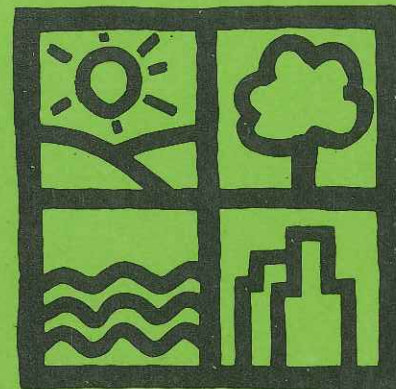




série
Relatórios
julho/89

Relatório de balneabilidade das praias paulistas 1988



CETESB Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE

MAB

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Orestes Quércia
Governador

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE

Jorge Wilhelm
Secretário

CETESB

Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

Rogê Ferreira
Diretor-Presidente

Eduardo San Martin
Diretor de Controle da Poluição

Frederico Pegler Neto
Diretor Administrativo e Financeiro

Jayme Gimenez
Diretor de Treinamento e Transferência de Tecnologia

Laura Maria Regina Tetti
Diretora de Desenvolvimento de Programas e Mobilização

Nelson Vieira de Vasconcelos
Diretor de Normas e Padrões Ambientais

Impresso em julho de 1989

Tiragem: 500 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

**Relatório de Balneabilidade
das Praias Paulistas
1988**

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE

Série Relatórios - ISSN 0103-4103

© 1989, 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
1988. – São Paulo : CETESB, 1989.
91 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)

O presente volume foi recolhido à Biblioteca Nacional, em cumprimento à legislação do Depósito Legal.



CETESB

COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL

**Relatório de Balneabilidade
das Praias Paulistas
1988**

**SÃO PAULO
1989**

Edição

Coordenação Geral

Eng. José Carlos Derfsio

Coordenação Técnica

Eng. José Flávio Melhado Bezerra

Eng. Fernando Gonçalves de Castro

Texto

Eng. Fernando Gonçalves de Castro

Eng. Mario de Carvalho Camargo Filho

Biól. Marcos Maluf

Téc. Quím. Jorge Leite Cordeiro

Colaboração

Geógrafa 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

Desenho e Arte Final

José Geraldo Ribeiro Neto

Produção Editorial, Fotolitos e Impressão

CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

APRESENTAÇÃO

Fica patente 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 1988, 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

SUMÁRIO

1.	Introdução	1
2.	Metodologia	3
3.	Caracterização do litoral	9
4.	Fatores que interferem na balneabilidade	15
5.	Síntese	17
6.	Quadro geral de classificação das praias	19
7.	Ubatuba	20
8.	Caraguatatuba	26
9.	Ilhabela	31
10.	São Sebastião	35
11.	Santos - Distrito de Bertioga	43
12.	Guarujá	47
13.	Santos	52
14.	São Vicente	57
15.	Praia Grande e Mongaguá	61
16.	Itanhaém e Peruíbe	67
17.	Iguape e Cananéia	74
18.	ANEXO - Valores colimétricos observados em 1988	77

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 freqüentar, 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 1988, 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 1988.

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 por 100 mL para cada categoria de classificação de praias.

Categoria	Limite de NMP coli-fecal / 100 mL
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 impropriedade 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 contaminação 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 da classificação.

Entretanto, como a maioria dos padrões vigentes, estabelecidos para proteção do meio ambiente e da saúde humana, os limites de densidades de coliformes fecais das diferentes categorias não foram determinados tendo por base quaisquer estudos epidemiológicos conduzidos no Brasil.

A simples adoção de padrões e critérios oriundos de outros países poderá não assegurar, ao usuário de praias, o nível mínimo de segurança com relação à possibilidade de contrair uma doença de veiculação hídrica.

Tendo levado em consideração esta carência de informações, a CETESB iniciou o desenvolvimento de estudos epidemiológicos em praias da Baixada Santista. O melhor indicador é aquele que apresenta correlação entre as suas densidades e os riscos à saúde associados a um tipo de poluição.

No caso de recreação de contato primário, o indicador deverá mostrar alta correlação com os organismos patogênicos, organismos estes causadores das doenças infectocontagiosas.

Os estudos estão baseados em metodologia desenvolvida pelo Dr. Victor J. Cabelli, e são dirigidos diretamente para determinar o risco à saúde do usuário de praias com águas contaminadas, basicamente por esgotos sanitários.

Como resultado dos estudos epidemiológicos levados a efeito em praias da Cidade de New York, o órgão ambiental americano, EPA - Environmental Protection Agency, cumpridas todas as disposições legais, recomendou a utilização, como critério, dos enterococos fecais como indicadores de qualidade de águas para banho. Os enterococos correspondem a um sub-grupo dos estreptococos fecais, tendo apresentado alta correlação com sintomas gastrointestinais de alta credibilidade: vômitos, náuseas, diarreia e dores de estomago.

Para águas marinhas, o critério estabelece que a média geométrica de no mínimo cinco amostras, coletadas a intervalos regulares em um período de 30 dias, não deve exceder a 35 organismos por 100 mL.

Uma maneira prática de se enfocar 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 1988 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 1988, 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 dissecação 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 freqüências 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 Bertioga, 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-Juquiá, 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 Veraneio.

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 1988

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 1988, a análise global das condições de balneabilidade observadas através do monitoramento das praias indica que 28 praias, correspondendo à 33% do total, mantiveram-se próprias durante 100% do tempo; 23 praias, 27% do total, mantiveram-se impróprias em mais de 50% do tempo, enquanto que 5 praias, 6% do total, foram classificadas como impróprias durante todo o tempo.

No Litoral Norte, que abrange os municípios de Ubatuba, Caraguatatuba, São Sebastião e Ilhabela, do total de 48 praias, 6 foram classificadas como impróprias em mais de 50% do tempo, sendo que uma foi classificada imprópria em 100% do tempo; e 22 foram classificadas próprias em 100% do tempo.

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, 3 foram classificadas como próprias durante todo o período, enquanto que 1 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 efluentes sanitários. Mais notadamente no Litoral Norte, as praias apresentam maiores desvios entre as médias anuais e as médias das temporadas, 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 1988, águas com melhor qualidade bacteriológica do que a observada no ano anterior, tanto nas porcentagens do tempo em foram classificadas como próprias, como nas densi-

dades de coliformes fecais observadas.

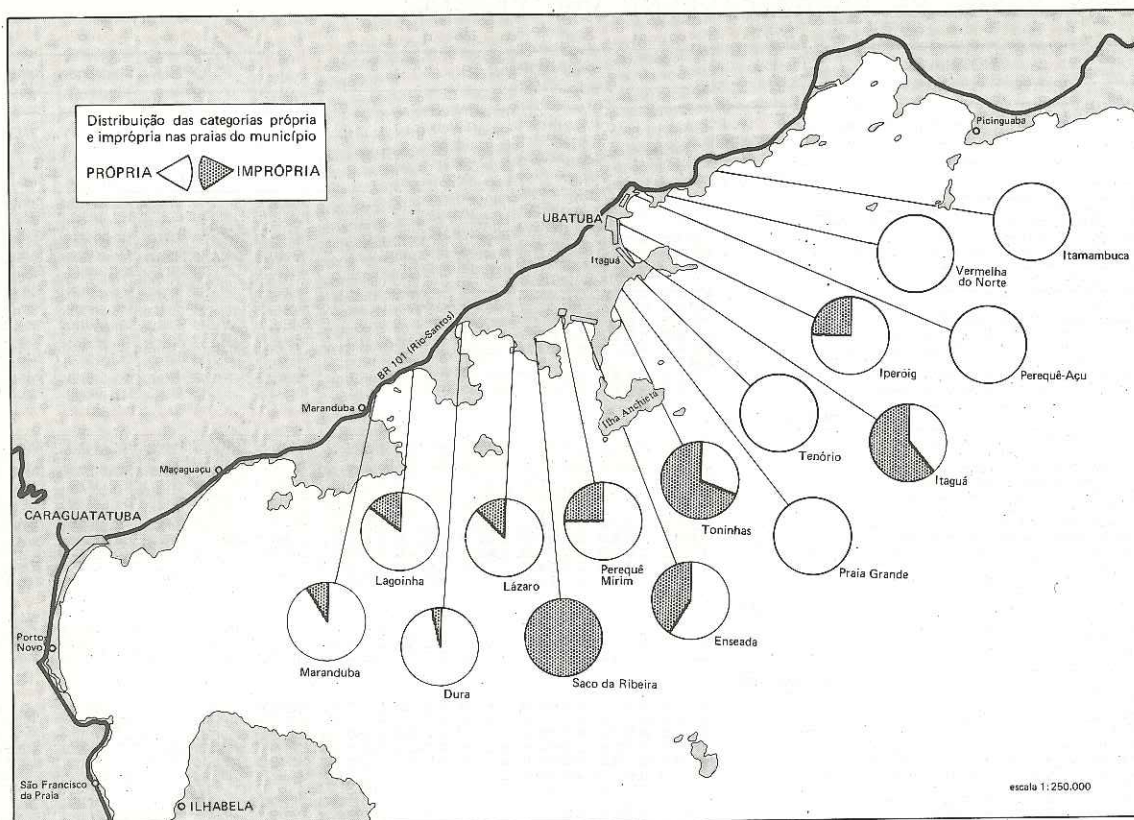
Este boletim é mais um subsídio de relevada importância aos órgãos responsáveis pelo saneamento dos municípios litorâneos, visto que apresenta um quadro geral da qualidade ambiental litorânea, em termos de balneabilidade de suas praias, e sua evolução temporal.

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 ITAMAMBUCA - meio da praia.													☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA VERMELHA DO NORTE - 200 metros do Sul da praia.													☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DO PEREQUÊ-ÁÇU - em frente à Rua Pedra Negra.													☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA IPEROIG - em frente ao Cruzeiro.													☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DE ITAGUÁ - em frente ao nº 240 da Av. Leovegildo 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 LAZARO - 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 INDAIÁ - em frente à Avenida Alagoas.													☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA PAN BRASIL - em frente ao nº 1.580 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 CÂMBURI - 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 de 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 Amendoeiras.													☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DA ENSEADA - em frente à Avenida Atlântica.													☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DAS PITANGUEIRAS - em frente à Rua Sílvia Valadão Azevedo.													☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DAS ASTÚRIAS - 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.													☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
ITANHAEÍM																								
PRAIA DO SUARÃO - em frente ao reservatório da SABESP.													☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DE ITANHAEÍM - 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. Maia.													☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PERUIBE																								
PRAIA DE PERUIBE - em frente à Rua Icarlaba.													☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRAIA DE PERUIBE - em frente à Avenida São João.													☐	☐	☐									

7. UBATUBA



Locais e freqüência de amostragem no Município de Ubatuba

NOME DA PRAIA - local de amostragem	coleta
PRAIA DE ITAMAMBUCA - meio da praia	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 Vitorio	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 LAZARO - 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

7. UBATUBA

As praias do município de Ubatuba não apresentaram, em 1988, 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 4 praias, mantiveram-se em 5 e, em outras 6 melhoraram.

As praias do Saco da Ribeira, Toninhas e Itaguá foram as que apresentaram pior qualidade, em termos de balneabilidade, permanecendo, respectivamente, 100%, 69%, e 62% 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 a 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.

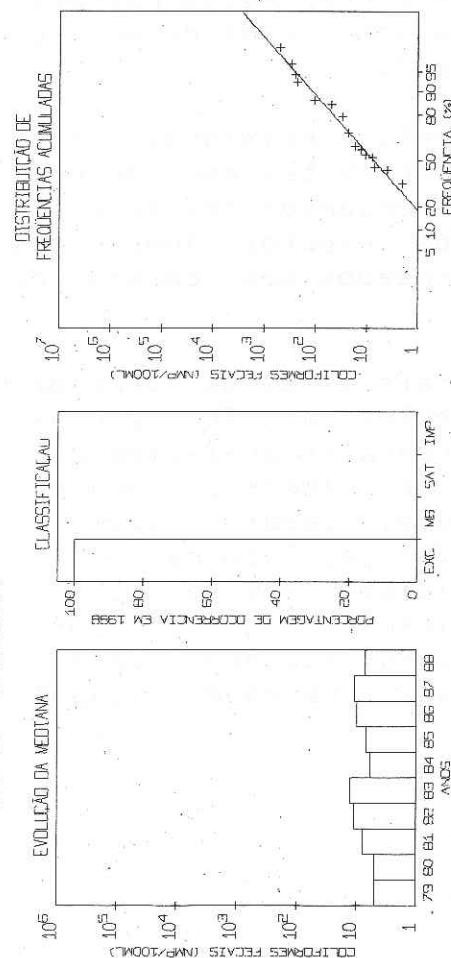
Recomenda-se a não utilização das águas das praias nas regiões sob influência direta das descargas desses córregos ou rios pois nessas áreas os níveis de contaminação bacteriana podem ser superiores aos indicados nos pontos de monitoramento sistemático efetuado pela CETESB.

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 1988, a classificação das praias em ordem decrescente de qualidade é a seguinte: Vermelha do Norte, Itamambuca, Tenório, Grande, Maranduba, Perequê-Açu, Lagoinha, Dura, Lázaro, Iperoig, Enseada, Perequê, Itaguá, Toninhas 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, Dura, Perequê-Açu, Lázaro, Lagoinha, Maranduba, Iperoig, Enseada, Perequê, Itaguá, Toninhas e Saco da Ribeira.

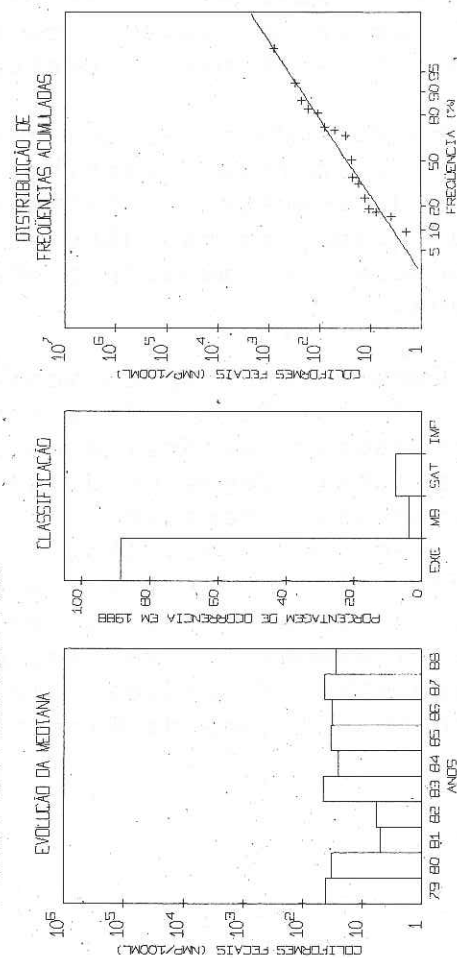
UBATUBA
PRAIA VERMELHA DO NORTE



MEDIANA ANUAL - 7 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 10 NMP/100ML
MÉD. GEOM. EM TEMPORADA - 43 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES DO IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 98 PORCENTO DO TEMPO
44 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
2 NMP/100ML EM 27 PORCENTO DO TEMPO

UBATUBA
PRAIA DO PEREQUE-ACU

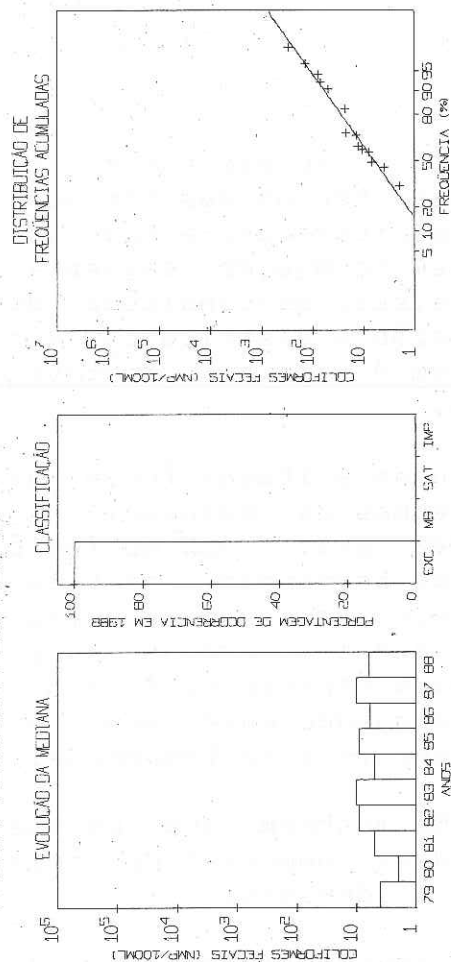


MEDIANA ANUAL - 28 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 30 NMP/100ML
MÉD. GEOM. EM TEMPORADA - 200 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES DO IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 98 PORCENTO DO TEMPO
109 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
7 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

UBATUBA

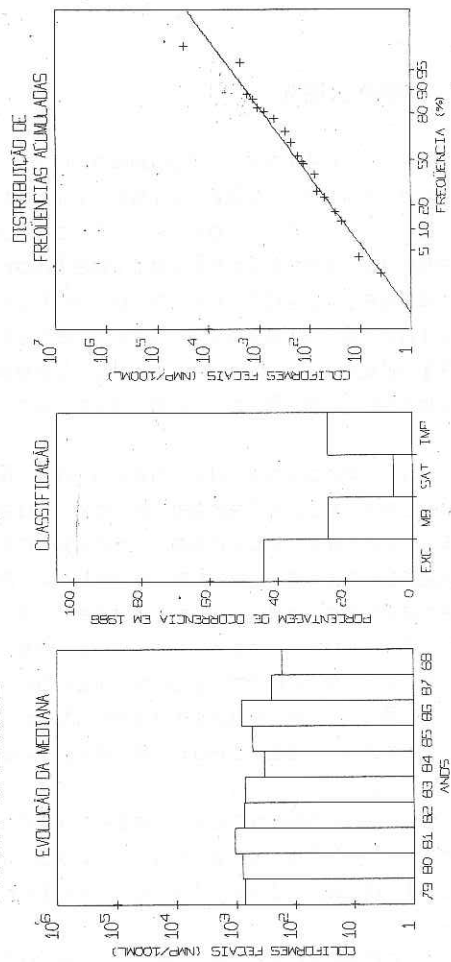
PRAIA VERMELHA DO NORTE



MEDIANA ANUAL - 5 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 8 NMP/100ML
MÉD. GEOM. EM TEMPORADA - 13 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

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

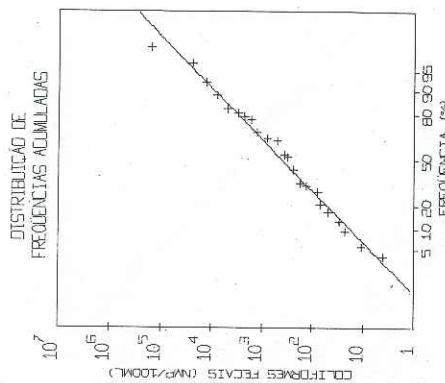
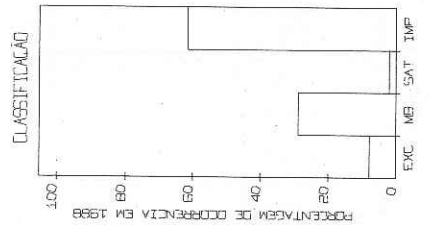
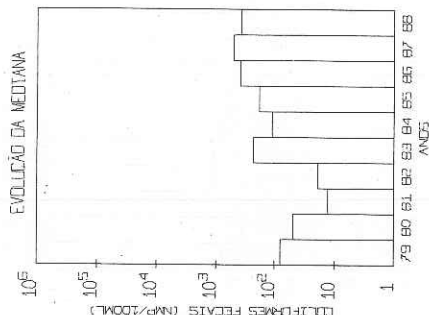
UBATUBA
PRAIA IPEROIS



MEDIANA ANUAL - 170 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 178 NMP/100ML
MÉD. GEOM. EM TEMPORADA - 874 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

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

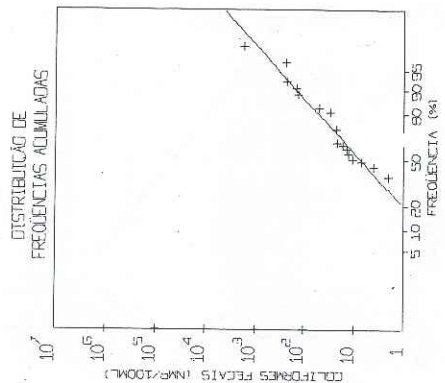
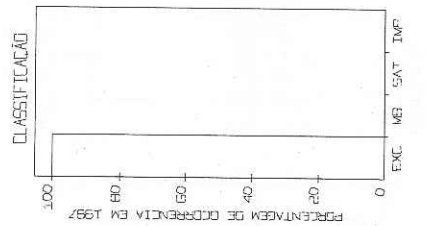
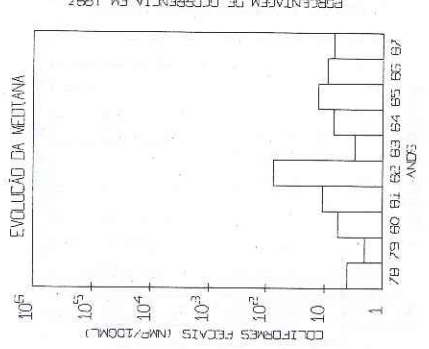
UBATUBA
PRAIA DE ITAGUA



MEDIANA ANUAL - 382 NMP/100ML
MEDIA GEOMETRICA ANUAL - 408 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPORADA - 230 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE M - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 65 PORCENTO DO TEMPO
230 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
48 NMP/100ML EM 95 PORCENTO DO TEMPO
SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

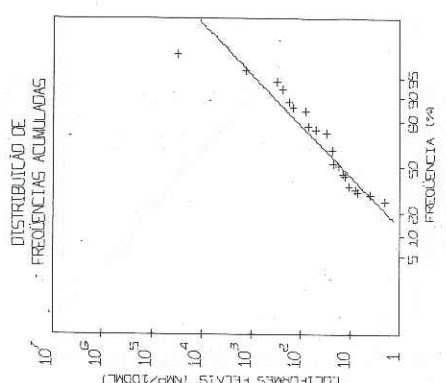
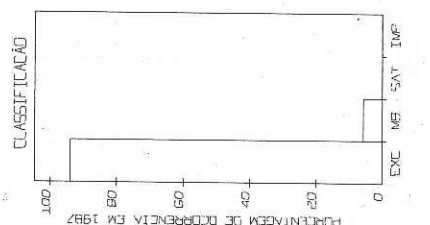
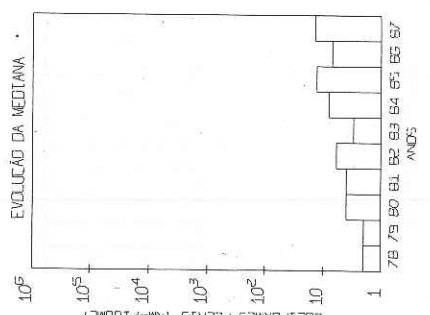
UBATUBA
PRAIA DO TENORIO



MEDIANA ANUAL - 7 NMP/100ML
MEDIA GEOMETRICA ANUAL - 10 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPORADA - 104 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE M - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 98 PORCENTO DO TEMPO
48 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
2 NMP/100ML EM 23 PORCENTO DO TEMPO
SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

