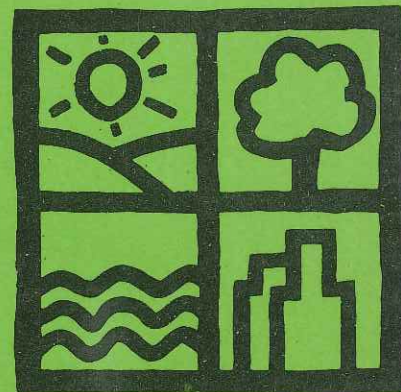




série
Relatórios

julho/90

**Relatório de balneabilidade
das praias paulistas 1989**



CETESB Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE

NABO

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Orestes Quércia
Governador

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE

Jorge Wilhelm
Secretário

CETESB

Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

João Gualberto C. Meneses
Diretor-Presidente

Eduardo San Martin

Diretor de Controle da Poluição

Frederico Pegler Neto

Diretor Administrativo e Financeiro

Laura Maria Regina Tetti

Diretora de Desenvolvimento de Programas e Mobilização

Nelson Vieira de Vasconcelos

Diretor de Normas e Padrões Ambientais

Octávio Dótolli

Diretor de Treinamento e Transferência de Tecnologia

Impresso em julho de 1990

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 - São Paulo - SP - Brasil

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
Série Relatórios - ISSN 0103-4103

© 1990, CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

FICHA CATALOGRÁFICA

(Preparada pela Divisão de Biblioteca da CETESB)

C418r CETESB, São Paulo
Relatório de balneabilidade das praias paulistas 1989. - São Paulo : CETESB, 1990.
81 p. : il. ; 30 cm. - (Série Relatórios / Secretaria do Meio Ambiente, ISSN 0103-4103).

Publicado anteriormente como : Balneabilidade das Praias Paulistas.

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

CDD (18.ed.) 628.168 681 6
CDU (2.ed. Med. Port.) 628.394 : 627.18 (815.6)



CETESB

COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL

**Relatório de Balneabilidade
das Praias Paulistas
1989**

SÃO PAULO

1990

Edição

Coordenação Geral

Eng. José Carlos Derfio

Coordenação Técnica

Eng. José Flávio Melhado Bezerra

Eng. Fernando Gonçalves de Castro

Texto

Eng. Fernando Gonçalves de Castro

Eng. Hélio Bressan Júnior

Farm. Bioq. Isa Ramos de Queiroz

Téc. José Miguel de Souza

Biól. Marcos Maluf

Eng. Mário de Carvalho Camargo Filho

Colaboração

Geog. Marta Emerich

Processamento de Dados e Texto

Eng. Fernando Gonçalves de Castro

Coleta de Amostras e Análises

Equipes Técnicas das Regionais de Santos e Taubaté

Produção Editorial, Fotolitos e Impressão

CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

SUMÁRIO

1.	Introdução	1
2.	Metodologia	3
3.	Caracterização geográfica	7
4.	Fatores que interferem na balneabilidade	12
5.	Síntese dos resultados obtidos em 1989	14
6.	Quadro geral de classificação das praias	16
7.	Ubatuba	17
8.	Caraguatatuba	23
9.	Ilhabela	28
10.	São Sebastião	31
11.	Santos - Bertioga	38
12.	Guarujá	41
13.	Santos	45
14.	São Vicente	50
15.	Praia Grande e Mongaguá	53
16.	Itanhaém e Peruíbe	58
17.	Iguape e Cananéia	65
18.	ANEXO - Valores colimétricos observados em 1989	67

APRESENTAÇÃO

As praias do Litoral Paulista ainda se constituem na principal opção de lazer da população do Estado, principalmente nas épocas de temporada.

O conhecimento prévio das condições de balneabilidade das praias possibilita, aos usuários, a escolha dos locais que apresentam os melhores níveis de qualidade para a recreação de contato primário.

Observa-se que cada vez é maior a conscientização da população quanto aos problemas relativos à qualidade ambiental.

O principal efeito desta conscientização é a ação, exercida pela comunidade, junto às autoridades competentes constituídas, para a obtenção de condições ambientais que propiciem uma melhor qualidade de vida.

É com o objetivo de manter a população informada sobre a qualidade das águas das praias paulistas, em termos de balneabilidade, bem como os órgãos governamentais que têm por competência a preservação e melhoria do meio ambiente, que a CETESB elabora e emite este Relatório Anual de Balneabilidade das Praias Paulistas, para que sirva como subsídio para ações preventivas ou corretivas que se fizerem necessárias.

Este Relatório consolida os dados obtidos durante o ano de 1989, e apresenta informações estatisticamente determinadas sobre as séries temporais, bem como analisa a evolução da qualidade das águas das praias ao longo dos dez últimos anos.

Eng. Nelson Vieira de Vasconcelos
Diretor

1. INTRODUÇÃO

O programa de avaliação periódica da balneabilidade das praias do litoral paulista foi iniciado pela CETESB em 1968, em praias dos Municípios de Guarujá, Santos, São Vicente e Guarujá. A partir de 1973, foram incluídas outras praias, entre Peruíbe e Ubatuba. Nesse período as amostragens eram realizadas de forma esporádica, apenas nos locais mais densamente freqüentados e nas épocas consideradas mais críticas.

A partir de 1974, as coletas passaram a ter caráter sistemático, implantando-se uma rede experimental de monitoramento constituída por 126 pontos de amostragem distribuídos ao longo do litoral, entre os Municípios de Ubatuba e Cananéia.

A análise dos dados obtidos durante quatro anos possibilitou a otimização da rede original de monitoramento, sendo então reduzida para 84 pontos, distribuídos em 77 praias e utilizada até o presente. O monitoramento é realizado por meio de coletas de água do mar e posteriores análises bacteriológicas, com freqüência semanal. Em 17 pontos, onde a qualidade se apresenta sistematicamente boa, esta freqüência de amostragem é mensal.

O programa de balneabilidade das praias está estruturado para atender às especificações da Resolução nº 20 do CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente, que define critérios para a classificação de águas destinadas à recreação de contato primário. Semanalmente, é emitido o boletim Balneabilidade das Praias, contendo os dados de colimetria obtidos na semana considerada e nas quatro anteriores com a respectiva classificação. Esse boletim é distribuído para autoridades municipais e órgãos estaduais responsáveis pela saúde pública, saneamento básico e desenvolvimento turístico, assim como para a imprensa em geral.

A partir de 1984, no Relatório Anual de Balneabilidade das Praias Paulistas, são apresentados os dados obtidos no período considerado no relatório, acompanhados de análises estatísticas e informações de períodos anteriores, permitindo uma avaliação da evolução temporal da qualidade das águas do litoral paulista.

Este Relatório contém no Capítulo 2 a metodologia utilizada para coleta e análise de amostras, e a posterior classificação das praias quanto a sua balneabilidade. No Capítulo 3 é apresentada a caracterização geográfica do litoral paulista. No Capítulo 4 são apresentados os fatores adversos mais relevantes que afetam diretamente a balneabilidade; são também apresentadas algumas recomendações para os usuários

das praias, visando orientá-los na escolha dos melhores locais para frequentar, bem como a sua contribuição na manutenção das condições sanitárias recomendadas. Uma síntese dos resultados obtidos através do programa de monitoramento é apresentada no Capítulo 5. No Capítulo 6 é mostrado um quadro geral da classificação semanal das praias durante o ano de 1989, possibilitando uma visão global da qualidade das praias do Estado de São Paulo. Os Capítulos 7 a 17 referem-se a cada um dos municípios litorâneos e contém a análise específica de suas praias.

Em mapas, são apresentadas as praias monitoradas em cada município e a porcentagem do tempo em que cada qual foi classificada como própria ou imprópria no período, e em seguida, para cada ponto são apresentados os resultados das análises estatísticas específicas dos dados de densidades de coliformes fecais obtidos no período. No Anexo apresentam-se os valores de densidades de coliformes totais e fecais observados nas praias monitoradas, no ano de 1989.

2. METODOLOGIA

RESOLUÇÃO CONAMA nº 20/86

O programa de acompanhamento da balneabilidade das praias está estruturado para atender às determinações da Resolução nº 20 do Conselho Nacional do Meio Ambiente, que estabelece critérios para classificação de águas destinadas à recreação de contato primário.

Segundo esta Resolução as praias são classificadas em quatro categorias: excelente, muito boa, satisfatória e imprópria, de acordo com as densidades de coliformes fecais ou totais de um conjunto de amostras obtidas em cada uma de cinco semanas consecutivas. As categorias excelente, muito boa e satisfatória podem ser agrupadas numa categoria denominada própria. As amostras de água superficial são coletadas na isóbata de 1 (um) metro, que representa, em média, a região mais utilizada para recreação. O método de análise colimétrica é o especificado no Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, última edição. A tabela abaixo indica os limites de categoria utilizados para a sua classificação.

Limites de coliformes fecais (Número Mais Provável / 100 mililitros) para cada uma das categorias.

Categoria	Limite de coli-fecal - NMP/100mL
Excelente	Máximo de 250 em 80% ou mais do tempo
Muito Boa	Máximo de 500 em 80% ou mais do tempo
Satisfatória	Máximo de 1000 em 80% ou mais do tempo
Imprópria	Superior a 1000 em mais de 20% do tempo

Mesmo apresentando baixa densidade de coliformes, uma praia pode ser classificada na categoria imprópria quando ocorrerem circunstâncias especiais que desaconselhem a recreação de contato primário, tais como: presença de óleo provocado por derramamento de petróleo, ocorrência de maré vermelha ou ocorrência de surtos 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 imprópriedade das águas das praias para recreação.

COLIFORMES FECAIS COMO INDICADORES

A partir dos anos 60 houve, nos Estados Unidos da América, uma tendência gradual de se utilizar os coliformes fecais como indicadores de qualidade 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.

Do ponto de vista de saúde pública, temos que considerar a possibilidade de transmissão de doenças de veiculação hídrica aos banhistas, por águas recreacionais contaminadas por microorganismos patogênicos, com a probabilidade de ocorrência de doenças infecciosas como a febre tifóide, poliomielite, gastroenterite, hepatite infecciosa e outras. Em adição aos organismos patogênicos responsáveis pelas doenças acima citadas, de origem fecal, existe ainda a possibilidade de existência de organismos patogênicos oportunistas, responsáveis por doenças não afetas ao trato intestinal como as de pele, olhos, ouvidos ou região nasofaríngea.

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

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 miríade de variáveis intervenientes tais como fatores sociais, culturais, econômicos, políticos, climáticos, geográficos e diferentes graus de imunidade da população.

Conseqüentemente, a constatação de altas densidades de coliformes fecais em águas de praias indica, por si só, um elevado nível de contaminação por esgotos que poderá por em risco a saúde dos banhistas, e levar a uma série de efeitos cuja gravidade é imponderável e dependente basicamente da saúde da população que gera esses esgotos e do grau de imunidade dos usuários.

A classificação de uma praia na categoria imprópria, indica um comprometimento na qualidade sanitária das águas das praias, implicando em um aumento no risco à saúde do banhista. Como regra é pois desaconselhado o uso para recreação de contato primário das praias consideradas impróprias.

Deve ser levado em consideração, entretanto, que densidades de coliformes fecais, exclusivamente, não fornecem às águas condição infectante pois os coliformes fecais não apresentam caráter deletério à saúde humana e sim, trazem embutida a possibilidade de presença de quaisquer organismos patogênicos.

A classificação da balneabilidade das praias, segundo a Resolução nº 20 do CONAMA, 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 verificada na última semana. Por outro lado, uma praia que apresente índices superiores a 1000 coliformes fecais/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 antecederam à classificação.

Uma maneira prática de se focar a condição de balneabilidade das praias e dela se extrair subsídios para uma análise comparativa de qualidade é através do estabelecimento de critérios estatísticos. A partir de uma série temporal das densidades de coliformes fecais, obtida no período anual considerado, pode-se associar probabilidades de ocorrência para cada densidade obtendo-se a distribuição de freqüências de ocorrência acumuladas para o período. Os gráficos referentes a essa distribuição são apresentados, para os pontos monitorados, nos Capítulos 7 a 17. Foi estabelecida a densidade de 1000 coliformes fecais/100 mL, e sua probabilidade de ocorrência correspondente, como índice de referência para análise comparativa entre as diferentes praias.

Um fato importante a ser considerado é a maior incidência de valores elevados de densidades de coliformes fecais nas épocas de temporada, resultando em uma maior probabilidade de se encontrar, nesse período, uma praia com águas de qualidade inadequada para banho.

Os dados obtidos, durante o ano de 1989 foram processados estatisticamente e obtidos os resultados que se acham apresentados nos Capítulos 7 a 17, para todos os pontos de amostragem.

As séries de dados de densidade de coliformes fecais foram submetidas à análise de freqüência, para a qual foram determinados alguns valores representativos, como a mediana da série, correspondente à freqüência acumulada de 50%, as densidades de coliformes fecais correspondentes às freqüências de 20% e 80% para indicar o grau de variação dos dados, a probabilidade da densidade ser inferior ou igual a

1000 coliformes fecais/100 mL, e finalmente as médias geométricas da série anual e a do período de temporada (janeiro e fevereiro).

Para efeito de avaliação da evolução da balneabilidade ao longo do tempo, apresenta-se, também, um histograma, com os valores das medianas, nos últimos dez anos.

As variações na classificação das praias durante o ano estão apresentadas no Capítulo 6, num quadro geral, onde aparecem todas as praias incluídas no programa, classificadas como próprias ou impróprias, possibilitando a comparação dos resultados e, nos Capítulos 7 a 17, apresentam-se histogramas indicando a porcentagem do tempo em que ocorreu cada uma das categorias.

Finalizando a análise dos dados obtidos em 1989, as praias de cada município foram ordenadas de acordo com valores crescentes da mediana da série anual, numa tentativa de se hierarquizar as praias em função da qualidade observada em suas águas. O critério utilizado, no entanto, pode apresentar algumas incongruências aparentes com relação à classificação obtida pelo critério da Resolução nº 20/86 do CONAMA, em decorrência da própria distribuição temporal dos valores obtidos. Isso pode ocorrer em praias que apresentam medianas com valores próximos entre si.

3. CARACTERIZAÇÃO GEOGRÁFICA

Com uma superfície de 15.466 km², o Litoral Paulista é a alongada região compreendida entre os extremos oriental e meridional do Estado, limitado pelo Atlântico a Leste e pelas escarpas cristalinas da Serra do Mar a Oeste.

É caracterizado por três sub-unidades, que são definidas tanto pelas características físicas como pela ocupação: o Litoral Norte, a Baixada Santista e o Litoral Sul.

Administrativamente, o Litoral Norte compreende os Municípios de Ubatuba, Caraguatatuba, São Sebastião e Ilhabela. A Baixada Santista abrange Cubatão, Guarujá, Itanhaém, Itariri, Mongaguá, Pedro de Toledo, Peruíbe, Praia Grande, Santos e São Vicente, sendo os Municípios de Cubatão, Itariri e Pedro de Toledo não banhados pelo mar. Do Litoral Sul, fazem parte: Cananéia, Eldorado, Iguape, Jacupiranga, Juquiá, Miracatu, Pariqueira-Açu, Registro e Sete Barras, dos quais apenas Cananéia e Iguape são litorâneos propriamente ditos.

Litoral Norte

Na porção Norte, a Serra do Mar apresenta-se como uma escarpa de falha e bastante dissecada, constituindo o rebordo do Planalto Atlântico, com altitudes variáveis entre 800 e 1000 metros. A área apresenta declividade extremamente acentuada e, de todo o litoral do Estado, é onde o alinhamento principal das escarpas da Serra do Mar mais se avizinha da costa, numa distância média de 3 a 8 quilômetros.

Seus esporões avançam sobre a linha da costa, apresentando-se sob a forma de costões ou, então, de promontórios, que se intercalam com as inúmeras praias da região; com frequência, mergulham no mar para reaparecerem em forma de ilhas, sendo a ilha Anchieta a maior delas.

Nas vertentes, constata-se a presença de matas de Floresta Latifoliada Tropical Úmida, que se encontram mais preservadas do que em áreas baixas, acessíveis à ocupação.

São numerosas as pequenas planícies litorâneas, que avançam para o interior, acompanhando os trechos inferiores dos vales dos rios e os centros urbanos acham-se nelas localizados.

Os solos mais significativos para a agricultura estão localizados em áreas de fundos de bacias ou enseadas, após a faixa arenosa, ao longo dos vales fluviais. As numerosas e pequenas bacias isoladas, responsáveis pela dissecção e

recuo da Serra, drenam, perpendicularmente à costa, em regime torrencial, as águas que se precipitam na região. A pluviosidade média anual situa-se entre 1.300 mm e 4.000 mm, sendo observadas nos meses correspondentes ao verão as maiores frequências de ocorrência e de intensidade de precipitação.

Baixada Santista

A Baixada Santista constitui uma unidade das mais bem definidas do Litoral Paulista, representando o traço de união entre as porções Norte e Sul. Nela identificam-se, na realidade, três baixadas alternadas entre proeminências da Serra do Mar: a de Bertoga, a de Santos e a de Itanhaém, sendo que a intermediária se constitui num verdadeiro golfeão, quase fechado pelas ilhas de Santo Amaro e de São Vicente, que são estreitamente ligadas ao continente. Esta última localiza-se na extremidade oriental da Baixada, entre a Ilha de Santo Amaro a Leste e o Litoral da Praia Grande a Oeste, separando as áreas ocupadas por manguezais, que se desenvolvem desde as bases da Serra do Mar até o Oceano, dificultando o escoamento das águas continentais que vertem dos maciços.

Como consequência direta desses aspectos, os manguezais dominam a paisagem da Baixada Santista. Por outro lado, a pequena declividade do terreno, aliada à presença de massa de sedimentos recentes, provocou o aparecimento de inúmeras áreas sujeitas a enchentes diárias, decorrentes da variação dos níveis das marés.

A dualidade do relevo da Baixada deve-se ao seu embasamento cristalino, onde é mais sedimentado, coberto por um manto residual de intemperismo e plano nas áreas de sedimentação.

O clima da região é tropical úmido, com altos índices pluviométricos, com média anual entre 2.000 e 3.000 mm.

Quanto à cobertura vegetal, a comunidade costeira pode ser dividida em vários habitats, caracterizados pelos diversos tipos de vegetação que neles ocorrem: a zona do litoral arenoso, não inundável, a zona dos brejos de água doce, em depressões inundadas na época das chuvas, a zona do mangue, constituída pelas regiões ao redor das lagoas ou canais, com depósitos periodicamente cobertos por água salobra e a zona dos morros e da escarpa da Serra do Mar, desprovidas de vegetação primitiva nas proximidades dos centros urbanos e pólos industriais.

Quanto aos rios, estes podem ser divididos em rios cujas nascentes estão no alto da serra, são torrenciais em parte,

formando meandros e manguezais no trecho inferior, e rios de cursos pequenos, praticamente de planície.

Litoral Sul

No Litoral Sul, que se inicia no Norte do Município de Iguape e se estende até a divisa com o Estado do Paraná, as escarpas da Serra do Mar se recuam da orla litorânea, abrindo-se em amplo fronte erosivo de aspecto montanhoso, onde os cursos d'água se colocam longitudinalmente nos traçados paralelos à linha da costa.

Os compartimentos que se fazem notar são basicamente as vertentes escarpadas, originárias do desmembramento da Serra do Mar, conhecida localmente por Serra do Paranapiacaba, com altitudes de 900 a 1.000 m; também a depressão do Ribeira-Juquid, onde o gradiente de declividade é mínimo, principalmente após a confluência destes dois cursos d'água.

Outra característica é a presença de morros isolados, mais próximos da orla, onde as altitudes são mais modestas do que na região da Serra e a drenagem se encaixa, vertendo diretamente para o Oceano, na região do maciço de Juréia, e de forma menos hierarquizada nas proximidades do complexo estuarino lagunar de Iguape-Cananéia, sofrendo aí a penetração das marés pelos canais do Mar Pequeno, Mar de Dentro e Mar de Fora. Este complexo consiste num sistema de lagunas de águas salobras, com ilhas situadas em seu interior. A importância desta região lagunar reside no fato dela ser uma notável fonte de alimentos, com abundância de peixes de valor comercial.

Na região de Iguape-Cananéia, há uma grande variedade de ecossistemas, abrangendo desde manguezais, nas faixas litorâneas, até regiões de campo, nos trechos de maiores altitudes.

A Mata Tropical Atlântica ainda recobre extensamente as escarpas da Serra do Paranapiacaba e os maciços isolados.

O clima varia segundo os compartimentos do relevo, sendo caracterizado pelo predomínio de massas de ar tropical no verão e presença de massas de ar polar no inverno.

OCUPAÇÃO DO SOLO

O litoral pode ser caracterizado como uma área de profundos contrastes, tanto no que tange ao comportamento da população, como no que se refere à estruturação de suas atividades produtivas.

Litoral Norte

O Litoral Norte, após longo período de estagnação, passou a ser incrementado pelo turismo, com a abertura da BR 101 (Rio-Santos) na década de 70, fato este que gerou um grande aumento nas atividades do ramo imobiliário e na urbanização ao longo da orla, dando a essa região um caráter eminentemente turístico.

As atividades que mais se desenvolveram em Caraguatatuba, Ubatuba, São Sebastião e Ilhabela foram aquelas ligadas ao movimento turístico, tais como pequenas indústrias de blocos para construção civil e comércio, destinadas, principalmente, ao atendimento da população flutuante.

O Terminal Petrolífero Almirante Barroso da Petrobrás, em São Sebastião, inaugurado em 1969, incrementou o movimento deste porto.

A pesca e a agricultura no Litoral Norte, atualmente, têm valor econômico bem menos relevante do que o turismo. A primeira é de caráter artesanal, em sua maior parte e, quanto à agricultura, prevalecem os cultivos de pequeno porte. É grande a porcentagem de terras não utilizadas, devido à presença da Serra do Mar, que ocupa boa parte da área desses Municípios.

Baixada Santista

No contexto da análise econômica regional, a Baixada Santista configura-se como a mais relevante, apresentando uma composição altamente diversificada.

Suas indústrias químicas, as quais aproveitam em grande escala os insumos ofertados pela Refinaria Presidente Artur Bernardes, instalada em Cubatão, constituem um dos maiores pólos petroquímicos do país.

Na Baixada, como um todo, as principais atividades acham-se vinculadas aos de gêneros alimentícios, químicos, metalúrgicos, minerais não metálicos e materiais de transporte. A grandeza do parque industrial de Cubatão é comparável à do Porto de Santos, o maior em exportação e importação do país.

Os municípios da Baixada Santista, antes dominados pelo caráter turístico, apresentam hoje atividades típicas de centros urbanos, como é o caso de Santos, e possuem o maior adensamento demográfico de todo o litoral paulista. No caso dos balneários, a exemplo do Guarujá, a população cresce intensamente na época de verão.

Há uma tendência de crescimento populacional mais acelerado para São Vicente, Praia Grande e Mongaguá.

A agricultura dos municípios da Baixada não apresenta valor econômico significativo, se comparada às outras atividades.

Litoral Sul

No Litoral Sul, os núcleos urbanos são, em geral, pequenos e suas atividades econômicas e turísticas não se encontram em desenvolvimento, devido à grande distância da capital paulista e vias de acesso que não permitem comunicações terrestres rápidas.

A presença de núcleos de caçaras, cuja atividade principal é a pesca artesanal, se faz notar nas áreas litorâneas.

A exploração agrícola, embora pequena, tem peso na economia da região. Destacam-se culturas de banana (Juquiá, Miracatu, Sete Barras, Eldorado, Itariri, Registro), de chá (Registro e Sete Barras), arroz (Registro, Sete Barras e Baixada do Ribeira) e outras secundárias. A pecuária é pouco significativa, sendo de importância apenas a criação de suínos em Tapiraí e Eldorado, e a avicultura, em Registro.

A atividade industrial também é pequena, predominando as indústrias alimentícias em Registro e também a produção de madeira e a extração mineral.

As atividades econômicas, portanto, localizam-se fora da área litorânea propriamente dita.

4. 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. Fatos circunstanciais tais como a incidência de surtos epidêmicos de doenças veiculadas hidricamente poderão também tornar, temporariamente, uma região do litoral imprópria para recreação aquática de contato primário.

Considerando o exposto, e as ocorrências observadas em mais de dez anos no exercício do monitoramento das águas litorâneas, pode-se afirmar que as praias são classificadas quase que exclusivamente pela quantidade de esgotos sanitários que a elas afluem, quantificada pela densidade de coliformes fecais. Para melhor compreensão da significância dos números apresentados neste boletim citamos que a densidade média de coliformes fecais no esgoto bruto varia de 10 milhões a 100 milhões de organismos em cada 100 mL de esgoto.

Em sua grande maioria, os municípios litorâneos são desprovidos de sistemas adequados para coleta e disposição final dos esgotos produzidos por seus habitantes. A inexistência desses sistemas causa efetivamente, em maior ou menor escala, o comprometimento da qualidade das águas das praias. Entretanto, deve-se ressaltar que sem uma disposição final adequada, a simples coleta dos esgotos não assegurará a melhoria dessa qualidade.

Ao longo do litoral paulista as principais vias pelas quais os esgotos afluem às suas praias são: rios, córregos, canais de drenagem e descargas diretas de redes coletoras. Durante os períodos de temporada, quando o afluxo de turistas aumenta consideravelmente a população do município, os sistemas implantados têm se mostrado insuficientes para as descargas resultantes.

Fator de relevada importância no condicionamento da qualidade de uma praia é a sua localização e conseqüente fisiografia. Praias localizadas em enseadas, baías e lagunas apresentam fatores de diluição bastante inferiores aos observados em praias de regiões costeiras abertas. A diminuição das taxas de renovação das águas daquelas regiões favorece a possibilidade da concentração de poluentes, limitando assim a capacidade de diluição do meio receptor considerado.

Outro fator de grande importância na deterioração da qualidade microbiológica da água das praias, é a ocorrência de chuvas. Grande parte do esgoto, lixo e outros detritos pode ficar estagnada em poças e valas em terra, na ausência de chuvas. As precipitações pluviais se encarregam de levar esses dejetos para as praias, através das galerias de águas

pluviais, 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 a chuva, os índices de poluição resultam ser muito mais elevados que os obtidos em períodos sem chuvas.

Considerando o grande número de variáveis intervenientes na balneabilidade das praias e sua relação com a possibilidade de riscos à saúde dos frequentadores, recomenda-se que:

- . seja evitada a utilização das praias que naquela semana sejam classificadas pela CETESB como impróprias para banho;

- . seja evitada, em qualquer época, a utilização de áreas diretamente sob influência de rios, canais e córregos afluentes às praias, visto que é maior a probabilidade de ocorrência de contaminação por matéria de origem fecal;

- . seja evitada a ingestão de água do mar por ser este o modo mais comum de contaminação, com redobrada atenção para com as crianças;

- . não sejam levados animais domésticos às praias dada a possibilidade de transmissão de doenças de que são portadores, através da água e da areia.

5. SÍNTESE DOS RESULTADOS OBTIDOS EM 1989

O programa de avaliação da balneabilidade das praias está constituído por 84 pontos de amostragem distribuídos nos 13 municípios litorâneos do Estado de São Paulo. Para o monitoramento anual efetuado foram executadas mais de 6800 análises bacteriológicas.

Em síntese, no ano de 1989, a análise global das condições de balneabilidade observadas através do monitoramento das praias indica que 20 praias, correspondendo à 24% do total, mantiveram-se próprias durante 100% do tempo; 25 praias, 30% do total, mantiveram-se impróprias em mais de 50% do tempo, enquanto que 4 praias, 5% do total, foram classificadas como impróprias durante todo o tempo.

No mês de novembro de 1989, o aparecimento de pequenas manchas de petróleo ao longo da extensão do Litoral Sul e Baixada Santista teve como efeito a classificação de praias dessas regiões como impróprias. A origem do petróleo afluente às praias não foi determinada, visto que o mesmo, não foi proveniente de acidente, e, já apresentar características de óleo bastante degradado.

No Litoral Norte, que abrange os municípios de Ubatuba, Caraguatatuba, São Sebastião e Ilhabela, do total de 48 praias, 8 (17%) foram classificadas como impróprias em mais de 50% do tempo e 20 (42%) foram classificadas próprias em 100% do tempo, não tendo sido classificada como imprópria, durante todo o período, nenhuma praia.

A região da Baixada Santista permanece sendo a que apresenta o maior número de praias com acentuada incidência de condições inadequadas para recreação de contato primário. Das 25 praias monitoradas, distribuídas nos municípios de Guarujá, Santos, São Vicente, Praia Grande e Mongaguá, 16 pontos de praias, correspondendo à 64% do total, foram classificadas como impróprias em mais de 50% do tempo, tendo sido 4 delas classificadas como impróprias em 100% do tempo.

No Litoral Sul, constituído pelos municípios de Itanhaém, Peruíbe, Iguape e Cananéia, das 11 praias monitoradas, uma foi classificada como imprópria em mais de 50% do tempo.

No período de temporada de verão, meses de janeiro e fevereiro, praticamente em todas as praias há um decréscimo nos níveis de qualidade, o que evidencia a insuficiência e inadequação dos sistemas de coleta e disposição final dos esgotos sanitários.

Mais notadamente no Litoral Norte, as praias apresentam maiores desvios entre as médias anuais e as médias nas tem-

poradas, em termos de densidades de coliformes fecais, indicando assim grande sensibilidade às variações de população.

Em geral, pode-se concluir que o litoral paulista apresentou em 1989, águas com melhor qualidade bacteriológica do que a observada no ano anterior, tanto nas porcentagens do tempo em foram classificadas como próprias, como nas densidades de coliformes fecais observadas.

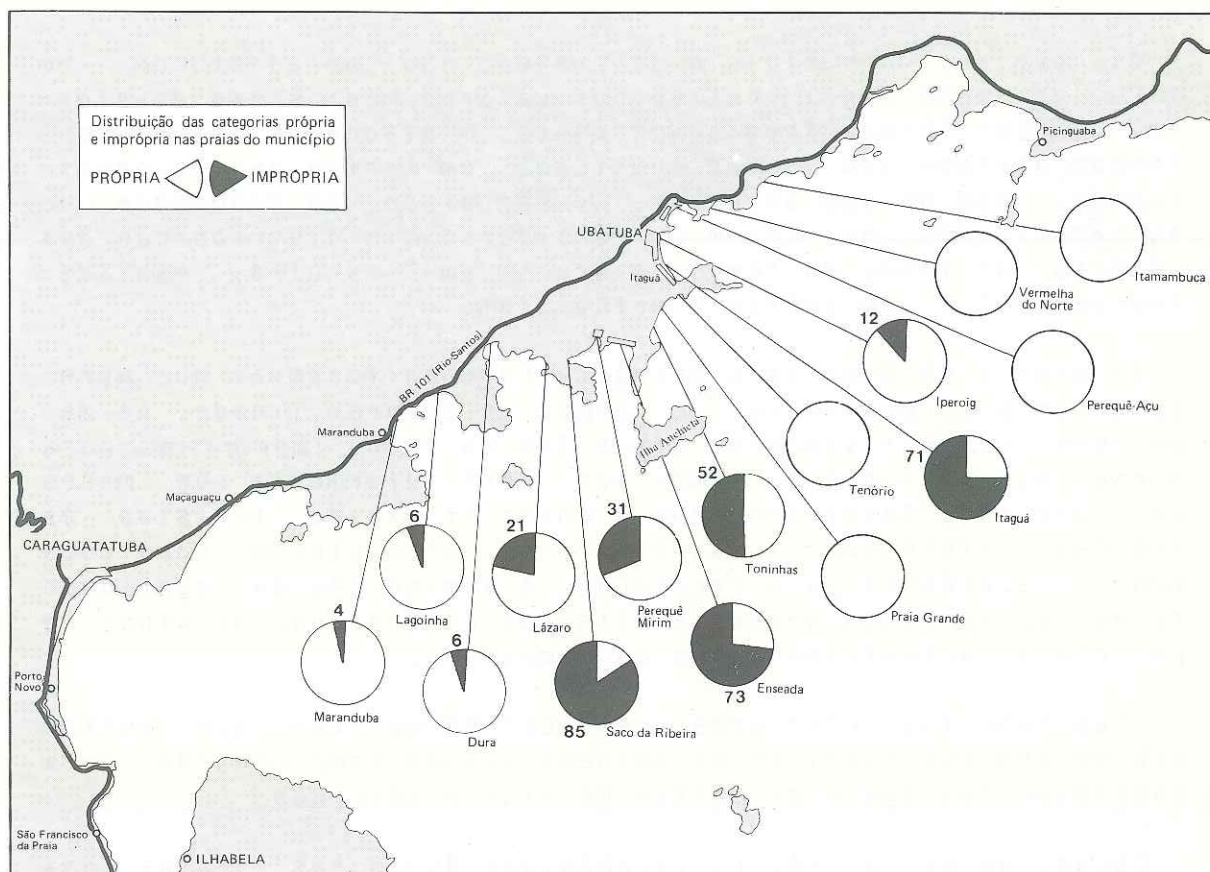
Este boletim é mais um subsídio de relevada importância aos órgãos responsáveis pelo saneamento dos municípios litorâneos, visto que apresenta um quadro geral da qualidade ambiental litorânea, em termos de balneabilidade de suas praias, e sua evolução temporal.

Uma severa intervenção no sentido de disciplinar a ocupação do solo nos municípios litorâneos, com a finalidade de prevenir a degradação de áreas apresentando ainda boa qualidade ambiental, bem como maior ênfase na execução de obras para coleta e destinação adequada dos esgotos domésticos nas áreas críticas, são recomendadas para que se possibilite uma reversão na atual tendência de diminuição da qualidade das águas do Litoral Paulista.

6. QUADRO GERAL DE CLASSIFICAÇÃO DAS PRAIAS

PRÓPRIA ☐	IMPRÓPRIA ☐					PRÓPRIA amostragem mensal * ☐						
NOME DA PRAIA - local de amostragem	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
UBATUBA												
PRAIA DE ITAMBUBUCA - meio da praia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA VERMELHA DO NORTE - 200 metros do Sul da praia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DO PEREQUÊ-AÇU - em frente à rua Pedra Negra.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA IPEROIG - em frente ao Cruzeiro.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DE ITAGUÁ - em frente ao nº 240 da Av. Leovigildo Dias Vieira.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DO TENÓRIO - meio da praia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA GRANDE - 200 metros do Sul da praia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DAS TONINHAS - meio da praia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DA ENSEADA - meio da praia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DE PEREQUÊ-MIRIM - meio da praia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DO SACO DA RIBEIRA - meio da praia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DO LÁZARO - em frente à Capela de São Benedito.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DURA - meio da praia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DA LAGOINHA - meio da praia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DO MARANDUBA - em frente à Rua Tenente José Maria P. Duarte.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
CARAGUATATUBA												
PRAIA DA TABATINGA - meio da praia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DO MOCOCCA - meio da praia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DA COCANHA - meio da praia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DO MAÇAGUAÇU - meio da praia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DE MARTINS DE SÁ - meio da praia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAINHA - meio da praia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA GRANDE - em frente à Avenida Prestes Maia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DO INDIÁ - em frente à Avenida Alagoas.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA PAN BRASIL - em frente ao nº 1.680 da Avenida Atlântica.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DAS PALMEIRAS - em frente ao nº 246 da Avenida Miramar.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DA LAGOA - em frente ao nº 960 da Avenida Miramar.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
ILHABELA												
PRAIA DO SINO - meio da praia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA SIRIUBA - meio da praia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DE ILHABELA - em frente à Rua Francisco de Paula Jesus.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
SÃO SEBASTIÃO												
PRAIA DA ENSEADA - final da serra.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DAS CIGARRAS - 100 metros do Sul da praia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DE SÃO FRANCISCO - em frente ao Convento N.S. do Amparo.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA PONTAL DA CRUZ - em frente à Alameda da Fantasia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DO CENTRO - em frente à Rua São Gonçalo.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DE BAREQUECABA - em frente à Rua Luiz Roldani.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DO GUAECÁ - meio da praia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DO TOQUE-TOQUE GRANDE - meio da praia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DO TOQUE-TOQUE PEQUENO - meio da praia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DE PAUBA - meio da praia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DE MAREIA - meio da praia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA BOIÇUCANGA - meio da praia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA CAMBURI - meio da praia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DA BALEIA - meio da praia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DO SAL - meio da praia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA PRETA - meio da praia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DO JUQUEÍ - meio da praia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DO UNA - meio da praia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DA BORACÉIA - 100 metros do Norte da praia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
BERTIOGA												
PRAIA DA BORACÉIA - 100 metros da Ponta do Itaguá.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DE GUARATUBA - meio da praia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DE SÃO LOURENÇO - 100 metros do Morro da São Lourenço.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DE BERTIOGA - em frente à Colônia do SESC.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
GUARUJÁ												
PRAIA DO PEREQUÊ - meio da praia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DO PERNAMBUCO - em frente à Avenida das Amendoceiras.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DA ENSEADA - em frente à Avenida Atlântica.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DAS PITANGUEIRAS - em frente à Rua Sílvia Valadão Azevedo.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DAS ASTURIAS - nº 570 da Av. Gal. Monteiro Barros.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DO TOMBO - em frente à Rua Nicolau Lopez.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DO GUAÍUBA - meio da praia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
SANTOS												
PONTA DA PRAIA - em frente ao Aquário Municipal.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PONTA DA PRAIA - em frente à Rua Ricardo Pinto.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DO BOQUEIRÃO - em frente à Rua Ângelo Guerra.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DO GONZAGA - em frente à Avenida Ana Costa.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DO JOSÉ MENINO - em frente à Rua Maranhão.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DO JOSÉ MENINO - em frente à Rua Casper Líbero.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
SÃO VICENTE												
PRAIA DO ITARARÉ - em frente ao Posto 2 de Salvamento.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DOS MILIONÁRIOS - em frente à Rua Pêro Correa.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DE SÃO VICENTE - em frente ao Monumento ao IV Centenário.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA GRANDE												
BOQUEIRÃO - em frente à Avenida Presidente Costa e Silva.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
VILA TUPI - em frente à Rua Tupi.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
VILA MIRIM - em frente ao nº 9.000 da Avenida Castelo Branco.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
MONGAGUÁ												
PRAIA DE MONGAGUÁ - em frente à Rua André Penazzi Filho.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DE MONGAGUÁ - em frente ao Posto de Salvamento.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
ITANHAEEM												
PRAIA DO SUARÃO - em frente ao reservatório da SABESP.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DE ITANHAEEM - em frente à Rua Cunha Moreira.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAINHA - em frente ao nº 147 da Rua Padre Anchieta.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DO SONHO - em frente ao Posto de Salvamento.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DA ENSEADA - em frente à Avenida Paulo R.C. Mala.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PERUÍBE												
PRAIA DE PERUÍBE - em frente à Rua Icaraiaba.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DE PERUÍBE - em frente à Avenida São João.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAINHA - meio da praia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DO GUARIAU - em frente à Avenida Central.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
IGUAPE												
PRAIA ILHA COMPRIDA - em frente à Avenida Copacabana.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
CANANÉIA												
PRAIA PONTAL - entrada da praia.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		

7. UBATUBA



Porcentagem do tempo em que as praias foram classificadas como impróprias, em 1989.

