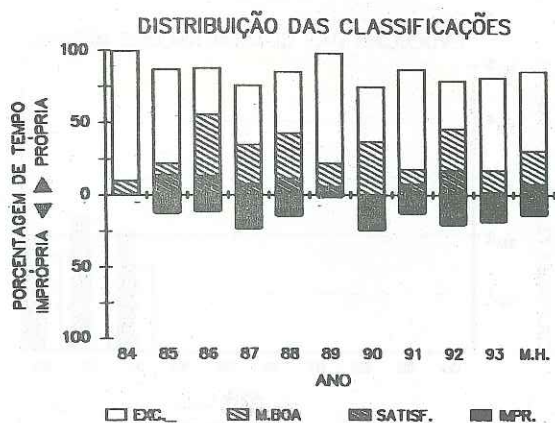


O Município de Ilhabela conta com quarenta e sete praias distribuídas ao redor da Ilha de São Sebastião, sendo que a maioria delas é de difícil acesso aos banhistas. As cinco praias monitoradas semanalmente dentro do *Programa de Balneabilidade das Praias* da CETESB, são aquelas mais freqüentadas, e 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 de 3 praias de Ilhabela, somente a Praia de Garapocaiá e a do Perequê, em 1984, lograram permanecer PRÓPRIAS durante todo o tempo.

Praia de Garapocaia



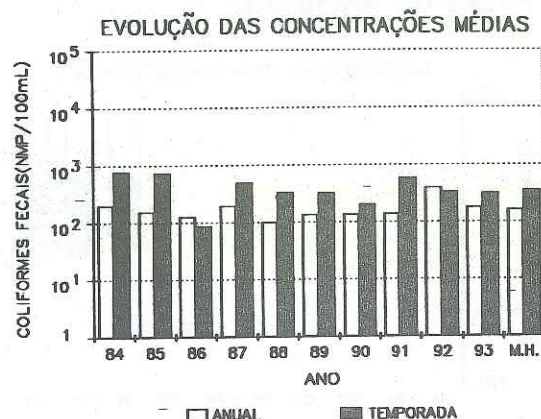
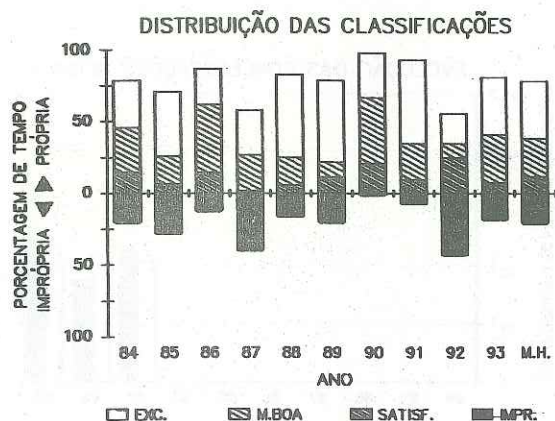
Local: *Meio da praia*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **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



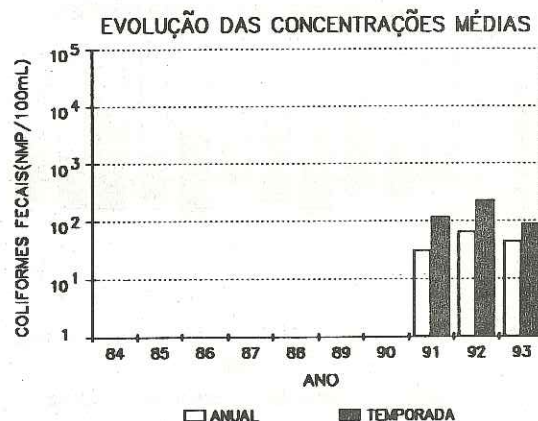
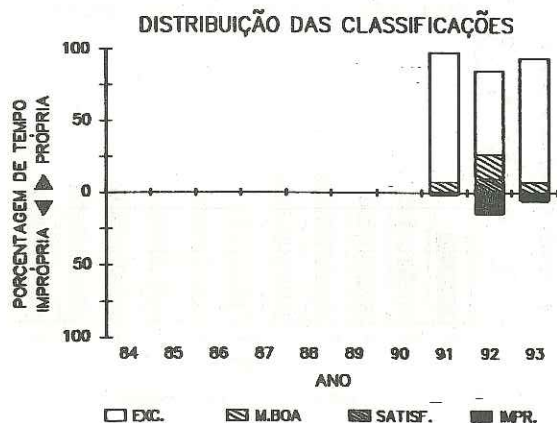
Local: *Meio da praia*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **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

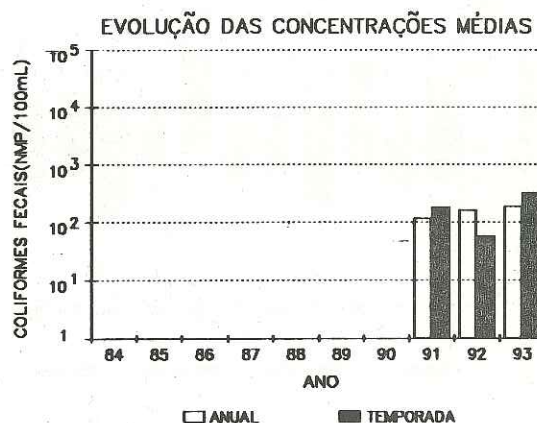
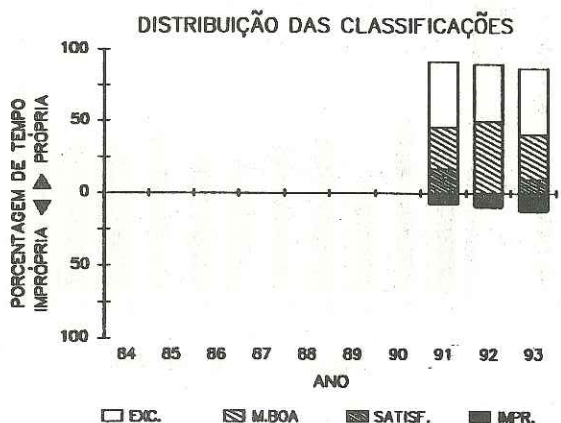


Local: Frente ao nº 251 da Avenida Pedro de Paula Moraes
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **REGULAR**

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 que, situados diante dos números 47, 381 e 510 da Av. Pedro de Paula Moraes e diante do número 133 da Av. Dona Germana, apresentam-se invariavelmente contaminados por poluição de origem fecal. 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

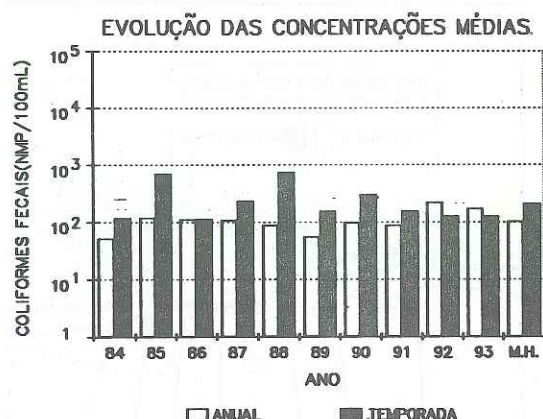
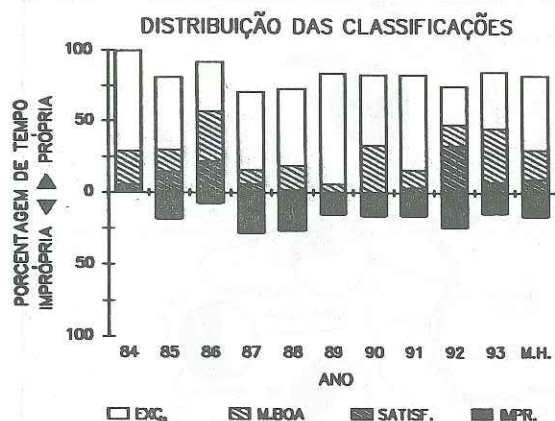


Local: Frente ao nº 681 da Avenida Almirante Tamandaré
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **REGULAR**

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 1993: 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, altas densidades de coliformes fecais.

Evolução da qualidade das praias de Ilhabela

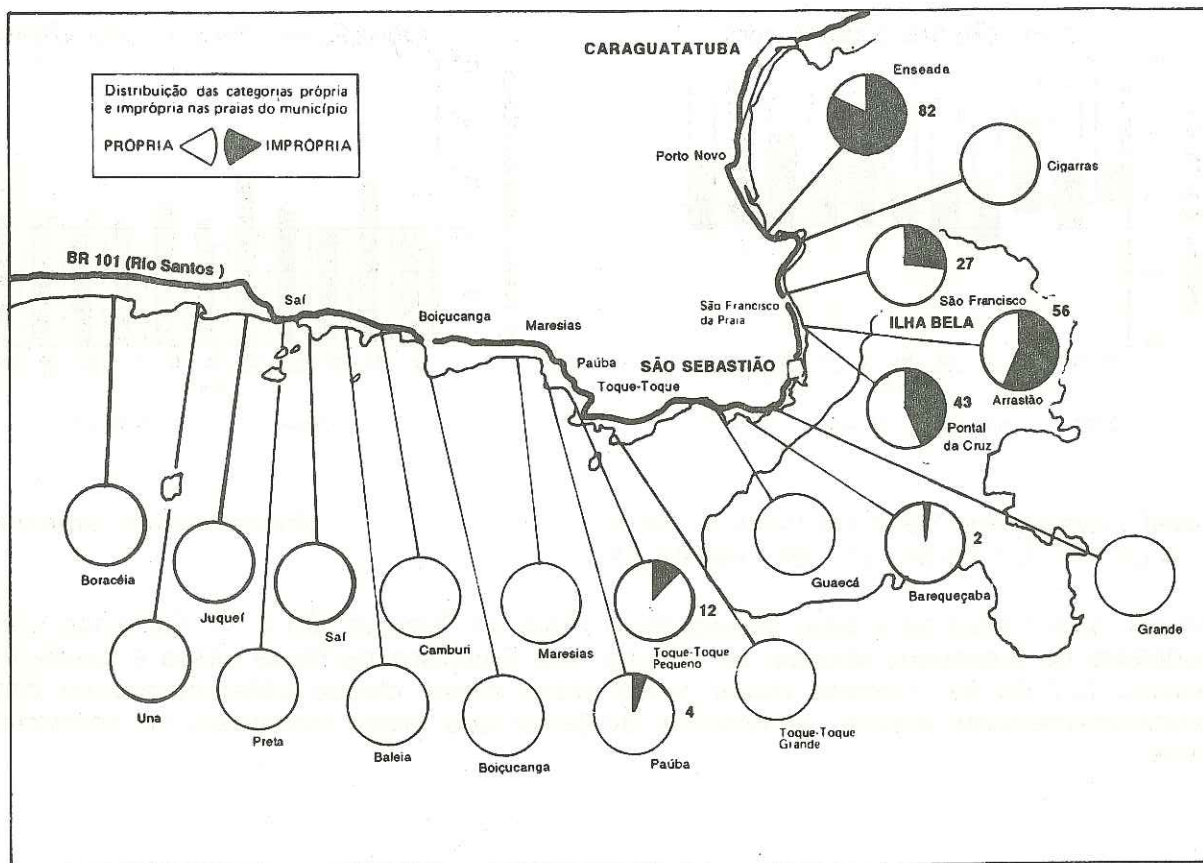
Foi discreta a evolução da qualidade de balneabilidade das praias de Ilhabela este ano. Das cinco praias monitoradas no município, uma piorou, duas melhoraram e as outras duas permaneceram com qualidade semelhante à que vinham apresentando.

Destacam-se este ano a melhoria das praias em relação às classificações obtidas em 1992. Todas as cinco praias monitoradas permaneceram durante mais tempo EXCELENTE e com exceção da Praia de Garapocaia, menos tempo IMPRÓPRIAS. Ainda com relação a 1992, a Praia do Saco da Capela, além da melhoria obtida nas classificações apresentou concentrações de coliformes fecais tanto na média do ano quanto em temporada menores, tendo sido a praia que melhor evolução apresentou.

Apesar dessa evolução positiva em relação ao ano passado, em relação ao histórico dos últimos dez anos não houve nenhuma melhoria expressiva. Com exceção da Praia do Perequê que teve contaminação em temporada ligeiramente menor, e da Praia de Garapocaia que esteve classificada como EXCELENTE durante tempo pouco maior que na média do período 1984-1993, as praias apresentaram um decréscimo de qualidade, ou quando muito, qualidade semelhante à que vinham apresentando.

Utilizando-se as médias anuais das concentrações de coliformes fecais como parâmetro de comparação, a ordenação das praias de Ilhabela em função de sua qualidade de balneabilidade em 1993 foi a seguinte: Saco da Capela, Garapocaia, Perequê, Siriuba e Itaguaçu. Em temporada, os aumentos das concentrações médias foram mais acentuados em algumas praias, alterando essa ordenação para: Saco da Capela, Perequê, Garapocaia, Siriuba e Itaguaçu.

4.4. Município de São Sebastião



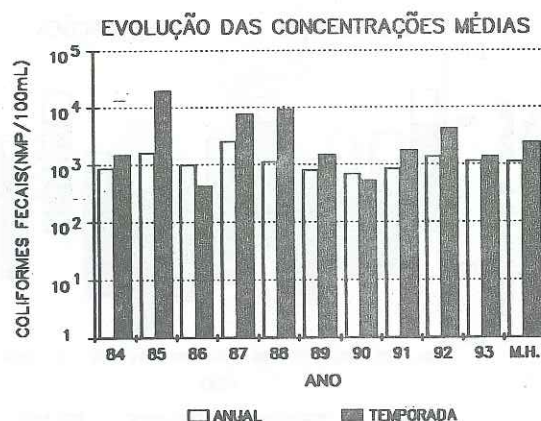
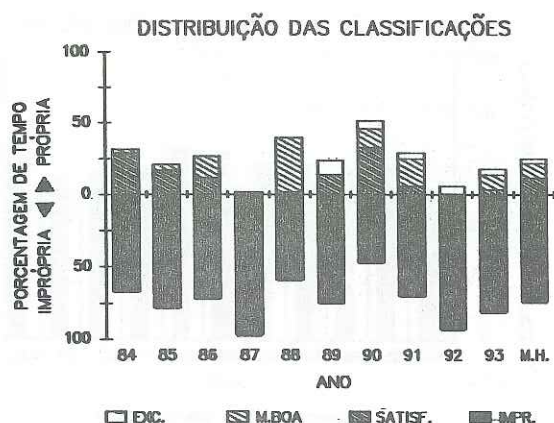
Os esgotos domésticos gerados no Município de São Sebastião, responsáveis diretos pela qualidade para balneabilidade de suas praias, podem ser subdivididos em dois grupos distintos. O primeiro se refere aos despejos provenientes do centro urbano do município, em quantidade que não varia sensivelmente 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 1993.

Praia da Enseada



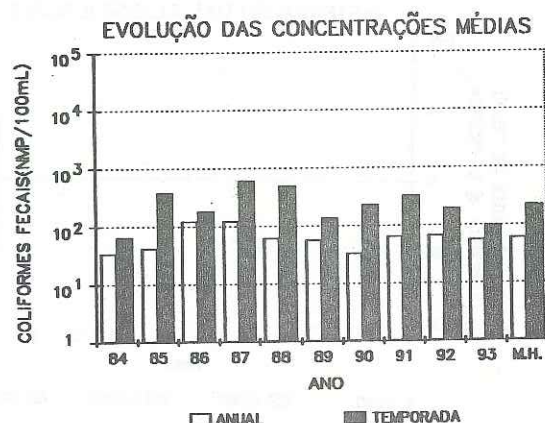
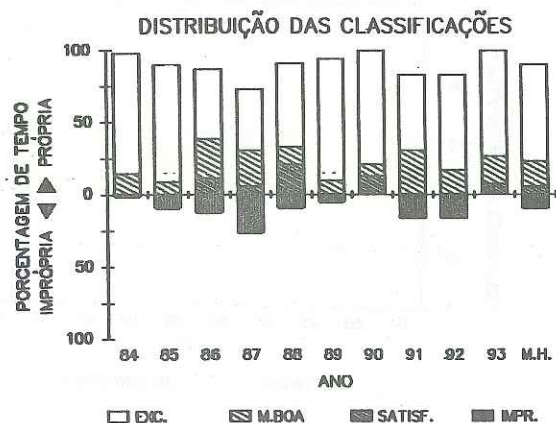
Local: *Final da Serra*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **MÁ**

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

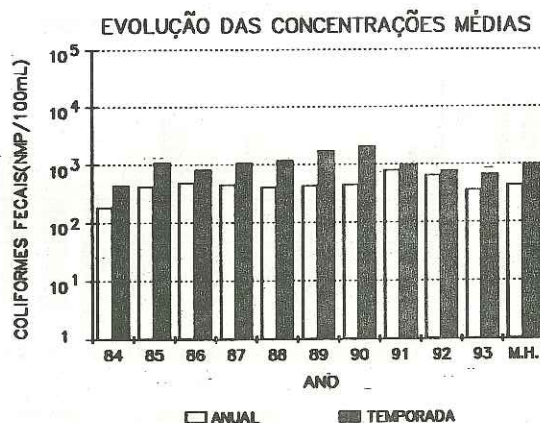
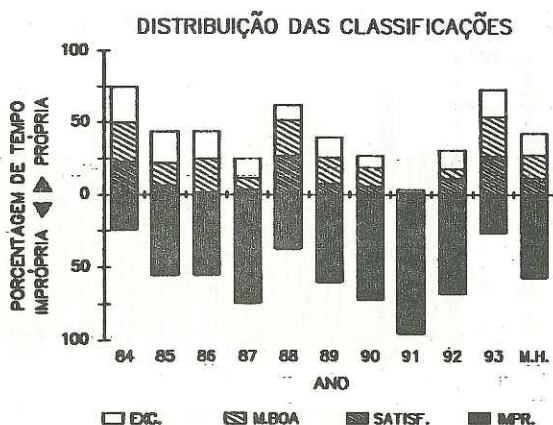


Local: *100 metros do extremo sul da praia*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **BOA**

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

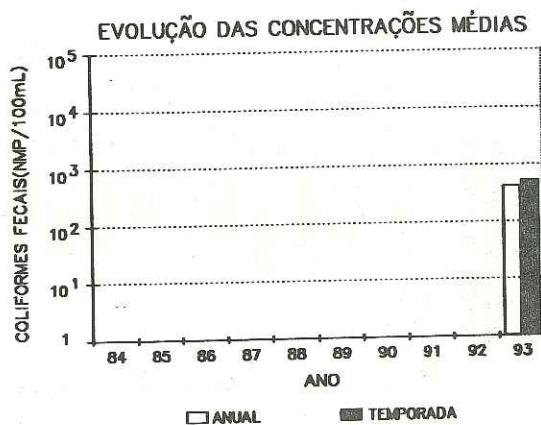


Local: *Frente ao Convento Nossa Senhora do Amparo*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **REGULAR**

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

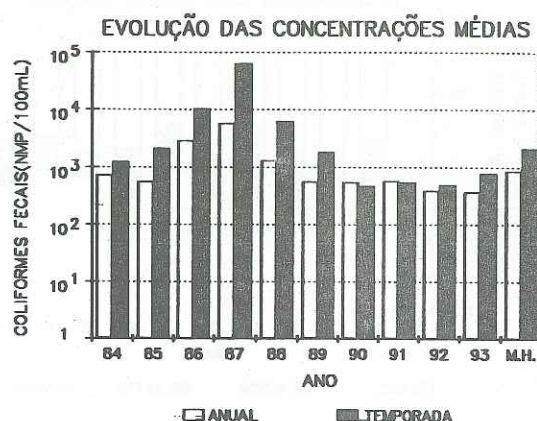
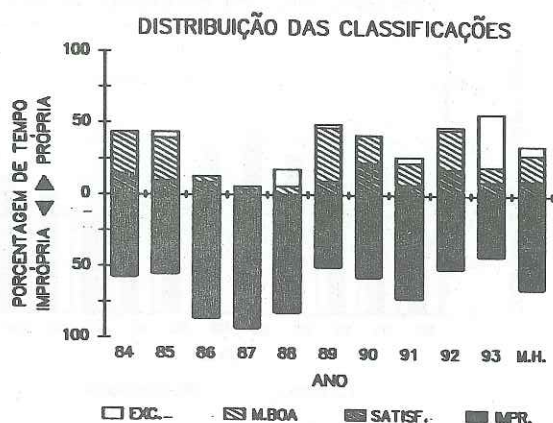


Local: *Frente à Alameda das Corvinas*
 QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **MÁ**

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 altas concentrações de coliformes fecais ao mar.

Praia do Pontal da Cruz



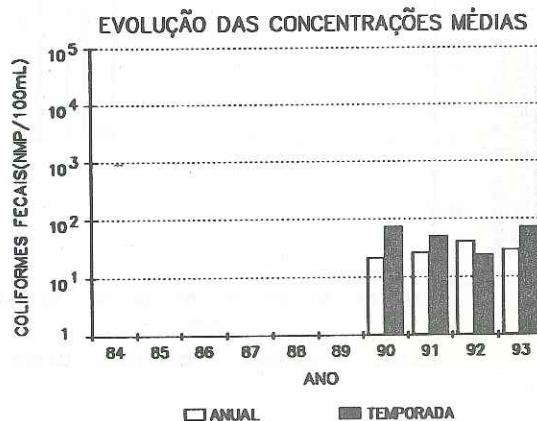
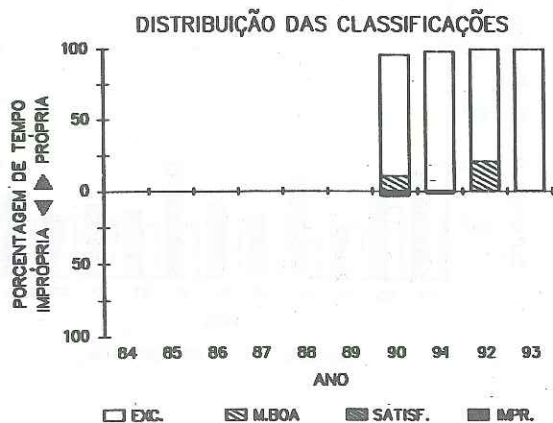
Local: *Frente à Alameda da Fantasia*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **REGULAR**

Os córregos situados ao lado dos números 1860, 1536 e 1168 da Avenida Manoel H. do Rego e o que afluí 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



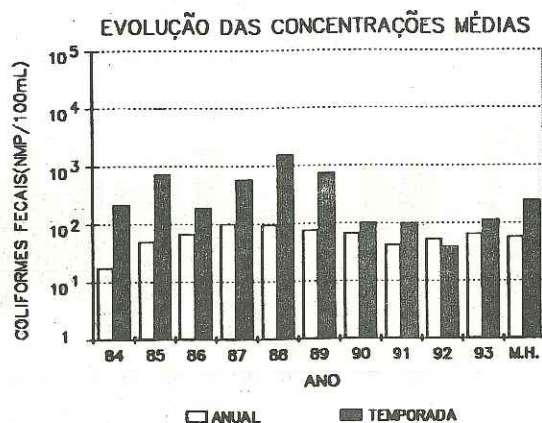
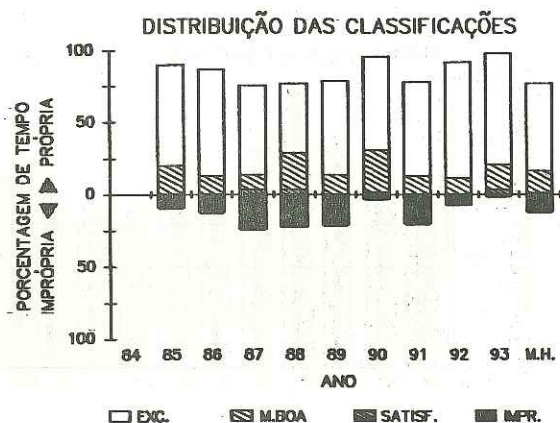
Local: *Meio da praia*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **ÓTIMA**

Na Praia Grande, atualmente ocupada apenas pelo terminal turístico do município, não foram identificados cursos d'água perenes afluindo às suas águas. A única fonte de acesso de esgotos da praia é o sistema de tratamento de efluentes do terminal, que apesar de já ter extravasado em algumas oportunidades, operou este ano, de maneira eficiente, preservando a qualidade da praia.

Praia de Barequeçaba



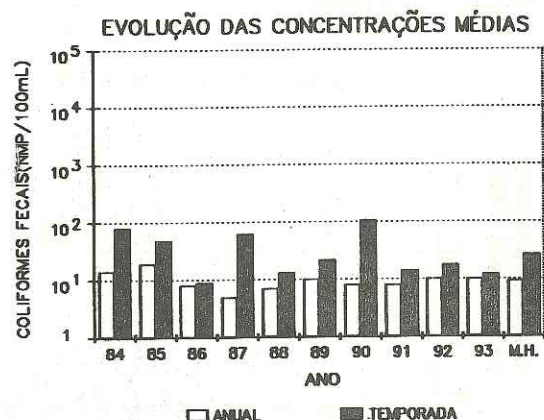
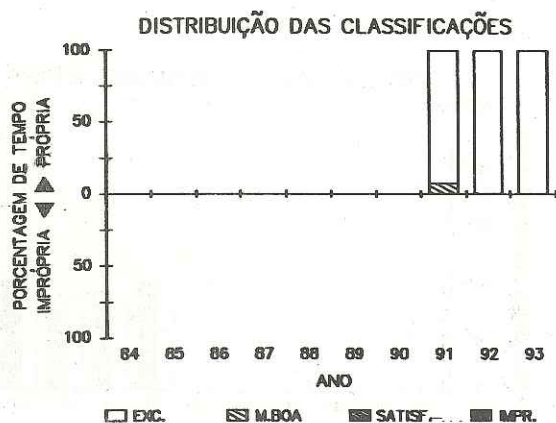
Local: *Frente à Rua Luiz Roldani*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **REGULAR**

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

Praia de Guaecá



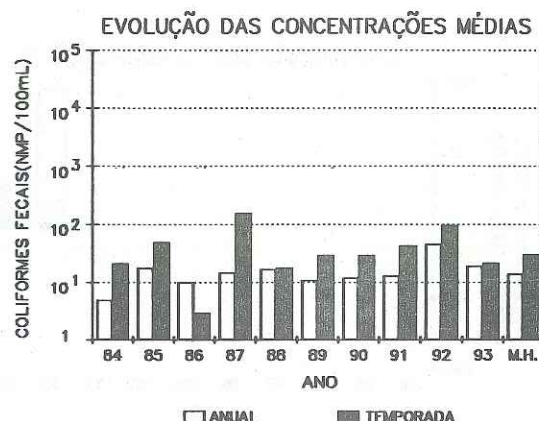
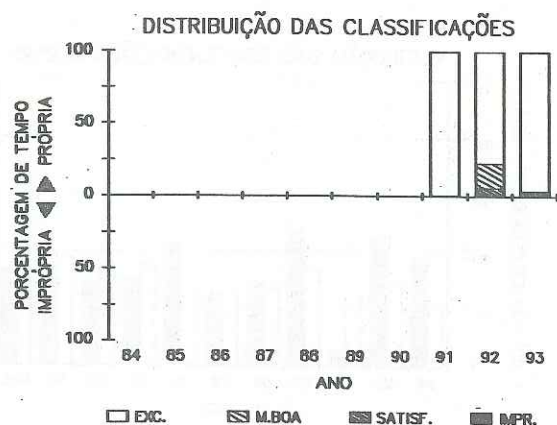
Local: *Frente à Rua das Carmelitas*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **ÓTIMA**

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 só é sentida com maior intensidade em períodos de temporada.

Praia de Toque-Toque Grande

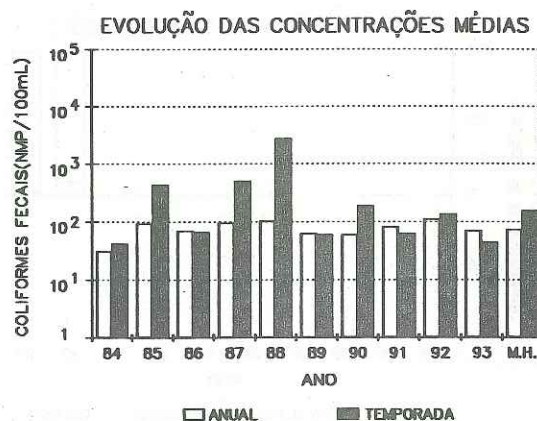
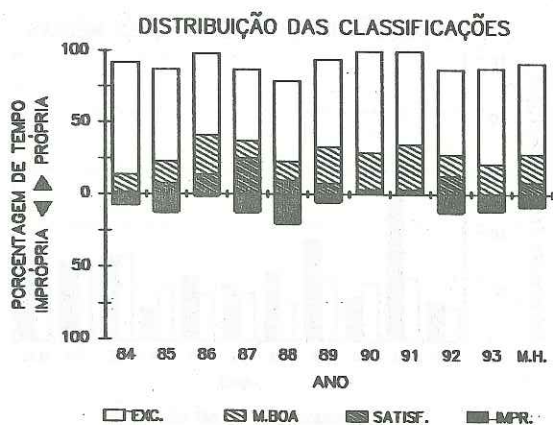


Local: Frente ao nº 1 da Rua Lídio F. Bueno
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: BOA

Monitoramento: Semanal

Tanto o Córrego Cachoeira quanto o córrego situado no extremo norte da praia só apresentam densidades de coliformes fecais que podem 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

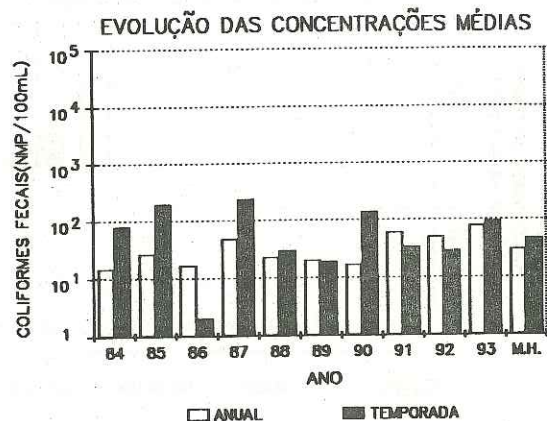
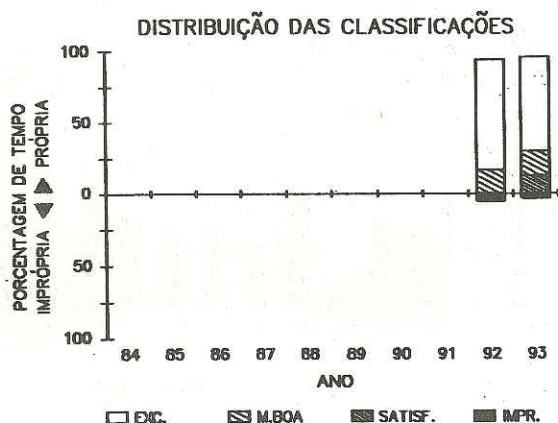


Local: Frente ao nº 220 da Rua José Menino
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: REGULAR

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



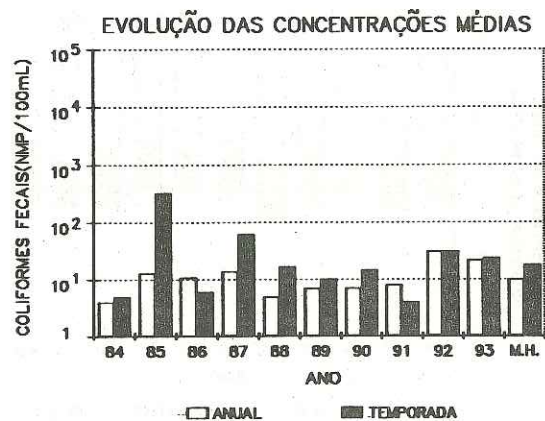
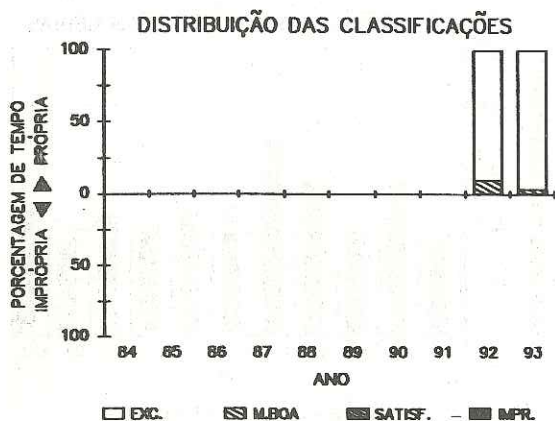
Local: *Frente à Rua 5*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **REGULAR**

Em todas as campanhas realizadas, o Rio Paúba, 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



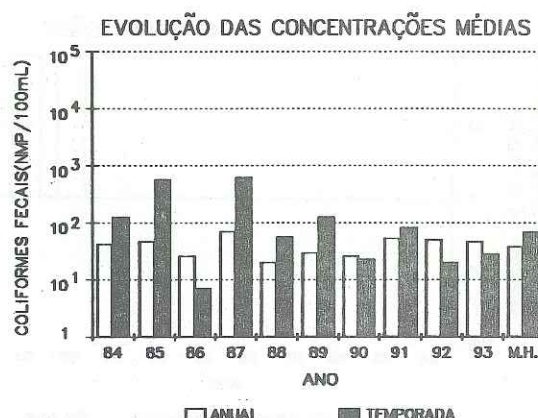
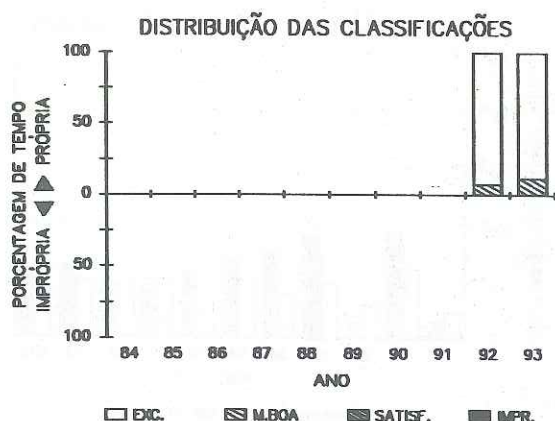
Local: *Frente ao km.158,2 da SP-55*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **BOA**

O Rio Maresias, no extremo norte da praia, sofre em períodos de temporada, aumento significativo da quantidade de esgotos lançados em suas águas. Esses lançamentos já chegam a afetar a qualidade da praia para balneabilidade, como atestam os dados do monitoramento.

Praia de Boiçucanga

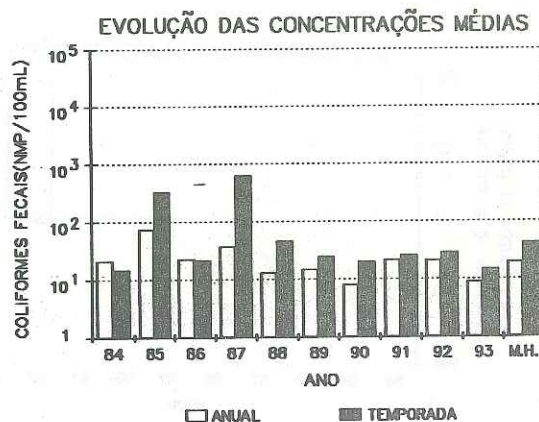
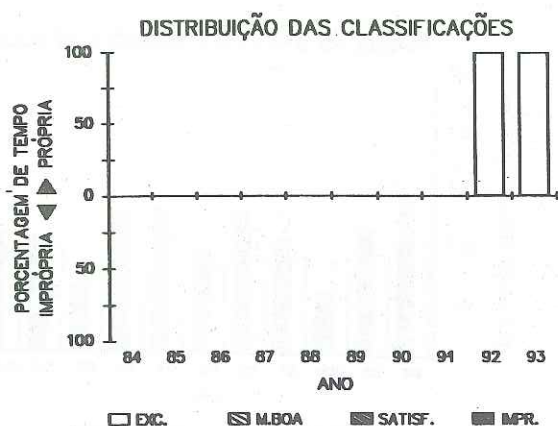


Local: *Frente à Rua Sargento Felisbino da Silva*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: BOA

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 pelo decréscimo que já vem sendo observado na qualidade de balneabilidade da Praia de Boiçucanga.