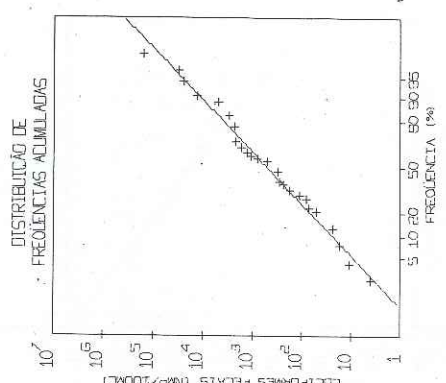
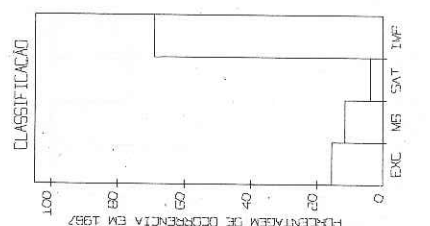
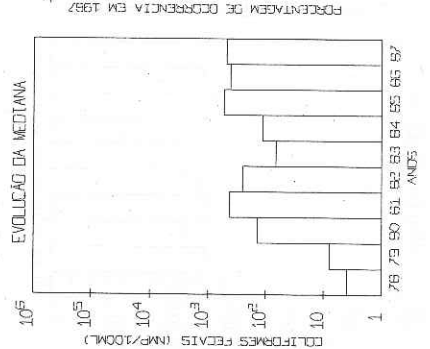
UBATUBA
PRAIA GRANDE



MEDIANA ANUAL - 14 NMP/100ML
MEDIA GEOMETRICA ANUAL - 17 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPORADA - 123 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE M - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 95 PORCENTO DO TEMPO
103 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
2 NMP/100ML EM 21 PORCENTO DO TEMPO
SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

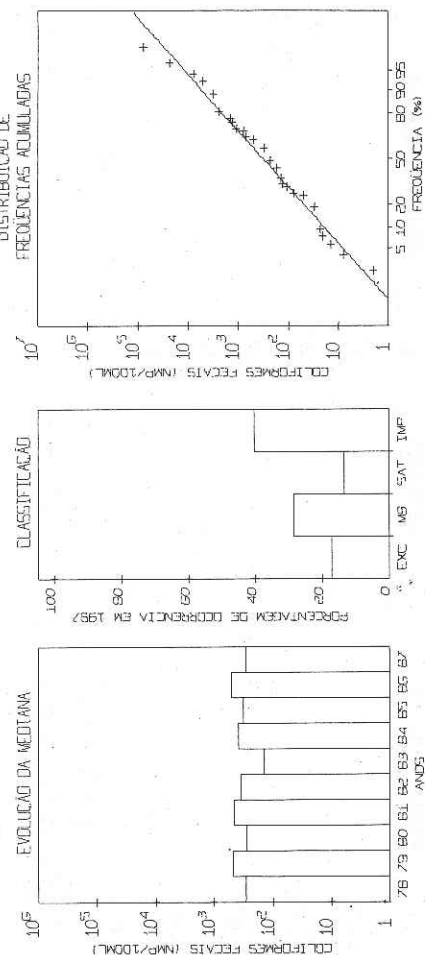
UBATUBA
PRAIA DAS TONINHAS



MEDIANA ANUAL - 482 NMP/100ML
MEDIA GEOMETRICA ANUAL - 492 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPORADA - 2303 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE M - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 51 PORCENTO DO TEMPO
3523 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
52 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

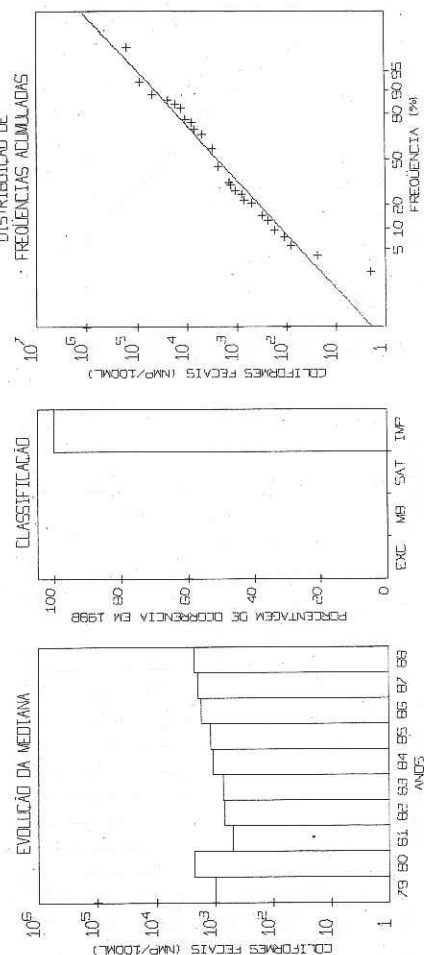
UBATUBA
PRAIA DA ENSEADA



MEDIANA ANUAL - 300 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 256 NMP/100ML
MÉD. GEOM. EM TEMPERADA - 1631 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES DO IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 70 PORCENTO DO TEMPO
1920 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
45 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO

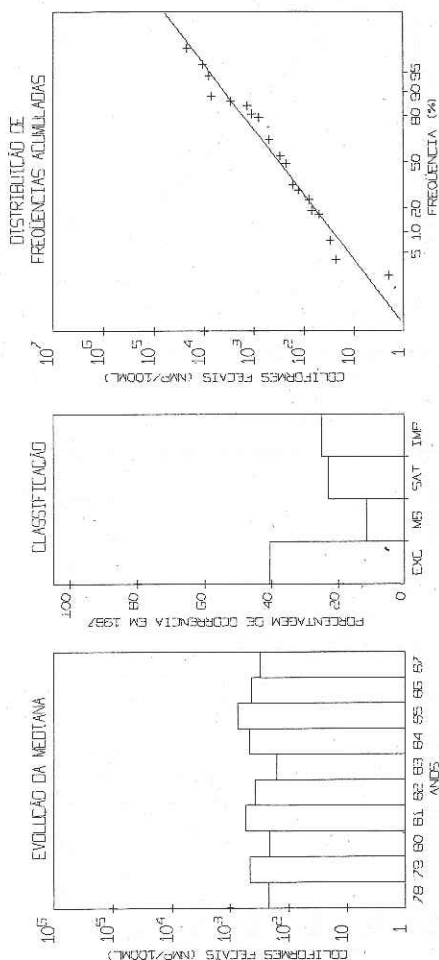
UBATUBA
PRAIA DO SACO DA RIBEIRA



MEDIANA ANUAL - 2271 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 2533 NMP/100ML
MÉD. GEOM. EM TEMPERADA - 17005 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES DO IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 35 PORCENTO DO TEMPO
1526 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
330 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO

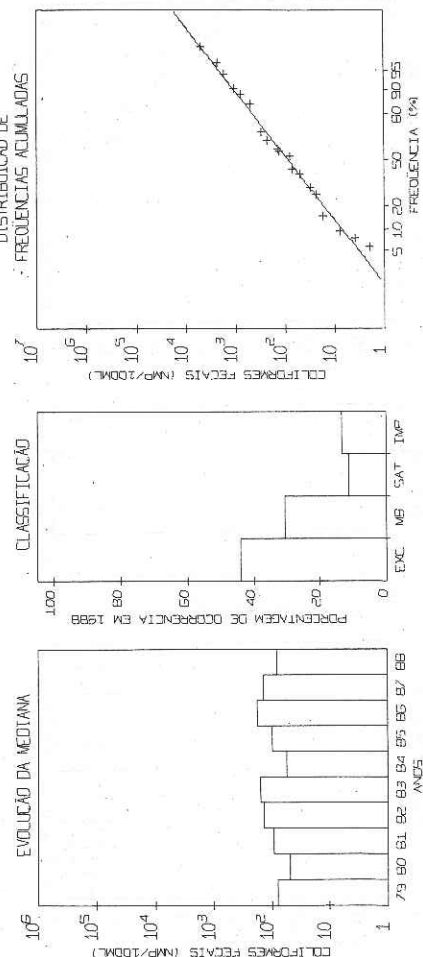
UBATUBA
PRAIA DE PEREQUE-MIRIM



MEDIANA ANUAL - 305 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 330 NMP/100ML
MÉD. GEOM. EM TEMPERADA - 1875 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES DO IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 72 PORCENTO DO TEMPO
1553 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
60 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO

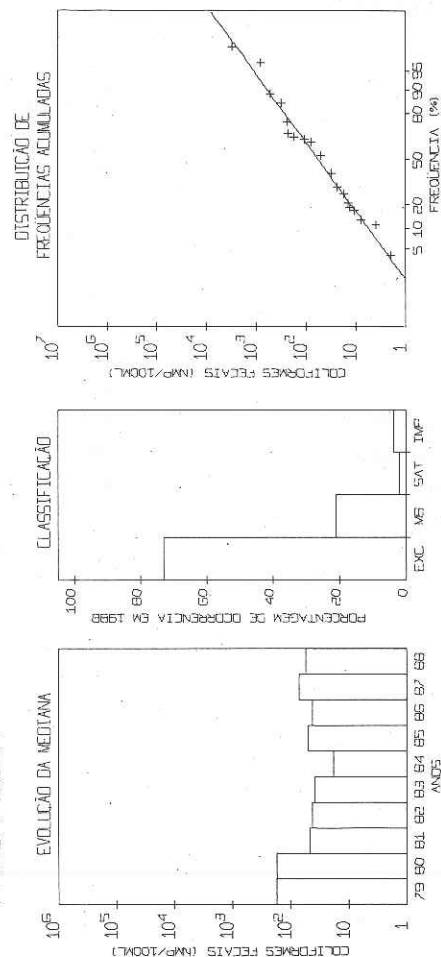
UBATUBA
PRAIA DO LAZARO



MEDIANA ANUAL - 83 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 93 NMP/100ML
MÉD. GEOM. EM TEMPERADA - 234 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

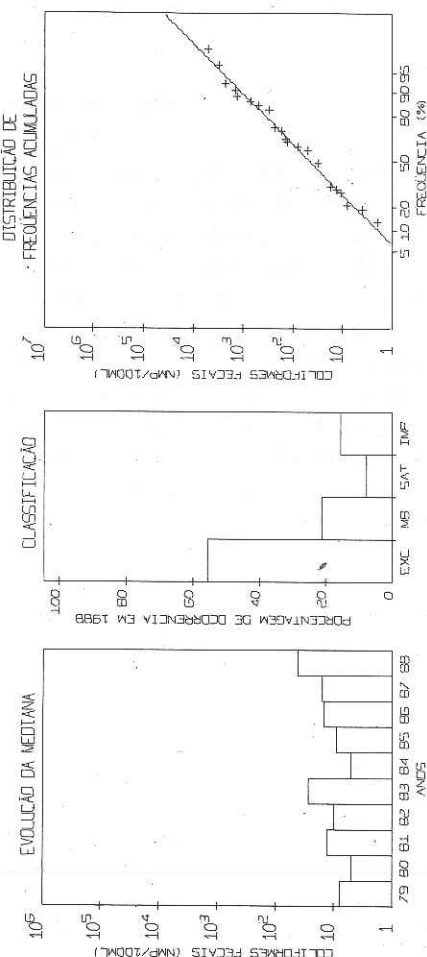
AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES DO IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 59 PORCENTO DO TEMPO
432 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
15 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO

UBATUBA PRAIA DURA



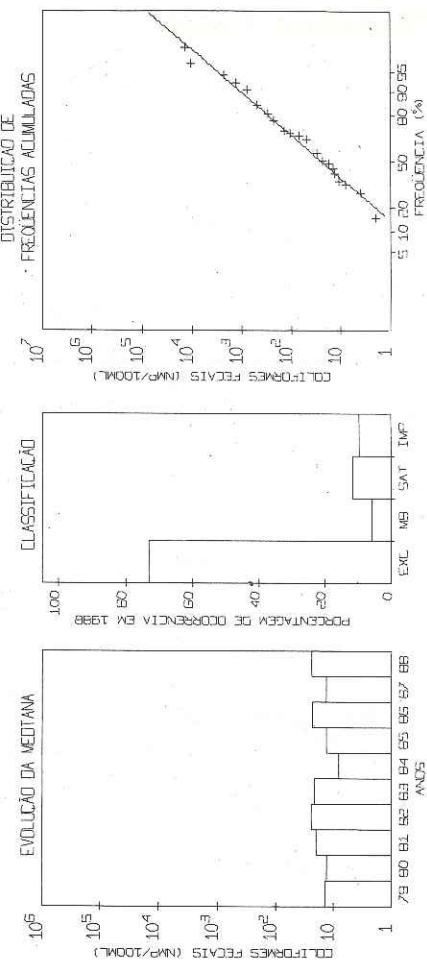
MEDIANA ANUAL - 55 NMP/100ML
 MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 53 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 162 NMP/100ML
 AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORM INFERIORES OU IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 94 PORCENTO DO TEMPO
 254 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 12 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
 EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA INF - IMPROPRIA

UBATUBA PRAIA DA LAGOINHA



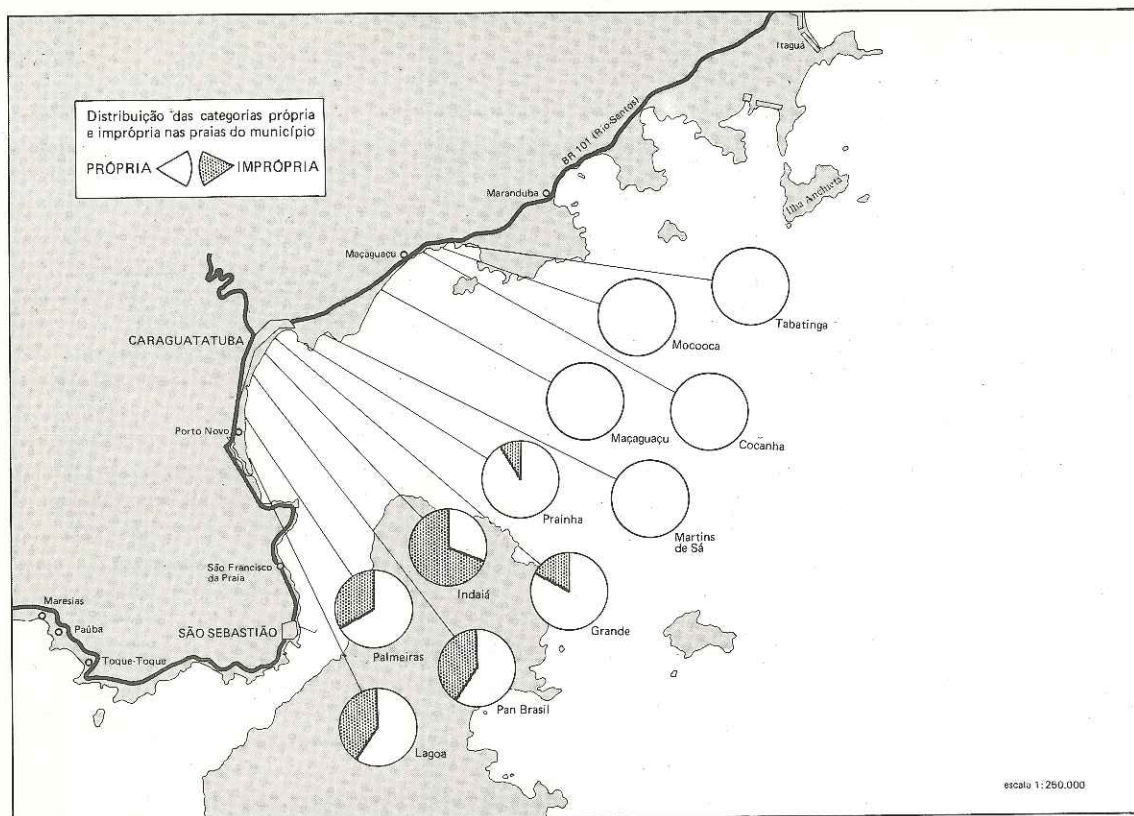
MEDIANA ANUAL - 42 NMP/100ML
 MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 50 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 350 NMP/100ML
 AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORM INFERIORES OU IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 99 PORCENTO DO TEMPO
 342 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 5 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
 EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA INF - IMPROPRIA

UBATUBA PRAIA DO MARANDUBA



MEDIANA ANUAL - 23 NMP/100ML
 MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 33 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 575 NMP/100ML
 AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORM INFERIORES OU IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 99 PORCENTO DO TEMPO
 292 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 2 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
 EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA INF - IMPROPRIA

8. CARAGUATATUBA



Locais e frequência de amostragem no Município de Caraguatatuba

NOME DA PRAIA - local de amostragem	coleta
PRAIA DA TABATINGA - meio da praia	semanal
PRAIA DO MOCOCCA - meio da praia	semanal
PRAIA DA COCANHA - meio da praia	semanal
PRAIA DO MAÇAGUÇU - meio da praia	mensal
PRAIA DE MARTINS DE SÁ - meio da praia	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. 1680 da Avenida Atlântica	semanal
PRAIA DS PALMEIRAS - em frente ao n. 246 da Avenida Miramar	semanal
PRAIA DA LAGOA - em frente ao n. 960 da Avenida Miramar	semanal

8. CARAGUATATUBA

As praias do Município de Caraguatatuba apresentaram em 1988, em termos de balneabilidade, condições melhores que as obtidas no ano de 1987.

Os resultados obtidos através do programa de monitoramento de 11 praias do Município de Caraguatatuba mostram que as de melhor qualidade são as que se localizam ao norte do município, tais como: Tabatinga, Mocooca, Cocanha e Maçaguacu.

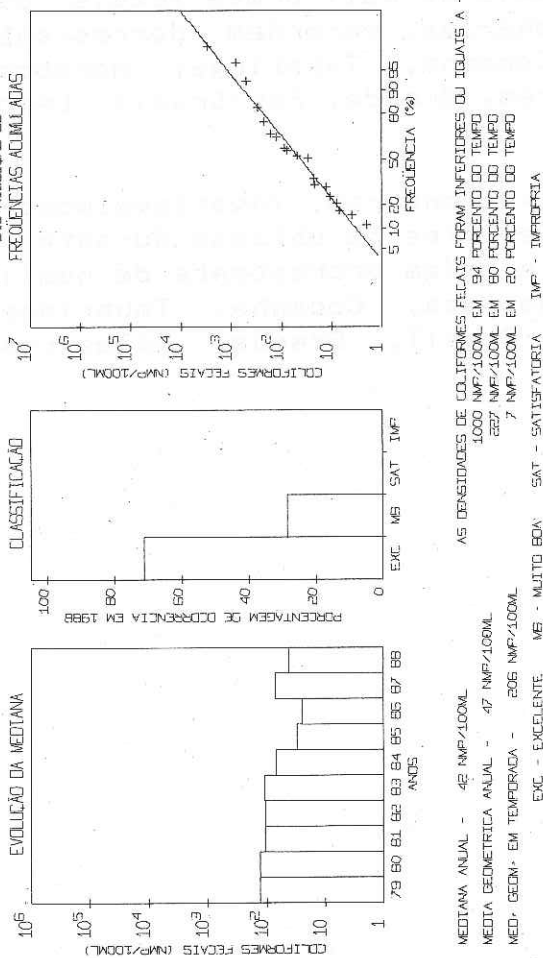
As praias da Lagoa e Pan-Brasil permaneceram as mais críticas, principalmente no período de temporada, quando as medianas de coliformes fecais alcançaram valores superiores a 10 vezes às obtidas durante o ano, tendo sido consideradas impróprias em 40% do tempo.

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 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.

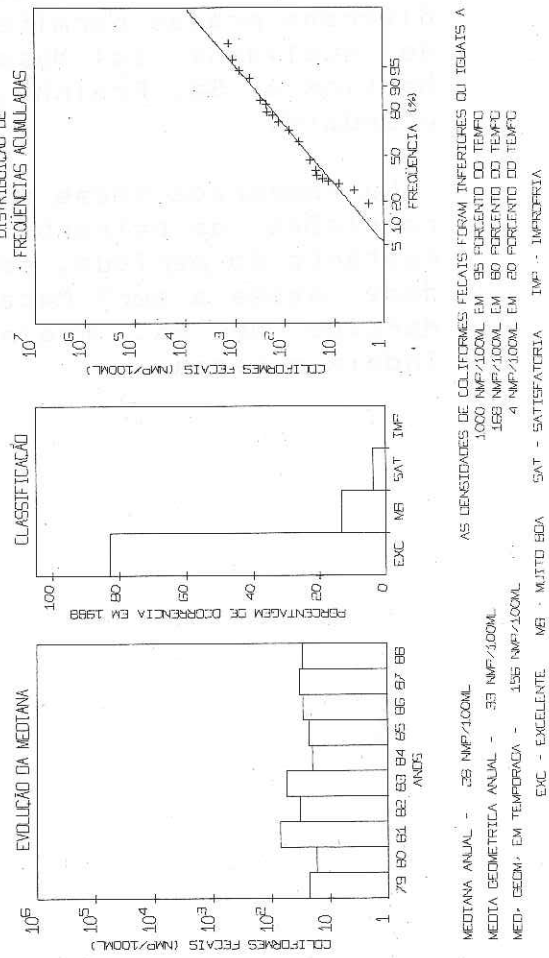
A comparação das medianas anuais de coliformes fecais das diversas praias permite relacioná-las, em ordem decrescente de qualidade em: Maçaguacu, Cocanha, Tabatinga, Mocooca, Martins de Sá, Prainha, Palmeiras, Grande, Pan-Brasil, Lagoa e Indaiá.

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, Cocanha, Tabatinga, Martins de Sá, Prainha, Pan-Brasil, Grande, Palmeiras, Indaiá e Lagoa.