NOME DA PRAIA - local de amostragem	coleta
PRAIA DE ITAMAMBUCA - em frente à Rua 3	semanal
PRAIA VERMELHA DO NORTE - 200 metros do sul da praia	semanal
PRAIA DO PEREQUÊ-AÇU - em frente à Rua Pedra Negra	semanal
PRAIA IPEROIG - em frente ao Cruzeiro	semanal
PRAIA DE ITAGUÁ - em frente ao n.240 da Av. Leovegildo Dias Vieira	semanal
PRAIA DO TENÓRIO - em frente à Rua Ruth	semanal
PRAIA GRANDE - 200 metros do sul da praia	semanal
PRAIA DAS TONINHAS - entre as ruas Quatro e das Toninhas	semanal
PRAIA DA ENSEADA - em frente à Rua João Vitória	semanal
PRAIA DO PEREQUÊ MIRIM - em frente à Rua Henrique Antonio de Jesus	semanal
PRAIA DO SACO DA RIBEIRA - meio da praia	semanal
PRAIA DO LÁZARO - em frente à Capela de São Benedito	semanal
PRAIA DURA - em frente à Rua G	semanal
PRAIA DA LAGOINHA - em frente à Rua D	semanal
PRAIA DO MARANDUBA - em frente à Rua Tenente José Maria P. Duarte	semanal

Locais e freqüência de amostragem no Município de Ubatuba

UBATUBA

As praias do município de Ubatuba não apresentaram, em 1989, variação significativa nos valores médios das densidades de coliformes fecais nos pontos monitorados, ainda que tenham apresentado melhor qualidade, em termos de balneabilidade, que no ano anterior. Apesar disso, as condições de balneabilidade, que levam em consideração a distribuição dos valores ao longo do tempo, pioraram em 3 praias, mantiveram-se em 7 e, em outras 5 melhoraram.

As praias do Saco da Ribeira, e Enseada foram as que apresentaram pior qualidade, em termos de balneabilidade, permanecendo, respectivamente, 84% e 73% do tempo impróprias para banho. Nos períodos de temporada, particularmente nos meses de janeiro e fevereiro, com o maior afluxo de turistas às regiões litorâneas, todas as praias apresentaram condições menos favoráveis para recreação. A diminuição de qualidade torna-se evidente quando analisadas as medianas de todo o período e exclusivamente as da temporada.

Levantamentos efetuados pela CETESB mostram que muitas praias têm sua condição de balneabilidade comprometida pela qualidade das águas afluentes de rios e córregos.

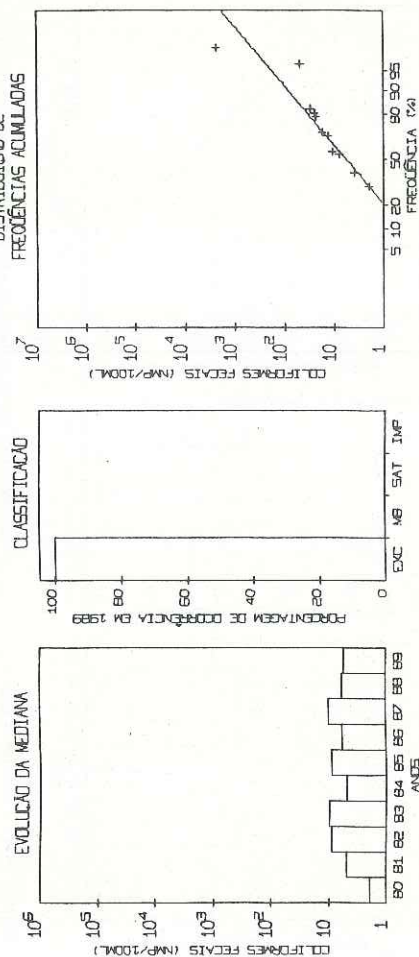
Recomenda-se a não utilização das águas das praias nas regiões sob influência direta das descargas desses córregos ou rios pois nessas áreas os níveis de contaminação bacteriana podem ser superiores aos indicados nos pontos de monitoramento sistemático efetuado pela CETESB.

Excetuando-se as unidades de tratamento individualizadas, tais como fossas sépticas ou unidades compactas para depuração de esgotos, instaladas em hotéis, conjuntos residenciais ou mesmo em residências isoladas, os esgotos domésticos gerados no município são, ainda, carregados aos cursos de água.

Considerando-se as medianas anuais referentes às densidades de coliformes fecais obtidas no período de 1989, a classificação das praias em ordem decrescente de qualidade é a seguinte: Vermelha do Norte, Itamambuca, Tenório, Grande, Maranduba, Lagoinha, Perequê-Açu, Dura, Iperoig, Lázaro, Toninhas, Itaguá, Perequê-Mirim, Enseada e Saco da Ribeira.

No período de temporada, a classificação obtida através das medianas desse período foi a seguinte: Vermelha do Norte, Itamambuca, Tenório, Grande, Perequê-Açu, Lagoinha, Dura, Maranduba, Iperoig, Itaguá, Lázaro, Perequê-Mirim, Toninhas, Enseada e Saco da Ribeira.

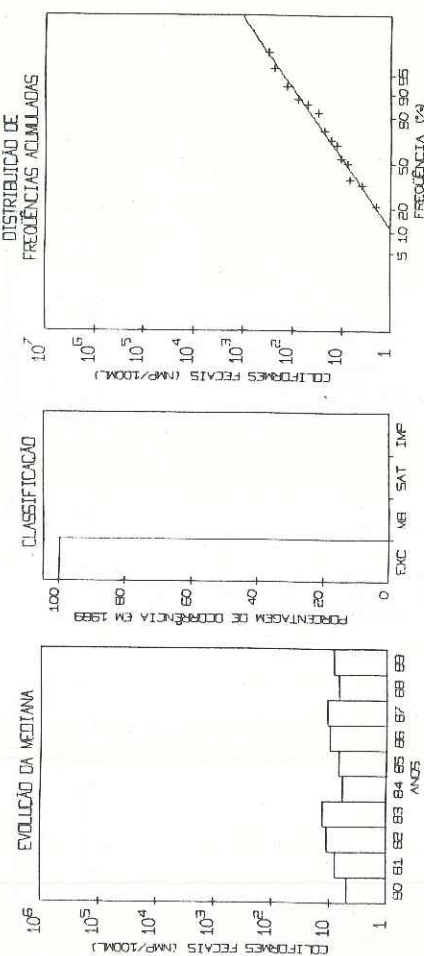
UBATUBA PRAIA VERMELHA DO NORTE



MEDIANA ANUAL - 5 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 8 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 5 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 95 PORCENTO DO TEMPO
35 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
2 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA

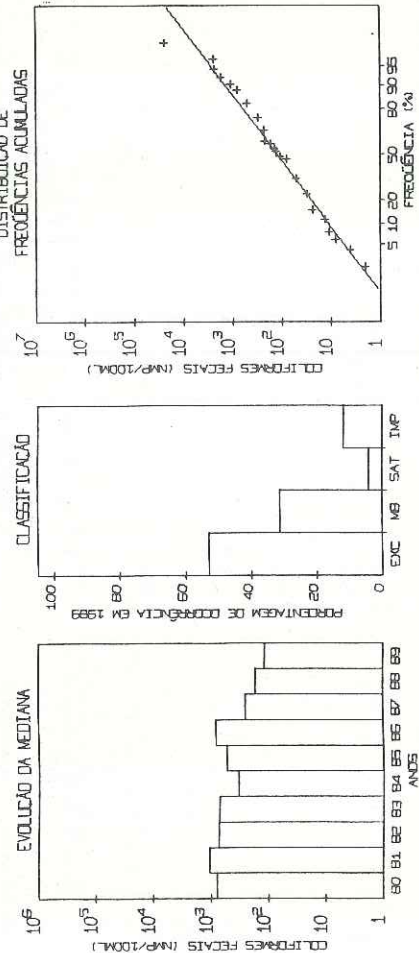
UBATUBA PRAIA DE ITAMAMBUCA



MEDIANA ANUAL - 8 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 10 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 12 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 95 PORCENTO DO TEMPO
35 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
2 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA

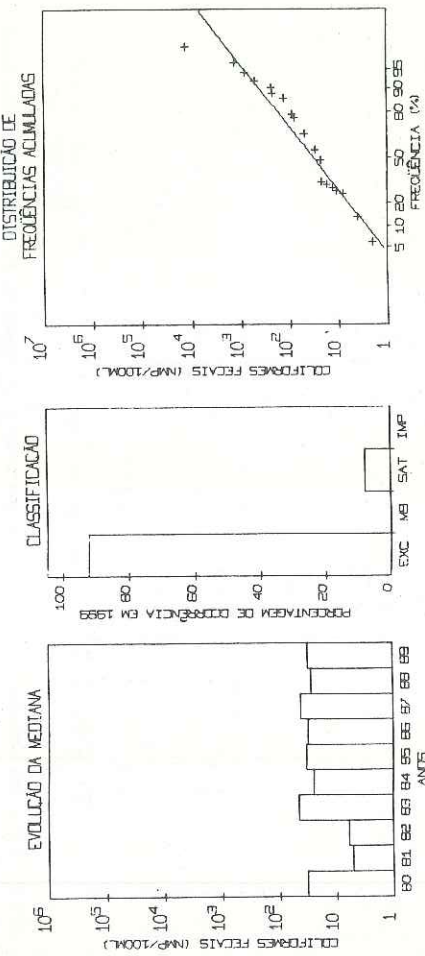
UBATUBA PRAIA IPERÓIS



MEDIANA ANUAL - 119 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 125 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 177 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 95 PORCENTO DO TEMPO
35 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
2 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA

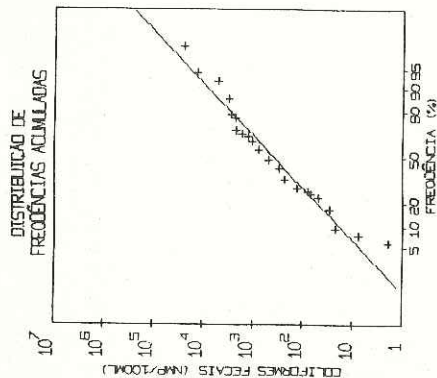
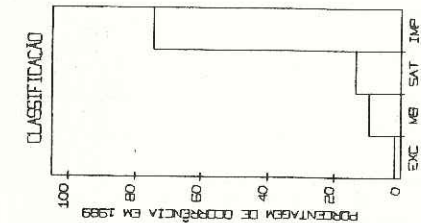
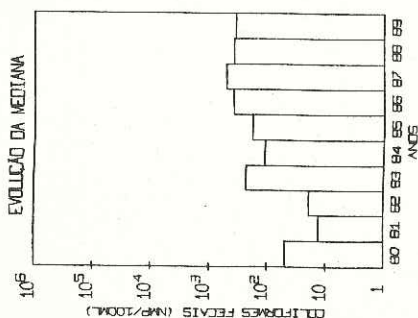
UBATUBA PRAIA DO PEREQUÊ-ACU



MEDIANA ANUAL - 31 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 33 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 34 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 95 PORCENTO DO TEMPO
35 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
2 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA

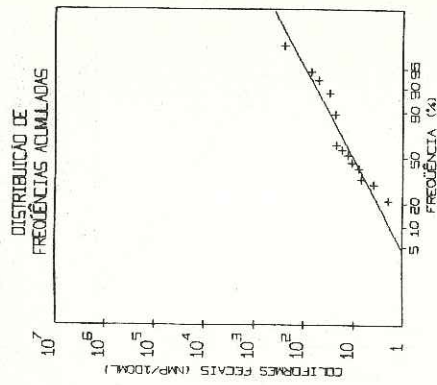
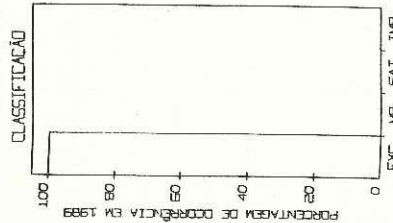
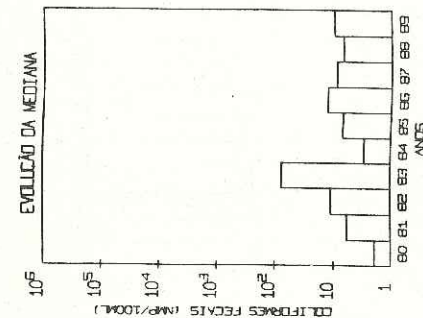
UBATUBA
PRAIA DE ITAGUÁ



MEDIANA ANUAL - 358 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 413 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPORADA - 249 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 65 PORCENTO DO TEMPO
65-67 NMP/100ML EM 50 PORCENTO DO TEMPO
48 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

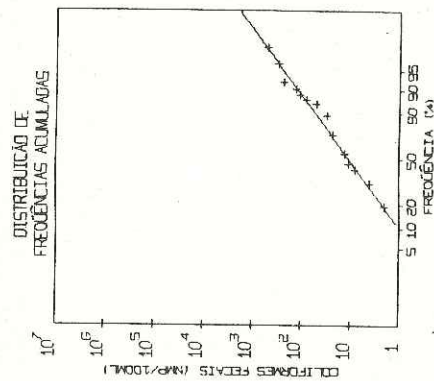
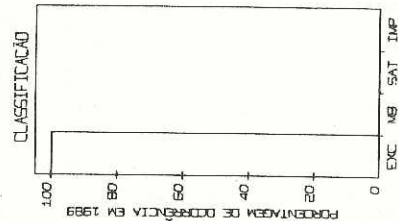
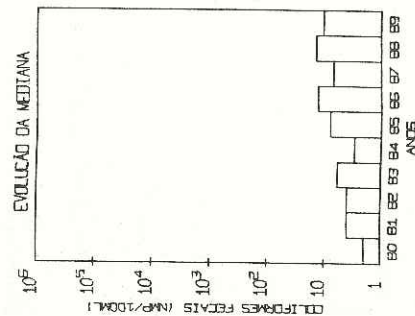
UBATUBA
PRAIA DO TENÓRIO



MEDIANA ANUAL - 9 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 11 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPORADA - 24 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 99 PORCENTO DO TEMPO
50 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
3 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

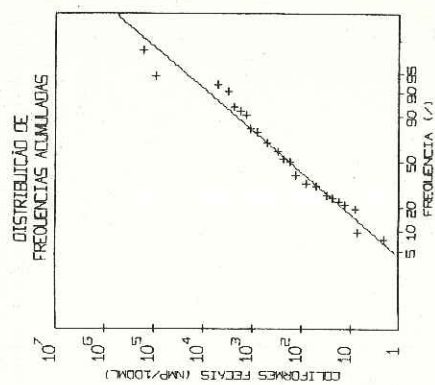
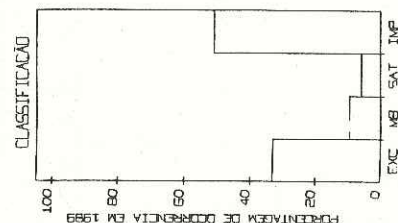
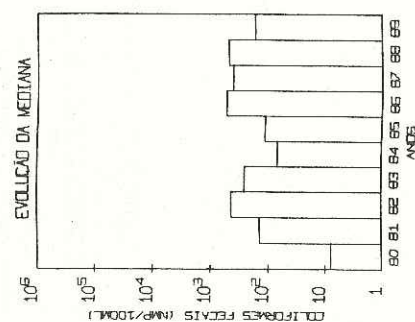
UBATUBA
PRAIA GRANDE



MEDIANA ANUAL - 10 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 13 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPORADA - 30 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 99 PORCENTO DO TEMPO
50 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
2 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

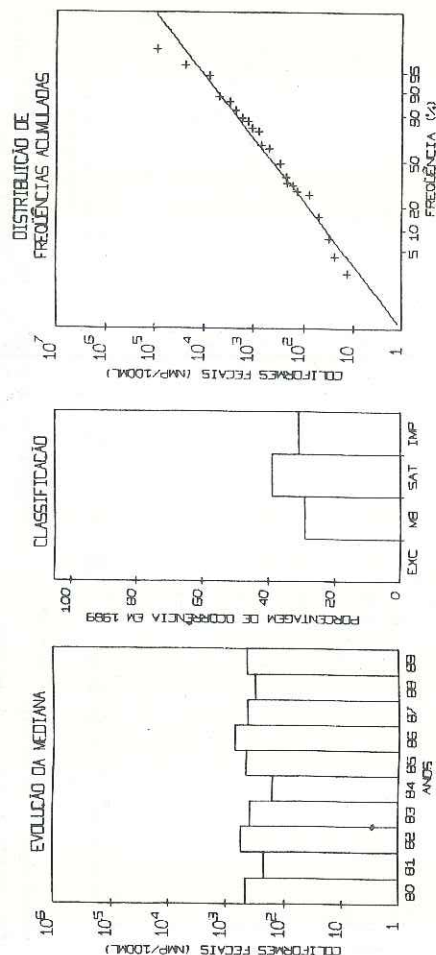
UBATUBA
PRAIA DAS TONINHAS



MEDIANA ANUAL - 158 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 198 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPORADA - 1074 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 72 PORCENTO DO TEMPO
2031 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
14 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

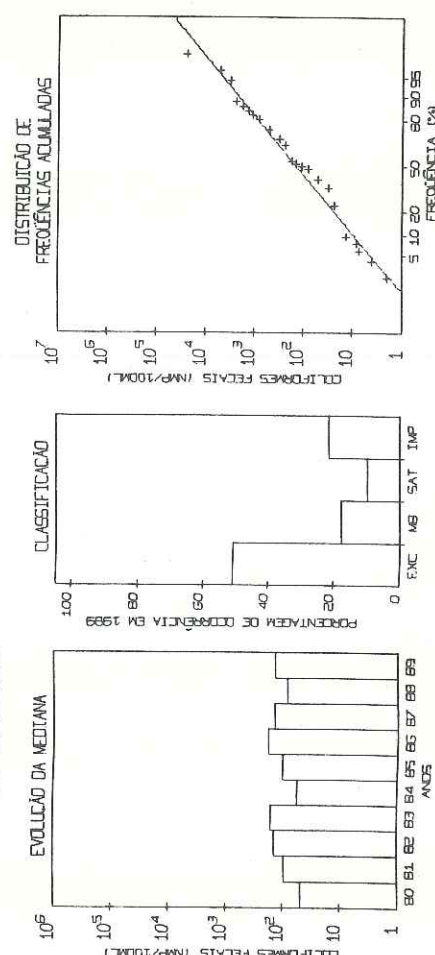
UBATUBA
PRAIA DE PEREQUÊ-MIRIM



MEDIANA ANUAL - 423 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 427 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 557 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 82 PORCENTO DO TEMPO
2232 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
81 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA

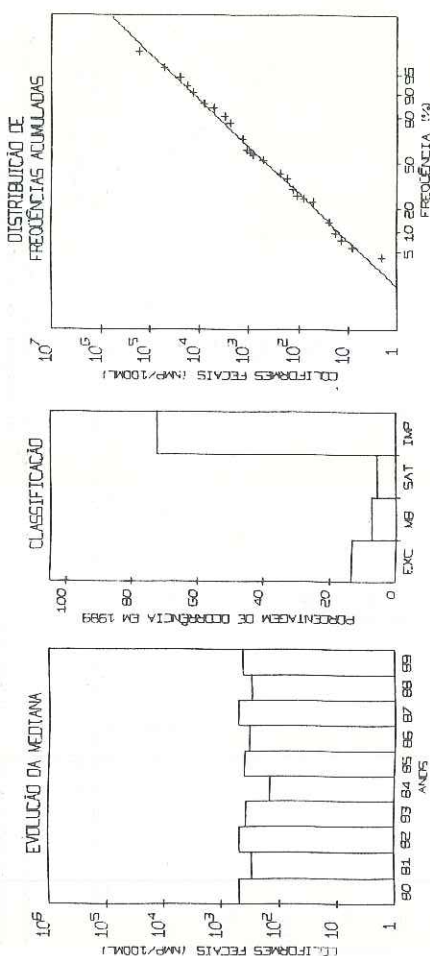
UBATUBA
PRAIA DO LÁZARO



MEDIANA ANUAL - 133 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 133 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 303 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 82 PORCENTO DO TEMPO
787 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
22 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA

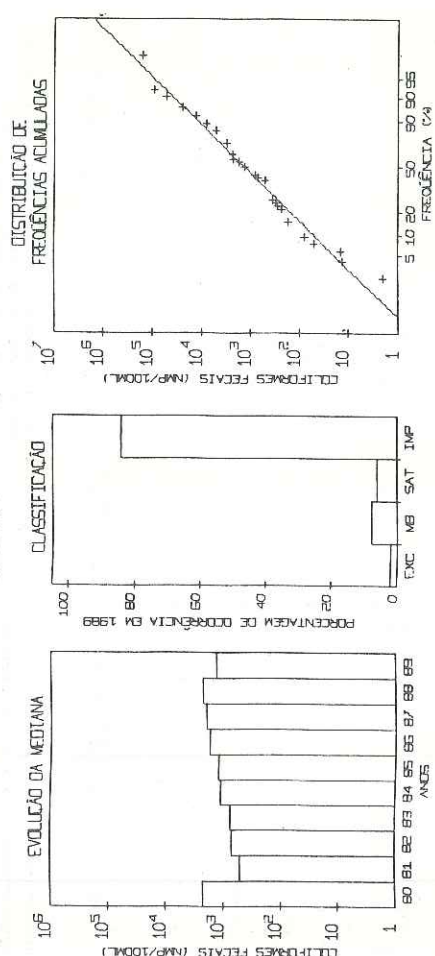
UBATUBA
PRAIA DA ENSEADA



MEDIANA ANUAL - 431 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 473 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 1330 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 82 PORCENTO DO TEMPO
3555 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
45 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA

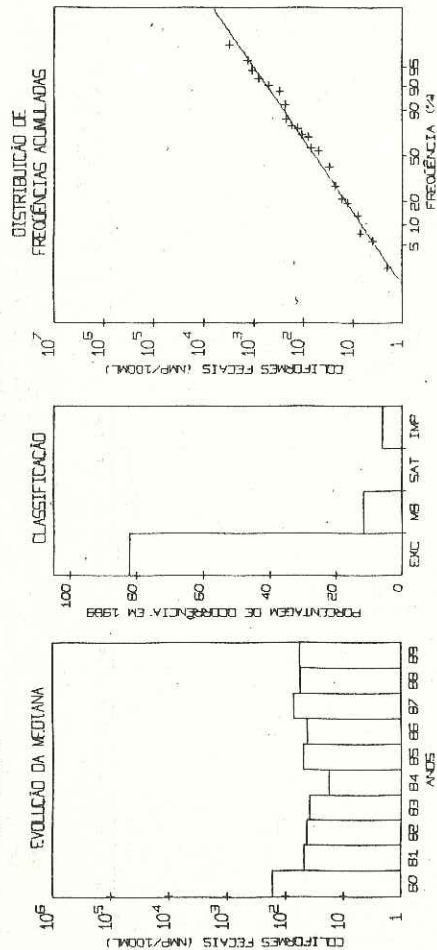
UBATUBA
PRAIA DO SACO DA RIBEIRA



MEDIANA ANUAL - 1301 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 1453 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 1453 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA

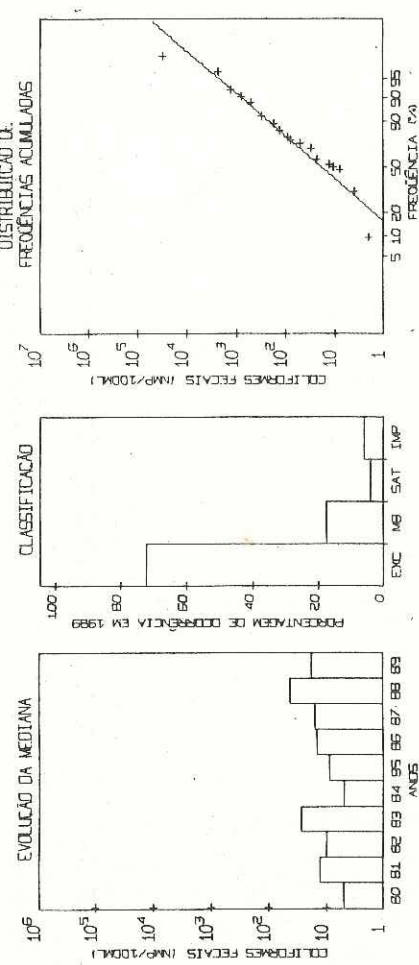
AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 45 PORCENTO DO TEMPO
11318 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
149 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA

UBATUBA PRAIA DURA



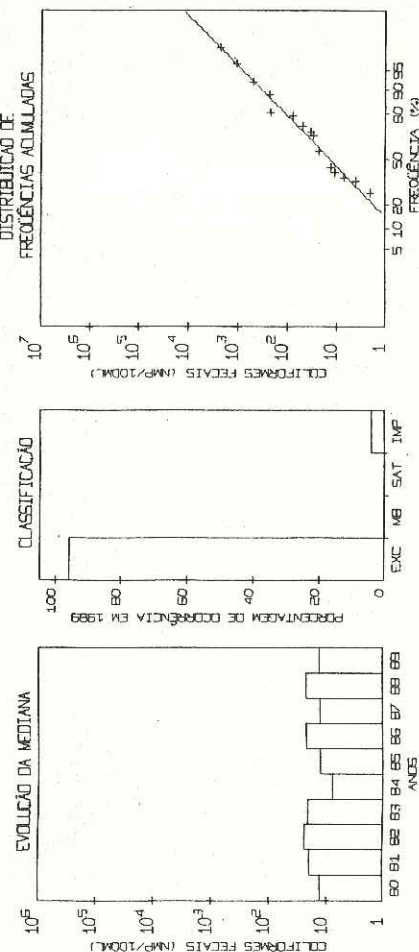
MEDIANA ANUAL - 58 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 58 NMP/100ML
MÉD. GEOM. EM TEMPORADA - 71 NMP/100ML
AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 95 PORCENTO DO TEMPO
244 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
13 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA

UBATUBA PRAIA DA LAGOINHA



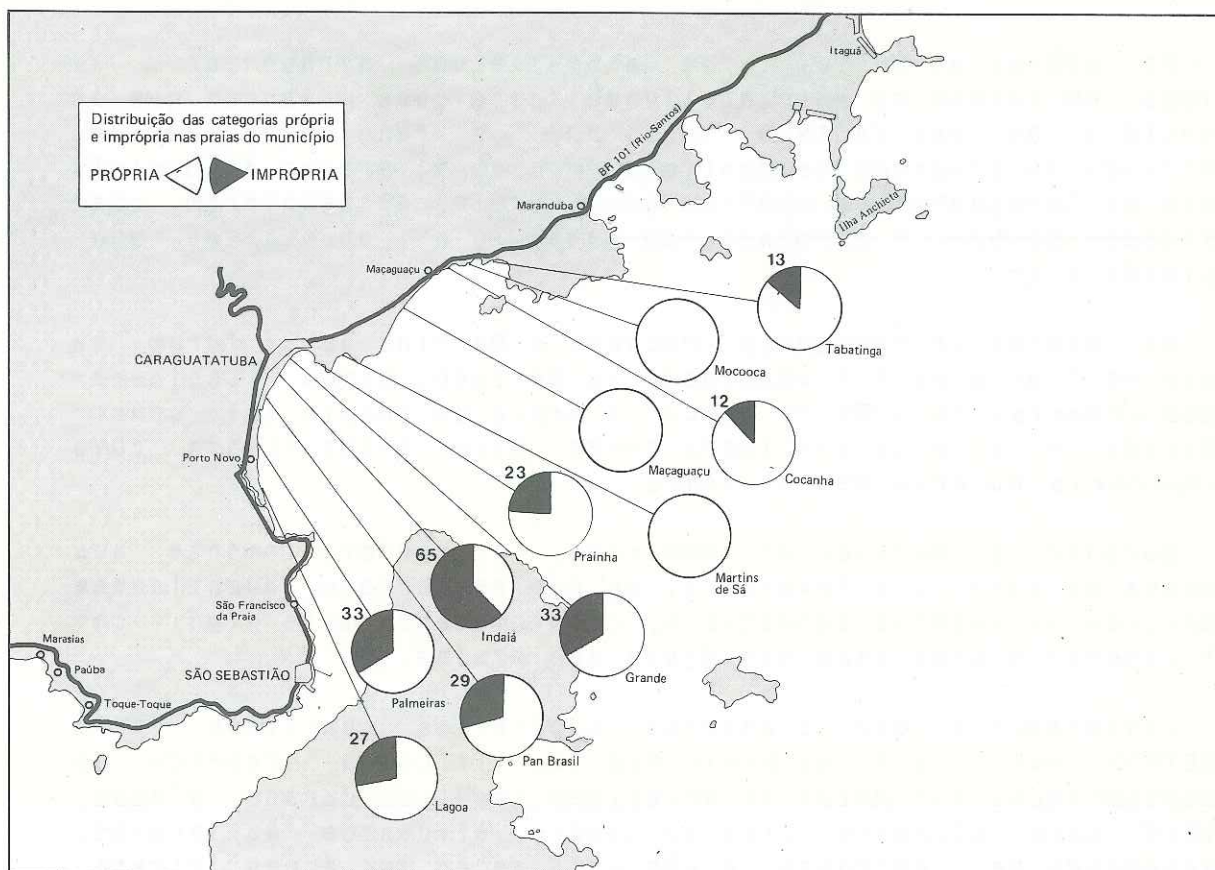
MEDIANA ANUAL - 17 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 28 NMP/100ML
MÉD. GEOM. EM TEMPORADA - 45 NMP/100ML
AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 91 PORCENTO DO TEMPO
205 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
2 NMP/100ML EM 22 PORCENTO DO TEMPO
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA

UBATUBA PRAIA DO MARANDUBA



MEDIANA ANUAL - 13 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 13 NMP/100ML
MÉD. GEOM. EM TEMPORADA - 75 NMP/100ML
AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 95 PORCENTO DO TEMPO
108 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
2 NMP/100ML EM 22 PORCENTO DO TEMPO
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA

B. CARAGUATATUBA



Porcentagem do tempo em que as praias foram classificadas como Impróprias, em 1989.

NOME DA PRAIA - local de amostragem	coleta
PRAIA DA TABATINGA - meio da praia	semanal
PRAIA DO MOCOCCA - frente ao acesso à praia km 87,5 da SP-55	semanal
PRAIA DA COCANHA - em frente à Rua Colômbia	semanal
PRAIA DO MAÇAGUAÇU - em frente ao km 92,5 da SP-55	mensal
PRAIA DE MARTINS DE SÁ - em frente à Rua Horácio Rodrigues	semanal
PRAINHA - meio da praia	semanal
PRAIA GRANDE - em frente à Avenida Prestes Maia	semanal
PRAIA DO INDAIÁ - em frente à Avenida Alagoas	semanal
PRAIA PAN BRASIL - em frente ao n. 1880 da Avenida Atlântica	semanal
PRAIA DAS PALMEIRAS - em frente ao n. 246 da Avenida Miramar	semanal
PRAIA DA LAGOA - em frente ao n. 960 da Avenida Miramar	semanal

Locais e frequência de amostragem no Município de Caraguatatuba

CARAGUATATUBA

As praias do Município de Caraguatatuba apresentaram em 1989, em termos de balneabilidade, condições melhores que as obtidas no ano de 1988, sendo que os resultados obtidos através do programa de monitoramento de 11 praias do Município de Caraguatatuba mostram que 6 praias apresentaram qualidade melhor, 4 permaneceram estáveis e 1 apresentou qualidade pior.

As praias de Maçaguacu, Mocooca e Martins de Sá foram as que mostraram melhor qualidade no período, sendo consideradas próprias em 100% do tempo. A praia de Indaiá foi considerada a de pior qualidade tendo sido classificada como imprópria durante 63% do tempo.

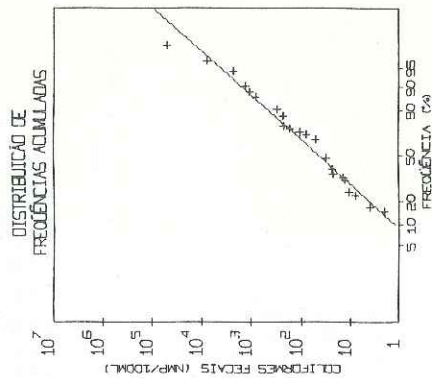
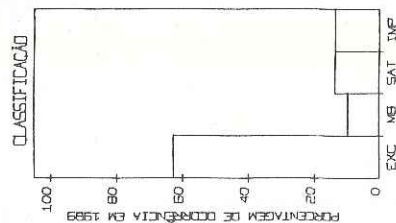
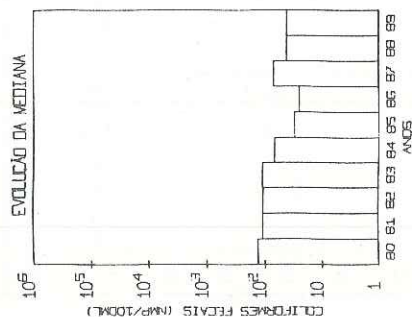
Durante o período de temporada, preponderantemente nos meses de janeiro e fevereiro, as praias recebem quantidades maiores de esgotos domésticos, comprometendo mais significativamente a qualidade das águas das praias.

Levantamento das condições sanitárias realizado pela CETESB nas praias do município identificou a presença de contaminação por material de origem fecal em cursos d'água, tais como córregos, rios ou canais, afluentes às praias. Recomenda-se, portanto, a não utilização das áreas diretamente afetadas pela descargas de afluentes às praias, pois devido às densidades de coliformes fecais nela presentes, os níveis naquelas áreas poderão ser superiores aos obtidos nos pontos monitorados pela CETESB.

A comparação das medianas anuais de coliformes fecais das diversas praias permite relacioná-las, em ordem decrescente de qualidade em: Maçaguacu, Mocooca, Tabatinga, Martins de Sá, Cocanha, Lagoa, Palmeiras, Prainha, Pan-Brasil, Grande e Indaiá.

Na temporada todas as praias apresentaram, invariavelmente, condições de balneabilidade inferiores às obtidas durante o restante do período, sendo que a ordem decrescente de qualidade passa a ser: Maçaguacu, Mocooca, Martins de Sá, Tabatinga, Prainha, Cocanha, Lagoa, Palmeiras, Grande, Pan-Brasil e Indaiá.