Praia de Camburi

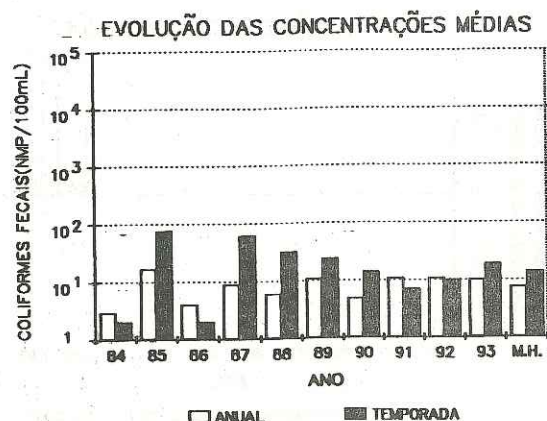
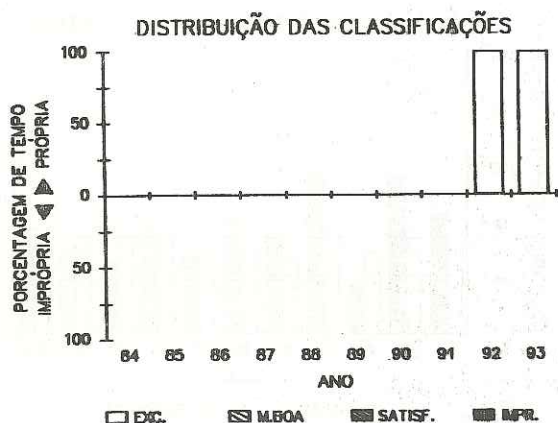


Local: *200 metros à direita da Rua José Inácio*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: ÓTIMA

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, de forma efetiva na qualidade de balneabilidade da praia, que tem se mantido EXCELENTE.

Praia da Baleia

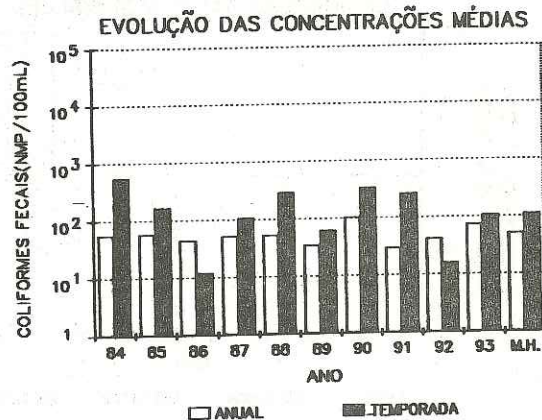
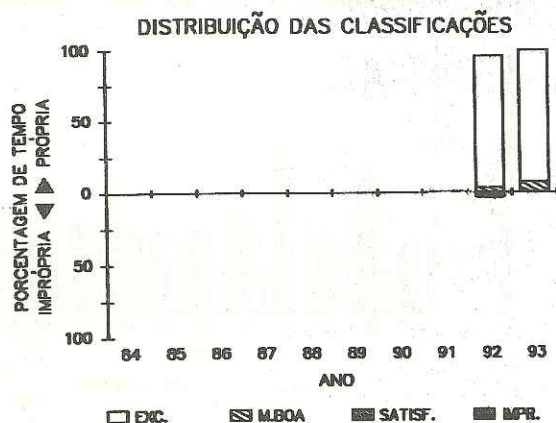


Local: Frente ao km.63,5 da SP-55
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: ÓTIMA

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. Como se tratam de cursos d'água de pequeno porte, sua qualidade ainda não chega a interferir na balneabilidade da praia, que se mantém EXCELENTE.

Praia do Saí

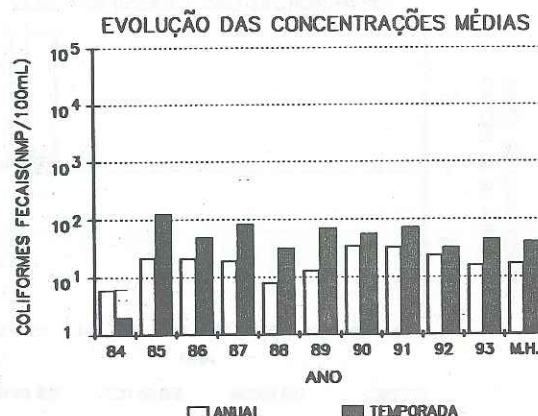


Local: 150 metros à direita da Rua Pontal
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: BOA

Monitoramento: Semanal

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

Praia Preta



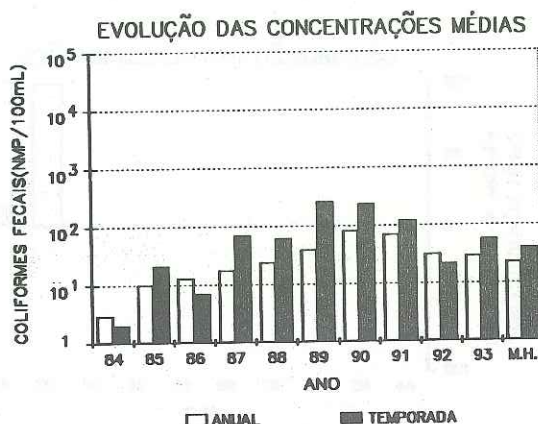
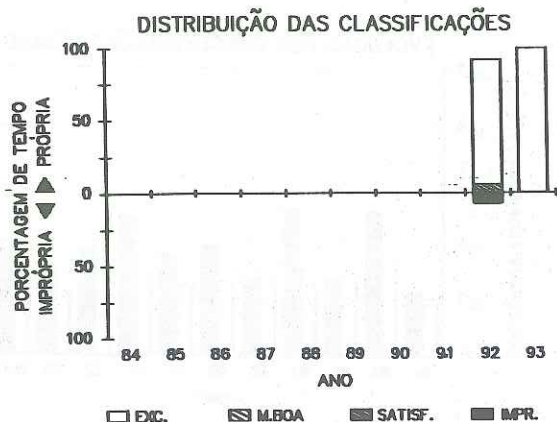
Local: *Meio da praia*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: BOA

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



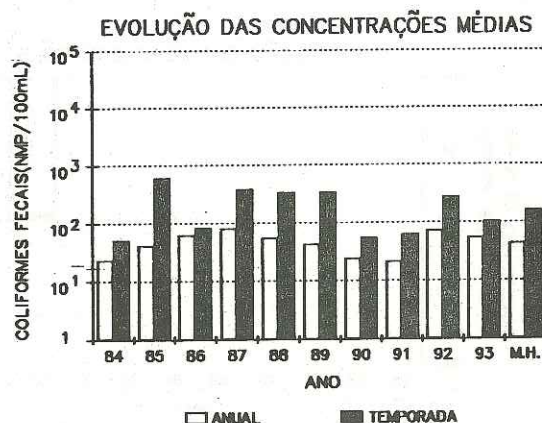
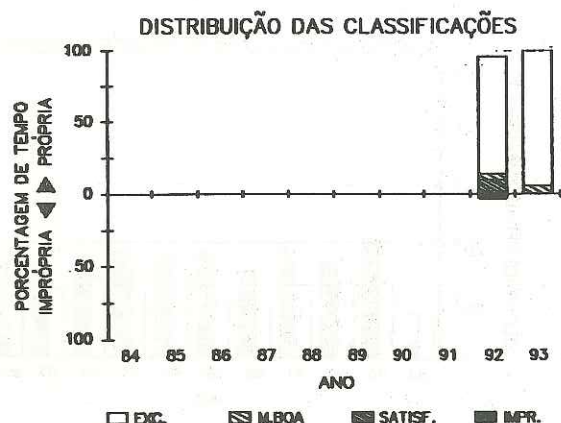
Local: *Frente à Travessa Simão Faustino*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: ÓTIMA

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

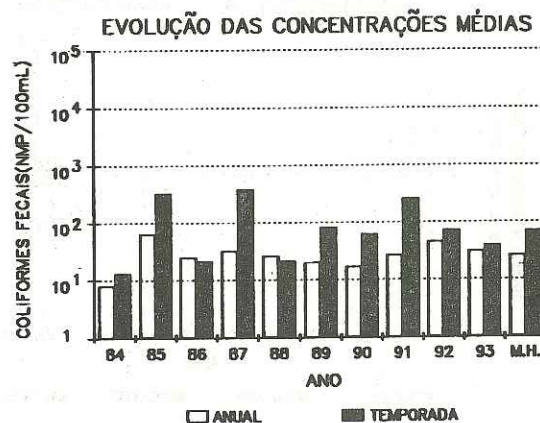


Local: *Frente à Avenida Bom Jesus*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: BOA

Monitoramento: **Semanal**

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

Praia da Boracéia



Local: *100 metros do extremo norte da praia*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: BOA

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

Os dados de 1993 mostram ter havido uma evolução significativa da qualidade de balneabilidade das praias de São Sebastião. Entre as dezenove praias que já vinham sendo monitoradas no município, apenas duas pioraram, tendo nove delas melhorado, ficando as oito restantes com a mesma qualidade que vinham apresentando anteriormente.

Entre as praias que melhoraram em 1993, destacam-se as situadas mais ao norte do município. A Praia do Pontal da Cruz foi a que evoluiu positivamente de forma mais acentuada, principalmente em relação ao histórico dos últimos dez anos. Enseada, Cigarras, e São Francisco apresentaram também uma qualidade bem superior tanto em relação ao ano passado quanto ao período 1984-1993, principalmente no que tange às porcentagens de tempo com classificação IMPRÓPRIA, bem melhores este ano.

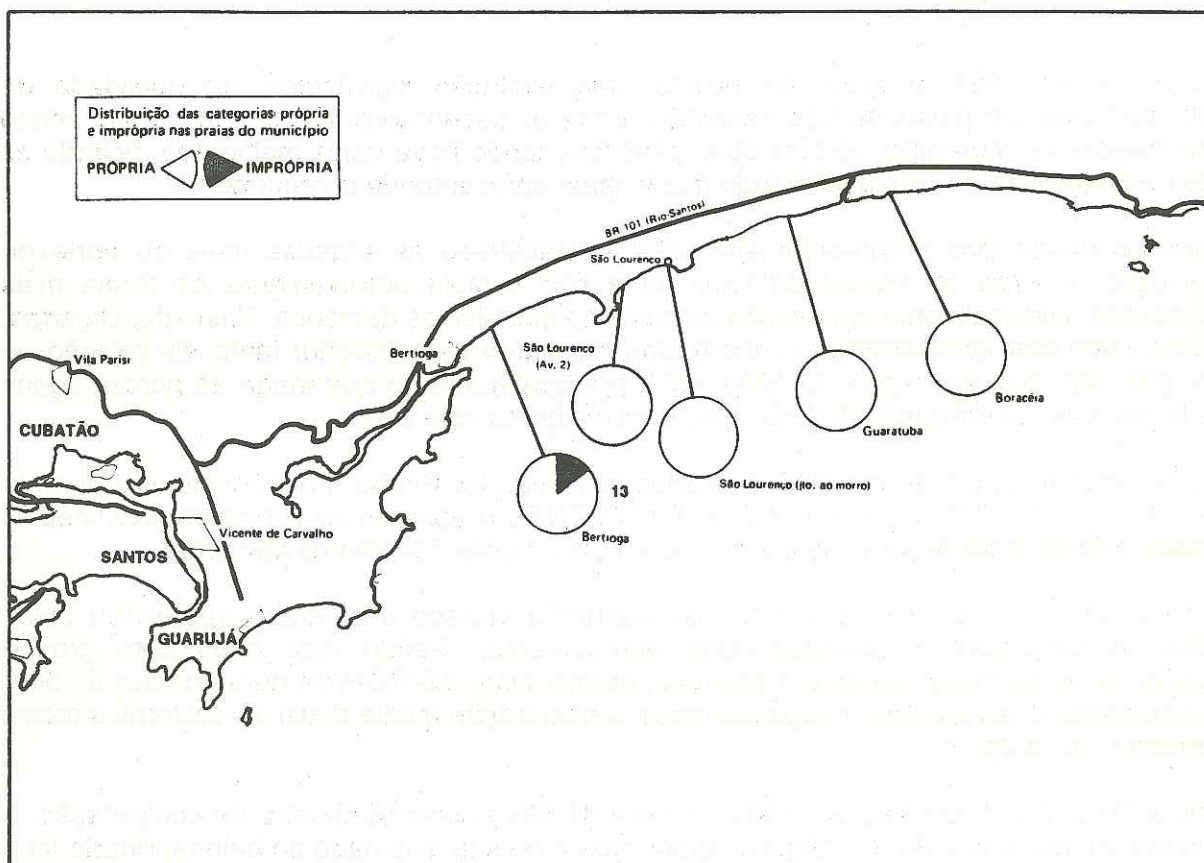
A praia que mais piorou em São Sebastião em 1993 foi Paúba. Foi considerada durante mais tempo IMPRÓPRIA, menos tempo EXCELENTE e apresentou concentrações médias anuais e de temporada piores que em 1992 e que a média dos últimos dez anos.

A Praia de Arrastão, que teve seu monitoramento iniciado este ano surpreendeu pelas péssimas condições de balneabilidade apresentadas. Sendo uma praia com grande frequência de banhistas durante o ano todo, permaneceu IMPRÓPRIA durante mais de 50% das semanas e apresentou a segunda maior concentração média anual de coliformes fecais de todo o município.

Utilizando-se as concentrações médias anuais de 1993 como parâmetro de comparação, a ordenação das praias de São Sebastião por ordem de sua qualidade de balneabilidade foi a seguinte: Camburi, Guaecá, Baleia, Preta, Toque-Toque Grande, Maresias, Jukeí, Grande, Boracéia, Boiçucanga, Una, Cigarras, Barequeçaba, Toque-Toque Pequeno, Saí, Paúba, São Francisco, Pontal da Cruz, Arrastão e Enseada.

Em temporada, algumas praias foram mais afetadas pelo aumento das concentrações de coliformes fecais em relação ao restante do ano, ficando a ordenação das praias por ordem de sua qualidade de balneabilidade sendo: Guaecá, Camburi, Baleia, Toque-Toque Grande, Maresias, Boiçucanga, Boracéia, Toque-Toque Pequeno, Preta, Jukeí, Grande, Paúba, Cigarras, Una, Saí, Barequeçaba, Arrastão, São Francisco, Pontal da Cruz e Enseada.

4.5. Município de Bertioga

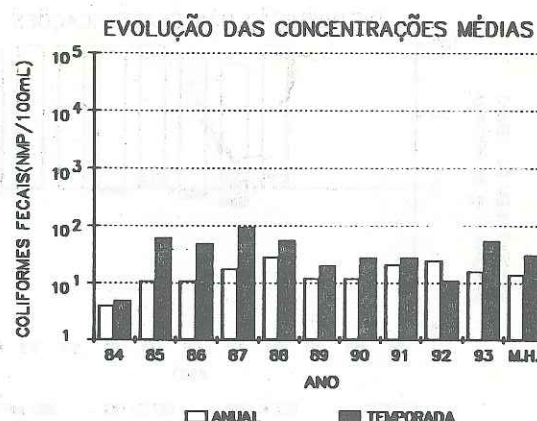
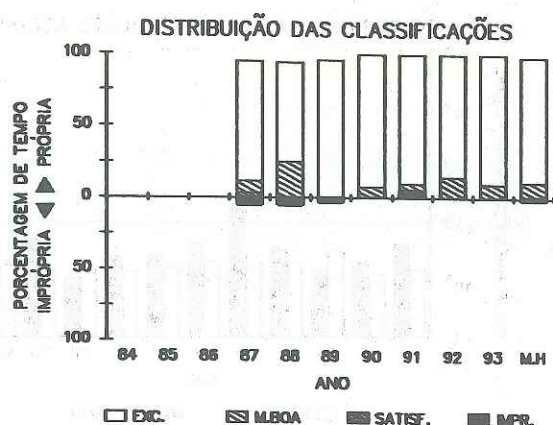


O município de Bertioga vem sofrendo nos últimos anos, com a abertura das rodovias BR-101 (Rio-Santos) e Mogi-Bertioga, um aumento considerável, não apenas da frequência turística às suas praias, como também das áreas ocupadas por loteamentos de extensas glebas de terra.

Os problemas sanitários decorrentes dessa expansão imobiliária, que se fazem sentir com maior intensidade durante os períodos de temporada, tem 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 para disposição final.

Em 1993, quatro das cinco praias existentes em Bertioga foram monitoradas, semanalmente, em cinco pontos, pelo *Programa de Balneabilidade das Praias* da CETESB.

Praia da Boracéia

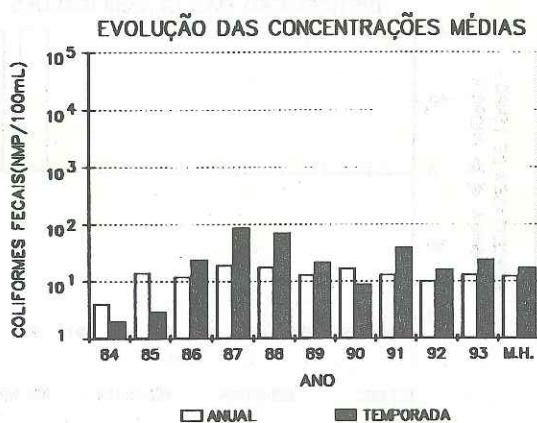
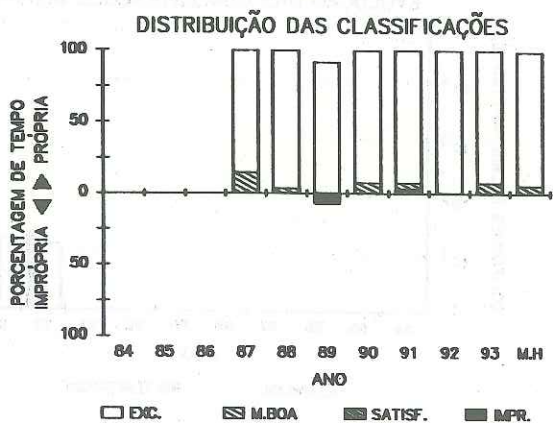


Local: 100 metros da Ponta de Itaguá
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: BOA

Monitoramento: Semanal

A parte da Praia da Boracéia pertencente a Bertioga já sofre influência da urbanização que vem ocorrendo em sua orla. Apesar da maioria dos córregos identificados ao longo de sua extensão ainda não receberem despejos, alguns deles, situados próximos a condomínios e regiões mais densamente povoadas, apresentaram nas campanhas realizadas, grandes quantidades de esgotos em suas águas.

Praia de Guaratuba

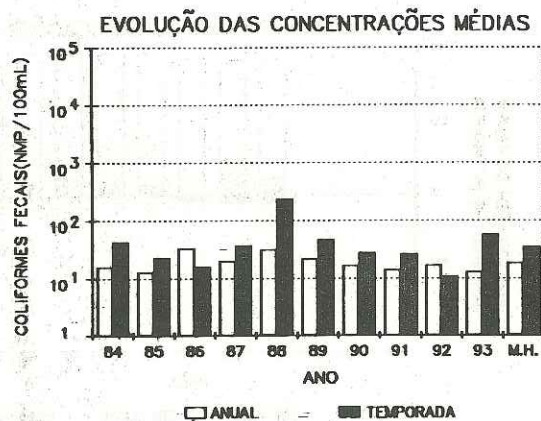
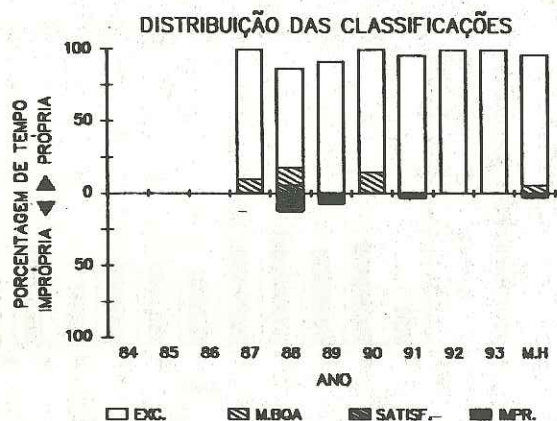


Local: Meio da praia
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: BOA

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

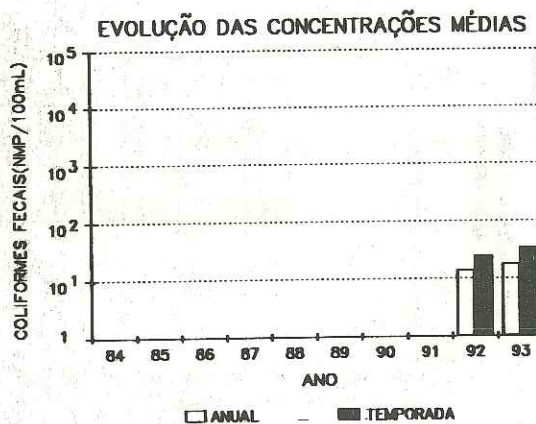
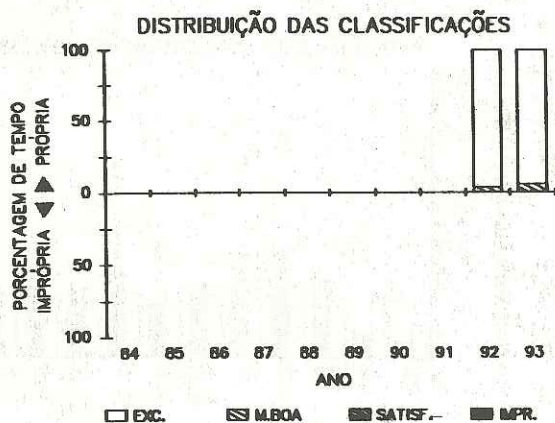


Local: 100 metros do Morro de S. Lourenço
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: ÓTIMA

Monitoramento: Semanal

Três 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

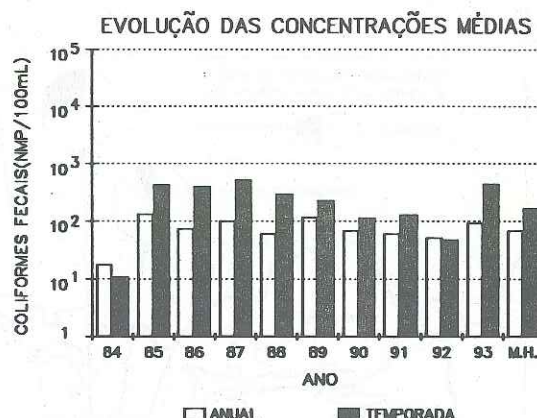
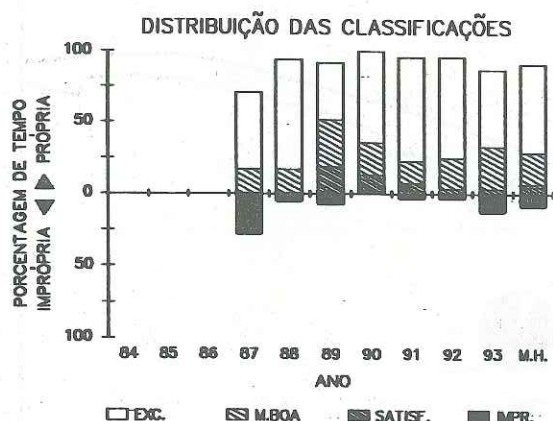


Local: Frente à Avenida 2
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: BOA

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 densidades significativas de coliformes fecais em suas águas, o que explica certos declínios que se verificam periodicamente na qualidade de balneabilidade da praia.

Praia de Bertioga



Local: *Frente à Colônia do SESC*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: REGULAR

Monitoramento Semanal

Apesar do grande número de córregos existentes ao longo da Praia de Bertioga, verificou-se que apenas os situados na parte mais densamente ocupada da praia, a região mais ao sul, transportam em suas águas, quantidades de efluentes potencialmente capazes de afetar a qualidade de balneabilidade da praia.

Evolução da qualidade das praias de Bertioga

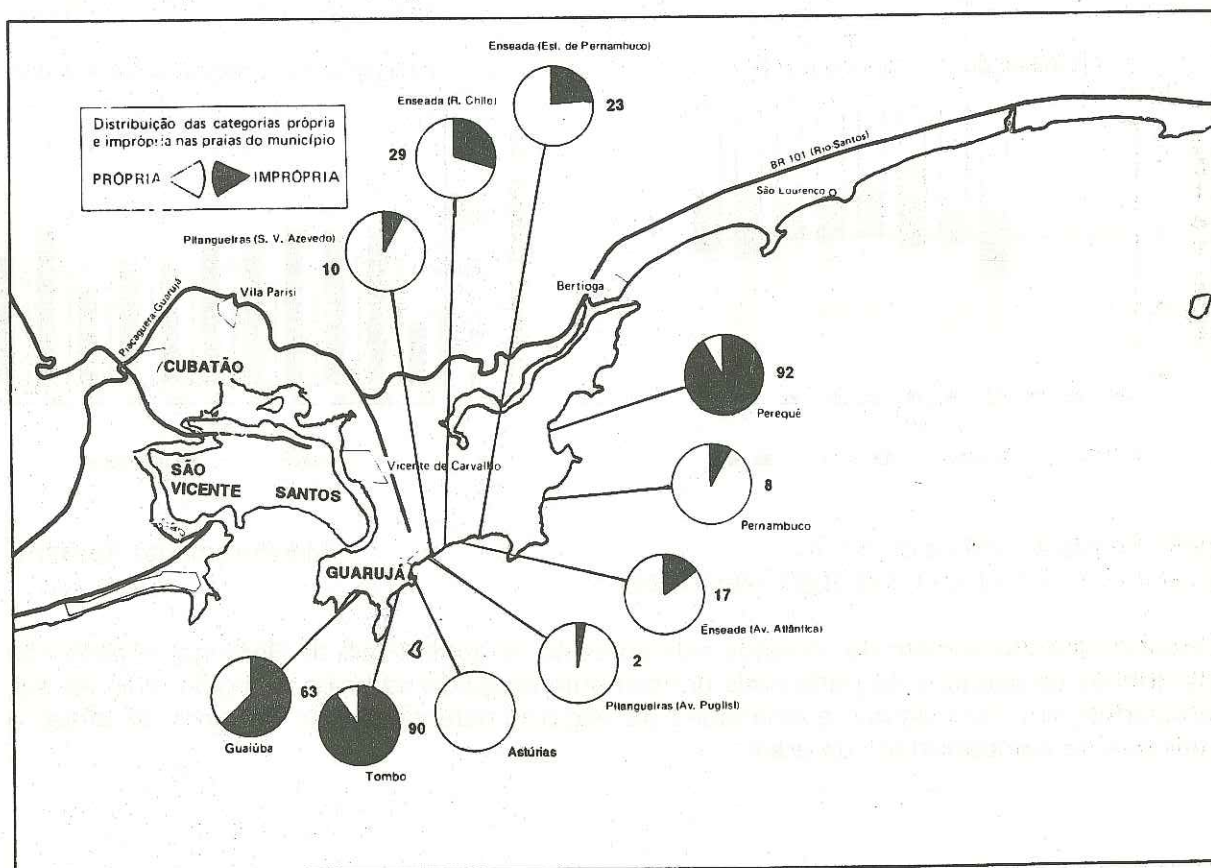
Não houve em 1993, alterações sensíveis na qualidade de balneabilidade das praias de Bertioga. Entre os cinco pontos monitorados no município, quatro permaneceram com a mesma qualidade que vinham apresentando anteriormente e um piorou.

Essa única praia a apresentar decréscimo de qualidade, a de Bertioga, foi pior em todos os índices analisados. Foi considerada IMPRÓPRIA durante mais tempo, EXCELENTE durante menos tempo e teve concentrações médias anuais e de temporada piores que no ano passado e que na média do período histórico analisado.

Deve-se destacar também, que em 1993 todas as praias monitoradas em Bertioga apresentaram concentrações médias anuais e de temporada piores que em 1992 e que no período 1984-1993. Tratando-se de um fenômeno generalizado em todo o município, é de se supor que o afluxo turístico, associado à ocorrência de chuvas, tenha sido este ano mais intenso que o ano passado.

Admitindo-se as concentrações fecais médias anuais de 1993 como referência, a relação das praias de Bertioga segundo sua qualidade de balneabilidade foi: São Lourenço (Junto ao morro de São Lourenço), Guaratuba, Boracéia, São Lourenço (Avenida 2) e Bertioga. Em temporada, essas concentrações médias tiveram aumentos mais notáveis em algumas praias, alterando a relação por ordem de qualidade para: Guaratuba, São Lourenço (Junto ao Morro de São Lourenço), Boracéia, São Lourenço (Avenida 2) e Bertioga.

4.6. Município de Guarujá



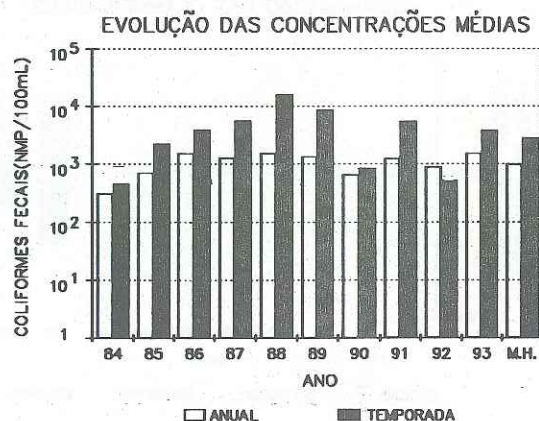
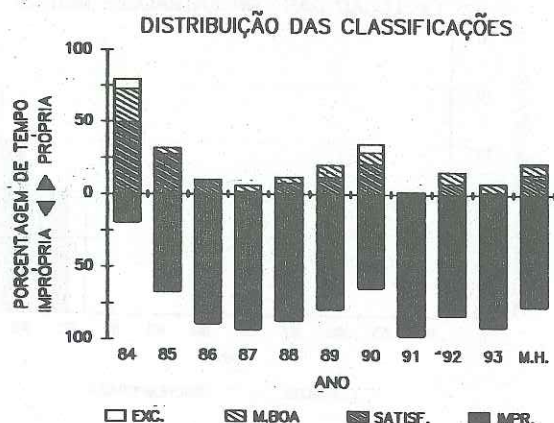
Devido à proximidade e fácil acesso, as praias de Guarujá são bastante procuradas pela população da cidade de São Paulo. Em períodos mais críticos, o substancial aumento dos volumes de esgotos gerados no município chega a alterar, com bastante frequência, a qualidade de balneabilidade de suas praias.

O sistema de disposição de esgotos existente em Guarujá, pode ser dividido em três sub-sistemas independentes. O principal deles, coleta praticamente a totalidade dos esgotos domésticos dos bairros de Pitangueiras e Enseada, dispondo-os no mar, após pré-condicionamento, através do emissário submarino da Praia da Enseada. Já os outros dois sub-sistemas independentes não contam com nenhum tratamento nem disposição tão adequada quanto o primeiro. Um deles, que com o término de obras atualmente em desenvolvimento será interligado ao sistema principal, coleta parte dos esgotos gerados nos bairros de Astúrias, Tombo e Guaiúba e os dispõe no mar, nas imediações da Praia do Tombo. O outro coleta pequena parcela dos esgotos de Vicente de Carvalho e Morrinhos, e os lança no Rio Acaraú, que desagua 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, frequentemente mal dimensionadas ou mal mantidas, chegando a causar em algumas oportunidades, problemas sanitários às praias próximas.

Em 1993, das vinte e duas praias de Guarujá, sete foram monitoradas, semanalmente, no Programa de Balneabilidade das Praias da CETESB.

Praia do Perequê



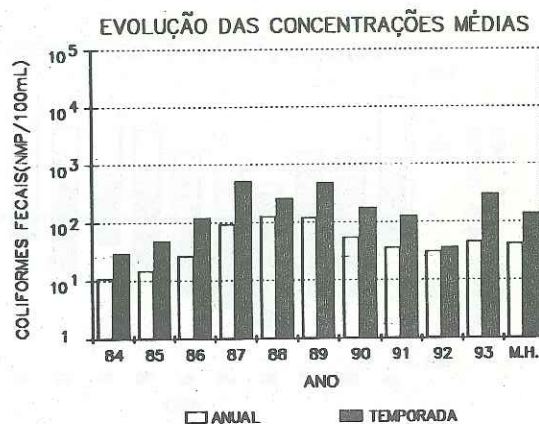
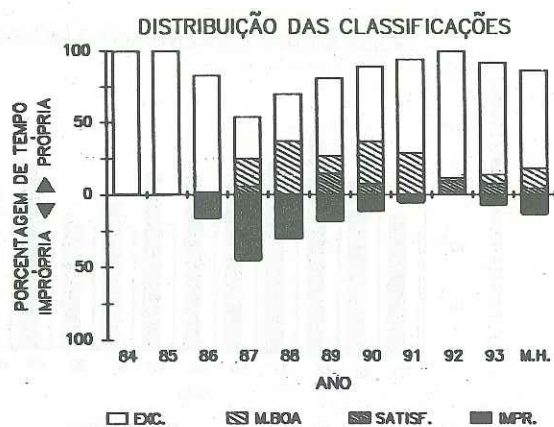
Local: *Meio da praia*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **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



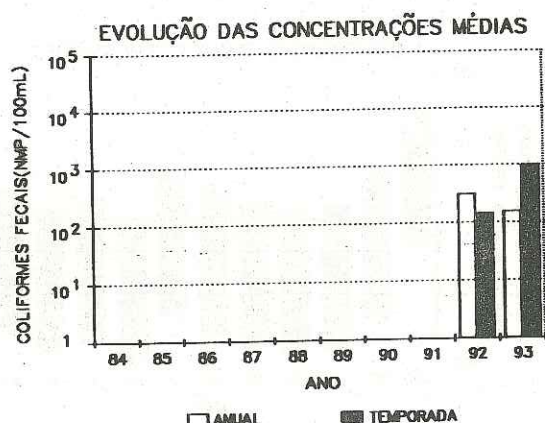
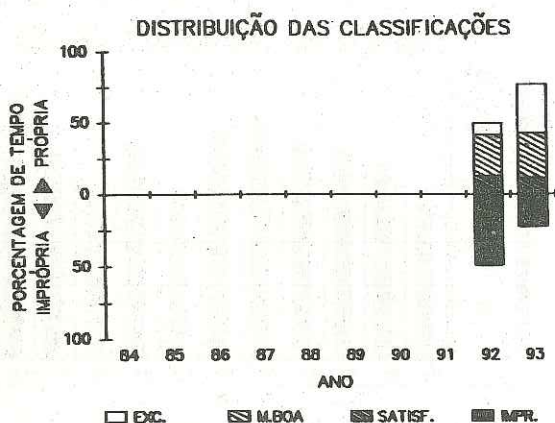
Local: *Frente à Avenida das Amendoeiras*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **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, têm suas 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

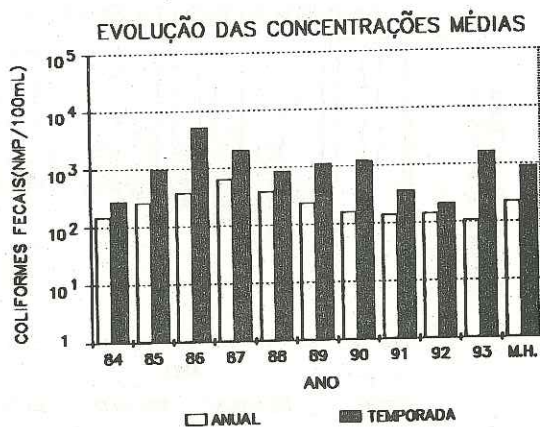
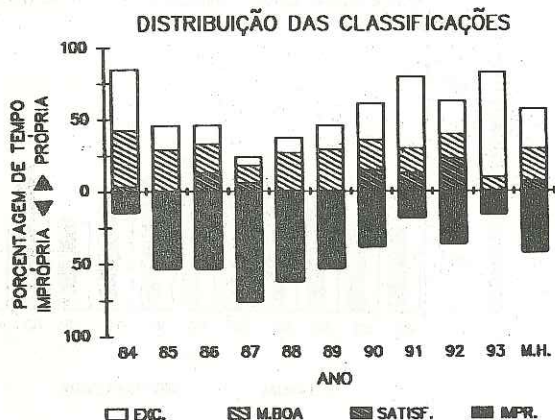


Local: *Frente à Estrada de Pernambuco*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

Um córrego no extremo norte e outros três, situados frente às ruas Pará, 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

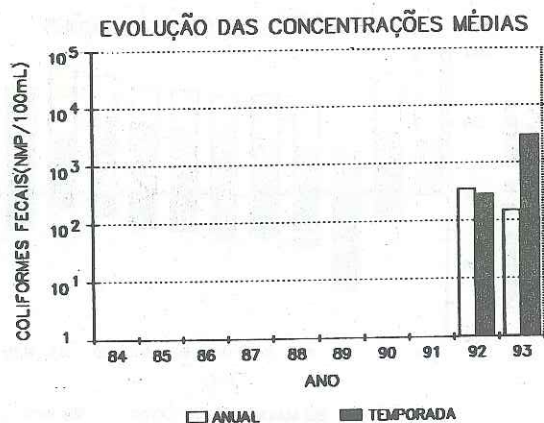
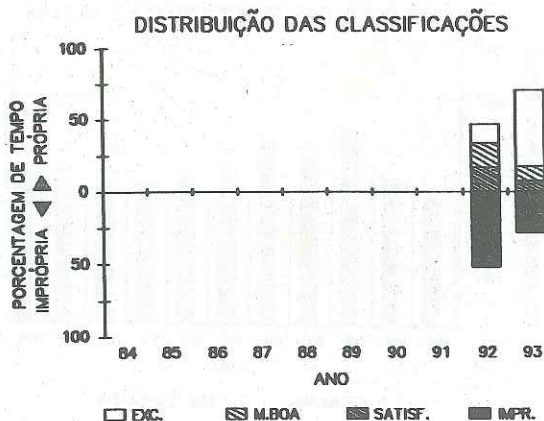


Local: *Frente à Avenida Atlântica*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **REGULAR**

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



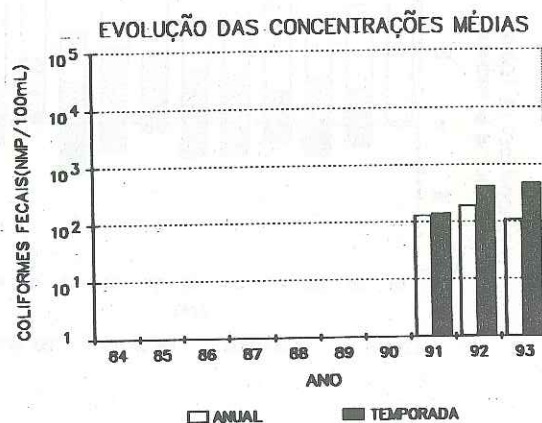
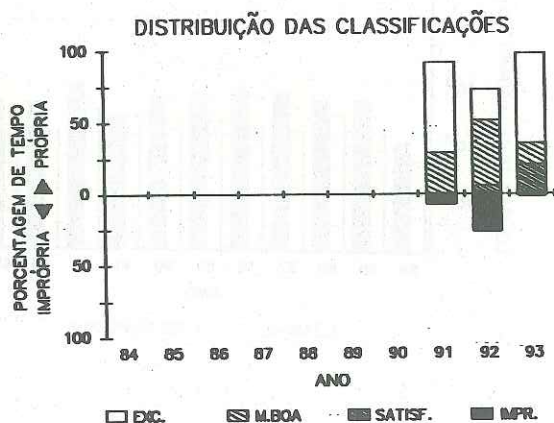
Local: *Em frente à Rua Chile*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **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 balneabilidade.