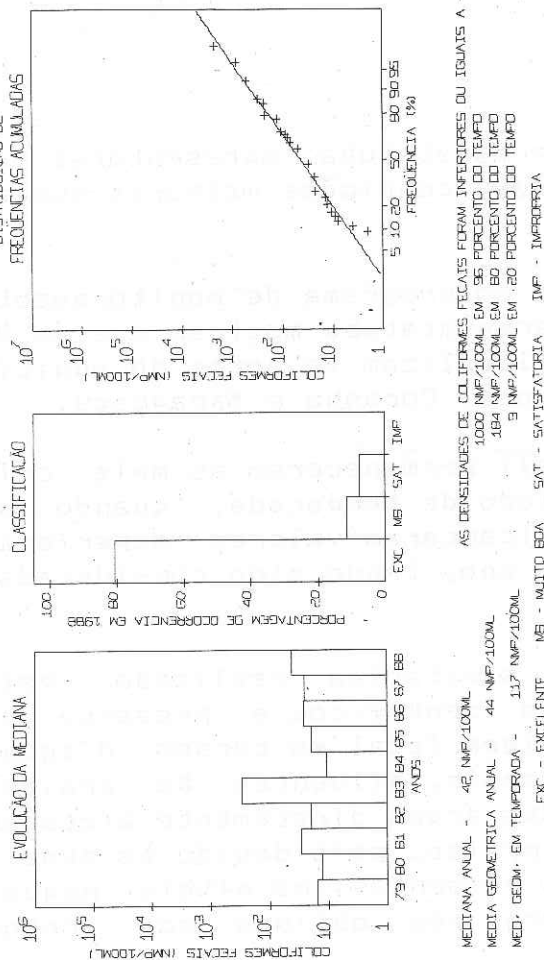
CARAGUATATUBA PRAIA DA TABATINGA



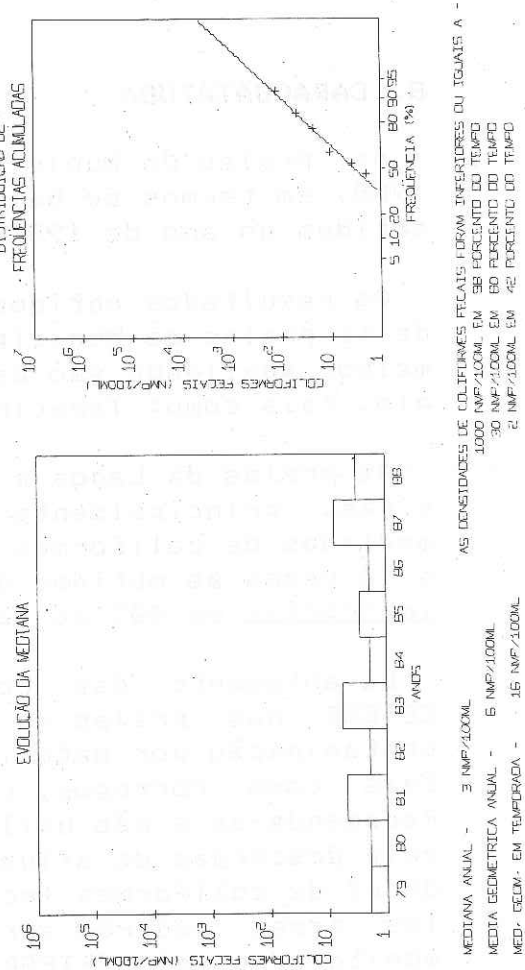
CARAGUATATUBA PRAIA DA COCANHA



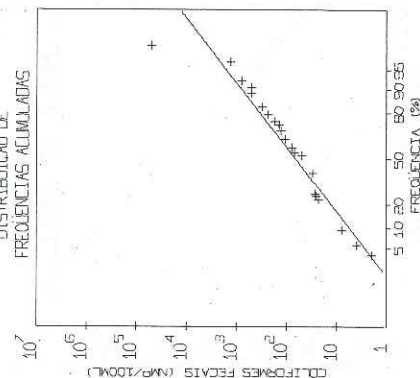
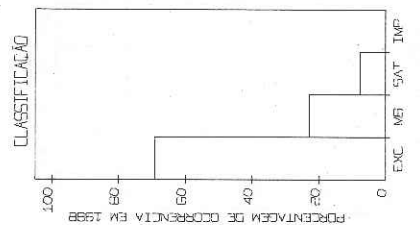
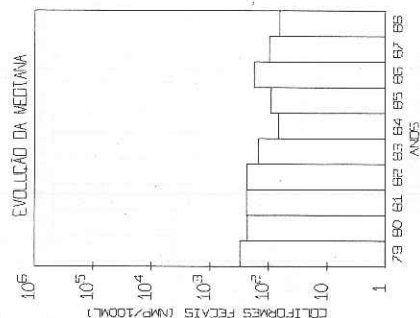
CARAGUATATUBA PRAIA DO MOCOCOCA



CARAGUATATUBA PRAIA DO MACAGUACU



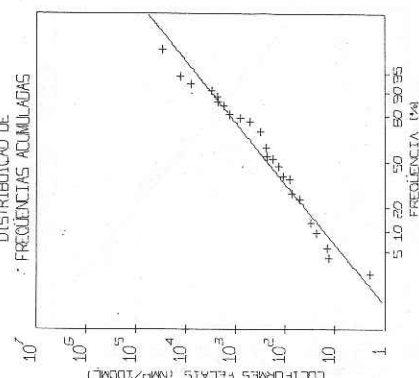
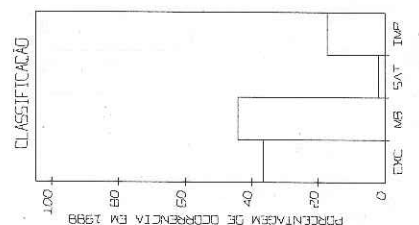
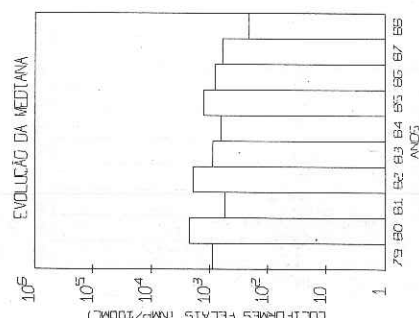
CARAGUATATUBA PRAIA MARTINS DE SA



MEDIANA ANUAL - 64 NMP/100ML
MEDIANA GEOMETRICA ANUAL - 71 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 354 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES DO IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 92 PORCENTO DO TEMPO
331 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
12 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

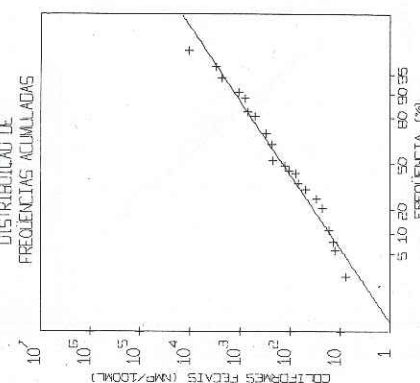
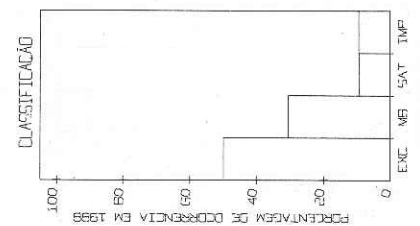
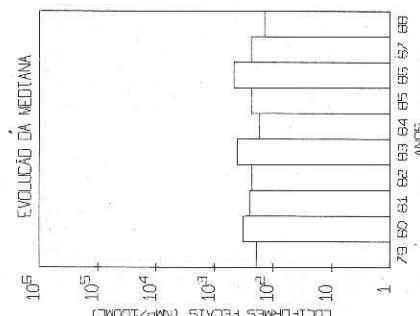
CARAGUATATUBA PRAIA GRANDE



MEDIANA ANUAL - 214 NMP/100ML
MEDIANA GEOMETRICA ANUAL - 210 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 6898 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES DO IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 77 PORCENTO DO TEMPO
1134 NMP/100ML EM 60 PORCENTO DO TEMPO
36 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

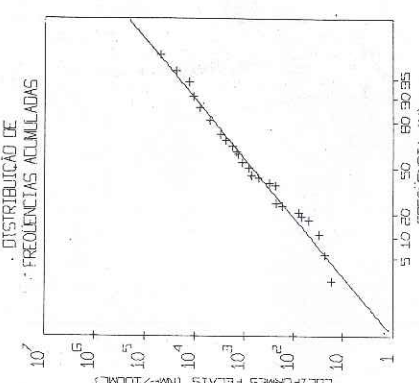
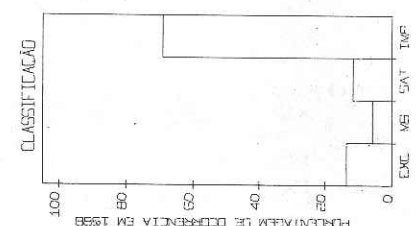
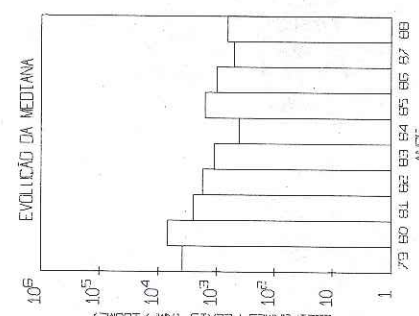
CARAGUATATUBA PRAIA



MEDIANA ANUAL - 138 NMP/100ML
MEDIANA GEOMETRICA ANUAL - 140 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 350 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES DO IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 87 PORCENTO DO TEMPO
574 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
33 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

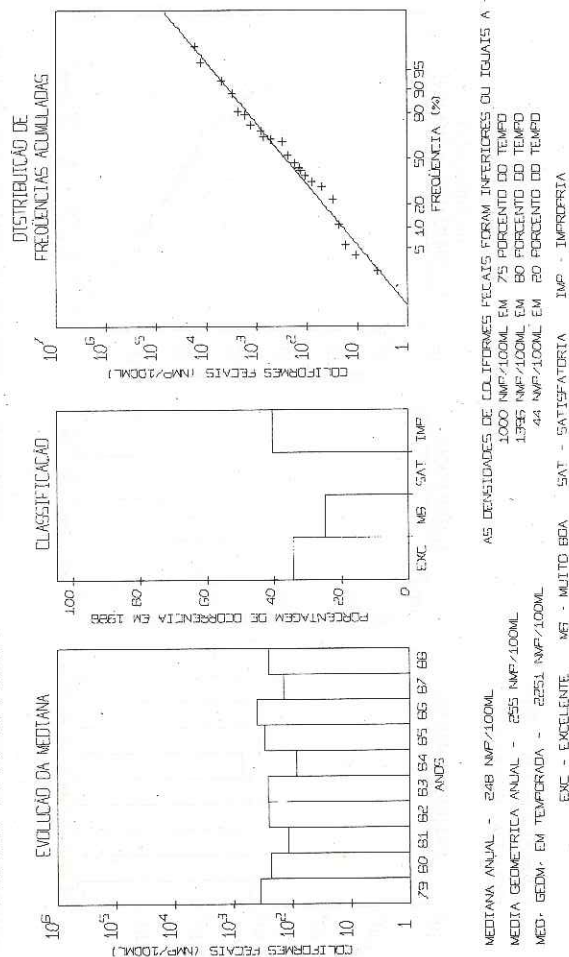
CARAGUATATUBA PRAIA DO INDAIA



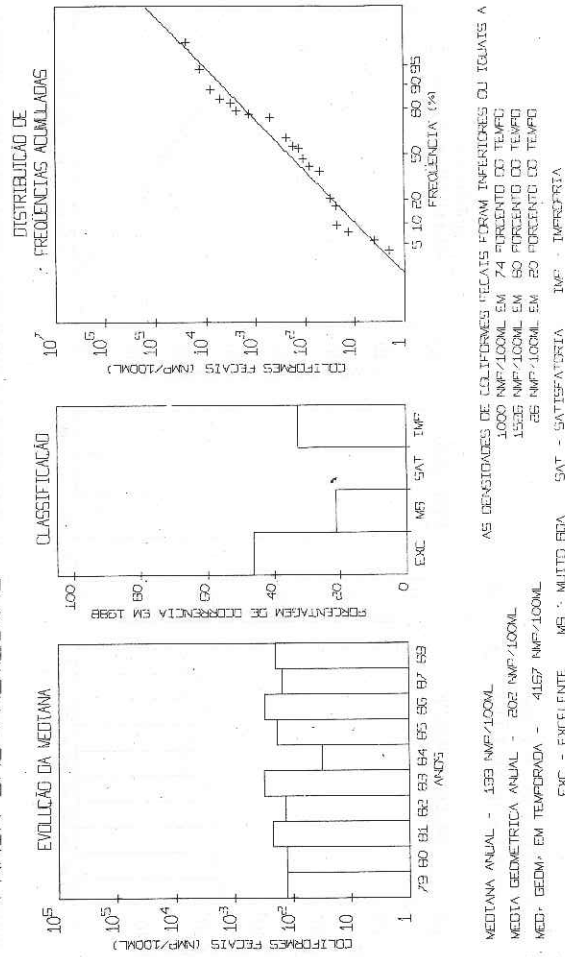
MEDIANA ANUAL - 632 NMP/100ML
MEDIANA GEOMETRICA ANUAL - 703 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 4753 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES DO IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 58 PORCENTO DO TEMPO
3633 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
110 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

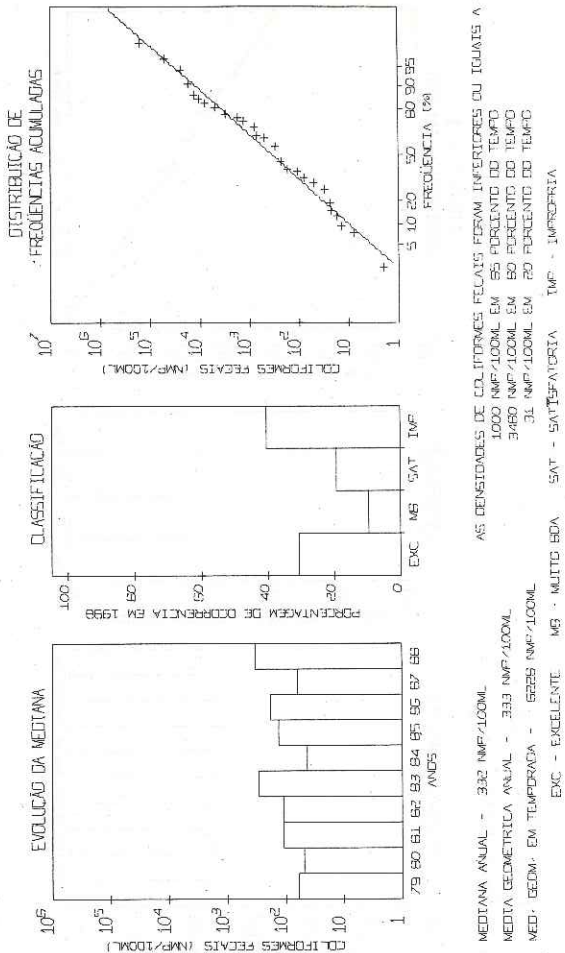
CARAGUATATUBA PRAIA PAN BRASIL



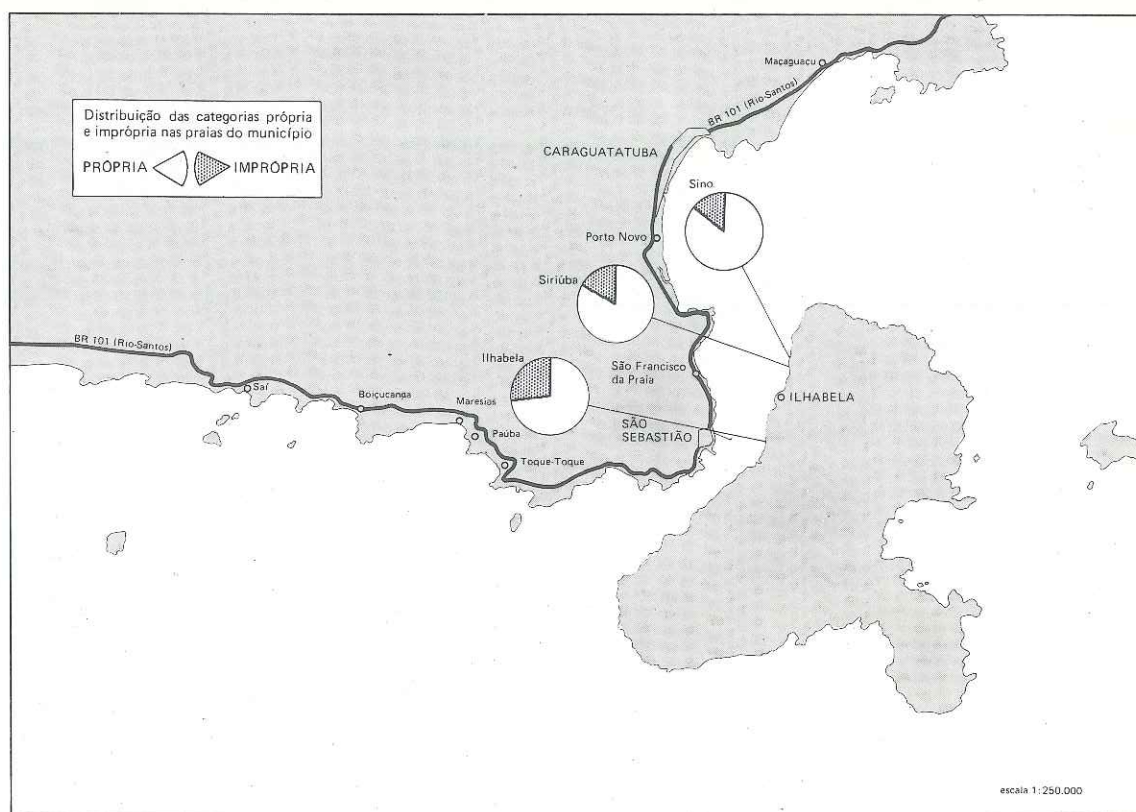
CARAGUATATUBA PRAIA DAS PALMEIRAS



CARAGUATATUBA PRAIA DA LAGOA



9. ILHABELA



Locais e frequência de amostragem no Município de Ilhabela

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

9. ILHABELA

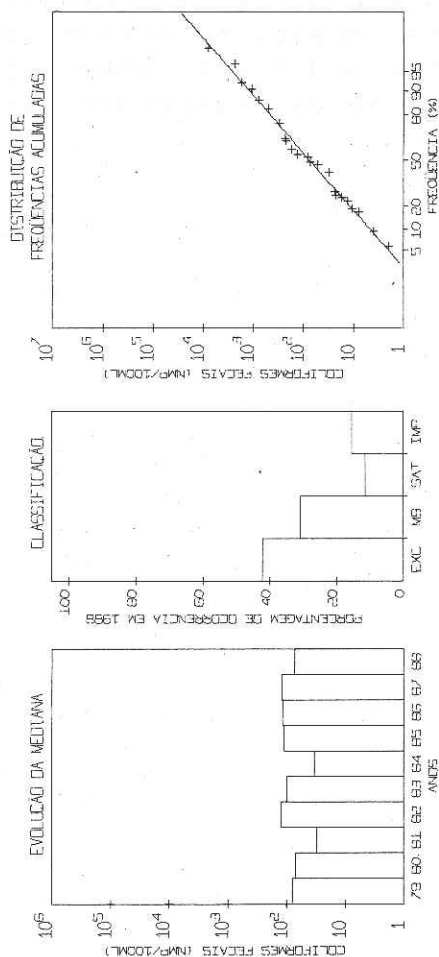
Os três pontos de monitoramento no município de Ilhabela, localizados nas praias do Sino, Siriúba e Ilhabela, apresentaram em 1988, melhores condições de balneabilidade, comparativamente ao ano anterior. Estas praias permaneceram impróprias para banho em, respectivamente, 25%, 17% e 27% do tempo, sendo que a praia de Siriúba foi a que apresentou alteração significativa em sua qualidade, permanecendo própria em 83% do tempo, contra os 59% observados no ano de 1987. A melhoria da qualidade foi também observada através das medianas anuais de coliformes fecais, as quais apresentaram redução de até 50% em suas densidades.

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.

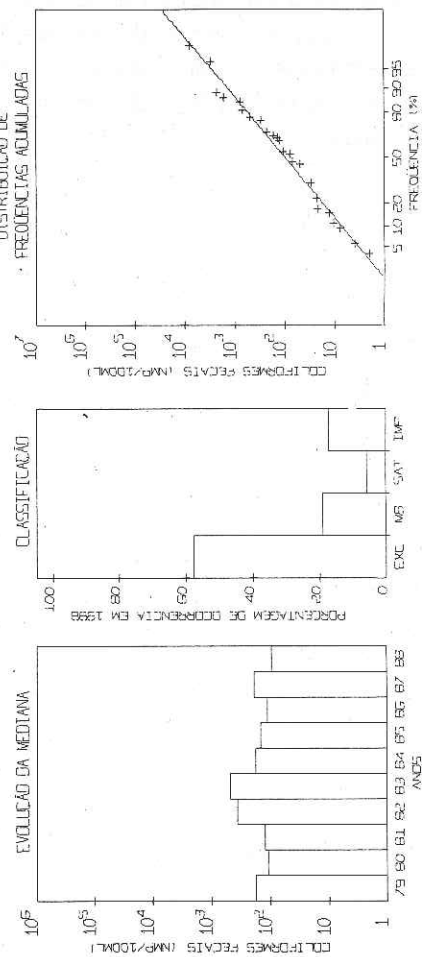
Em ordem decrescente de qualidade, utilizando-se as medianas anuais das densidades de coliformes fecais, as praias se relacionam em: Sino, Ilhabela e Siriúba, ordem esta alterada para Siriúba, Sino e Ilhabela, no período da temporada de verão.

ILHABELA PRAIA DO SINO



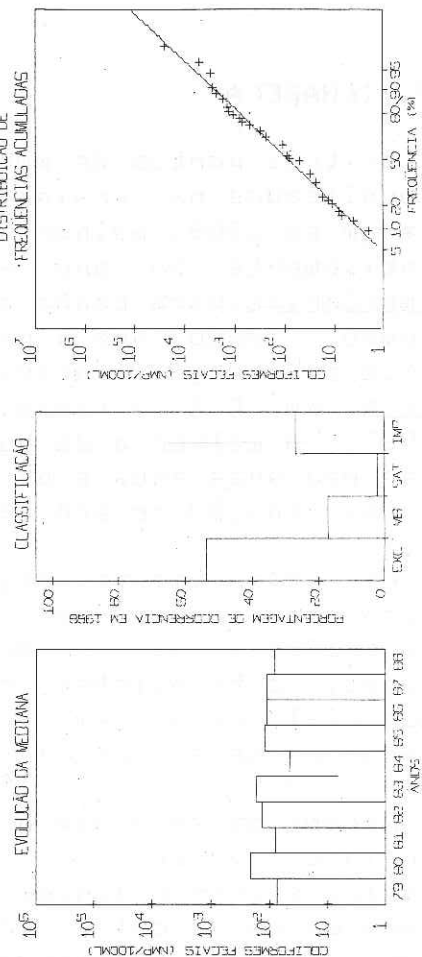
MEDIANA ANUAL - 72 NMP/100ML
 MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 79 NMP/100ML
 MÉD. GEOM. EM TEMPERADA - 427 NMP/100ML
 AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES DO IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 88 PORCENTO DO TEMPO
 440 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 11 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
 EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

ILHABELA PRAIA SIRIUBA



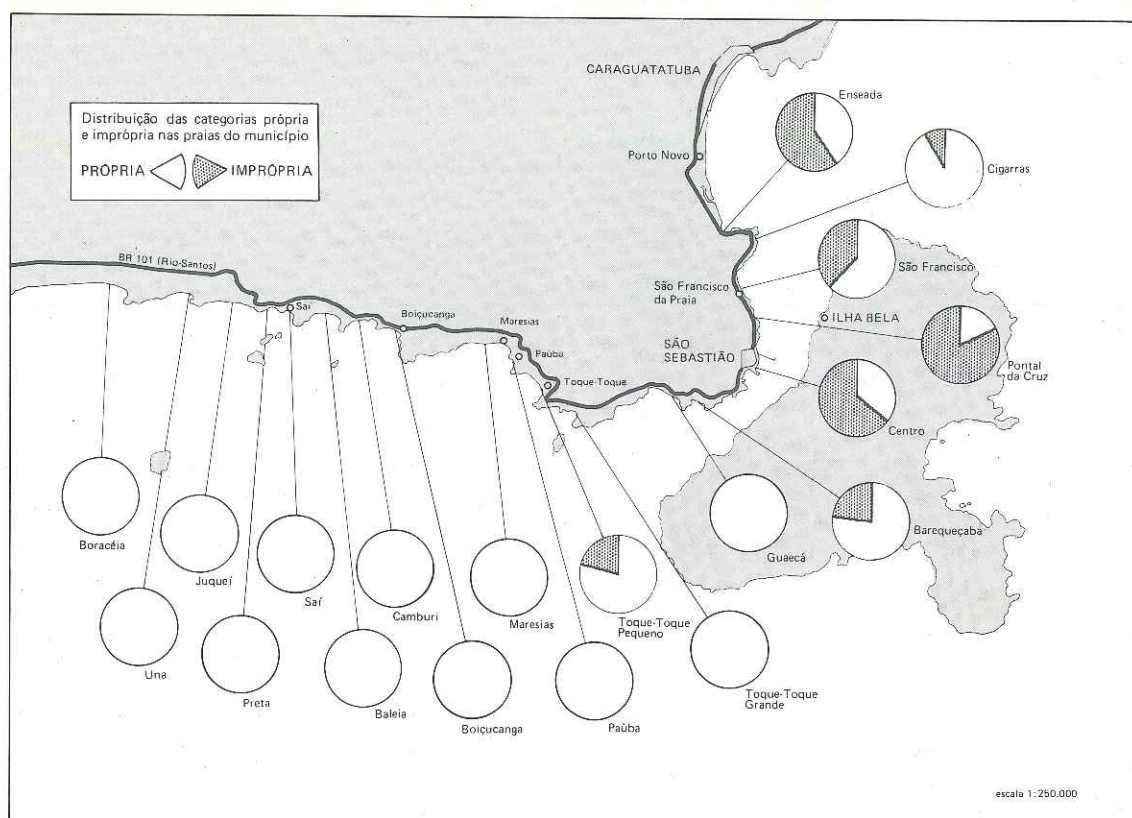
MEDIANA ANUAL - 96 NMP/100ML
 MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 101 NMP/100ML
 MÉD. GEOM. EM TEMPERADA - 337 NMP/100ML
 AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES DO IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 87 PORCENTO DO TEMPO
 542 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 17 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
 EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

ILHABELA PRAIA DE ILHABELA



MEDIANA ANUAL - 83 NMP/100ML
 MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 89 NMP/100ML
 MÉD. GEOM. EM TEMPERADA - 746 NMP/100ML
 AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES DO IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 82 PORCENTO DO TEMPO
 793 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 13 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
 EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

10. SÃO SEBASTIÃO



Locais e frequência de amostragem no Município de São Sebastião

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 - meio da praia	mensal
PRAIA DO TOQUE-TOQUE GRANDE - meio da praia	mensal
PRAIA DO TOQUE-TOQUE PEQUENO - meio da praia	semanal
PRAIA DE PAÚBA - meio da praia	mensal
PRAIA DE MARESIAS - meio da praia	mensal
PRAIA BOIÇUCANGA - meio da praia	mensal
PRAIA CAMBURI - meio da praia	mensal
PRAIA DA BALEIA - meio da praia	mensal
PRAIA DO SAÍ - meio da praia	mensal
PRAIA PRETA - meio a praia	mensal
PRAIA DO JUQUEÍ - meio da praia	mensal
PRAIA DO UNA - meio da praia	mensal
PRAIA DA BORACEIA - meio da praia	mensal

10. 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 da região norte do município, mais próximas do centro urbano, são as que apresentam, frequentemente, condições impróprias para banho.