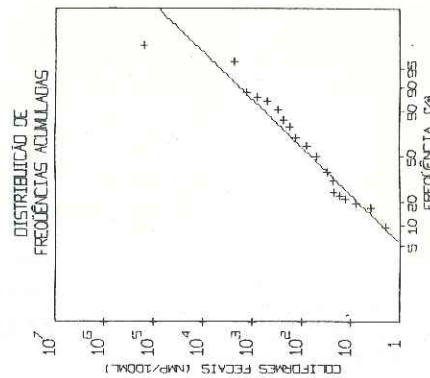
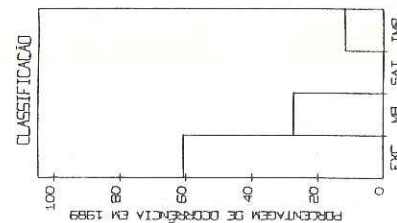
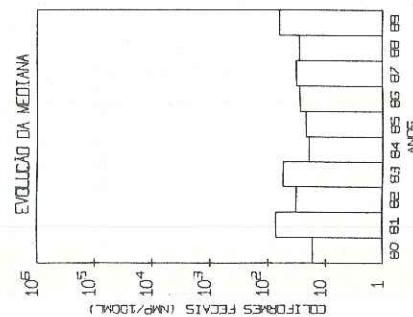
CARAGUATATUBA PRAIA DA TABATINGA



MEDIANA ANUAL - 41 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 50 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 249 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - INAPROPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 87 PORCENTO DO TEMPO
439 NMP/100ML EM 90 PORCENTO DO TEMPO
3 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
SAT - SATISFATÓRIA IMP - INAPROPRIA

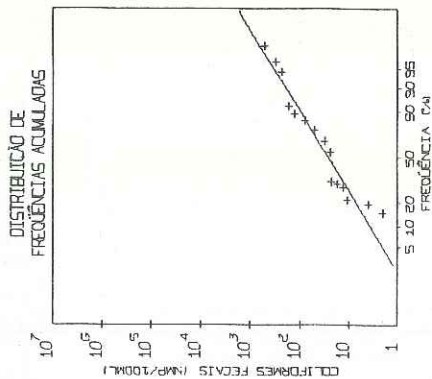
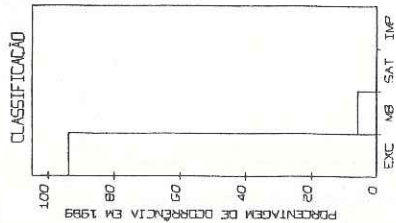
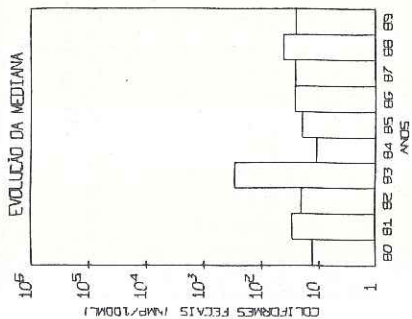
CARAGUATATUBA PRAIA DA COCANHA



MEDIANA ANUAL - 63 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 69 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 305 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - INAPROPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 89 PORCENTO DO TEMPO
554 NMP/100ML EM 90 PORCENTO DO TEMPO
7 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
SAT - SATISFATÓRIA IMP - INAPROPRIA

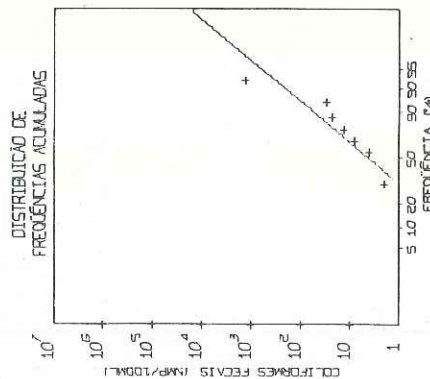
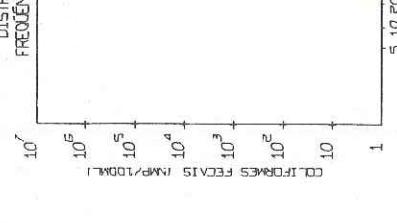
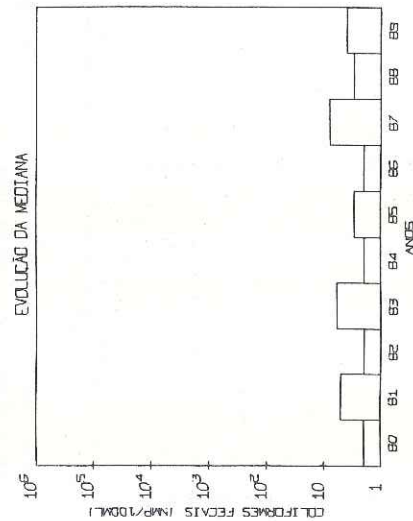
CARAGUATATUBA PRAIA DO MOCOCOA



MEDIANA ANUAL - 24 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 27 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 69 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - INAPROPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 88 PORCENTO DO TEMPO
50 NMP/100ML EM 90 PORCENTO DO TEMPO
5 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
SAT - SATISFATÓRIA IMP - INAPROPRIA

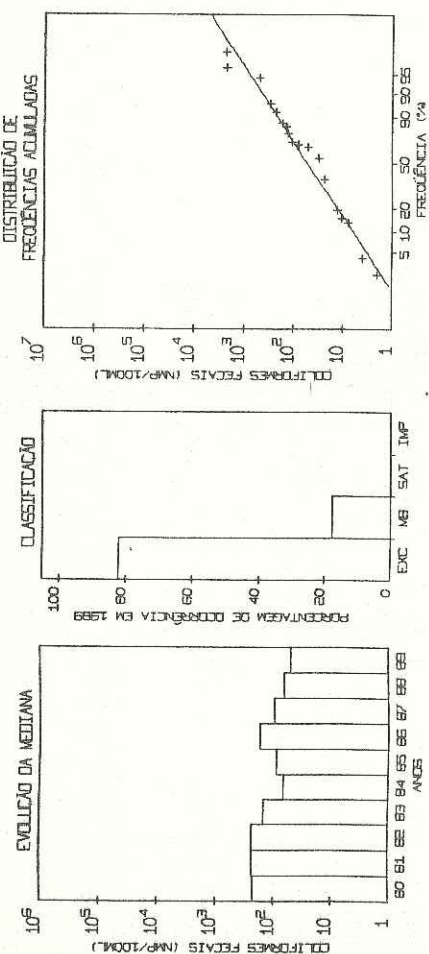
CARAGUATATUBA PRAIA DO MAÇAGUAÇU



MEDIANA ANUAL - 3 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 8 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 10 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - INAPROPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 88 PORCENTO DO TEMPO
50 NMP/100ML EM 90 PORCENTO DO TEMPO
2 NMP/100ML EM 41 PORCENTO DO TEMPO
SAT - SATISFATÓRIA IMP - INAPROPRIA

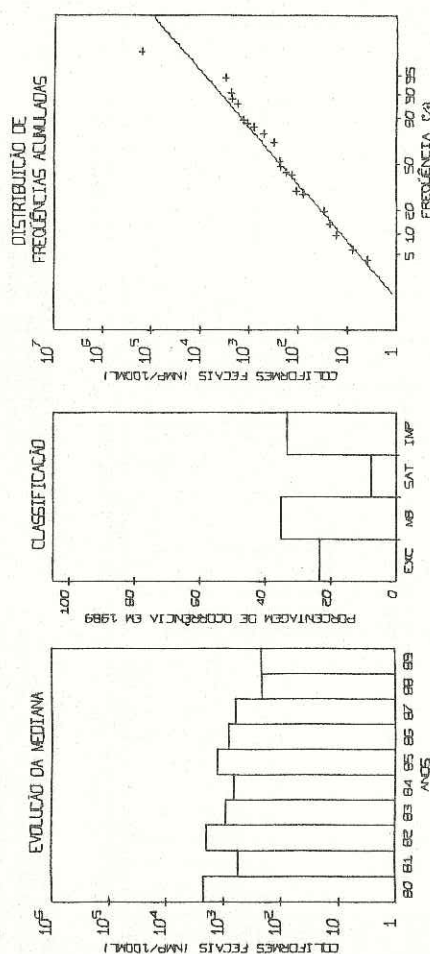
CARAGUATATUBA PRAIA MARTINS DE SÁ



MEDIANA ANUAL - 50 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 51 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 121 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPRÓPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 95 PORCENTO DO TEMPO
205 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
12 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

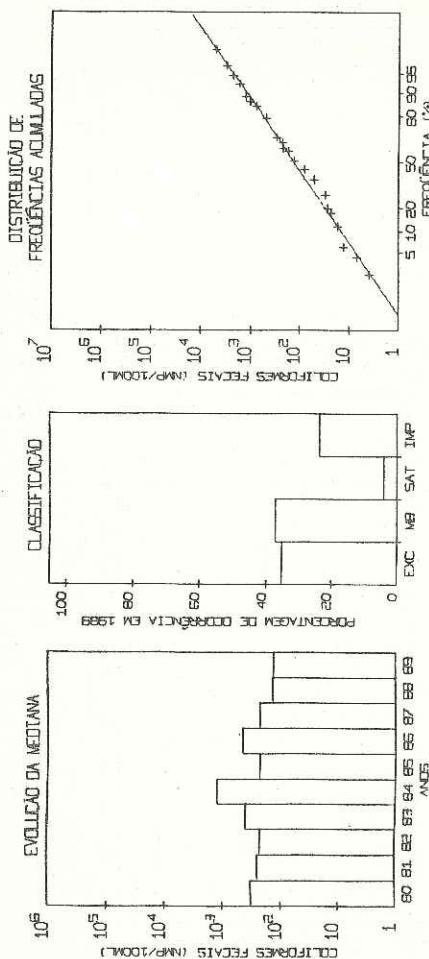
CARAGUATATUBA PRAIA GRANDE



MEDIANA ANUAL - 216 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 246 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 1097 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPRÓPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 75 PORCENTO DO TEMPO
1393 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
34 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

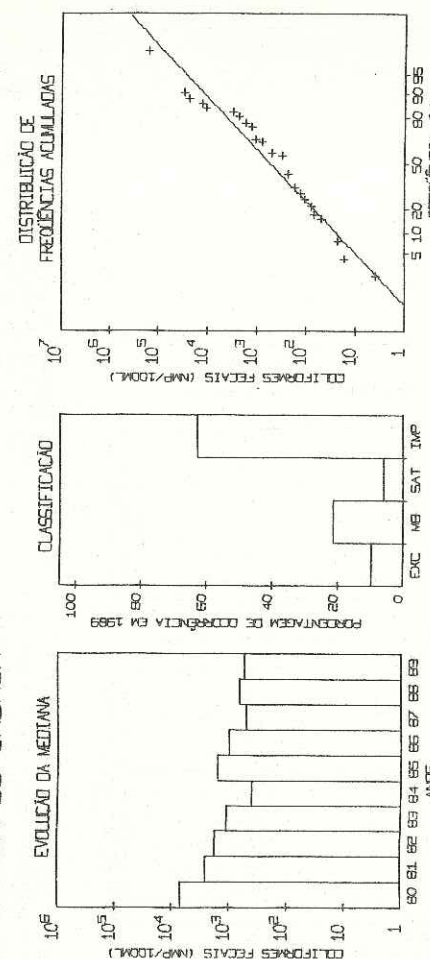
CARAGUATATUBA PRAIA



MEDIANA ANUAL - 132 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 137 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 250 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPRÓPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 87 PORCENTO DO TEMPO
575 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
30 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

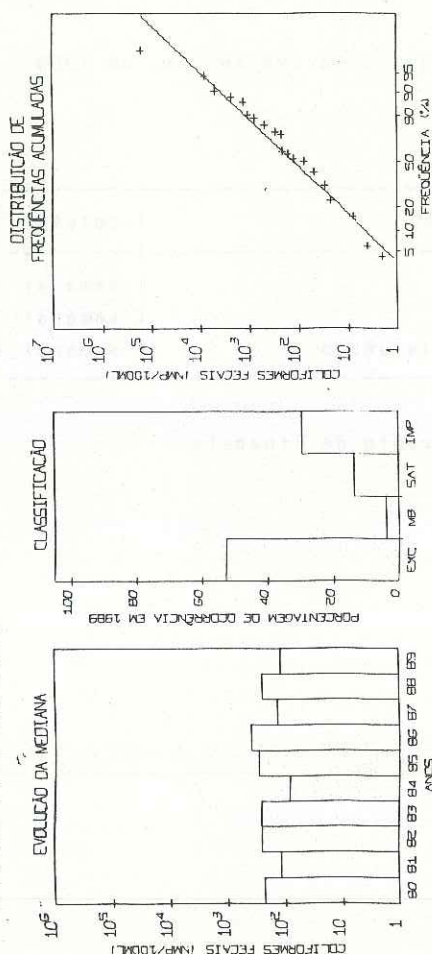
CARAGUATATUBA PRAIA DO INDAÍ



MEDIANA ANUAL - 353 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 355 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 3515 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPRÓPRIA

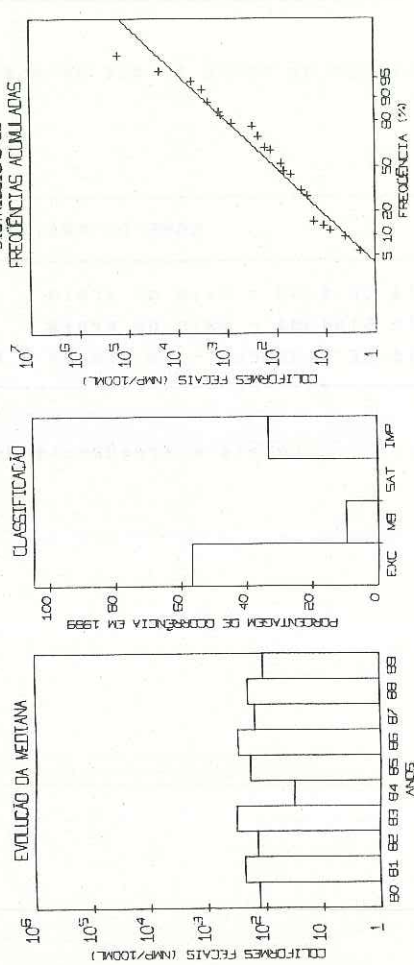
AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 60 PORCENTO DO TEMPO
4008 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
70 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

CARAGUATATUBA PRAIA PAN BRASIL



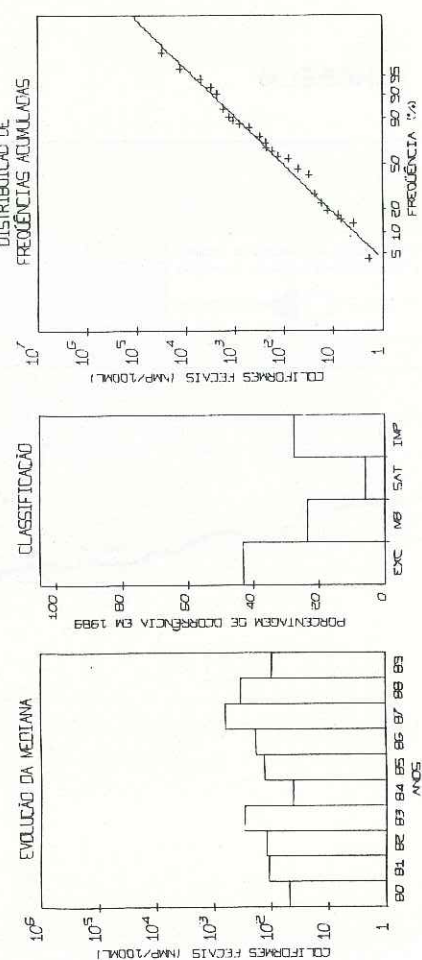
MEDIANA ANUAL - 120 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 137 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPORADA - 1545 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA
AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 78 PORCENTO DO TEMPO
1100 NMP/100ML EM 90 PORCENTO DO TEMPO
13 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

CARAGUATATUBA PRAIA DAS PALMEIRAS



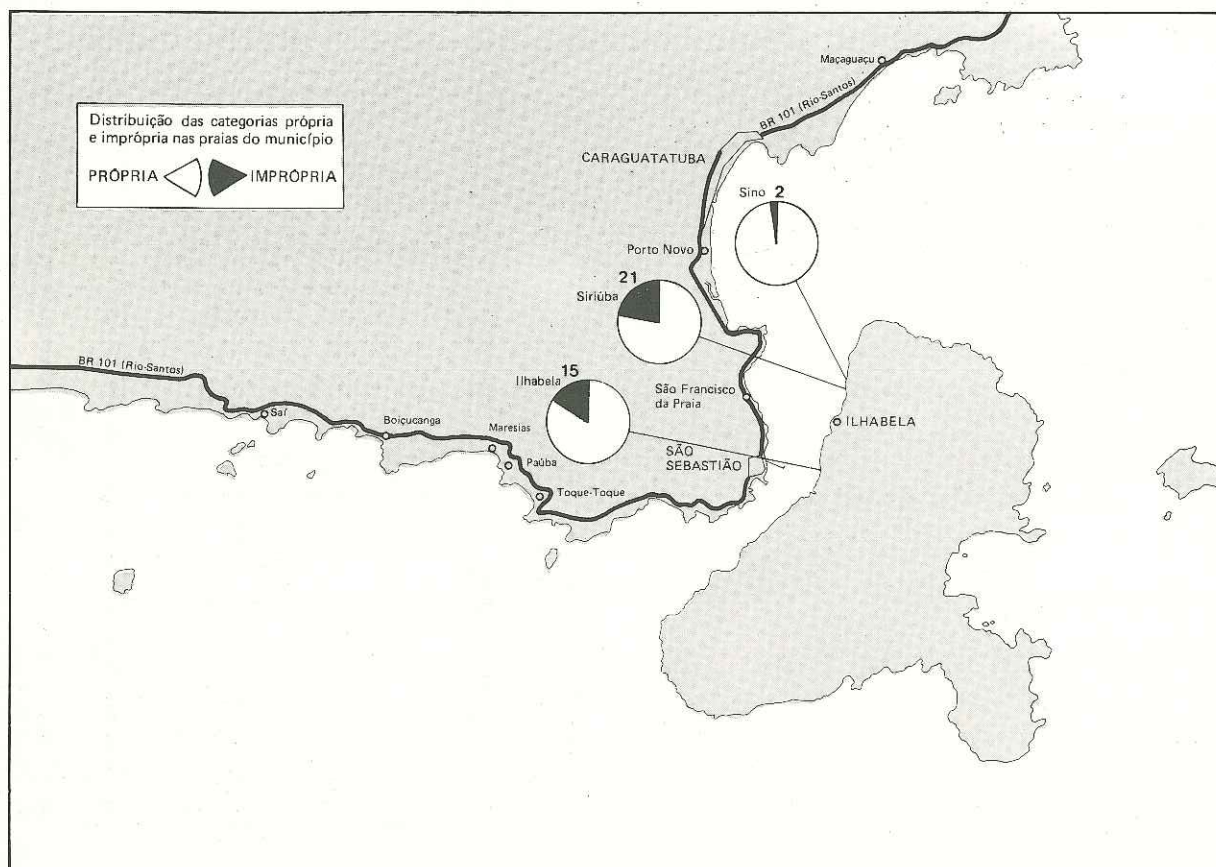
MEDIANA ANUAL - 107 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 111 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPORADA - 787 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA
AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 90 PORCENTO DO TEMPO
975 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
11 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

CARAGUATATUBA PRAIA DA LAGOA



MEDIANA ANUAL - 95 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 101 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPORADA - 387 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA
AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 81 PORCENTO DO TEMPO
954 NMP/100ML EM 60 PORCENTO DO TEMPO
10 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

9. ILHABELA



Porcentagem do tempo em que as praias foram classificadas como impróprias, em 1989.

NOME DA PRAIA - local de amostragem	coleta
PRAIA DO SINO - meio da praia	semanal
PRAIA SIRIÚBA - meio da praia	semanal
PRAIA DE ILHABELA - em frente à Rua Francisco de Paula Jesus	semanal

Locais e freqüência de amostragem no Município de Ilhabela

ILHABELA

Os três pontos de monitoramento no município de Ilhabela, localizados nas praias do Sino, Siriúba e Ilhabela, apresentaram em 1989, melhores condições de balneabilidade, comparativamente ao ano de 1988. Estas praias permaneceram impróprias para banho em, respectivamente, 2%, 22% e 16% do tempo.

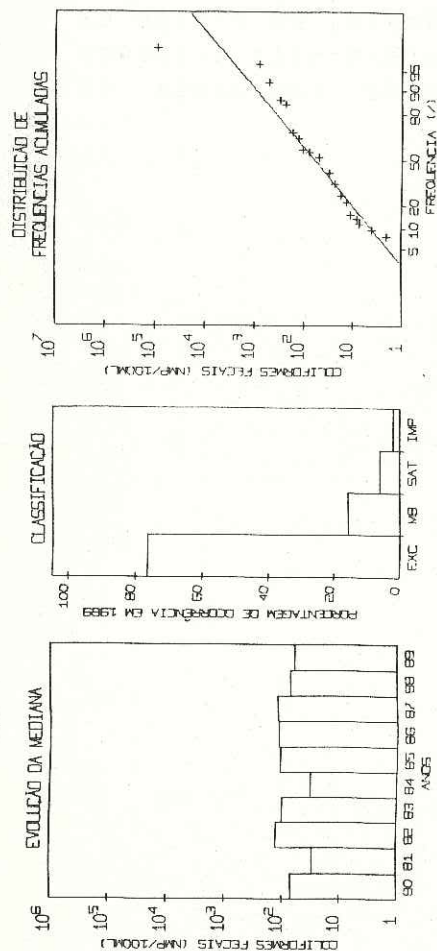
Os valores relativos às medianas anuais de coliformes fecais não apresentam variações significativas que caracterizem uma maior degradação da qualidade ambiental, se comparadas às obtidas no ano de 1988.

Em levantamentos realizados pela CETESB, para avaliar as condições sanitárias dos principais cursos d'água afluentes às praias do litoral do Município de Ilhabela, foram detectados contribuintes com altos níveis de contaminação por material de origem fecal afluentes às praias do Itaguaçu, Saco Grande e Santa Tereza.

Recomenda-se a não utilização das áreas diretamente influenciadas pelas descargas dos rios e córregos contaminados, devido à possibilidade de serem encontradas, nessas regiões, densidades de coliformes fecais superiores às observadas nos pontos de monitoramento sistemático efetuado pela CETESB.

Em ordem decrescente de qualidade, utilizando-se as medianas anuais das densidades de coliformes fecais, as praias se relacionam em: Ilhabela, Sino e Siriúba, ordem esta alterada para Sino, Ilhabela e Siriúba no período da temporada de verão.

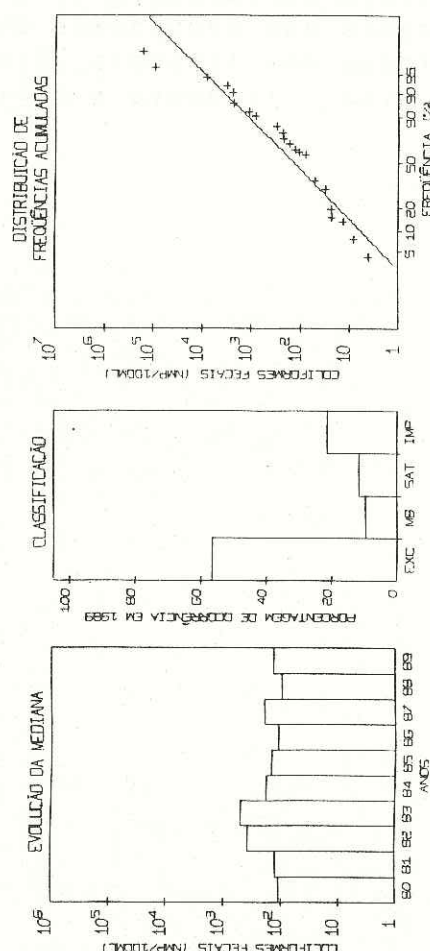
ILHABELA PRAIA DO SINO



MEDIANA ANUAL - 50 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 50 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPORADA - 112 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - INFERIOR

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 50 PORCENTO DO TEMPO
333 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
10 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

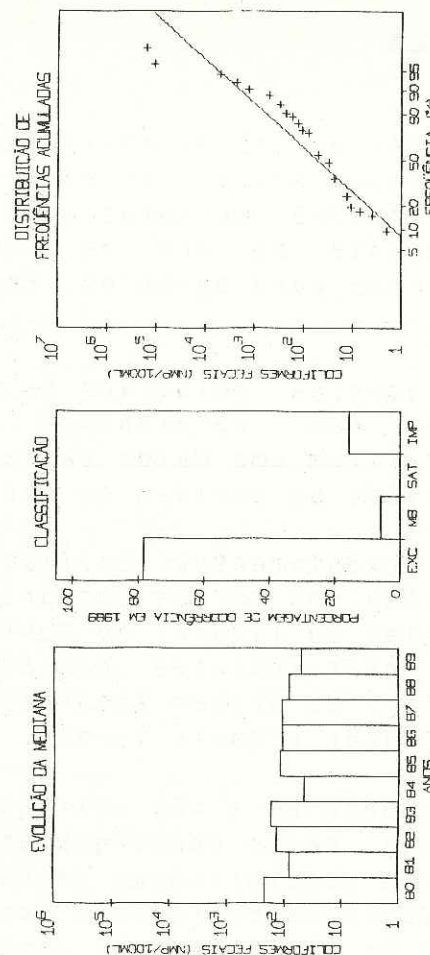
ILHABELA PRAIA SIRIUBA



MEDIANA ANUAL - 136 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 137 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPORADA - 331 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - INFERIOR

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 76 PORCENTO DO TEMPO
1112 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
15 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

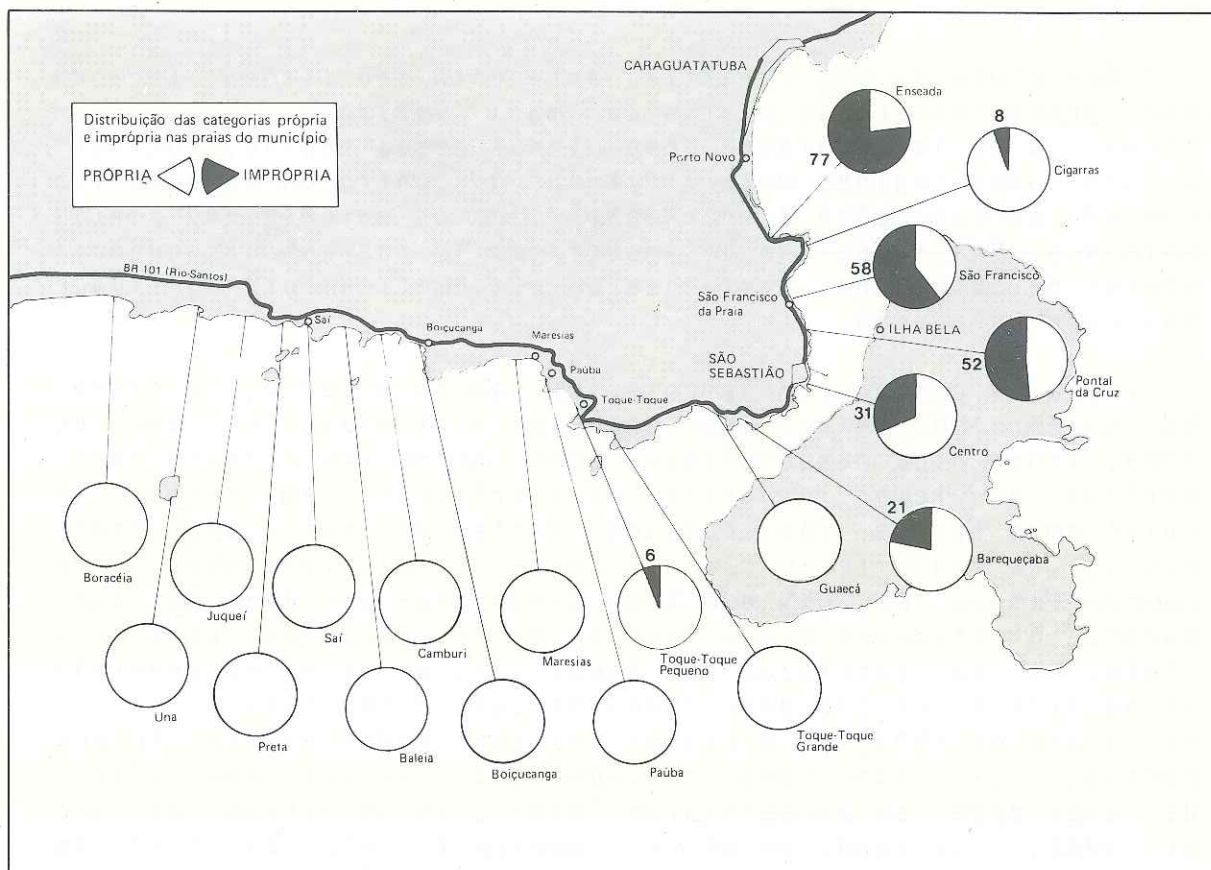
ILHABELA PRAIA DE ILHABELA



MEDIANA ANUAL - 50 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 57 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPORADA - 157 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - INFERIOR

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 85 PORCENTO DO TEMPO
343 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
4 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

10. SÃO SEBASTIÃO



Porcentagem do tempo em que as praias foram classificadas como impróprias, em 1989.

NOME DA PRAIA - local de amostragem	coleta
PRAIA DA ENSEADA - final da serra	semanal
PRAIA DAS CIGARRAS - 100 metros do sul da praia	semanal
PRAIA DE SÃO FRANCISCO - em frente ao Convento N.S. do Amparo	semanal
PRAIA PONTAL DA CRUZ - em frente à Alameda da Fantasia	semanal
PRAIA DO CENTRO - em frente à Rua São Gonçalo	semanal
PRAIA DE BAREQUEÇABA - em frente à Rua Luiz Roldani	semanal
PRAIA DO GUAECÁ - em frente à Rua das Carmelitas	mensal
PRAIA DO TOQUE-TOQUE GRANDE - em frente ao n. 1 da Rua Lúcio F. Bueno	mensal
PRAIA DO TOQUE-TOQUE PEQUENO - em frente ao n. 220 da Rua José Menino	semanal
PRAIA DE PAUBA - em frente à Rua 5	mensal
PRAIA DE MARESIAS - em frente ao km 158,2 da SP-55	mensal
PRAIA BOIÇUCANGA - em frente à Rua Sgto. Felisbino T. da Silva	mensal
PRAIA CAMBURI - 200 metros a direita da Rua José Inácio	mensal
PRAIA DA BALEIA - em frente ao km 63,5 da SP-55	mensal
PRAIA DO SAÍ - 150 metros a direita da Rua Pontal	mensal
PRAIA PRETA - meio da praia	mensal
PRAIA DO JUQUEÍ - em frente à Travessa Simão Faustino	mensal
PRAIA DO UNA - em frente à Avenida Bom Jesus	mensal
PRAIA DA BORACÉIA - 100 metros ao norte da praia	mensal

Locais e freqüência de amostragem no Município de São Sebastião

SÃO SEBASTIÃO

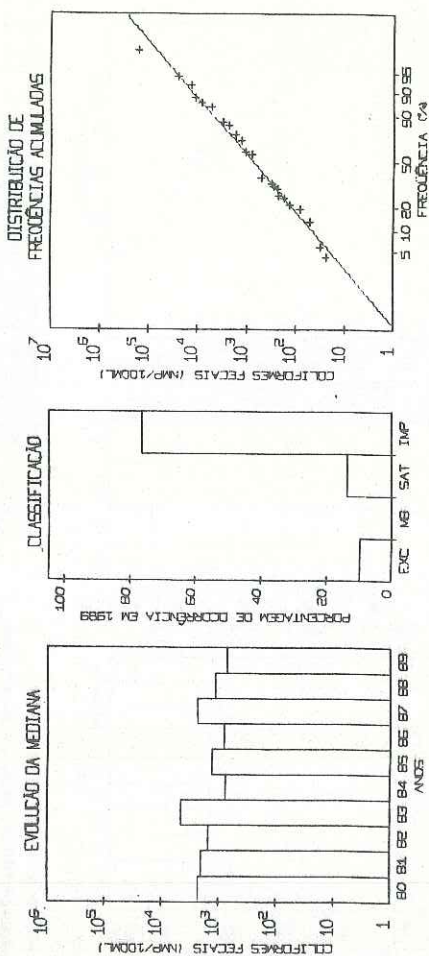
O Município de São Sebastião apresenta seu litoral formado por grande número de praias das mais variadas características. A baixa densidade ocupacional dessa região, principalmente nas regiões mais afastadas do centro da cidade, faz com que as condições de balneabilidade da maioria das praias seja boa. Dos 19 pontos de amostragem 12 possuem frequência mensal de coleta por apresentarem sistematicamente qualidade boa para recreação.

As praias com coleta semanal, em número de sete, apresentaram em 1989 melhor qualidade que a observada no ano de 1988, tendo sido classificadas como impróprias durante menor período de tempo. As praias mais críticas, em termos de coliformes fecais, são: Enseada, Pontal da Cruz e São Francisco, as quais foram classificadas, respectivamente, como impróprias em 76%, 51% e 61% do tempo. Nos períodos de temporada é altamente significativa a influência da população flutuante na qualidade das águas, fato este evidenciado pelas alterações nas densidades de coliformes fecais. Durante o ano de 1989, as medianas das densidades de coliformes fecais, utilizadas como indicadores da evolução dos níveis de qualidade, se apresentaram inferiores às obtidas no ano de 1988, indicando um menor comprometimento da condição sanitária das águas recreacionais. Ainda não teve início a operação de disposição final dos esgotos do Município através do emissário submarino construído na Praia do Araçá.

Levantamentos realizados pela CETESB, para avaliar as condições sanitárias dos afluentes às praias, demonstraram que muitos rios e córregos que nelas desembocam têm a qualidade de suas águas comprometida por descargas de esgotos sanitários. Por este fato, recomenda-se a não utilização das regiões diretamente influenciadas pelas descargas pois, devido a contaminação bacteriana afluente, os níveis de coliformes fecais aí encontrados serão em geral, superiores aos observados nos pontos normais de monitoramento.

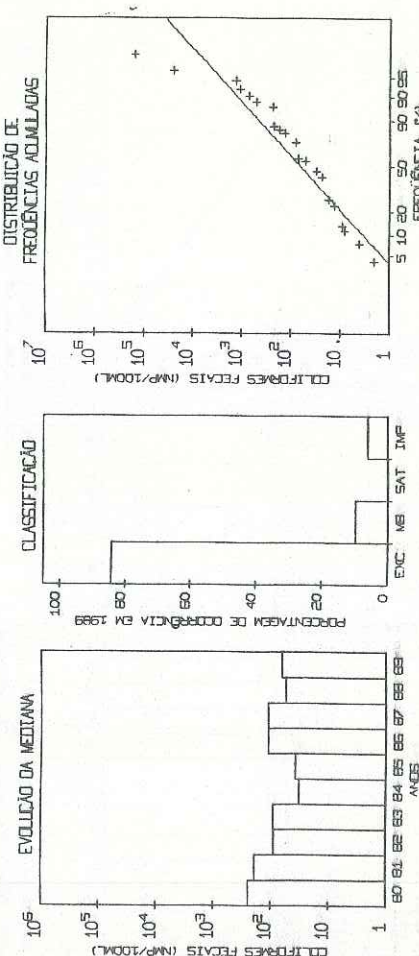
Considerando os valores das medianas anuais das densidades de coliformes fecais obtidos no período, as praias podem ser relacionadas, em ordem decrescente de qualidade, em: Maresias, Guaecá, Baleia, Preta, Toque-Toque Grande, Camburi, Paúba, Boracéia, Boiçucanga, Saí, Una, Juqueí, Cigarras, Barequeçaba, Toque-Toque Pequeno, Centro, São Francisco, Pontal da Cruz e Enseada. No período de temporada foi observada a seguinte classificação: Maresias, Paúba, Guaecá, Baleia, Camburi, Toque-Toque Grande, Toque-Toque Pequeno, Saí, Preta, Boracéia, Boiçucanga, Cigarras, Juqueí, Una, Centro, Barequeçaba, Enseada, São Francisco e Pontal da Cruz.