Praia das Pitangueiras



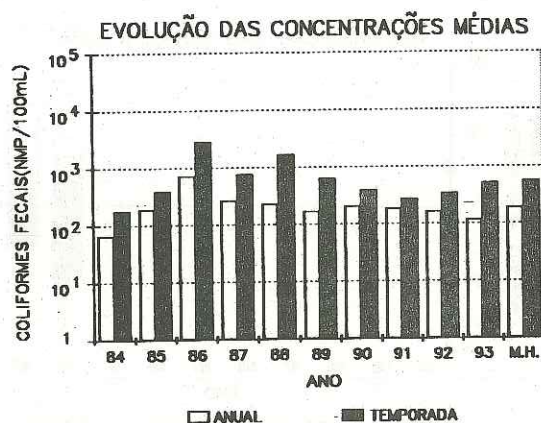
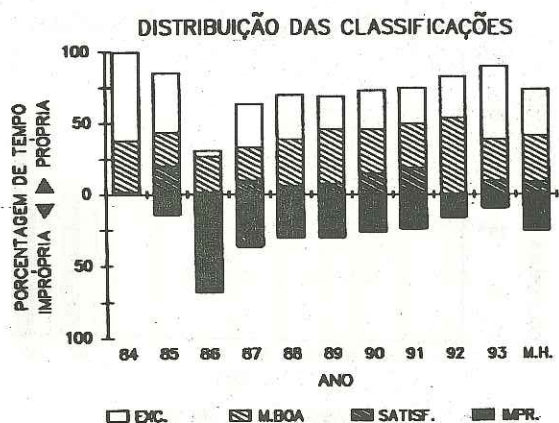
Local: *Frente à Avenida Puglisi*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **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 concentrações de esgotos a essa região da Praia das Pitangueiras, como ficou comprovado nas campanhas de amostragens efetuadas durante este ano.

Praia das Pitangueiras

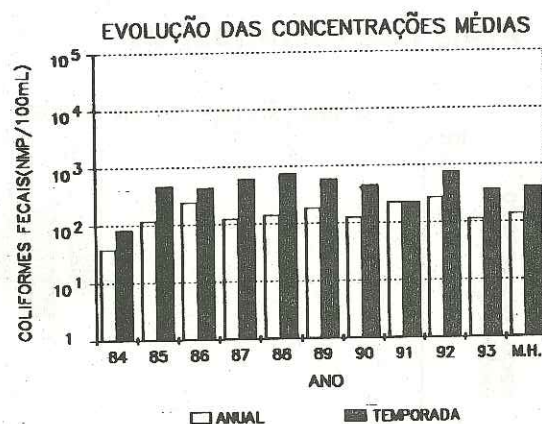
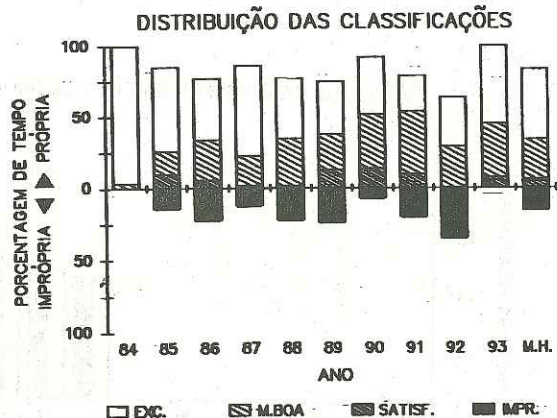


Local: *Frente à Rua Silvia Valadão Azevedo*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: REGULAR

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.

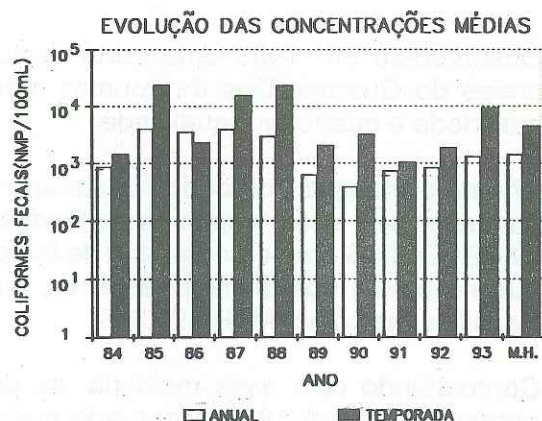
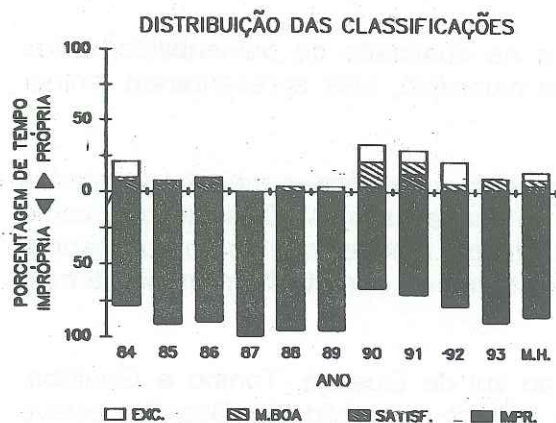
Praia das Astúrias



Local: *Frente ao nº 570 da Avenida General Monteiro de Barros* Monitoramento: **Semanal**
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: BOA

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

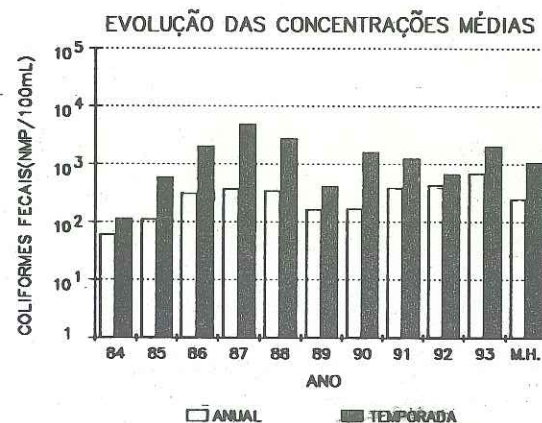
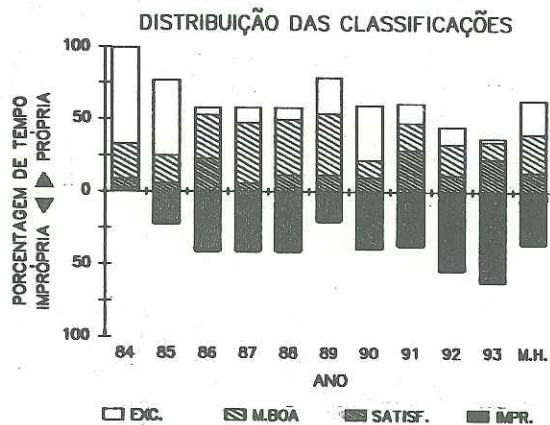


Local: *Frente à Rua Nicolau Lopez*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: MÁ

Monitoramento: **Semanal**

Apesar da melhoria verificada na qualidade de balneabilidade da Praia do Tombo após o início de operações do emissário submarino da Praia da Enseada, grande parte dos esgotos coletados no município continua a ser disposta em suas águas pelo lançamento efetuado na Ponta das Galhetas, no extremo norte da praia, fazendo com que, em inúmeras oportunidades, seja considerada IMPRÓPRIA para banho.

Praia do Guaiúba



Local: *Meio da praia*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: MÁ

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

Observou-se em 1993 uma certa evolução positiva na qualidade de balneabilidade das praias do Guarujá. Dos dez pontos monitorados no município, seis apresentaram melhor qualidade e quatro pior qualidade.

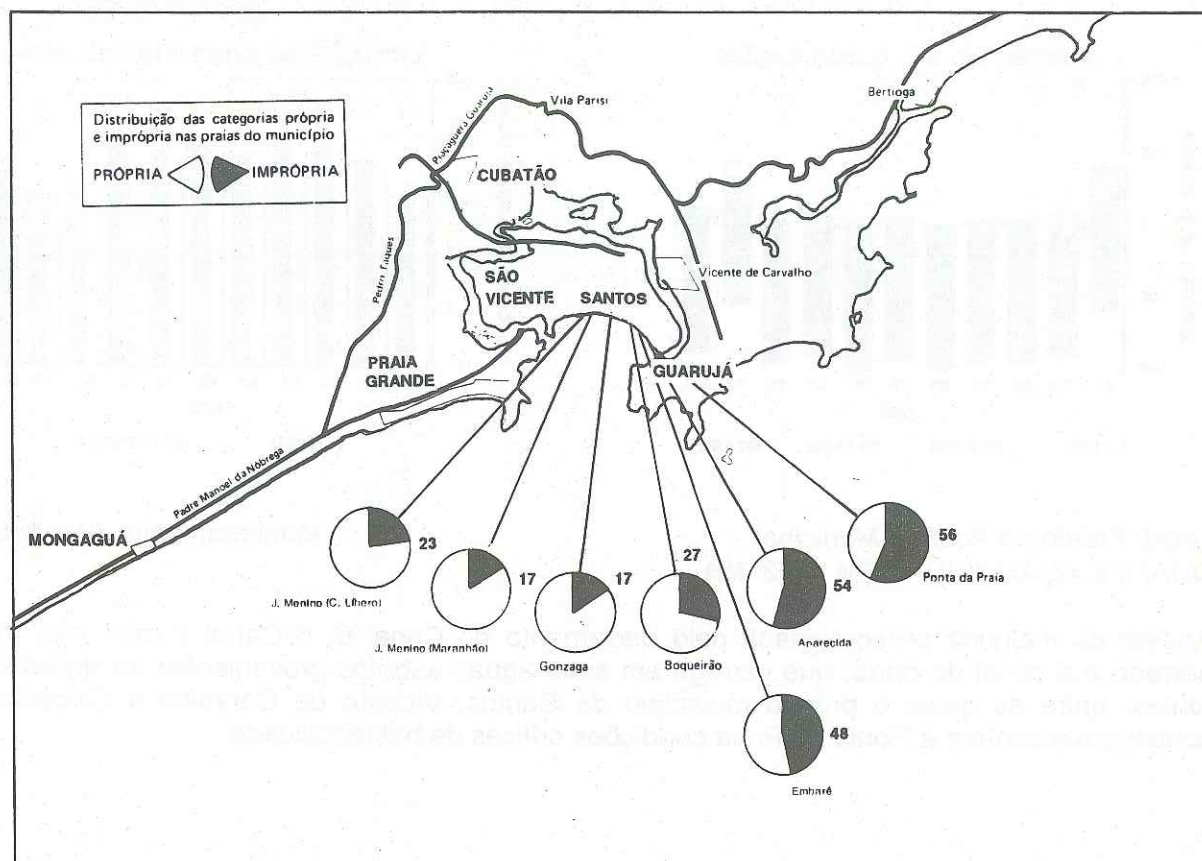
Chama a atenção nos dados deste ano, a evolução positiva das praias mais freqüentadas do município, quais sejam, as situadas no trecho Enseada-Astúrias. Classificadas como EXCELENTE em porcentagens de tempo substancialmente maiores que no ano passado e que na média dos últimos dez anos, permaneceram também, durante bem menos tempo classificadas como IMPRÓPRIAS.

Contrastando com essa melhoria, as praias mais ao sul de Guarujá, Tombo e Guaiúba, apresentaram em 1993 acentuada queda em seus índices de qualidade. Guaiúba esteve pior em todos os índices de qualidade analisados sendo que, na maioria deles, com intensidade. Tombo esteve pior que o ano passado nas classificações como IMPRÓPRIO e EXCELENTE e teve contaminação de temporada bem mais elevada que em 1992 e que na média do período 1984-1993.

Relacionando-se os pontos de praia do Guarujá por ordem de sua qualidade de balneabilidade, tomando-se como base as concentrações médias anuais, temos: Pernambuco, Pitangueiras (Av.Puglisi), Enseada (Avenida Atlântica), Astúrias, Pitangueiras (R.Sílvia V.Azevedo), Enseada (R.Chile), Enseada (Estrada de Pernambuco), Guaiúba, Tombo e Perequê.

Em temporada, alguns pontos são afetados mais intensamente que outros, alterando essa relação para: Pernambuco, Astúrias, Pitangueiras (Av.Puglisi) Pitangueiras (R.Sílvia V.Azevedo), Enseada (Estrada de Pernambuco), Enseada (Avenida Atlântica), Guaiúba, Enseada (Rua Chile), Perequê e Tombo.

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.

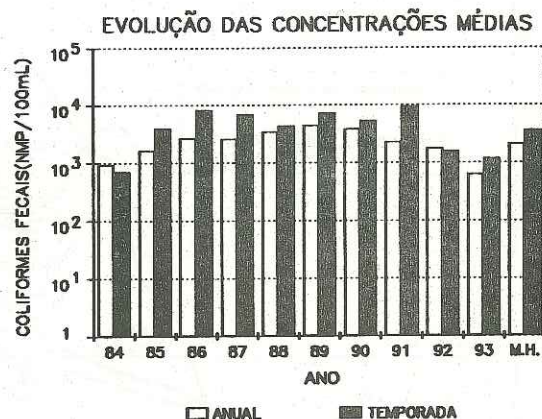
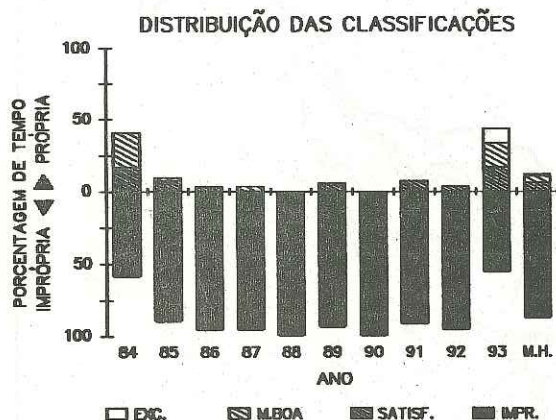
Grandes investimentos foram realizados na área de saneamento básico para a implantação de um sistema de coleta, tratamento e disposição de esgotos. Embora as avaliações do sistema sejam satisfatórias, correspondendo ao previsto em projeto, as praias do município estão localizadas em uma região sob a 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 que mais influência recebiam destes canais, as praias da parte leste de Santos continuam a apresentar condições críticas de poluição fecal. Ponta da Praia e Aparecida têm sua qualidade de balneabilidade bastante prejudicada pelos esgotos que a elas afluem através do Canal 7, que não foi barrado, e do Canal do Porto.

Em 1993, todas as seis praias existentes em Santos foram monitoradas, semanalmente, pelo *Programa de Balneabilidade das Praias* da CETESB.

Ponta da Praia

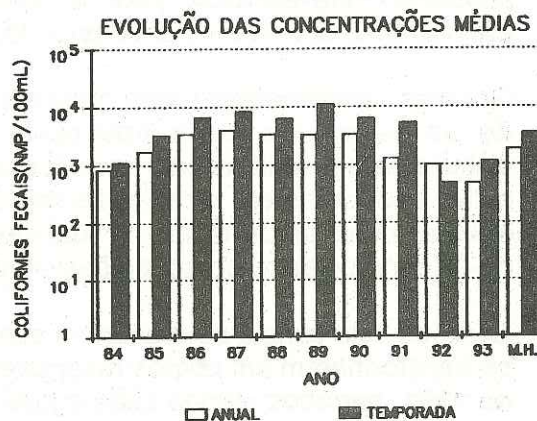
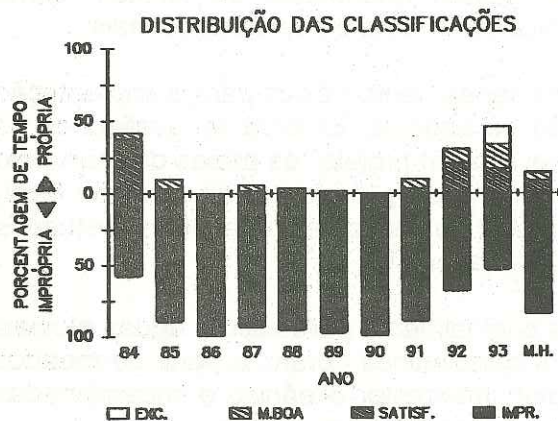


Local: *Frente ao Aquário Municipal*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: MÁ

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

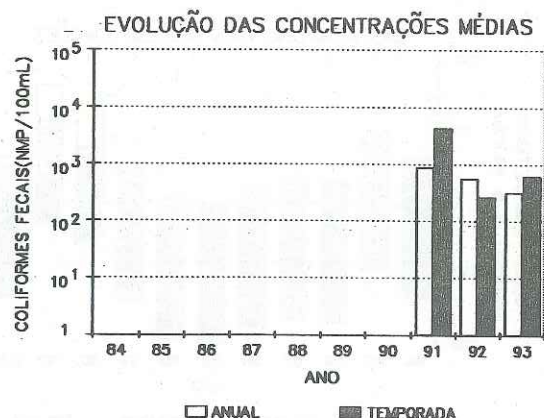
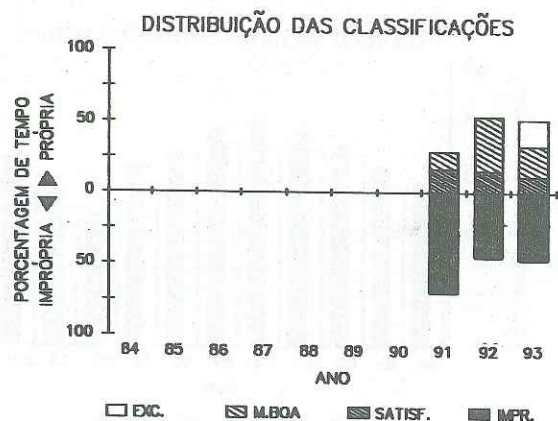


Local: *Frente à Rua Ricardo Pinto*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: MÁ

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 em mais de 50% do tempo, o que pode ser devido a influência das águas do Canal 7 e do Canal do Porto ou à abertura dos canais barrados em decorrência de chuvas ou manutenção das comportas.

Praia do Embaré

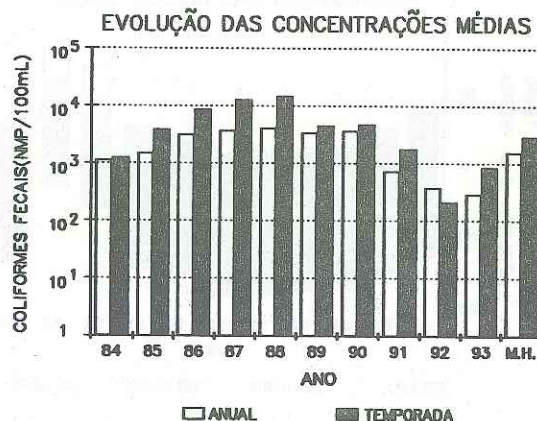
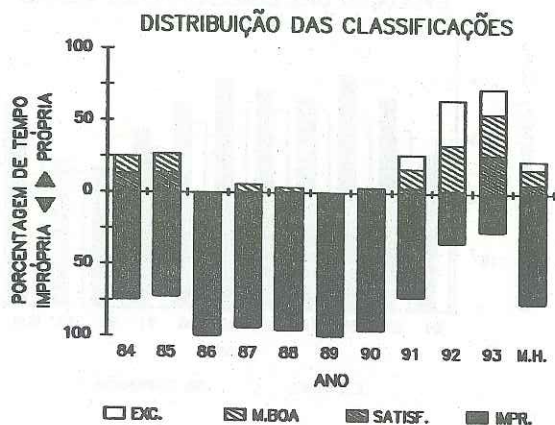


Local: *Frente à Casa da Vovó Anita*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: REGULAR

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

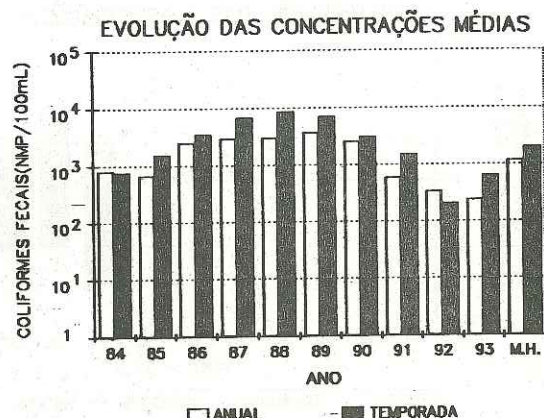
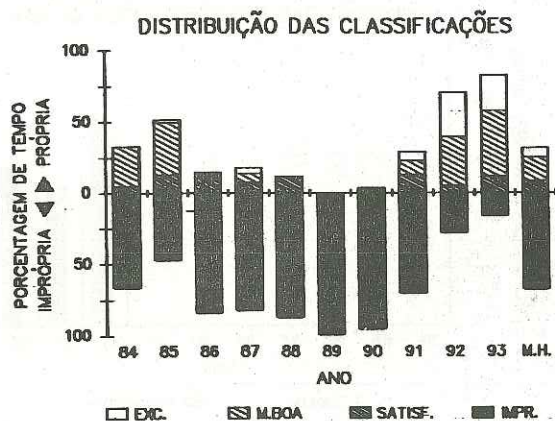


Local: *Frente à Rua Angelo Guerra*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: REGULAR

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

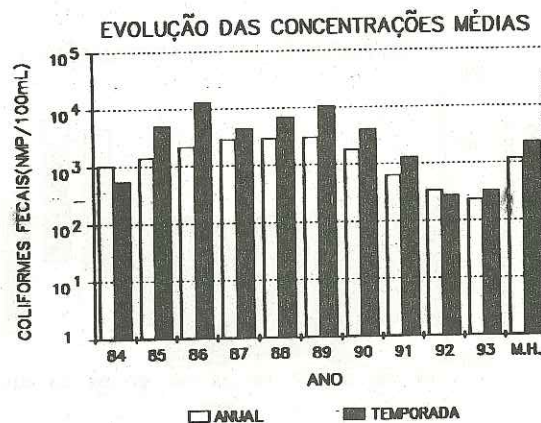
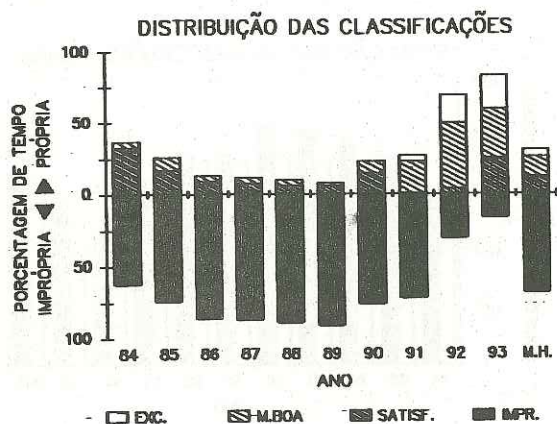


Local: *Frente à Avenida Ana Costa*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: REGULAR

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, ocorridas 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

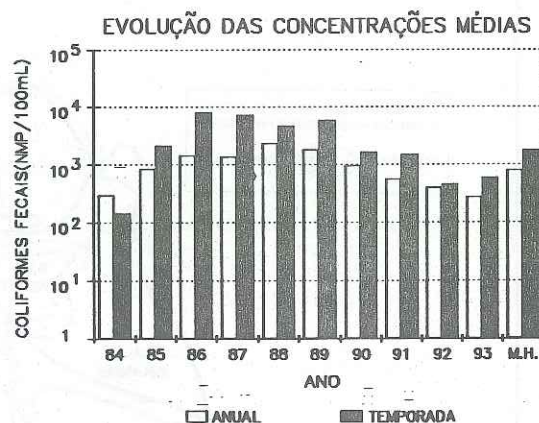
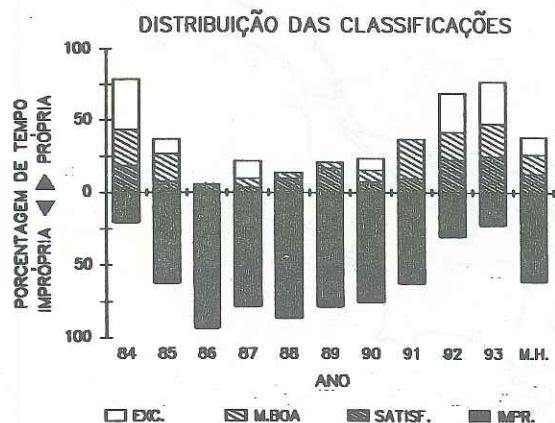


Local: *Frente à Rua Maranhão*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: REGULAR

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 1993: 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 evolução positiva na qualidade de balneabilidade das praias de Santos, que há dois anos se manifestava nas praias mais beneficiadas pelo barramento dos canais de drenagem, quais sejam as localizadas mais a oeste do município, atingem este ano, também, as praias mais próximas ao canal do porto.

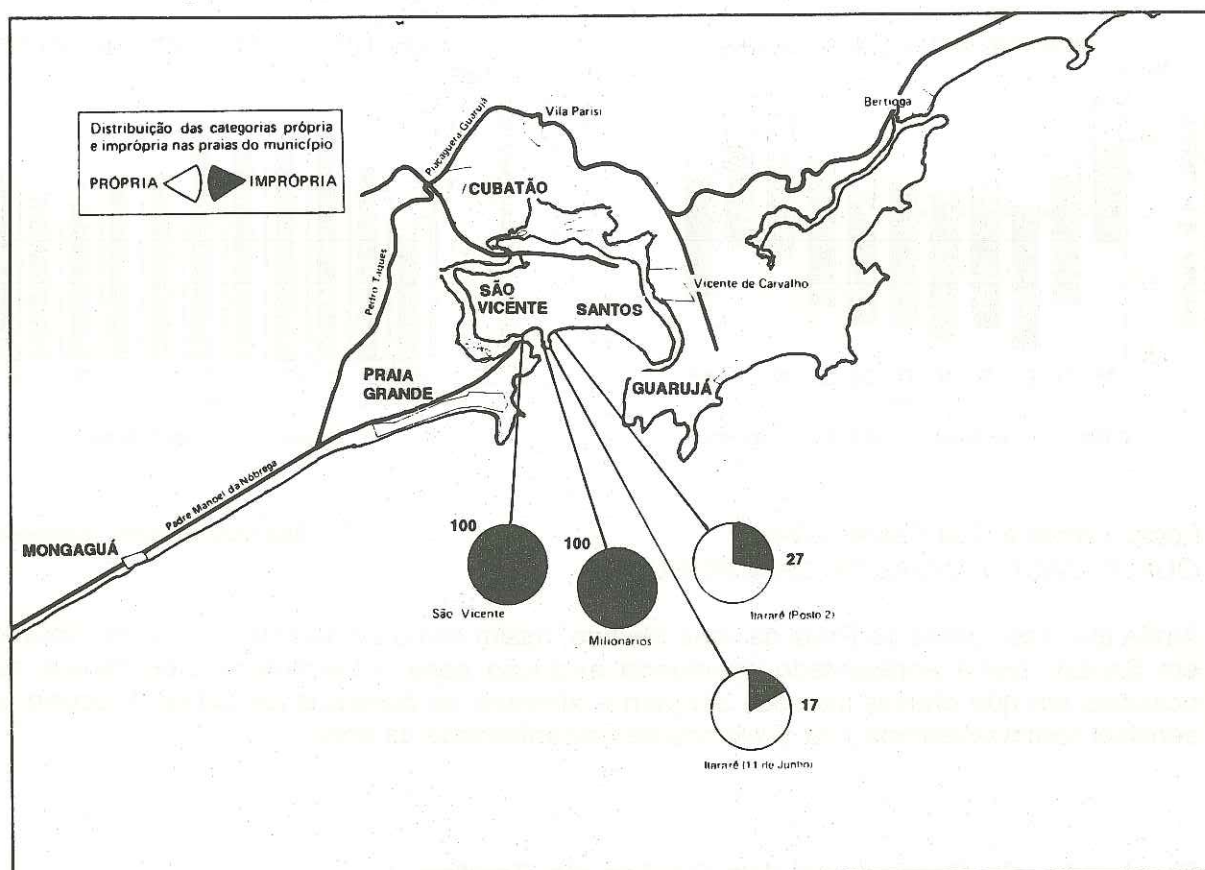
Ponta da Praia e Aparecida, as praias que mais melhoraram, foram classificadas como EXCELENTES em porcentagens de tempo bem maiores, IMPRÓPRIAS em porcentagens de tempo bem menores que no ano passado e que a média dos últimos dez anos. Também expressiva foi a melhoria obtida pela contaminações médias anuais, bem menores que a de 1992 e que a média histórica do período 1984-1993.

As praias do trecho Embaré-José Menino apresentaram melhorias este ano mais em função da qualidade média apresentada durante os últimos dez anos. Em relação ao ano passado observou-se uma certa estabilidade em suas condições de balneabilidade.

A se destacar negativamente nos dados de 1993 foram as concentrações médias de temporada observadas nas praias do município. É de se supor que as chuvas ocorridas no início de 1993 tenham obrigado a abertura das comportas dos canais, causando o carreamento ao mar de grandes quantidades de esgotos e, conseqüentemente, o comprometimento da qualidade das praias mais próximas.

Utilizando-se as concentrações médias anuais de 1993, pode-se relacionar as praias de Santos por ordem de sua qualidade de balneabilidade em: José Menino (Maranhão), Gonzaga, José Menino (Casper Líbero), Boqueirão, Embaré, Aparecida e Ponta da Praia. Em temporada, as elevações das concentrações de coliformes fecais foram mais sentidas em alguns pontos, alterando essa ordenação para: José Menino (Maranhão), José Menino (Casper Líbero), Embaré, Gonzaga, Boqueirão, Aparecida e Ponta da Praia.

4.8. Município de São Vicente



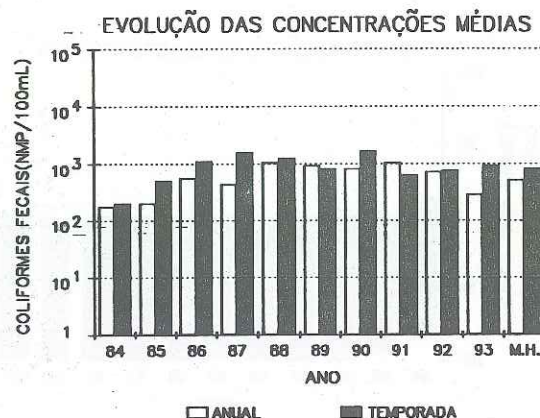
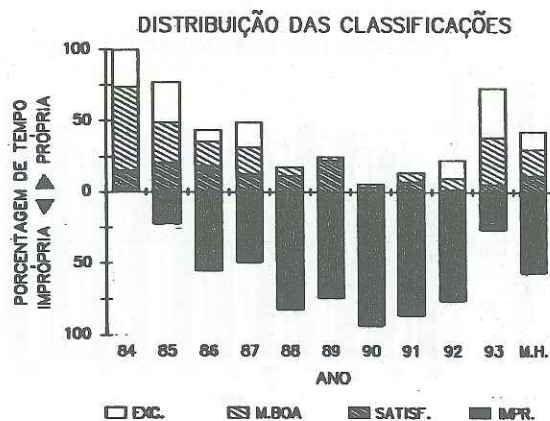
O município de São Vicente, que ocupa a porção oeste da Ilha de São Vicente, compartilha com o município vizinho, Santos, do mesmo sistema de esgotamento sanitário.

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 desaguam 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 dispo 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.

Em 1993, três das seis praias existentes em São Vicente foram monitoradas, semanalmente, pelo *Programa de Balneabilidade das Praias* da CETESB.