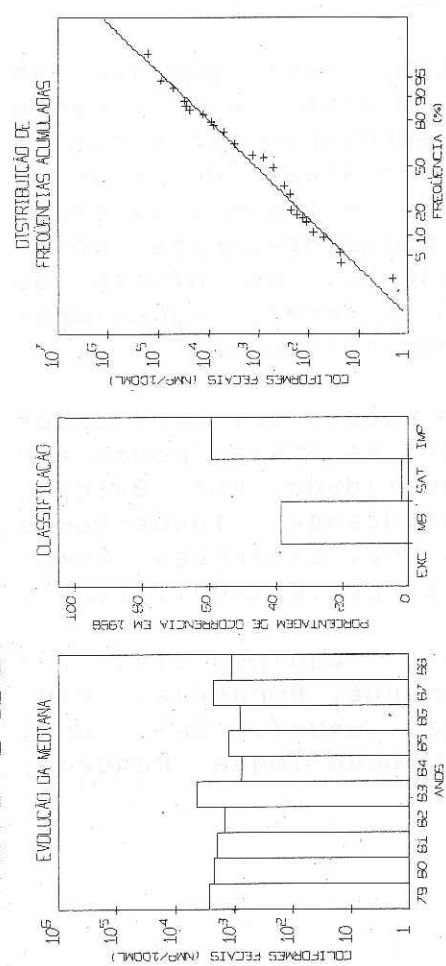
As praias com coleta semanal, em número de sete, apresentaram em 1988 melhor qualidade que a observada no ano de 1987, tendo sido classificadas como impróprias durante menor período de tempo. As praias mais críticas, em termos de coliformes fecais, são: Pontal da Cruz, Centro e Enseada, as quais foram classificadas como impróprias em 82%, 64% e 60% do tempo. Nos períodos de temporada é altamente significativa a influência da população flutuante na qualidade das águas, havendo regiões em que as densidades de coliformes fecais, nesse período, suplantam, as normalmente observadas, em fatores superiores a 20. Das praias com frequência mensal de coleta, as que apresentaram mais elevadas densidades de coliformes fecais foram as do Una e Saí, sendo que as praias de Boicucanga e Camburi, foram as que apresentaram maiores densidades, exclusivamente na temporada.

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. Para estes pontos, 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: Baleia, Preta, Maresias, Guaecá, Camburi, Boicucanga, Toque-Toque Grande, Juqueí, Paúba, Boracéia, Saí, Una, Cigarras, Barequeçaba, Toque-Toque Pequeno, São Francisco, Enseada, Centro e Pontal da Cruz.

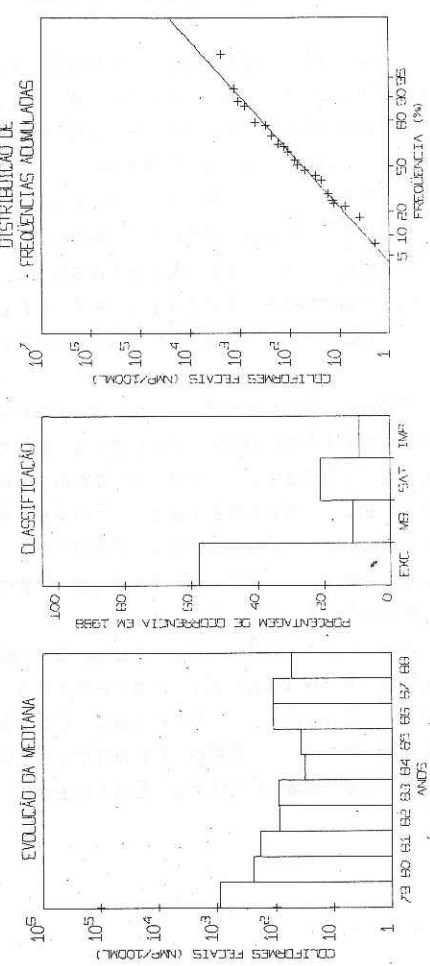
No período de temporada foi observada a seguinte classificação: Guaecá, Maresias, Toque-Toque Grande, Boracéia, Paúba, Baleia, Preta, Camburi, Boicucanga, Juqueí, Saí, Una, Cigarras, São Francisco, Barequeçaba, Toque-Toque Pequeno, Pontal da Cruz, Enseada e Centro.

SÃO SEBASTIAO PRAIA DA ENSEADA



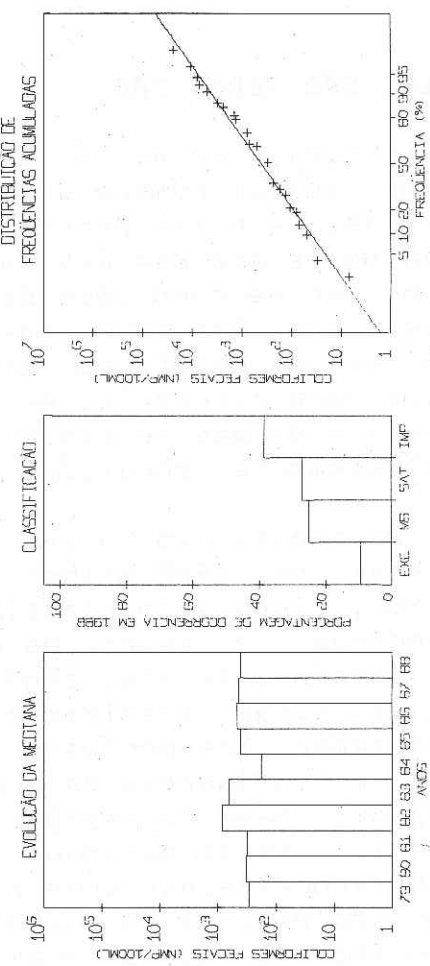
MEDIANA ANUAL - 1134 NMP/100ML
 MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 1125 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 9443 NMP/100ML
 AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 48 PORCENTO DO TEMPO
 3523 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 133 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 EXC - EXCELENTE M5 - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

SÃO SEBASTIAO PRAIA DAS CIGARRAS



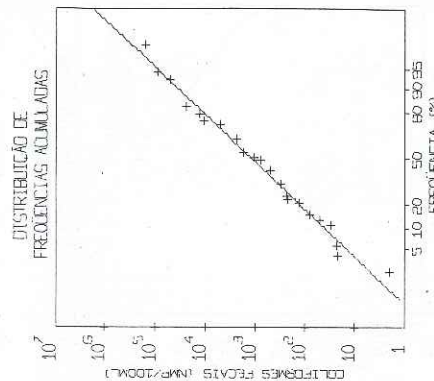
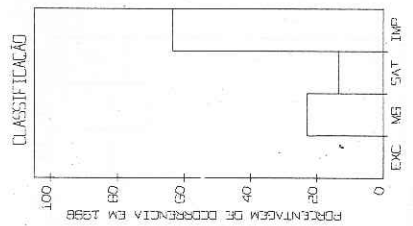
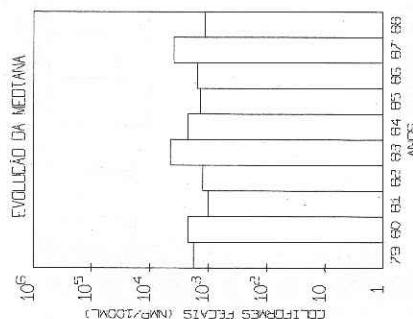
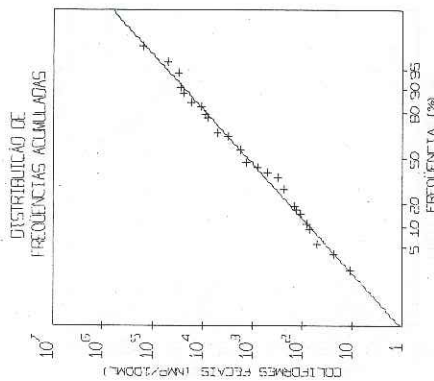
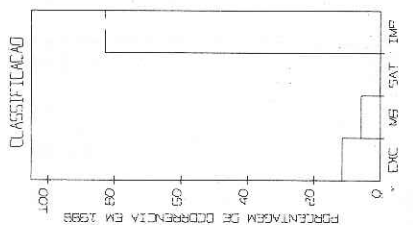
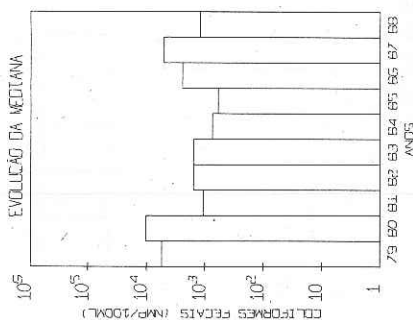
MEDIANA ANUAL - 53 NMP/100ML
 MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 51 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 453 NMP/100ML
 AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 50 PORCENTO DO TEMPO
 332 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 5 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 EXC - EXCELENTE M5 - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

SÃO SEBASTIAO PRAIA DE SÃO FRANCISCO



MEDIANA ANUAL - 405 NMP/100ML
 MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 418 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 1187 NMP/100ML
 AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 63 PORCENTO DO TEMPO
 1515 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 50 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 EXC - EXCELENTE M5 - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

SAO SEBASTIAO PRAIA PONTAL DA CRUZ



MEDIANA ANUAL - 4320 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 1320 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 5235 NMP/100ML

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 46 PORCENTO DO TEMPO
8243 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
180 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

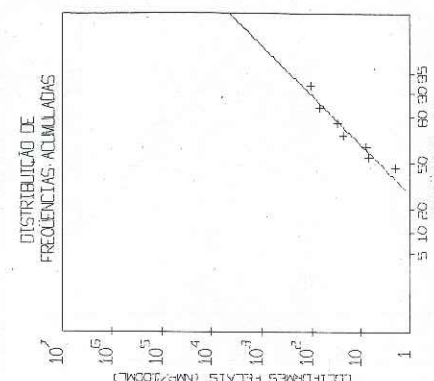
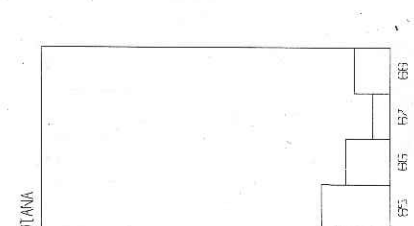
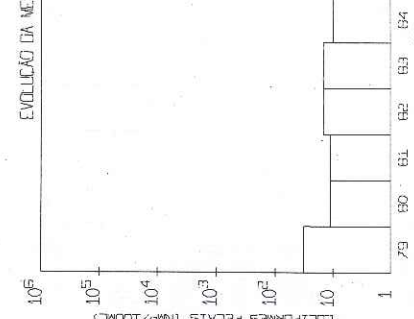
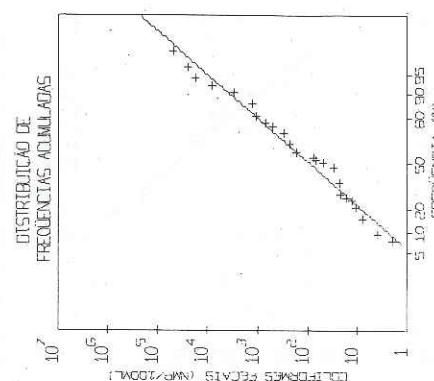
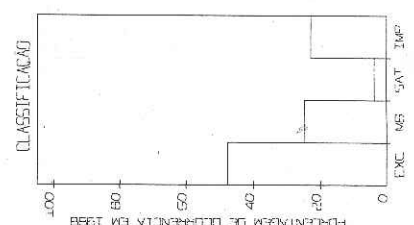
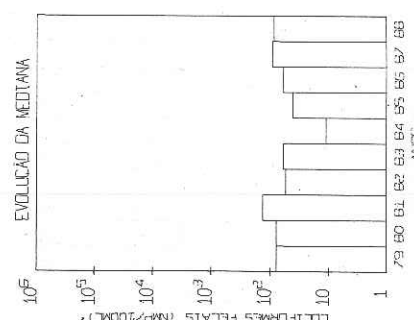
MEDIANA ANUAL - 1138 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 1232 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 40748 NMP/100ML

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 48 PORCENTO DO TEMPO
10987 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
122 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

EXC - EXCELENTE M - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

EXC - EXCELENTE M - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

SAO SEBASTIAO PRAIA DE BAREQUECABA



MEDIANA ANUAL - 88 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 95 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 15254 NMP/100ML

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

MEDIANA ANUAL - 4 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 7 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 12 NMP/100ML

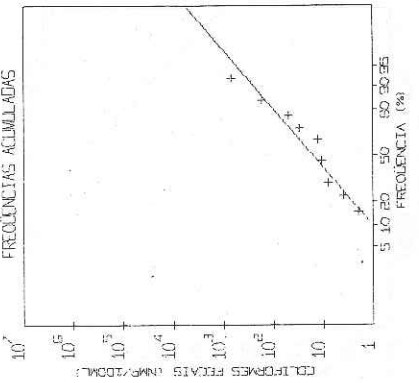
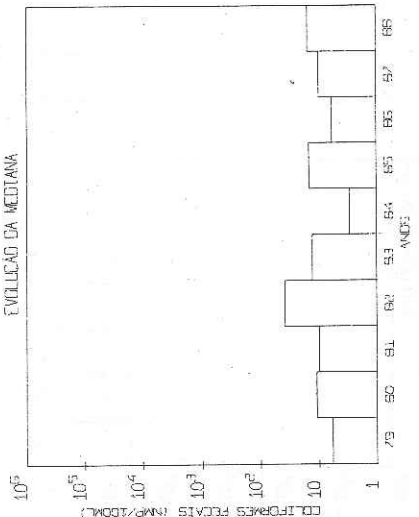
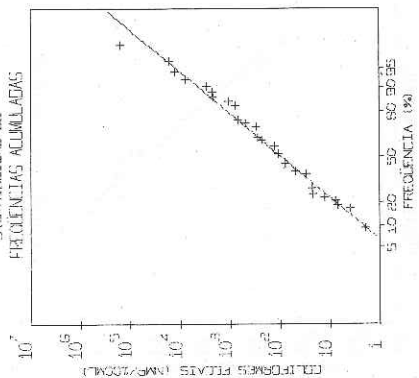
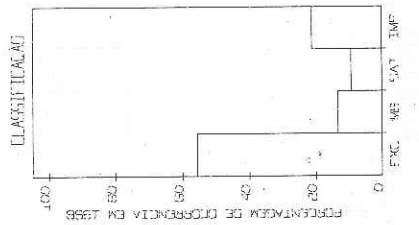
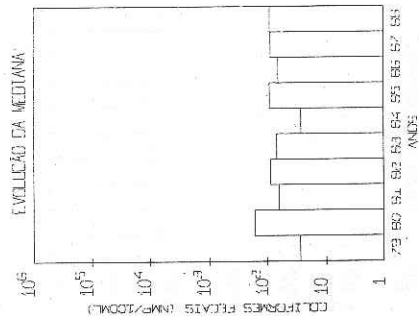
AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 98 PORCENTO DO TEMPO
35 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
2 NMP/100ML EM 38 PORCENTO DO TEMPO

EXC - EXCELENTE M - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

EXC - EXCELENTE M - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

SÃO SEBASTIÃO

PRAIA DO TOQUE-TOQUE PEQUENO



MEDIANA ANUAL - 31 NMP/100ML
 MEDIA GEOMETRICA ANUAL - 104 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 2273 NMP/100ML

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECAIS FORAM INFERIORES DO IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 73 PORCENTO DO TEMPO
 1075 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 7 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

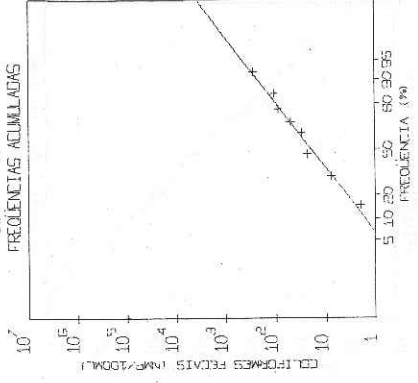
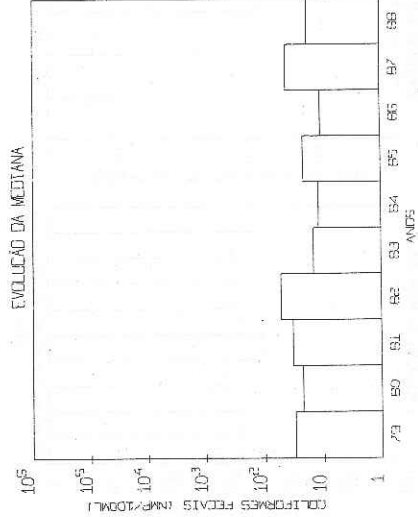
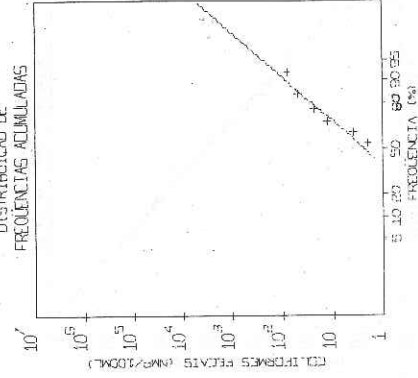
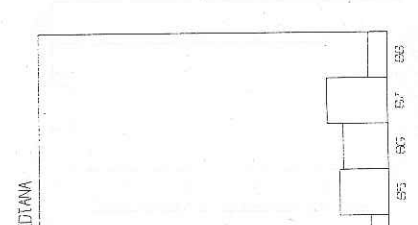
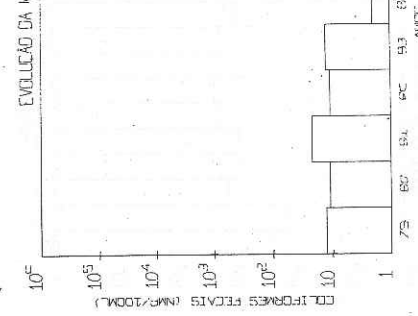
MEDIANA ANUAL - 15 NMP/100ML
 MEDIA GEOMETRICA ANUAL - 15 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 18 NMP/100ML

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECAIS FORAM INFERIORES DO IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 37 PORCENTO DO TEMPO
 94 NMP/100ML EM 50 PORCENTO DO TEMPO
 2 NMP/100ML EM 17 PORCENTO DO TEMPO

EPC - EXCELENTE ME - MUITO BOA SAT - SATISFACTORIA IMP - IMPROPRIA

SÃO SEBASTIÃO

PRAIA DE MARESIAS



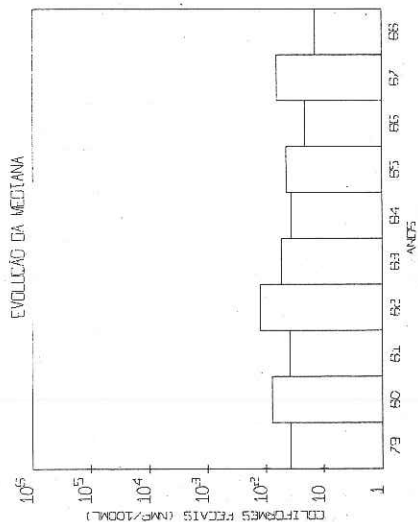
MEDIANA ANUAL - 2 NMP/100ML
 MEDIA GEOMETRICA ANUAL - 5 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 17 NMP/100ML

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECAIS FORAM INFERIORES DO IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 98 PORCENTO DO TEMPO
 25 NMP/100ML EM 50 PORCENTO DO TEMPO
 2 NMP/100ML EM 48 PORCENTO DO TEMPO

MEDIANA ANUAL - 18 NMP/100ML
 MEDIA GEOMETRICA ANUAL - 22 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 29 NMP/100ML

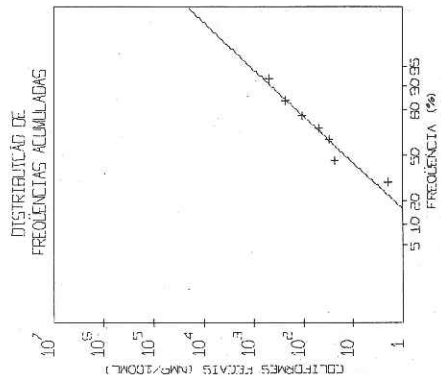
AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECAIS FORAM INFERIORES DO IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 85 PORCENTO DO TEMPO
 95 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 3 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

SÃO SEBASTIAO
PRAIA BOICUCANGA

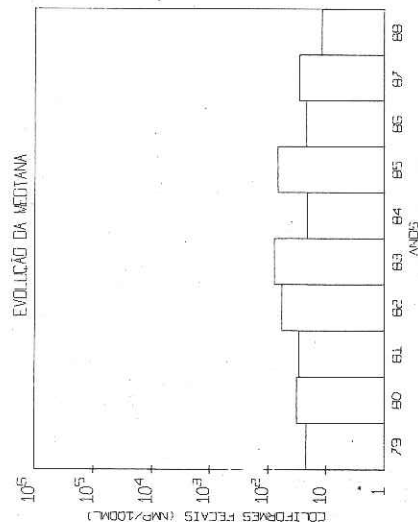


MEDIANA ANUAL - 13 NMP/100M
MED. GEOMÉTRICA ANUAL - 20 NMP/100M
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 57 NMP/100M

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES DO IGUAIS A -
1000 NMP/100M EM 84 PORCENTO DO TEMPO
133 NMP/100M EM 80 PORCENTO DO TEMPO
2 NMP/100M EM 83 PORCENTO DO TEMPO