SÃO SEBASTIÃO PRAIA DA ENSEADA



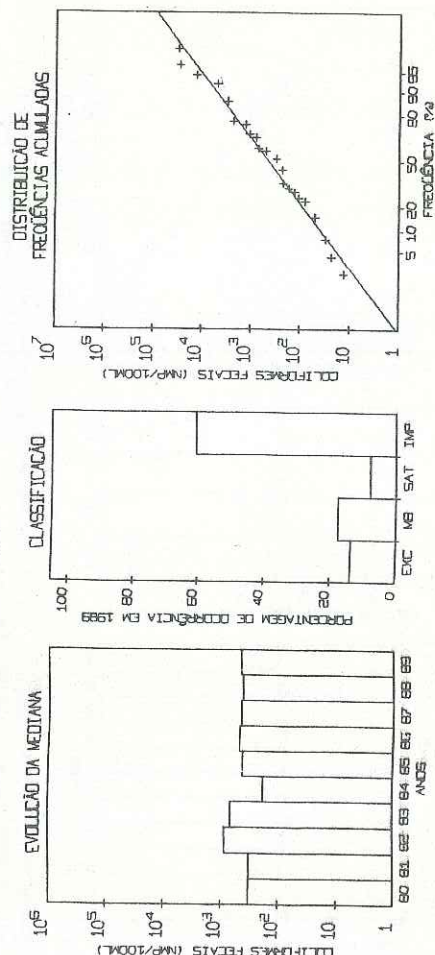
MEDIANA ANUAL - 717 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 800 NMP/100ML
MÉD. GEOM. EM TEMPERADA - 1484 NMP/100ML
AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 55 PORCENTO DO TEMPO
4488 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
114 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPROPRIA

SÃO SEBASTIÃO PRAIA DAS CIGARRAS



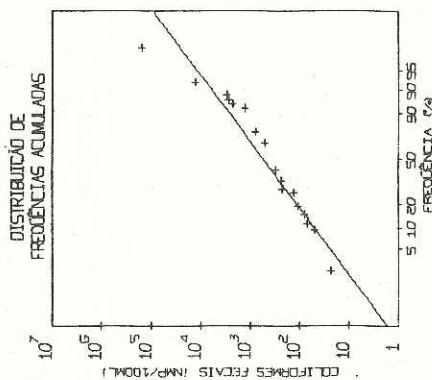
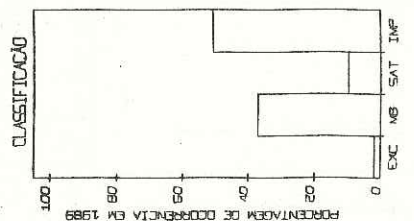
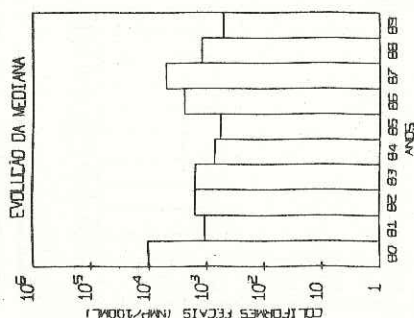
MEDIANA ANUAL - 52 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 53 NMP/100ML
MÉD. GEOM. EM TEMPERADA - 138 NMP/100ML
AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 88 PORCENTO DO TEMPO
434 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
8 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPROPRIA

SÃO SEBASTIÃO PRAIA DE SÃO FRANCISCO



MEDIANA ANUAL - 434 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 434 NMP/100ML
MÉD. GEOM. EM TEMPERADA - 1751 NMP/100ML
AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 85 PORCENTO DO TEMPO
2808 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
85 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPROPRIA

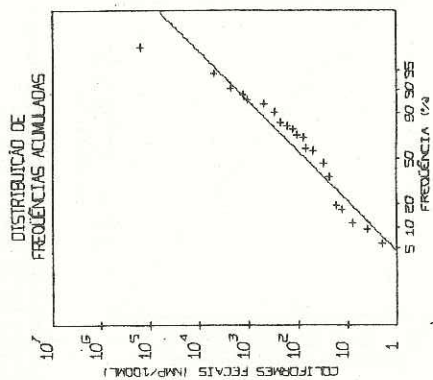
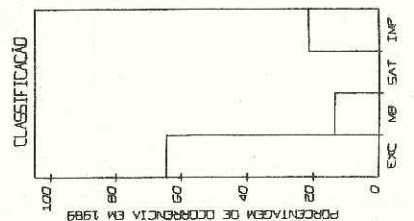
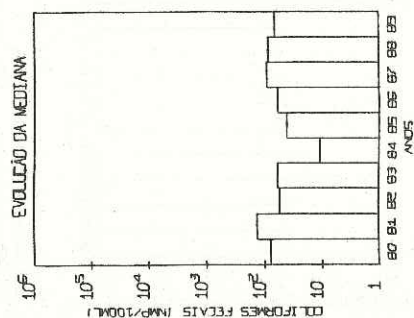
SÃO SEBASTIÃO PRAIA PONTAL DA CRUZ



MEDIANA ANUAL - 521 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 521 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPORADA - 1910 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPRÓPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 53 PORCENTO DO TEMPO
2510 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
108 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPRÓPRIA

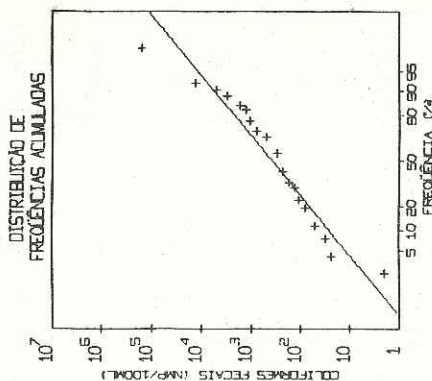
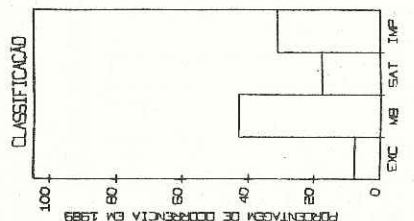
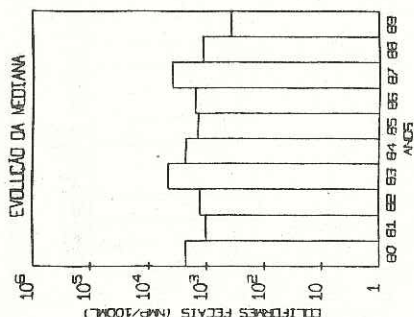
SÃO SEBASTIÃO PRAIA DE BAREQUEÇA



MEDIANA ANUAL - 67 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 75 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPORADA - 754 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPRÓPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 85 PORCENTO DO TEMPO
508 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
9 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPRÓPRIA

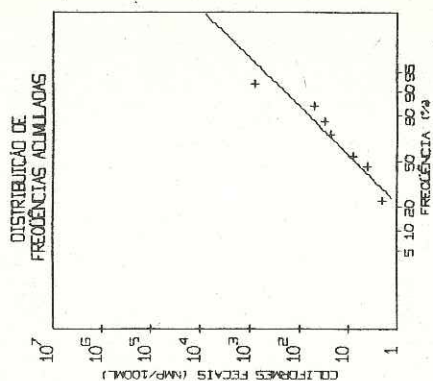
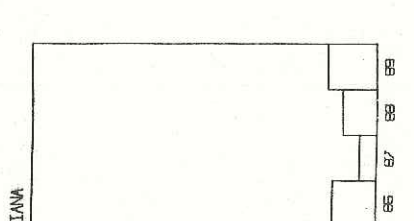
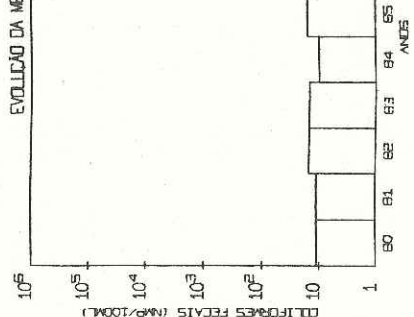
SÃO SEBASTIÃO PRAIA DO CENTRO



MEDIANA ANUAL - 371 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 414 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPORADA - 442 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPRÓPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 89 PORCENTO DO TEMPO
2151 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
64 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPRÓPRIA

SÃO SEBASTIÃO PRAIA DO GUAECÁ

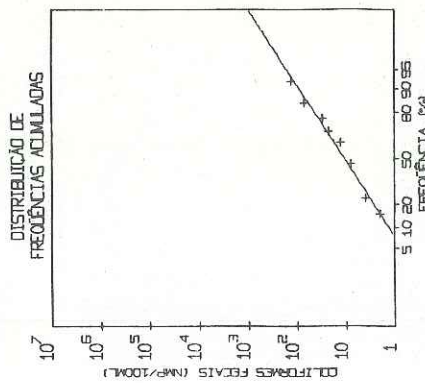
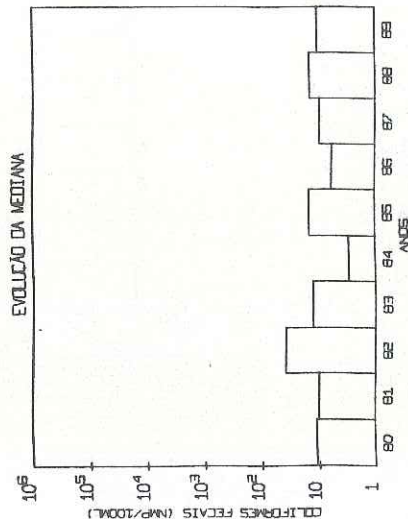
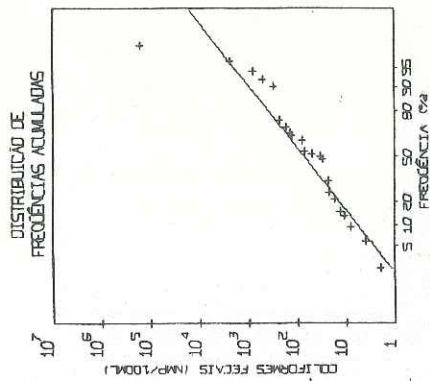
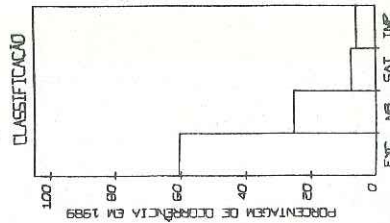
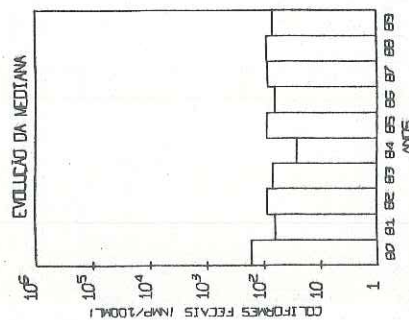


MEDIANA ANUAL - 7 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 10 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPORADA - 22 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPRÓPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 97 PORCENTO DO TEMPO
53 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
2 NMP/100ML EM 31 PORCENTO DO TEMPO
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPRÓPRIA

SÃO SEBASTIÃO

PRAIA DO TOQUE-TOQUE PEQUENO



MEDIANA ANUAL - 63 NMP/100ML

MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 64 NMP/100ML

MED. GEOM. EM TEMPERADA - 60 NMP/100ML

EXC - EXCELENTE M - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - INAPRÓPRIA

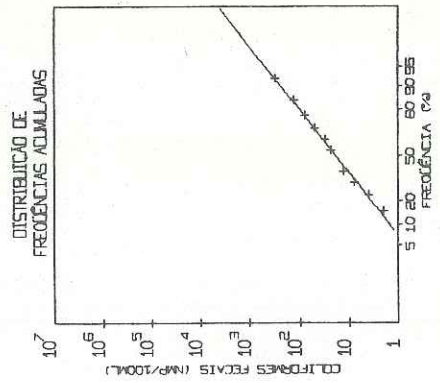
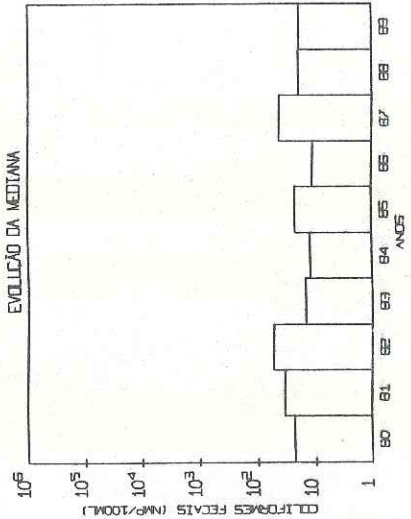
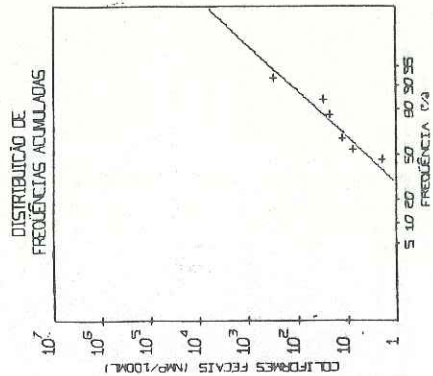
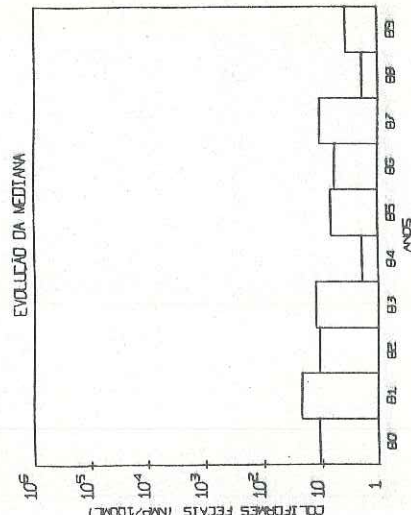
AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 91 PORCENTO DO TEMPO
357 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
12 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

MEDIANA ANUAL - 10 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 11 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 30 NMP/100ML

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 98 PORCENTO DO TEMPO
42 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
2 NMP/100ML EM 15 PORCENTO DO TEMPO

SÃO SEBASTIÃO

PRAIA DE MARESIAS



MEDIANA ANUAL - 3 NMP/100ML

MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 7 NMP/100ML

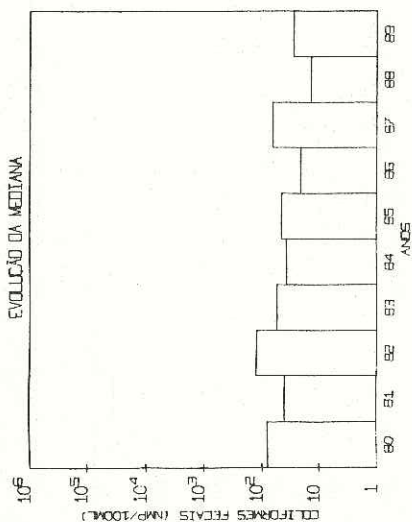
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 10 NMP/100ML

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 97 PORCENTO DO TEMPO
37 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
2 NMP/100ML EM 40 PORCENTO DO TEMPO

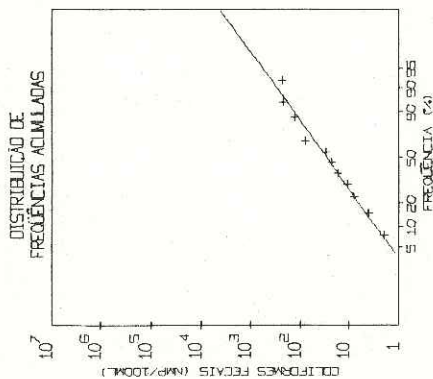
MEDIANA ANUAL - 13 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 20 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 13 NMP/100ML

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 97 PORCENTO DO TEMPO
55 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
3 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

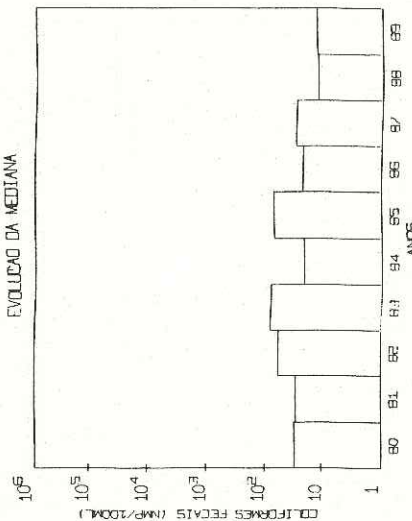
SÃO SEBASTIÃO PRAIA BOIQUANGA



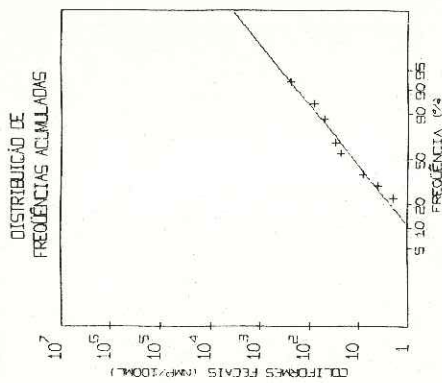
MEDIANA ANUAL - 28 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 30 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPORADA - 129 NMP/100ML



AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 97 PORCENTO DO TEMPO
130 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
5 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

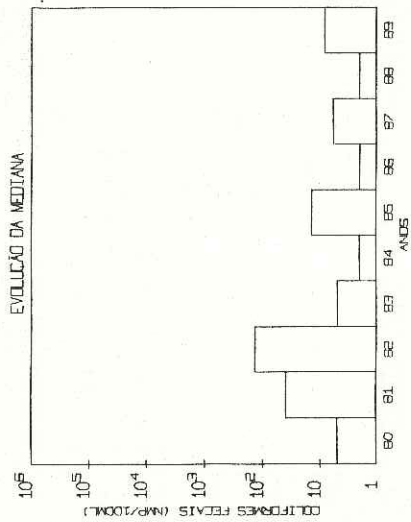


MEDIANA ANUAL - 12 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 15 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPORADA - 25 NMP/100ML

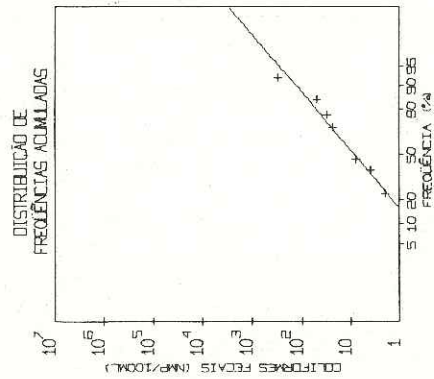


AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 98 PORCENTO DO TEMPO
70 NMP/100ML EM 90 PORCENTO DO TEMPO
2 NMP/100ML EM 18 PORCENTO DO TEMPO

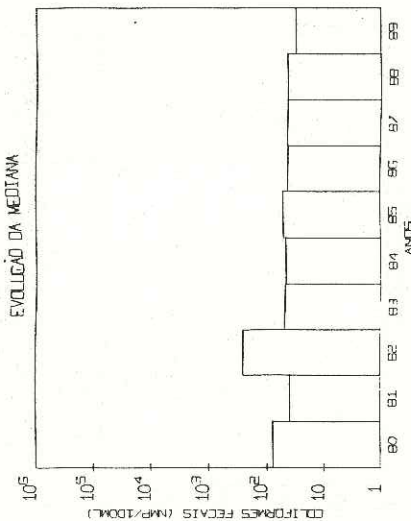
SÃO SEBASTIÃO PRAIA DA BALEIA



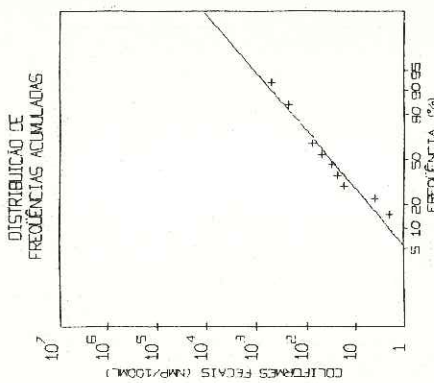
MEDIANA ANUAL - 8 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 11 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPORADA - 24 NMP/100ML



AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 98 PORCENTO DO TEMPO
50 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
2 NMP/100ML EM 25 PORCENTO DO TEMPO

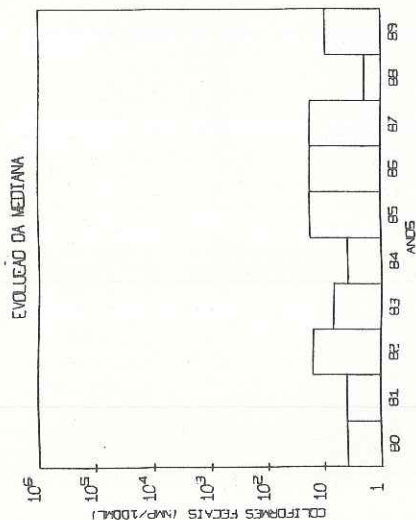


MEDIANA ANUAL - 31 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 35 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPORADA - 52 NMP/100ML



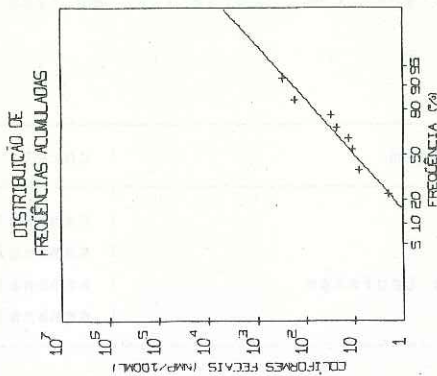
AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 94 PORCENTO DO TEMPO
152 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
5 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

SÃO SEBASTIÃO
PRAIA PRETA

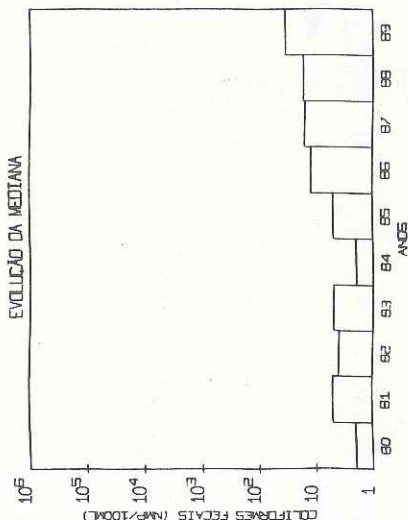


MEDIANA ANUAL - 9 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 13 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 71 NMP/100ML

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 57 PORCENTO DO TEMPO
65 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
2 NMP/100ML EM 24 PORCENTO DO TEMPO

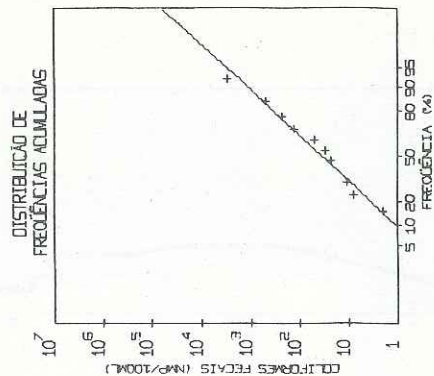


SÃO SEBASTIÃO
PRAIA DO JOQUEÍ

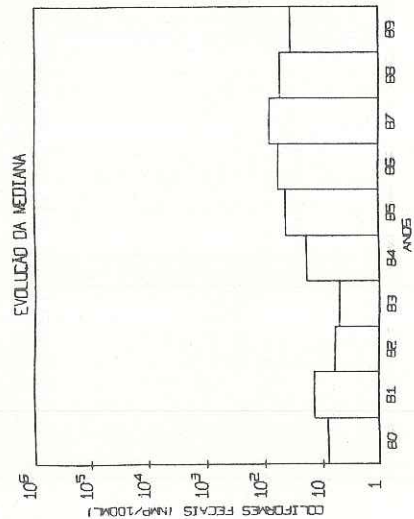


MEDIANA ANUAL - 74 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 37 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 232 NMP/100ML

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 89 PORCENTO DO TEMPO
342 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
3 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

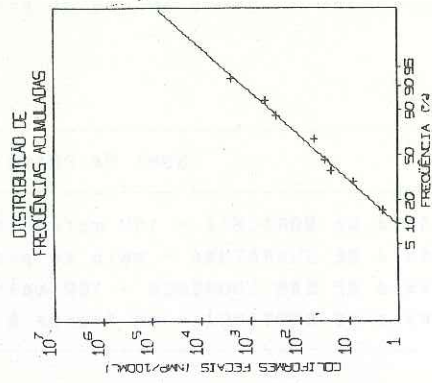


SÃO SEBASTIÃO
PRAIA DO UNA

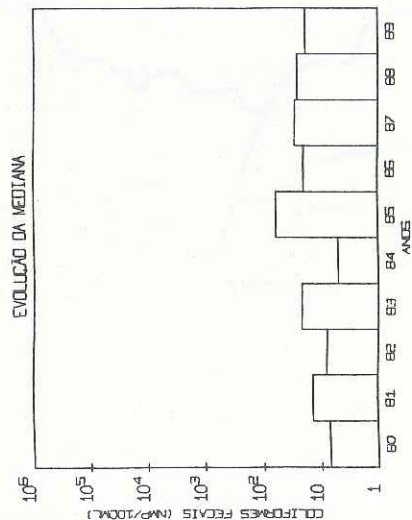


MEDIANA ANUAL - 35 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 43 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 333 NMP/100ML

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 88 PORCENTO DO TEMPO
355 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
3 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

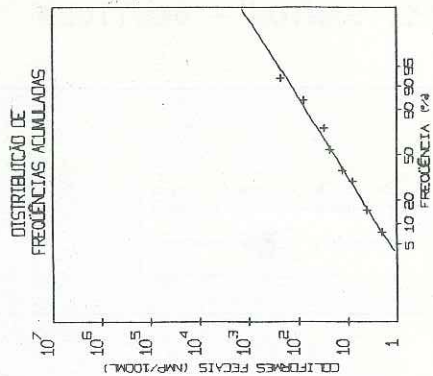


SÃO SEBASTIÃO
PRAIA DA BORACÉIA (NORTE DA PRAIA)

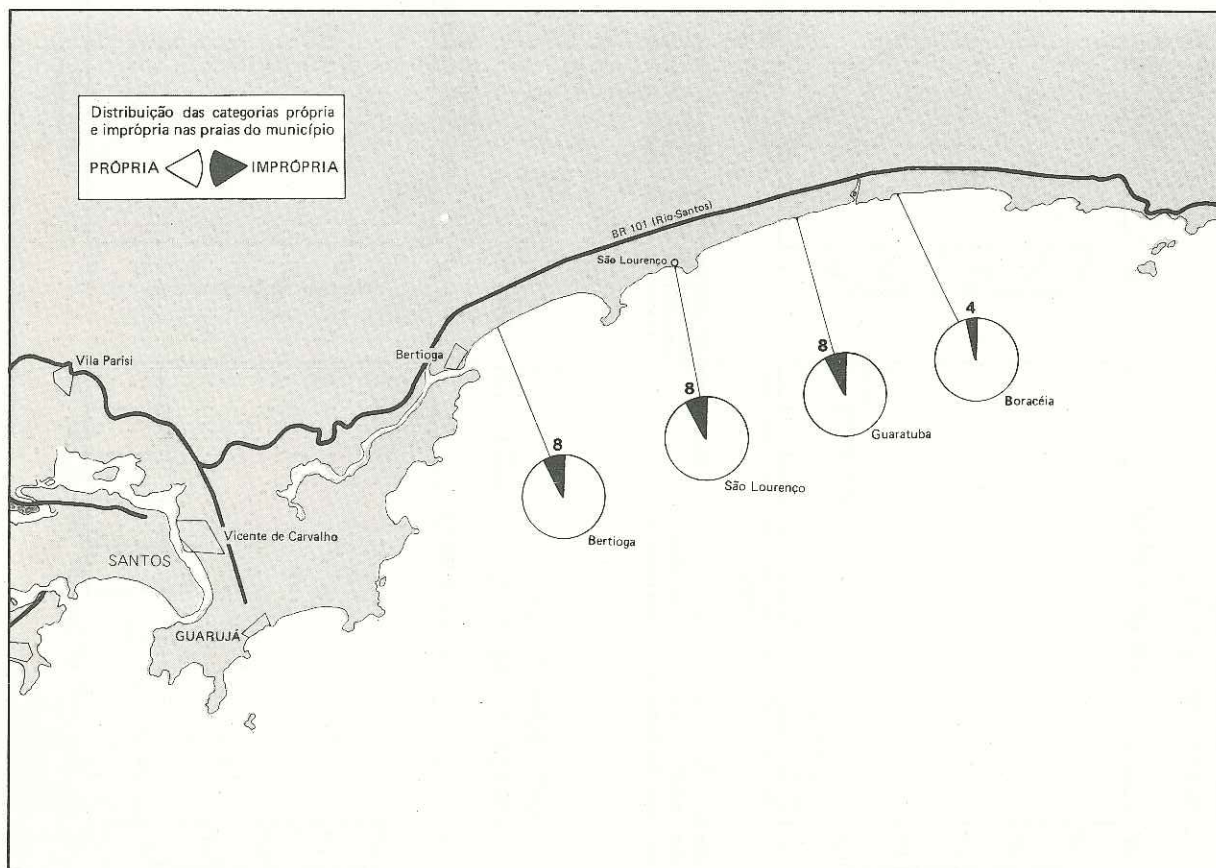


MEDIANA ANUAL - 18 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 20 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 83 NMP/100ML

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 89 PORCENTO DO TEMPO
83 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
4 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO



11. SANTOS - BERTIOGA



Porcentagem do tempo em que as praias foram classificadas como impróprias, em 1989.

NOME DA PRAIA - local de amostragem	coleta
PRAIA DA BORACÉIA - 100 metros da Ponta do Itaguá	semanal
PRAIA DE GUARATUBA - meio da praia	semanal
PRAIA DE SÃO LOURENÇO - 100 metros do Morro de São Lourenço	semanal
PRAIA DE BERTIOGA - em frente à Colônia do SESC	semanal

Locais e freqüência de amostragem no Município de Santos - Distrito de Bertioga

SANTOS - BERTIOGA

Bertioga é um Distrito ligado administrativamente ao Município de Santos. Com a abertura das rodovias BR-101 (Rio-Santos) e Mogi-Bertioga, a frequência de suas praias vem aumentando consideravelmente, assim como a expansão das áreas ocupadas através de loteamentos de extensas glebas de terra.

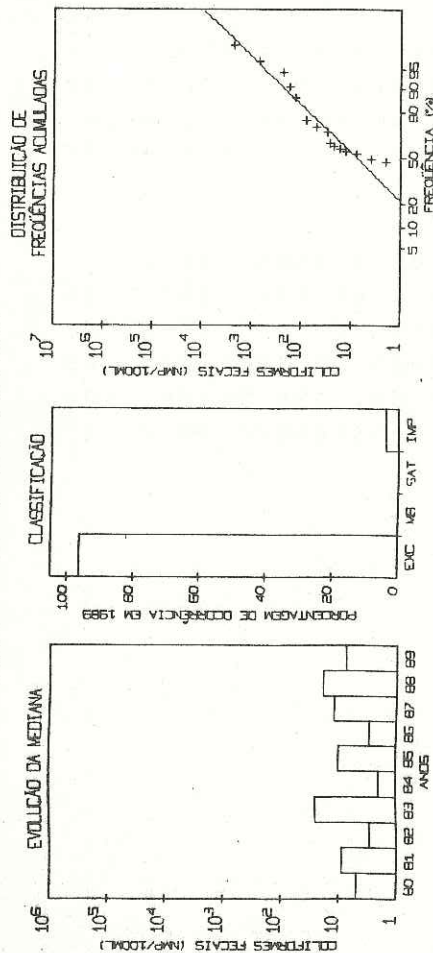
Os quatro pontos de monitoramento das águas das praias de Bertioga: Boracéia, Guaratuba, São Lourenço e Bertioga, foram classificados como impróprios para recreação de contato primário em uma semana, com excessão de Boracéia que assim permaneceu durante duas semanas, devido ao aparecimento de manchas de óleo, cuja origem não foi determinada.

As águas litorâneas do Distrito de Bertioga são as que apresentam melhores níveis de qualidade da região da Baixada Santista, muito embora tenham sido classificadas como impróprias durante um período curto de tempo. Dos quatro pontos monitorados, o referente à praia da Bertioga, com amostragens realizadas em frente à Colonia do SESC, foi o que apresentou menor qualidade devido à efluentes domésticos. Todos os pontos monitorados, em maior ou menor escala, sofrem maior impacto em sua balneabilidade nos períodos de temporada, motivado pelo aumento da quantidade de esgotos gerados na região.

Em levantamentos sanitários, realizados pela CETESB, nos principais rios e córregos afluentes às praias do litoral de Bertioga, foram detectadas contribuições de águas apresentando contaminação por matéria de origem fecal nas praias de Boracéia, São Lourenço e Bertioga.

Considerando-se as medianas anuais das densidades de coliformes fecais obtidas no ano de 1989, a classificação das praias em ordem decrescente de qualidade, é a seguinte: Boracéia, Guaratuba, São Lourenço e Bertioga. No período de temporada a ordem de classificação é mantida, não tendo sido verificados aumentos significativos nas densidades de coliformes fecais.

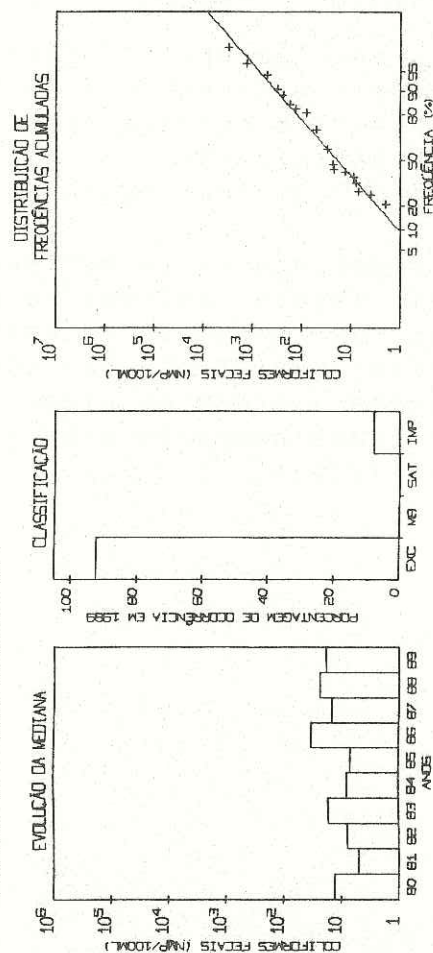
SANTOS - DISTRITO DE BERTIOGA
PRAIA DA BORACÉIA (PONTA DO ITAGUÁ)



MEDIANA ANUAL - 7 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 12 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 20 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 95 PORCENTO DO TEMPO
87 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
2 NMP/100ML EM 30 PORCENTO DO TEMPO

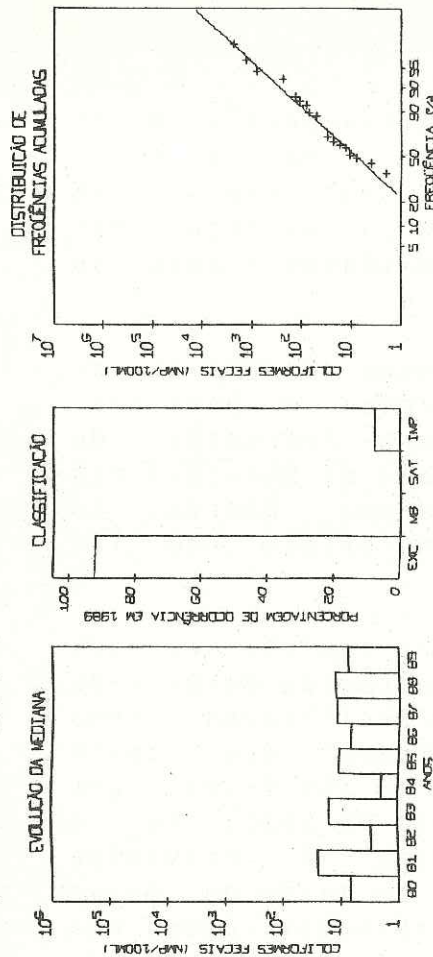
SANTOS - DISTRITO DE BERTIOGA
PRAIA DE SÃO LOURENÇO



MEDIANA ANUAL - 18 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 22 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 47 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 95 PORCENTO DO TEMPO
120 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
2 NMP/100ML EM 15 PORCENTO DO TEMPO

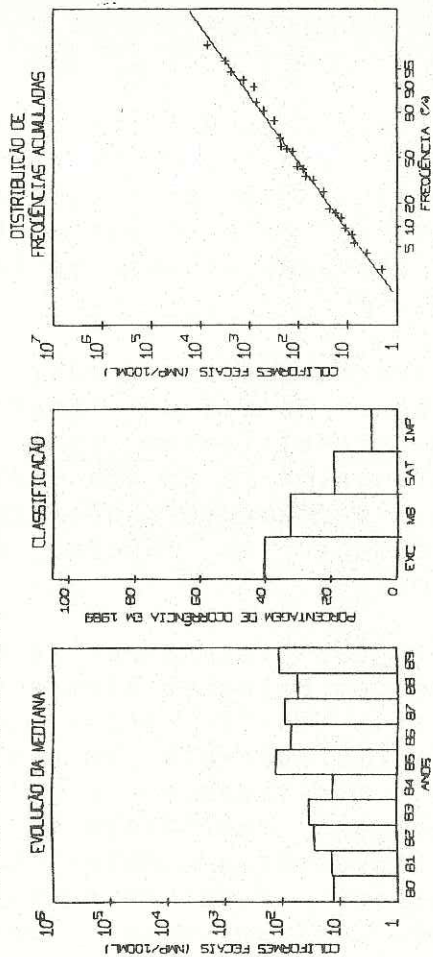
SANTOS - DISTRITO DE BERTIOGA
PRAIA DE GUARATUBA



MEDIANA ANUAL - 7 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 13 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 22 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 95 PORCENTO DO TEMPO
75 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
2 NMP/100ML EM 31 PORCENTO DO TEMPO

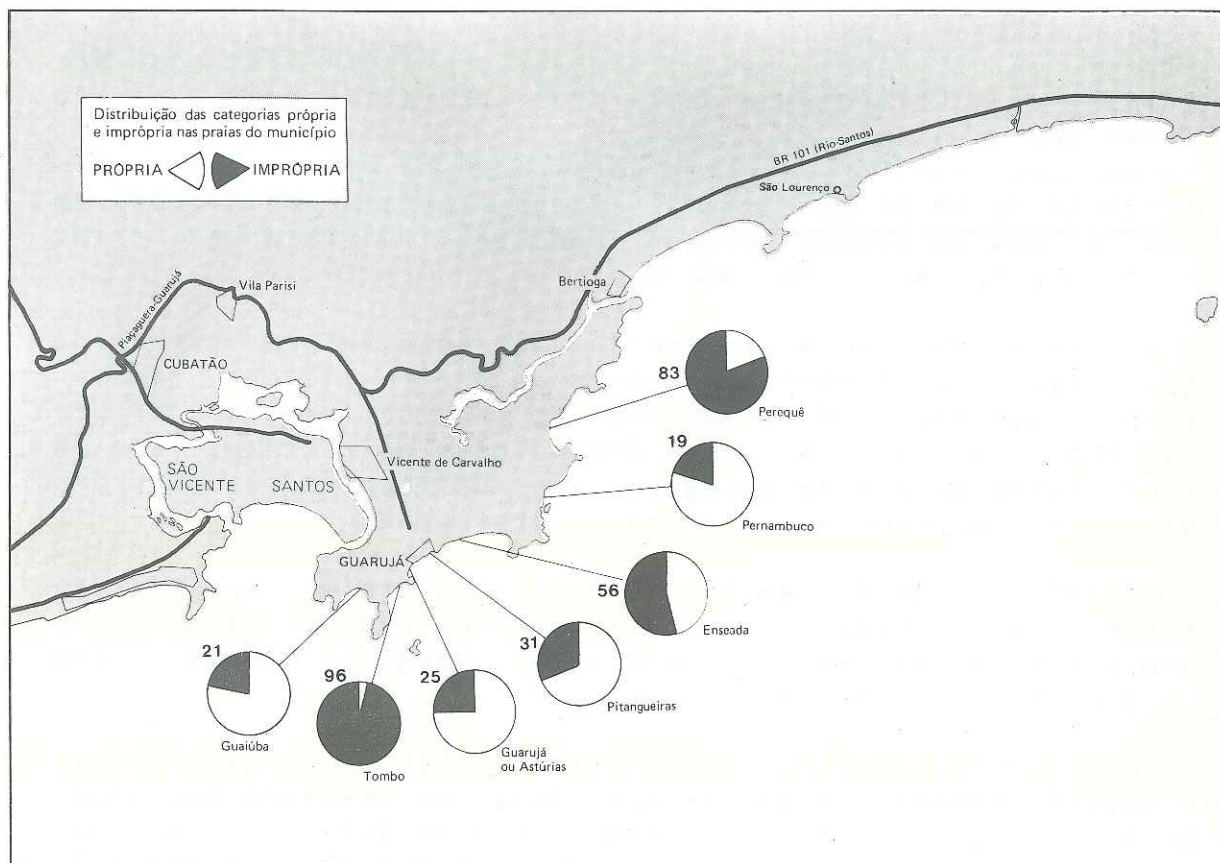
SANTOS - DISTRITO DE BERTIOGA
PRAIA DE BERTIOGA



MEDIANA ANUAL - 112 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 118 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 288 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 88 PORCENTO DO TEMPO
524 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
24 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

12. GUARUJÁ



Porcentagem do tempo em que as praias foram classificadas como impróprias, em 1989.

NOME DA PRAIA - local de amostragem	coleta
PRAIA DO PEREQUE - meio da praia	semanal
PRAIA DO PERNAMBUCO - em frente à Avenida das Amendoeiras	semanal
PRAIA DA ENSEADA - em frente à Avenida Atlântica	semanal
PRAIA DAS PITANGUEIRAS - em frente à Rua Sílvia Valadão Azevedo	semanal
PRAIA DO GUARUJÁ - em frente ao n. 570 da Avenida Gal. Monteiro Barros	semanal
PRAIA DO TOMBO - em frente à Rua Nicolau Lopez	semanal
PRAIA DO GUAÍÚBA - meio da praia	semanal

Locais e frequência de amostragem no Município de Guarujá

GUARUJÁ

As praias do Guarujá não apresentaram, no ano de 1989, em termos de balneabilidade, alterações significativas nos níveis de qualidade, se comparados aos verificados no ano anterior. Todas as praias foram classificadas como impróprias para banho em alguns períodos do ano. As mais críticas foram as do Tombo e Perequê, assim classificadas em 96% e 81% do tempo, respectivamente, porcentagens estas praticamente iguais às observadas no ano anterior.

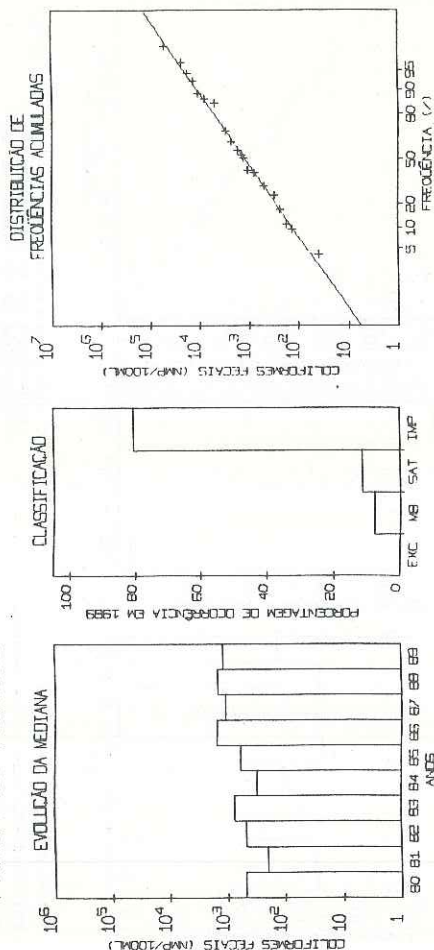
A praia do Tombo apresentou uma sensível melhoria de qualidade, em termos de densidades de coliformes fecais, após a diminuição na quantidade de esgotos lançada através da Ponta das Galhetas. Esta diminuição, entretanto, não é ainda suficiente para assegurar a classificação dessa praia na categoria própria por um tempo prolongado.