Praia de Itararé

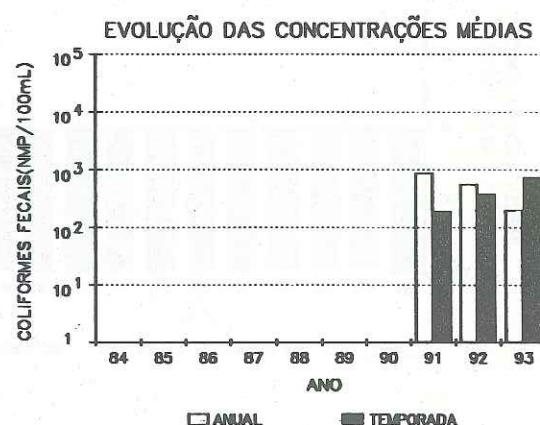
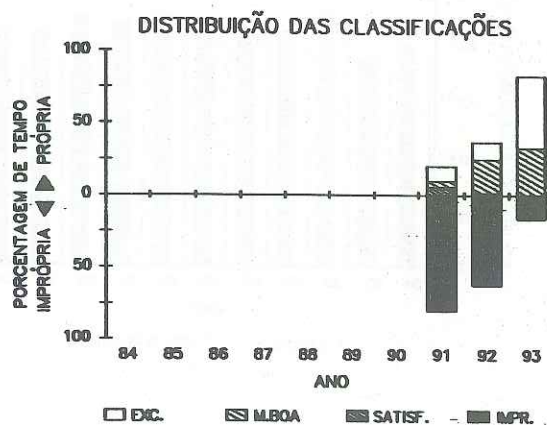


Local: *Frente ao Posto 2 de Salvamento*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: REGULAR

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

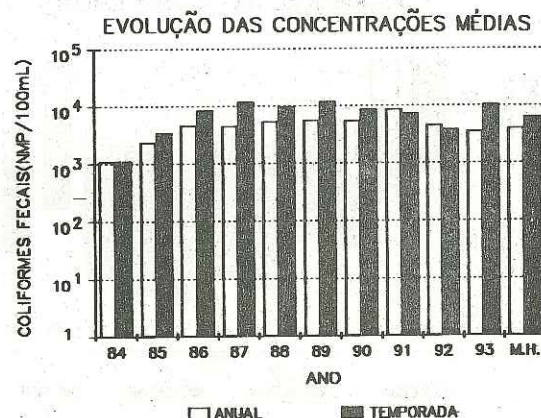
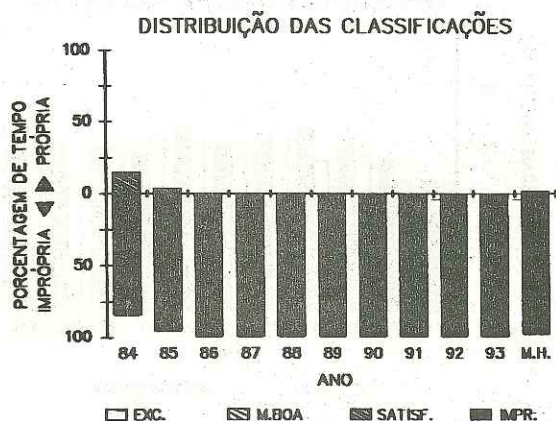


Local: *Frente à Rua 11 de junho*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: REGULAR

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



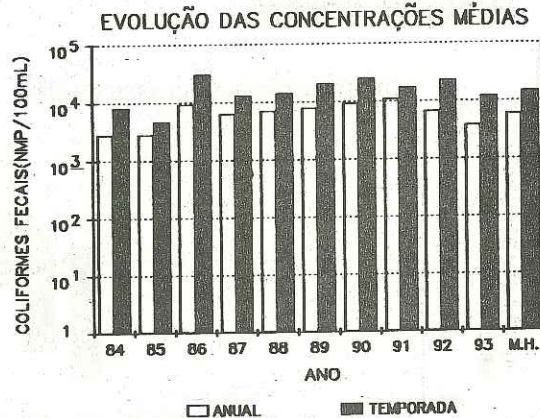
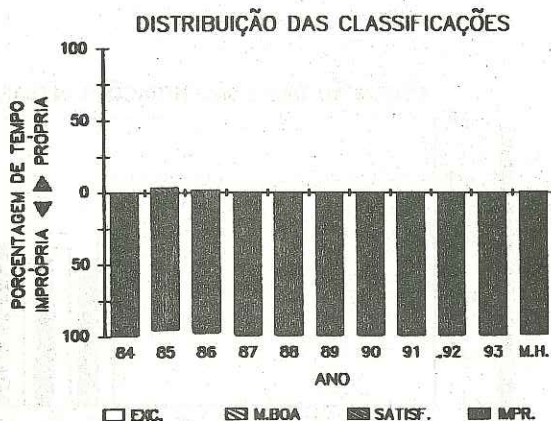
Local: *Frente à Rua Pero Correa*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **MÁ**

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*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **MÁ**

O Córrego do Sapateiro, no extremo sul, e as galerias de drenagem situadas frente à Praça. 9 de julho, Shopping São Vicente, SABESP, Posto de Salvamento nº 5, ruas Gonçalo Monteiro, Jacob Emerick, José Bonifácio e Pedro de Toledo, carreiam às águas da praia, esgotos provenientes de diversos pontos do município. Nas amostragens realizadas, todos eles apresentaram densidades de coliformes fecais altíssimas, principalmente em temporada e durante períodos chuvosos.

Evolução da qualidade das praias de São Vicente

As praias de São Vicente apresentaram este ano certa melhoria em suas condições de balneabilidade. Dos quatro pontos monitorados no município, três melhoraram e um apresentou piora discreta.

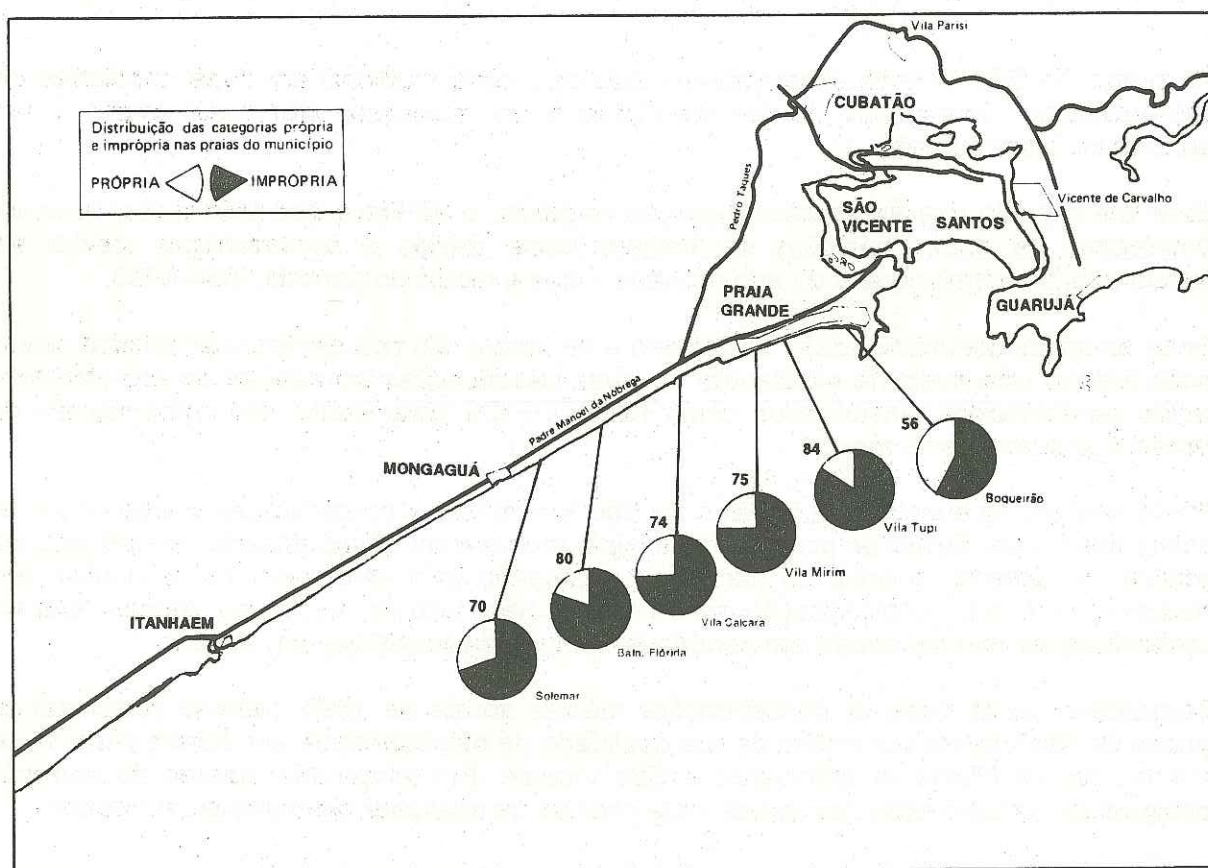
Esse único ponto que apresentou evolução negativa, o da Praia dos Milionários, teve um decréscimo de suas condições de balneabilidade devido à contaminação média em temporada, bem maior que a do ano passado e que a média do período 1984-1993.

Entre as praias que melhoraram, destaca-se a de Itararé. Os dois pontos monitorados nessa praia tiveram uma melhoria substancial em suas classificações em relação ao ano passado, tendo permanecidos classificados como IMPRÓPRIOS para banho em porcentagem de tempo acentuadamente menor.

Ponto positivo da evolução das praias de São Vicente foi a contaminação média anual de coliformes fecais. Todas as praias do município melhoraram nesse aspecto, ressaltando na análise, novamente, a praia de Itararé. Contrastando com essa melhoria, a análise dos dados mostra que, com exceção da Praia de São Vicente, todas as demais tiveram contaminações médias anuais em período de temporada piores que em 1992.

Tomando-se como base as concentrações médias anuais de 1993, pode-se relacionar as praias de São Vicente por ordem de sua qualidade de balneabilidade em: Itararé (Rua 11 de Junho), Itararé (Posto 2), Milionários e São Vicente. Em temporada, apesar do aumento desigual da contaminação nas praias, essa relação de qualidade permaneceu a mesma.

4.9. Município de Praia Grande



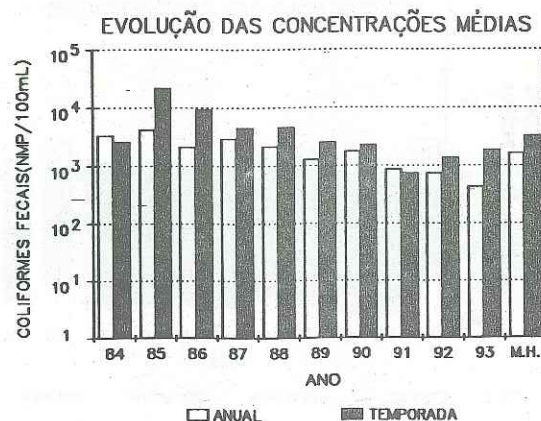
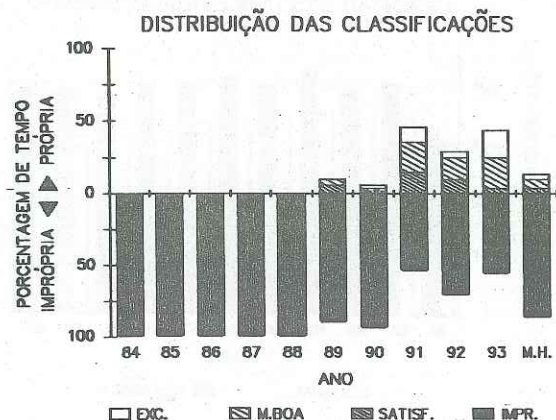
Caracterizando-se como município eminentemente turístico, com grande afluência de população flutuante mesmo em fins de semana comuns, dada sua proximidade com a capital, as praias de Praia Grande sofrem durante esses períodos, sensível queda de sua qualidade de balneabilidade.

São em número aproximadamente igual ao de ruas que chegam à areia o de córregos intermitentes que afluem às suas praias. A maioria deles transporta basicamente, esgoto "in natura", predominantemente nas ocasiões em que é maior a presença de turistas nos inúmeros edifícios situados na orla marítima do município.

A parcela de esgotos coletada no município, restrita atualmente a uma parte da gerada entre os bairros Boqueirão e Vila Guilhermina, é lançada, sem tratamento, na Ponta de Itaipu, local de lançamento dos esgotos de Santos e São Vicente antes da construção do emissário submarino da Praia de José Menino. Com a conclusão parcial das obras de coleta de esgotos atualmente desenvolvidas, a Praia do Boqueirão, diretamente beneficiada, tem apresentado melhora bastante sensível em sua qualidade de balneabilidade. Espera-se que essa evolução atinja em breve os bairros mais ao sul do município a medida que novas redes coletoras sejam implantadas e mais ligações efetuadas.

Durante o ano de 1993, 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

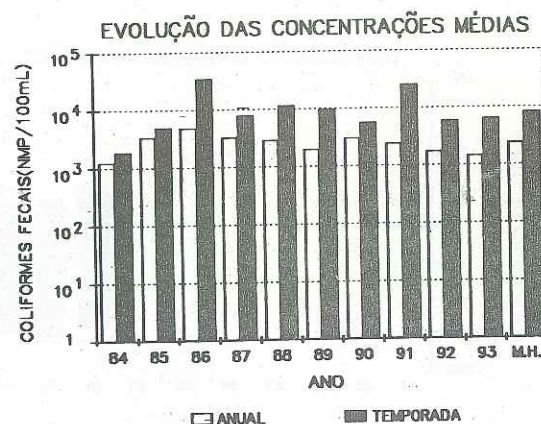
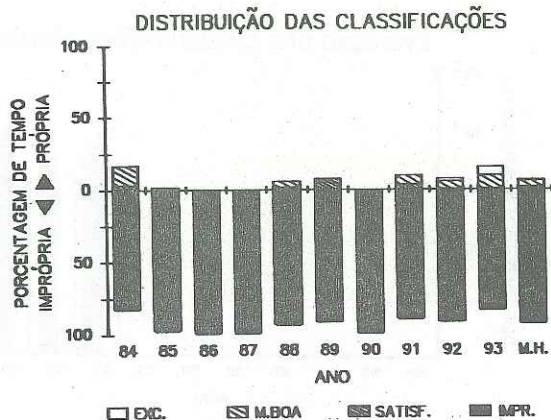


Local: Frente à Avenida Presidente Costa e Silva
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: MÁ

Monitoramento: Semanal

Apesar das obras de coleta e interceptação de esgotos da Praia Grande terem tido efeitos significativos na qualidade de balneabilidade da Praia do Boqueirão, ainda é marcante a presença de córregos na praia, a grande maioria deles perenes e apresentando, em todas as campanhas realizadas, altas concentrações de coliformes fecais em suas águas.

Praia de Vila Tupi

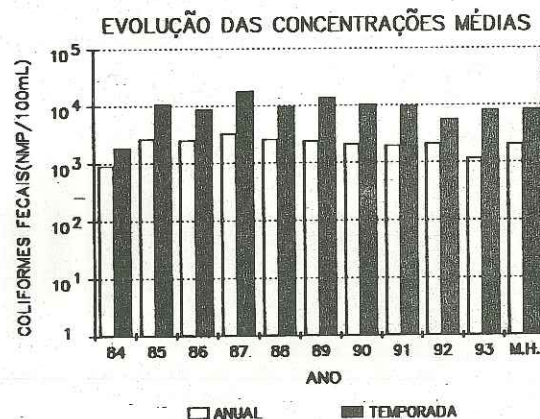
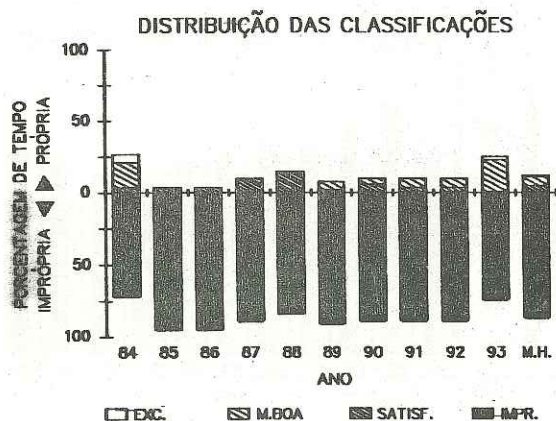


Local: Frente à Rua Tupi
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: MÁ

Monitoramento: Semanal

A evidência mais clara de que os córregos afluentes à Praia de Vila Tupi se constituem hoje, não mais em canais de drenagem improvisados e sim em esgotos a céu aberto, é o fato de, mesmo em épocas de estiagem, terem vazão. Em amostragens realizadas em Praia Grande, as densidades de coliformes fecais destes cursos d'água chegaram, com frequência, à casa do milhão.

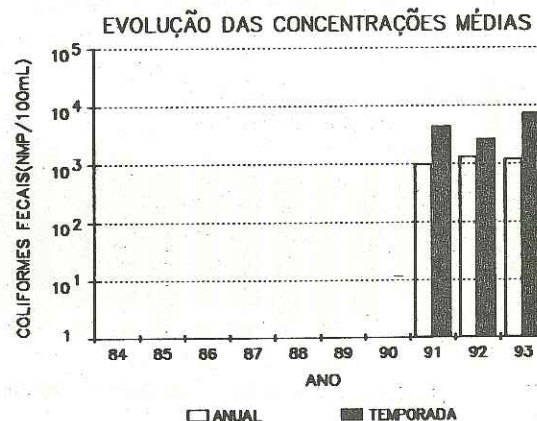
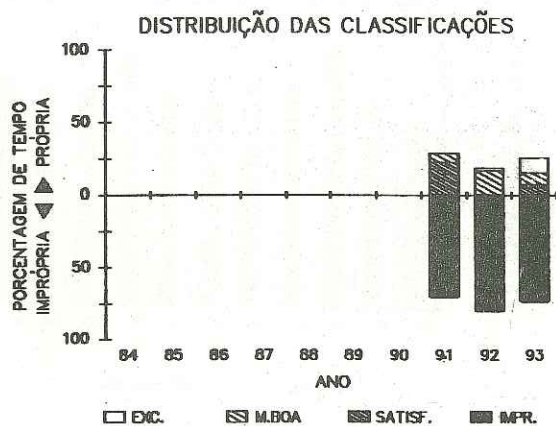
Praia de Vila Mirim



Local: Frente ao nº 9000 da Avenida Presidente Castelo Branco Monitoramento: Semanal
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: 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

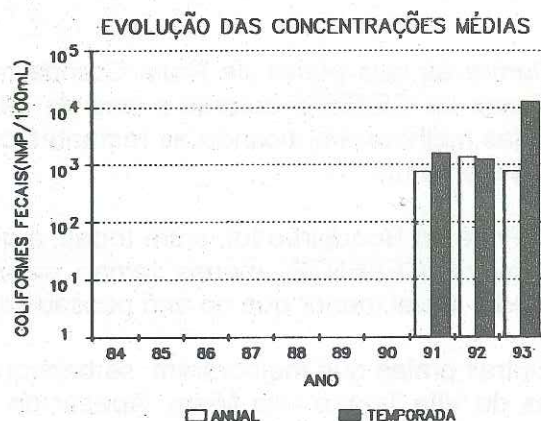
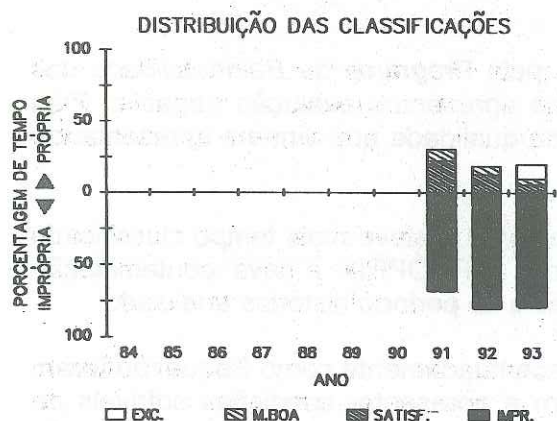


Local: Frente à Avenida Nossa Senhora de Fátima
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: MÁ

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



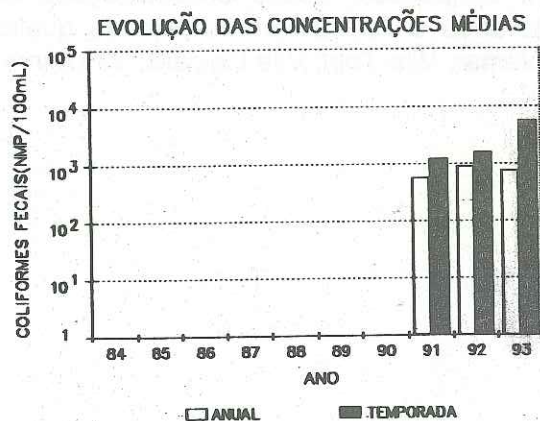
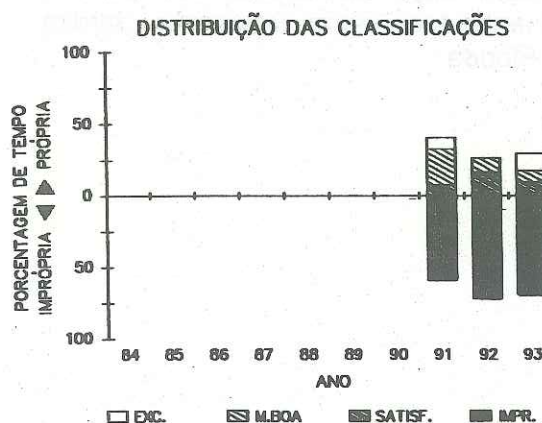
Local: *Frente à Rua Flórida*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **MÁ**

Formados em épocas de chuvas pelo escoamento de águas pluviais e em temporada pelos esgotos oriundos do extravasamento de fossas sépticas do bairro, 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*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **MÁ**

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

Dentre as seis praias de Praia Grande monitoradas pelo *Programa de Balneabilidade das Praias* da CETESB durante o ano de 1993 nenhuma apresentou evolução negativa. Três delas melhoraram, ficando as restantes com a mesma qualidade que vinham apresentando anteriormente.

A Praia do Boqueirão foi, entre todas, a que mais melhorou. Esteve mais tempo classificada como EXCELENTE, menos tempo classificada como IMPRÓPRIA e teve contaminação média anual menor que no ano passado e que na média do período histórico analisado.

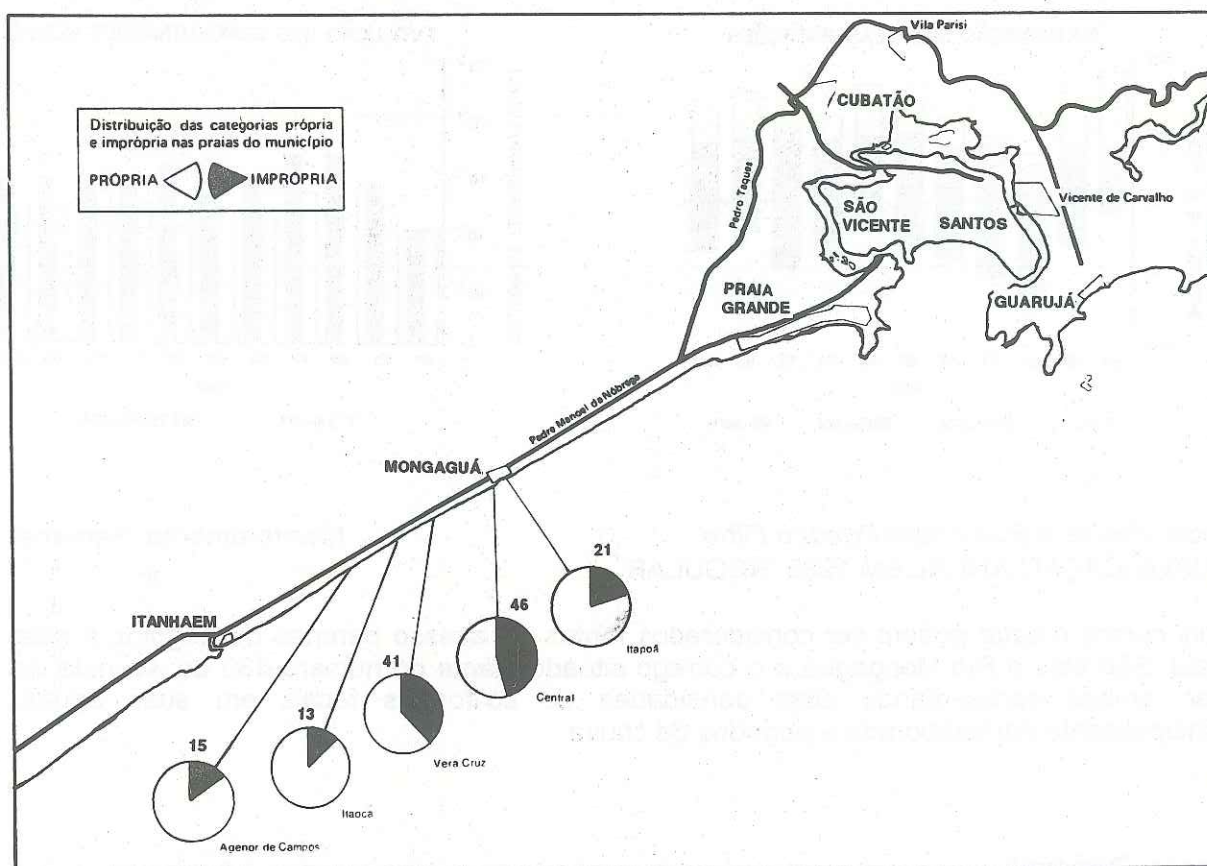
Outras praias que melhoraram, se bem que não tão acentuadamente como Boqueirão foram as de Vila Tupi e Vila Mirim. Apesar de continuarem a apresentar condições sofríveis de balneabilidade obtiveram significativa melhora em suas classificações e na concentração média anual de coliformes fecais, melhoras estas observadas tanto em relação a 1992 quanto ao período 1984-1993.

A análise global dos dados de Praia Grande indica que houve uma melhoria generalizada na maioria dos itens analisados. Todas as praias permaneceram classificadas como IMPRÓPRIAS durante menos tempo, EXCELENTE durante mais tempo e tiveram contaminações médias anuais menores que no ano passado e que na média do período histórico considerado. O único item da análise que apresentou decréscimo de qualidade foi a contaminação média em temporada. Com exceção de Vila Tupi que teve evolução nula, todas as outras praias apresentaram declínio de qualidade em relação a esse parâmetro.

Com base nas concentrações fecais médias anuais de 1993, os pontos monitorados em Praia Grande podem ser relacionados por ordem de sua qualidade de balneabilidade em: Boqueirão, Jardim Solemar, Balneário Flórida, Vila Mirim, Vila Caiçara e Vila Tupi.

Em temporada, essas concentrações aumentaram bem mais em alguns dos pontos, alterando a relação por ordem da qualidade de balneabilidade para: Boqueirão, Jardim Solemar, Vila Tupi, Vila Caiçara, Vila Mirim e Balneário Flórida.

4.10. Município de Mongaguá



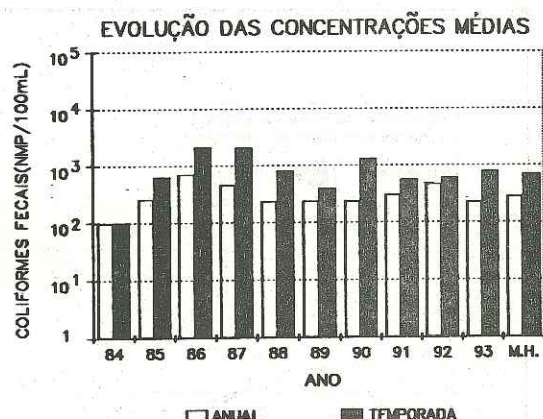
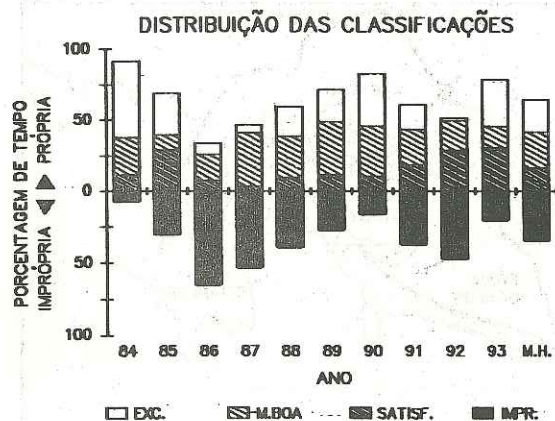
No município de Mongaguá, como ocorre com os municípios litorâneos vizinhos, os maiores problemas de balneabilidade das praias são devidos à grande afluência turística que ocorre durante praticamente todo o ano.

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 aflui 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 1993, todas as cinco praias existentes em Mongaguá foram monitoradas, semanalmente, pelo *Programa de Balneabilidade das Praias* da CETESB.

Praia de Itapoã

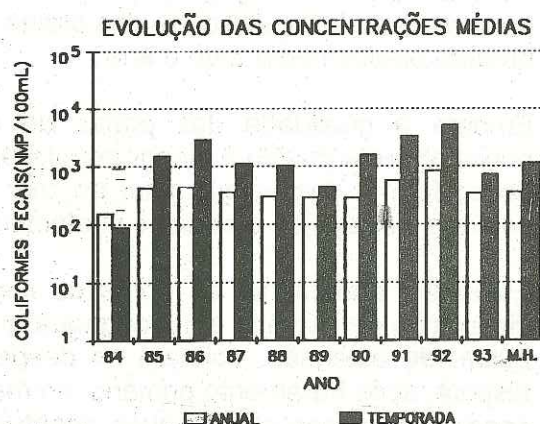
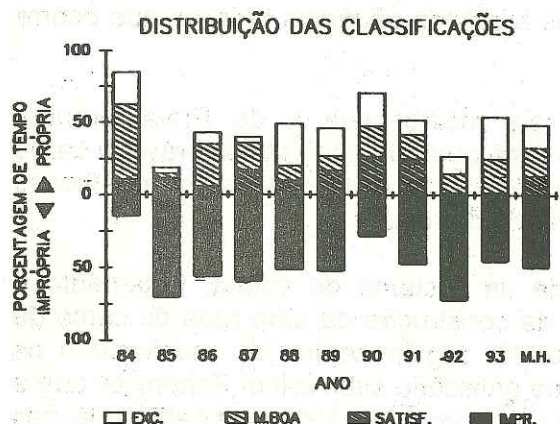


Local: *Frente à Rua André Penazzi Filho*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: REGULAR

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

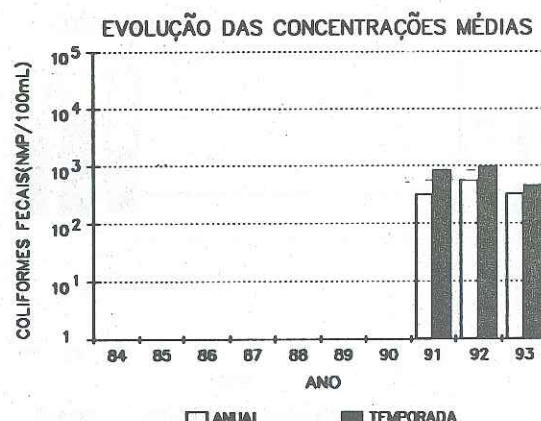
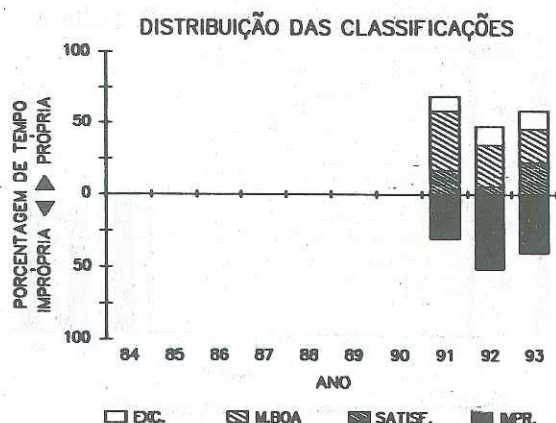


Local: *Frente ao Posto de Salvamento*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: REGULAR

Monitoramento: **Semanal**

O Rio Mongaguá que recebe, predominantemente em temporada, grande quantidade de despejos de residências situadas próximas às suas margens, um outro córrego situado diante da Rua Campos Sales e outro diante do número 3284 da Av.do Mar, se constituem, juntamente com diversos córregos intermitentes distribuídos ao longo da praia, nas principais fontes de acesso de esgotos à Praia Central.

Praia de Vera Cruz



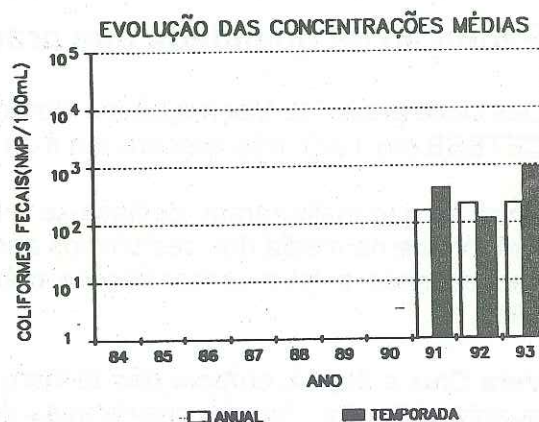
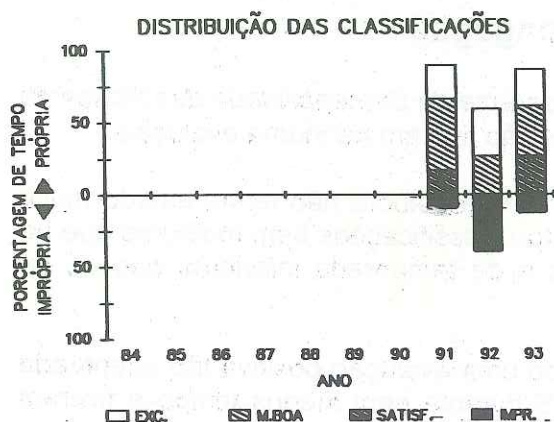
Local: *Frente à Rua 7 de setembro*

Monitoramento: Semanal

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: REGULAR

Os córregos que mais influência exercem sobre a qualidade de balneabilidade desse trecho da Praia de Mongaguá são os situados diante dos números 3770, 4274, 4400, 4544, 4688 5638 e 6338 da Av. do Mar. Em todos eles foi detectada a presença de esgotos, tanto em temporada quanto fora dela.

Praia de Itaoca



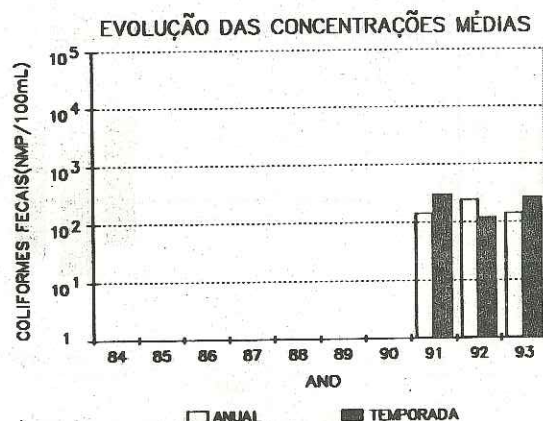
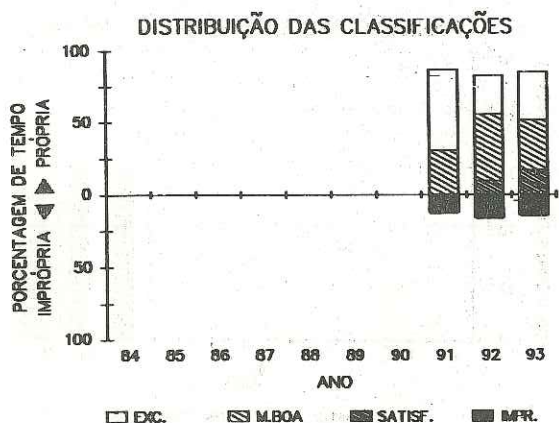
Local: *Frente ao Posto de Salvamento nº 2*

Monitoramento: Semanal

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: REGULAR

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 1993: **REGULAR**

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

Das cinco praias de Mongaguá monitoradas pelo *Programa de Balneabilidade das Praias* da CETESB em 1993, três melhoraram e as outras duas não tiveram nenhuma evolução.