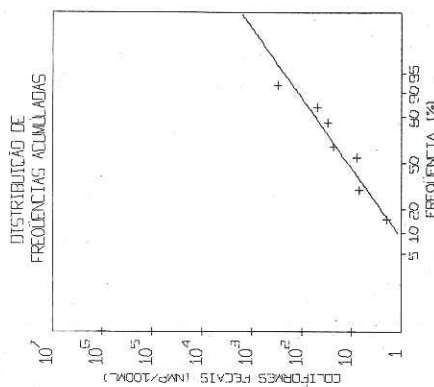


SÃO SEBASTIAO
PRAIA CAMBURI

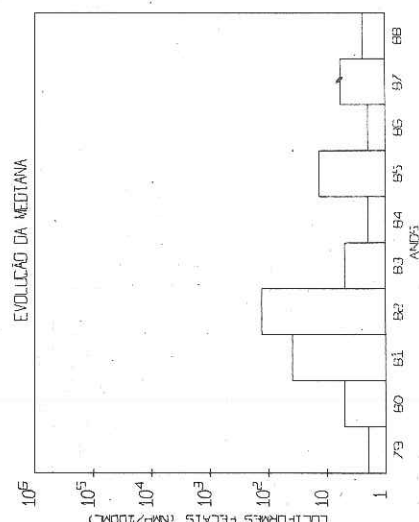


MEDIANA ANUAL - 11 NMP/100M
MED. GEOMÉTRICA ANUAL - 13 NMP/100M
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 45 NMP/100M

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES DO IGUAIS A -
1000 NMP/100M EM 89 PORCENTO DO TEMPO
52 NMP/100M EM 80 PORCENTO DO TEMPO
2 NMP/100M EM 16 PORCENTO DO TEMPO

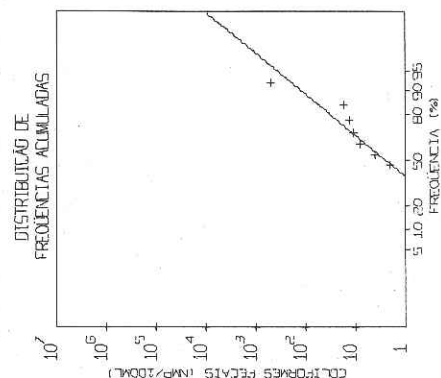


SÃO SEBASTIAO
PRAIA DA BALEIA

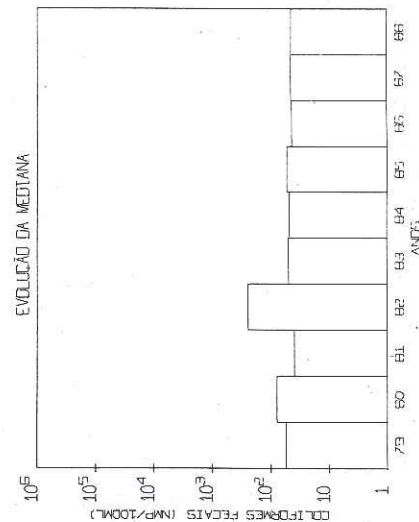


MEDIANA ANUAL - 2 NMP/100M
MED. GEOMÉTRICA ANUAL - 5 NMP/100M
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 31 NMP/100M

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES DO IGUAIS A -
1000 NMP/100M EM 97 PORCENTO DO TEMPO
30 NMP/100M EM 80 PORCENTO DO TEMPO
2 NMP/100M EM 47 PORCENTO DO TEMPO

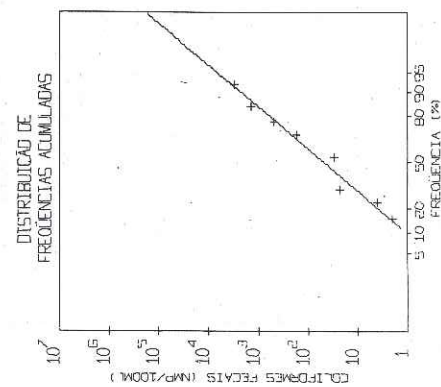


SÃO SEBASTIAO
PRAIA DO SAI

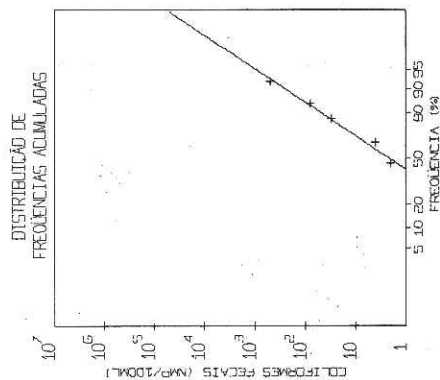
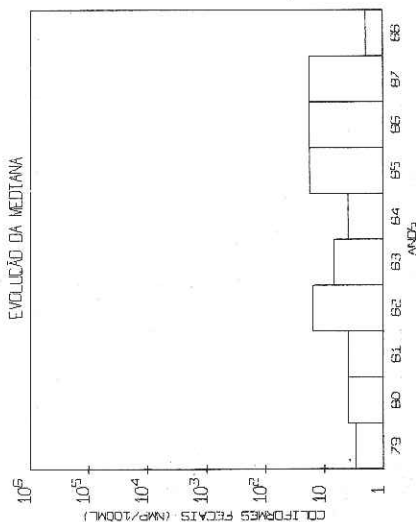


MEDIANA ANUAL - 45 NMP/100M
MED. GEOMÉTRICA ANUAL - 53 NMP/100M
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 231 NMP/100M

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES DO IGUAIS A -
1000 NMP/100M EM 84 PORCENTO DO TEMPO
574 NMP/100M EM 80 PORCENTO DO TEMPO
3 NMP/100M EM 20 PORCENTO DO TEMPO



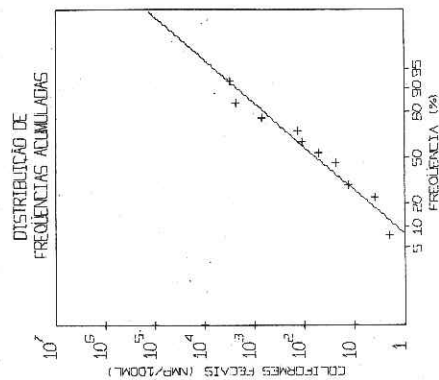
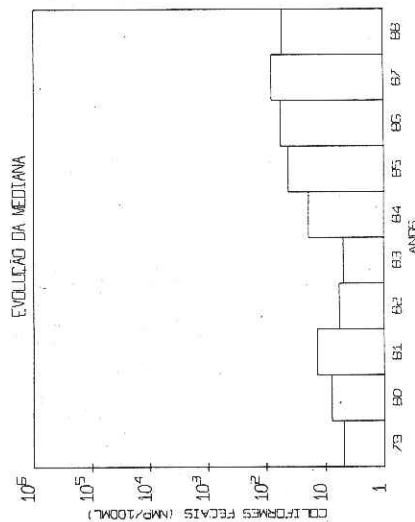
SÃO SEBASTIÃO
PRAIA PRETA



MEDIANA ANUAL - 2 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 7 NMP/100ML
MÉD. GEOM. EM TEMPERADA - 31 NMP/100ML

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

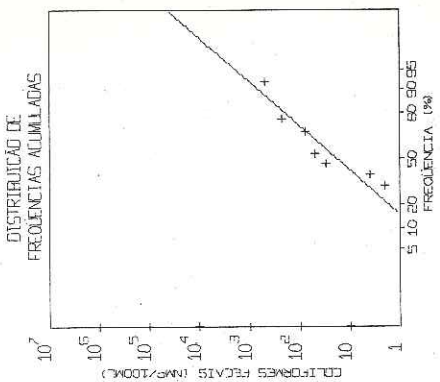
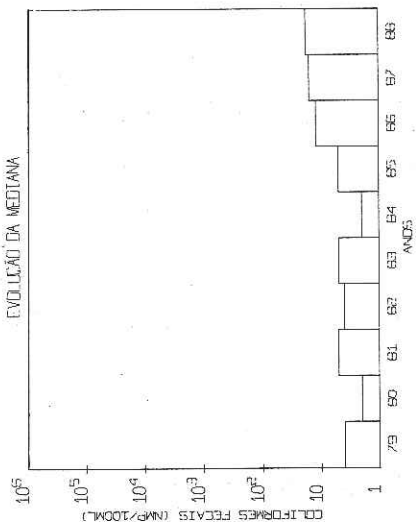
SÃO SEBASTIÃO
PRAIA DO UNA



MEDIANA ANUAL - 53 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 54 NMP/100ML
MÉD. GEOM. EM TEMPERADA - 359 NMP/100ML

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 84 PORCENTO DO TEMPO
535 NMP/100ML EM 90 PORCENTO DO TEMPO
4 NMP/100ML EM 95 PORCENTO DO TEMPO

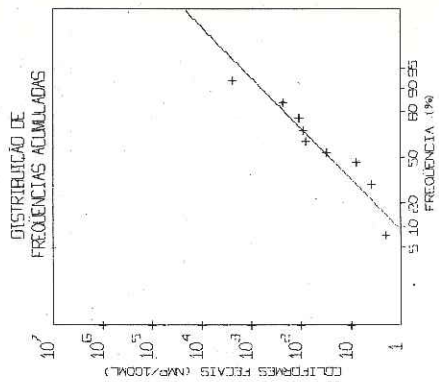
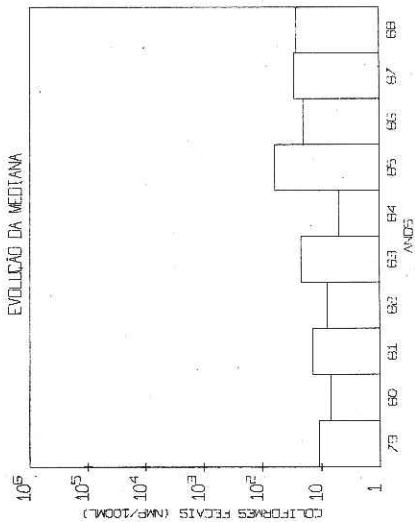
SÃO SEBASTIÃO
PRAIA DO JOQUEI



MEDIANA ANUAL - 17 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 23 NMP/100ML
MÉD. GEOM. EM TEMPERADA - 63 NMP/100ML

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 99 PORCENTO DO TEMPO
193 NMP/100ML EM 90 PORCENTO DO TEMPO
2 NMP/100ML EM 91 PORCENTO DO TEMPO

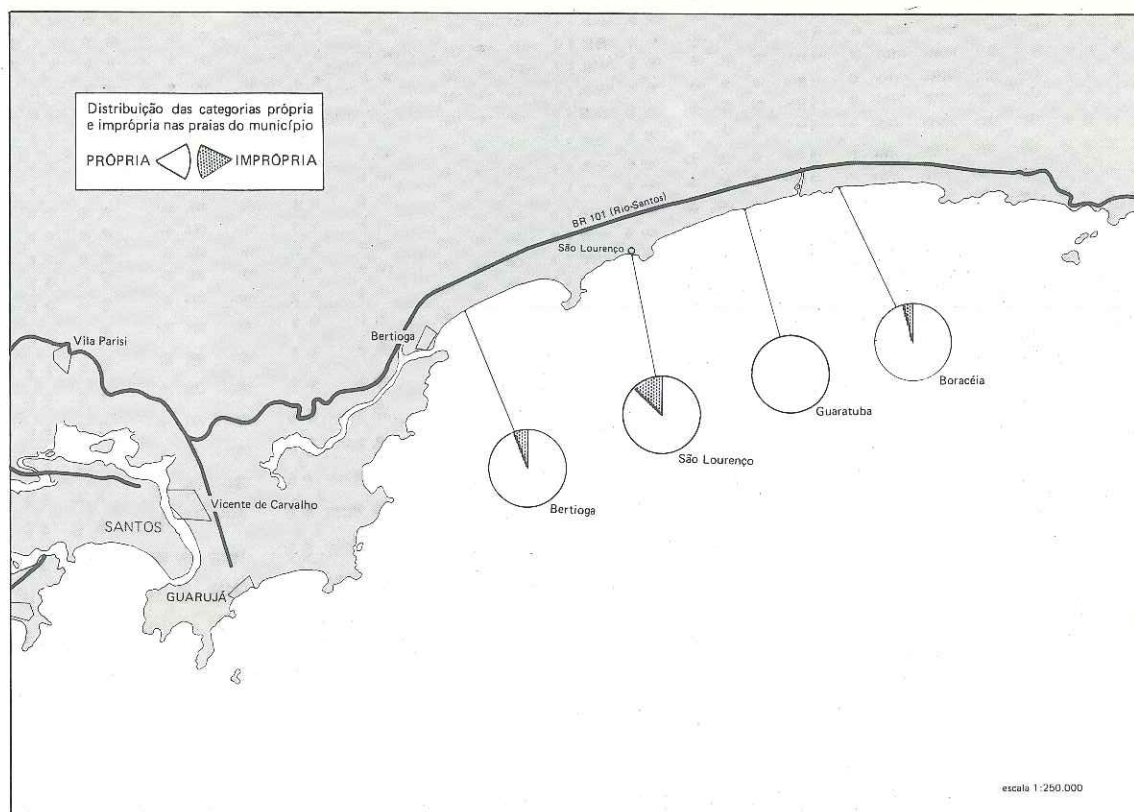
SÃO SEBASTIÃO
PRAIA DA BORACEIA (NORTE DA PRAIA)



MEDIANA ANUAL - 25 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 25 NMP/100ML
MÉD. GEOM. EM TEMPERADA - 30 NMP/100ML

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 93 PORCENTO DO TEMPO
201 NMP/100ML EM 90 PORCENTO DO TEMPO
3 NMP/100ML EM 92 PORCENTO DO TEMPO

11. SANTOS – DISTRITO DE BERTIOGA



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

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

11. SANTOS - BERTIOGA

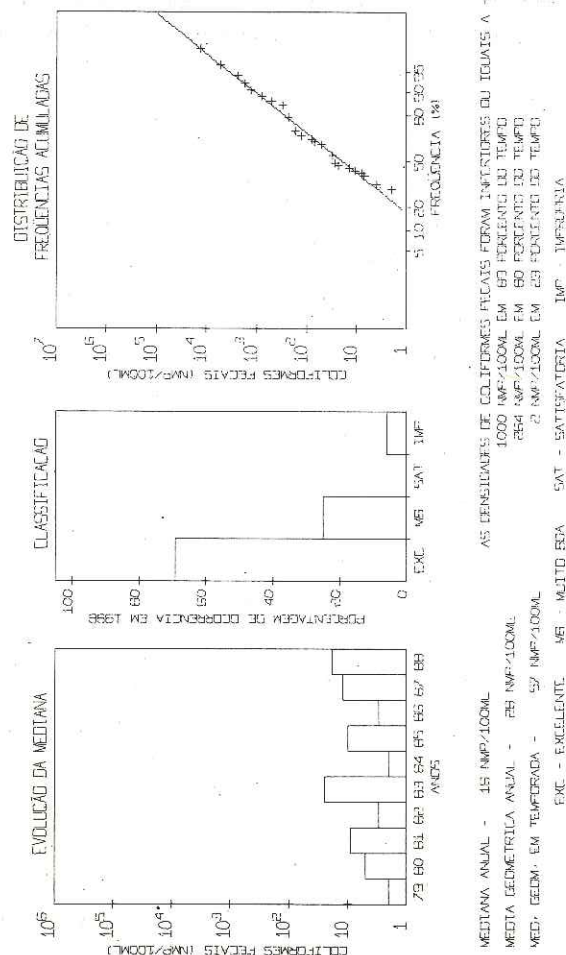
Bertioga é um Distrito ligado administrativamente ao Município de Santos. Com a abertura das rodovias BR-101 (Rio-Santos) e Mogi-Bertioga, a frequência de suas praias vem aumentando consideravelmente, assim como a expansão das áreas ocupadas através de loteamentos de extensas glebas de terra.

Dos 4 pontos monitorados, praias de Bertioga, São Lourenço, Guaratuba e Boracéia, a praia de São Lourenço, cujo ponto de amostragem localiza-se próximo ao morro de São Lourenço, foi a que se classificou como imprópria durante um período de tempo maior, 13%. As praias de Bertioga e Boracéia foram classificadas como impróprias em 6% do tempo, enquanto que Guaratuba manteve-se própria durante todo o período.

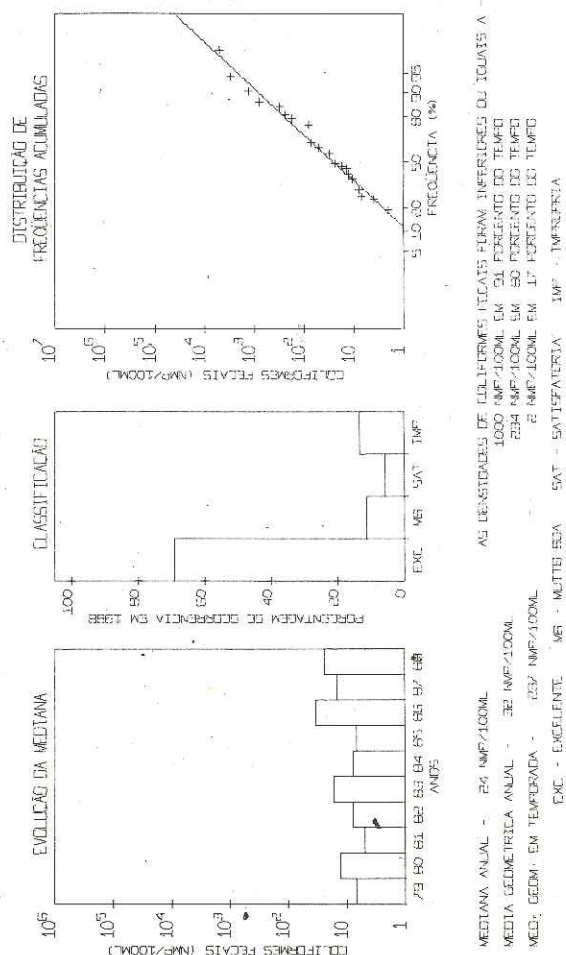
Em levantamentos sanitários, realizados pela CETESB, nos principais rios e córregos afluentes às praias do litoral de Bertioga, foram detectadas contribuições de águas apresentando contaminação por matéria de origem fecal nas praias de Boracéia, São Lourenço e Bertioga.

Considerando-se as medianas anuais das densidades de coliformes fecais obtidas no ano de 1987, a classificação das praias em ordem decrescente de qualidade, é a seguinte: Guaratuba, Boracéia, São Lourenço e Bertioga. No período de temporada a ordem é a seguinte: Boracéia, Guaratuba, São Lourenço e Bertioga.

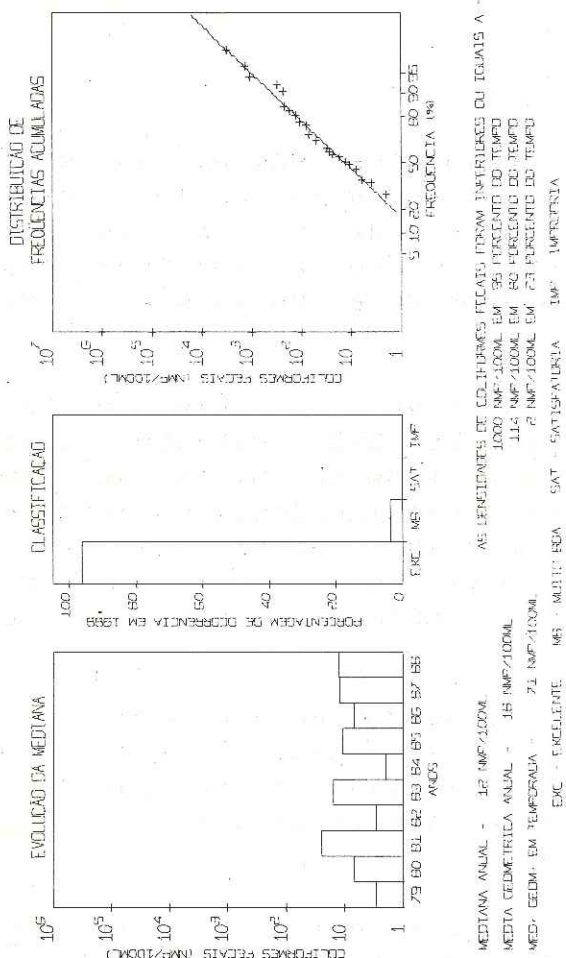
SANTOS - DISTRITO DE BERTIÓGA PRAIA DA BORACEIA (PONTA DO ITAGUA)



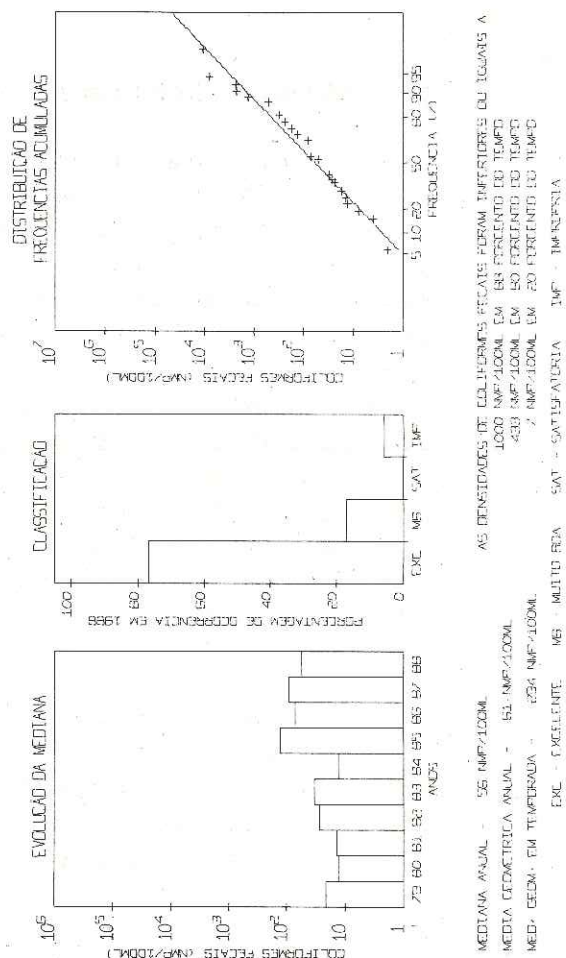
SANTOS - DISTRITO DE BERTIÓGA PRAIA DE SÃO LOURENÇO



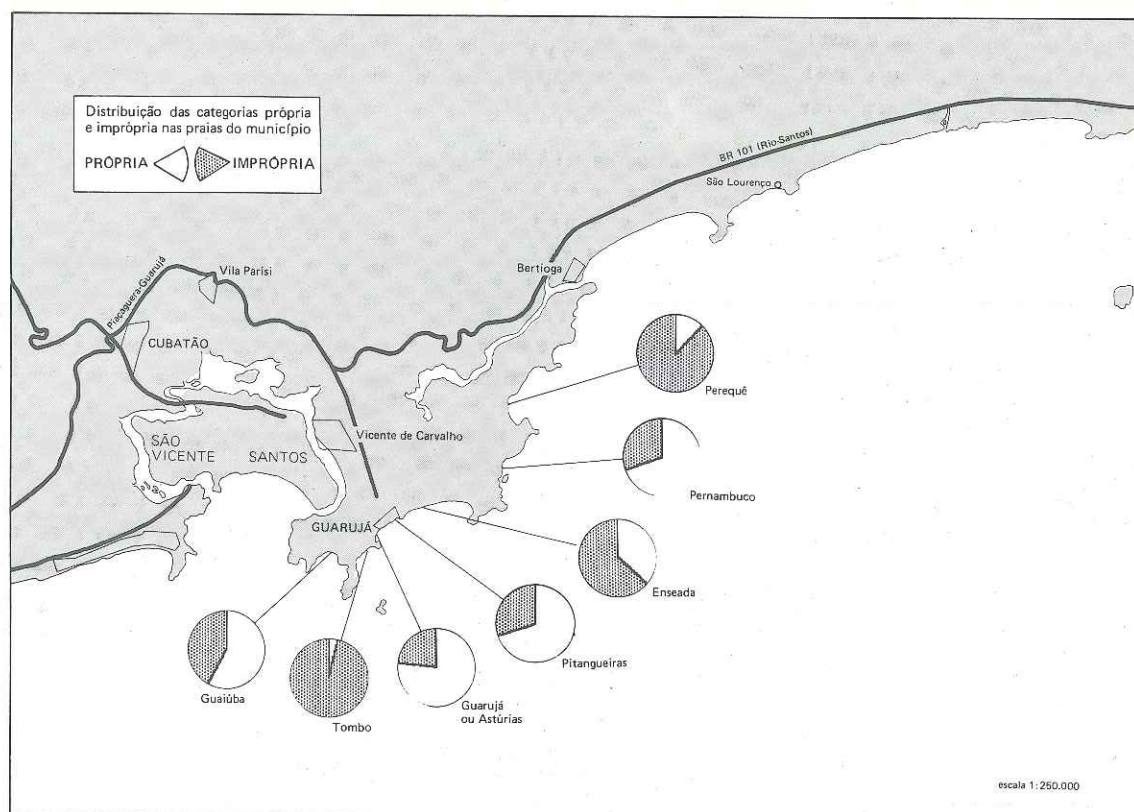
SANTOS - DISTRITO DE BERTIÓGA PRAIA DE GUARATUBA



SANTOS - DISTRITO DE BERTIÓGA PRAIA DE BERTIÓGA



12. GUARUJÁ



Locais e frequência de amostragem no Município de Guarujá

NOME DA PRAIA - local de amostragem	coleta
PRAIA DO PEREQUÊ - 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 GUAÍUBA - meio da praia	semanal