Durante um certo período de tempo, as praias do Guarujá foram classificadas como impróprias para banho devido ao aparecimento de manchas de óleo nas águas e areias, cuja origem não foi detectada.

Em levantamentos realizados pela CETESB, para avaliar as condições sanitárias dos rios e canais de drenagem que desagüam nas praias deste município, foram detectados contribuintes apresentando altos níveis de contaminação bacteriológica de origem fecal. Para estes pontos em particular, é recomendado que seja evitado o banho de mar nas regiões diretamente afetadas pelas descargas, pois devido a afluência de águas com altas densidades de coliformes fecais, essas regiões poderão apresentar densidades bacterianas bastante superiores às obtidas nos pontos sistematicamente monitorados pela CETESB.

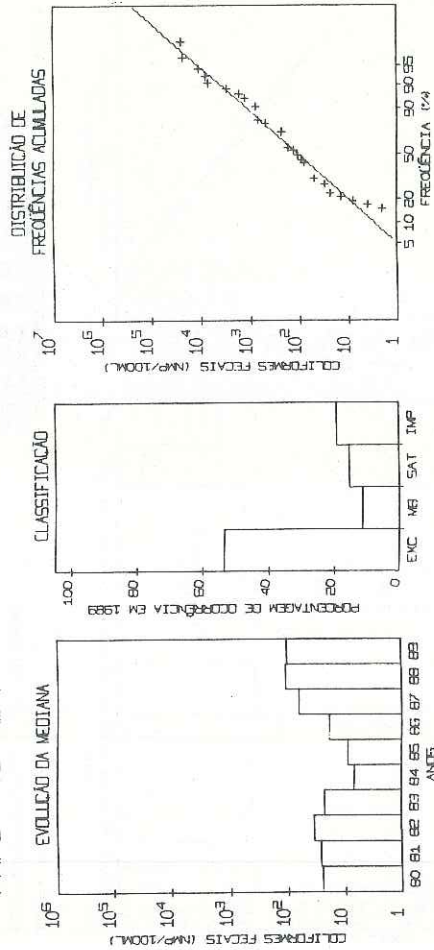
Classificando-se as praias monitoradas desse município, de acordo com as suas medianas anuais das densidades de coliformes fecais no período, obtêm-se, em ordem decrescente de qualidade: Pernambuco, Gualuba, Pitangueiras, Guarujá, Enseada, Tombo e Perequê. No período de temporada, a ordem é a seguinte: Gualuba, Pernambuco, Guarujá, Pitangueiras, Enseada, Tombo e Perequê.

GUARUJÁ PRAIA DO PEREQUÊ



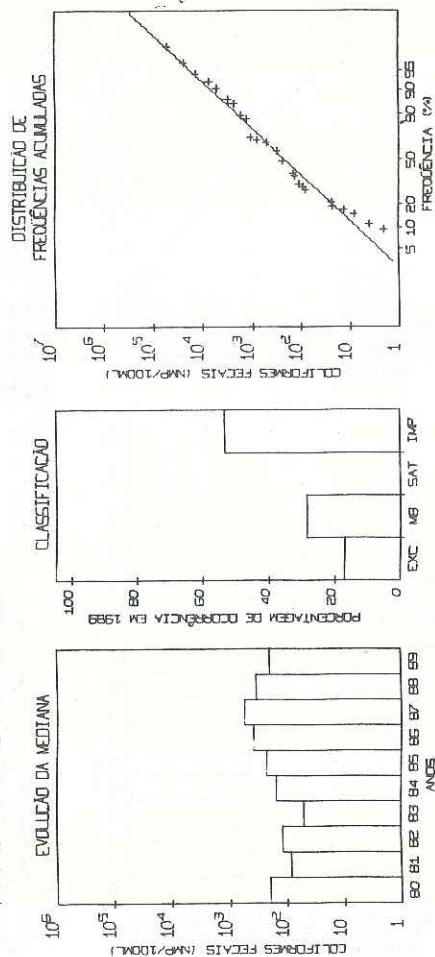
MEDIANA ANUAL - 1188 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 1341 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPORADA - 8558 NMP/100ML
AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES DO IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 45 PORCENTO DO TEMPO
5068 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
878 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA

GUARUJÁ PRAIA DO PERNAMBUCO



MEDIANA ANUAL - 104 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 121 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPORADA - 479 NMP/100ML
AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES DO IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 78 PORCENTO DO TEMPO
1188 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
9 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA

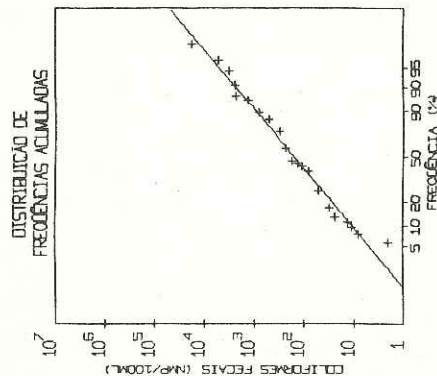
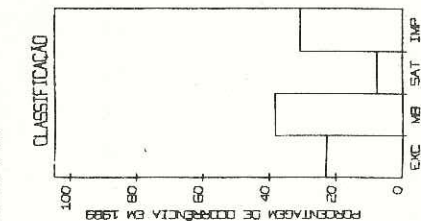
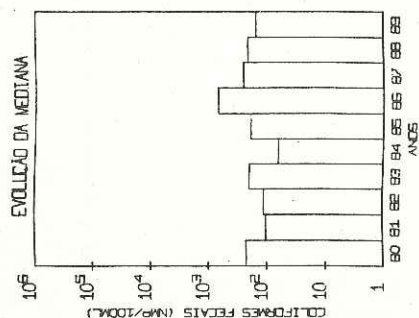
GUARUJÁ PRAIA DA ENSEADA



MEDIANA ANUAL - 201 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 236 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPORADA - 1124 NMP/100ML
AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES DO IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 78 PORCENTO DO TEMPO
1312 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
21 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA

GUARUJÁ

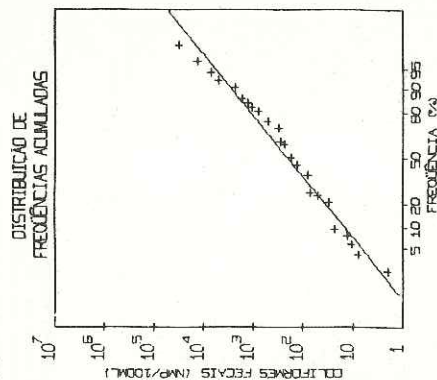
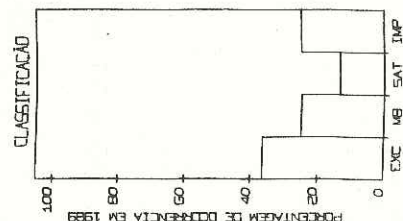
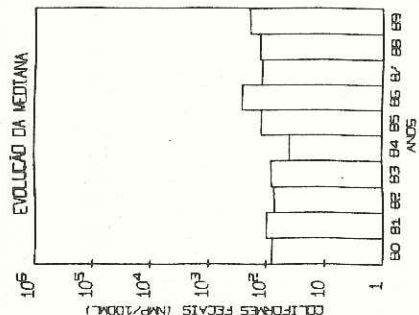
PRAIA DAS PITANGUEIRAS



MEDIANA ANUAL - 152 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 170 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 635 NMP/100ML

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 81 PORCENTO DO TEMPO
888 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
85 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA



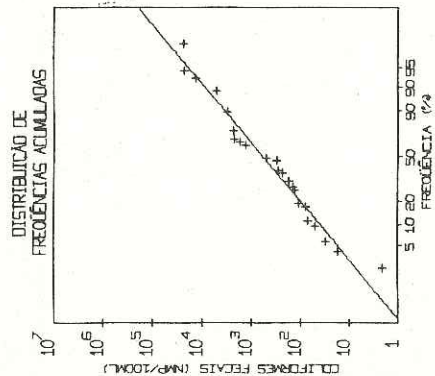
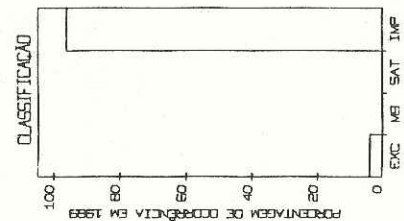
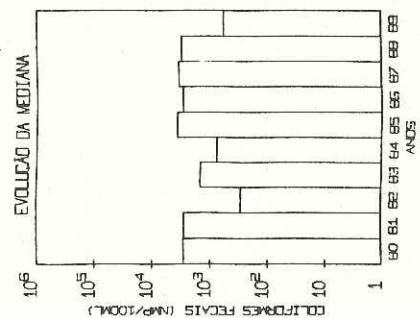
MEDIANA ANUAL - 152 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 189 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 591 NMP/100ML

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 78 PORCENTO DO TEMPO
1071 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
34 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA

GUARUJÁ

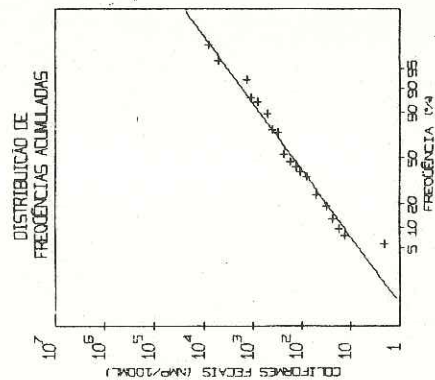
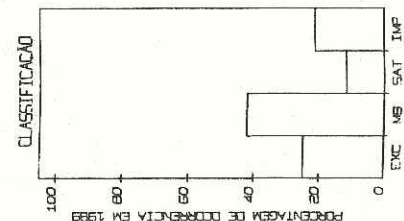
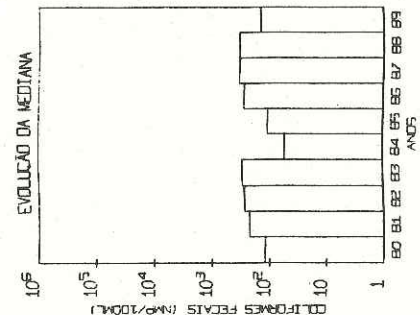
PRAIA DO TOMBO



MEDIANA ANUAL - 575 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 614 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 2037 NMP/100ML

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 60 PORCENTO DO TEMPO
3400 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
57 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA



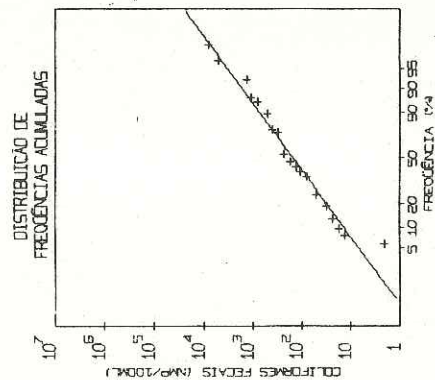
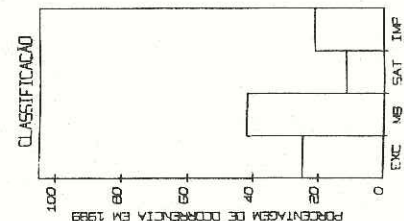
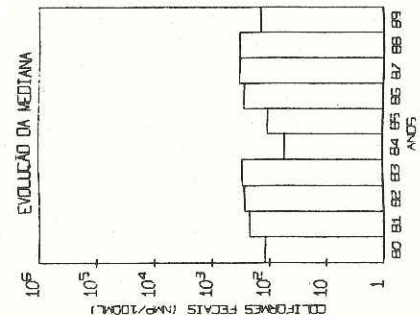
MEDIANA ANUAL - 145 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 153 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 411 NMP/100ML

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 84 PORCENTO DO TEMPO
702 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
30 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA

GUARUJÁ

PRAIA DO GUAÍBA

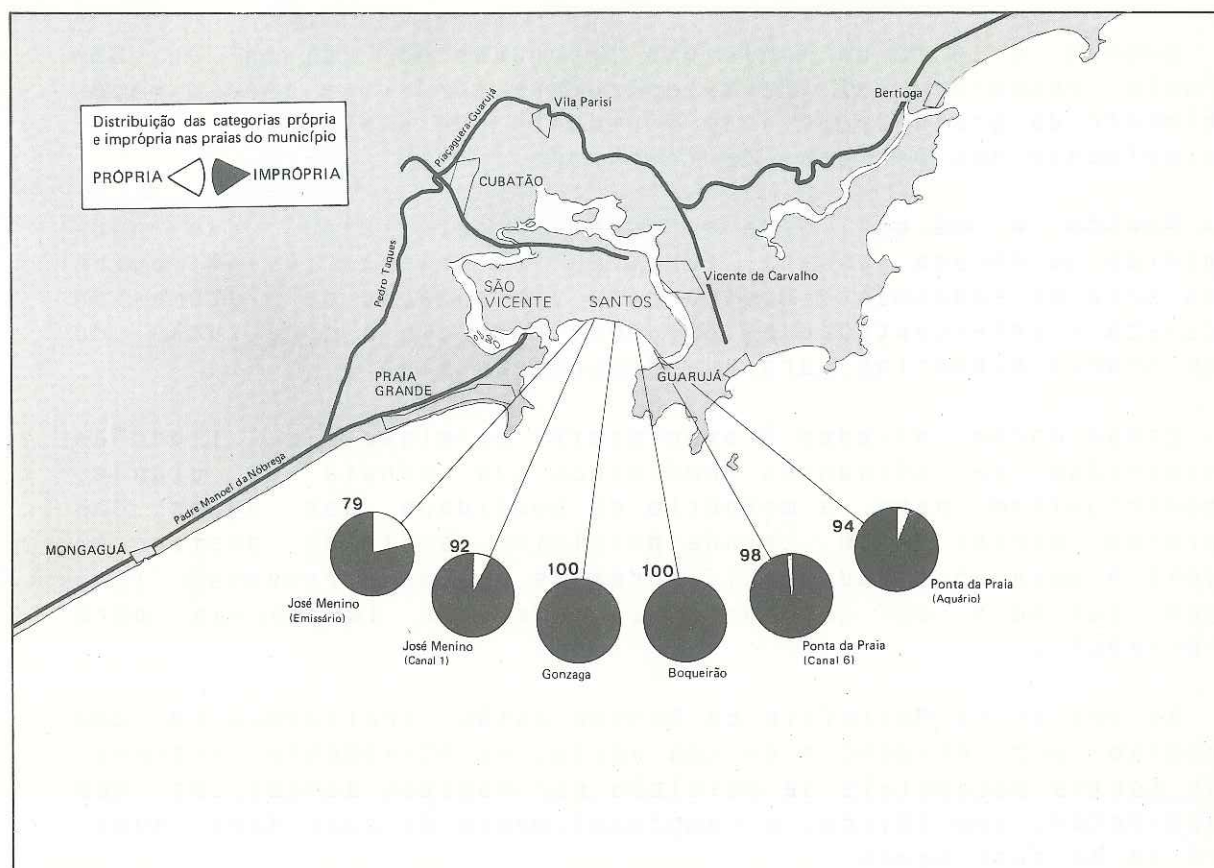


MEDIANA ANUAL - 145 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 153 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 411 NMP/100ML

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 84 PORCENTO DO TEMPO
702 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
30 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA

13. SANTOS



Porcentagem do tempo em que as praias foram classificadas como impróprias, em 1989.

NOME DA PRAIA - local de amostragem	coleta
PONTA DA PRAIA - em frente ao Aquário Municipal	semanal
PONTA DA PRAIA - em frente à Rua Ricardo Pinto	semanal
PRAIA DO BOQUEIRÃO - em frente à Rua Angelo Guerra	semanal
PRAIA DO GONZADA - em frente à Avenida Ana Costa	semanal
PRAIA DO JOSÉ MENINO - em frente à Rua Maranhão	semanal
PRAIA DO JOSÉ MENINO - em frente à Rua Casper Líbero	semanal

Locais e freqüência de amostragem no Município de Santos

SANTOS

Santos é o maior município litorâneo do Estado de São Paulo, possuindo suficiente estrutura turística para o recebimento da grande população flutuante que à ele afluí, principalmente nos períodos de temporada.

Devido à má qualidade apresentada pelas águas das suas praias na década passada, foram feitos grandes investimentos na área de saneamento básico para implantação de sistemas de coleta e interceptação de esgotos, bem como a construção do emissário submarino para sua disposição final.

Essas obras, aliadas à progressiva eliminação de ligações indevidas de efluentes domésticos aos canais da cidade, contribuíram para a melhoria da qualidade das águas das praias. Apesar disso, ainda persistem condições desfavoráveis à balneabilidade, pois todas as praias apresentam longos períodos em que foram consideradas impróprias para recreação.

As praias do Município de Santos estão localizadas em uma região sob influência de uma série, relativamente extensa, de fontes potenciais de poluição por esgotos domésticos que acarretam, sem dúvida, o comprometimento da qualidade sanitária de suas águas.

Podem ser citadas como fontes com interferência imediata na qualidade os sete canais de drenagem. Sua influência é predominantemente sentida nas fases de maré vazante, quando os volumes descarregados são maiores, e na ocorrência de chuvas, que provocam extravasões no sistema de esgotos e carreiam em direção às praias detritos acumulados nas galerias de águas pluviais, em valas e poças, onde estes se acumulam nos dias secos.

Outras fontes também apresentando relevada importância na degradação da qualidade das águas das praias podem ser citadas: esgotos sanitários provenientes do Município de Cubatão que comprometem a qualidade das águas na cabeceira do Estuário de Santos; descargas de esgotos provenientes de Vicente de Carvalho e outras regiões adjacentes ao estuário que a ele deságuam diretamente, e outras menores como a área portuária e suas atividades específicas.

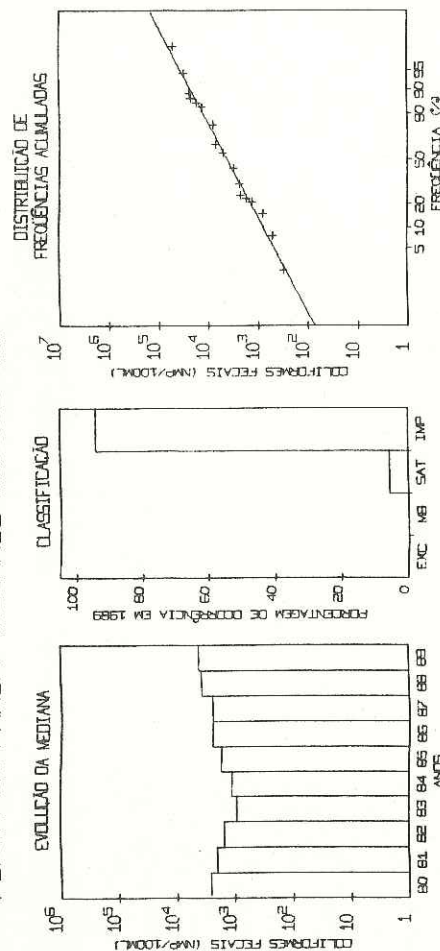
Durante os meses de temporada, janeiro e fevereiro, as densidades de coliformes fecais aumentam, como na maioria das praias, alcançando as medianas dessas densidades a fatores de 3 a 4 vezes as densidades anuais, o que demonstra que a população flutuante tem influência nas condições de balneabilidade das praias.

Relacionando as praias em ordem decrescente de qualidade, baseada nas medianas anuais das densidades de coliformes fecais obtidas no ano de 1989 tem-se: José Menino (rua Casper Líbero), José Menino (rua Maranhão), Boqueirão, Ponta da Praia (rua Ricardo Pinto), Gonzaga, Ponta da Praia (Aquário).

No período de temporada, a ordem de classificação é a seguinte: Boqueirão, José Menino (rua Casper Líbero), Gonzaga, Ponta da Praia (Aquário), José Menino (rua Maranhão), Ponta da Praia (rua Ricardo Pinto).

SANTOS

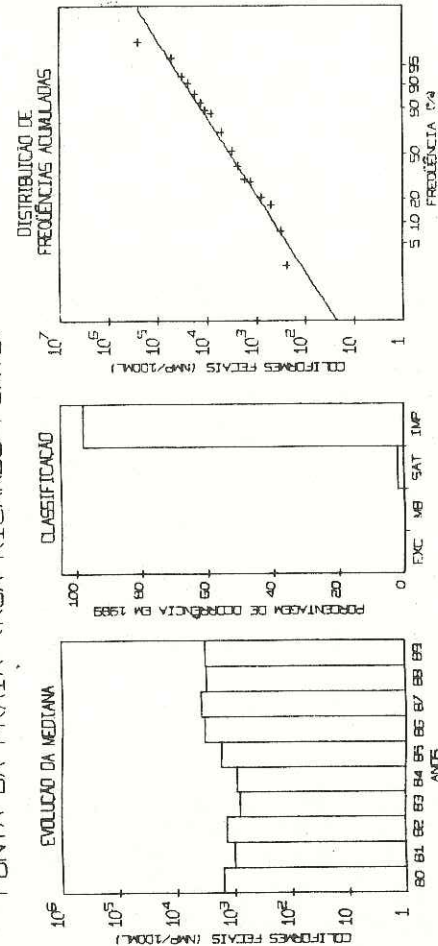
PONTA DA PRAIA (AQUÁRIO MUNICIPAL)



MEDIANA ANUAL - 1055 NMP/100ML
 MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 1455 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 7271 NMP/100ML
 AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 14 PORCENTO DO TEMPO
 12554 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 1332 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
 EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA

SANTOS

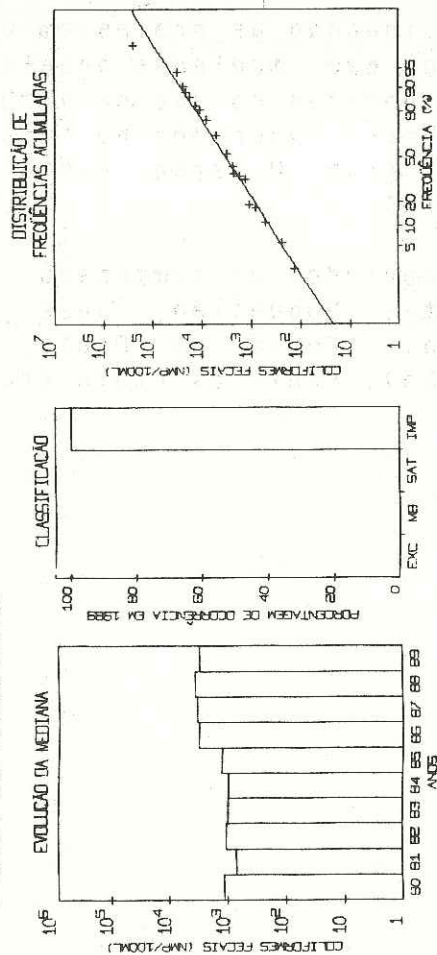
PONTA DA PRAIA (RUA RICARDO PINTO)



MEDIANA ANUAL - 3155 NMP/100ML
 MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 3732 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 11150 NMP/100ML
 AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 23 PORCENTO DO TEMPO
 12554 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 832 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
 EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA

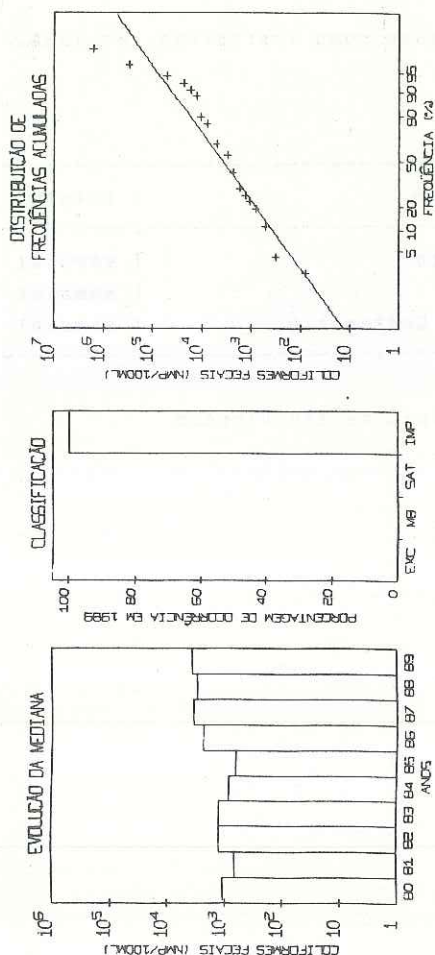
SANTOS

PRAIA DO BOQUEIRÃO



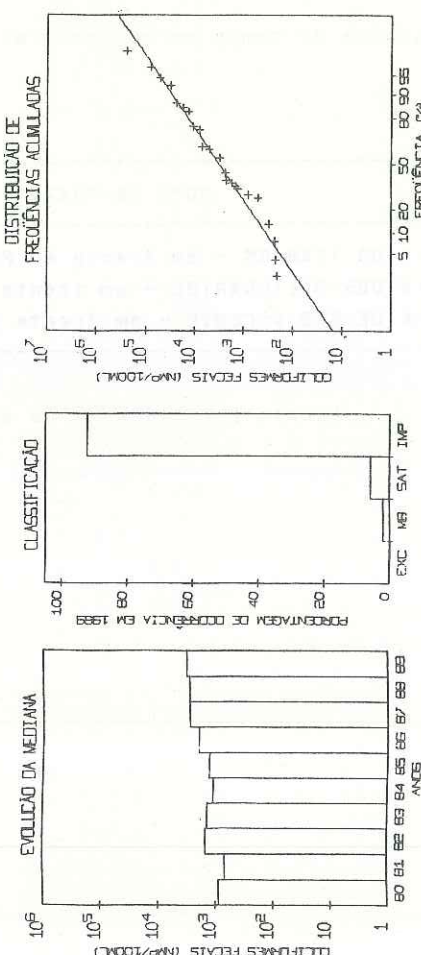
MEDIANA ANUAL - 3174 NMP/100ML
 MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 3477 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 4570 NMP/100ML
 AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 23 PORCENTO DO TEMPO
 12554 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 832 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
 EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA

SANTOS
PRAIA DO GONZAGA



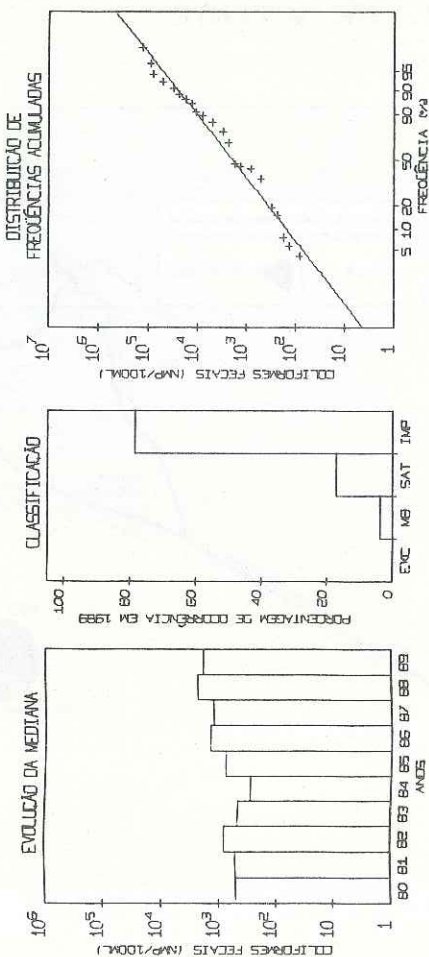
MEDIANA ANUAL - 3748 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 3743 NMP/100ML
MÉD. GEOM. EM TEMPERADA - 7137 NMP/100ML
AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 23 PORCENTO DO TEMPO
17488 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
802 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
ENC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA

SANTOS
PRAIA DO JOSÉ MENINO (RUA MARANHÃO)



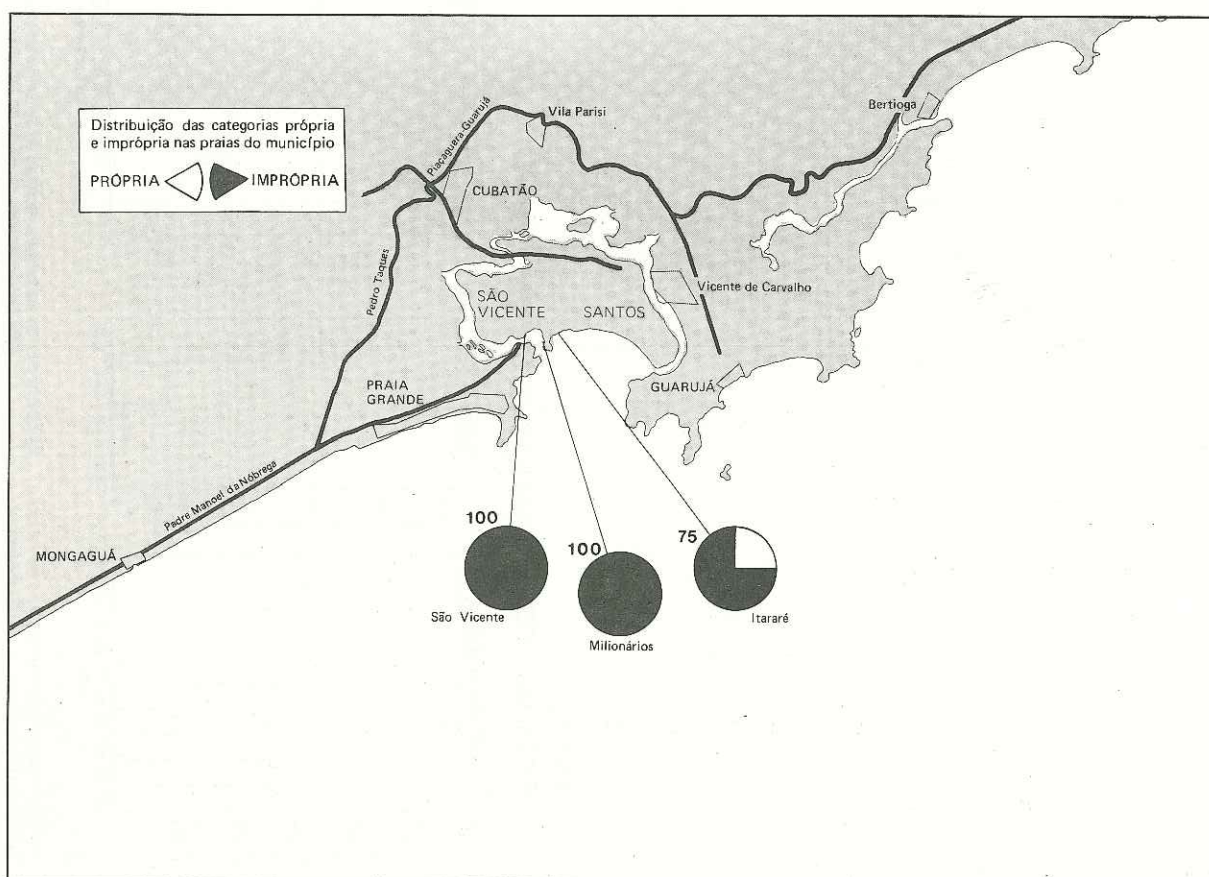
MEDIANA ANUAL - 3140 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 3075 NMP/100ML
MÉD. GEOM. EM TEMPERADA - 10606 NMP/100ML
AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 25 PORCENTO DO TEMPO
13448 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
733 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
ENC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA

SANTOS
PRAIA DO JOSÉ MENINO (RUA CASPER LÍBERO)



MEDIANA ANUAL - 1878 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 1819 NMP/100ML
MÉD. GEOM. EM TEMPERADA - 5533 NMP/100ML
AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 37 PORCENTO DO TEMPO
10005 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
352 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
ENC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPRÓPRIA

14. SÃO VICENTE



Porcentagem do tempo em que as praias foram classificadas como impróprias, em 1989.

NOME DA PRAIA - local de amostragem	coleta
PRAIA DO ITARARÉ - em frente ao Posto 2 de Salvamento	semanal
PRAIA DOS MILIONÁRIOS - em frente à Rua Pêro Correa	semanal
PRAIA DE SÃO VICENTE - em frente ao Monumento ao IV Centenário	semanal

Locais e freqüência de amostragem no Município de São Vicente

SÃO VICENTE

O Município de São Vicente ocupa a porção oeste da ilha de São Vicente, e se constitui, ao lado de Santos e Guarujá, em um dos municípios mais populosos do litoral.

As áreas central e sul da cidade, onde se concentram as praias, margeiam respectivamente as baías de São Vicente e de Santos. A região norte tem sofrido grande expansão nos últimos tempos, sendo implantados inúmeros conjuntos habitacionais, muitos deles não dispondo de sistemas adequados para disposição final dos esgotos.

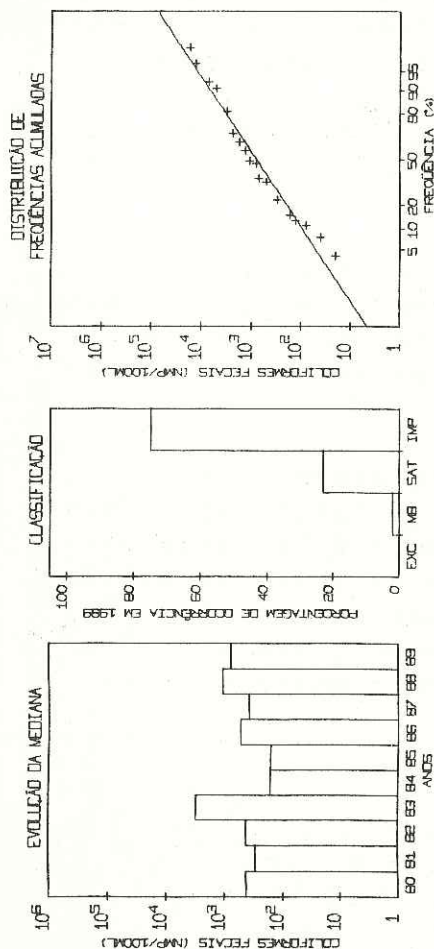
Em levantamentos realizados pela CETESB, para avaliação do grau de contaminação, em termos sanitários, dos córregos, canais e descargas diretas provenientes de galerias de águas pluviais às praias, altos níveis de contaminação por matéria de origem fecal foram detectados, principalmente na praia de São Vicente, causados pelos constantes extravasamentos de esgotos.

Tendo em vista as altas densidades de coliformes fecais nessas descargas, recomenda-se que os banhistas evitem utilizar as áreas diretamente influenciadas por elas, pois os níveis dessas bactérias na água do mar poderão ser bastante superiores aos divulgados para os pontos de monitoramento sistemático realizado pela CETESB, os quais são constantemente elevados. Durante o período de 1989, as praias de São Vicente e dos Millionários foram classificadas como impróprias em 100% do tempo, enquanto que, a de Itararé assim foi classificada em 75% do tempo. As praias de São Vicente e dos Millionários foram as que apresentaram pior qualidade no ano de 1989, considerando-se os 84 pontos de monitoramento de balneabilidade realizado pela CETESB.

As variações observadas nos meses de janeiro e fevereiro, com relação às médias anuais de densidades de coliformes fecais, mostram que a população flutuante tem influência marcante na contaminação das águas, principalmente nas praias dos Millionários e de São Vicente.

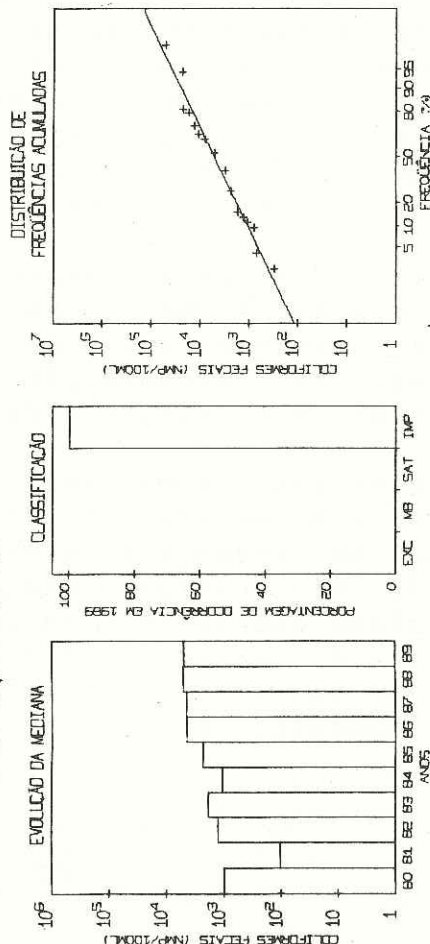
Considerando as medianas anuais das densidades de coliformes fecais obtidas no ano de 1989, a classificação das praias em ordem decrescente de qualidade, é a seguinte: Itararé, Millionários e São Vicente, ordem esta que se mantém inalterada quando se considera apenas o período de temporada, isto é, janeiro e fevereiro, muito embora, neste período as densidades de coliformes fecais tenham aumentado significativamente.