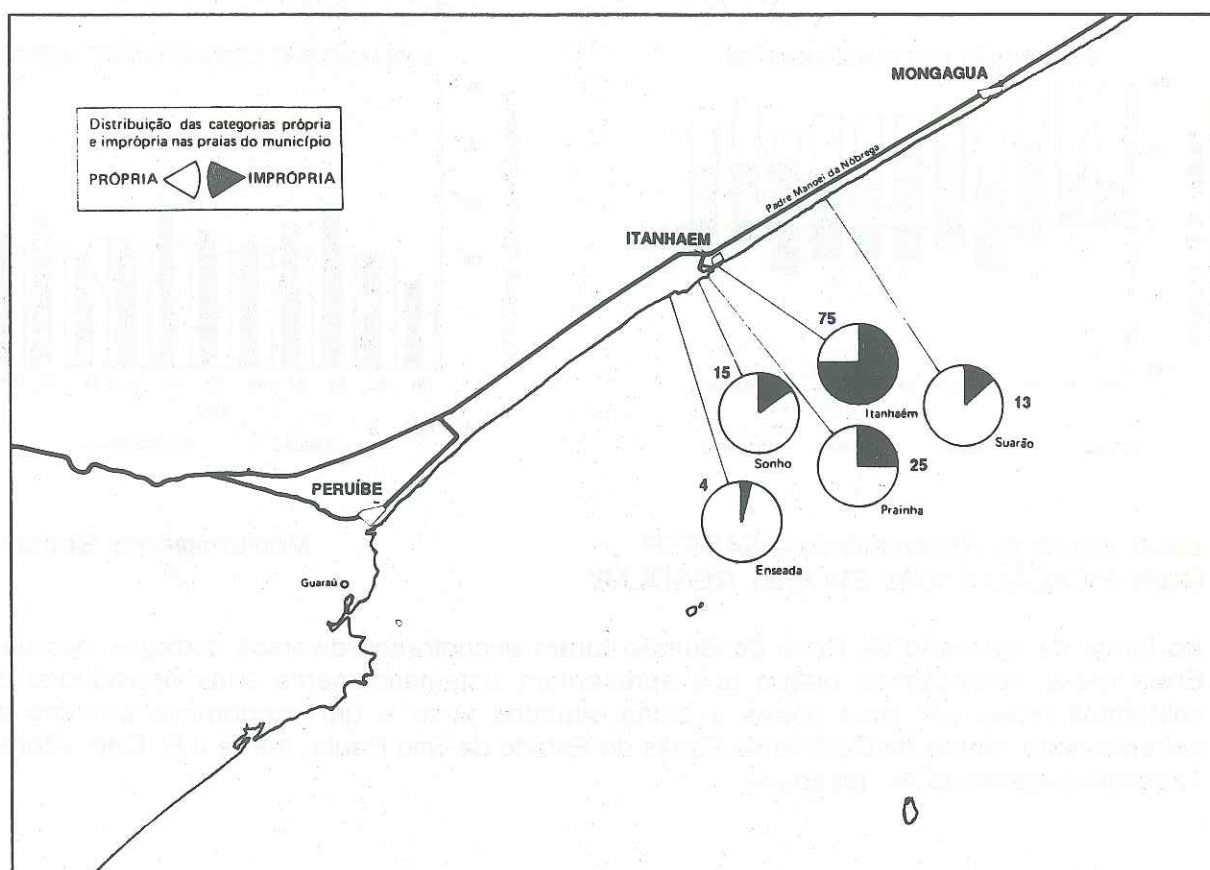
Entre as que melhoraram, destaca-se a Praia Central, que embora não tenha estado muito melhor que na média dos dez últimos anos, apresentou classificações bem melhores que no ano passado e teve concentrações médias anuais e de temporada inferiores que as de 1992.

Vera Cruz e Itapoã, embora não tenham apresentado uma evolução positiva tão acentuada quanto a Central, foram consideradas IMPRÓPRIAS durante bem menos tempo e tiveram uma contaminação média anual bem melhor que o ano passado.

A se destacar na análise global dos dados de Mongaguá este ano foi a acentuada melhora nas classificações obtidas por todas as praias monitoradas. Nenhuma delas foi classificada como IMPRÓPRIA durante mais tempo nem EXCELENTE durante menos tempo que em 1992 ou que na média do histórico correspondente aos últimos dez anos de monitoramento.

Tomando-se como base as concentrações médias de coliformes fecais de 1993, as praias de Mongaguá puderam ser relacionadas segundo sua qualidade de balneabilidade em: Agenor de Campos, Itaoca, Itapoã, Vera Cruz e Central. Durante o período de temporada, no entanto, essas concentrações tiveram aumentos diferenciados em cada praia, alterando a ordem de qualidade para: Agenor de Campos, Vera Cruz, Central, Itapoã e Itaoca.

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.

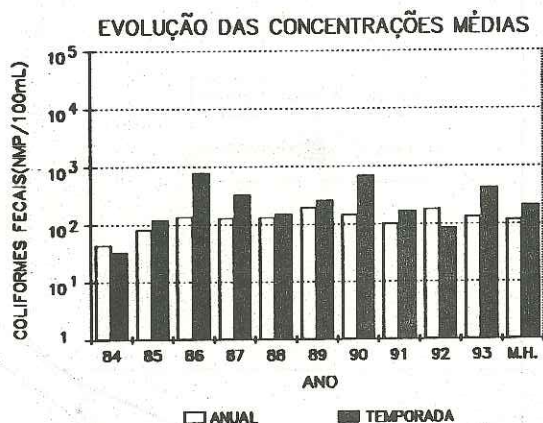
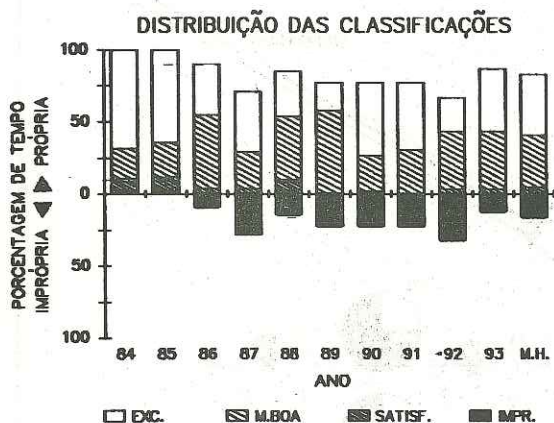
A rede de coleta de esgotos do município, que atende a uma pequena parcela da população, intercepta os efluentes domésticos gerados em parte da região central do município, lançando-os após tratamento que inclui gradeamento e decantação, em dois pontos do Rio Itanhaém. Esse procedimento, embora minimizando 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 carga 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 1993, cinco das praias existentes em Itanhaém foram monitoradas, semanalmente, pelo *Programa de Balneabilidade das Praias* da CETESB.

Praia do Suarão

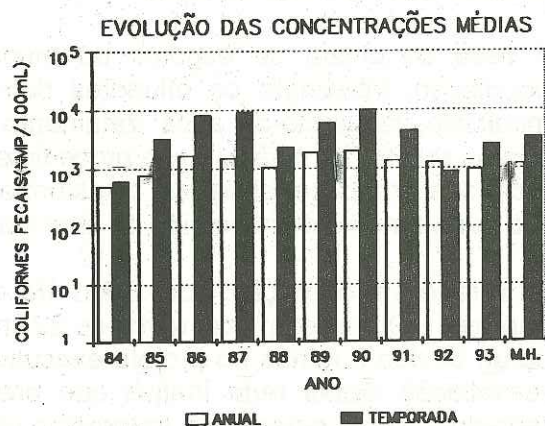
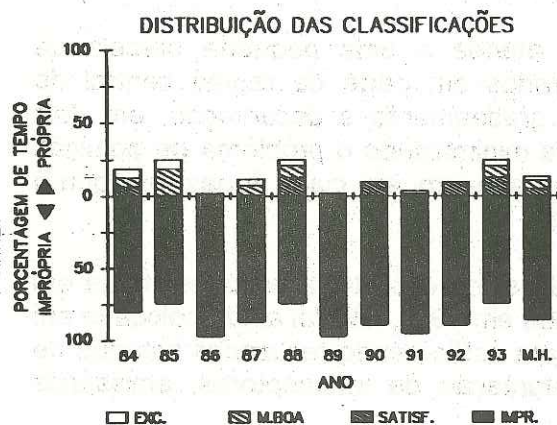


Local: *Frente ao Reservatório da SABESP*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: REGULAR

Monitoramento: **Semanal**

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

Praia de Itanhaém

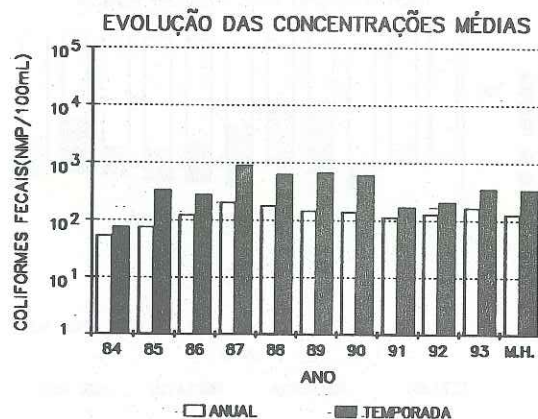
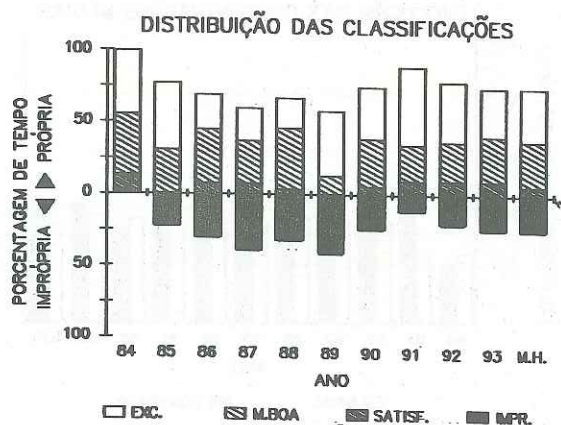


Local: *Frente à Rua Cunha Moreira*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: MÁ

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, constituindo-se no responsável direto pela má qualidade para balneabilidade que a praia tem apresentado nos últimos anos.

Prainha

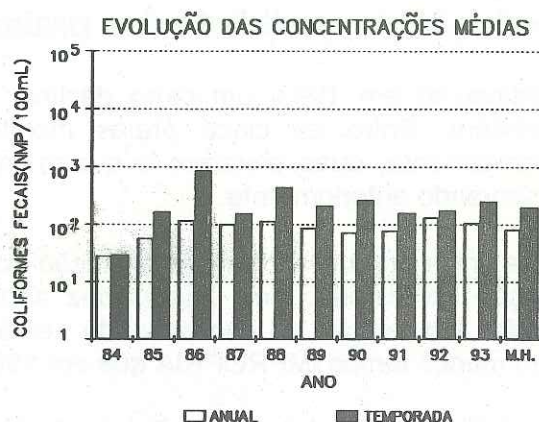
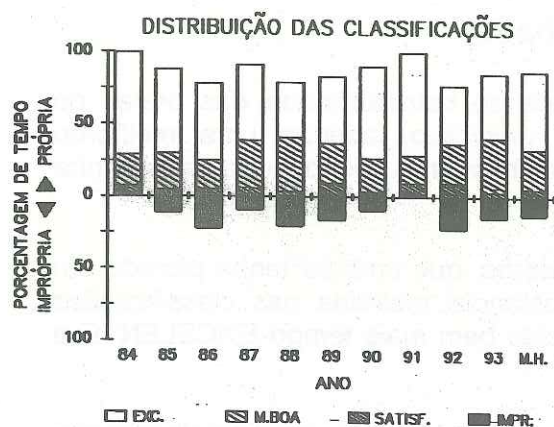


Local: *Frente ao nº 147 da Rua Padre Anchieta*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: REGULAR

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 carregam ao mar águas contendo esgotos das casas próximas.

Praia do Sonho

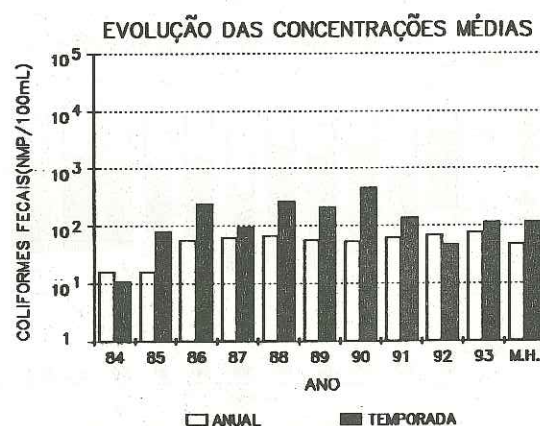
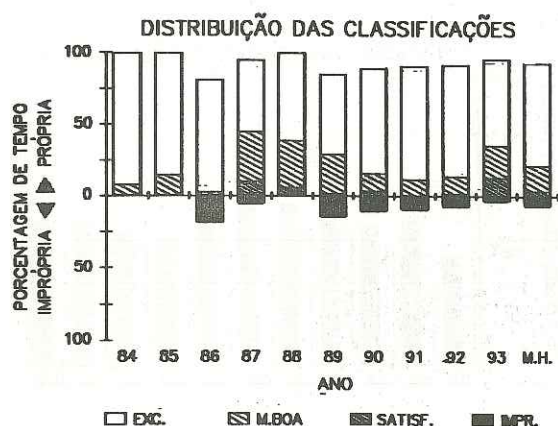


Local: *Frente ao Posto de Salvamento*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: REGULAR

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 1993: REGULAR

Monitoramento: Semanal

Cinco 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 a 4300m e 3200m. ao norte da divisa com Peruíbe, apresentaram índices de coliformes fecais críticos em suas águas.

Evolução da qualidade das praias de Itanhaém

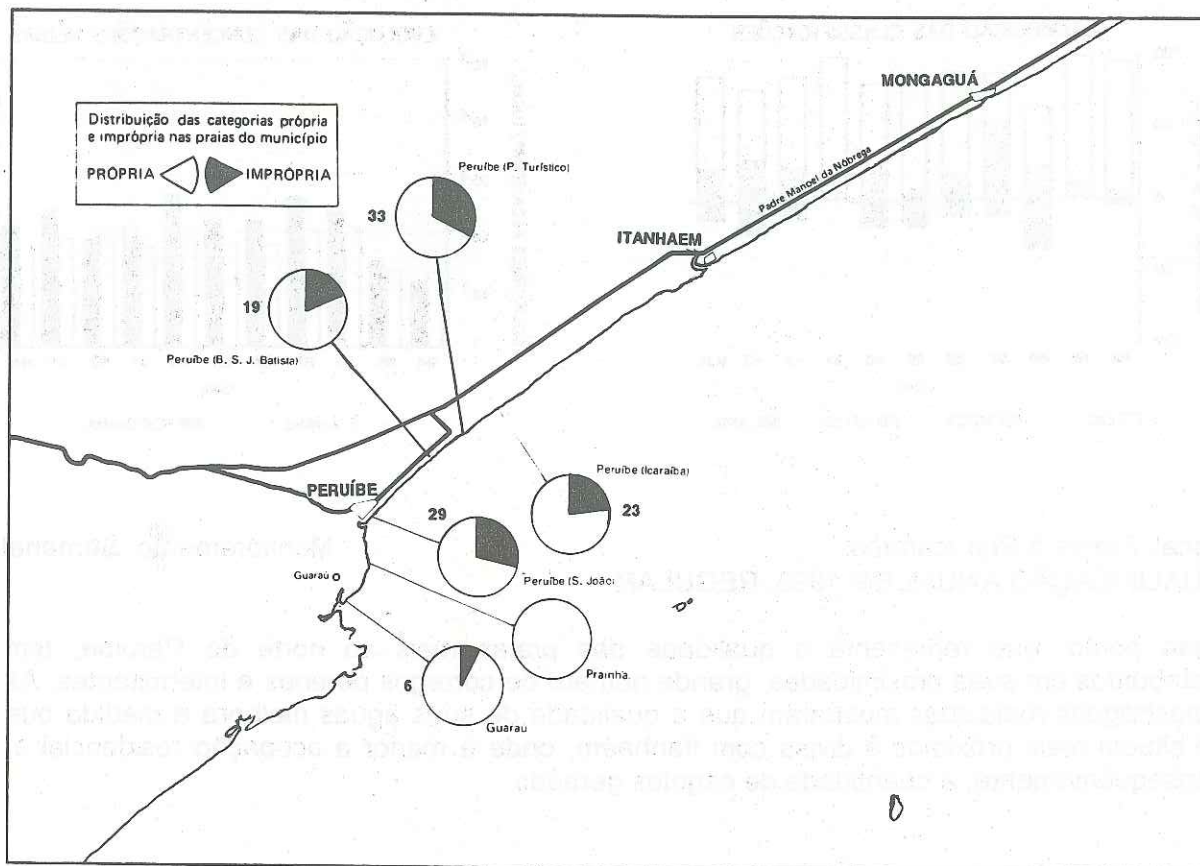
Verificou-se em 1993, um certo declínio na qualidade de balneabilidade das praias de Itanhaém. Entre as cinco praias monitoradas no município, apenas uma melhorou discretamente, duas pioraram e quatro mantiveram a mesma qualidade que já se vinha observando anteriormente.

Essa única praia a apresentar evolução positiva foi Suarão, que embora tenha piorado em relação ao histórico dos últimos dez anos, teve substancial melhoria nas classificações obtidas em relação ao ano passado, tendo permanecido bem mais tempo EXCELENTE e bem menos tempo IMPRÓPRIA que em 1992.

Da análise dos dados das praias de Itanhaém, chama a atenção a piora generalizada nas concentrações médias de coliformes fecais em temporada em relação ao ano passado. Com exceção da Praia do Sonho, na qual esse aumento foi apenas discreto, todas as outras praias monitoradas apresentaram nos meses de maior afluxo turístico, contaminações bem mais acentuadas que as observadas em 1992.

Tomando-se como base as concentrações médias anuais de 1993, pôde-se relacionar as praias de Itanhaém por ordem de sua qualidade de balneabilidade em: Enseada, Sonho, Suarão, Prainha e Itanhaém. Em temporada, como essas concentrações sofreram aumentos mais acentuados em algumas praias, essa relação se alterou para: Enseada, Sonho, Prainha Suarão e Itanhaém.

4.12. Município de Peruíbe



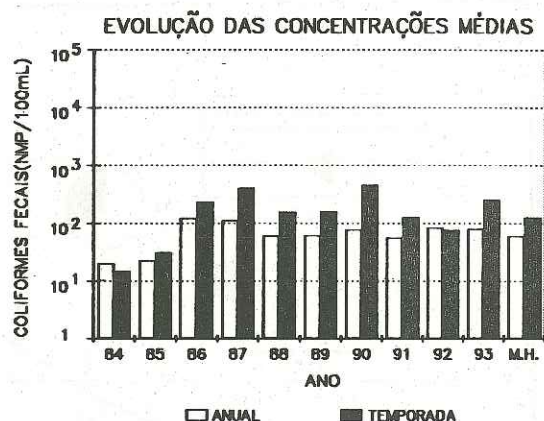
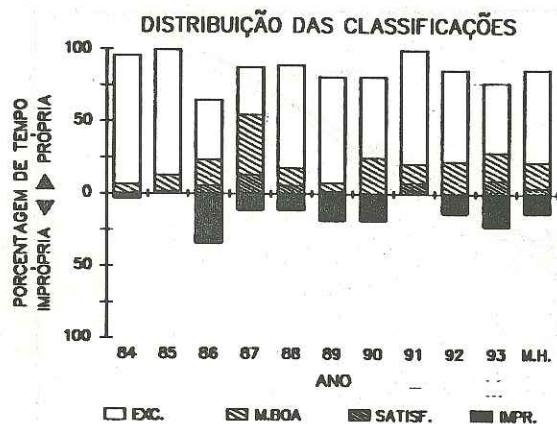
Peruíbe é, dentre os municípios do litoral sul do Estado, o que conta com o sistema mais refinado de tratamento dos efluentes domésticos gerados.

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 desagua 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 1993, das quinze praias do município, três delas foram monitoradas, semanalmente, pelo *Programa de Balneabilidade das Praias* da CETESB.

Praia de Peruíbe



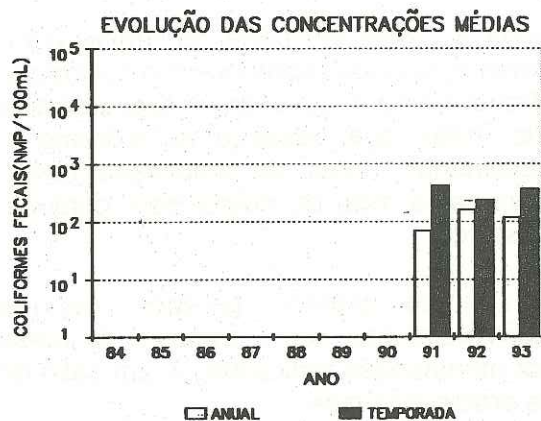
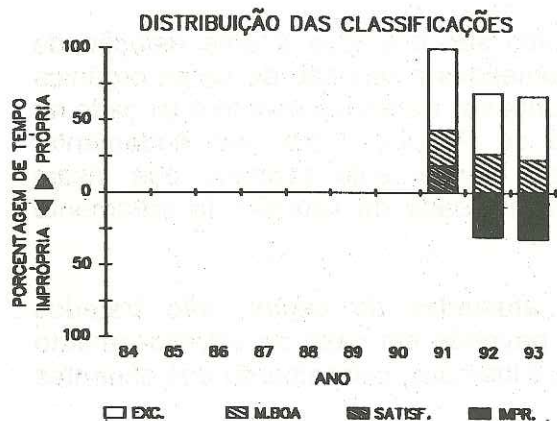
Local: *Frente à Rua Icaraíba*

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

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 a 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



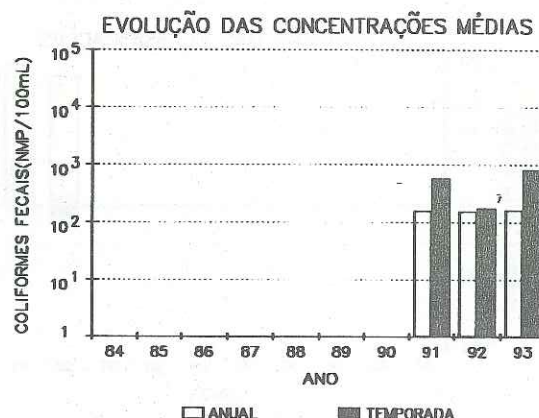
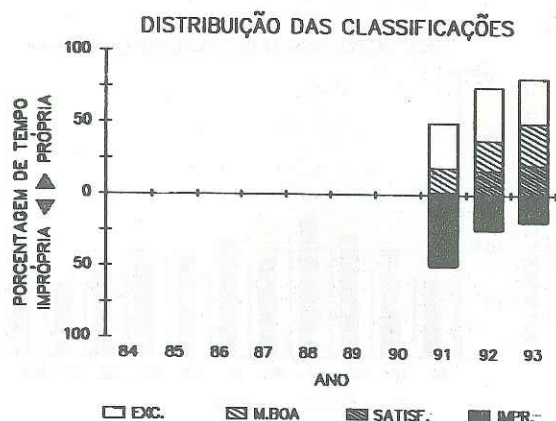
Local: *Parque Turístico*

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **REGULAR**

Monitoramento: **Semanal**

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

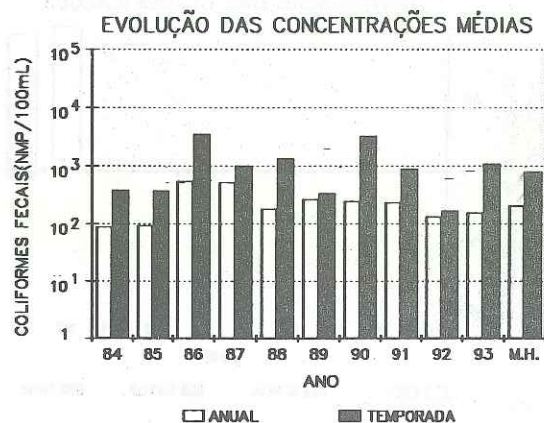
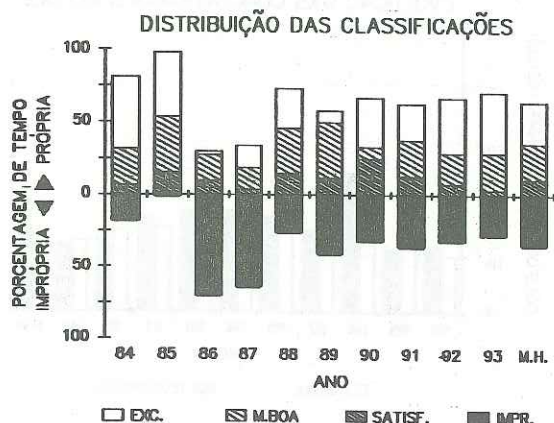


Local: *Balneário São João Batista*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: REGULAR

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

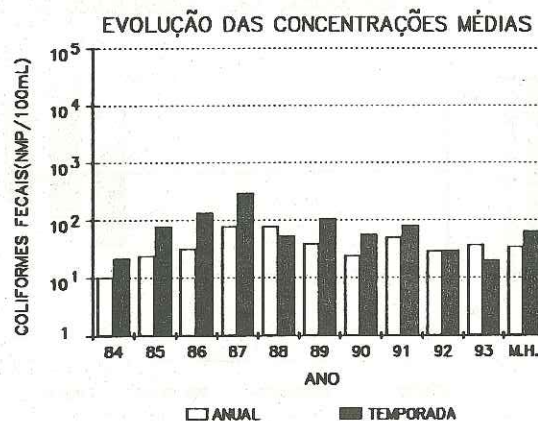
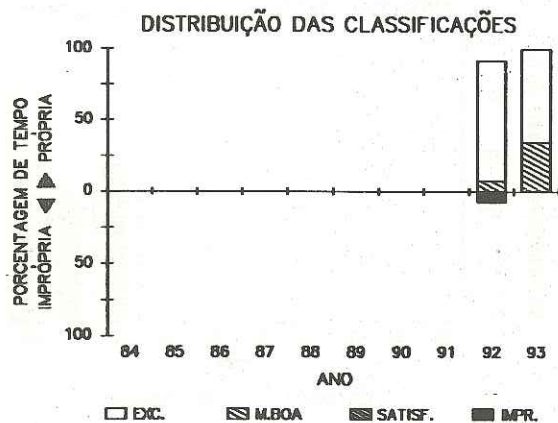


Local: *Frente à Avenida São João*
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: REGULAR

Monitoramento: **Semanal**

Apenas um córrego perene e freqüentemente contaminado por esgotos, situado junto à Avenida Brasil, foi encontrado nessa porção da Praia de Peruíbe. Pode-se afirmar, no entanto, que a fonte de poluição mais significativa da praia continua sendo o Rio Preto, onde são despejados os esgotos coletados no centro urbano do município.

Prainha



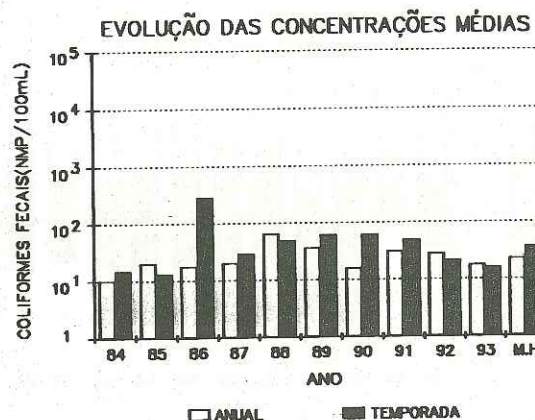
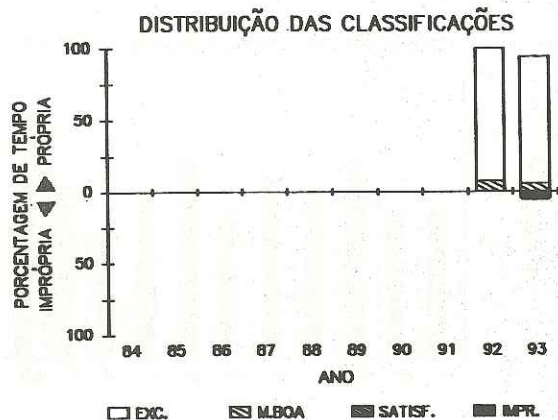
Local: *Meio da praia*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **BOA**

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 Guaraú



Local: *Frente à Avenida Central*

Monitoramento: **Semanal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **REGULAR**

O Rio Guaraú, 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

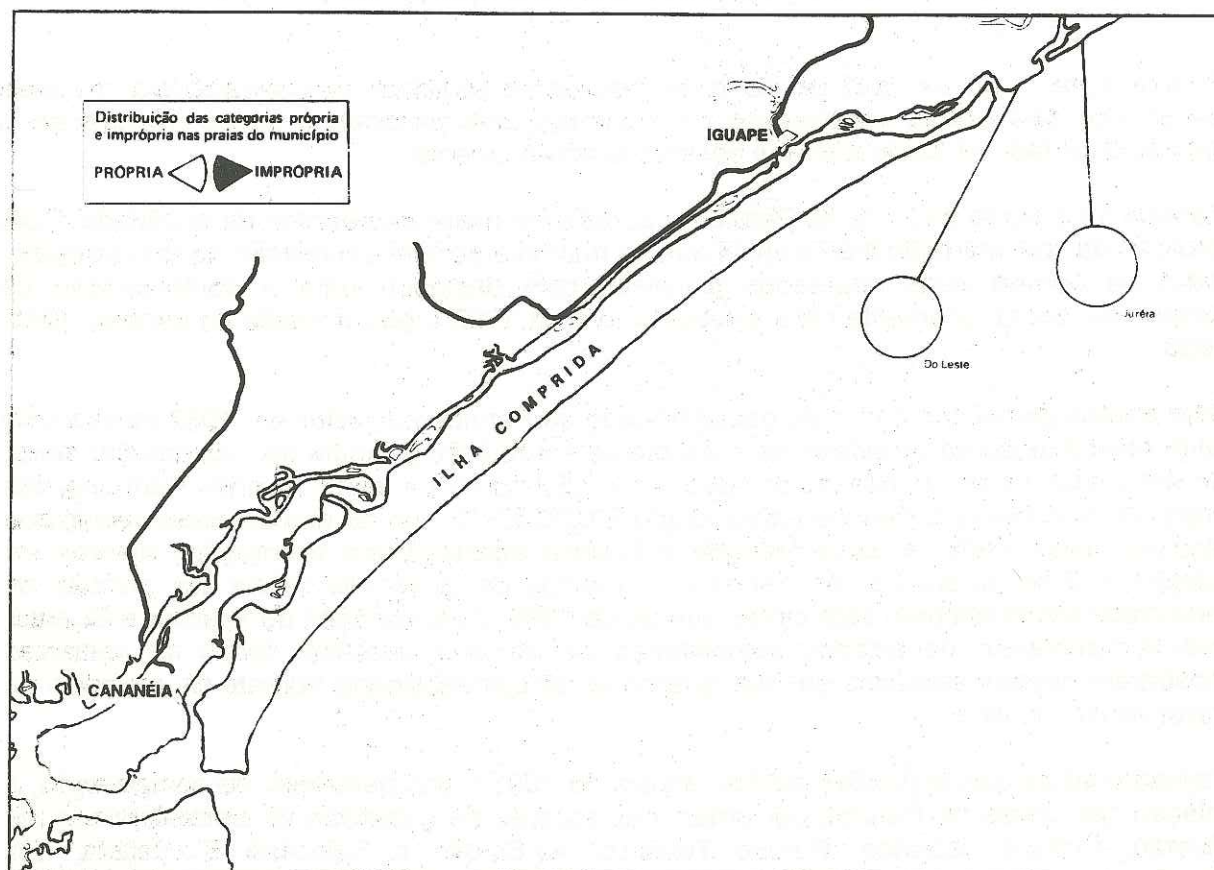
Peruíbe apresentou em 1993 um certo decréscimo na qualidade de balneabilidade de suas praias. Dos seis pontos monitorados no município, dois pioraram e quatro mantiveram a mesma qualidade de balneabilidade observada anteriormente.

Icaraíba foi o ponto da Praia de Peruíbe a apresentar maior decréscimo de qualidade. Com exceção da concentração média anual que se manteve estável em relação ao ano passado, todos os demais itens analisados pioraram, com destaque para a contaminação de temporada, acentuadamente mais elevada que a de 1992 e que a média do período 1984-1993.

Se a análise global dos dados de balneabilidade de Peruíbe apurados em 1993 mostra uma certa estabilização da qualidade de suas praias em relação à média dos últimos dez anos, mostra também que, em relação aos dados de 1992 houve um certo declínio. Nenhuma das praias do município permaneceu mais tempo EXCELENTE que no ano passado, sendo que algumas delas, como o ponto Icaraíba e Prainha apresentaram acentuadas quedas em relação a esse parâmetro. As densidades médias de coliformes fecais em período de temporada foram também bem piores que as de 1992. Com exceção de Prainha e Guaraú, que apresentaram densidades semelhantes às do ano passado, todos os restantes mostraram quedas sensíveis em sua qualidade de balneabilidade durante os períodos de maior afluxo turístico.

Tomando-se as concentrações médias anuais de 1993 como parâmetro de comparação, a relação das praias de Peruíbe por ordem decrescente de qualidade de balneabilidade foi: Guaraú, Prainha, Icaraíba, Parque Turístico, Av.S.João e Balneário S.J.Batista. Em temporada, os aumentos desiguais dessas contaminações nos pontos monitorados, alteraram essa relação de qualidade para: Guaraú, Prainha, Icaraíba, Parque Turístico, Balneário S.J.Batista e Av.S.João.

4.13. Município de Iguape

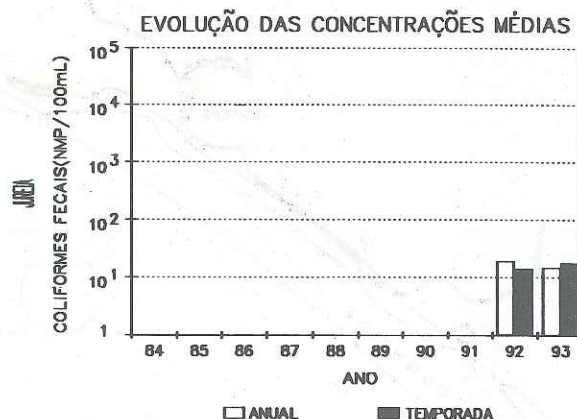


Principalmente devido ao difícil acesso, a frequência às praias do litoral de Iguape ainda é pequena. Apesar de ter havido nas décadas de 70 e 80 grande exploração imobiliária, com a implantação de inúmeros loteamentos, foram poucas as construções na orla marítima do município.

Resulta desse processo, que as praias de Iguape ainda não sofrem interferência em sua qualidade, nem mesmo durante os períodos de temporada e férias. O tratamento dado aos efluentes domésticos é feito individualmente por fossas sépticas, e mesmo em caso de deficiência de manutenção ou chuvas, a quantidade de esgotos carreados à praia não chega a ser preocupante.

Em 1993, duas das quatro praias do município foram monitoradas, com frequência mensal, pelo *Programa de Balneabilidade das Praias* da CETESB.

Praia da Juréia



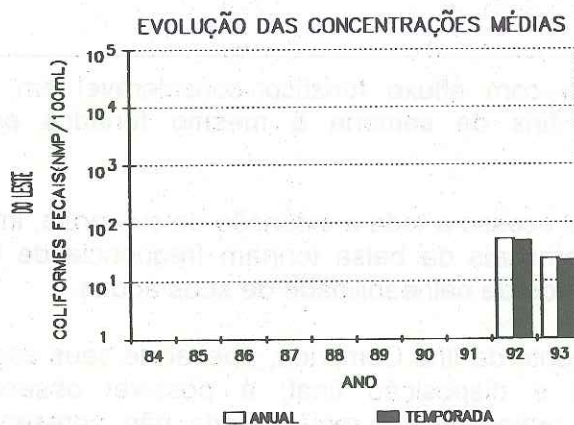
Local: *Frente à Rua São Pedro*

Monitoramento: **Mensal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **SISTEMATICAMENTE BOA**

A parte mais densamente ocupada dessa região está localizada próxima ao Rio Ribeira de Iguape. A análise dos dados desse ponto, leva à suposição que a drenagem dos esgotos gerados pelo bairro se faça pelo rio, preservando a qualidade de balneabilidade da praia.