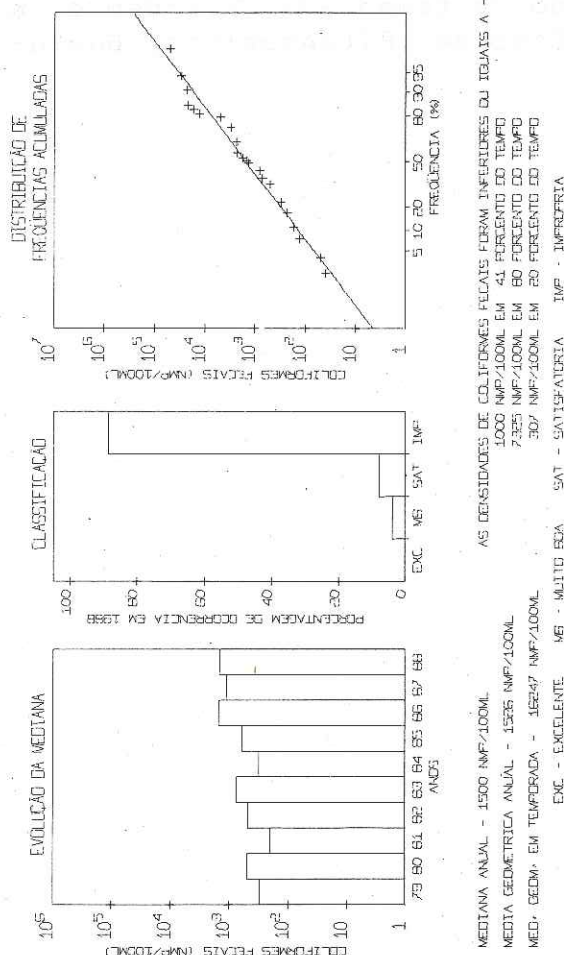
12. GUARUJÁ

As praias do Guarujá apresentaram, em 1988, melhor qualidade, em termos de balneabilidade, que no ano anterior, embora as alterações verificadas não tenham sido significativas. Todas as praias foram classificadas como impróprias para banho em alguns períodos do ano. As mais críticas foram as do Tombo, Perequê e Enseada, assim classificadas em 96%, 88%, e 63% do tempo, respectivamente, porcentagens estas, inferiores às observadas no ano anterior.

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.

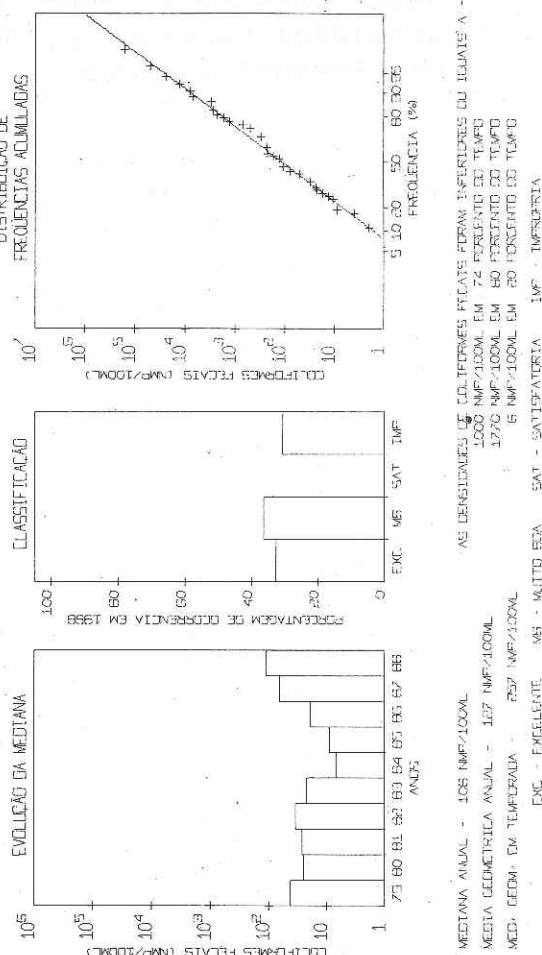
Classificando-se as praias monitoradas desse município, de acordo com as suas medianas anuais das densidades de coliformes fecais no período, obtêm-se, em ordem decrescente de qualidade: Pernambuco, Guarujá, Pitangueiras, Guaiuba, Enseada, Perequê e Tombo. No período de temporada, a ordem é a seguinte: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

GUARUJA PRAIA DO PEREQUE



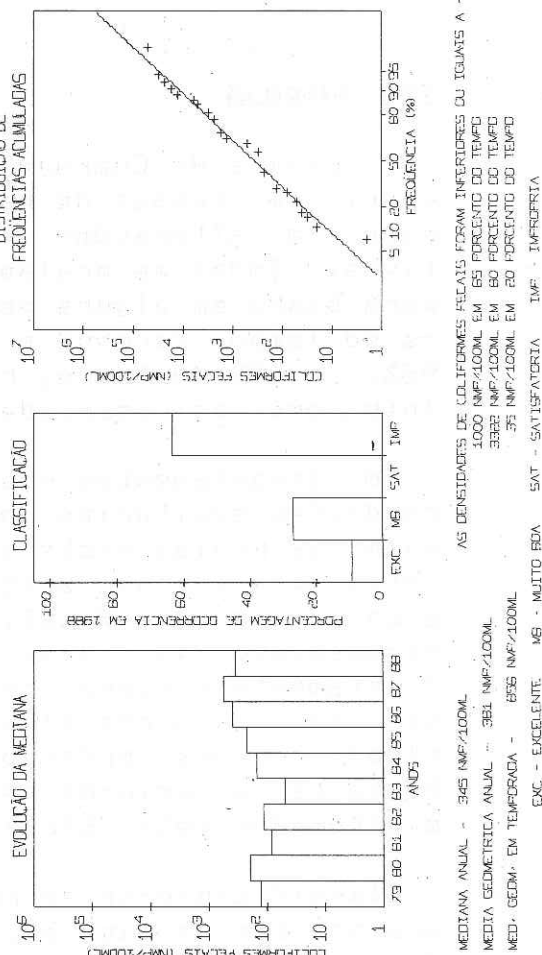
MEDIANA ANUAL - 1500 NMP/100ML
 MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 1535 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 16247 NMP/100ML
 AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECAIS FORAM INFERIORES DO IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 41 PORCENTO DO TEMPO
 7325 NMP/100ML EM 60 PORCENTO DO TEMPO
 307 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
 EXC - EXCELENTE MS - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMF - IMPROPRIA

GUARUJA PRAIA DO PERNAMBUCO



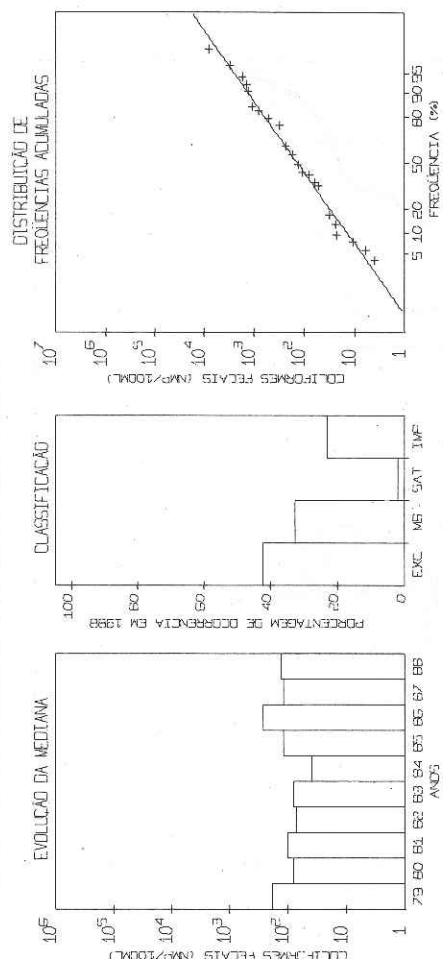
MEDIANA ANUAL - 108 NMP/100ML
 MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 127 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 727 NMP/100ML
 AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECAIS FORAM INFERIORES DO IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 74 PORCENTO DO TEMPO
 1770 NMP/100ML EM 60 PORCENTO DO TEMPO
 16 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
 EXC - EXCELENTE MS - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMF - IMPROPRIA

GUARUJA PRAIA DA ENSEADA



MEDIANA ANUAL - 345 NMP/100ML
 MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 381 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 855 NMP/100ML
 AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECAIS FORAM INFERIORES DO IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 65 PORCENTO DO TEMPO
 3332 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 35 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
 EXC - EXCELENTE MS - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMF - IMPROPRIA

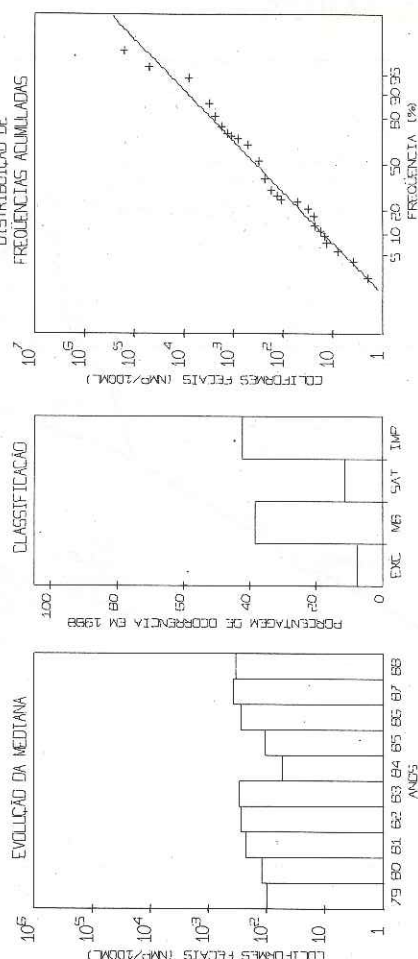
GUARUJA PRAIA DO GUARUJA DO DAS ASTURIAS



MEDIANA ANUAL - 130 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 141 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 747 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORM INFERIORES DO IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 87 PORCENTO DO TEMPO
581 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
29 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

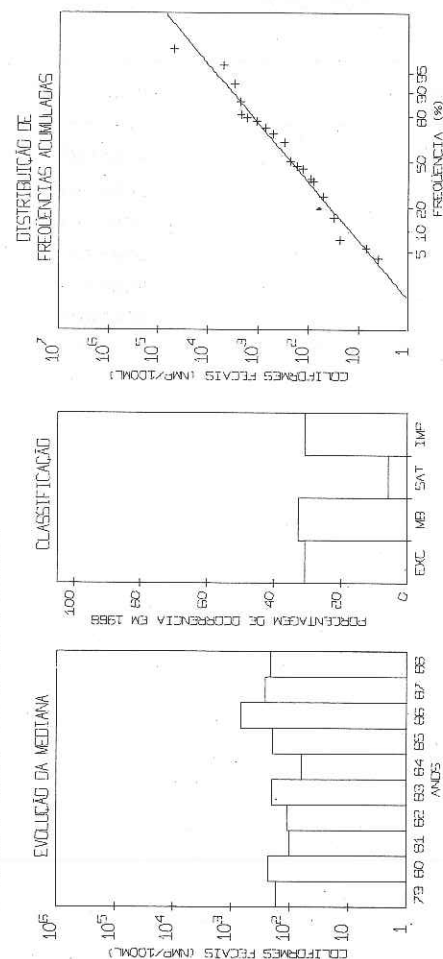
GUARUJA PRAIA DO GUAÍUBA



MEDIANA ANUAL - 336 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 341 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 2737 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORM INFERIORES DO IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 67 PORCENTO DO TEMPO
2553 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
42 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

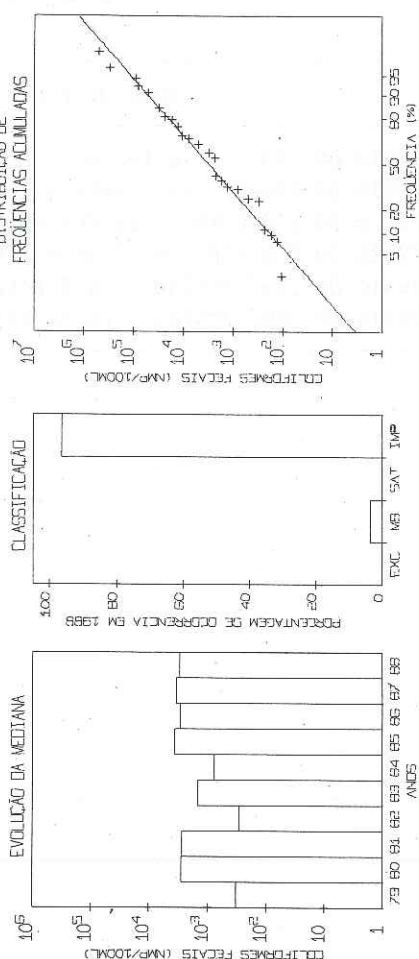
GUARUJA PRAIA DAS PITANGUEIRAS



MEDIANA ANUAL - 213 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 223 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 1632 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORM INFERIORES DO IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 76 PORCENTO DO TEMPO
1274 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
33 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

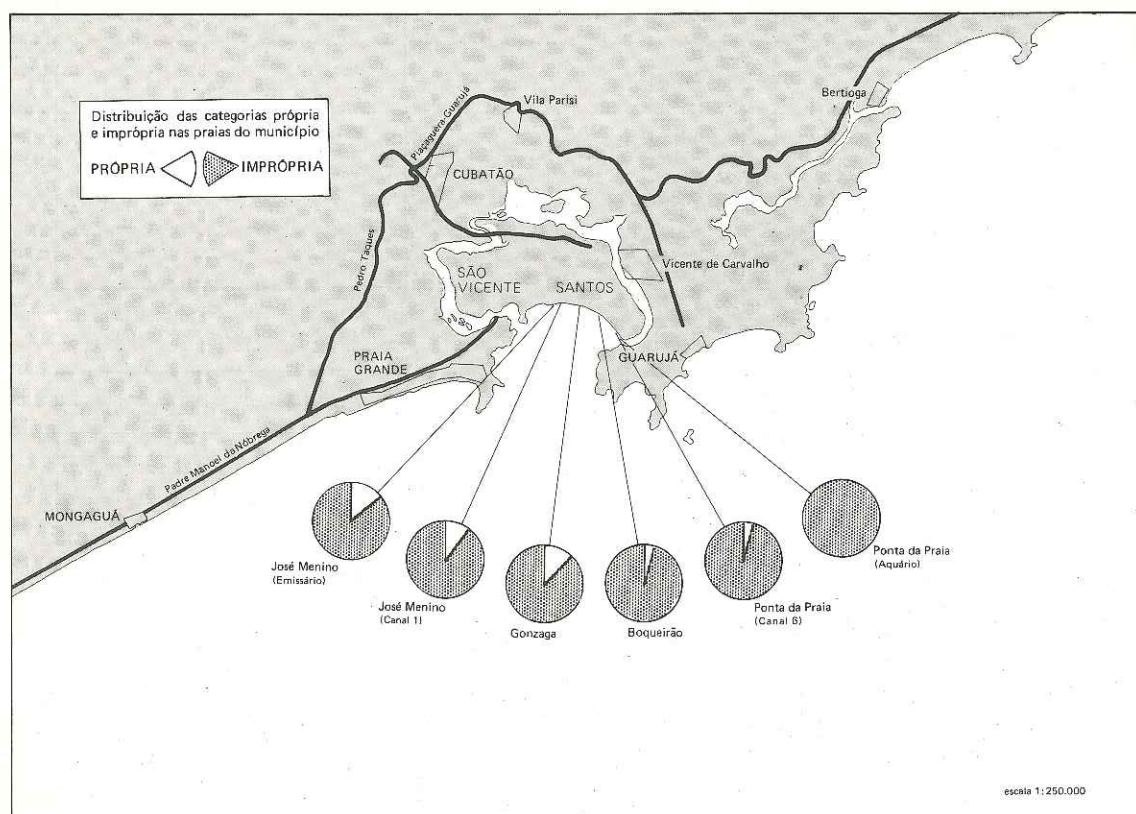
GUARUJA PRAIA DO TOMBO



MEDIANA ANUAL - 3037 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 2380 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 23371 NMP/100ML
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORM INFERIORES DO IGUAIS A -
1000 NMP/100ML EM 30 PORCENTO DO TEMPO
13341 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
476 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

13. SANTOS



Locais e freqüência de amostragem no Município de Santos

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 GONZAGA - 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

13. SANTOS

Santos é o maior município litorâneo do Estado de São Paulo, possuindo suficiente estrutura turística para o recebimento da grande população flutuante que a 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.

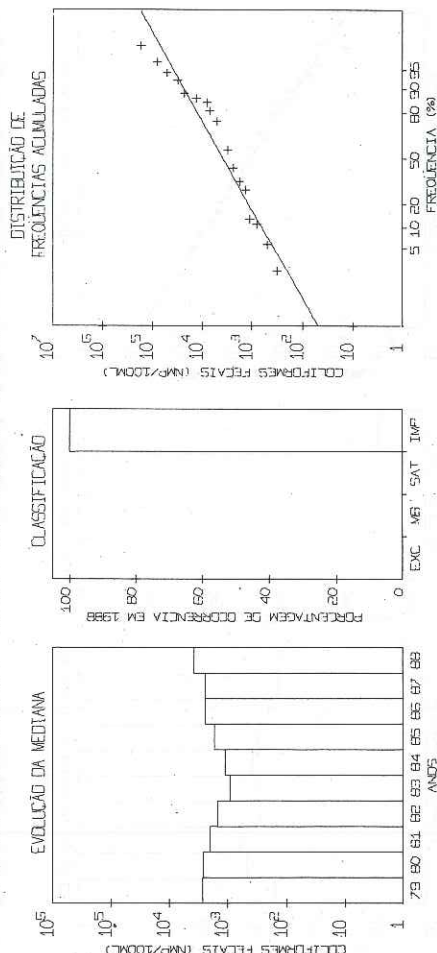
Durante os meses de temporada, janeiro e fevereiro, as densidades de coliformes fecais aumentam, como na maioria das praias, alcançando as medianas dessas densidades a fatores de 3 a 4 vezes as densidades anuais, o que demonstra que a população flutuante tem influência nas condições de balneabilidade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

Relacionando as praias em ordem decrescente de qualidade, baseada nas medianas anuais das densidades de coliformes fecais obtidas no ano de 1988 tem-se: José Menino (rua Casper Líbero), José Menino (rua Maranhão), Gonzaga, Ponta da Praia (Aquário), Ponta da Praia (rua Ricardo Pinto) e Boqueirão.