SÃO VICENTE PRAIA DO ITARARÉ



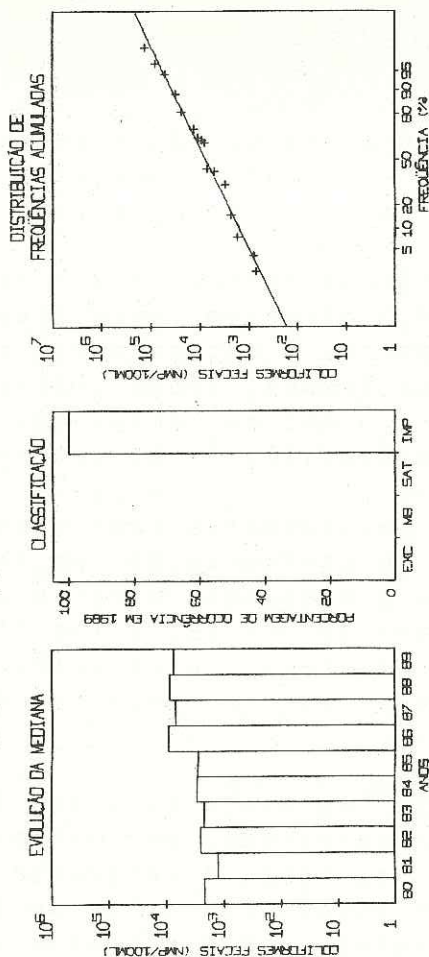
MEDIANA ANUAL - 775 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 945 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 880 NMP/100ML
AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 55 PORCENTO DO TEMPO
3140 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
131 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

SÃO VICENTE PRAIA DOS MILIONÁRIOS



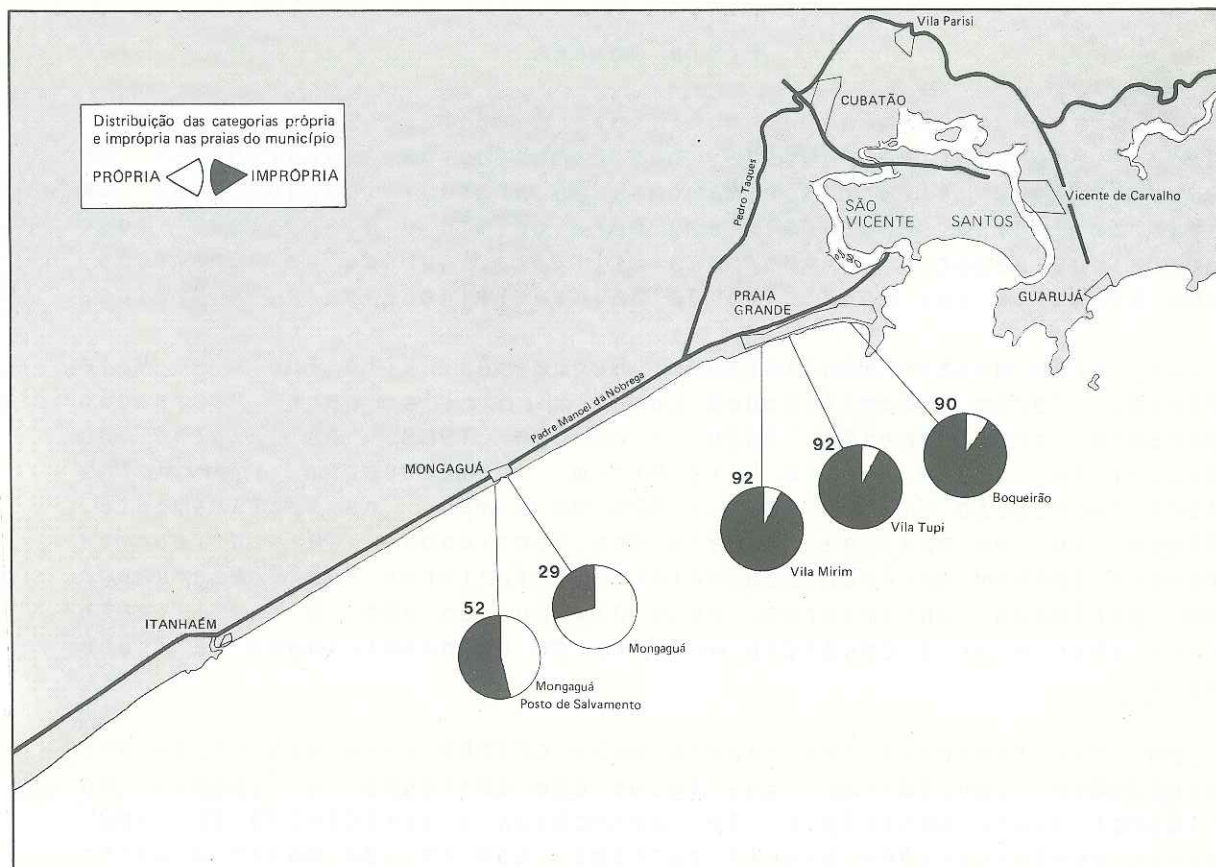
MEDIANA ANUAL - 5085 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 5512 NMP/100ML
14301 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
1807 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 9 PORCENTO DO TEMPO
14301 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
1807 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

SÃO VICENTE PRAIA DE SÃO VICENTE



MEDIANA ANUAL - 7342 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 7834 NMP/100ML
20524 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
5555 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 5 PORCENTO DO TEMPO
20524 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
5555 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

15. PRAIA GRANDE E MONGAGUÁ



Porcentagem do tempo em que as praias foram classificadas como impróprias, em 1989.

NOME DA PRAIA - local de amostragem	coleta
BOQUEIRÃO - em frente à Avenida Presidente Costa e Silva	semanal
VILA TUPI - em frente à Rua Tupi	semanal
VILA MIRIM - em frente ao n. 9000 da Avenida Castelo Branco	semanal

Locais e freqüência de amostragem no Município de Praia Grande

NOME DA PRAIA - local de amostragem	coleta
PRAIA DE MONGAGUÁ - em frente à Rua André Penazzi Filho	semanal
PRAIA DE MONGAGUÁ - em frente ao Posto de Salvamento	semanal

Locais e freqüência de amostragem no Município de Mongaguá

Praia Grande

As águas das praias do município ainda apresentam qualidade comprometida, devido, basicamente, às quantidades de esgotos que afluem diretamente às praias. Encontra-se em fase de implantação o sistema para coleta e disposição adequada dos esgotos, o que possibilitará, quando em operação, uma melhoria nas condições de balneabilidade de suas praias.

Os três pontos monitorados, Boqueirão, Vila Tupi e Vila Mirim, foram classificados como impróprios para recreação durante praticamente todo o ano de 1989. As praias do Boqueirão, Vila Tupi e Vila Mirim permaneceram impróprias para recreação em 90%, 92% e 92% do tempo, respectivamente. Ainda que as medianas anuais das densidades de coliformes fecais tenham apresentado valores inferiores aos observados em períodos anteriores, esta diminuição não é suficiente para assegurar a condição própria de balneabilidade de suas águas.

Em levantamentos realizados pela CETESB para avaliação das condições sanitárias das águas dos córregos e canais no litoral desse município, foi detectada a existência de inúmeras contribuições significativas, que em sua maioria apresentam alto nível de contaminação por matéria de origem fecal. Todos os canais encontrados ao longo das praias se enquadram nessa condição e, por este motivo, recomenda-se que os banhistas evitem o contato direto com essas águas e que não utilizem para banho de mar as regiões diretamente influenciadas pelas descargas, pois devido à contaminação bacteriana afluyente, os níveis de coliformes fecais aí encontrados poderão ser superiores aos obtidos e divulgados para os pontos da rede de monitoramento da CETESB.

No período de outubro a novembro as praias foram consideradas impróprias para banho durante algumas semanas, devido ao aparecimento de manchas de óleo nas águas e areias, cuja origem não foi detectada.

Considerando as medianas anuais das densidades de coliformes fecais obtidas em 1988, a classificação das praias monitoradas, em ordem decrescente de qualidade é a seguinte: Boqueirão, Vila Mirim e Vila Tupi, não apresentando alteração de ordem, durante a temporada.

Mongaguá

O Município de Mongaguá apresenta a maior taxa de afluência de população flutuante, nas épocas de temporada, que

atinge cerca de dez vezes a população fixa. Este fato implica em um comprometimento significativo nas condições de balneabilidade das praias, considerando-se o estágio atual dos sistemas de coleta e disposição dos esgotos gerados no Município.

Neste município são monitorados dois pontos da praia: em frente a Rua André Penazzi Filho e em frente ao Posto de Salvamento, na região central da cidade. Em 1989, não foram observadas variações significativas nos níveis de qualidade das águas, em termos de balneabilidade, comparativamente ao ano de 1988. A praia de Mongaguá, em frente à rua André Penazzi Filho, foi classificada como imprópria para banho em 29% do ano, enquanto que o ponto de monitoramento, localizado em frente ao Posto de Salvamento, teve suas águas classificadas como impróprias em 54% do tempo.

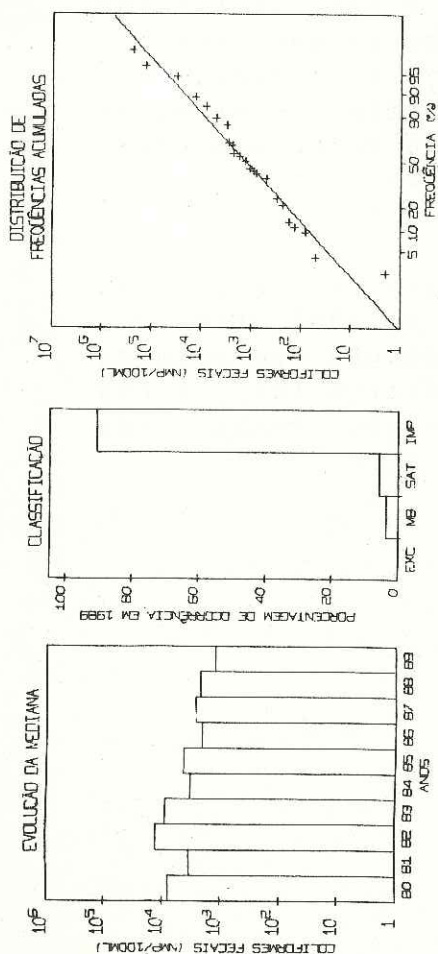
A mesma ocorrência circunstancial de aparecimento de óleo nas praias, em águas e areias, foi verificada nas praias de Mongaguá, tornando-as impróprias para banho durante algumas semanas nos meses de outubro e novembro.

Em levantamentos realizados para avaliar os níveis de poluição por matéria de origem fecal nos córregos e rios que afluem às praias, o litoral do Município de Mongaguá apresentou contribuintes contaminados por matéria de origem fecal.

Nesses pontos de afluência, recomenda-se a não utilização das águas da região diretamente sob influência das descargas, pois, as densidades de coliformes fecais poderão ser superiores as obtidas nos pontos de monitoramento sistemático efetuado pela CETESB. Toda a contaminação detectada deve-se, exclusivamente, à ausência de sistemas de coleta e disposição final dos esgotos sanitários gerados no município.

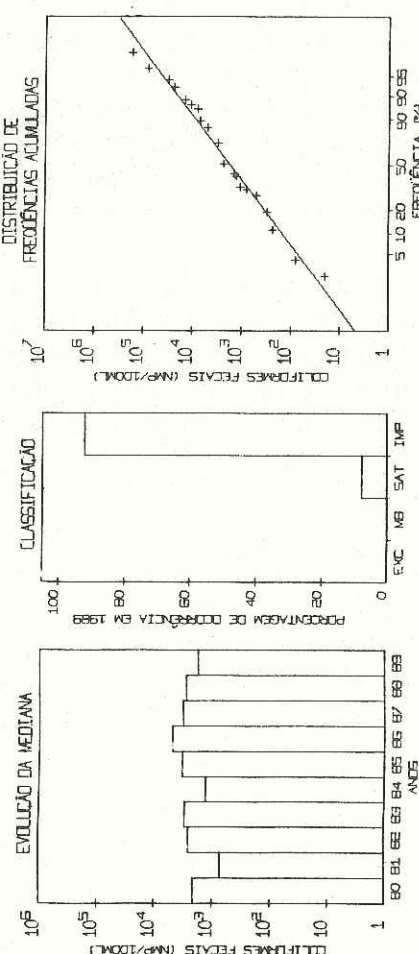
Considerando os valores das medianas anuais das densidades de coliformes fecais obtidos durante o ano de 1989, bem como exclusivamente na temporada, a praia de Mongaguá apresentou melhor qualidade no ponto da rua André Penazzi Filho, ainda que a diferença observada entre os pontos não tenha sido significativa.

PRAIA GRANDE BOQUEIRÃO



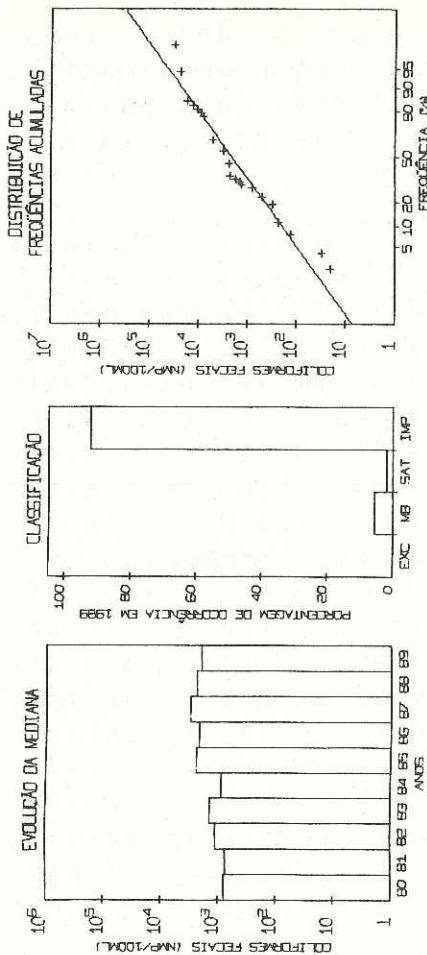
MEDIANA ANUAL - 1218 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 1300 NMP/100ML
MÉD. GEOM. EM TEMPERADA - 2548 NMP/100ML
AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORMAM INFERIORES DO IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 45 PORCENTO DO TEMPO
8215 NMP/100ML EM 50 PORCENTO DO TEMPO
180 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

PRAIA GRANDE VILA TUPI



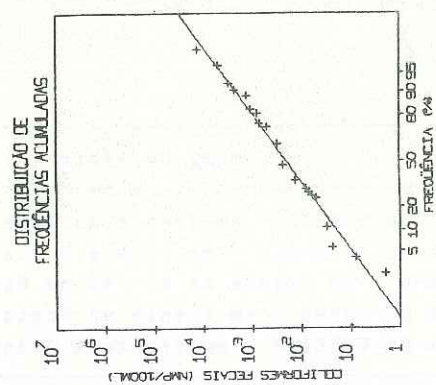
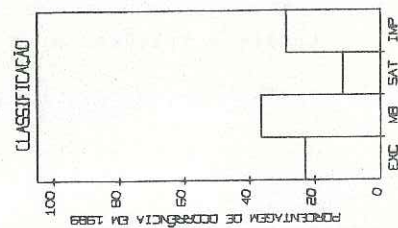
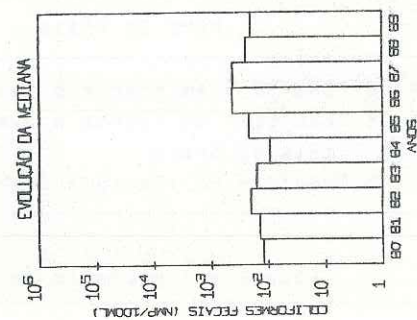
MEDIANA ANUAL - 1725 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 1938 NMP/100ML
MÉD. GEOM. EM TEMPERADA - 345 NMP/100ML
AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORMAM INFERIORES DO IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 38 PORCENTO DO TEMPO
8619 NMP/100ML EM 50 PORCENTO DO TEMPO
345 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

PRAIA GRANDE VILA MIRIM



MEDIANA ANUAL - 2023 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 2413 NMP/100ML
MÉD. GEOM. EM TEMPERADA - 13745 NMP/100ML
AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORMAM INFERIORES DO IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 35 PORCENTO DO TEMPO
9475 NMP/100ML EM 50 PORCENTO DO TEMPO
432 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

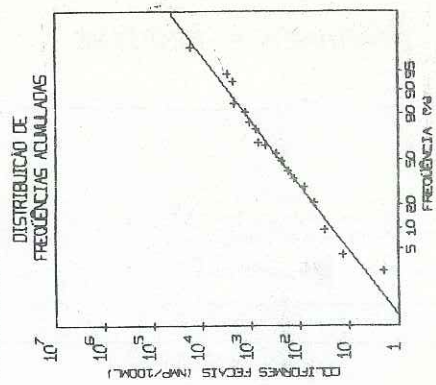
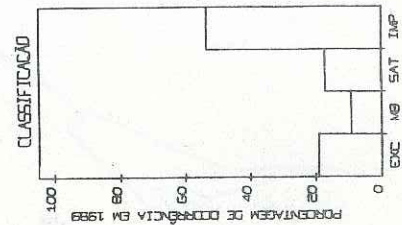
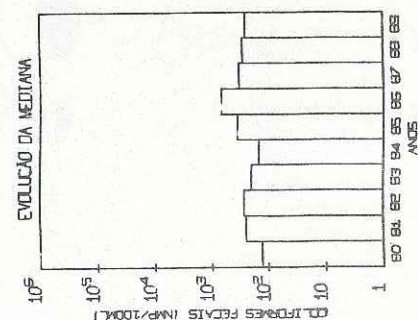
MONGAGUÁ PRAIA DE MONGAGUÁ



MEDIANA ANUAL - 200 IMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 234 IMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 358 IMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - INAPRÓPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECAIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 IMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
355 IMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
43 IMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
SAT - SATISFATÓRIA IMP - INAPRÓPRIA

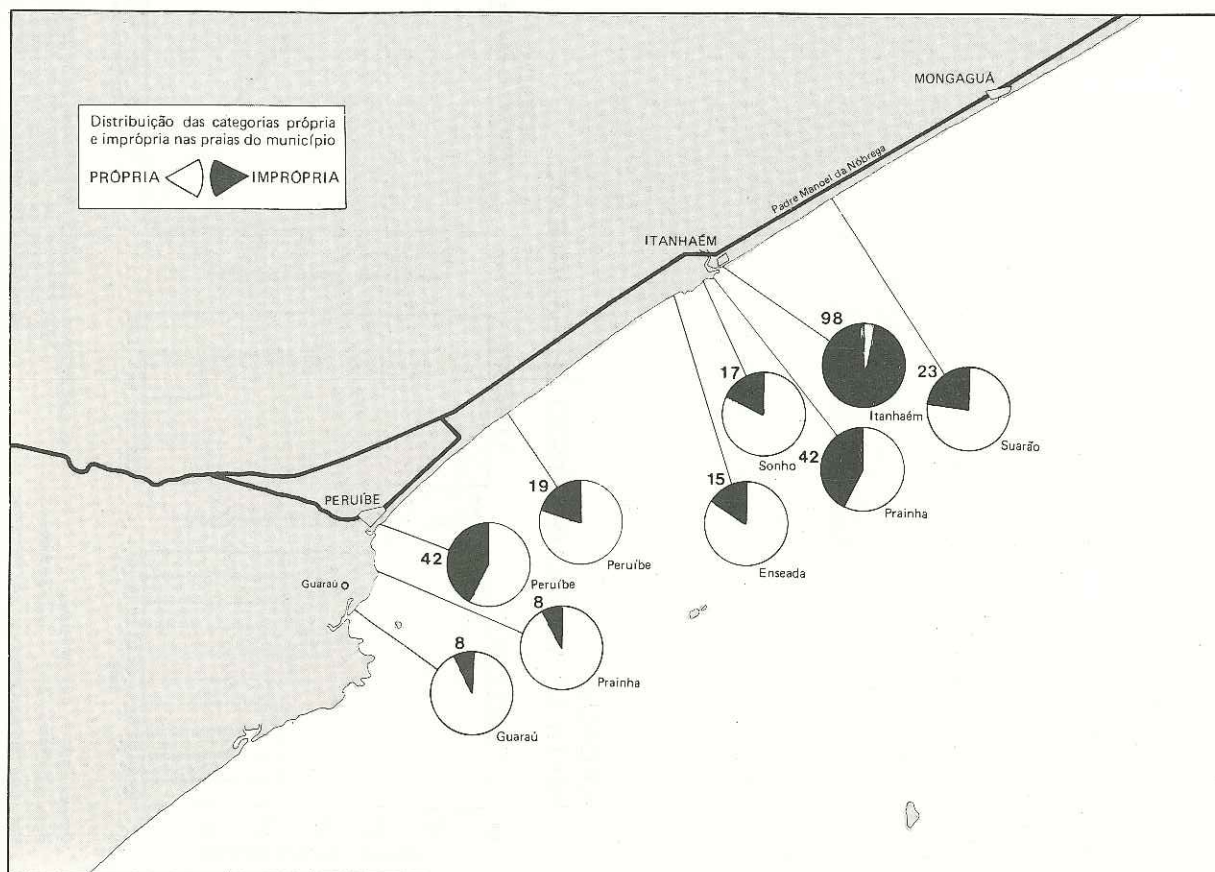
MONGAGUÁ PRAIA DE MONGAGUÁ (POSTO DE SALVAMENTO)



MEDIANA ANUAL - 249 IMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 234 IMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 445 IMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - INAPRÓPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECAIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 IMP/100ML EM 76 PORCENTO DO TEMPO
1241 IMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
50 IMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
SAT - SATISFATÓRIA IMP - INAPRÓPRIA

16. ITANHAÉM E PERUÍBE



Porcentagem do tempo em que as praias foram classificadas como impróprias, em 1989.

NOME DA PRAIA - local de amostragem	coleta
PRAIA DO SUARÃO - em frente ao Reservatório da SABESP	semanal
PRAIA DE ITANHAÉM - em frente à Rua Cunha Moreira	semanal
PRAINHA - em frente ao n. 147 da Rua Padre Anchieta	semanal
PRAIA DO SONHO - em frente ao Posto de Salvamento	semanal
PRAIA DA ENSEADA - em frente à Avenida Paulo R. C. Mala	semanal

Locais e freqüência de amostragem no Município de Itanhaém

NOME DA PRAIA - local de amostragem	coleta
PRAIA DE PERUÍBE - em frente à Rua Icaraíba	semanal
PRAIA DE PERUÍBE - em frente à Avenida São João	semanal
PRAINHA - meio da praia	mensal
PRAIA DO GUARAU - em frente à Avenida Central	mensal

Locais e freqüência de amostragem no Município de Peruíbe

ITANHAÉM - PERUÍBE

Itanhaém

O Município de Itanhaém também é importante no contexto da utilização por veranistas, sendo sua população aumentada cerca de cinco vezes nos períodos de temporada.

As praias monitoradas pela CETESB apresentaram, em 1989, densidades de coliformes fecais semelhantes às verificadas no ano de 1988, com exceção da Praia de Itanhaém, monitorada em frente à Rua Cunha Moreira, que apresentou um aumento significativo nas densidades de coliformes fecais, tornando-a a praia mais crítica, das monitoradas, com relação à qualidade. Por estar sob influência direta das descargas do rio Itanhaém, que recebe descargas de esgotos do município, esta praia foi classificada como imprópria durante 98% do tempo, no ano de 1989.

Em levantamento realizado pela CETESB, para avaliação dos níveis de contaminação por matéria fecal, nos rios e córregos afluentes às praias do município, foi detectada presença de esgotos domésticos em suas águas, pela quantificação de coliformes fecais.

Durante algumas semanas, no período compreendido entre outubro e novembro, as praias de Itanhaém foram classificadas como impróprias devido ao aparecimento de manchas de óleo em suas águas e areias.

Considerando-se os valores das medianas anuais de densidades de coliformes fecais obtidos no ano de 1988, classificam-se as praias, em ordem decrescente de qualidade em: Enseada-Cibratel, Sonho, Prainha, Suarão e Itanhaém. No período de temporada, as densidades de coliformes fecais se apresentaram mais elevadas em todas as praias do município, mostrando assim a influência da população flutuante na degradação da qualidade das águas litorâneas da região, alterando a ordem de classificação das praias nesse período para: Enseada-Cibratel, Sonho, Suarão, Prainha e Itanhaém.

Peruíbe

O Município de Peruíbe possui característica sensivelmente turística, o que é demonstrado pela sua população flutuante.

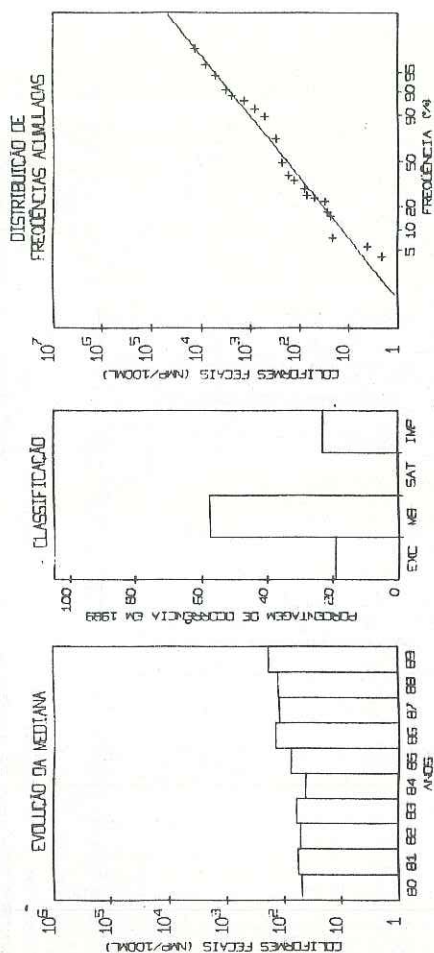
Neste município são monitorados quatro pontos: praia de Peruíbe (saída da Rua Icaráiba), praia de Peruíbe (saída da Avenida São João), Prainha e Guaraú. Estas duas últimas praias são monitoradas com frequência mensal de amostragem, por apresentarem sistematicamente qualidade boa para recrea-

ção de contato primário. Nos dois pontos monitorados na praia de Peruíbe, houve melhoria na qualidade das águas, tendo sido classificadas como impróprias para banho em 42% e 19% do tempo, respectivamente nos pontos localizados em frente à avenida São João e à rua Icaraíba, porcentagens de tempo estas, superiores às obtidas no ano de 1988, devido à classificação, como impróprias, de todas as praias do Município, devido ao aparecimento de manchas de óleo em suas águas e areias que perduraram por cerca de 4 semanas. As praias não apresentaram, no ano de 1989, variações significativas nos níveis de qualidade, considerando-se as densidades de coliformes fecais observadas.

Considerando-se as medianas anuais de coliformes fecais, obtidas no ano de 1988, classificam-se as praias, em ordem decrescente de qualidade em: Guaraú, Prainha, Peruíbe (rua Icaraíba) e Peruíbe (Avenida São João).

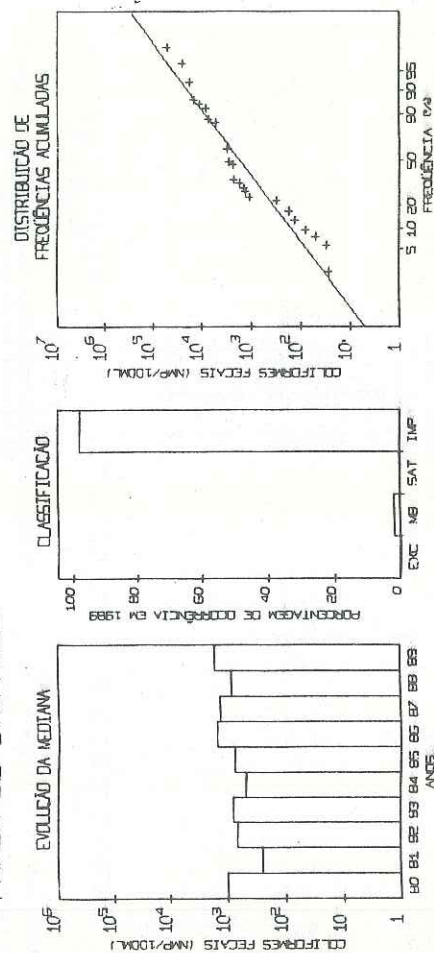
O insignificante aumento verificado nos níveis de densidades de coliformes fecais, observados nos períodos de temporada, janeiro e fevereiro, não causaram alteração nessa ordem de classificação, nesse mesmo período.

ITANHAÉM PRAIA DO SUARÃO



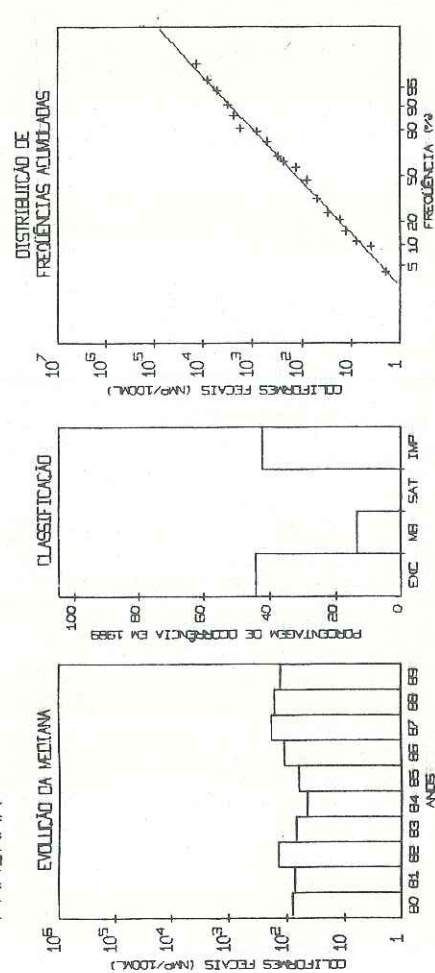
MEDIANA ANUAL - 178 NMP/100ML
 MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 155 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 351 NMP/100ML
 AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 594 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 32 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
 EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPROPRIA

ITANHAÉM PRAIA DE ITANHAÉM



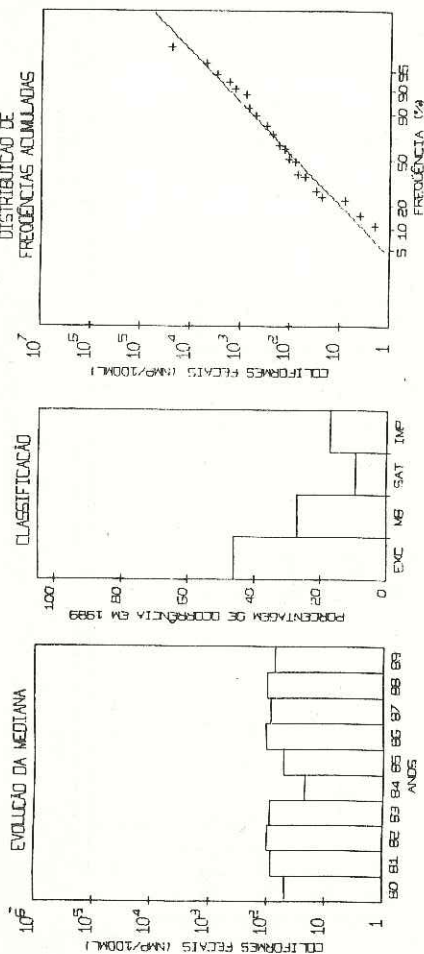
MEDIANA ANUAL - 1538 NMP/100ML
 MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 1301 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 6044 NMP/100ML
 AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 33 PORCENTO DO TEMPO
 7939 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 333 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
 EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPROPRIA

ITANHAÉM PRAINHA



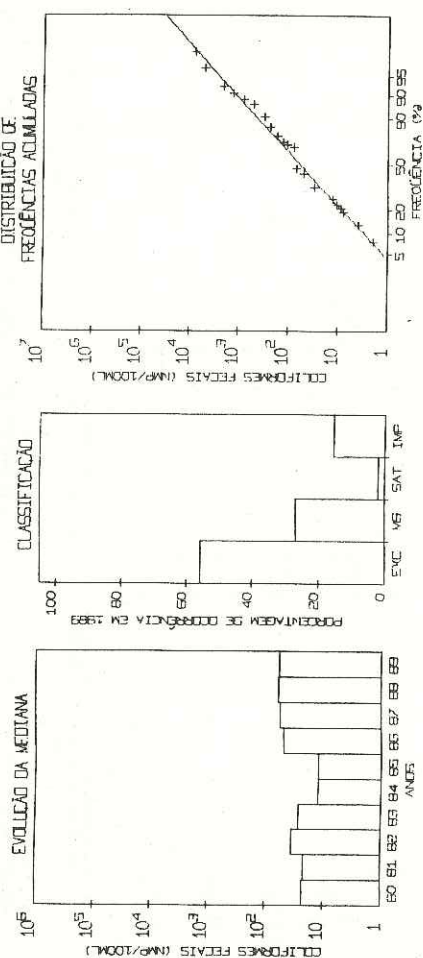
MEDIANA ANUAL - 124 NMP/100ML
 MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 143 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 688 NMP/100ML
 AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 81 PORCENTO DO TEMPO
 903 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 17 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
 EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPROPRIA

ITANHAÉM PRAIA DO SONHO



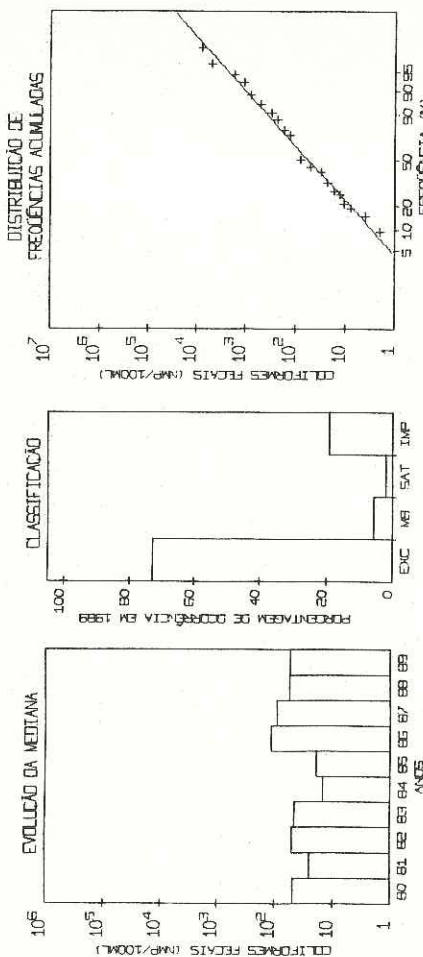
MEDIANA ANUAL - 74 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 85 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 215 NMP/100ML
AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 95 PORCENTO DO TEMPO
572 NMP/100ML EM 50 PORCENTO DO TEMPO
9 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
EXC - EXCELENTE MS - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

ITANHAÉM PRAIA DA FINEADA



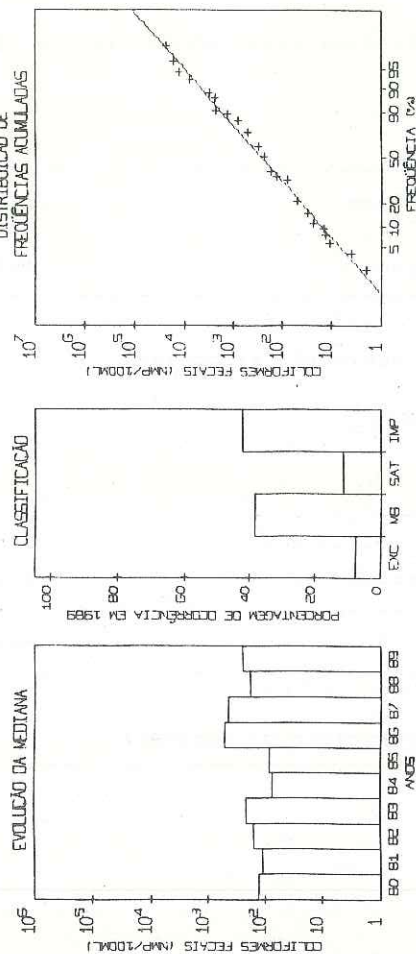
MEDIANA ANUAL - 55 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 67 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 211 NMP/100ML
AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 95 PORCENTO DO TEMPO
394 NMP/100ML EM 50 PORCENTO DO TEMPO
8 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
EXC - EXCELENTE MS - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

PERUIBE PRAIA DE PERUIBE (SAÍDA R. ICARAÍBA)



MEDIANA ANUAL - 53 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 52 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 150 NMP/100ML
AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 95 PORCENTO DO TEMPO
353 NMP/100ML EM 50 PORCENTO DO TEMPO
7 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
EXC - EXCELENTE MS - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

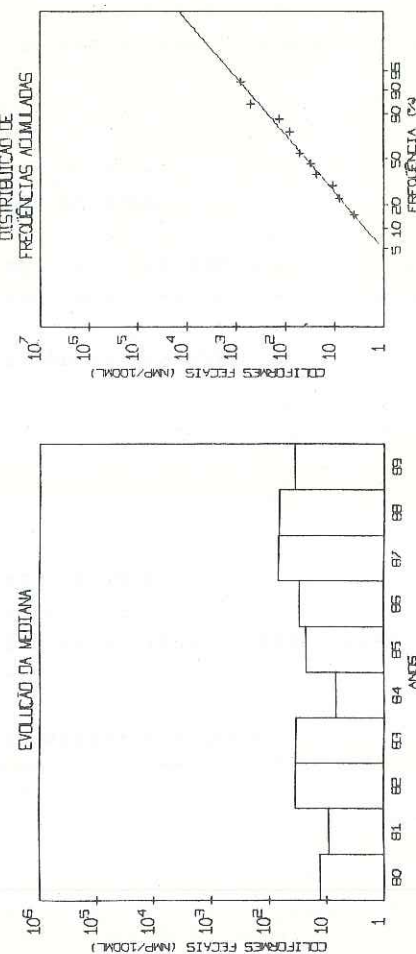
PERUIBE PRAIA DE PERUIBE (FRENTE AV. S. JOÃO)



MEDIANA ANUAL - 254 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 253 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 339 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATÓRIA IMP - IMPROPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 73 PORCENTO DO TEMPO
1528 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
39 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

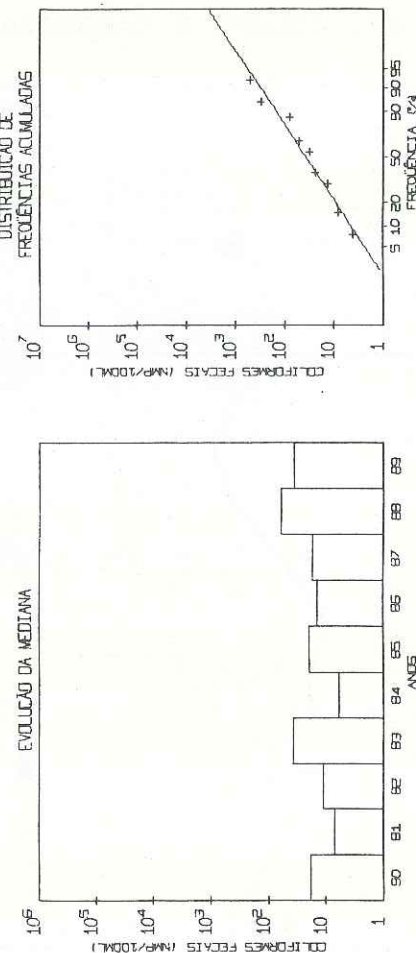
PERUIBE PRAIA DA GUARAÚ



MEDIANA ANUAL - 35 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 35 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 107 NMP/100ML

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 93 PORCENTO DO TEMPO
225 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
5 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

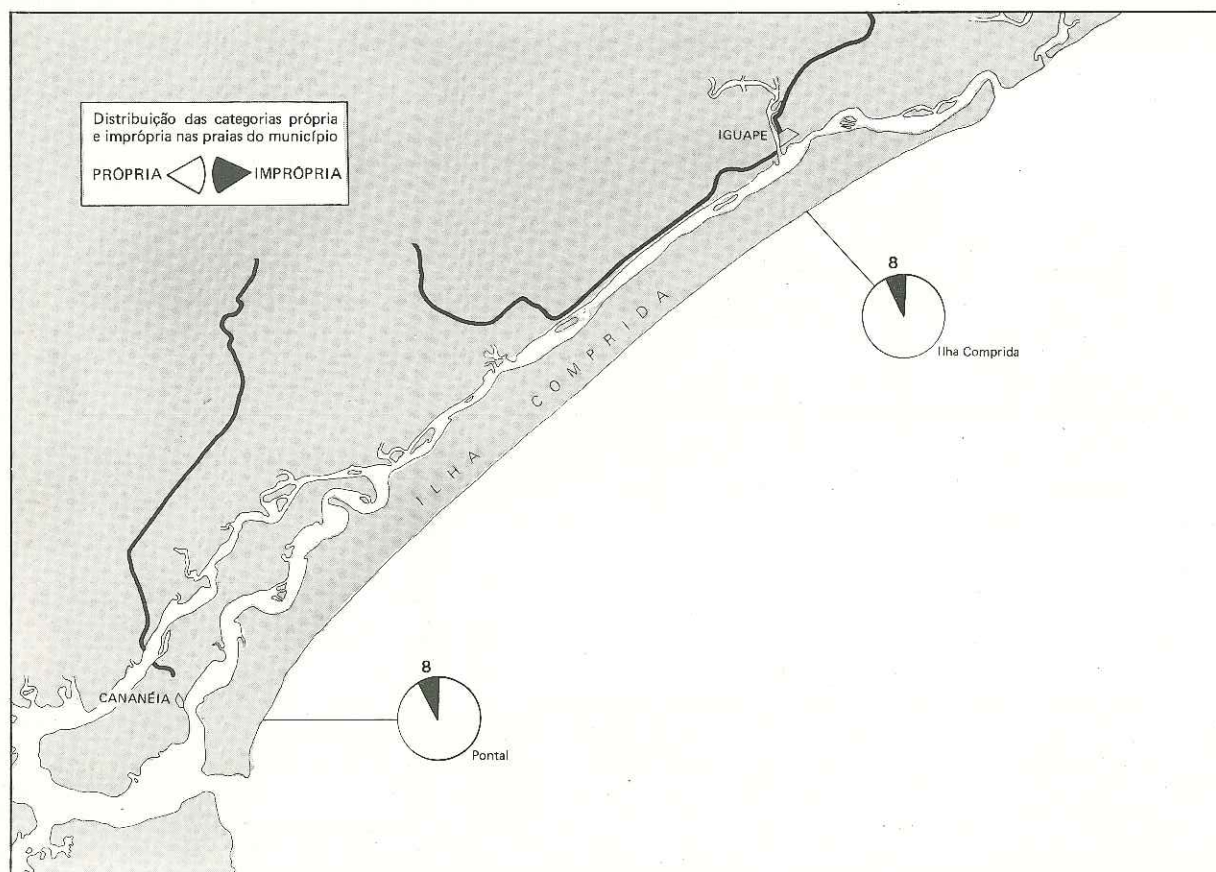
PERUIBE PRAIA DO GUARAÚ



MEDIANA ANUAL - 35 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 35 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 62 NMP/100ML

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 97 PORCENTO DO TEMPO
145 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
8 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

17. IGUAPE E CANANÉIA



Porcentagem do tempo em que as praias foram classificadas como impróprias, em 1989.