Praia do Leste



Local: *Frente ao acesso à praia*

Monitoramento: **Mensal**

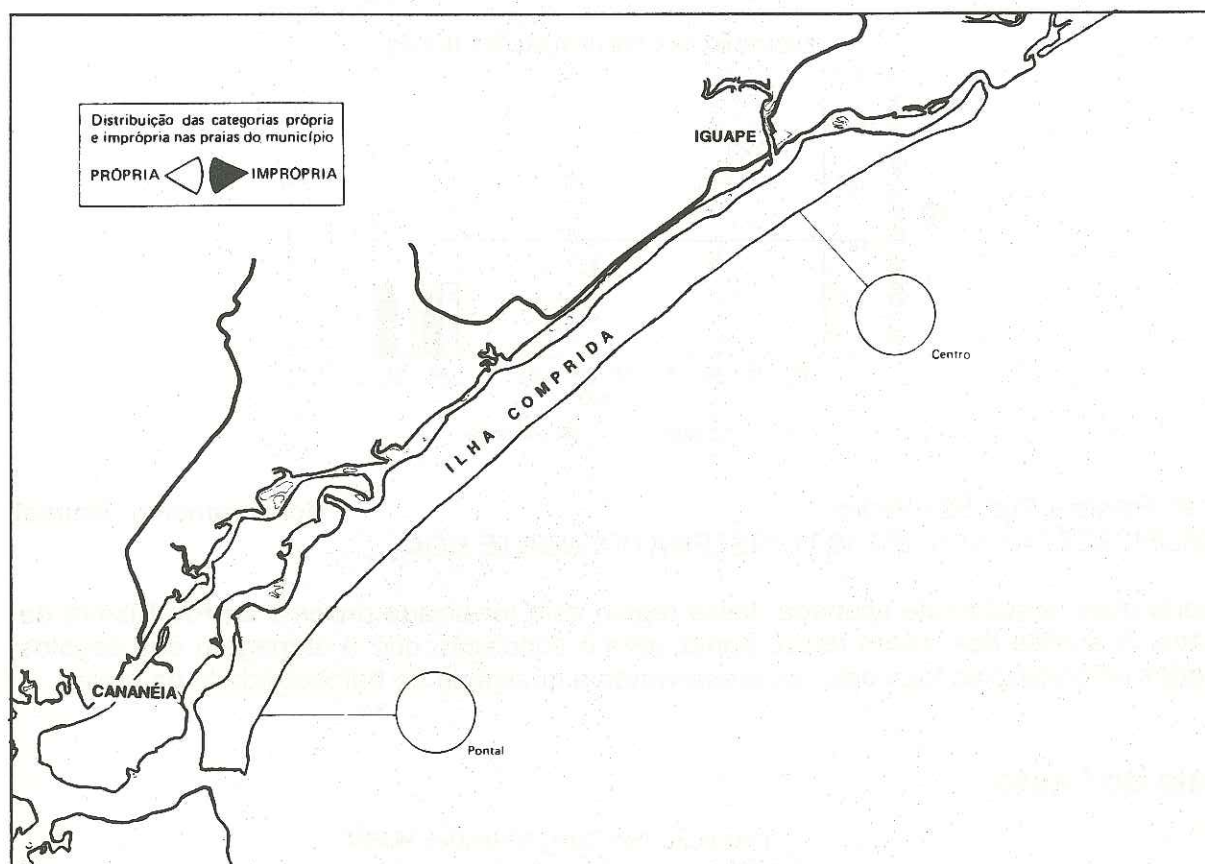
QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **SISTEMATICAMENTE BOA**

Utilizada predominantemente por turistas da região durante feriados e fins de semana, a Praia do Leste não conta, praticamente, com nenhuma construção próxima à sua orla. Não havendo urbanização, não há, portanto, esgotos afluindo às suas águas, como comprovam os dados do monitoramento mensal.

Evolução da qualidade das Praias de Iguape

As duas praias monitoradas pela CETESB em Iguape continuam a não demonstrar nesse segundo ano de monitoramento, nenhum problema relacionado à qualidade de balneabilidade. Apresentando baixas concentrações de coliformes fecais ao longo de todo o ano, justificam o fato de terem o monitoramento efetuado com frequência mensal, apenas em caráter preventivo.

4.14. Município de Ilha Comprida



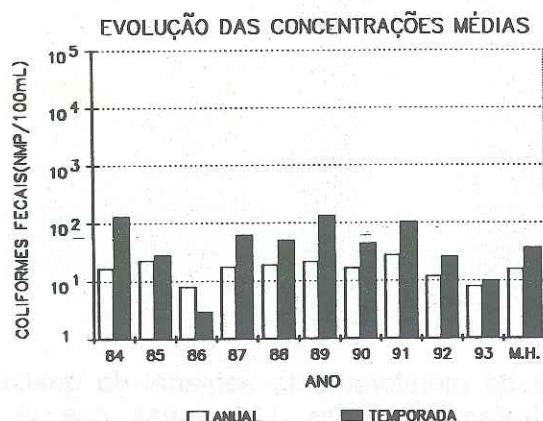
Ilha Comprida só conta com afluxo turístico considerável em épocas de temporada, permanecendo durante fins de semana e mesmo feriados prolongados, com baixa densidade populacional.

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.

Com relação ao saneamento de Ilha Comprida, apesar de seus esgotos não contarem com um sistema de coleta e disposição final, é possível observar pela qualidade de balneabilidade de suas praias, que a região ainda não apresenta problemas sanitários significativos.

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



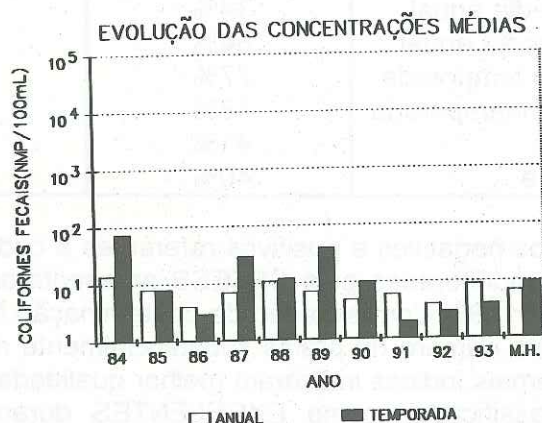
Local: *Frente à Avenida Copacabana*

Monitoramento: **Mensal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **SISTEMATICAMENTE BOA**

Não foram identificados córregos perenes afluindo às águas do mar próximos à Praia do Centro. Segundo os dados obtidos no monitoramento da praia, supõe-se que nem mesmo córregos intermitentes formados em períodos simultaneamente chuvosos e de temporada deva interferir em sua balneabilidade.

Praia do Pontal



Local: *Entrada da praia*

Monitoramento: **Mensal**

QUALIFICAÇÃO ANUAL EM 1993: **SISTEMATICAMENTE BOA**

Não existem nessa praia, fontes de poluição fecal potenciais ou efetivas. A quase inexistência de residências em sua orla, indica que nem mesmo em épocas de chuva e temporada, haverá afluência acentuada de esgotos às suas águas.

Evolução da Qualidade das praias de Ilha Comprida

As duas praias monitoradas pela CETESB em Ilha Comprida apresentaram em 1993 qualidade semelhante à que vinham apresentando anteriormente. Algumas alterações, como a melhoria da Praia do Centro em relação às contaminações de temporada e a discreta piora apresentada pela Praia do Pontal quanto à contaminação média anual em relação a 1992 não justificam que se conclua ter havido evolução significativa da qualidade das praias do município. Ambas continuam a apresentar boas condições de balneabilidade em todos os períodos do ano, justificando o monitoramento preventivo com frequência mensal.

5. Conclusão

Analizados globalmente, os dados do monitoramento semanal da qualidade das praias paulistas obtidos em 1993 mostraram que, das 111 praias que já vinham sendo monitoradas até o ano passado, 44 melhoraram, 23 pioraram e 44 mantiveram a mesma qualidade apresentada anteriormente. Através das análises parciais dos oito parâmetros citados no início do Capítulo 4 deste relatório, foram obtidos também alguns dados estatísticos que estão tabelados abaixo e nos dão subsídios para algumas análises adicionais de grande importância no detalhamento da evolução da qualidade das praias.

PRAIAS QUE PERMANECERAM	EM RELAÇÃO A 1992	EM RELAÇÃO AO PERÍODO 1984-1993
Mais tempo EXCELENTES	44%	30%
Menos tempo EXCELENTES	27%	13%
Mais tempo IMPRÓPRIAS	14%	9%
Menos Tempo IMPRÓPRIAS	47%	36%
Com maior contaminação média anual	14%	17%
Com menor contaminação média anual	54%	27%
Com maior contaminação em temporada	77%	26%
Com menor contaminação em temporada	18%	18%
Com evolução global positiva	41%	46%
Com evolução global negativa	40%	22%

A análise dos índices estatísticos negativos e positivos referentes a cada parâmetro reforça a conclusão de que as praias monitoradas pela CETESB apresentaram-se com melhores condições de balneabilidade em 1993. Com exceção da contaminação fecal em temporada, que foi superior este ano em um número de praias substancialmente maior (77%) que em 1992, praticamente todos os demais índices indicaram melhor qualidade. A porcentagem de praias que permaneceram classificadas como EXCELENTES durante mais tempo foi superior à de praias que permaneceram classificadas como EXCELENTES durante menos tempo (44% contra 27% em 1992 e 30% contra 13% no período histórico). Em relação à classificação como IMPRÓPRIA essa melhoria se repete (14% contra 47% em 1992 e 9% contra 36% no período histórico). Também melhores foram as contaminações médias anuais, superiores em menor número de praias e inferiores em maior número de praias (14% contra 54% em 1992, 17% contra 27% no período histórico).

Para uma análise mais cuidadosa da evolução da qualidade de balneabilidade das praias não devemos nos ater apenas aos números, que simplesmente ilustram uma constatação verificada através dos dados. As causas dessas alterações nas condições de balneabilidade das praias devem também ser investigadas para que melhor possamos 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.

Desta forma, da análise dos dados obtidos em 1993, podemos considerar normais as evoluções negativas apresentadas pelas praias. As evoluções positivas só são justificáveis nos casos em que foram levadas a cabo obras destinadas a afastar os esgotos das praias e entre estes, podemos destacar os da Praia da Enseada de Ubatuba, Boqueirão de Praia Grande e das praias de Guarujá e Santos.

No Bairro da Enseada de Ubatuba, o sistema de coleta e disposição de esgotos vem causando, após sua implantação, uma melhoria substancial da qualidade de balneabilidade da praia.

Apesar de alguns córregos ainda chegarem ao mar carreando esgotos da população que vem se instalando em suas bacias, fora da área de projeto do sistema, as águas da praia são hoje de qualidade muito superior à de dois anos atrás.

No Guarujá, o sistema existente, que coleta os esgotos dos bairros considerados mais críticos em termos de volume de esgotos gerados, quais sejam, Pitangueiras e Enseada, tem proporcionado desde sua implantação, uma acentuada melhoria na qualidade das praias do município.

Ainda que a Praia do Tombo continue recebendo em suas águas grandes quantidades de esgotos coletados em algumas regiões próximas ao Centro, pode-se observar pelos cinco últimos anos de dados de balneabilidade de Guarujá, uma melhoria sistemática na qualidade das praias direta e indiretamente beneficiadas pelas obras.

Praia Grande, que vem intensificando as obras de coleta dos esgotos gerados no centro urbano do município, tem apresentado melhorias expressivas nos índices de qualidade da Praia do Boqueirão.

Apesar de ter havido em 1992, uma certa estabilização na evolução que já vinha sendo observada há seis anos, em 1993 a melhoria foi retomada, esperando-se que, a medida que a rede existente seja ampliada e que o projeto de disposição final dos esgotos por emissário submarino seja implantado, se faça sentir, também, nas praias situadas mais ao sul do município.

Santos foi o município litorâneo cujos efeitos causados pela preocupação em evitar o acesso de esgotos às praias surtiu melhores resultados práticos.

A melhoria das condições de balneabilidade de suas praias, observada a partir de meados de 1991, quando do barramento e reversão das águas de seis dos sete canais de drenagem pluvial do município para o emissário submarino de José Menino, chegaram a ser extraordinárias e inéditas dentro do histórico de monitoramento de praias da CETESB. Todas as praias de Santos, que até o barramento dos canais apresentavam uma situação crítica de balneabilidade, chegando a permanecer classificadas como IMPRÓPRIAS para banho na quase totalidade do tempo, melhoraram de forma acentuada. Atualmente, algumas quedas nos índices de balneabilidade dessas praias vem sendo causadas pela operação das comportas, cuja abertura é obrigatoriamente realizada quando de sua manutenção ou em ocasiões de chuvas intensas.

Para finalizar, apresenta-se a seguir, a representação cromática das qualificações obtidas pelas praias paulistas no período 1984-1993. Através das cores são representados os resumos das classificações obtidas pelas praias nos últimos dez anos, que pode ser considerada como a melhor forma de se avaliar sua qualidade ao longo dos anos.

Para melhor entender esse quadro, pode-se explicar o significado das cores correspondentes a cada ano da seguinte forma:

AZUL - Praia **ÓTIMA**, ou seja, praia que durante o ano correspondente foi classificada, durante todo o tempo, **EXCELENTE** para banho.

VERDE - 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.

AMARELO - Praia **REGULAR**, ou seja, praia considerada **IMPRÓPRIA** em porcentagem de tempo inferior a 50%.

VERMELHO - Praia **MÁ**, ou seja, praia considerada **IMPRÓPRIA** em porcentagem de tempo igual ou superior a 50%.

Pode-se, através da incidência predominante de algumas cores em determinadas praias, chegar a algumas conclusões bastante úteis. Por exemplo, uma praia que tenha sua qualificação representada através do tempo apenas nas cores **AZUL** E **VERDE** é uma praia que ao longo dos últimos dez anos, ou seja, ao longo de 520 semanas de monitoramento não foi classificada como **IMPRÓPRIA** em nenhuma oportunidade, podendo ser considerada, estatisticamente, recomendada para banho. A incidência das cores **AMARELO** e principalmente **VERMELHO**, pelo contrário, indica a presença freqüente de esgotos nas águas da praia, o que a torna, em termos estatísticos, suspeita para fins de balneabilidade.

EVOLUÇÃO DAS QUALIFICAÇÕES OBTIDAS PELAS PRAIAS MONITORADAS PELA CETESB NO PERÍODO 1984 - 1993

Município	Ano	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93
Praia											
Ubatuba											
Félix											
Itamambuca											
Vermelha do Norte											
Perequê-Açu											
Iperoig											
Itaguá (n 240 Av. Leoveg)											
Itaguá (n 1724 Av. Leoveg)											
Tenório											
Vermelha Grande											
Toninhas											
Enseada											
Santa Rita											
Perequê-Mirim											
Lázaro											
Domingas Dias											
Sununga											
Dura											
Lagoinha (R. Eng. Velho)											
Lagoinha (Camping)											
Sapé											
Maranduba											
Caraguatatuba											
Tabatinga											
Mocooca											
Cocanha											
Maçaguau (R. M. Carlota)											
Maçaguau (Km. 92,5 SP-55)											
Maçaguau (Av. Pavão)											
Marim de Sá											
Praia Grande											
Indaiá											
Pan Brasil											
Palmeiras											
Lagoa											
Ilha Bela											
Garapocaia (Sino)											
Sinúba											
Saco da Capela											
Itaguçu											
Perequê											

Município	Ano	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93
Praia											
São Sebastião											
Enseada											
Cigarras											
São Francisco											
Arrastão											
Pontal da Cruz											
Grande											
Barequeçaba											
Guaecá											
Toq. Toq. Grande											
Toq. Toq. Pequeno											
Paúba											
Maresias											
Boiçucanga											
Camburi											
Baleia											
Saí											
Preta											
Juqueí											
Una											
Boracéia											
Bertioga											
Boracéia											
Guaratuba											
São Lourenço (Junto ao Morro)											
São Lourenço (Av. 2)											
Bertioga											
Guarujá											
Perequê											
Pernambuco											
Enseada (Estr. Pernambuco)											
Enseada (Av. Atlântica)											
Enseada (Rua Chile)											
Pitangueiras (Av. Puglisi)											
Pitangueiras (R.S. Valadão)											
Astúrias											
Tombo											
Guaiúba											
Santos											
Ponta da Praia											
Aparecida											
Embaré											
Boqueirão											
Gonzaga											
José Menino (R. Maranhão)											
José Menino (R. C. Libero)											

Município	Ano	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93
Praia											
São Vicente											
Itararé (Posto 2)											
Itararé (R. 11 de Junho)											
Milionários											
São Vicente											
Praia Grande											
Boqueirão											
Vila Tupi											
Vila Mirim											
Vila Caiçara											
Balneário Florida											
Jardim Solemar											
Mongaguá											
Itapoã											
Central											
Vera Cruz											
Itaóca											
Agenor de Campos											
Itanhaém											
Suarão											
Itanhaém											
Praia											
Sonho											
Enseada											
Peruíbe											
Peruíbe (R. Icaraba)											
Peruíbe (Pq. Turístico)											
Peruíbe (Bai.S.J. Batista)											
Peruíbe (Av. S. João)											
Praia											
Guaraú											
Iguape											
Jureia											
Do Leste											
Ilha Comprida											
Centro											
Pontal											

■ Ótima
 ■ Boa
 ■ Regular
 ■ Má
 Sistematicamente Boa

6. Anexo

Dados semanais, classificações e médias anuais de 1993

UBATUBA FÉLIX

MÊS	COLI FECAL (NMP/100ML)
1°	23
2°	8
3°	50
4°	23
5°	80
6°	13
7°	13
8°	13
9°	2
10°	2
11°	23
12°	4

MED. GEOM. ANUAL= 12
MED. GEOM. TEMP.= 14

UBATUBA ITAMAMBUCA

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

DISTRIB. CAT. E=100% M= 0% S= 0% I= 0%
MED. GEOM. ANUAL= 9 MED. GEOM. TEMP.= 17

UBATUBA VERMELHA DO NORTE

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

DISTRIB. CAT. E=100% M= 0% S= 0% I= 0%
MED. GEOM. ANUAL= 11 MED. GEOM. TEMP.= 16

UBATUBA PEREQUÊ-AÇU

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

DISTRIB. CAT. E= 90% M= 0% S= 0% I= 10%
MED. GEOM. ANUAL= 22 MED. GEOM. TEMP.= 116

UBATUBA IPEROIG

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

DISTRIB. CAT. E= 73% M= 17% S= 0% I= 10%
MED. GEOM. ANUAL= 99 MED. GEOM. TEMP.= 220

UBATUBA ITAGUÁ (Nº240 DA AV. LEOVEGILDO)

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

DISTRIB. CAT. E= 46% M= 29% S= 12% I= 13%
MED. GEOM. ANUAL= 183 MED. GEOM. TEMP.= 491

UBATUBA ITAGUÁ (Nº1724 DA AV. LEÓVEGILDO)

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100ML				NMP/100ML		
1ª	2300	I		27ª	230	I	
2ª	220	I		28ª	8000	I	
3ª	2300	I		29ª	30	I	
4ª	13000	I		30ª	2300	I	
5ª	50000	I		31ª	80	I	
6ª	50000	I		32ª	1300	I	
7ª	13000	I		33ª	2300	I	
8ª	230	I		34ª	800	I	
9ª	2300	I		35ª	300	I	
10ª	800	I		36ª	110	I	
11ª	5000	I		37ª	500	S	
12ª	800	I		38ª	70	B	
13ª	3000	I		39ª	80	B	
14ª	800	I		40ª	1100	B	
15ª	800	I		41ª	1300	I	
16ª	24000	I		42ª	230	I	
17ª	500	I		43ª	2	I	
18ª	2300	I		44ª	80	I	
19ª	800	I		45ª	300	B	
20ª	24000	I		46ª	1300	B	
21ª	230	I		47ª	1100	I	
22ª	800	I		48ª	1300	I	
23ª	4	S		49ª	24000	I	
24ª	230	S		50ª	50	I	
25ª	1100	S		51ª	500	I	
26ª	1100	I		52ª	7	I	

DISTRIB. CAT. E= 08 M= 108 S= 88 I= 838
MED. GEOM. ANUAL= 723 MED. GEOM. TEMP.= 5029

UBATUBA TENÓRIO

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

DISTRIB. CAT. E= 888 M= 128 S= 08 I= 08
MED. GEOM. ANUAL= 13 MED. GEOM. TEMP.= 110

UBATUBA TONINHAS

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100ML				NMP/100ML		
1ª	5000	I		27ª	70	E	
2ª	300	B		28ª	230	E	
3ª	24000	I		29ª	230	E	
4ª	130	I		30ª	230	E	
5ª	2300	I		31ª	130	E	
6ª	160000	I		32ª	50	E	
7ª	2300	I		33ª	23	E	
8ª	160000	I		34ª	70	E	
9ª	80	I		35ª	230	E	
10ª	500	I		36ª	30	E	
11ª	80	I		37ª	300	E	
12ª	230	B		38ª	70	E	
13ª	9999	B		39ª	23	E	
14ª	1300	I		40ª	2200	B	
15ª	700	I		41ª	500	B	
16ª	1300	I		42ª	800	S	
17ª	13	I		43ª	800	S	
18ª	800	I		44ª	50	S	
19ª	13	S		45ª	80	S	
20ª	300	S		46ª	500	S	
21ª	50	B		47ª	13000	S	
22ª	500	B		48ª	230	B	
23ª	1400	B		49ª	13000	I	
24ª	30	B		50ª	800	I	
25ª	230	B		51ª	8000	I	
26ª	8	B		52ª	80	I	

DISTRIB. CAT. E= 258 M= 238 S= 158 I= 378
MED. GEOM. ANUAL= 363 MED. GEOM. TEMP.= 2228

UBATUBA VERMELHA

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

DISTRIB. CAT. E=1008 M= 08 S= 08 I= 08
MED. GEOM. ANUAL= 6 MED. GEOM. TEMP.= 16

UBATUBA GRANDE

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100ML				NMP/100ML		
1ª	4	E		27ª	2	E	
2ª	30	E		28ª	2	E	
3ª	230	E		29ª	2	E	
4ª	230	E		30ª	8	E	
5ª	1100	E		31ª	2	E	
6ª	300	B		32ª	2	E	
7ª	230	B		33ª	23	E	
8ª	13	B		34ª	7	E	
9ª	13	B		35ª	50	E	
10ª	13	E		36ª	80	E	
11ª	50	E		37ª	23	E	
12ª	23	E		38ª	8	E	
13ª	500	E		39ª	13	E	
14ª	23	E		40ª	2	E	
15ª	23	E		41ª	13	E	
16ª	30	E		42ª	2	E	
17ª	30	E		43ª	13000	E	
18ª	13	E		44ª	2	E	
19ª	7	E		45ª	2	E	
20ª	8	E		46ª	8	E	
21ª	23	E		47ª	17	E	
22ª	11	E		48ª	2	E	
23ª	2	E		49ª	13	E	
24ª	2	E		50ª	2	E	
25ª	8	E		51ª	30	E	
26ª	2	E		52ª	4	E	

DISTRIB. CAT. E= 928 M= 88 S= 08 I= 08
MED. GEOM. ANUAL= 15 MED. GEOM. TEMP.= 91

UBATUBA ENSEADA

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100ML				NMP/100ML		
1ª	1300	B		27ª	23	E	
2ª	70	B		28ª	4	E	
3ª	130	B		29ª	170	E	
4ª	110	B		30ª	30	E	
5ª	110	E		31ª	230	E	
6ª	1300	E		32ª	11	E	
7ª	230	E		33ª	8	E	
8ª	230	E		34ª	7	E	
9ª	1300	I		35ª	50	E	
10ª	1300	I		36ª	50	E	
11ª	23	I		37ª	13	E	
12ª	500	I		38ª	2	E	
13ª	9999	I		39ª	50	E	
14ª	8	I		40ª	30	E	
15ª	230	B		41ª	230	E	
16ª	800	S		42ª	30	E	
17ª	230	S		43ª	2300	E	
18ª	2300	S		44ª	23	E	
19ª	230	S		45ª	1700	I	
20ª	300	S		46ª	300	I	
21ª	230	B		47ª	1100	I	
22ª	23	B		48ª	80	I	
23ª	4	E		49ª	80	I	
24ª	50	E		50ª	8	B	
25ª	17000	E		51ª	300	B	
26ª	4	E		52ª	2	E	

DISTRIB. CAT. E= 528 M= 178 S= 108 I= 218
MED. GEOM. ANUAL= 93 MED. GEOM. TEMP.= 253

UBATUBA SANTA RITA

MÊS	COLI FECAL (NMP/100ML)
1°	300
2°	23
3°	80
4°	23
5°	80
6°	300
7°	13
8°	170
9°	30
10°	110
11°	800
12°	8

MED. GEOM. ANUAL= 70
MED. GEOM. TEMP. = 83

UBATUBA SUNUNGA

MÊS	COLI FECAL (NMP/100ML)
1°	2
2°	23
3°	80
4°	2
5°	8
6°	13
7°	8
8°	8
9°	2
10°	8
11°	11
12°	8

MED. GEOM. ANUAL= 8
MED. GEOM. TEMP. = 7

UBATUBA DOMINGAS DIAS

MÊS	COLI FECAL (NMP/100ML)
1°	230
2°	230
3°	30
4°	8
5°	4
6°	50
7°	17
8°	50
9°	2
10°	4
11°	30
12°	17

MED. GEOM. ANUAL= 21
MED. GEOM. TEMP. = 230

UBATUBA PEREQUÊ-MIRIM

SEMANA	COLI FECAL (NMP/100ML)	CAT.	SEMANA	COLI FECAL (NMP/100ML)	CAT.
1ª	500	I	27ª	2300	S
2ª	300	I	28ª	23	S
3ª	110	I	29ª	2	S
4ª	230	B	30ª	230	E
5ª	5000	B	31ª	300	B
6ª	3000	I	32ª	1300	B
7ª	800	I	33ª	300	B
8ª	230	I	34ª	230	B
9ª	1100	I	35ª	2300	I
10ª	230	I	36ª	8	I
11ª	2300	I	37ª	220	B
12ª	1700	I	38ª	50	B
13ª	3000	I	39ª	800	S
14ª	50	I	40ª	230	E
15ª	500	I	41ª	1300	S
16ª	17000	I	42ª	500	S
17ª	80	I	43ª	2200	I
18ª	17000	I	44ª	170	I
19ª	2300	I	45ª	300	I
20ª	2300	I	46ª	2300	I
21ª	1300	I	47ª	1700	I
22ª	50	I	48ª	8	I
23ª	230	I	49ª	230	I
24ª	800	I	50ª	300	I
25ª	800	S	51ª	1100	I
26ª	130	S	52ª	80	B

DISTRIB. CAT. E= 68 M= 158 S= 158 I= 638
MED. GEOM. ANUAL= 424 MED. GEOM. TEMP. = 701

UBATUBA LÁZARO

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

DISTRIB. CAT. E= 628 M= 218 S= 68 I= 128
MED. GEOM. ANUAL= 98 MED. GEOM. TEMP. = 191

UBATUBA DURA

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

DISTRIB. CAT. E= 838 M= 88 S= 08 I= 108
MED. GEOM. ANUAL= 67 MED. GEOM. TEMP. = 140

URATUBA LAGOINHA (R. ENGENHO VELHO)

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

DISTRIB. CAT. E=100% M= 0% S= 0% I= 0%
MED. GEOM. ANUAL= 16 MED. GEOM. TEMP.= 31

URATUBA SAPÉ

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

DISTRIB. CAT. E=100% M= 0% S= 0% I= 0%
MED. GEOM. ANUAL= 11 MED. GEOM. TEMP.= 44

CARAGUATATUBA TABATINGA

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

DISTRIB. CAT. E= 75% M= 15% S= 10% I= 0%
MED. GEOM. ANUAL= 46 MED. GEOM. TEMP.= 244

URATUBA LAGOINHA (CAMPING)

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

DISTRIB. CAT. E= 88% M= 12% S= 0% I= 0%
MED. GEOM. ANUAL= 18 MED. GEOM. TEMP.= 36

URATUBA MARANDUBA

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

DISTRIB. CAT. E= 88% M= 12% S= 0% I= 0%
MED. GEOM. ANUAL= 28 MED. GEOM. TEMP.= 101

CARAGUATATUBA MOCOÓCA

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

DISTRIB. CAT. E=100% M= 0% S= 0% I= 0%
MED. GEOM. ANUAL= 21 MED. GEOM. TEMP.= 88

CARAGUATATUBA

COCANHA

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

DISTRIB CAT. E= 77% M= 23% S= 0% I= 0%
 MED. GEOM. ANUAL= 52 MED. GEOM. TEMP.= 82

CARAGUATATUBA

MAÇAGUAÇU (KM 92,5 DA SP-55)

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

DISTRIB CAT. E=100% M= 0% S= 0% I= 0%
 MED. GEOM. ANUAL= 7 MED. GEOM. TEMP.= 11

CARAGUATATUBA

MARTIM DE SÁ

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

DISTRIB CAT. E= 71% M= 19% S= 2% I= 8%
 MED. GEOM. ANUAL= 92 MED. GEOM. TEMP.= 252

CARAGUATATUBA

MAÇAGUAÇU (R. MARIA CARLOTA)

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

DISTRIB CAT. E= 79% M= 13% S= 0% I= 8%
 MED. GEOM. ANUAL= 36 MED. GEOM. TEMP.= 148

CARAGUATATUBA

MAÇAGUAÇU (AV PAVÃO)

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

DISTRIB CAT. E=100% M= 0% S= 0% I= 0%
 MED. GEOM. ANUAL= 6 MED. GEOM. TEMP.= 7

CARAGUATATUBA

PRAINHA

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100ML				NMP/100ML		
1ª	500	I		27ª	13	E	
2ª	230	B		28ª	230	E	
3ª	30000	I		29ª	1700	E	
4ª	1100	I		30ª	500	B	
5ª	80	I		31ª	30	B	
6ª	800	I		32ª	110	B	
7ª	3000	I		33ª	80	B	
8ª	2	I		34ª	2300	B	
9ª	230	S		35ª	230	E	
10ª	230	S		36ª	230	E	
11ª	1300	I		37ª	300	B	
12ª	13	E		38ª	1300	I	
13ª	230	E		39ª	110	B	
14ª	230	E		40ª	230	B	
15ª	230	E		41ª	700	S	
16ª	1300	E		42ª	2300	I	
17ª	500	B		43ª	30	S	
18ª	50	B		44ª	130	S	
19ª	230	B		45ª	80	S	
20ª	30	B		46ª	23	E	
21ª	500	B		47ª	24000	E	
22ª	8	E		48ª	300	B	
23ª	170	E		49ª	500	B	
24ª	30	E		50ª	50	B	
25ª	170	E		51ª	130	B	
26ª	30	E		52ª	30	B	

DISTRIB CAT. E= 33% M= 37% S= 12% I= 18%
 MED. GEOM. ANUAL= 207 MED. GEOM. TEMP.= 457

CARAGUATATUBA

GRANDE

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100ML				NMP/100ML		
1ª	800	I		27ª	23	E	
2ª	50	I		28ª	800	S	
3ª	24000	I		29ª	50	E	
4ª	230	I		30ª	170	E	
5ª	50000	I		31ª	2300	S	
6ª	230	I		32ª	50	S	
7ª	500	I		33ª	800	S	
8ª	130	B		34ª	500	S	
9ª	300	B		35ª	500	S	
10ª	300	B		36ª	300	B	
11ª	300	B		37ª	230	B	
12ª	230	B		38ª	500	B	
13ª	1700	B		39ª	230	B	
14ª	50	B		40ª	800	B	
15ª	1300	I		41ª	5000	S	
16ª	230	I		42ª	17000	I	
17ª	80	I		43ª	230	I	
18ª	300	B		44ª	80	I	
19ª	1100	I		45ª	1100	I	
20ª	13	B		46ª	2300	I	
21ª	230	B		47ª	4	I	
22ª	30	B		48ª	230	I	
23ª	17	E		49ª	130	I	
24ª	2300	E		50ª	80	E	
25ª	50	E		51ª	1700	E	
26ª	23	E		52ª	2300	I	

DISTRIB CAT. E= 17% M= 31% S= 13% I= 38%
 MED. GEOM. ANUAL= 316 MED. GEOM. TEMP. = 784

CARAGUATATUBA

PAN BRASIL

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100ML				NMP/100ML		
1ª	800	S		27ª	800	B	
2ª	1300	I		28ª	23	B	
3ª	280	I		29ª	4	B	
4ª	300	S		30ª	23	E	
5ª	500	S		31ª	230	E	
6ª	500	B		32ª	230	E	
7ª	110	B		33ª	170	E	
8ª	130	B		34ª	8	E	
9ª	23	B		35ª	11	E	
10ª	800	B		36ª	23	E	
11ª	800	S		37ª	170	E	
12ª	230	S		38ª	2	E	
13ª	2300	S		39ª	500	E	
14ª	500	S		40ª	1100	B	
15ª	90000	I		41ª	2300	I	
16ª	230	I		42ª	170	I	
17ª	130	I		43ª	50	I	
18ª	800	S		44ª	230	I	
19ª	130	S		45ª	230	E	
20ª	300	B		46ª	300	E	
21ª	130	B		47ª	23	E	
22ª	2	B		48ª	1700	B	
23ª	130	E		49ª	230	B	
24ª	80	E		50ª	800	S	
25ª	300	E		51ª	30	S	
26ª	23	E		52ª	50	S	

DISTRIB CAT. E= 33% M= 27% S= 23% I= 17%
 MED. GEOM. ANUAL= 167 MED. GEOM. TEMP. = 254

CARAGUATATUBA

LAGOA

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100ML				NMP/100ML		
1ª	1300	I		27ª	23	E	
2ª	13	S		28ª	23	E	
3ª	230	S		29ª	50	E	
4ª	2300	I		30ª	300	E	
5ª	24000	I		31ª	130	E	
6ª	300	I		32ª	140	E	
7ª	23	I		33ª	300	B	
8ª	23	I		34ª	800	B	
9ª	230	B		35ª	23	B	
10ª	8000	B		36ª	230	B	
11ª	24000	I		37ª	300	B	
12ª	230	I		38ª	80	B	
13ª	2300	I		39ª	110	E	
14ª	13	I		40ª	300	B	
15ª	230	I		41ª	13000	B	
16ª	13000	I		42ª	230	B	
17ª	1100	I		43ª	3000	I	
18ª	80	I		44ª	80	I	
19ª	50	I		45ª	300	I	
20ª	30	I		46ª	230	B	
21ª	230	E		47ª	230	B	
22ª	30	E		48ª	1100	B	
23ª	500	E		49ª	50	B	
24ª	30	E		50ª	30	E	
25ª	230	E		51ª	110	E	
26ª	50	E		52ª	300	B	

DISTRIB CAT. E= 29% M= 31% S= 4% I= 37%
 MED. GEOM. ANUAL= 228 MED. GEOM. TEMP. = 764

CARAGUATATUBA

INDAÍÁ

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100ML				NMP/100ML		
1ª	500	I		27ª	50	B	
2ª	2300	I		28ª	30	E	
3ª	13000	I		29ª	50	E	
4ª	2300	I		30ª	30	E	
5ª	300	I		31ª	23	E	
6ª	2300	I		32ª	230	E	
7ª	30000	I		33ª	1700	E	
8ª	2300	I		34ª	300	B	
9ª	800	I		35ª	23	B	
10ª	1300	I		36ª	80	B	
11ª	800	I		37ª	800	S	
12ª	1700	I		38ª	230	B	
13ª	800	I		39ª	5000	S	
14ª	230	I		40ª	1700	I	
15ª	1100	I		41ª	1300	I	
16ª	2300	I		42ª	2300	I	
17ª	230	I		43ª	500	I	
18ª	300	I		44ª	230	I	
19ª	230	I		45ª	80	I	
20ª	300	B		46ª	800	S	
21ª	24000	B		47ª	8	B	
22ª	30000	I		48ª	500	B	
23ª	500	I		49ª	80	B	
24ª	170	I		50ª	13000	S	
25ª	130	I		51ª	800	S	
26ª	300	B		52ª	500	S	