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

SANTOS

PONTA DA PRAIA (AQUARIO MUNICIPAL)



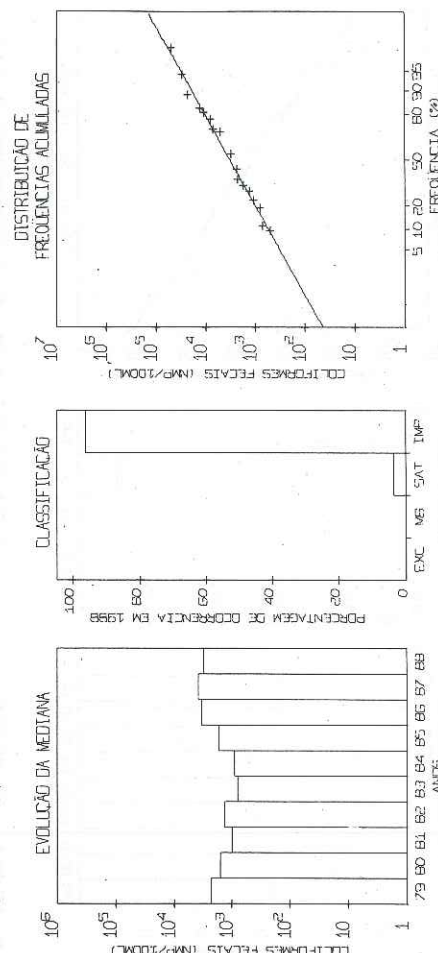
AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 17 PORCENTO DO TEMPO
 11375 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 11134 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

MEDIANA ANUAL - 3673 NMP/100ML
 MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 3453 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 4305 NMP/100ML

EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMF - IMPROPRIA

SANTOS

PONTA DA PRAIA (RUA RICARDO PINTO)



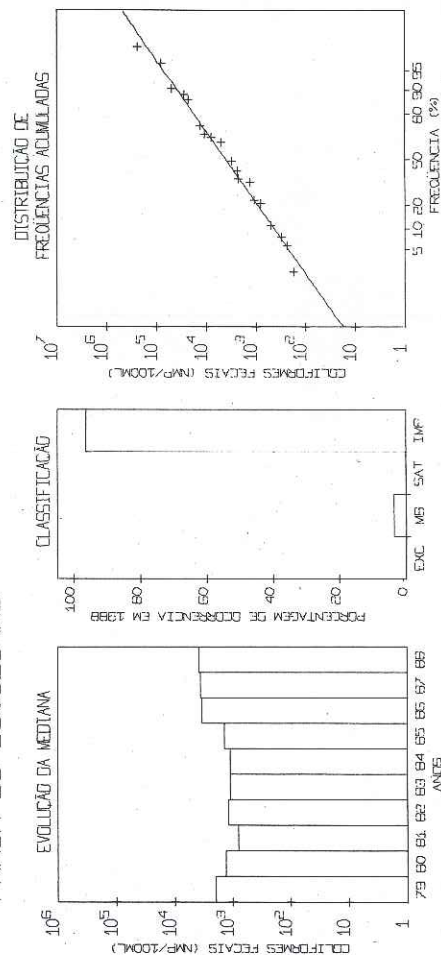
AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
 10008 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 995 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

MEDIANA ANUAL - 3108 NMP/100ML
 MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 3458 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 5323 NMP/100ML

EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMF - IMPROPRIA

SANTOS

PRAIA DO BOQUEIRAO

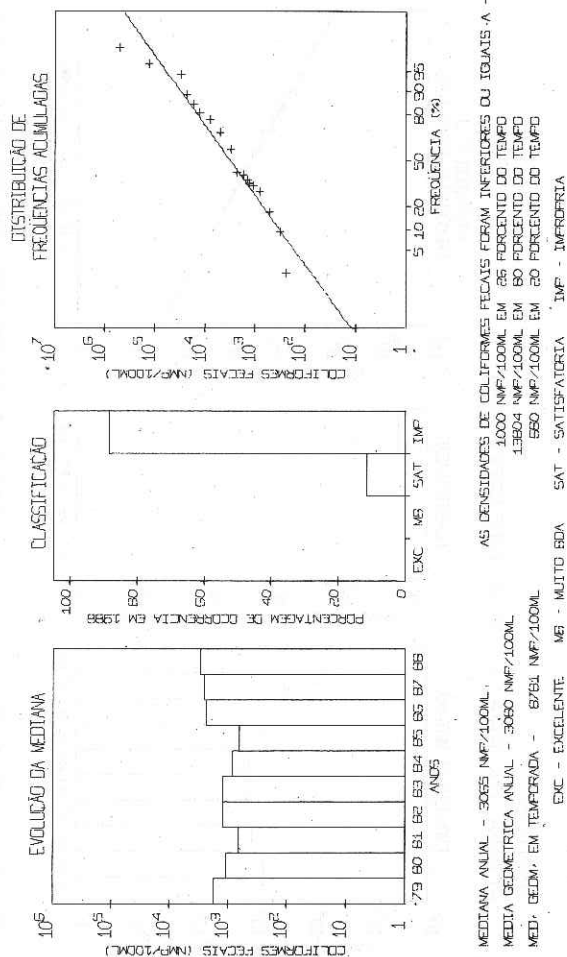


AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
 17057 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 681 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

MEDIANA ANUAL - 3898 NMP/100ML
 MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 4121 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 14806 NMP/100ML

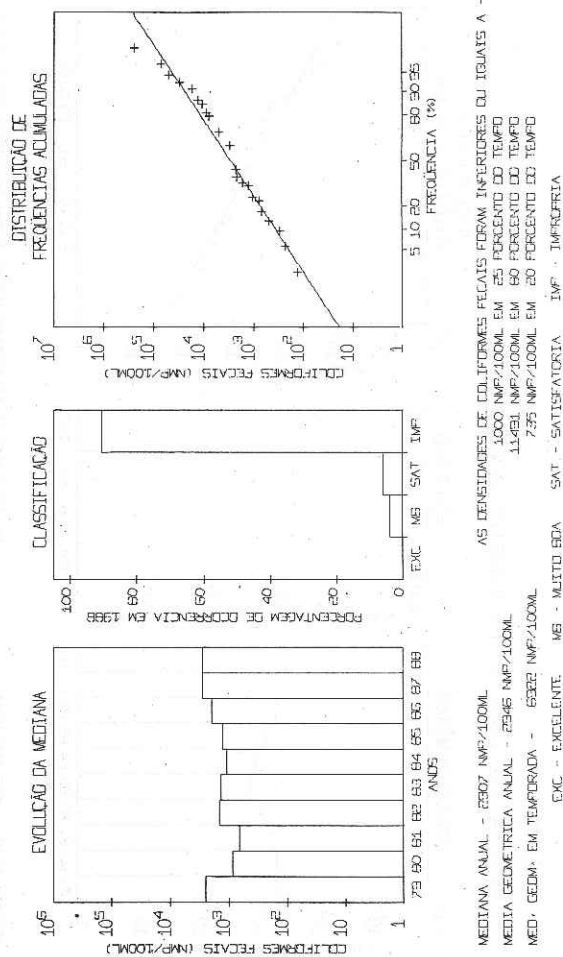
EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMF - IMPROPRIA

SANTOS PRAIA DO GONZAGA



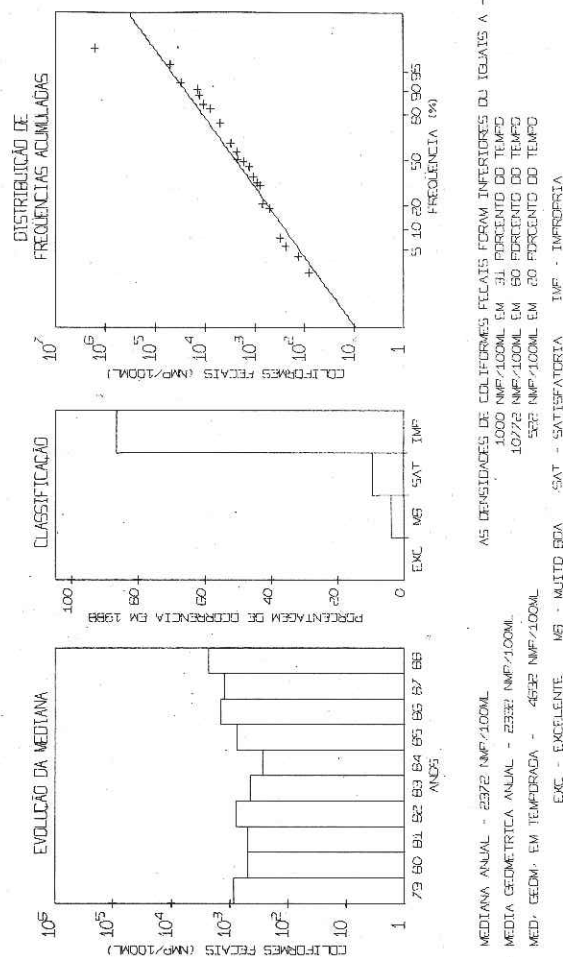
MEDIANA ANUAL - 3065 NMP/100ML
 MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 3060 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 8781 NMP/100ML
 AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 25 PORCENTO DO TEMPO
 13804 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 880 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
 EXC - EXCELENTE M5 - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

SANTOS PRAIA DO JOSE MENINO (RUA MARANHÃO)



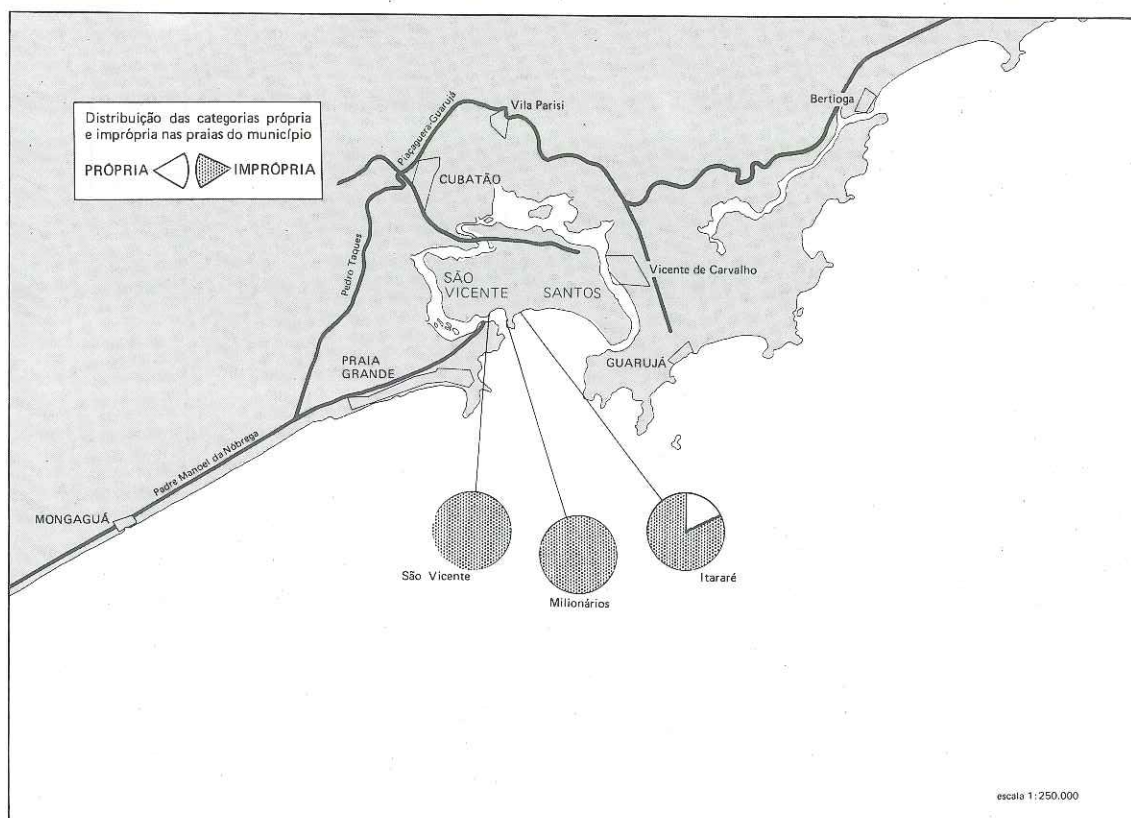
MEDIANA ANUAL - 2507 NMP/100ML
 MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 2546 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 6382 NMP/100ML
 AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 25 PORCENTO DO TEMPO
 11481 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 735 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
 EXC - EXCELENTE M5 - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

SANTOS PRAIA DO JOSE MENINO (RUA CASPER LIBERO)



MEDIANA ANUAL - 2372 NMP/100ML
 MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 2332 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 4632 NMP/100ML
 AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 25 PORCENTO DO TEMPO
 10772 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 522 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
 EXC - EXCELENTE M5 - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

14. SÃO VICENTE



Locais e frequência de amostragem no Município de São Vicente

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

14. 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.

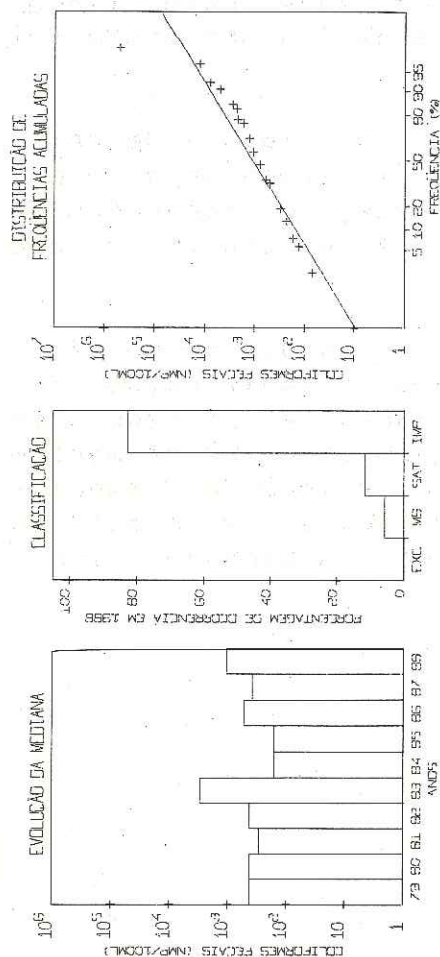
Em levantamentos realizados pela CETESB, para avaliação do grau de contaminação, em termos sanitários, dos córregos, canais e descargas diretas provenientes de galerias de águas pluviais às praias, altos níveis de contaminação por matéria de origem fecal foram detectados, principalmente na praia de São 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 1988, as praias de São Vicente e dos Milionários foram classificadas como impróprias em 100% do tempo, enquanto que, a de Itararé assim foi classificada em 82% do tempo.

As variações observadas nos valores de densidades de coliformes fecais, em 1988, nos três pontos monitorados no Município de São Vicente, foram significativas, se comparadas às obtidas em 1987, principalmente nas praias de Itararé e São Vicente.

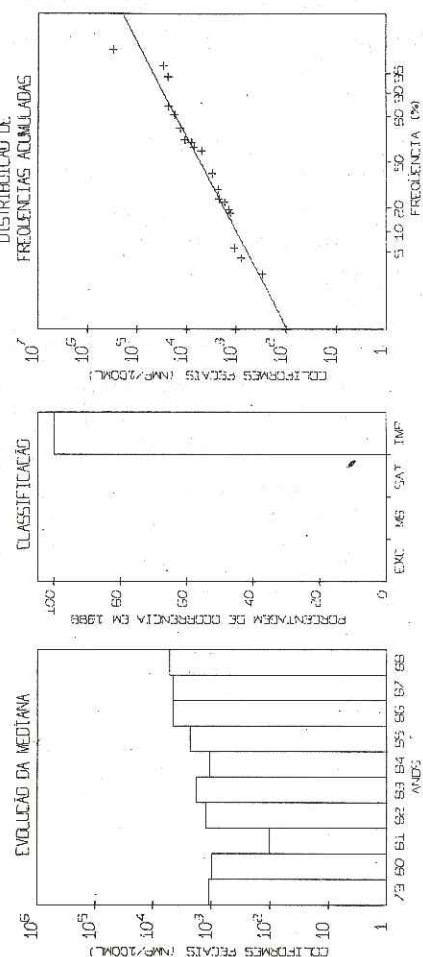
Considerando as medianas anuais das densidades de coliformes fecais obtidas no ano de 1987, a classificação das praias em ordem decrescente de qualidade, é a seguinte: Itararé, Milionários e São Vicente, ordem esta que se mantém inalterada quando se considera apenas o período de temporada, isto é, janeiro e fevereiro, muito embora, neste período as densidades de coliformes fecais tenham aumentado significativamente.

SÃO VICENTE PRAIA DO ITARARE



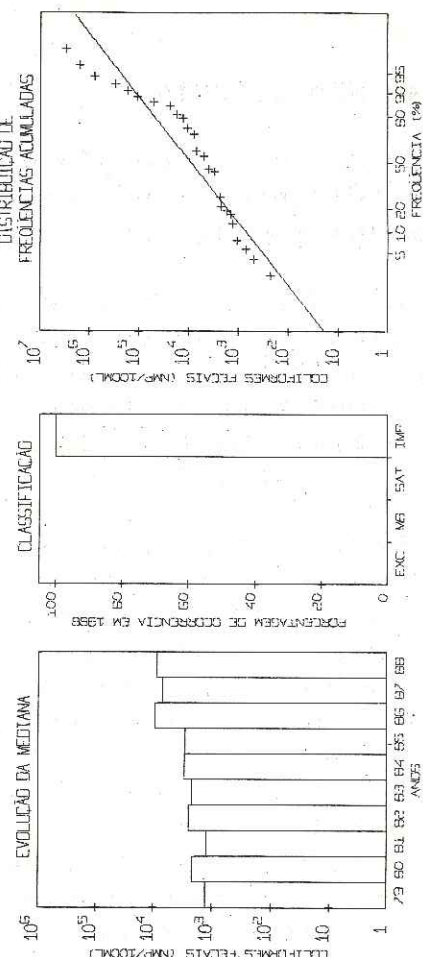
MEDIANA ANUAL - 1074 NMP/100ML
 AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES DO IGUALS A -
 1000 NMP/100ML EM 48 PORCENTO DO TEMPO
 3345 NMP/100ML EM 50 PORCENTO DO TEMPO
 2232 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 1257 NMP/100ML
 EXC - EXCELENTE ME - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMF - INADEQUADA

SÃO VICENTE PRAIA DOS MILIONARIOS



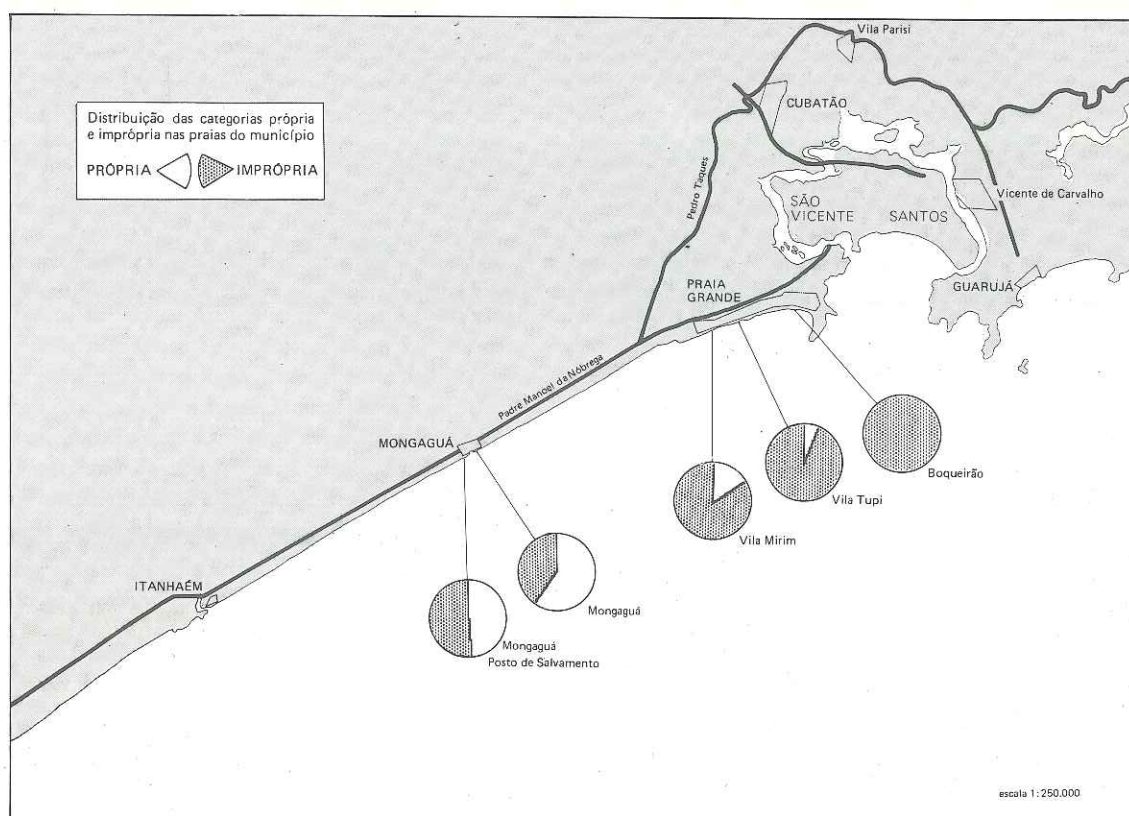
MEDIANA ANUAL - 5265 NMP/100ML
 AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES DO IGUALS A -
 1000 NMP/100ML EM 10 PORCENTO DO TEMPO
 15740 NMP/100ML EM 50 PORCENTO DO TEMPO
 1747 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 3604 NMP/100ML
 EXC - EXCELENTE ME - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMF - INADEQUADA

SÃO VICENTE PRAIA DE SÃO VICENTE



MEDIANA ANUAL - 8870 NMP/100ML
 AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES DO IGUALS A -
 1000 NMP/100ML EM 13 PORCENTO DO TEMPO
 47516 NMP/100ML EM 50 PORCENTO DO TEMPO
 1655 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 14183 NMP/100ML
 EXC - EXCELENTE ME - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMF - INADEQUADA

15. PRAIA GRANDE – MONGAGUÁ



Locais e freqüência de amostragem no Município de Praia Grande

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 Mongaguá

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

15. PRAIA GRANDE - 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 1988. As praias de Vila Tupi e Vila Mirim permaneceram impróprias para recreação em 94% e 85% do tempo, respectivamente, enquanto que o Boqueirão, assim o foi considerado, em 100% do tempo.

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.

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.

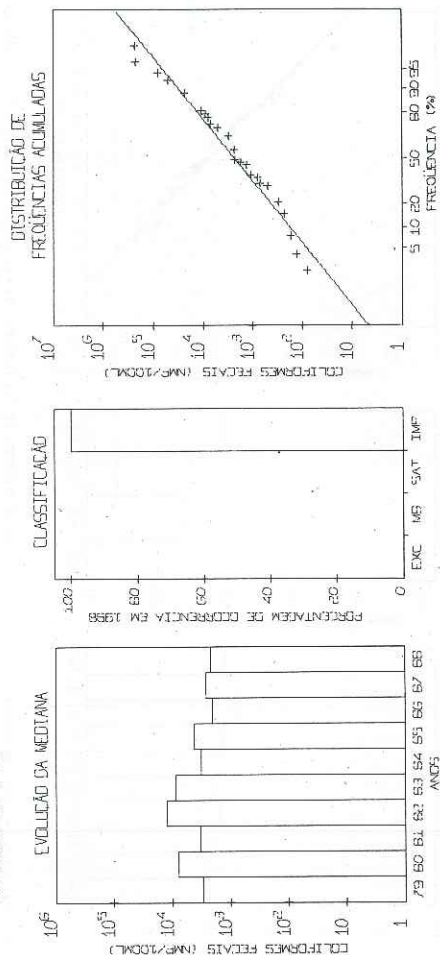
Neste município são monitorados dois pontos da praia: em frente a Rua André Penazzi Filho e em frente ao Posto de Salvamento. Em 1988, observou-se melhores níveis de qualidade das águas, em termos de balneabilidade, comparativamente ao ano de 1987. A praia de Mongaguá, em frente à rua André Penazzi Filho, foi classificada como imprópria para banho em 40% do ano, enquanto que o ponto de monitoramento, localizado em frente ao Posto de Salvamento, teve suas águas classificadas como impróprias em 51% do tempo.

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.

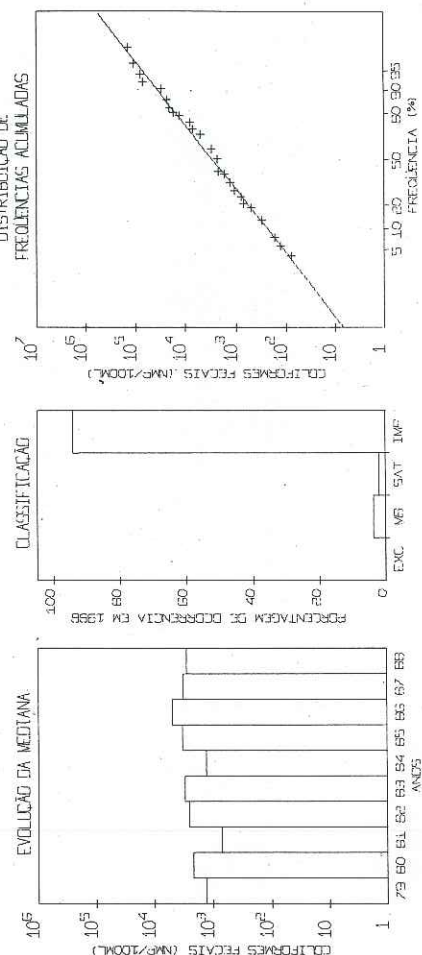
Considerando os valores das medianas anuais das densidades de coliformes fecais, obtidos durante o ano de 1987, a praia de Mongaguá apresentou melhor qualidade no ponto da rua André Penazzi Filho, ainda que a diferença observada entre os pontos não tenha sido significativa.