NOME DA PRAIA - local de amostragem	coleta
PRAIA ILHA COMPRIDA - em frente à Avenida Copacabana	mensal

Locais e frequência de amostragem no Município de Iguapec

NOME DA PRAIA - local de amostragem	coleta
PRAIA PONTAL - entrada da praia	mensal

Locais e frequência de amostragem no Município de Cananéia

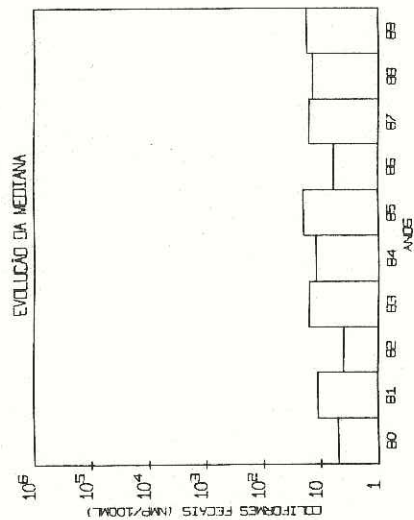
IGUAPE - CANANÉIA

Os municípios de Iguape e Cananéia, embora apresentem recursos turísticos de grande importância, constituem regiões de baixa ocupação populacional, o que tem acarretado, ainda, pouca interferência na qualidade das águas das praias.

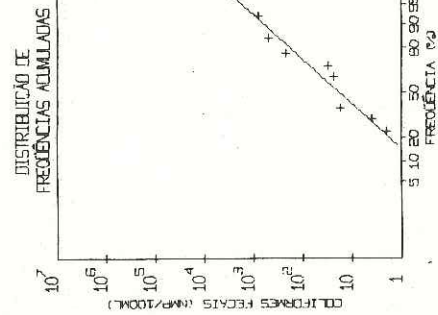
Os resultados obtidos nos pontos de monitoramento, nas praias de Ilha Comprida, em Iguape, e Pontal, em Cananéia, indicam excelente qualidade das águas para recreação de contato primário. As medianas anuais de coliformes fecais, obtidas em 1989, foram 18 e 6 NMP/100 mL, respectivamente para as praias de Iguape e Cananéia. A análise da evolução das medianas anuais mostra uma estabilidade no nível de qualidade, em termos de coliformes fecais, não havendo variações significativas, o que implica na adoção de políticas de preservação ambientais efetivas, para possibilitar a manutenção dos níveis de qualidade até agora observados.

Excepcionalmente, no ano de 1989, todas as praias de Iguape e Cananéia foram classificadas como impróprias para recreação de contato primário, durante 4 semanas, no período de outubro a novembro, devido ao aparecimento de manchas de óleo em suas águas e areias que comprometeram sua utilização.

IGUAPE PRAIA DE ILHA COMPRIDA

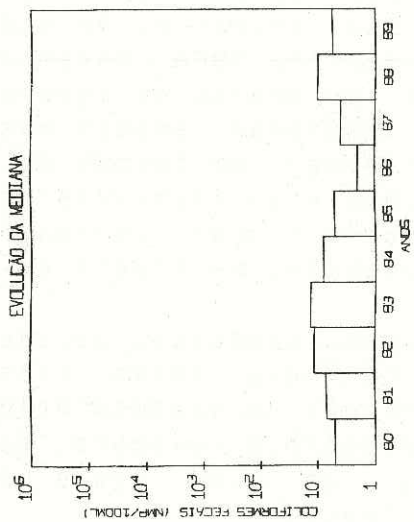


MEDIANA ANUAL - 17 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 22 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 135 NMP/100ML

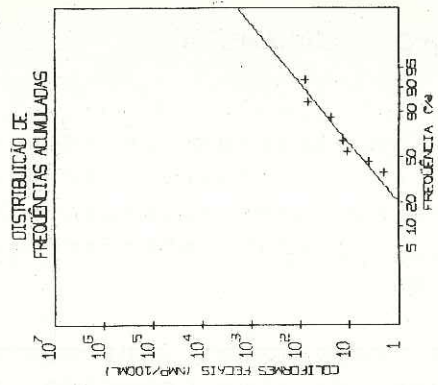


AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 82 PORCENTO DO TEMPO
181 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
2 NMP/100ML EM 21 PORCENTO DO TEMPO

CANANÉIA PRAIA PONTAL



MEDIANA ANUAL - 5 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 7 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 40 NMP/100ML



AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 89 PORCENTO DO TEMPO
39 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
2 NMP/100ML EM 31 PORCENTO DO TEMPO

18. ANEXO

VALORES COLIMÉTRICOS OBTIDOS EM 1989

UBATUBA
Praia de Itambuca

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	Totais	fecais		Totais	fecais
1a	50	23	27a	2	2
2a	2	2	28a	30	2
3a	23	4	29a	30	4
4a	50	8	30a	70	4
5a	50	30	31a	1300	23
6a	50	17	32a	23	13
7a	500	30	33a	17	11
8a	500	230	34a	2	2
9a	50	2	35a	230	130
10a	130	130	36a	23	4
11a	80	30	37a	50	11
12a	30	8	38a	50	7
13a	80	2	39a	30	30
14a	230	50	40a	23	4
15a	13	2	41a	23	7
16a	300	230	42a	30	13
17a	23	13	43a	50	17
18a	130	50	44a	50	13
19a	23	2	45a	50	18
20a	23	2	46a	23	8
21a	23	23	47a	23	8
22a	23	8	48a	23	8
23a	23	13	49a	23	4
24a	1300	300	50a	30	2
25a	2	2	51a	23	4
26a	2	2	52a	23	8

UBATUBA
Praia Vermelha do Norte

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	Totais	fecais		Totais	fecais
1a	80	30	27a	2	2
2a	4	2	28a	23	2
3a	23	8	29a	500	23
4a	23	4	30a	500	23
5a	30	23	31a	500	50
6a	23	4	32a	50	17
7a	11	2	33a	23	2
8a	50	23	34a	80	13
9a	23	2	35a	23	4
10a	130	50	36a	13	4
11a	110	50	37a	8	2
12a	13	4	38a	23	13
13a	130	50	39a	23	8
14a	13	2	40a	23	8
15a	50	11	41a	23	8
16a	130	50	42a	23	23
17a	23	8	43a	70	50
18a	30	25	44a	23	13
19a	23	2	45a	23	23
20a	23	2	46a	30	13
21a	30	4	47a	30	13
22a	30	13	48a	13	2
23a	2	2	49a	23	8
24a	2300	2300	50a	30	2
25a	8	2	51a	23	8
26a	70	50	52a	30	2

UBATUBA
Praia do Perequê-Açu

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	Totais	fecais		Totais	fecais
1a	30	23	27a	4	2
2a	300	230	28a	50	23
3a	300	80	29a	50	4
4a	2300	500	30a	3000	1300
5a	23	8	31a	800	50
6a	230	80	32a	300	50
7a	70	17	33a	80	2
8a	30	8	34a	23	4
9a	23	4	35a	300	80
10a	500	130	36a	80	2
11a	230	80	37a	23	8
12a	130	22	38a	50	50
13a	300	23	39a	280	220
14a	50	11	40a	80	8
15a	230	130	41a	300	23
16a	90	50	42a	50	23
17a	80	50	43a	230	130
18a	2300	800	44a	230	80
19a	230	50	45a	230	130
20a	230	23	46a	23	8
21a	30	23	47a	23	8
22a	30	23	48a	30	23
23a	30	23	49a	230	30
24a	50000	13000	50a	50	30
25a	13	13	51a	800	80
26a	23	4	52a	230	30

UBATUBA
Praia Iperoio

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	Totais	fecais		Totais	fecais
1a	230	230	27a	500	23
2a	23	8	28a	230	80
3a	800	500	29a	230	80
4a	2300	800	30a	500	50
5a	5000	2400	31a	5000	1700
6a	3000	1100	32a	230	80
7a	30	23	33a	30	13
8a	1300	130	34a	500	230
9a	230	30	35a	3000	10
10a	300	300	36a	30	13
11a	230	30	37a	130	80
12a	2300	800	38a	300	170
13a	1100	50	39a	3000	300
14a	800	140	40a	300	50
15a	170	50	41a	300	300
16a	3000	2300	42a	300	110
17a	230	130	43a	1300	500
18a	230	230	44a	800	80
19a	19	19	45a	800	2
20a	800	220	46a	500	170
21a	110	50	47a	50	11
22a	30	30	48a	80	4
23a	300	230	49a	800	500
24a	24000	2400	50a	500	500
25a	230	80	51a	300	30
26a	2300	500	52a	1300	800

UBATUBA
Praia de Itaguaí

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	Totais	fecais		Totais	fecais
1a	13000	2800	27a	70	2
2a	2	2	28a	5000	800
3a	2300	2300	29a	800	300
4a	8000	2300	30a	5000	1100
5a	500	23	31a	24000	5000
6a	2300	130	32a	2300	1300
7a	13000	1700	33a	500	230
8a	3000	800	34a	700	300
9a	50	30	35a	1300	500
10a	230	230	36a	2300	500
11a	8000	3000	37a	500	50
12a	230	50	38a	8000	5000
13a	3000	300	39a	2300	2300
14a	3000	1100	40a	1700	50
15a	300	300	41a	8000	5000
16a	24000	24000	42a	5000	2200
17a	3000	3000	43a	3000	2300
18a	230	230	44a	3000	1300
19a	2300	800	45a	90000	13000
20a	80	30	46a	170	30
21a	8	2	47a	23	8
22a	230	30	48a	3000	3000
23a	5000	3000	49a	160000	24000
24a	1100	1100	50a	3000	800
25a	1300	500	51a	500	80
26a	70	2	52a	1300	70

valores expressos em NMP/100 mL

UBATUBA Praia Grande

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecal		total	fecal
1a	23	23	27a	2	2
2a	80	13	28a	23	8
3a	300	80	29a	50	4
4a	500	500	30a	50	11
5a	110	110	31a	800	300
6a	23	13	32a	23	2
7a	50	11	33a	23	4
8a	8	4	34a	2	2
9a	230	30	35a	300	130
10a	130	8	36a	23	8
11a	30	2	37a	30	13
12a	80	50	38a	130	50
13a	170	2	39a	230	230
14a	80	50	40a	30	4
15a	8	2	41a	23	23
16a	50	30	42a	80	30
17a	50	23	43a	1300	300
18a	50	30	44a	23	8
19a	23	23	45a	23	23
20a	23	2	46a	23	4
21a	8	30	47a	23	4
22a	50	30	48a	30	13
23a	4	2	49a	23	8
24a	130	23	50a	30	23
25a	11	4	51a	7	3
26a	1	2	52a	50	30

UBATUBA Praia das Toninhas

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecal		total	fecal
1a	8000	3000	27a	2	2
2a	500	130	28a	3000	800
3a	180000	160000	29a	90000	5000
4a	8000	1300	30a	160000	3000
5a	500	300	31a	3000	1300
6a	2300	170	32a	300	300
7a	180000	160000	33a	230	130
8a	130	17	34a	50	50
9a	500	170	35a	500	230
10a	80	8	36a	1300	170
11a	500	170	37a	80	30
12a	30	13	38a	230	80
13a	8000	1100	39a	2	2
14a	2300	2300	40a	170	8
15a	500	500	41a	800	300
16a	800	800	42a	80	50
17a	5000	1700	43a	13000	3000
18a	1300	1300	44a	3000	1300
19a	800	800	45a	500	500
20a	13	2	46a	500	130
21a	23	8	47a	1700	170
22a	23	8	48a	170	23
23a	23	8	49a	23	2
24a	2300	800	50a	5000	500
25a	17	5	51a	50	8
26a	230	50	52a	90000	90000

UBATUBA Praia da Enseada

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecal		total	fecal
1a	160000	17000	27a	5000	500
2a	500	80	28a	90000	1300
3a	160000	160000	29a	2300	2300
4a	24000	13000	30a	5000	800
5a	5000	5000	31a	50000	50000
6a	300	170	32a	23	8
7a	300	300	33a	8000	8000
8a	800	130	34a	230	130
9a	500	230	35a	800	110
10a	2300	500	36a	30	23
11a	8000	2300	37a	160000	5000
12a	8000	1100	38a	300	230
13a	1700	500	39a	3000	3000
14a	8000	3000	40a	1300	170
15a	2300	1300	41a	24000	24000
16a	700	500	42a	80	50
17a	1100	800	43a	2300	1300
18a	230	50	44a	3000	2300
19a	230	4	45a	1300	500
20a	4	2	46a	30	23
21a	2300	2300	47a	30	30
22a	300	50	48a	230	50
23a	24000	13000	49a	80	17
24a	4	2	50a	2300	170
25a	2300	800	51a	2300	50
26a	2300	2300	52a	2300	2300

UBATUBA Praia de Perequê-Mirim

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecal		total	fecal
1a	90000	90000	27a	500	23
2a	23	13	28a	500	80
3a	2300	800	29a	500	500
4a	3000	2300	30a	230	50
5a	2300	800	31a	90000	8000
6a	1300	140	32a	220	80
7a	800	170	33a	230	30
8a	300	50	34a	300	300
9a	3000	3000	35a	24000	8000
10a	1700	500	36a	230	80
11a	5000	230	37a	2300	1300
12a	500	220	38a	1300	300
13a	13000	1100	39a	24000	24000
14a	800	500	40a	1100	80
15a	800	500	41a	1700	170
16a	800	800	42a	2300	800
17a	800	800	43a	1700	1700
18a	800	300	44a	2300	500
19a	500	500	45a	80	30
20a	500	500	46a	800	300
21a	70	50	47a	8000	1300
22a	80	50	48a	230	80
23a	300	230	49a	1300	300
24a	8000	8000	50a	3000	700
25a	5000	5000	51a	230	80
26a	5000	3000	52a	8000	2300

UBATUBA Praia do Saco da Ribeira

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecal		total	fecal
1a	160000	160000	27a	90000	2300
2a	4	2	28a	230	80
3a	13	13	29a	160000	5000
4a	2300	500	30a	3000	800
5a	160000	160000	31a	160000	13000
6a	160000	160000	32a	3000	1300
7a	9000	3000	33a	8000	2200
8a	1300	50	34a	8000	5000
9a	3000	3000	35a	90000	90000
10a	800	500	36a	3000	3000
11a	5000	300	37a	1300	1300
12a	1300	170	38a	800	230
13a	160000	50000	39a	1300	280
14a	2300	500	40a	8000	700
15a	3000	3000	41a	2200	500
16a	1300	1300	42a	300	170
17a	2300	2300	43a	13000	5000
18a	500	230	44a	160000	50000
19a	80000	24000	45a	5000	1700
20a	700	500	46a	50000	8000
21a	1700	1700	47a	24000	8000
22a	230	230	48a	3000	3000
23a	24000	13000	49a	2300	500
24a	5000	5000	50a	1300	350
25a	3000	500	51a	2400	14
26a	3000	500	52a	24000	24000

valores expressos em NMP/100 ml

UBATUBA
Praia Dura

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	300	70	27a	300	50
2a	130	23	28a	500	50
3a	500	230	29a	230	30
4a	2300	500	30a	800	50
5a	230	2300	31a	2300	1300
6a	230	130	32a	30	4
7a	800	30	33a	30	4
8a	80	13	34a	13	2
9a	30	8	35a	800	220
10a	50	23	36a	23	13
11a	80	50	37a	30	30
12a	80	50	38a	300	30
13a	2300	30	39a	1700	230
14a	500	300	40a	500	130
15a	80	30	41a	230	230
16a	300	30	42a	300	110
17a	1100	1100	43a	3000	800
18a	230	80	44a	230	50
19a	23	23	45a	130	80
20a	23	23	46a	170	30
21a	500	300	47a	800	170
22a	80	17	48a	50	7
23a	130	23	49a	30	8
24a	13000	3000	50a	230	30
25a	50	50	51a	800	220
26a	23	13	52a	230	80

UBATUBA
Praia da Lagoinha

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	300	130	27a	23	13
2a	30	30	28a	50	30
3a	300	300	29a	80	4
4a	500	80	30a	80	4
5a	3000	2300	31a	800	500
6a	1300	170	32a	23	2
7a	17	2	33a	8	4
8a	50	11	34a	4	2
9a	30	8	35a	2300	500
10a	4	2	36a	13	4
11a	23	4	37a	11	8
12a	130	30	38a	23	4
13a	2300	30	39a	50	4
14a	300	130	40a	30	4
15a	50	30	41a	230	50
16a	800	800	42a	500	500
17a	13	8	43a	5000	1300
18a	30	23	44a	23	8
19a	300	300	45a	80000	30000
20a	50	30	46a	23	4
21a	50	30	47a	23	23
22a	30	8	48a	23	4
23a	4	2	49a	30	8
24a	5000	2300	50a	300	170
25a	7	4	51a	13	8
26a	8	4	52a	8	8

UBATUBA
Praia de Maranduba

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	300	230	27a	2	2
2a	110	80	28a	30	23
3a	300	230	29a	23	2
4a	800	500	30a	30	4
5a	300	34	31a	1100	1100
6a	1300	220	32a	23	2
7a	130	50	33a	13	2
8a	130	50	34a	4	4
9a	30	2	35a	50	30
10a	3000	2300	36a	80	30
11a	50	2	37a	30	23
12a	30	2	38a	30	7
13a	30	4	39a	80	80
14a	300	230	40a	2	2
15a	23	23	41a	300	8
16a	13000	1100	42a	30	230
17a	17	2	43a	23	30
18a	30	30	44a	23	23
19a	45a	2	45a	170	30
20a	2	2	46a	1300	80
21a	23	23	47a	23	13
22a	11	11	48a	500	2
23a	2	2	49a	13	2
24a	1300	500	50a	30	4
25a	23	4	51a	30	11
26a	23	2	52a	30	13

CARAGUATATUBA
Praia da Tabatinga

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	800	220	27a	50	23
2a	280	50	28a	3000	1300
3a	80	30	29a	170	50
4a	8000	2300	30a	23	2
5a	230	23	31a	2300	800
6a	5000	1100	32a	230	80
7a	3000	800	33a	170	30
8a	50	30	34a	2	2
9a	8000	8000	35a	230	50
10a	300	230	36a	50	30
11a	30	2	37a	220	22
12a	23	13	38a	130	50
13a	160000	50000	39a	1300	50
14a	230	230	40a	23	8
15a	300	170	41a	30	11
16a	500	300	42a	300	110
17a	230	50	43a	1300	300
18a	300	230	44a	30	13
19a	230	230	45a	230	80
20a	50	14	46a	23	8
21a	23	13	47a	23	13
22a	500	50	48a	23	4
23a	2	2	49a	4	2
24a	5000	2300	50a	30	8
25a	2	2	51a	2	2
26a	1300	800	52a	23	2

CARAGUATATUBA
Praia do Mococa

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	500	230	27a	110	23
2a	500	230	28a	500	230
3a	130	50	29a	800	300
4a	23	23	30a	50	2
5a	50	23	31a	800	500
6a	800	170	32a	30	2
7a	110	50	33a	13	4
8a	23	13	34a	50	11
9a	300	230	35a	50	13
10a	30	23	36a	30	23
11a	23	4	37a	23	13
12a	50	30	38a	23	23
13a	230	13	39a	23	2
14a	1100	230	40a	30	2
15a	230	80	41a	50	50
16a	140	80	42a	50	30
17a	300	170	43a	230	130
18a	230	80	44a	50	23
19a	230	230	45a	230	30
20a	80	2	46a	2	2
21a	30	23	47a	30	17
22a	30	30	48a	22	22
23a	8	8	49a	80	23
24a	500	230	50a	80	23
25a	2	2	51a	4	2
26a	110	50	52a	300	130

valores expressos em NMP/100 ml

CARAGUATATUBA Praia Macaçu

MÊS	COLIFORMES	
	total	fecal
1	50	30
2	8	4
3	2300	1300
4	13	8
5	2	2
6	23	13
7	2	2
8	30	2
9	8	2
10	50	4
11	23	23
12	23	4

CARAGUATATUBA Praia de Martins de Sá

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecal		total	fecal
1a	8000	2200	27a	30	4
2a	500	130	28a	30	13
3a	800	500	29a	50	8
4a	500	500	30a	800	23
5a	500	50	31a	2300	500
6a	30	30	32a	1100	23
7a	1300	300	33a	300	30
8a	30	23	34a	23	23
9a	50	8	35a	300	50
10a	220	140	36a	50	2
11a	230	30	37a	80	23
12a	80	30	38a	23	8
13a	500	30	39a	30	23
14a	50	23	40a	800	230
15a	230	230	41a	80	30
16a	300	130	42a	110	110
17a	50	23	43a	3000	2300
18a	300	50	44a	130	23
19a	300	11	45a	230	23
20a	230	50	46a	80	13
21a	30	30	47a	80	230
22a	23	8	48a	300	8
23a	2300	300	49a	230	30
24a	170	170	50a	500	140
25a	500	500	51a	230	130
26a			52a		

CARAGUATATUBA Praia

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecal		total	fecal
1a	8000	1100	27a	300	23
2a	300	50	28a	230	80
3a	500	170	29a	80	17
4a	2300	800	30a	13000	1700
5a	8000	500	31a	5000	3000
6a	11	7	32a	300	130
7a	230	130	33a	50	30
8a	800	500	34a	50	17
9a	2300	2300	35a	160000	5000
10a	5000	1700	36a	300	80
11a	500	500	37a	300	27
12a	500	500	38a	500	500
13a	1100	500	39a	300	30
14a	230	230	40a	80	23
15a	500	170	41a	800	220
16a	700	300	42a	800	500
17a	2300	1300	43a	300	300
18a	300	230	44a	300	80
19a	230	230	45a	230	130
20a	230	30	46a	230	50
21a	230	13	47a	300	170
22a	230	80	48a	30	17
23a	230	50	49a	23	23
24a	2300	800	50a	1300	50
25a	30	30	51a	23	4
26a	500	170	52a	800	800

CARAGUATATUBA Praia Grande

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecal		total	fecal
1a	13000	2200	27a	230	23
2a	8000	2200	28a	300	80
3a	3000	220	29a	1700	300
4a	160000	160000	30a	8000	1700
5a	2300	300	31a	3000	500
6a	5000	1700	32a	500	130
7a	5000	3000	33a	17	4
8a	50	17	34a	80	30
9a	500	130	35a	130	8
10a	500	130	36a	5000	500
11a	5000	3000	37a	5000	1100
12a	800	300	38a	50	23
13a	160000	160000	39a	900	4
14a	1300	1100	40a	1100	130
15a	230	230	41a	1300	220
16a	170	130	42a	5000	1700
17a	230	130	43a	300	80
18a	13000	1300	44a	800	80
19a			45a	230	15
20a			46a	3000	800
21a			47a	110	30
22a			48a	50	17
23a			49a	1300	300
24a			50a	500	110
25a			51a	1300	130
26a			52a	2300	300

CARAGUATATUBA Praia do Indaiá

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecal		total	fecal
1a	160000	30000	27a	80	4
2a	5000	80	28a	500	230
3a	1300	80	29a	3000	800
4a	24000	24000	30a	90000	13000
5a	160000	160000	31a	8000	1300
6a	2300	800	32a	230	230
7a	160000	160000	33a	800	50
8a	800	300	34a	3000	2300
9a	130	130	35a	2300	1300
10a	500	23	36a	800	300
11a	5000	1100	37a	2300	500
12a	500	230	38a	500	70
13a	11000	11000	39a	110	23
14a	500	170	40a	700	50
15a	160000	3000	41a	2300	800
16a	160000	160000	42a	230	230
17a	160000	160000	43a	500	170
18a	800	300	44a	300	50
19a			45a	3000	1700
20a			46a	500	300
21a			47a	700	230
22a			48a	50000	2300
23a			49a	230	130
24a			50a	1300	300
25a			51a	80	80
26a			52a	300	300

valores expressos em NMP/100 ml

CARAGUATATUBA Praia das Palmeiras

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecais		total	fecais
1A	5000	3000	27A	110	8
2A	170	50	28A	300	230
3A	160000	20000	29A	80	4
4A	160000	160000	30A	800	23
5A	300	130	31A	2300	1300
6A	2300	2300	32A	230	23
7A	2300	2300	33A	230	130
8A	230	80	34A	160000	3000
9A	30	4	35A	300	70
10A	1300	130	36A	30	2
11A	300	300	37A	11A	130
12A	5000	1300	38A	230	50
13A	8000	5000	39A	230	2
14A	300	300	40A	230	50
15A	30	11	41A	300	230
16A	2200	1400	42A	300	230
17A	500	170	43A	2300	300
18A	130	80	44A	500	300
19A	230	800	45A	230	23
20A	80	50	46A	800	80
21A	80	50	47A	23	23
22A	30	23	48A	300	130
23A	13000	800	49A	230	30
24A	50	50	50A	30	2
25A	230	230	51A	13	23
26A			52A		

CARAGUATATUBA Praia da Lagoa

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecais		total	fecais
1A	24000	1700	27A	30	8
2A	80	30	28A	80	30
3A	5000	2300	29A	50	23
4A	24000	13000	30A	230	80
5A	80	30	31A	500	500
6A	5000	1700	32A	300	7
7A	1300	500	33A	300	130
8A	80	30	34A	130	4
9A	500	170	35A	50	4
10A	300	80	36A	130	2
11A	80	17	37A	5000	2300
12A	5000	1100	38A	23	13
13A	160000	30000	39A	230	23
14A	300	80	40A	5000	300
15A	300	30	41A	8000	5000
16A	3000	3000	42A	500	170
17A	50	50	43A	700	500
18A	2300	800	44A	500	230
19A	50	4	45A	50	2
20A	50	23	46A	230	30
21A	800	220	47A	230	80
22A	8	4	48A	23	4
23A	2300	2300	49A	80	30
24A	17	17	50A	300	50
25A	500	300	51A	230	50
26A			52A	2300	1300

ILHABELA Praia do Siririba

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecais		total	fecais
1A	2300	2300	27A	220	80
2A	300	30	28A	230	230
3A	500	230	29A	1100	1100
4A	300	170	30A	170	8
5A	17	8	31A	220	30
6A	3500	2200	32A	2300	220
7A	180000	160000	33A	80	22
8A	110	80	34A	130	50
9A	800	80	35A	80	80
10A	180000	90000	36A	230	80
11A	500	110	37A	130	80
12A	80	30	38A	2300	800
13A	30	30	39A	230	13
14A	800	800	40A	23	13
15A	7	4	41A	8000	8000
16A	230	80	42A	900	220
17A	3000	3000	43A	17	13
18A	300	80	44A	130	50
19A			45A	13	4
20A	30	23	46A	24000	800
21A	5000	2300	47A	2300	300
22A	300	300	48A	50	30
23A	300	130	49A	230	13
24A	230	80	50A	2200	2200
25A	300	170	51A	230	50
26A	700	80	52A	23	23

SÃO SEBASTIAO Praia da Enseada

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecais		total	fecais
1A	160000	11000	27A	5000	5000
2A	8000	1300	28A	5000	2300
3A	2300	800	29A	300	80
4A	5000	1300	30A	2300	800
5A	500	23	31A	5000	800
6A	5000	800	32A	8000	1100
7A	160000	160000	33A	80	23
8A	1100	170	34A	300	170
9A	160000	5000	35A	13000	13000
10A	2300	500	36A	1300	800
11A	5000	1700	37A	8000	1300
12A	8000	8000	38A	500	500
13A	2300	2300	39A	3000	800
14A	800	280	40A	3000	50
15A	24000	24000	41A	3000	3000
16A	3000	2300	42A	500	220
17A	160000	160000	43A	8000	1700
18A	8000	800	44A	500	80
19A			45A	800	230
20A	2300	1300	46A	800	50
21A	500	80	47A	230	130
22A	2300	800	48A	230	50
23A	2300	230	49A	230	50
24A	5000	5000	50A	13000	5000
25A	70	30	51A	2300	800
26A	24000	13000	52A	800	300

valores expressos em NMP/100 ml

SÃO SEBASTIÃO
Praia das Cigarras

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	3000	1100	27a	90000	24000
2a	300	80	28a	300	50
3a	1300	500	29a	300	130
4a	300	130	30a	300	50
5a	240	80	31a	130	80
6a	30	23	32a	23	13
7a	1700	170	33a	230	230
8a	80	80	34a	800	50
9a	300	130	35a	30	4
10a	70	38a	36a	30	23
11a	2300	1300	37a	50	13
12a	230	80	38a	23	2
13a	800	230	39a	130	17
14a	300	230	40a	23	8
15a	500	220	41a	1300	23
16a	80	30	42a	23	13
17a	160000	160000	43a	1100	700
18a	230	230	44a	50	8
19a	80	9	45a	30	13
20a	23	23	46a	230	30
21a	50	17	47a	23	23
22a	13	13	48a	30	23
23a	30	23	49a	13	4
24a	30	23	50a	130	50
25a	4	2	51a	23	23
26a	230	80	52a	230	230

SÃO SEBASTIÃO
Praia de São Francisco

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	160000	28000	27a	160000	5000
2a	5000	800	28a	5000	2300
3a	160000	13000	29a	2300	800
4a	13000	700	30a	500	230
5a	1700	50	31a	13000	5000
6a	230	130	32a	230	13
7a	160000	30000	33a	800	800
8a	8000	3000	34a	800	500
9a	3000	1300	35a	1300	300
10a	70	800	36a	1300	300
11a	1300	110	37a	230	80
12a	230	130	38a	300	230
13a	2300	2300	39a	3000	500
14a	3000	1300	40a	24000	500
15a	70	30	41a	24000	3000
16a	500	220	42a	50	30
17a	3000	3000	43a	23	23
18a	800	800	44a	24000	3000
19a	800	300	45a	1300	300
20a	5000	5000	46a	300	80
21a	80	50	47a	1100	300
22a	230	80	48a	1300	1300
23a	2300	230	49a	300	230
24a	2300	220	50a	800	80
25a	50	50	51a	230	50
26a	2300	170	52a	3000	3000

SÃO SEBASTIÃO
Praia Pontal da Cruz

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	160000	160000	27a	3000	1300
2a	5000	130	28a	3000	1300
3a	500	230	29a	2300	800
4a	2300	500	30a	800	800
5a	300	130	31a	800	500
6a	160000	160000	32a	800	110
7a	5000	3000	33a	1300	1300
8a	2800	2800	34a	500	130
9a	1300	500	35a	1300	1300
10a	2300	500	36a	1700	500
11a	300	80	37a	2300	1300
12a	800	500	38a	1300	800
13a	1300	500	39a	500	220
14a	160000	160000	40a	2300	2300
15a	230	80	41a	300	110
16a	50	23	42a	500	500
17a	2300	2300	43a	2300	1300
18a	3000	1300	44a	800	50
19a	500	300	45a	800	300
20a	230	230	46a	2300	500
21a	300	300	47a	230	50
22a	1300	1300	48a	500	300
23a	2300	500	49a	230	130
24a	160000	13000	50a	300	170
25a	80	50	51a	700	50
26a	24000	13000	52a	800	800

SÃO SEBASTIÃO
Praia do Centro

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	2300	1300	27a	3000	1100
2a	220	80	28a	300	80
3a	230	50	29a	160000	160000
4a	2300	800	30a	160000	5000
5a	300	230	31a	3000	3000
6a	80	23	32a	500	170
7a	160000	160000	33a	230	30
8a	3000	800	34a	300	300
9a	800	230	35a	300	300
10a	500	130	36a	24000	13000
11a	800	300	37a	800	300
12a	1300	1300	38a	500	170
13a	230	230	39a	24000	500
14a	230	230	40a	8000	1100
15a	230	130	41a	800	300
16a	2	2	42a	80	50
17a	160000	160000	43a	3000	110
18a	13000	3000	44a	700	300
19a	1700	1300	45a	1300	500
20a	500	500	46a	230	80
21a	500	300	47a	230	80
22a	500	300	48a	230	80
23a	3000	1700	49a	230	30
24a	500	110	50a	500	500
25a	130	130	51a	5000	500
26a	1700	1100	52a	800	230

SÃO SEBASTIÃO
Praia de Borequecaba

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	8000	5000	27a	2300	500
2a	500	50	28a	3000	230
3a	5000	5000	29a	300	300
4a	2300	2300	30a	300	50
5a	1300	500	31a	300	50
6a	300	50	32a	80	4
7a	160000	160000	33a	23	23
8a	30	23	34a	300	30
9a	300	300	35a	30	23
10a	1300	50	36a	80	30
11a	1100	23	37a	130	80
12a	23	13	38a	130	110
13a	300	23	39a	230	23
14a	300	300	40a	50	8
15a	50	30	41a	500	170
16a	2300	1300	42a	300	300
17a	160000	160000	43a	8	4
18a	230	80	44a	30	13
19a	50	23	45a	30	2
20a	50	30	46a	130	30
21a	220	80	47a	3000	1100
22a	130	130	48a	23	13
23a	230	80	49a	30	23
24a	230	80	50a	17	17
25a	8	2	51a	50	23
26a	230	130	52a	23	2

valores expressos em NMP/100 ml

SÃO SEBASTIÃO
Praia Toque-Toque Grande

MÊS	COLIFORMES	
	totalis	fecalis
1	300	70
2	50	13
3	50	2
4	130	130
5	50	23
6	130	13
7	110	30
8	23	8
9	23	8
10	23	8
11	23	4
12	8	2

SÃO SEBASTIÃO
Praia Toque-Toque Pequeno

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totalis	fecalis		totalis	fecalis
1a	500	300	27a	3000	300
2a	50	8	28a	1300	300
3a	3000	2300	29a	500	30
4a	2300	800	30a	300	230
5a	11	4	31a	30	17
6a	27	11	32a	80	13
7a	1300	300	33a	230	23
8a	30	8	34a	80	80
9a	80	23	35a	50	30
10a	70	17	36a	800	170
11a	700	30	37a	230	30
12a	80	11	38a	800	300
13a	50	22	39a	80	22
14a	300	300	40a	80	23
15a	300	300	41a	80	30
16a	300	300	42a	500	500
17a	180000	180000	43a	50	17
18a	500	130	44a	50	30
19a	230	80	45a	500	50
20a	2	2	46a	500	80
21a	70	70	47a	1300	140
22a	23	23	48a	130	130
23a	1300	170	49a	17	4
24a	34	34	50a	110	80
25a	80	23	51a	230	30
26a			52a	80	30