DISTRIB CAT. E= 12% M= 21% S= 12% I= 56%
 MED. GEOM. ANUAL= 535 MED. GEOM. TEMP. = 2195

CARAGUATATUBA

PALMEIRAS

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100ML				NMP/100ML		
1ª	2300	I		27ª	30	S	
2ª	130	E		28ª	13	E	
3ª	300	B		29ª	17	E	
4ª	230	B		30ª	50	E	
5ª	3000	I		31ª	230	E	
6ª	230	B		32ª	110	E	
7ª	30	B		33ª	800	E	
8ª	23	E		34ª	30	E	
9ª	23	E		35ª	13	E	
10ª	2300	E		36ª	80	E	
11ª	24000	I		37ª	300	B	
12ª	230	I		38ª	13	E	
13ª	500	I		39ª	230	E	
14ª	230	I		40ª	80	E	
15ª	230	B		41ª	2300	B	
16ª	8000	B		42ª	500	B	
17ª	1300	I		43ª	230	B	
18ª	2300	I		44ª	130	B	
19ª	23	I		45ª	300	B	
20ª	50	I		46ª	800	B	
21ª	230	I		47ª	80	B	
22ª	50000	I		48ª	300	B	
23ª	1100	I		49ª	300	B	
24ª	80	I		50ª	1300	S	
25ª	800	I		51ª	23	B	
26ª	30	I		52ª	80	B	

DISTRIB CAT. E= 31% M= 35% S= 4% I= 31%
 MED. GEOM. ANUAL= 222 MED. GEOM. TEMP. = 326

ILHABELA

GARAPOCÁ

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

DISTRIB CAT. E= 63% M= 15% S= 2% I= 19%
 MED. GEOM. ANUAL= 146 MED. GEOM. TEMP. = 237

ILHABELA

SIRIÚBA

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100ML				NMP/100ML		
1ª	170	E		27ª	24000	I	
2ª	50	E		28ª	30	I	
3ª	23	E		29ª	230	I	
4ª	300	E		30ª	230	E	
5ª	24000	B		31ª	110	E	
6ª	2300	I		32ª	500	E	
7ª	80	I		33ª	110	E	
8ª	23	I		34ª	230	E	
9ª	300	I		35ª	50	E	
10ª	130	B		36ª	230	E	
11ª	1300	B		37ª	300	E	
12ª	800	S		38ª	30	E	
13ª	500	S		39ª	50	E	
14ª	230	S		40ª	230	E	
15ª	230	S		41ª	500	B	
16ª	300	B		42ª	17000	B	
17ª	1300	B		43ª	300	B	
18ª	110	B		44ª	1300	I	
19ª	23	B		45ª	300	I	
20ª	30	B		46ª	500	I	
21ª	30	E		47ª	300	B	
22ª	4	E		48ª	23	B	
23ª	23	E		49ª	23	B	
24ª	500	E		50ª	230	B	
25ª	5000	B		51ª	23	E	
26ª	70	B		52ª	2	E	

DISTRIB CAT. E= 40% M= 33% S= 8% I= 19%
MED. GEOM. ANUAL= 183 MED. GEOM. TEMP.= 320

ILHABELA

ITAGUAÇU

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

DISTRIB CAT. E= 46% M= 31% S= 10% I= 13%
MED. GEOM. ANUAL= 192 MED. GEOM. TEMP.= 328

SÃO SEBASTIÃO

ENSEADA

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100ML				NMP/100ML		
1ª	2300	I		27ª	8000	I	
2ª	300	I		28ª	130	I	
3ª	13000	I		29ª	30	I	
4ª	2300	I		30ª	500	B	
5ª	13000	I		31ª	170	B	
6ª	230	I		32ª	24000	B	
7ª	300	I		33ª	2300	I	
8ª	300	I		34ª	24000	I	
9ª	230	B		35ª	230	I	
10ª	1300	B		36ª	8000	I	
11ª	8000	I		37ª	2300	I	
12ª	24000	I		38ª	8000	I	
13ª	8000	I		39ª	300	I	
14ª	230	I		40ª	500	I	
15ª	24000	I		41ª	3000	I	
16ª	13000	I		42ª	2300	I	
17ª	2300	I		43ª	1100	I	
18ª	8000	I		44ª	17000	I	
19ª	1300	I		45ª	230	I	
20ª	50	I		46ª	5000	I	
21ª	130	I		47ª	800	I	
22ª	110	I		48ª	1700	I	
23ª	80	E		49ª	2300	I	
24ª	800	E		50ª	800	I	
25ª	8000	S		51ª	500	I	
26ª	80	S		52ª	4	I	

DISTRIB CAT. E= 4% M= 10% S= 4% I= 83%
MED. GEOM. ANUAL= 1154 MED. GEOM. TEMP.= 1389

ILHABELA

SACO DA CAPELA

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

DISTRIB CAT. E= 87% M= 8% S= 0% I= 6%
MED. GEOM. ANUAL= 45 MED. GEOM. TEMP.= 90

ILHABELA

PEREQUÊ

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100ML				NMP/100ML		
1ª	13000	S		27ª	23	E	
2ª	300	B		28ª	300	B	
3ª	230	B		29ª	30	B	
4ª	30	B		30ª	30000	B	
5ª	230	B		31ª	230	B	
6ª	2300	B		32ª	30	B	
7ª	13	E		33ª	23	E	
8ª	17	E		34ª	130	E	
9ª	230	E		35ª	230	E	
10ª	23	E		36ª	80	E	
11ª	2300	E		37ª	110	E	
12ª	500	B		38ª	30	E	
13ª	500	B		39ª	2300	E	
14ª	50	B		40ª	80	E	
15ª	23	B		41ª	500	B	
16ª	300	B		42ª	30	B	
17ª	1100	B		43ª	1300	I	
18ª	230	B		44ª	800	S	
19ª	1700	I		45ª	110	S	
20ª	230	I		46ª	5000	I	
21ª	230	I		47ª	80	I	
22ª	13	E		48ª	50	S	
23ª	8	E		49ª	2300	I	
24ª	170	E		50ª	4	I	
25ª	24000	E		51ª	230	E	
26ª	30	E		52ª	2	E	

DISTRIB CAT. E= 40% M= 37% S= 8% I= 15%
MED. GEOM. ANUAL= 172 MED. GEOM. TEMP.= 129

SÃO SEBASTIÃO

CIGARRAS

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

DISTRIB CAT. E= 73% M= 19% S= 8% I= 0%
MED. GEOM. ANUAL= 57 MED. GEOM. TEMP.= 99

SÃO SEBASTIÃO

SÃO FRANCISCO

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100ML				NMP/100ML		
1ª	300	B		27ª	500	S	
2ª	80	B		28ª	30	S	
3ª	50000	B		29ª	170	S	
4ª	8000	I		30ª	30	B	
5ª	230	I		31ª	50	E	
6ª	170	I		32ª	110	E	
7ª	30	I		33ª	500	E	
8ª	300	B		34ª	170	E	
9ª	500	B		35ª	230	E	
10ª	2300	B		36ª	110	E	
11ª	170	B		37ª	230	E	
12ª	230	B		38ª	1300	E	
13ª	300	B		39ª	50	E	
14ª	230	B		40ª	300	B	
15ª	500	B		41ª	800	S	
16ª	24000	B		42ª	500	S	
17ª	800	S		43ª	1700	S	
18ª	80	S		44ª	700	S	
19ª	170	S		45ª	300	S	
20ª	30	S		46ª	230	S	
21ª	24000	S		47ª	1700	I	
22ª	1300	I		48ª	3000	I	
23ª	170	I		49ª	80	I	
24ª	500	I		50ª	50	I	
25ª	8000	I		51ª	230	I	
26ª	800	I		52ª	70	E	

DISTRIB. CAT. E= 198 M= 278 S= 278 I= 278
MED. GEOM. ANUAL= 369 MED. GEOM. TEMP. = 671

SÃO SEBASTIÃO

PONTAL DA CRUZ

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100ML				NMP/100ML		
1ª	800	I		27ª	230	E	
2ª	17000	I		28ª	1700	I	
3ª	5000	I		29ª	30	I	
4ª	160000	I		30ª	170	E	
5ª	1100	I		31ª	30	E	
6ª	500	I		32ª	110	E	
7ª	70	I		33ª	230	E	
8ª	23	I		34ª	110	E	
9ª	230	B		35ª	130	E	
10ª	800	B		36ª	80	E	
11ª	800	S		37ª	2300	E	
12ª	500	S		38ª	5000	I	
13ª	1700	S		39ª	230	I	
14ª	500	S		40ª	500	I	
15ª	230	S		41ª	800	I	
16ª	8000	I		42ª	14000	I	
17ª	80	I		43ª	1100	I	
18ª	130	B		44ª	230	I	
19ª	80	E		45ª	30	I	
20ª	80	E		46ª	230	I	
21ª	130	E		47ª	50	E	
22ª	8	E		48ª	17000	E	
23ª	130	E		49ª	300	B	
24ª	30	E		50ª	13	B	
25ª	13000	E		51ª	2300	I	
26ª	50	E		52ª	1700	I	

DISTRIB. CAT. E= 378 M= 108 S= 108 I= 448
MED. GEOM. ANUAL= 378 MED. GEOM. TEMP. = 778

SÃO SEBASTIÃO

BAREQUECABA

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

DISTRIB. CAT. E= 778 M= 178 S= 48 I= 28
MED. GEOM. ANUAL= 66 MED. GEOM. TEMP. = 116

SÃO SEBASTIÃO

ARRASTÃO

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100ML				NMP/100ML		
1ª	2300	B		27ª	2300	I	
2ª	13	B		28ª	2	I	
3ª	24000	I		29ª	80	I	
4ª	2300	I		30ª	300	I	
5ª	800	I		31ª	130	B	
6ª	170	I		32ª	230	E	
7ª	23	I		33ª	1300	B	
8ª	110	S		34ª	230	B	
9ª	110	E		35ª	230	E	
10ª	8000	E		36ª	230	E	
11ª	230	E		37ª	2300	I	
12ª	130	E		38ª	800	S	
13ª	130	E		39ª	8000	I	
14ª	500	B		40ª	1300	I	
15ª	50	E		41ª	800	I	
16ª	500	B		42ª	50	I	
17ª	2300	B		43ª	230	I	
18ª	230	B		44ª	1700	I	
19ª	13000	I		45ª	2	S	
20ª	700	I		46ª	30	E	
21ª	5000	I		47ª	1700	I	
22ª	24000	I		48ª	24000	I	
23ª	80	I		49ª	170	I	
24ª	24000	I		50ª	23	I	
25ª	1300	I		51ª	23	I	
26ª	24000	I		52ª	22	E	

DISTRIB. CAT. E= 218 M= 178 S= 68 I= 568
MED. GEOM. ANUAL= 427 MED. GEOM. TEMP. = 539

SÃO SEBASTIÃO

GRANDE

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

DISTRIB. CAT. E=1008 M= 08 S= 08 I= 08
MED. GEOM. ANUAL= 30 MED. GEOM. TEMP. = 72

SÃO SEBASTIÃO

GUACÁ

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

DISTRIB. CAT. E=1008 M= 08 S= 08 I= 08
MED. GEOM. ANUAL= 10 MED. GEOM. TEMP. = 12

SÃO SEBASTIÃO

TOQUE-TOQUE GRANDE

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

DISTRIB. CAT. E= 96% M= 0% S= 4% I= 0%
MED. GEOM. ANUAL= 19 MED. GEOM. TEMP. = 22

SÃO SEBASTIÃO

PAÚBA

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

DISTRIB. CAT. E= 65% M= 17% S= 13% I= 4%
MED. GEOM. ANUAL= 78 MED. GEOM. TEMP. = 94

SÃO SEBASTIÃO

BOIÇUCANGA

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

DISTRIB. CAT. E= 88% M= 12% S= 0% I= 0%
MED. GEOM. ANUAL= 47 MED. GEOM. TEMP. = 28

SÃO SEBASTIÃO

TOQUE-TOQUE PEQUENO

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

DISTRIB. CAT. E= 67% M= 21% S= 0% I= 12%
MED. GEOM. ANUAL= 70 MED. GEOM. TEMP. = 45

SÃO SEBASTIÃO

MARESIAS

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

DISTRIB. CAT. E= 96% M= 4% S= 0% I= 0%
MED. GEOM. ANUAL= 22 MED. GEOM. TEMP. = 24

SÃO SEBASTIÃO

CAMBURI

SEMANA	COLI NMP/100ML	FECAL CAT.	SEMANA	COLI NMP/100ML	FECAL CAT.
1ª	4	E	27ª	2	E
2ª	8	E	28ª	8	E
3ª	23	E	29ª	23	E
4ª	4	E	30ª	4	E
5ª	300	E	31ª	13	E
6ª	90	E	32ª	23	E
7ª	8	E	33ª	8	E
8ª	8	E	34ª	23	E
9ª	2	E	35ª	23	E
10ª	2	E	36ª	8	E
11ª	50	E	37ª	11	E
12ª	2	E	38ª	2	E
13ª	4	E	39ª	2	E
14ª	2	E	40ª	4	E
15ª	230	E	41ª	130	E
16ª	9	E	42ª	4	E
17ª	2	E	43ª	80	E
18ª	23	E	44ª	8	E
19ª	11	E	45ª	13	E
20ª	2	E	46ª	23	E
21ª	4	E	47ª	17	E
22ª	2	E	48ª	8	E
23ª	80	E	49ª	2	E
24ª	2	E	50ª	4	E
25ª	50	E	51ª	13	E
26ª	2	E	52ª	8	E

DISTRIB. CAT. E=100% M= 0% S= 0% I= 0%
MED. GEOM. ANUAL= 9 MED. GEOM. TEMP. = 15

SÃO SEBASTIÃO

BALEIA

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

DISTRIB CAT. E=1008 M= 08 S= 08 I= 08
MED. GEOM. ANUAL= 10 MED. GEOM. TEMP.= 19

SÃO SEBASTIÃO

PRETA

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

DISTRIB CAT. E= 988 M= 08 S= 28 I= 08
MED. GEOM. ANUAL= 16 MED. GEOM. TEMP.= 46

SÃO SEBASTIÃO

UNA

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

DISTRIB CAT. E= 948 M= 68 S= 08 I= 08
MED. GEOM. ANUAL= 55 MED. GEOM. TEMP.= 103

SÃO SEBASTIÃO

SAÍ

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

DISTRIB CAT. E= 928 M= 88 S= 08 I= 08
MED. GEOM. ANUAL= 74 MED. GEOM. TEMP.= 108

SÃO SEBASTIÃO

JUQUEÍ

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

DISTRIB CAT. E=1008 M= 08 S= 08 I= 08
MED. GEOM. ANUAL= 30 MED. GEOM. TEMP.= 58

SÃO SEBASTIÃO

BORACÉIA

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

DISTRIB CAT. E= 878 M= 138 S= 08 I= 08
MED. GEOM. ANUAL= 31 MED. GEOM. TEMP.= 39

BERTIOGA

BORACÉIA

SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
NMP/100ML			NMP/100ML		
1ª	80	E	27ª	8	E
2ª	30	E	28ª	2	E
3ª	13	E	29ª	2	E
4ª	17	E	30ª	2	E
5ª	130	E	31ª	2	E
6ª	230	E	32ª	2	E
7ª	8	E	33ª	4	E
8ª	4	E	34ª	2	E
9ª	80	E	35ª	2	E
10ª	230	E	36ª	11	E
11ª	1100	E	37ª	23	E
12ª	230	E	38ª	230	E
13ª	7	E	39ª	4	E
14ª	500	B	40ª	2	E
15ª	8	B	41ª	50	E
16ª	700	B	42ª	8	E
17ª	8	B	43ª	13	E
18ª	2	B	44ª	80	E
19ª	130	E	45ª	30	E
20ª	7	E	46ª	4	E
21ª	2	E	47ª	4	E
22ª	13	E	48ª	4	E
23ª	2	E	49ª	8	E
24ª	500	E	50ª	13	E
25ª	17	E	51ª	70	E
26ª	80	E	52ª	2	E

DISTRIB CAT. E= 90% M= 10% S= 0% I= 0%
MED. GEOM. ANUAL= 16 MED. GEOM. TEMP.= 55

BERTIOGA

SÃO LOURENÇO (JUNTO AO MORRO)

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

DISTRIB CAT. E=100% M= 0% S= 0% I= 0%
MED. GEOM. ANUAL= 13 MED. GEOM. TEMP.= 58

BERTIOGA

BERTIOGA (COLÔNIA DO SESC)

SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
NMP/100ML			NMP/100ML		
1ª	130	E	27ª	130	E
2ª	30	E	28ª	50	E
3ª	3000	E	29ª	4	E
4ª	3000	I	30ª	23	E
5ª	300	I	31ª	23	E
6ª	2300	I	32ª	30	E
7ª	8	I	33ª	17	E
8ª	2800	I	34ª	4	E
9ª	80	I	35ª	11	E
10ª	80	I	36ª	50	E
11ª	800	S	37ª	4	E
12ª	300	S	38ª	50	E
13ª	230	B	39ª	170	E
14ª	500	B	40ª	11	E
15ª	80	B	41ª	300	E
16ª	300	B	42ª	230	E
17ª	500	B	43ª	110	E
18ª	50	B	44ª	130	E
19ª	500	B	45ª	500	B
20ª	2	B	46ª	3000	B
21ª	13	B	47ª	130	B
22ª	30	E	48ª	500	B
23ª	2	E	49ª	110	B
24ª	2800	E	50ª	230	B
25ª	30	E	51ª	30	E
26ª	23	E	52ª	50	E

DISTRIB CAT. E= 54% M= 29% S= 4% I= 13%
MED. GEOM. ANUAL= 93 MED. GEOM. TEMP.= 447

BERTIOGA

GUARATUBA

SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
NMP/100ML			NMP/100ML		
1ª	8	E	27ª	23	E
2ª	8	E	28ª	2	E
3ª	4	E	29ª	2	E
4ª	300	E	30ª	2	E
5ª	30	E	31ª	4	E
6ª	300	B	32ª	4	E
7ª	17	B	33ª	2	E
8ª	7	B	34ª	2	E
9ª	2	E	35ª	8	E
10ª	300	B	36ª	2	E
11ª	4	E	37ª	2	E
12ª	150	E	38ª	2	E
13ª	30	E	39ª	80	E
14ª	50	E	40ª	2	E
15ª	130	E	41ª	11	E
16ª	300	E	42ª	4	E
17ª	2	E	43ª	8	E
18ª	2	E	44ª	2	E
19ª	230	E	45ª	110	E
20ª	23	E	46ª	2	E
21ª	2	E	47ª	2	E
22ª	30	E	48ª	30	E
23ª	8	E	49ª	2	E
24ª	1100	E	50ª	80	E
25ª	130	E	51ª	170	E
26ª	30	E	52ª	2	E

DISTRIB CAT. E= 92% M= 8% S= 0% I= 0%
MED. GEOM. ANUAL= 13 MED. GEOM. TEMP.= 24

BERTIOGA

SÃO LOURENÇO (RUA 2)

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

DISTRIB CAT. E= 94% M= 6% S= 0% I= 0%
MED. GEOM. ANUAL= 18 MED. GEOM. TEMP.= 35

GUARUJA

PEREQUÊ

SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
NMP/100ML			NMP/100ML		
1ª	2300	I	27ª	220	I
2ª	3000	I	28ª	2300	I
3ª	2300	I	29ª	2300	I
4ª	2300	I	30ª	300	I
5ª	3000	I	31ª	300	I
6ª	50000	I	32ª	80	I
7ª	8000	I	33ª	130	B
8ª	5000	I	34ª	130	B
9ª	3000	I	35ª	1100	B
10ª	800	I	36ª	1300	I
11ª	2300	I	37ª	1300	I
12ª	8000	I	38ª	2300	I
13ª	500	I	39ª	5000	I
14ª	3000	I	40ª	5000	I
15ª	3000	I	41ª	5000	I
16ª	900	I	42ª	40	I
17ª	70000	I	43ª	800	I
18ª	3000	I	44ª	170	I
19ª	8000	I	45ª	13000	I
20ª	1100	I	46ª	3000	I
21ª	5000	I	47ª	900	I
22ª	1700	I	48ª	1400	I
23ª	2300	I	49ª	40	I
24ª	1300	I	50ª	130	I
25ª	5000	I	51ª	230	S
26ª	5000	I	52ª	2300	I

DISTRIB CAT. E= 0% M= 6% S= 2% I= 92%
MED. GEOM. ANUAL= 1517 MED. GEOM. TEMP.= 3825

GUARUJÁ PERNAMBUCO

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

DISTRIB CAT. E= 798 M= 68 S= 88 I= 88
MED. GEOM. ANUAL= 46 MED. GEOM. TEMP.= 305

GUARUJÁ ENSEADA (AV ATLANTICA)

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100ML				NMP/100ML		
1ª	30	E		27ª	130	E	
2ª	170	E		28ª	13	E	
3ª	5000	E		29ª	4	E	
4ª	30000	I		30ª	30	E	
5ª	17000	I		31ª	300	E	
6ª	500	I		32ª	80	E	
7ª	110	I		33ª	30	E	
8ª	230	I		34ª	2	E	
9ª	2	B		35ª	17	E	
10ª	500000	B		36ª	17	E	
11ª	3000	I		37ª	8	E	
12ª	80	I		38ª	300	E	
13ª	80	I		39ª	110	E	
14ª	230	I		40ª	230	E	
15ª	50	E		41ª	80	E	
16ª	170	E		42ª	13	E	
17ª	2300	E		43ª	230	E	
18ª	130	E		44ª	70	E	
19ª	300	B		45ª	30	E	
20ª	230	B		46ª	23	E	
21ª	110	B		47ª	220	E	
22ª	230	E		48ª	23	E	
23ª	230	E		49ª	30	E	
24ª	230	E		50ª	23	E	
25ª	170	E		51ª	4	E	
26ª	80	E		52ª	7	E	

DISTRIB CAT. E= 738 M= 108 S= 08 I= 178
MED. GEOM. ANUAL= 110 MED. GEOM. TEMP.= 1662

GUARUJÁ PITANGUEIRAS (AV PUGLISI)

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100ML				NMP/100ML		
1ª	700	S		27ª	50	E	
2ª	300	S		28ª	2	E	
3ª	170	S		29ª	230	E	
4ª	50000	S		30ª	13	E	
5ª	130	S		31ª	1400	E	
6ª	230	B		32ª	30	E	
7ª	230	E		33ª	11	E	
8ª	300	B		34ª	700	S	
9ª	50	E		35ª	22	S	
10ª	3000	B		36ª	2	E	
11ª	500	B		37ª	80	E	
12ª	80	B		38ª	300	B	
13ª	2	B		39ª	50	E	
14ª	27	B		40ª	30	E	
15ª	110	E		41ª	30	E	
16ª	220	E		42ª	13	E	
17ª	80	E		43ª	1300	E	
18ª	50	E		44ª	50	E	
19ª	2300	E		45ª	13	E	
20ª	130	E		46ª	700	S	
21ª	130	E		47ª	1100	I	
22ª	230	E		48ª	30	S	
23ª	23	E		49ª	230	S	
24ª	50	E		50ª	50	S	
25ª	210	E		51ª	230	E	
26ª	130	E		52ª	130	E	

DISTRIB CAT. E= 628 M= 158 S= 218 I= 28
MED. GEOM. ANUAL= 110 MED. GEOM. TEMP.= 479

GUARUJÁ ENSEADA (ESTR. DE PERNAMBUCO)

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100ML				NMP/100ML		
1ª	3000	I		27ª	170	B	
2ª	80	B		28ª	500	B	
3ª	1700	I		29ª	170	B	
4ª	50000	I		30ª	110	E	
5ª	2300	I		31ª	50	E	
6ª	230	I		32ª	170	E	
7ª	80	I		33ª	50	E	
8ª	300	I		34ª	4	E	
9ª	11	B		35ª	50	E	
10ª	300000	B		36ª	2	E	
11ª	230	B		37ª	13	E	
12ª	30	B		38ª	300	E	
13ª	80	E		39ª	30	E	
14ª	800	S		40ª	170	E	
15ª	30	E		41ª	300	B	
16ª	110	E		42ª	130	B	
17ª	800	S		43ª	2300	B	
18ª	4	S		44ª	1100	I	
19ª	13000	S		45ª	4	I	
20ª	230	S		46ª	50	I	
21ª	230	S		47ª	13000	I	
22ª	400	B		48ª	50	I	
23ª	300	B		49ª	130	E	
24ª	130	B		50ª	17	E	
25ª	500	B		51ª	2	E	
26ª	80	B		52ª	2	E	

DISTRIB CAT. E= 358 M= 318 S= 128 I= 238
MED. GEOM. ANUAL= 156 MED. GEOM. TEMP.= 978

GUARUJÁ ENSEADA (R CHILE)

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100ML				NMP/100ML		
1ª	1300	I		27ª	300	B	
2ª	300	I		28ª	11	B	
3ª	3000	I		29ª	30	E	
4ª	13000	I		30ª	230	E	
5ª	500	I		31ª	13	E	
6ª	5000	I		32ª	140	E	
7ª	130	I		33ª	130	E	
8ª	800	I		34ª	2	E	
9ª	1300	I		35ª	13	E	
10ª	240000	I		36ª	4	E	
11ª	8000	I		37ª	2	E	
12ª	5000	I		38ª	230	E	
13ª	230	I		39ª	110	E	
14ª	230	I		40ª	50	E	
15ª	230	I		41ª	1100	E	
16ª	80	E		42ª	4	E	
17ª	500	E		43ª	800	S	
18ª	30	E		44ª	70	S	
19ª	300	B		45ª	11	S	
20ª	230	B		46ª	30	E	
21ª	22	B		47ª	800	S	
22ª	130	E		48ª	13	E	
23ª	230	E		49ª	110	E	
24ª	500	E		50ª	13	E	
25ª	230	E		51ª	130	E	
26ª	80	E		52ª	4	E	

DISTRIB CAT. E= 548 M= 108 S= 88 I= 298
MED. GEOM. ANUAL= 152 MED. GEOM. TEMP.= 3085

GUARUJÁ PITANGUEIRAS (R SÍLVIA VALADÃO)

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100ML				NMP/100ML		
1ª	800	I		27ª	23	B	
2ª	50	S		28ª	4	B	
3ª	230	S		29ª	30	B	
4ª	13000	S		30ª	50	E	
5ª	90000	I		31ª	230	E	
6ª	300	I		32ª	30	E	
7ª	50	I		33ª	7	E	
8ª	230	I		34ª	230	E	
9ª	11	B		35ª	13	E	
10ª	500	B		36ª	2	E	
11ª	500	B		37ª	50	E	
12ª	30	B		38ª	1300	E	
13ª	140	B		39ª	500	B	
14ª	170	B		40ª	110	B	
15ª	70	E		41ª	50	B	
16ª	170	E		42ª	30	B	
17ª	300	E		43ª	700	B	
18ª	50	E		44ª	70	E	
19ª	110	E		45ª	110	E	
20ª	170	E		46ª	1100	S	
21ª	30	E		47ª	50	S	
22ª	23	E		48ª	230	E	
23ª	4	E		49ª	230	E	
24ª	230	E		50ª	80	E	
25ª	300	E		51ª	130	E	
26ª	2300	B		52ª	80	E	

DISTRIB CAT. E= 528 M= 298 S= 108 I= 108
MED. GEOM. ANUAL= 117 MED. GEOM. TEMP.= 515

GUARUJÁ

ASTÓRIAS

SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
NMP/100ML			NMP/100ML		
1ª	230	S	27ª	30	E
2ª	50	E	28ª	2	E
3ª	300	B	29ª	8	E
4ª	500	B	30ª	50	E
5ª	30000	B	31ª	300	E
6ª	500	B	32ª	50	E
7ª	80	B	33ª	7	E
8ª	700	S	34ª	300	B
9ª	300	S	35ª	2	B
10ª	300	B	36ª	17	E
11ª	13	B	37ª	130	E
12ª	80	B	38ª	50	E
13ª	800	B	39ª	230	E
14ª	130	B	40ª	80	E
15ª	30	E	41ª	210	E
16ª	80	E	42ª	23	E
17ª	170	E	43ª	800	E
18ª	130	E	44ª	300	B
19ª	50	E	45ª	30	B
20ª	80	E	46ª	500	B
21ª	230	E	47ª	700	S
22ª	50	E	48ª	110	B
23ª	110	E	49ª	130	B
24ª	130	E	50ª	130	B
25ª	170	E	51ª	500	B
26ª	2300	E	52ª	21	E

DISTRIB CAT. E= 568 M= 378 S= 88 I= 08
MED. GEOM. ANUAL= 115 MED. GEOM. TEMP.= 375

GUARUJÁ

GUATUBA

SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
NMP/100ML			NMP/100ML		
1ª	24000	I	27ª	30	S
2ª	500	I	28ª	1700	I
3ª	17000	I	29ª	130	I
4ª	8000	I	30ª	170	E
5ª	5000	I	31ª	1700	I
6ª	13000	I	32ª	260	I
7ª	800	I	33ª	230	B
8ª	170	I	34ª	800	S
9ª	130	I	35ª	17	S
10ª	13000	I	36ª	3000	S
11ª	300	S	37ª	300	S
12ª	13000	I	38ª	230	S
13ª	3000	I	39ª	1300	I
14ª	700	I	40ª	23	I
15ª	1300	I	41ª	170	B
16ª	700	I	42ª	11000	I
17ª	800	I	43ª	30000	I
18ª	300	S	44ª	110	I
19ª	1100	I	45ª	230	I
20ª	80	S	46ª	30000	I
21ª	50	S	47ª	11000	I
22ª	30	B	48ª	7000	I
23ª	300	B	49ª	130	I
24ª	700	B	50ª	50	I
25ª	3000	S	51ª	500	I
26ª	130	S	52ª	50	B

DISTRIB CAT. E= 28 M= 128 S= 238 I= 638
MED. GEOM. ANUAL= 683 MED. GEOM. TEMP.= 2039

SANTOS

APARECIDA

SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
NMP/100ML			NMP/100ML		
1ª	1100	I	27ª	500	B
2ª	500	I	28ª	40	B
3ª	20	S	29ª	20	B
4ª	17000	I	30ª	130	E
5ª	5000	I	31ª	70	E
6ª	13000	I	32ª	20	E
7ª	230	I	33ª	20	E
8ª	170	I	34ª	230	E
9ª	3000	I	35ª	1300	E
10ª	500	I	36ª	300	B
11ª	3000	I	37ª	800	S
12ª	1100	I	38ª	230	S
13ª	1700	I	39ª	1700	I
14ª	3000	I	40ª	40	S
15ª	800	I	41ª	5000	I
16ª	8000	I	42ª	110	I
17ª	2300	I	43ª	1100	I
18ª	500	I	44ª	20	I
19ª	5000	I	45ª	80	I
20ª	500	I	46ª	3000	I
21ª	300	I	47ª	500	I
22ª	800	S	48ª	500	B
23ª	800	S	49ª	300	B
24ª	300	S	50ª	300	B
25ª	300	S	51ª	1400	B
26ª	230	S	52ª	500	B

DISTRIB CAT. E= 128 M= 178 S= 178 I= 548
MED. GEOM. ANUAL= 488 MED. GEOM. TEMP.= 1163

GUARUJÁ

TOMBO

SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
NMP/100ML			NMP/100ML		
1ª	23000	I	27ª	500	I
2ª	80	I	28ª	5000	I
3ª	50000	I	29ª	2200	I
4ª	23000	I	30ª	300	I
5ª	13000	I	31ª	1100	I
6ª	13000	I	32ª	700	I
7ª	5000	I	33ª	8	I
8ª	500	I	34ª	1300	I
9ª	50000	I	35ª	130	I
10ª	11000	I	36ª	7	S
11ª	2300	I	37ª	300	B
12ª	2200	I	38ª	2300	I
13ª	230	I	39ª	230	B
14ª	80	I	40ª	70	B
15ª	300	I	41ª	3000	I
16ª	1100	I	42ª	13000	I
17ª	130	B	43ª	130000	I
18ª	1300	I	44ª	240000	I
19ª	80	I	45ª	230	I
20ª	17000	I	46ª	17000	I
21ª	300	I	47ª	7000	I
22ª	60	I	48ª	5000	I
23ª	30000	I	49ª	80	I
24ª	1300	I	50ª	1100	I
25ª	800	I	51ª	3000	I
26ª	800	I	52ª	230	I

DISTRIB CAT. E= 08 M= 88 S= 28 I= 908
MED. GEOM. ANUAL= 1323 MED. GEOM. TEMP.= 9473

SANTOS

PONTA DA PRAIA

SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
NMP/100ML			NMP/100ML		
1ª	800	I	27ª	2300	I
2ª	1300	I	28ª	210	I
3ª	20	I	29ª	20	B
4ª	30000	I	30ª	130	B
5ª	5000	I	31ª	40	E
6ª	13000	I	32ª	70	E
7ª	800	I	33ª	230	E
8ª	500	I	34ª	300	E
9ª	400	I	35ª	230	E
10ª	220	S	36ª	500	B
11ª	3000	S	37ª	500	B
12ª	800	S	38ª	1300	B
13ª	2300	I	39ª	5000	I
14ª	2300	I	40ª	70	I
15ª	3000	I	41ª	3000	I
16ª	14000	I	42ª	300	I
17ª	700	I	43ª	500	I
18ª	1300	I	44ª	140	B
19ª	8000	I	45ª	140	B
20ª	500	I	46ª	800	B
21ª	1700	I	47ª	3000	S
22ª	220	I	48ª	300	S
23ª	500	I	49ª	230	S
24ª	1100	I	50ª	230	S
25ª	300	I	51ª	900	S
26ª	500	B	52ª	800	S

DISTRIB CAT. E= 108 M= 178 S= 178 I= 568
MED. GEOM. ANUAL= 646 MED. GEOM. TEMP.= 1170

SANTOS

EMBARÉ

SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
NMP/100ML			NMP/100ML		
1ª	230	I	27ª	500	B
2ª	230	I	28ª	30	B
3ª	50	E	29ª	30	B
4ª	17000	I	30ª	17	B
5ª	300	B	31ª	80	E
6ª	800	S	32ª	23	E
7ª	500	S	33ª	130	E
8ª	800	S	34ª	30	E
9ª	1100	S	35ª	30	E
10ª	300	S	36ª	230	E
11ª	500	S	37ª	300	E
12ª	1700	I	38ª	50	E
13ª	2300	I	39ª	1700	B
14ª	8000	I	40ª	50	B
15ª	130	I	41ª	8000	I
16ª	5000	I	42ª	50	I
17ª	170	I	43ª	1300	I
18ª	500	I	44ª	230	I
19ª	1700	I	45ª	80	I
20ª	110	I	46ª	130	E
21ª	300	B	47ª	1100	I
22ª	1100	I	48ª	8000	I
23ª	30	I	49ª	170	I
24ª	300	B	50ª	230	I
25ª	500	B	51ª	1700	I
26ª	300	B	52ª	500	I

DISTRIB CAT. E= 198 M= 218 S= 128 I= 488
MED. GEOM. ANUAL= 320 MED. GEOM. TEMP.= 620

SANTOS

BOQUEIRÃO

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100ML				NMP/100ML		
1ª	70	B		27ª	900	S	
2ª	230	B		28ª	13	S	
3ª	30	B		29ª	30	B	
4ª	5000	B		30ª	50	B	
5ª	2300	I		31ª	30	E	
6ª	24000	I		32ª	30	E	
7ª	500	I		33ª	230	E	
8ª	800	I		34ª	30	E	
9ª	300	I		35ª	23	E	
10ª	300	S		36ª	500	E	
11ª	800	S		37ª	230	E	
12ª	230	S		38ª	50	E	
13ª	1300	S		39ª	500	B	
14ª	3000	I		40ª	110	B	
15ª	80	I		41ª	3000	B	
16ª	11000	I		42ª	130	B	
17ª	170	I		43ª	2200	I	
18ª	800	I		44ª	80	I	
19ª	700	S		45ª	230	I	
20ª	500	S		46ª	130	E	
21ª	500	S		47ª	500	B	
22ª	1300	S		48ª	300	B	
23ª	30	S		49ª	110	B	
24ª	800	S		50ª	110	B	
25ª	23	S		51ª	1300	B	
26ª	500	S		52ª	1100	I	

DISTRIB CAT. E= 178 M= 298 S= 278 I= 278
MED. GEOM. ANUAL= 290 MED. GEOM. TEMP.= 853

SANTOS

JOSE MENINO (R. MARANHÃO)

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100ML				NMP/100ML		
1ª	50	S		27ª	700	B	
2ª	700	S		28ª	30	B	
3ª	70	B		29ª	50	B	
4ª	13000	S		30ª	50	B	
5ª	500	S		31ª	23	E	
6ª	8000	I		32ª	30	E	
7ª	300	I		33ª	130	E	
8ª	80	I		34ª	13	E	
9ª	4	B		35ª	50	E	
10ª	500	B		36ª	130	E	
11ª	230	B		37ª	30	E	
12ª	1100	B		38ª	300	E	
13ª	80	B		39ª	500	B	
14ª	800	S		40ª	50	B	
15ª	300	S		41ª	3000	B	
16ª	8000	I		42ª	80	B	
17ª	500	S		43ª	50	B	
18ª	130	S		44ª	230	E	
19ª	500	B		45ª	30	E	
20ª	800	S		46ª	220	E	
21ª	1300	S		47ª	3000	E	
22ª	500	S		48ª	11000	I	
23ª	50	S		49ª	130	I	
24ª	500	S		50ª	300	I	
25ª	30	B		51ª	170	I	
26ª	500	B		52ª	2300	I	

DISTRIB CAT. E= 238 M= 358 S= 258 I= 178
MED. GEOM. ANUAL= 233 MED. GEOM. TEMP.= 325

SÃO VICENTE

ITARARÉ (POSTO 2)

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100ML				NMP/100ML		
1ª	80	B		27ª	50000	I	
2ª	300	B		28ª	40	I	
3ª	170	E		29ª	17	E	
4ª	2300	B		30ª	70	E	
5ª	80000	I		31ª	130	E	
6ª	2300	I		32ª	170	E	
7ª	800	I		33ª	80	E	
8ª	500	I		34ª	8	E	
9ª	170	I		35ª	50	E	
10ª	500	S		36ª	130	E	
11ª	230	B		37ª	23	E	
12ª	230	B		38ª	500	E	
13ª	80	E		39ª	230	E	
14ª	230	E		40ª	80	E	
15ª	80	E		41ª	5000	B	
16ª	700	E		42ª	30	B	
17ª	500	B		43ª	230	E	
18ª	80	B		44ª	3000	I	
19ª	2300	S		45ª	300	I	
20ª	130	S		46ª	130	B	
21ª	230	B		47ª	500	B	
22ª	1300	I		48ª	300	B	
23ª	80	I		49ª	230	B	
24ª	2300	I		50ª	170	B	
25ª	130	I		51ª	3000	B	
26ª	230	I		52ª	500	B	

DISTRIB CAT. E= 358 M= 338 S= 68 I= 278
MED. GEOM. ANUAL= 290 MED. GEOM. TEMP.= 938

SANTOS

GONZAGA

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100ML				NMP/100ML		
1ª	80	B		27ª	800	B	
2ª	170	B		28ª	23	B	
3ª	170	B		29ª	11	B	
4ª	11000	B		30ª	50	B	
5ª	300	B		31ª	50	E	
6ª	30000	I		32ª	70	E	
7ª	5000	I		33ª	170	E	
8ª	170	I		34ª	4	E	
9ª	30	I		35ª	30	E	
10ª	230	I		36ª	220	E	
11ª	170	E		37ª	500	E	
12ª	300	E		38ª	500	B	
13ª	220	E		39ª	800	B	
14ª	300	B		40ª	130	B	
15ª	130	B		41ª	11000	S	
16ª	8000	B		42ª	70	S	
17ª	300	B		43ª	1300	I	
18ª	300	B		44ª	50	I	
19ª	700	S		45ª	230	I	
20ª	30	S		46ª	130	E	
21ª	110	B		47ª	300	B	
22ª	700	S		48ª	500	B	
23ª	30	S		49ª	80	B	
24ª	170	E		50ª	300	B	
25ª	80	E		51ª	1300	B	
26ª	500	B		52ª	1300	I	

DISTRIB CAT. E= 258 M= 468 S= 128 I= 178
MED. GEOM. ANUAL= 239 MED. GEOM. TEMP.= 635

SANTOS

JOSÉ MENINO (R. CÁSPER LÍBERO)

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100ML				NMP/100ML		
1ª	230	S		27ª	230	E	
2ª	280	B		28ª	23	E	
3ª	2300	S		29ª	22	E	
4ª	30000	I		30ª	17	E	
5ª	170	I		31ª	23	E	
6ª	24000	I		32ª	22	E	
7ª	110	I		33ª	50	E	
8ª	30	I		34ª	17	E	
9ª	50	E		35ª	80	E	
10ª	800	S		36ª	80	E	
11ª	230	E		37ª	800	E	
12ª	3000	S		38ª	300	B	
13ª	50	S		39ª	170	B	
14ª	500	S		40ª	130	B	
15ª	500	B		41ª	8000	S	
16ª	3000	I		42ª	30	B	
17ª	300	B		43ª	230	E	
18ª	230	B		44ª	500	B	
19ª	800	S		45ª	30	B	
20ª	230	S		46ª	170	E	
21ª	1700	S		47ª	800	B	
22ª	2300	I		48ª	3000	S	
23ª	30	I		49ª	170	S	
24ª	210	I		50ª	800	S	
25ª	130	I		51ª	2300	I	
26ª	300	B		52ª	3000	I	

DISTRIB CAT. E= 298 M= 238 S= 258 I= 238
MED. GEOM. ANUAL= 275 MED. GEOM. TEMP.= 589

SÃO VICENTE

ITARARÉ (R 11 DE JUNHO)

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100ML				NMP/100ML		
1ª	40	I		27ª	500	B	
2ª	1700	I		28ª	40	B	
3ª	3000	I		29ª	23	E	
4ª	300	I		30ª	1700	B	
5ª	130000	I		31ª	70	B	
6ª	500	I		32ª	50	E	
7ª	230	I		33ª	230	E	
8ª	2300	I		34ª	13	E	
9ª	210	I		35ª	23	E	
10ª	230	B		36ª	80	E	
11ª	50	E		37ª	23	E	
12ª	500	B		38ª	230	E	
13ª	130	E		39ª	500	E	
14ª	110	E		40ª	80	E	
15ª	30	E		41ª	3000	B	
16ª	1300	B		42ª	30	B	
17ª	230	E		43ª	130	B	
18ª	300	B		44ª	80	E	
19ª	300	B		45ª	230	E	
20ª	130	B		46ª	230	E	
21ª	30	B		47ª	170	E	
22ª	230	B		48ª	300	E	
23ª	230	E		49ª	110	E	
24ª	500	E		50ª	110	E	
25ª	90	E		51ª	500	B	
26ª	80	E		52ª	1300	B	

DISTRIB CAT. E= 508 M= 338 S= 08 I= 178
MED. GEOM. ANUAL= 204 MED. GEOM. TEMP.= 750

SÃO VICENTE

MILIONÁRIOS

SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
NMP/100ML			NMP/100ML		
1ª	1100	I	27ª	2300	I
2ª	8000	I	28ª	800	I
3ª	23000	I	29ª	2300	I
4ª	13000	I	30ª	800	I
5ª	2300	I	31ª	5000	I
6ª	50000	I	32ª	1300	I
7ª	5000	I	33ª	3000	I
8ª	30000	I	34ª	500	I
9ª	11000	I	35ª	1700	I
10ª	5000	I	36ª	2300	I
11ª	5000	I	37ª	2300	I
12ª	3000	I	38ª	500	I
13ª	13000	I	39ª	13000	I
14ª	3000	I	40ª	3000	I
15ª	2200	I	41ª	5000	I
16ª	8000	I	42ª	130	I
17ª	8000	I	43ª	13000	I
18ª	3000	I	44ª	23000	I
19ª	8000	I	45ª	8000	I
20ª	130000	I	46ª	5000	I
21ª	2300	I	47ª	2300	I
22ª	1700	I	48ª	1100	I
23ª	2300	I	49ª	500	I
24ª	2200	I	50ª	2300	I
25ª	3000	I	51ª	2300	I
26ª	3000	I	52ª	2300	I

DISTRIB. CAT. E= 08 M= 08 S= 08 I=1008
MED. GEOM. ANUAL= 3595 MED. GEOM. TEMP.= 10396

PRAIA GRANDE

BOQUEIRÃO

SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
NMP/100ML			NMP/100ML		
1ª	13000	I	27ª	300	I
2ª	1300	I	28ª	30	I
3ª	2300	I	29ª	80	B
4ª	50000	I	30ª	23	E
5ª	5000	I	31ª	700	B
6ª	13000	I	32ª	300	B
7ª	230	I	33ª	130	B
8ª	800	I	34ª	80	B
9ª	230	I	35ª	110	B
10ª	3000	I	36ª	23	E
11ª	300	S	37ª	230	E
12ª	500	S	38ª	50	E
13ª	300	B	39ª	230	E
14ª	5000	I	40ª	110	E
15ª	140	B	41ª	500	E
16ª	7000	I	42ª	300	B
17ª	8000	I	43ª	1300	B
18ª	4	I	44ª	2100	I
19ª	1700	I	45ª	26000	I
20ª	13000	I	46ª	140	I
21ª	170	I	47ª	170	I
22ª	300	I	48ª	500	I
23ª	30	I	49ª	130	B
24ª	1100	I	50ª	130	E
25ª	1300	I	51ª	130	E
26ª	50	I	52ª	80	E

DISTRIB. CAT. E= 198 M= 218 S= 48 I= 568
MED. GEOM. ANUAL= 435 MED. GEOM. TEMP.= 1874

PRAIA GRANDE

VILA MIRIM

SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
NMP/100ML			NMP/100ML		
1ª	2300	I	27ª	500	I
2ª	2300	I	28ª	110	I
3ª	8000	I	29ª	80	I
4ª	50000	I	30ª	230	B
5ª	50000	I	31ª	2300	B
6ª	50000	I	32ª	300	B
7ª	500	I	33ª	500	B
8ª	8000	I	34ª	50	B
9ª	300	I	35ª	130	B
10ª	30000	I	36ª	230	B
11ª	5000	I	37ª	500	B
12ª	1700	I	38ª	230	E
13ª	80	I	39ª	2300	B
14ª	3000	I	40ª	170	B
15ª	800	I	41ª	500	B
16ª	5000	I	42ª	30	B
17ª	3000	I	43ª	3000	I
18ª	2	I	44ª	3000	I
19ª	800	I	45ª	2300	I
20ª	1300	I	46ª	2300	I
21ª	1100	I	47ª	50000	I
22ª	800	I	48ª	1300	I
23ª	800	I	49ª	800	I
24ª	2200	I	50ª	30000	I
25ª	2300	I	51ª	800	I
26ª	5000	I	52ª	2300	I

DISTRIB. CAT. E= 28 M= 238 S= 08 I= 758
MED. GEOM. ANUAL= 1190 MED. GEOM. TEMP.= 8265

SÃO VICENTE

SÃO VICENTE

SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
NMP/100ML			NMP/100ML		
1ª	2300	I	27ª	2300	I
2ª	2300	I	28ª	500	I
3ª	30000	I	29ª	2300	I
4ª	23000	I	30ª	300	I
5ª	30000	I	31ª	3000	I
6ª	17000	I	32ª	300	I
7ª	8000	I	33ª	2300	I
8ª	2300	I	34ª	300	I
9ª	5000	I	35ª	1300	I
10ª	23000	I	36ª	500	I
11ª	8000	I	37ª	3000	I
12ª	1400	I	38ª	1300	I
13ª	5000	I	39ª	13000	I
14ª	5000	I	40ª	2300	I
15ª	5000	I	41ª	8000	I
16ª	17000	I	42ª	3000	I
17ª	3000	I	43ª	30000	I
18ª	13000	I	44ª	1100	I
19ª	3000	I	45ª	5000	I
20ª	8000	I	46ª	23000	I
21ª	5000	I	47ª	3000	I
22ª	5000	I	48ª	1300	I
23ª	5000	I	49ª	3000	I
24ª	30000	I	50ª	5000	I
25ª	3000	I	51ª	500	I
26ª	1300	I	52ª	23000	I

DISTRIB. CAT. E= 08 M= 08 S= 08 I=1008
MED. GEOM. ANUAL= 3854 MED. GEOM. TEMP.= 12193

PRAIA GRANDE

VILA TUPI

SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
NMP/100ML			NMP/100ML		
1ª	23000	I	27ª	230	I
2ª	6000	I	28ª	1700	I
3ª	22000	I	29ª	80	I
4ª	11000	I	30ª	30	I
5ª	3000	I	31ª	300	B
6ª	30000	I	32ª	8000	I
7ª	170	I	33ª	130	B
8ª	5000	I	34ª	130	B
9ª	3000	I	35ª	220	B
10ª	110000	I	36ª	30	E
11ª	3000	I	37ª	300	E
12ª	230	I	38ª	130	E
13ª	2300	I	39ª	3000	B
14ª	1100	I	40ª	1300	I
15ª	1700	I	41ª	230	I
16ª	3000	I	42ª	130	I
17ª	3000	I	43ª	30000	I
18ª	2	I	44ª	2300	I
19ª	17000	I	45ª	23000	I
20ª	300	I	46ª	130000	I
21ª	230	I	47ª	300	I
22ª	1300	I	48ª	800	I
23ª	130	I	49ª	17000	I
24ª	1400	I	50ª	2300	I
25ª	3000	I	51ª	7000	I
26ª	17000	I	52ª	13000	I

DISTRIB. CAT. E= 68 M= 108 S= 08 I= 858
MED. GEOM. ANUAL= 1432 MED. GEOM. TEMP.= 6412

PRAIA GRANDE

VILA CAIÇARA

SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
NMP/100ML			NMP/100ML		
1ª	17000	I	27ª	140	I
2ª	2300	I	28ª	23	I
3ª	70000	I	29ª	50	I
4ª	7000	I	30ª	130	E
5ª	13000	I	31ª	800	E
6ª	30000	I	32ª	1100	S
7ª	1700	I	33ª	230	S
8ª	5000	I	34ª	170	S
9ª	1700	I	35ª	230	S
10ª	50000	I	36ª	130	E
11ª	500	I	37ª	230	E
12ª	5000	I	38ª	300	E
13ª	1300	I	39ª	2300	B
14ª	1100	I	40ª	130	B
15ª	130	I	41ª	110	B
16ª	30000	I	42ª	130	B
17ª	2300	I	43ª	13000	I
18ª	30	I	44ª	5000	I
19ª	5000	I	45ª	500	I
20ª	1700	I	46ª	500	I
21ª	800	I	47ª	11000	I
22ª	130	I	48ª	1700	I
23ª	500	I	49ª	500	I
24ª	5000	I	50ª	8000	I
25ª	1700	I	51ª	2300	I
26ª	1300	I	52ª	80000	I

DISTRIB. CAT. E= 108 M= 88 S= 88 I= 758
MED. GEOM. ANUAL= 1224 MED. GEOM. TEMP.= 7430

PRAIA GRANDE

BALNEÁRIO FLÓRIDA

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100ML				NMP/100ML		
1ª	17000	I		27ª	70	I	
2ª	3000	I		28ª	4	I	
3ª	240000	I		29ª	50	I	
4ª	30000	I		30ª	30	E	
5ª	23000	I		31ª	1700	E	
6ª	11000	I		32ª	1300	I	
7ª	30000	I		33ª	130	I	
8ª	1700	I		34ª	2	I	
9ª	13000	I		35ª	80	I	
10ª	30000	I		36ª	80	E	
11ª	300	I		37ª	50	E	
12ª	3000	I		38ª	2300	E	
13ª	300	I		39ª	500	B	
14ª	230	I		40ª	2300	I	
15ª	170	B		41ª	300	I	
16ª	5000	I		42ª	2	I	
17ª	1300	I		43ª	5000	I	
18ª	30	I		44ª	2300	I	
19ª	1700	I		45ª	500	I	
20ª	800	I		46ª	2300	I	
21ª	300	I		47ª	8000	I	
22ª	1100	I		48ª	800	I	
23ª	300	I		49ª	500	I	
24ª	800	S		50ª	300	I	
25ª	2100	I		51ª	300	S	
26ª	1300	I		52ª	5000	S	

DISTRIB. CAT. E= 106 M= 46 S= 68 I= 818
MED. GEOM. ANUAL= 781 MED. GEOM. TEMP.= 13035

MONGAGUÁ

ITAPOÁ

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100ML				NMP/100ML		
1ª	3000	I		27ª	170	E	
2ª	2800	I		28ª	4	E	
3ª	1100	I		29ª	30	E	
4ª	500	I		30ª	22	E	
5ª	800	I		31ª	130	E	
6ª	5000	I		32ª	22	E	
7ª	130	I		33ª	80	E	
8ª	500	S		34ª	23	E	
9ª	500	S		35ª	8	E	
10ª	9000	I		36ª	30	E	
11ª	170	B		37ª	80	E	
12ª	700	S		38ª	2	E	
13ª	300	S		39ª	130	E	
14ª	800	S		40ª	7	E	
15ª	130	S		41ª	230	E	
16ª	17000	S		42ª	50	E	
17ª	800	S		43ª	3000	E	
18ª	4	S		44ª	900	S	
19ª	300	S		45ª	200	S	
20ª	230	S		46ª	500	S	
21ª	230	B		47ª	8000	I	
22ª	500	B		48ª	500	S	
23ª	80	B		49ª	300	B	
24ª	700	B		50ª	3000	I	
25ª	230	B		51ª	50	I	
26ª	230	B		52ª	800	S	

DISTRIB. CAT. E= 336 M= 156 S= 316 I= 216
MED. GEOM. ANUAL= 232 MED. GEOM. TEMP.= 782

MONGAGUÁ

VERA CRUZ

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100ML				NMP/100ML		
1ª	700	I		27ª	230	B	
2ª	230	S		28ª	50	B	
3ª	23	S		29ª	130	B	
4ª	7000	I		30ª	230	E	
5ª	50	S		31ª	80	E	
6ª	2300	I		32ª	30	E	
7ª	80	I		33ª	230	E	
8ª	1100	I		34ª	80	E	
9ª	1300	I		35ª	30	E	
10ª	800	I		36ª	500	E	
11ª	500	I		37ª	800	B	
12ª	300	I		38ª	80	B	
13ª	2300	I		39ª	800	S	
14ª	1700	I		40ª	30	S	
15ª	500	I		41ª	1700	S	
16ª	2200	I		42ª	130	S	
17ª	300	I		43ª	800	S	
18ª	2	I		44ª	300	S	
19ª	300	B		45ª	170	S	
20ª	1300	I		46ª	800	S	
21ª	500	B		47ª	3000	S	
22ª	300	B		48ª	5000	I	
23ª	130	B		49ª	50	I	
24ª	130	B		50ª	13000	I	
25ª	300	B		51ª	300	I	
26ª	500	B		52ª	700	I	

DISTRIB. CAT. E= 136 M= 236 S= 236 I= 408
MED. GEOM. ANUAL= 329 MED. GEOM. TEMP.= 456

PRAIA GRANDE

JARDIM SOLEMAR

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100ML				NMP/100ML		
1ª	30000	I		27ª	110	I	
2ª	1300	I		28ª	2	I	
3ª	3000	I		29ª	130	I	
4ª	7000	I		30ª	800	S	
5ª	5000	I		31ª	3000	S	
6ª	80000	I		32ª	170	S	
7ª	3000	I		33ª	230	S	
8ª	800	I		34ª	4	S	
9ª	5000	I		35ª	230	E	
10ª	23000	I		36ª	130	E	
11ª	2300	I		37ª	30	E	
12ª	2300	I		38ª	230	E	
13ª	300	I		39ª	2300	E	
14ª	500	I		40ª	30	E	
15ª	230	I		41ª	300	B	
16ª	80000	I		42ª	50	B	
17ª	500	B		43ª	2300	I	
18ª	4	B		44ª	1700	I	
19ª	1300	I		45ª	1700	I	
20ª	3000	I		46ª	3000	I	
21ª	300	I		47ª	7000	I	
22ª	500	I		48ª	800	I	
23ª	300	I		49ª	300	I	
24ª	2300	I		50ª	5000	I	
25ª	2200	I		51ª	230	I	
26ª	1100	I		52ª	3000	I	

DISTRIB. CAT. E= 126 M= 86 S= 106 I= 718
MED. GEOM. ANUAL= 761 MED. GEOM. TEMP.= 5590

MONGAGUÁ

CENTRAL

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100ML				NMP/100ML		
1ª	5000	I		27ª	230	E	
2ª	800	I		28ª	300	B	
3ª	300	I		29ª	130	B	
4ª	2300	I		30ª	13	B	
5ª	2300	I		31ª	70	E	
6ª	17000	I		32ª	17	E	
7ª	80	I		33ª	230	E	
8ª	500	I		34ª	30	E	
9ª	90	I		35ª	50	E	
10ª	11000	I		36ª	50	E	
11ª	50	B		37ª	230	E	
12ª	1300	I		38ª	230	E	
13ª	5000	I		39ª	300	E	
14ª	1400	I		40ª	30	E	
15ª	800	I		41ª	230	E	
16ª	5000	I		42ª	70	E	
17ª	300	I		43ª	1700	B	
18ª	2	I		44ª	500	B	
19ª	500	S		45ª	230	B	
20ª	500	B		46ª	1700	I	
21ª	300	B		47ª	13000	I	
22ª	230	B		48ª	1300	I	
23ª	80	B		49ª	170	I	
24ª	130	B		50ª	5000	I	
25ª	230	E		51ª	50	I	
26ª	300	E		52ª	5000	I	

DISTRIB. CAT. E= 296 M= 236 S= 26 I= 468
MED. GEOM. ANUAL= 347 MED. GEOM. TEMP.= 722

MONGAGUÁ

ITAPOÁ

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

DISTRIB. CAT. E= 256 M= 356 S= 276 I= 136
MED. GEOM. ANUAL= 224 MED. GEOM. TEMP.= 938

MONGAGUÁ

AGENOR DE CAMPOS

SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
NMP/100ML			NMP/100ML		
1ª	500	B	27ª	300	E
2ª	130	E	28ª	13	E
3ª	80	E	29ª	300	B
4ª	8000	B	30ª	500	B
5ª	230	B	31ª	130	B
6ª	500	B	32ª	17	B
7ª	80	B	33ª	8	B
8ª	1300	I	34ª	8	E
9ª	4	B	35ª	30	E
10ª	500	B	36ª	130	E
11ª	500	B	37ª	23	E
12ª	170	B	38ª	50	E
13ª	170	B	39ª	800	E
14ª	800	B	40ª	30	E
15ª	17	B	41ª	1300	S
16ª	1100	S	42ª	4	S
17ª	130	S	43ª	30	S
18ª	2	S	44ª	2300	I
19ª	800	S	45ª	300	I
20ª	130	S	46ª	170	B
21ª	110	E	47ª	1300	I
22ª	230	E	48ª	900	I
23ª	8	E	49ª	30	S
24ª	130	E	50ª	8000	I
25ª	230	E	51ª	80	I
26ª	170	E	52ª	1100	I

DISTRIB CAT. E= 338 M= 358 S= 178 I= 158
 MED. GEOM. ANUAL= 145 MED. GEOM. TEMP.= 270

ITANHAEIM

ITANHAEIM

SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
NMP/100ML			NMP/100ML		
1ª	3000	I	27ª	3000	I
2ª	2300	I	28ª	13000	I
3ª	1400	I	29ª	80	I
4ª	2300	I	30ª	500	I
5ª	50000	I	31ª	130	I
6ª	50000	I	32ª	13	B
7ª	80	I	33ª	700	B
8ª	3000	I	34ª	1100	S
9ª	300	I	35ª	50	S
10ª	1300	I	36ª	800	S
11ª	8000	I	37ª	300	S
12ª	3000	I	38ª	3000	I
13ª	80000	I	39ª	50	S
14ª	13000	I	40ª	2300	I
15ª	800	I	41ª	3000	I
16ª	800	I	42ª	300	I
17ª	11000	I	43ª	230	I
18ª	130	I	44ª	230	I
19ª	130	S	45ª	1300	I
20ª	300	S	46ª	23000	I
21ª	13	B	47ª	23000	I
22ª	30	E	48ª	130	I
23ª	30	E	49ª	300	I
24ª	5000	B	50ª	7000	I
25ª	2300	I	51ª	300	I
26ª	7000	I	52ª	1100	I

DISTRIB CAT. E= 48 M= 88 S= 138 I= 758
 MED. GEOM. ANUAL= 958 MED. GEOM. TEMP.= 2630

ITANHAEIM

SONHO

SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
NMP/100ML			NMP/100ML		
1ª	21	S	27ª	300	B
2ª	230	S	28ª	14	B
3ª	3000	I	29ª	2	B
4ª	30000	I	30ª	4	B
5ª	50	I	31ª	30	E
6ª	500	I	32ª	30	E
7ª	13	I	33ª	80	E
8ª	300	B	34ª	4	E
9ª	13	B	35ª	23	E
10ª	300	B	36ª	50	E
11ª	130	B	37ª	80	E
12ª	80	B	38ª	80	E
13ª	500	B	39ª	50	E
14ª	1700	B	40ª	2	E
15ª	30	B	41ª	3000	E
16ª	500	B	42ª	50	E
17ª	300	B	43ª	3000	I
18ª	2	B	44ª	8	I
19ª	800	B	45ª	170	I
20ª	170	B	46ª	130	E
21ª	130	B	47ª	70	E
22ª	210	E	48ª	80	E
23ª	170	E	49ª	80	E
24ª	300	E	50ª	17000	E
25ª	13	E	51ª	70	E
26ª	2300	B	52ª	230	E

DISTRIB CAT. E= 448 M= 378 S= 48 I= 158
 MED. GEOM. ANUAL= 108 MED. GEOM. TEMP.= 254

ITANHAEIM

SUARÃO

SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
NMP/100ML			NMP/100ML		
1ª	300	B	27ª	1100	E
2ª	300	B	28ª	4	E
3ª	5000	B	29ª	17	E
4ª	30000	I	30ª	500	B
5ª	800	I	31ª	30	B
6ª	800	I	32ª	23	E
7ª	110	I	33ª	130	E
8ª	130	S	34ª	14	E
9ª	80	S	35ª	30	E
10ª	130	E	36ª	23	E
11ª	30	E	37ª	23	E
12ª	130	E	38ª	80	E
13ª	500	E	39ª	300	E
14ª	500	B	40ª	80	E
15ª	50	B	41ª	300	B
16ª	300	B	42ª	4	B
17ª	3000	B	43ª	50	B
18ª	4	B	44ª	50	E
19ª	5000	I	45ª	1100	B
20ª	80	I	46ª	70	E
21ª	300	I	47ª	500	B
22ª	80	B	48ª	80	B
23ª	80	B	49ª	30	B
24ª	7	E	50ª	13000	B
25ª	130	E	51ª	80	B
26ª	70	E	52ª	90	E

DISTRIB CAT. E= 428 M= 408 S= 48 I= 138
 MED. GEOM. ANUAL= 134 MED. GEOM. TEMP.= 422

ITANHAEIM

PRAINHA

SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
NMP/100ML			NMP/100ML		
1ª	7	I	27ª	500	B
2ª	130	B	28ª	30	B
3ª	300	B	29ª	30	B
4ª	5000	B	30ª	11	B
5ª	300	B	31ª	23	E
6ª	230	B	32ª	30	E
7ª	80	B	33ª	500	E
8ª	1400	I	34ª	4	E
9ª	110	B	35ª	30	E
10ª	230	E	36ª	30	E
11ª	300	B	37ª	23	E
12ª	130	B	38ª	3000	E
13ª	1100	B	39ª	13	E
14ª	5000	I	40ª	2	E
15ª	230	I	41ª	2300	I
16ª	1100	I	42ª	50	I
17ª	230	I	43ª	800	S
18ª	8	I	44ª	50	S
19ª	170	E	45ª	50	S
20ª	230	E	46ª	1700	S
21ª	80	E	47ª	300	S
22ª	230	E	48ª	230	B
23ª	11	E	49ª	13000	I
24ª	300	E	50ª	24000	I
25ª	30	E	51ª	110	I
26ª	3000	B	52ª	1700	I

DISTRIB CAT. E= 358 M= 318 S= 108 I= 258
 MED. GEOM. ANUAL= 170 MED. GEOM. TEMP.= 354

ITANHAEIM

ENSEADA

SEMANA	COLI FECAL	CAT.	SEMANA	COLI FECAL	CAT.
NMP/100ML			NMP/100ML		
1ª	30	I	27ª	110	B
2ª	23	B	28ª	2	B
3ª	50	E	29ª	13	E
4ª	17000	I	30ª	8	E
5ª	80	E	31ª	130	E
6ª	500	B	32ª	13	E
7ª	4	B	33ª	30	E
8ª	130	B	34ª	13	E
9ª	23	E	35ª	23	E
10ª	50	E	36ª	23	E
11ª	170	E	37ª	13	E
12ª	80	E	38ª	50	E
13ª	130	E	39ª	50	E
14ª	1100	E	40ª	8	E
15ª	8	E	41ª	1300	E
16ª	800	S	42ª	50	E
17ª	500	S	43ª	300	B
18ª	2	S	44ª	13	B
19ª	600	S	45ª	50	B
20ª	130	S	46ª	230	E
21ª	130	B	47ª	700	B
22ª	80	E	48ª	130	E
23ª	50	E	49ª	70	E
24ª	300	E	50ª	24000	S
25ª	30	E	51ª	80	S
26ª	300	B	52ª	70	E

DISTRIB CAT. E= 608 M= 238 S= 138 I= 48
 MED. GEOM. ANUAL= 77 MED. GEOM. TEMP.= 115

PERUÍBE

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

DISTRIB. CAT. E= 48% M= 19% S= 10% I= 23%
MED. GEOM. ANUAL= 80 MED. GEOM. TEMP.= 256

PERUÍBE

PERUÍBE (B. S. J. BATISTA)

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100ML				NMP/100ML		
1ª	300		B	27ª	500		S
2ª	230		E	28ª	2		B
3ª	7000		B	29ª	50		B
4ª	5000		I	30ª	17		B
5ª	8000		I	31ª	30		E
6ª	3000		I	32ª	8		E
7ª	300		I	33ª	500		E
8ª	80		I	34ª	13		E
9ª	230		I	35ª	80		E
10ª	300		B	36ª	30		E
11ª	130		B	37ª	8		E
12ª	110		E	38ª	23		E
13ª	700		B	39ª	230		E
14ª	8000		S	40ª	4		E
15ª	50		S	41ª	170		E
16ª	130		S	42ª	700		E
17ª	8000		I	43ª	230		E
18ª	80		I	44ª	80		E
19ª	300		B	45ª	800		S
20ª	80		B	46ª	130		S
21ª	7		B	47ª	2200		S
22ª	500		B	48ª	130		S
23ª	800		B	49ª	50		S
24ª	30		B	50ª	5000		I
25ª	2		B	51ª	30		I
26ª	1100		S	52ª	700		S

DISTRIB. CAT. E= 31% M= 29% S= 21% I= 19%
MED. GEOM. ANUAL= 166 MED. GEOM. TEMP.= 827

PERUÍBE

PRAINHA

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

DISTRIB. CAT. E= 65% M= 35% S= 0% I= 0%
MED. GEOM. ANUAL= 37 MED. GEOM. TEMP.= 20

PERUÍBE

PERUÍBE (PQ. TURÍSTICO)

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

DISTRIB. CAT. E= 44% M= 23% S= 0% I= 33%
MED. GEOM. ANUAL= 122 MED. GEOM. TEMP.= 374

PERUÍBE

PERUÍBE (AV. S. JOÃO)

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100ML				NMP/100ML		
1ª	2		I	27ª	110		B
2ª	230		E	28ª	30		E
3ª	160000		I	29ª	8		E
4ª	1100		I	30ª	7		E
5ª	11000		I	31ª	30		E
6ª	800		I	32ª	11		E
7ª	130		I	33ª	2300		E
8ª	110		I	34ª	30		E
9ª	500		S	35ª	130		E
10ª	1100		S	36ª	50		E
11ª	170		B	37ª	50		E
12ª	50		B	38ª	30		E
13ª	230		B	39ª	4		E
14ª	5000		I	40ª	2		E
15ª	1100		I	41ª	30		E
16ª	300		I	42ª	230		E
17ª	13000		I	43ª	500		E
18ª	2		I	44ª	50		E
19ª	500		I	45ª	500		B
20ª	50		B	46ª	300		B
21ª	11		B	47ª	5000		B
22ª	140		E	48ª	230		B
23ª	800		B	49ª	30		B
24ª	23		E	50ª	5000		I
25ª	170		E	51ª	220		I
26ª	500		B	52ª	130		E

DISTRIB. CAT. E= 42% M= 25% S= 4% I= 29%
MED. GEOM. ANUAL= 156 MED. GEOM. TEMP.= 1084

PERUÍBE

GUARAÚ

SEMANA	COLI	FECAL	CAT.	SEMANA	COLI	FECAL	CAT.
	NMP/100ML				NMP/100ML		
1ª	2		E	27ª	14		E
2ª	3000		E	28ª	2		E
3ª	80		E	29ª	13		E
4ª	2800		I	30ª	2		E
5ª	2		I	31ª	4		E
6ª	13		I	32ª	13		E
7ª	2		E	33ª	12		E
8ª	2		E	34ª	2		E
9ª	4		E	35ª	8		E
10ª	80		E	36ª	2		E
11ª	8		E	37ª	2		E
12ª	30		E	38ª	50		E
13ª	80		E	39ª	4		E
14ª	170		E	40ª	2		E
15ª	80		E	41ª	230		E
16ª	130		E	42ª	23		E
17ª	50		E	43ª	13		E
18ª	80		E	44ª	8		E
19ª	900		E	45ª	300		E
20ª	8		E	46ª	11		E
21ª	2		E	47ª	700		B
22ª	30		E	48ª	13		B
23ª	2		E	49ª	7		B
24ª	7		E	50ª	23		E
25ª	2		E	51ª	13		E
26ª	170		E	52ª	50		E

DISTRIB. CAT. E= 88% M= 6% S= 0% I= 6%
MED. GEOM. ANUAL= 18 MED. GEOM. TEMP.= 16

IGUAPE JURÉIA

MÊS	COLI FECAL (NMP/100ML)
1°	4
2°	80
3°	21
4°	23
5°	2
6°	30
7°	30
8°	23
9°	13
10°	30
11°	30
12°	2

MED. GEOM. ANUAL= 15
MED. GEOM. TEMP. = 18

ILHA COMPRIDA CENTRO

MÊS	COLI FECAL (NMP/100ML)
1°	2
2°	50
3°	30
4°	23
5°	2
6°	13
7°	2
8°	2
9°	2
10°	13
11°	130
12°	2

MED. GEOM. ANUAL= 8
MED. GEOM. TEMP. = 10

IGUAPE DO LESTE

MÊS	COLI FECAL (NMP/100ML)
1°	50
2°	11
3°	50
4°	30
5°	8
6°	50
7°	50
8°	2
9°	4
10°	130
11°	50
12°	80

MED. GEOM. ANUAL= 25
MED. GEOM. TEMP. = 23

ILHA COMPRIDA PONTAL

MÊS	COLI FECAL (NMP/100ML)
1°	8
2°	2
3°	11
4°	30
5°	4
6°	2
7°	2
8°	50
9°	4
10°	13
11°	170
12°	11

MED. GEOM. ANUAL= 9
MED. GEOM. TEMP. = 4