SÃO SEBASTIÃO
Praia de Pauíba

MÊS	COLIFORMES	
	totalis	fecalis
1	30	30
2	23	13
3	1300	300
4	50	50
5	130	80
6	11	4
7	50	23
8	30	8
9	8	2
10	500	130
11	23	2
12	23	23

SÃO SEBASTIÃO
Praia de Maresias

MÊS	COLIFORMES	
	totalis	fecalis
1	23	13
2	17	8
3	800	300
4	23	23
5	50	23
6	13	2
7	30	30
8	2	2
9	8	2
10	2	2
11	23	2
12	4	2

SÃO SEBASTIÃO
Praia Boicucanga

MÊS	COLIFORMES	
	totalis	fecalis
1	500	130
2	230	130
3	500	230
4	130	80
5	30	23
6	30	11
7	500	220
8	80	17
9	13	4
10	23	8
11	4	2
12	80	30

valores expressos em NMP/100 ML

SÃO SEBASTIÃO
Praia da Baieira

MÊS	COLIFORMES	
	totalis	fecalis
1	300	300
2	4	2
3	23	2
4	80	50
5	30	23
6	8	4
7	50	30
8	30	4
9	30	23
10	30	8
11	23	23
12	2	2

SÃO SEBASTIÃO
Praia do Saí

MÊS	COLIFORMES	
	totalis	fecalis
1	500	230
2	80	17
3	23	2
4	230	230
5	800	230
6	8	2
7	8000	500
8	300	80
9	11	4
10	230	50
11	23	23
12	30	30

SÃO SEBASTIÃO
Praia Preta

MÊS	COLIFORMES	
	totalis	fecalis
1	50	30
2	300	170
3	13	2
4	50	23
5	23	8
6	9	2
7	500	300
8	70	11
9	80	11
10	23	13
11	30	2
12	23	8

SÃO SEBASTIÃO
Praia do Juqueir

MÊS	COLIFORMES	
	totalis	fecalis
1	50	23
2	50	23
3	30	2
4	230	130
5	800	230
6	11	2
7	3000	500
8	80	30
9	230	50
10	30	11
11	50	8
12	80	23

SÃO SEBASTIÃO
Praia do Una

MÊS	COLIFORMES	
	totalis	fecalis
1	500	50
2	230	50
3	2300	300
4	800	500
5	300	50
6	13	2
7	1300	300
8	30	30
9	30	8
10	300	23
11	23	2
12	23	8

SÃO SEBASTIÃO
Praia de Boracéia

MÊS	COLIFORMES	
	totalis	fecalis
1	230	230
2	80	30
3	230	80
4	230	80
5	8	8
6	8	8
7	500	30
8	70	23
9	23	13
10	80	23
11	23	4
12	4	2

valores expressos em NMP/100 mL

SANTOS-DISTRITO DE BERTIOGA
Praia de Boracéia

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecais		total	fecais
1A	2	2	27A	2300	2300
2A	80	27	28A	80	8
3A	300	50	29A	30	2
4A	230	130	30A	2	2
5A	50	22	31A	30	30
6A	300	170	32A	4	4
7A	230	130	33A	50	2
8A	2	2	34A	4	4
9A	2	2	35A	500	170
10A	4	2	36A	230	80
11A	300	230	37A	300	130
12A	230	130	38A	30	30
13A	300	230	39A	80	30
14A	50	13	40A	13	2
15A	7	2	41A	2	2
16A	50	17	42A	300	130
17A	8	2	43A	4	2
18A	230	130	44A	4	2
19A	300	50	45A	13	8
20A	11	2	46A	80	2
21A	2	2	47A	2	2
22A	700	700	48A	2	2
23A	30	141	49A	8	2
24A	230	80	50A	2	2
25A	8	2	51A	2	2
26A	11	2	52A	2	2
27A	1	2			

valores expressos em NMP/100 ml

SANTOS-DISTRITO DE BERTIOGA
Praia de Guaratuba

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecais		total	fecais
1A	130	50	27A	900	70
2A	8000	2300	28A	2	2
3A	17	4	29A	4	4
4A	130	50	30A	80	8
5A	4	2	31A	30	13
6A	300	130	32A	2	2
7A	50	30	33A	17	11
8A	4	2	34A	9	2
9A	14	4	35A	900	800
10A	230	2	36A	230	80
11A	500	80	37A	13	13
12A	230	230	38A	50	4
13A	300	230	39A	230	50
14A	300	50	40A	30	2
15A	23	2	41A	23	2
16A	80	50	42A	300	110
17A	130	8	43A	2	2
18A	2300	130	44A	30	30
19A	230	50	45A	17	2
20A	50	2	46A	23	13
21A	2	2	47A	2	2
22A	50	17	48A	4	2
23A	50	23	49A	30	4
24A	500	230	50A	8	2
25A	4	2	51A	2	2
26A	22	2	52A	13	2

SANTOS-DISTRITO DE BERTIOGA
Praia de São Lourenço

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecais		total	fecais
1A	30	30	27A	2300	230
2A	24000	3000	28A	2	2
3A	130	80	29A	17	2
4A	2300	1300	30A	230	50
5A	8	2	31A	60	30
6A	170	50	32A	22	2
7A	230	50	33A	50	13
8A	23	13	34A	4	4
9A	4	2	35A	500	500
10A	300	300	36A	80	50
11A	130	30	37A	30	30
12A	130	50	38A	70	8
13A	2300	230	39A	110	23
14A	230	30	40A	80	23
15A	230	80	41A	30	8
16A	50	22	42A	500	170
17A	300	130	43A	4	4
18A	3000	500	44A	130	80
19A	500	80	45A	30	2
20A	22	9	46A	30	30
21A	500	50	47A	17	2
22A	170	50	48A	4	2
23A	11	2	49A	23	8
24A	2300	800	50A	2	2
25A	27	8	51A	4	2
26A	14	7	52A	4	4

SANTOS-DISTRITO DE BERTIOGA
Praia de Bertioxa

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecais		total	fecais
1A	17	13	27A	1100	700
2A	300	130	28A	23	23
3A	230	30	29A	30	30
4A	5000	3000	30A	230	230
5A	800	800	31A	500	220
6A	300	230	32A	230	230
7A	50000	7000	33A	230	80
8A	50	23	34A	23	2
9A	300	170	35A	300	300
10A	50	30	36A	500	130
11A	230	130	37A	800	500
12A	300	300	38A	80	50
13A	800	800	39A	3000	1300
14A	300	300	40A	50	17
15A	50	4	41A	300	80
16A	700	700	42A	300	300
17A	110	50	43A	22	11
18A	8000	2300	44A	80	50
19A	3000	800	45A	230	130
20A	210	130	46A	300	300
21A	50	13	47A	230	30
22A	300	110	48A	230	80
23A	110	70	49A	500	300
24A	800	500	50A	230	30
25A	14	8	51A	230	130
26A	800	500	52A	22	7

valores expressos em NMP/100 ml

GUARUJÁ
Praia de Pernambuco

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecais		total	fecais
1A	500	170	27A	3000	800
2A	2300	1300	28A	220	110
3A	50	50	29A	14	2
4A	24000	24000	30A	2300	500
5A	3000	800	31A	70	30
6A	30000	7000	32A	500	230
7A	2300	800	33A	500	80
8A	80	80	34A	130	80
9A	50	14	35A	1700	700
10A	110	110	36A	500	230
11A	300	230	37A	50	30
12A	30000	8000	38A	300	80
13A	3000	1700	39A	80000	22000
14A	230	230	40A	23	2
15A	2	2	41A	50	8
16A	230	80	42A	500	80
17A	23	2	43A	11	4
18A	17000	3000	44A	1800	500
19A	300	230	45A	230	130
20A	4	2	46A	230	80
21A	2	2	47A	2	2
22A	500	500	48A	300	130
23A	8	2	49A	130	50
24A	1300	800	50A	90000	11000
25A	500	230	51A	70	23
26A	2300	1300	52A	50	30

GUARUJÁ
Praia da Enseada

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1A	8000	1300	27A	3000	1100
2A	2300	230	28A	230	230
3A	23000	5000	29A	230	8
4A	50000	5000	30A	2200	1300
5A	1100	230	31A	8000	5000
6A	22000	7000	32A	2300	1300
7A	230	130	33A	500	500
8A	300	230	34A	23000	13000
9A	130	80	35A	800	800
10A	30	8	36A	2300	1300
11A	800	500	37A	500	300
12A	50000	3000	38A	300	230
13A	5000	1300	39A	3000	1300
14A	300	230	40A	2	2
15A	8	8	41A	230	80
16A	27	22	42A	500	500
17A	230	80	43A	30	23
18A	23000	2300	44A	500	300
19A	800	300	45A	500	500
20A	4	2	46A	500	80
21A	50	13	47A	4	2
22A	300	300	48A	500	130
23A	500	110	49A	230	130
24A	5000	1700	50A	50000	23000
25A	230	4	51A	30	2
26A	2300	2300	52A	140	80

GUARUJÁ
Praia das Pitangueiras

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1A	300	230	27A	500	300
2A	3600	500	28A	3000	2300
3A	5000	1300	29A	300	80
4A	5000	3000	30A	2300	2300
5A	300	230	31A	300	80
6A	300	230	32A	80	50
7A	8000	5000	33A	700	500
8A	110	110	34A	230	13
9A	5000	1300	35A	230	80
10A	3500	2200	36A	500	300
11A	500	500	37A	230	80
12A	24000	3000	38A	22	11
13A	230	130	39A	1100	300
14A	50	30	40A	110	80
15A	30	2	41A	80	50
16A	800	500	42A	80	30
17A	300	178	43A	300	230
18A	5000	800	44A	500	448
19A	300	230	45A	500	300
20A	230	50	46A	30	23
21A	5000	800	47A	80	80
22A	800	300	48A	80	2
23A	300	110	49A	170	50
24A	3000	1300	50A	50000	17000
25A	8	2	51A	30	8
26A	500	170	52A	50	50

GUARUJÁ
Praia do Tombo

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1A	300	30	27A	800	280
2A	50000	23000	28A	300	80
3A	3000	3000	29A	3000	3000
4A	30000	13000	30A	2300	1300
5A	8000	5000	31A	300	130
6A	8000	5000	32A	2300	1300
7A	800	300	33A	11	2
8A	30000	13000	34A	3000	3000
9A	500	300	35A	1300	230
10A	5000	2200	36A	1300	300
11A	50000	22000	37A	8000	5000
12A	9000	5000	38A	110	110
13A	2300	1300	39A	5000	2300
14A	800	130	40A	50	17
15A	3000	1300	41A	230	230
16A	800	70	42A	30000	23000
17A	300	300	43A	1700	1700
18A	30000	30000	44A	110	50
19A	3000	2300	45A	500	140
20A	170	170	46A	500	130
21A	800	500	47A	130	50
22A	3000	3000	48A	300	130
23A	230	130	49A	2300	1300
24A	2300	11000	50A	5000	5000
25A	230	80	51A	500	170
26A	3000	3000	52A	800	80

GUARUJÁ
Praia do Guaiúba

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1A	700	300	27A	500	300
2A	50000	5000	28A	500	500
3A	2300	300	29A	230	50
4A	3000	800	30A	300	230
5A	800	230	31A	230	50
6A	1300	800	32A	800	500
7A	300	170	33A	30	2
8A	500	130	34A	110	2
9A	230	300	35A	300	50
10A	5000	1300	36A	800	300
11A	500	500	37A	1300	300
12A	8000	8000	38A	130	80
13A	3000	1300	39A	300	80
14A	300	80	40A	30	13
15A	70	23	41A	800	300
16A	230	130	42A	300	170
17A	800	400	43A	300	110
18A	1100	500	44A	300	300
19A	5000	500	45A	170	80
20A	50	30	46A	230	80
21A	13	2	47A	50	30
22A	1700	300	48A	50	17
23A	230	80	49A	80	30
24A	2300	1300	50A	2300	500
25A	13000	5000	51A	800	800
26A	1700	500	52A	700	23

valores expressos em NMP/100 ml

GUARUJÁ
Praia do Guarujá

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1A	500	230	27A	3000	300
2A	2300	2300	28A	9000	7000
3A	24000	13000	29A	30	30
4A	5000	2300	30A	800	800
5A	500	170	31A	500	300
6A	300	130	32A	50	50
7A	3000	1300	33A	130	30
8A	800	280	34A	500	300
9A	170	70	35A	300	50
10A	7000	5000	36A	500	230
11A	800	800	37A	500	130
12A	3000	230	38A	22	8
13A	230	80	39A	1700	500
14A	230	130	40A	80	80
15A	14	2	41A	30	13
16A	2300	230	42A	110	80
17A	230	80	43A	140	30
18A	8000	230	44A	1700	1700
19A	300	300	45A	230	80
20A	30	30	46A	230	23
21A	170	30	47A	500	300
22A	1100	500	48A	1100	1100
23A	230	130	49A	170	170
24A	3000	800	50A	50000	30000
25A	80	30	51A	50	11
26A	500	170	52A	170	80

Ponta da Praia-Aquário

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1A	50000	22000	27A	8000	300
2A	240000	50000	28A	5000	800
3A	80000	8000	29A	2300	500
4A	50000	8000	30A	2300	500
5A	11000	3000	31A	23000	5000
6A	23000	13000	32A	3000	1300
7A	5000	3000	33A	3000	2300
8A	3000	2300	34A	30000	8000
9A	8000	2300	35A	23000	13000
10A	7000	5000	36A	5000	2300
11A	240000	30000	37A	23000	8000
12A	50000	50000	38A	3000	800
13A	70000	8000	39A	8000	5000
14A	30000	17000	40A	8000	8000
15A	1700	500	41A	30000	5000
16A	23000	23000	42A	30000	8000
17A	110000	30000	43A	8000	3000
18A	30000	7000	44A	7000	3000
19A	23000	13000	45A	11000	8000
20A	8000	1700	46A	50000	30000
21A	30000	1300	47A	50000	13000
22A	7000	7000	48A	11000	7000
23A	5000	2200	49A	3000	1300
24A	50000	13000	50A	50000	5000
25A	3000	800	51A	3000	3000
26A	110000	5000	52A	23000	2300

SANTOS
Ponta da Praia-R-Ric-Pinto

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecals		total	fecals
1A	50000	13000	27A	50000	8000
2A	300000	240000	28A	5000	2300
3A	30000	30000	29A	5000	800
4A	80000	50000	30A	2300	500
5A	5000	2300	31A	13000	3000
6A	23000	8000	32A	13000	500
7A	700	300	33A	300	230
8A	23000	13000	34A	50000	5000
9A	23000	8000	35A	8000	1300
10A	3000	2300	36A	11000	1300
11A	50000	11000	37A	23000	3000
12A	30000	17000	38A	2300	500
13A	130000	5000	39A	23000	23000
14A	23000	23000	40A	5000	300
15A	3000	1700	41A	5000	2300
16A	50000	5000	42A	30000	5000
17A	8000	3000	43A	11000	5000
18A	70000	8000	44A	1700	1300
19A	11000	3000	45A	3000	1300
20A	9000	800	46A	30000	8000
21A	6000	500	47A	30000	5000
22A	5000	3000	48A	3000	500
23A	8000	1300	49A	8000	5000
24A	50000	17000	50A	30000	2300
25A	2300	300	51A	50000	5000
26A	30000	8000	52A	5000	3000

SANTOS
Praia do Boqueirão

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecals		total	fecals
1A	5000	5000	27A	5000	1300
2A	50000	11000	28A	3000	1300
3A	5000	5000	29A	5000	800
4A	30000	30000	30A	50000	8000
5A	50000	8000	31A	23000	8000
6A	5000	800	32A	23000	5000
7A	1100	500	33A	800	500
8A	30000	11000	34A	2300	500
9A	13000	5000	35A	8000	1100
10A	50000	8000	36A	5000	1300
11A	30000	13000	37A	5000	3000
12A	110000	23000	38A	30000	17000
13A	3000	39A	39A	30000	5000
14A	300000	240000	40A	50000	21000
15A	300	130	41A	5000	1300
16A	5000	3000	42A	30000	11000
17A	8000	1300	43A	3000	2300
18A	23000	5000	44A	800	230
19A	130000	30000	45A	7000	1700
20A	800	230	46A	60000	3000
21A	3000	1300	47A	13000	1300
22A	3000	1300	48A	8000	5000
23A	80000	2300	49A	3000	800
24A	23000	5000	50A	23000	5000
25A	50000	17000	51A	240000	240000
26A	5000	3000	52A	5000	2200

SANTOS
Praia do Gonzaga

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecals		total	fecals
1A	5000	5000	27A	7000	2300
2A	2300	2300	28A	2300	800
3A	30000	3000	29A	8000	1100
4A	30000	13000	30A	6000	3000
5A	30000	11000	31A	5000	2300
6A	170000	50000	32A	3000	500
7A	50000	5000	33A	3000	500
8A	8000	3000	34A	300	80
9A	30000	13000	35A	5000	1700
10A	80000	11000	36A	3000	3000
11A	50000	13000	37A	5000	1700
12A	23000	8000	38A	3000	800
13A	13000	8000	39A	30000	8000
14A	800000	300000	40A	23000	8000
15A	800	300	41A	5000	3000
16A	23000	8000	42A	50000	17000
17A	3000	500	43A	5000	3000
18A	130000	8000	44A	1300	1300
19A	30000	13000	45A	8000	800
20A	23000	5000	46A	5000	3000
21A	5000	1100	47A	70000	2300
22A	2300	1300	48A	30000	5000
23A	2300	500	49A	2300	800
24A	23000	13000	50A	2300	2300
25A	13000	2300	51A	1800000	1800000
26A	80000	8000	52A	240000	23000

SANTOS
Praia J-Menino-R-Maranhão

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecals		total	fecals
1A	300000	80000	27A	500	300
2A	50000	7000	28A	210	500
3A	13000	5000	29A	1100	500
4A	11000	11000	30A	5000	3000
5A	8000	2300	31A	2300	1300
6A	23000	13000	32A	3000	500
7A	5000	1300	33A	1300	500
8A	30000	8000	34A	300	80
9A	1800000	240000	35A	17000	800
10A	50000	3000	36A	2300	500
11A	23000	8000	37A	13000	8000
12A	50000	17000	38A	1300	230
13A	8000	3000	39A	8000	500
14A	300000	50000	40A	30000	13000
15A	5000	500	41A	2300	2300
16A	30000	30000	42A	13000	13000
17A	5000	2300	43A	5000	5000
18A	70000	23000	44A	1700	500
19A	13000	8000	45A	230	230
20A	2200	1400	46A	30000	800
21A	30000	13000	47A	8000	170000
22A	3000	500	48A	5000	23000
23A	2300	220	49A	300	300
24A	80000	30000	50A	23000	800
25A	1700	300	51A	240000	30000
26A	3000	3000	52A	5000	3000

SANTOS
Praia J-Menino-R-C-Libero

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecals		total	fecals
1A	8000	2300	27A	300	230
2A	2300	2300	28A	300	300
3A	5000	500	29A	2300	800
4A	240000	130000	30A	5000	2300
5A	8000	8000	31A	7000	500
6A	3000	5000	32A	13000	3000
7A	5000	3000	33A	800	500
8A	23000	13000	34A	300	80
9A	50000	17000	35A	5000	800
10A	11000	11000	36A	500	230
11A	2300	500	37A	5000	2300
12A	80000	50000	38A	1300	500
13A	8000	5000	39A	5000	500
14A	70000	30000	40A	5000	5000
15A	3000	2300	41A	5000	2300
16A	240000	80000	42A	500	500
17A	2300	2300	43A	8000	1300
18A	500000	90000	44A	300	230
19A	50000	23000	45A	300	170
20A	800	800	46A	300	80
21A	900	230	47A	170000	13000
22A	7000	500	48A	5000	23000
23A	300	130	49A	5000	300
24A	23000	3000	50A	5000	800
25A	2200	500	51A	23000	5000
26A	3000	1700	52A	23000	8000

valores expressos em NMP/100 ml

PRAIA GRANDE BOQUEIRÃO

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecal		total	fecal
1A	80	80	27A	500	500
2A	50000	30000	28A	7000	3000
3A	230000	230000	29A	230	230
4A	30000	30000	30A	800	500
5A	230	130	31A	5000	1300
6A	7000	2300	32A	230	50
7A	800	800	33A	800	500
8A	23000	8000	34A	23000	3000
9A	300	230	35A	300	170
10A	170000	130000	36A	800	80
11A	5000	3000	37A	240000	30000
12A	230	230	38A	1300	300
13A	2300	1300	39A	17000	2200
14A	50000	3000	40A	2300	800
15A	8000	5000	41A	5000	500
16A	23000	8000	42A	5000	2300
17A	11000	2800	43A	300	230
18A	500	500	44A	1300	500
19A	23000	13000	45A	5000	1100
20A	3000	3000	46A	8000	8000
21A	5000	1700	47A	8000	1700
22A	5000	5000	48A	11000	3000
23A	130	80	49A	2300	800
24A	5000	1300	50A	300	300
25A	1400	800	51A	23000	13000
26A			52A	5000	3000

PRAIA SÃO VICENTE Praia de São Vicente

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecal		total	fecal
1A	30000	8000	27A	14000	7000
2A	130000	50000	28A	2300	800
3A	30000	13000	29A	13000	1700
4A	50000	3000	30A	3000	3000
5A	230000	80000	31A	23000	3000
6A	23000	8000	32A	3000	3000
7A	130000	30000	33A	23000	23000
8A	50000	30000	34A	3000	3000
9A	80000	11000	35A	50000	8000
10A	230000	50000	36A	3000	3000
11A	5000	3000	37A	80000	30000
12A	30000	13000	38A	3000	2300
13A	230000	50000	39A	50000	30000
14A	8000	8000	40A	8000	8000
15A	500000	130000	41A	80000	8000
16A	23000	8000	42A	2300	2300
17A	30000	8000	43A	3000	8000
18A	13000	13000	44A	5000	3000
19A	23000	8000	45A	3000	2300
20A	25000	8000	46A	5000	1700
21A	30000	5000	47A	23000	23000
22A	23000	23000	48A	5000	700
23A	50000	5000	49A	2300	3000
24A	23000	23000	50A	3000	3000
25A	8000	5000	51A	13000	5000
26A	5000	5000	52A	7000	3000

PRAIA SÃO VICENTE Praia dos Milionários

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecal		total	fecal
1A	220000	50000	27A	500	300
2A	50000	2300	28A	2300	800
3A	13000	8000	29A	5000	1700
4A	30000	23000	30A	5000	3000
5A	3000	3000	31A	30000	8000
6A	11000	5000	32A	800	800
7A	80000	17000	33A	3000	3000
8A	5000	5000	34A	2300	2300
9A	30000	17000	35A	50000	2300
10A	50000	22000	36A	5000	3000
11A	80000	50000	37A	23000	5000
12A	3000	3000	38A	8000	2300
13A	2300	2300	39A	30000	23000
14A	23000	17000	40A	11000	5000
15A	30000	17000	41A	17000	8000
16A	23000	23000	42A	1300	800
17A	30000	5000	43A	50000	17000
18A	80000	5000	44A	11000	2300
19A	30000	8000	45A	1400	700
20A	14000	8000	46A	23000	23000
21A	30000	11000	47A	30000	23000
22A	23000	8000	48A	23000	3000
23A	7000	1100	49A	2300	1300
24A	30000	13000	50A	23000	13000
25A	8000	5000	51A	2300	2300
26A	30000	11000	52A	5000	3000

PRAIA DE MONTEAGUA

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecal		total	fecal
1A	8000	5000	27A	2300	1300
2A	5000	5000	28A	230	130
3A	2300	800	29A	80	50
4A	500	500	30A	80	50
5A	800	300	31A	300	230
6A	1700	700	32A	1100	300
7A	700	500	33A	230	230
8A	50	8	34A	800	80
9A	50	30	35A	2300	1300
10A	300	300	36A	300	50
11A	230	230	37A	220	70
12A	230	80	38A	80	50
13A	3000	3000	39A	3000	1300
14A	80	50	40A	300	300
15A	80	23	41A	230	50
16A	24000	13000	42A	230	130
17A	3000	500	43A	500	230
18A	1100	1100	44A	80	30
19A	5000	800	45A	230	130
20A	230	50	46A	500	230
21A	4	2	47A	1100	300
22A	300	300	48A	700	300
23A	2300	800	49A	300	300
24A	500	500	50A	1300	500
25A	230	230	51A	2300	2300
26A	130	30	52A	500	500

PRAIA GRANDE Praia Mirim

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecal		total	fecal
1A	50000	23000	27A	230	130
2A	11000	5000	28A	1700	800
3A	8000	5000	29A	500	300
4A	23000	2300	30A	230	130
5A	23000	500	31A	500	230
6A	50000	30000	32A	80	30
7A	30000	30000	33A	2300	2300
8A	13000	8000	34A	5000	1300
9A	80000	300	35A	300	300
10A	50000	13000	36A	13000	3000
11A	8000	8000	37A	14000	9000
12A	23000	5000	38A	2300	800
13A	500	500	39A	30000	17000
14A	5000	2200	40A	700	230
15A	23000	8000	41A	3000	3000
16A	30000	23000	42A	7000	1700
17A	2300	2300	43A	8000	8000
18A	130000	8000	44A	1700	1400
19A	23000	23000	45A	2800	800
20A	23000	8000	46A	5000	3000
21A	8000	5000	47A	2300	2300
22A	23000	8000	48A	800	500
23A	20	20	49A	800	800
24A	500	300	50A	13000	3000
25A	3000	2300	51A	17000	11000
26A	11000	2300	52A	5000	3000

valores expressos em MHP/100 ml

Prata de MONGAGUÁ (P.S.)

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	8000	2200	27a	3000	800
2a	17000	2200	28a	230	30
3a	8000	2300	29a	130	80
4a	130	130	30a	230	80
5a	800	500	31a	230	50
6a	800	500	32a	800	170
7a	2300	170	33a	300	230
8a	300	170	34a	5000	500
9a	50	50	35a	3000	2300
10a	80	50	36a	2300	800
11a	140	50	37a	800	170
12a	5000	3000	38a	800	50
13a	800	300	39a	50	50
14a	30000	2300	40a	3000	800
15a	300	13	41a	800	230
16a	230	30	42a	80	30
17a	30000	17000	43a	80	50
18a	3000	800	44a	1300	500
19a	2300	1300	45a	500	230
20a	3000	1300	46a	300	130
21a	300	80	47a	600	130
22a	2	2	48a	3000	800
23a	2300	1300	49a	1100	1100
24a	5000	1100	50a	230	80
25a	5000	700	51a	30000	17000
26a	500	230	52a	1300	300
27a	230	80		500	300

Prata do Suarão

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	300	300	27a	90000	5000
2a	8000	800	28a	220	50
3a	500	500	29a	30	30
4a	500	500	30a	300	300
5a	300	300	31a	300	230
6a	300	170	32a	230	130
7a	300	170	33a	300	300
8a	30	23	34a	30	4
9a	50	30	35a	1300	500
10a	13000	8000	36a	300	70
11a	800	300	37a	300	230
12a	800	300	38a	110	30
13a	2300	500	39a	800	800
14a	7000	5000	40a	300	230
15a	50	27	41a	30	23
16a	230	130	42a	300	230
17a	30000	13000	43a	500	230
18a	2300	1300	44a	30	23
19a	8000	1300	45a	7000	500
20a	1700	500	46a	170	80
21a	110	21	47a	230	130
22a	2	2	48a	500	300
23a	300	300	49a	230	80
24a	5000	3000	50a	500	300
25a	3000	500	51a	3000	2300
26a	50	2	52a	500	500
27a	30	23			

Prata de ITANHAÉM

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	1700	300	27a	3000	2300
2a	13000	8000	28a	30000	5000
3a	50000	17000	29a	24000	1100
4a	8000	5000	30a	24000	24000
5a	50000	24000	31a	8000	2300
6a	24000	8000	32a	5000	5000
7a	7000	5000	33a	5000	2200
8a	11000	11000	34a	5000	3000
9a	7000	5000	35a	80	30
10a	3000	2300	36a	3000	2300
11a	30000	5000	37a	500	300
12a	24000	5000	38a	2300	1300
13a	50000	50000	39a	300	130
14a	8000	1400	40a	24000	5000
15a	5000	3000	41a	230	130
16a	30000	17000	42a	500	170
17a	30000	17000	43a	500	80
18a	500	170	44a	8000	2800
19a	5000	2300	45a	300	300
20a	170	27	46a	8000	3000
21a	11000	7000	47a	2300	2300
22a	7000	3000	48a	5000	1300
23a	8000	1700	49a	50	50
24a	13000	1700	50a	5000	3000
25a	17000	5000	51a	90000	14000
26a	30	30	52a	24000	8000

Prata de ITANHAÉM

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	50000	13000	27a	50	50
2a	3000	2300	28a	11	2
3a	500	230	29a	130	13
4a	500	500	30a	50	17
5a	800	300	31a	130	8
6a	1100	500	32a	4	2
7a	230	80	33a	230	30
8a	7000	1700	34a	230	80
9a	800	500	35a	230	50
10a	800	500	36a	300	80
11a	3000	3000	37a	300	50
12a	24000	2300	38a	130	80
13a	2300	800	39a	230	17
14a	2300	800	40a	230	50
15a	130	130	41a	230	80
16a	11000	3000	42a	230	130
17a	24000	8000	43a	23	17
18a	300	130	44a	1300	800
19a	5000	5000	45a	300	80
20a	500	130	46a	300	300
21a	300	80	47a	2	2
22a	2300	2300	48a	5000	500
23a	30	4	49a	13	8
24a	80	13	50a	300	50
25a	23	4	51a	13	130
26a	30	4	52a	23	5000

Prata de ITANHAÉM

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	5000	1700	27a	230	230
2a	5000	3000	28a	30	2
3a	80	50	29a	30	4
4a	50	30	30a	17	2
5a	2300	230	31a	800	800
6a	1400	500	32a	7	2
7a	300	170	33a	230	80
8a	30	23	34a	50	4
9a	500	300	35a	230	130
10a	800	500	36a	300	70
11a	1300	1300	37a	170	110
12a	230	130	38a	14	2
13a	2300	500	39a	230	230
14a	230	80	40a	230	130
15a	70	50	41a	500	80
16a	24000	24000	42a	30	8
17a	2300	230	43a	1100	700
18a	230	130	44a	230	80
19a	2300	800	45a	500	300
20a	300	50	46a	70	30
21a	2	2	47a	30	8
22a	5000	5000	48a	500	50
23a	13	8	49a	230	50
24a	300	300	50a	300	80
25a	13	2	51a	2300	800
26a	23	8	52a	1700	700

Prata de ITANHAÉM

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	5000	1300	27a	170	70
2a	5000	5000	28a	8	2
3a	300	80	29a	13	4
4a	30	13	30a	500	110
5a	2300	800	31a	230	50
6a	230	230	32a	4	2
7a	500	170	33a	500	30
8a	23	8	34a	22	8
9a	1100	500	35a	230	30
10a	300	230	36a	130	80
11a	300	300	37a	80	50
12a	800	500	38a	23	4
13a	230	130	39a	500	80
14a	230	80	40a	230	80
15a	80	80	41a	170	50
16a	30000	8000	42a	11	11
17a	800	230	43a	800	500
18a	140	70	44a	300	300
19a	800	300	45a	230	50
20a	230	80	46a	50	30
21a	2	2	47a	27	8
22a	5000	5000	48a	300	80
23a	22	9	49a	50	30
24a	500	170	50a	23	13
25a	2	2	51a	5000	2100
26a	23	4	52a	800	130

valores expressos em NMP/100 ml

PERUIBE
Praia de Peruibe-R. Icaraiá

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1A	230	230	27A	300	80
2A	230	130	28A	300	17
3A	500	500	29A	300	8
4A	1300	130	30A	130	8
5A	300	170	31A	30	4
6A	300	170	32A	3000	230
7A	500	130	33A	230	80
8A	130	50	34A	23	4
9A	70	30	35A	30	2
10A	5000	1100	36A	500	130
11A	800	170	37A	80	30
12A	230	130	38A	50	30
13A	170	13	39A	30	13
14A	8000	8000	40A	3000	800
15A	110	50	41A	300	130
16A	230	130	42A	23	2
17A	22000	5000	43A	230	130
18A	80	8	44A	230	23
19A	3000	1700	45A	70	23
20A	230	230	46A	130	30
21A	80	11	47A	140	23
22A	14	2	48A	130	2
23A	300	130	49A	3000	300
24A	230	80	50A	500	300
25A	3000	500	51A	30	13
26A	2	2	52A	5000	1100
	4	4		3000	800

PERUIBE
Praia de Peruibe-Av. São João

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1A	3000	2300	27A	130	80
2A	300	230	28A	800	800
3A	500	500	29A	130	30
4A	800	230	30A	230	80
5A	1700	300	31A	24000	13000
6A	3000	1300	32A	500	170
7A	8000	2200	33A	5000	500
8A	110	50	34A	500	80
9A	80	23	35A	800	50
10A	30000	17000	36A	300	80
11A	230	80	37A	24000	3000
12A	30000	24000	38A	130	11
13A	3000	2300	39A	5000	500
14A	230	130	40A	230	230
15A	30	13	41A	70	14
16A	24000	8000	42A	80	30
17A	300	230	43A	300	230
18A	24000	8000	44A	140	50
19A	1300	800	45A	800	170
20A	50	4	46A	1700	230
21A	11	2	47A	2300	300
22A	5000	800	48A	2300	500
23A	230	80	49A	300	300
24A	800	500	50A	800	800
25A	80	80	51A	3000	1300
26A	300	300	52A	3000	2300

PERUIBE
Praia

MÊS	COLIFORMES	
	totais	fecais
1	2200	500
2	50	23
3	300	80
4	230	130
5	170	50
6	17	4
7	50	30
8	3000	800
9	170	4
10	50	11
11	17	8
12	230	80

PERUIBE
Praia do Guarai

MÊS	COLIFORMES	
	totais	fecais
1	300	300
2	30	13
3	230	50
4	170	30
5	500	500
6	23	8
7	23	13
8	130	30
9	230	80
10	30	4
11	50	23
12	300	80

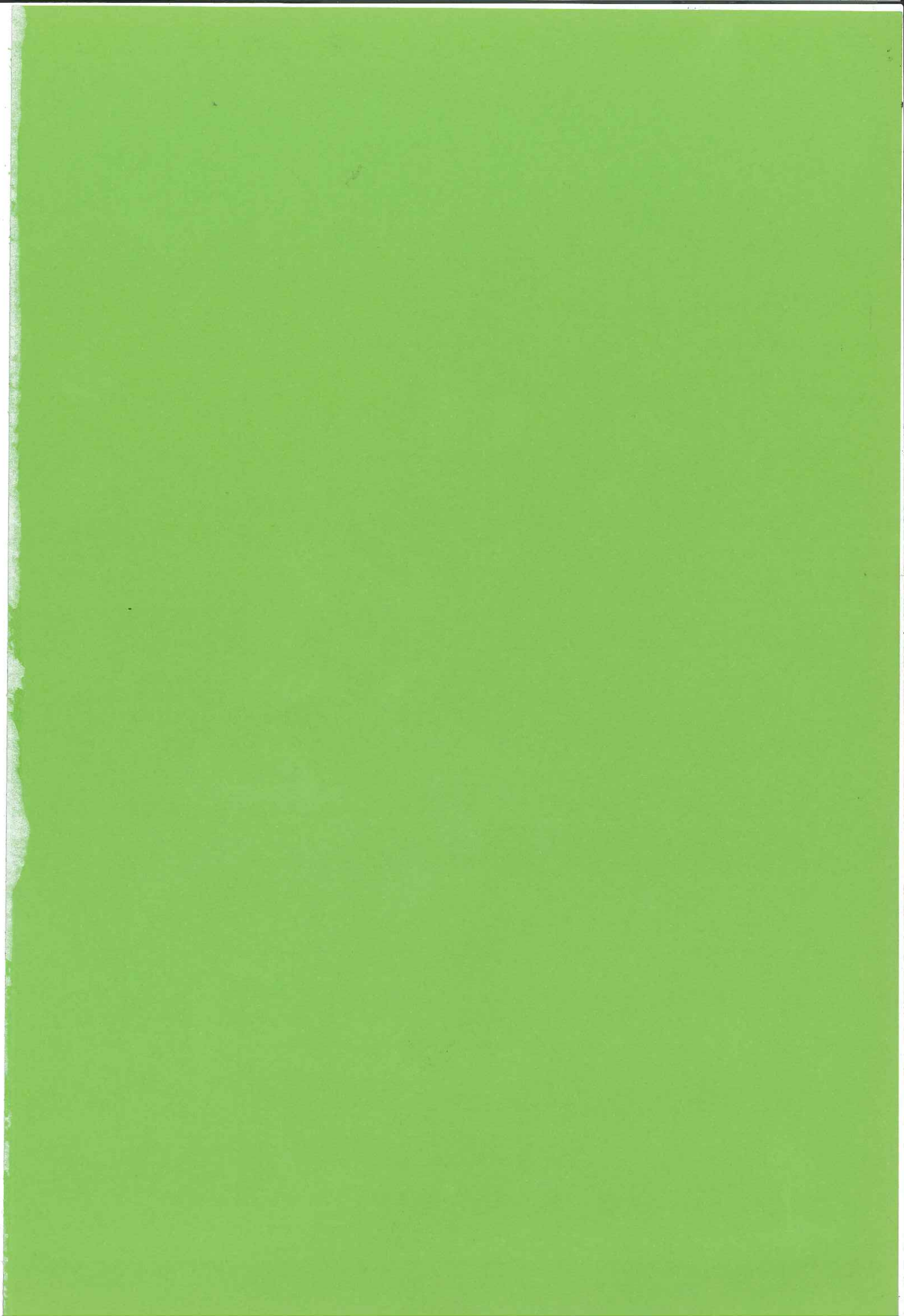
IGUAPE
Ilha Comprida

MÊS	COLIFORMES	
	totais	fecais
1	1700	800
2	170	230
3	800	220
4	1300	500
5	230	23
6	30	2
7	50	23
8	50	30
9	130	2
10	130	17
11	4	2
12	80	4

CANANÉIA
Praia Pontal

MÊS	COLIFORMES	
	totais	fecais
1	80	23
2	300	70
3	30	13
4	30	11
5	230	23
6	50	4
7	2	2
8	230	80
9	50	2
10	4	2
11	11	2
12	30	2

valores expressos em NMP/100 mL





CETESB



Secretaria do Meio Ambiente

NOVO TEMPO



TRABALHO E DESENVOLVIMENTO