PRAIA GRANDE BOQUEIRAO



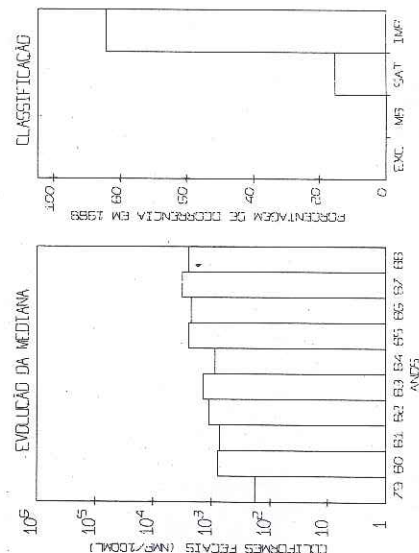
MEDIANA ANUAL - 2222 NMP/100ML
 MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 2180 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 4722 NMP/100ML
 AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES DO IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 34 PORCENTO DO TEMPO
 12035 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 410 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
 EXC - EXCELENTE M6 - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

PRAIA GRANDE VILA TUPI



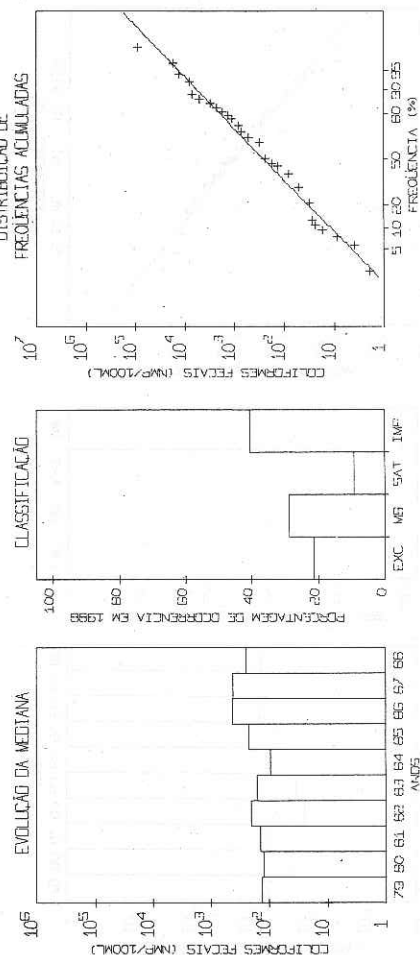
MEDIANA ANUAL - 2777 NMP/100ML
 MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 2680 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 11584 NMP/100ML
 AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES DO IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 30 PORCENTO DO TEMPO
 14374 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 535 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
 EXC - EXCELENTE M6 - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

PRAIA GRANDE VILA MIRIM



MEDIANA ANUAL - 2450 NMP/100ML
 MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 2344 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 3337 NMP/100ML
 AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES DO IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 34 PORCENTO DO TEMPO
 15473 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 385 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
 EXC - EXCELENTE M6 - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

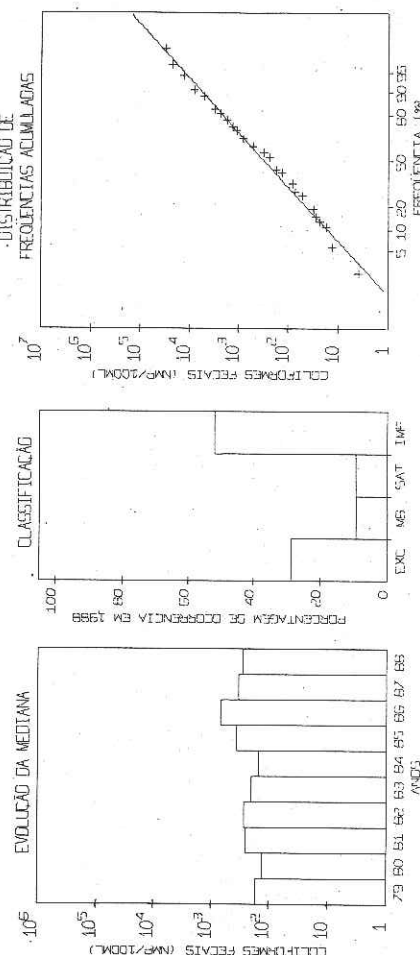
MONGAGUA
PRAIA DE MONGAGUA



MEDIANA ANUAL - 240 NMP/100ML
 MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 235 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 611 NMP/100ML
 EXC - EXCELENTE ME - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA INF - INFERRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES DO IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 72 PORCENTO DO TEMPO
 1837 NMP/100ML EM 50 PORCENTO DO TEMPO
 31 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
 EXC - EXCELENTE ME - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA INF - INFERRIA

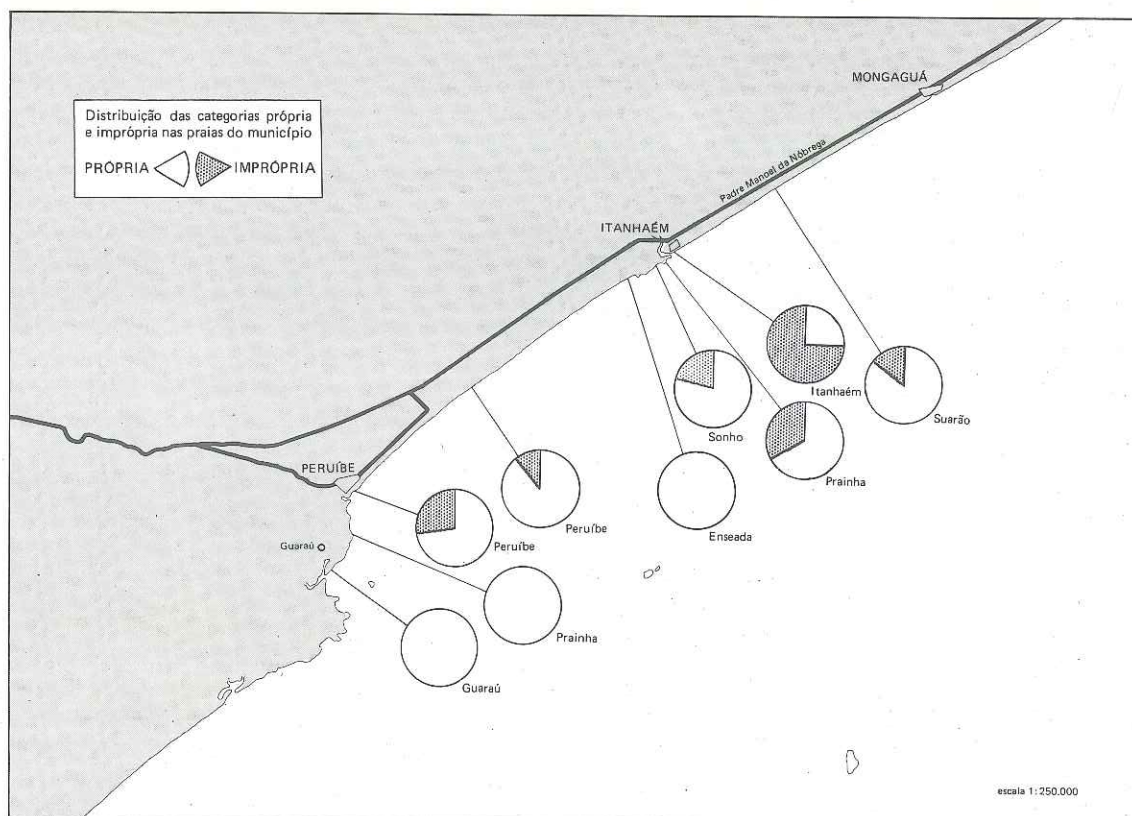
MONGAGUA
PRAIA DE MONGAGUA (POSTO DE SALVAMENTO)



MEDIANA ANUAL - 257 NMP/100ML
 MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 304 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 1035 NMP/100ML
 EXC - EXCELENTE ME - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA INF - INFERRIA

AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES DO IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 70 PORCENTO DO TEMPO
 1374 NMP/100ML EM 50 PORCENTO DO TEMPO
 41 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
 EXC - EXCELENTE ME - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA INF - INFERRIA

16. ITANHAÉM – PERUÍBE



Locais e freqüência de amostragem no Município de Itanhaém

NOME DA PRAIA - local de amostragem	coleta
PRAIA DO SUARÃO - em frente ao reservatório da SABESP	semanal
PRAIA DE ITANHÉM - em frente à Rua Cunha Moreira	semanal
PRAINHA - em frente 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. Maia	semanal

Locais e freqüência de amostragem no Município de Peruíbe

NOME DA PRAIA - local de amostragem	coleta
PRAIA DE PERUÍBE - em frente à Rua Icará/ba	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

16. 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 1988, densidades de coliformes fecais semelhantes às verificadas no ano de 1987, sendo que, com exceção da praia da Enseada, todas se apresentaram impróprias para banho em algum período do ano. A praia mais crítica, com relação à qualidade, foi a de Itanhaém, por estar sob influência direta das descargas do rio Itanhaém, que recebe descargas de esgotos do município.

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.

O ponto de amostragem em frente à rua Cunha Moreira, na praia de Itanhaém, foi classificado como impróprio durante 75% do tempo. Considerando-se os dados globais obtidos em 1988, as praias apresentaram melhores condições de balneabilidade, embora não tenham sido verificadas variações significativas nas densidades de coliformes fecais.

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, Sonho, Suarão, Prainha 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: Suarão, Enseada, Sonho, Prainha e Itanhaém.

Peruíbe

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

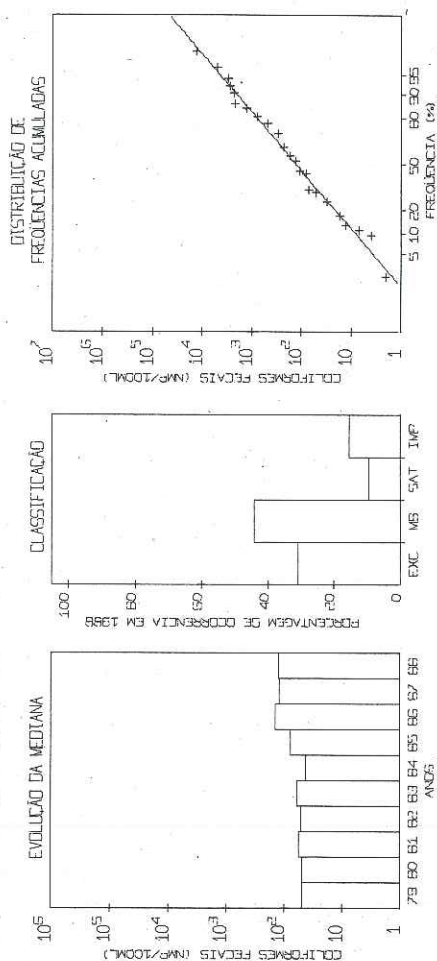
Neste município são monitorados quatro pontos: praia de Peruíbe (saída da Rua Icaraíba), praia de Peruíbe (saída da Avenida São João), Prainha e Guaraú. Estas duas últimas praias são monitoradas com frequência mensal de amostragem, por apresentarem sistematicamente qualidade boa para recrea-

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 27% e 11% do tempo, respectivamente nos pontos localizados em frente à avenida São João e à rua Icaraíba, porcentagens de tempo estas, inferiores às obtidas no ano de 1987. A melhoria de qualidade foi verificada devido às baixas densidades de coliformes fecais observadas no período de temporada. As demais praias não apresentaram variações significativas nos níveis de qualidade, ainda que as densidades de coliformes fecais em 1988, tenham sido inferiores às observadas em 1987.

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

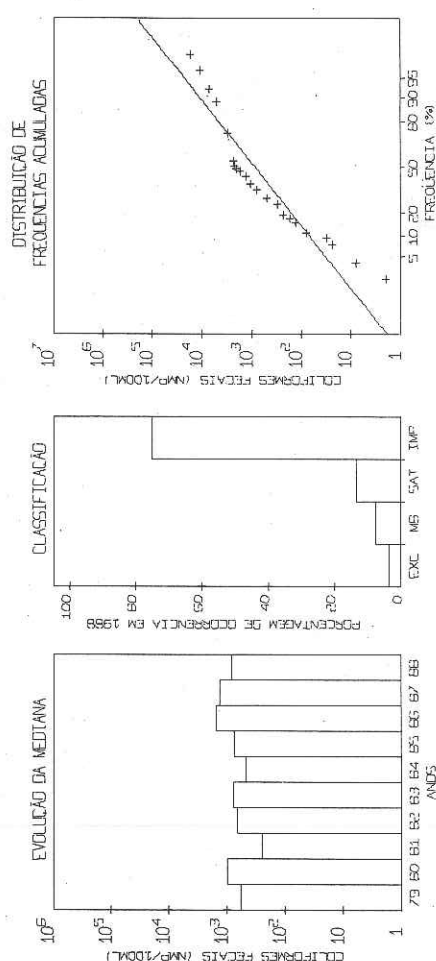
O aumento dos níveis de densidades de coliformes fecais observados nos períodos de temporada, nos pontos de monitoramento, alteram a ordem de classificação para: Guaraú, Prainha, Peruíbe (rua Icaraíba) e Peruíbe (Avenida São João).

ITANHAEIM PRAIA DO SUARAO



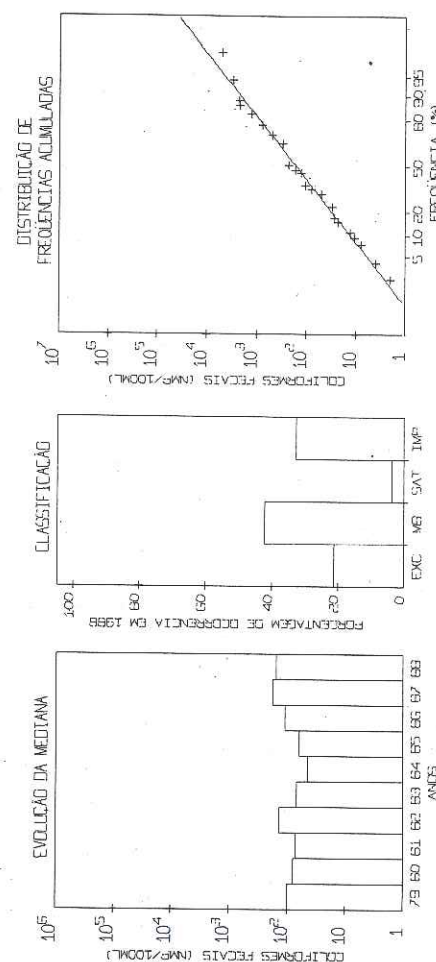
MEDIANA ANUAL - 124 NMP/100ML
 MEDIA GEOMETRICA ANUAL - 134 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 153 NMP/100ML
 AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 63 PORCENTO DO TEMPO
 761 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 20 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - INFERRIA

ITANHAEIM PRAIA DE ITANHAEIM



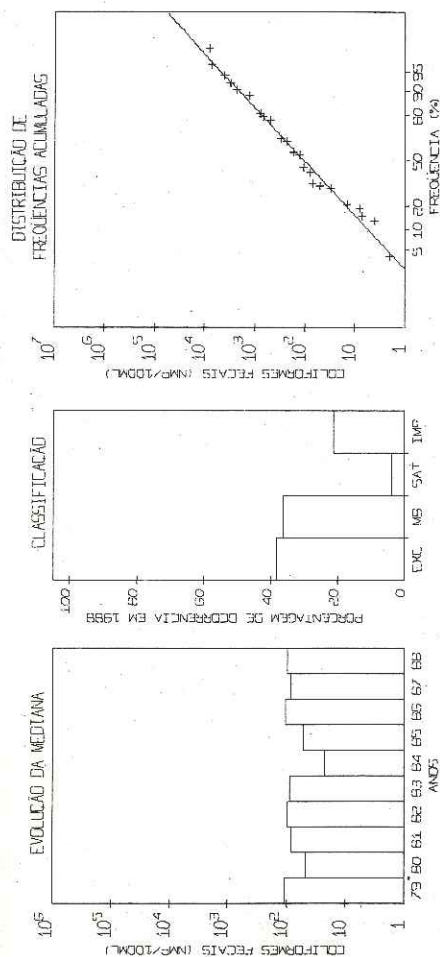
MEDIANA ANUAL - 638 NMP/100ML
 MEDIA GEOMETRICA ANUAL - 4053 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 2336 NMP/100ML
 AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 53 PORCENTO DO TEMPO
 4435 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 155 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - INFERRIA

ITANHAEIM PRAINHA



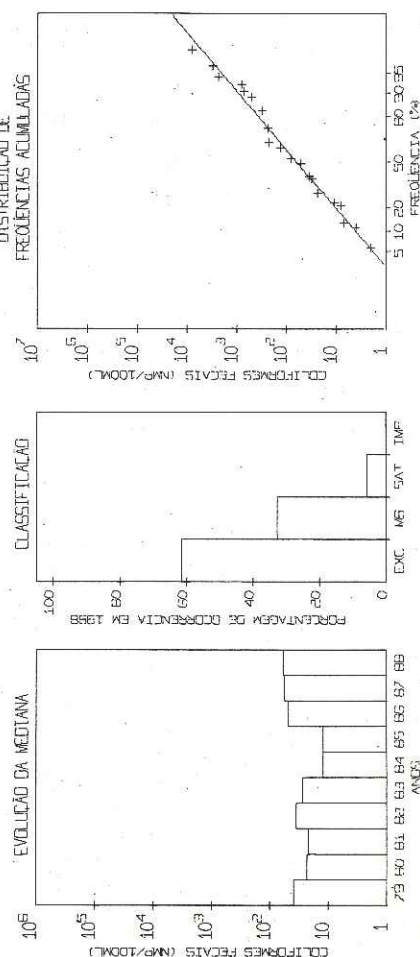
MEDIANA ANUAL - 160 NMP/100ML
 MEDIA GEOMETRICA ANUAL - 161 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 646 NMP/100ML
 AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 82 PORCENTO DO TEMPO
 1959 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 30 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - INFERRIA

ITANHAEM PRAIA DO SONHO



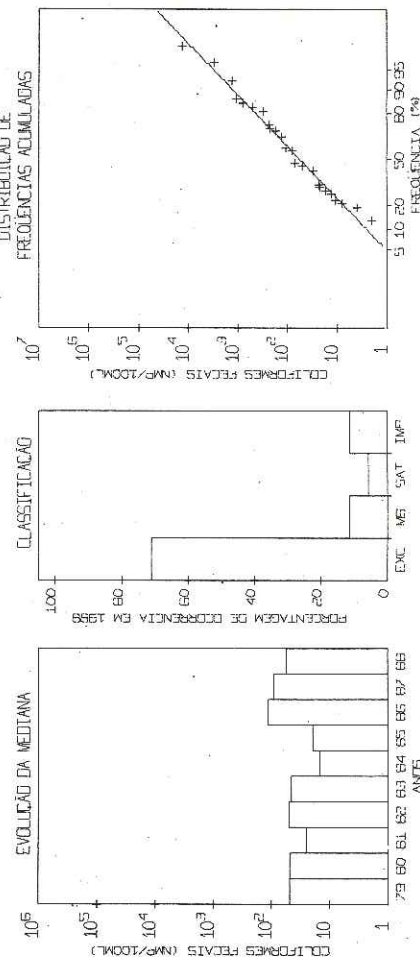
MEDIANA ANUAL - 101 NMP/100ML
 MEDTA GEOMÉTRICA ANUAL - 115 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 451 NMP/100ML
 AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 83 PORCENTO DO TEMPO
 705 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 14 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
 EXC - EXCELENTE ME - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

ITANHAEM PRAIA DA ENSEADA



MEDIANA ANUAL - 53 NMP/100ML
 MEDTA GEOMÉTRICA ANUAL - 63 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 267 NMP/100ML
 AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 90 PORCENTO DO TEMPO
 375 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 9 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
 EXC - EXCELENTE ME - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

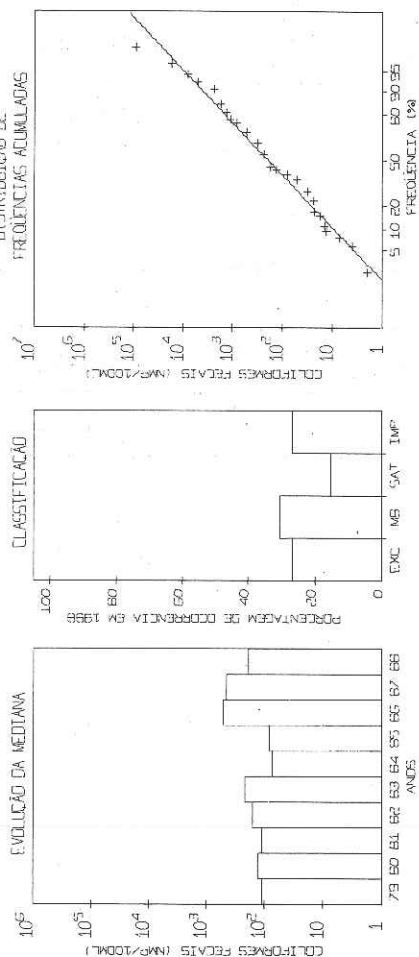
PERUIBE PRAIA DE PERUIBE (SAIDA R. ICARAIBA)



MEDIANA ANUAL - 55 NMP/100ML
 MEDTA GEOMÉTRICA ANUAL - 60 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 155 NMP/100ML
 AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 88 PORCENTO DO TEMPO
 424 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 7 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
 EXC - EXCELENTE ME - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPROPRIA

PERUIBE

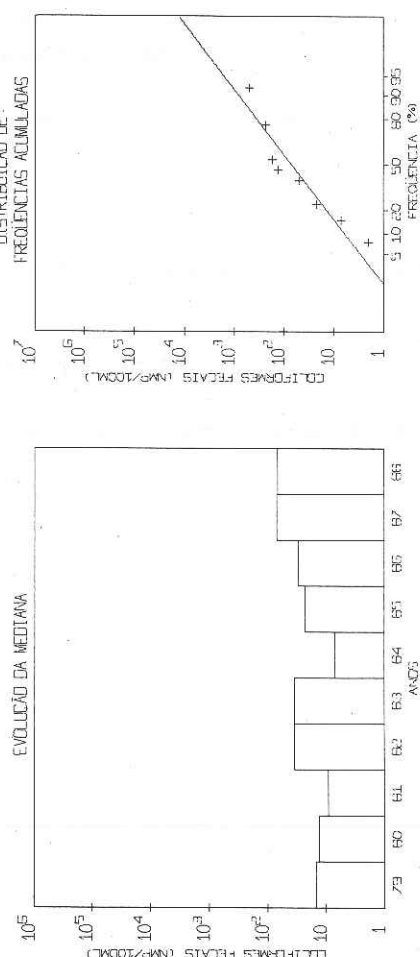
PRAIA DE PERUIBE (FRENTE AV. S. JOÃO)



MEDIANA ANUAL - 184 NMP/100ML
 MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 184 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 1384 NMP/100ML
 AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 76 PORCENTO DO TEMPO
 1361 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 25 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO
 EXC - EXCELENTE MB - MUITO BOA SAT - SATISFATORIA IMP - IMPRÉRIA

PERUIBE

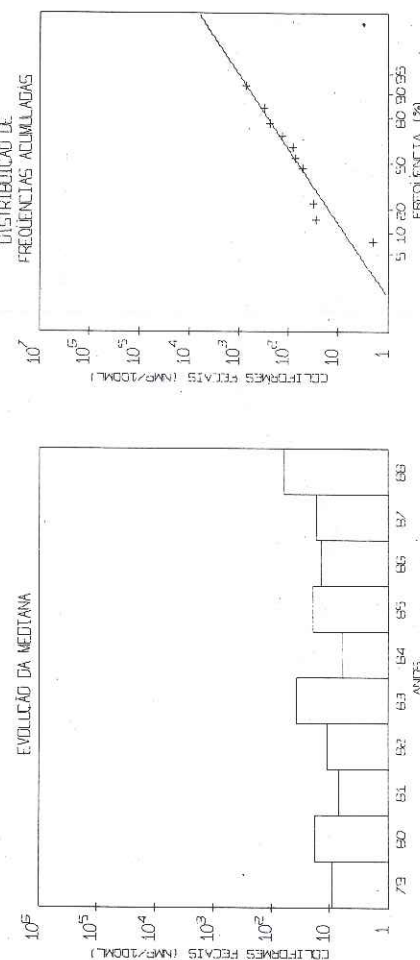
PRAIA DO GUARAL



MEDIANA ANUAL - 88 NMP/100ML
 MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 79 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 53 NMP/100ML
 AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 91 PORCENTO DO TEMPO
 341 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 13 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

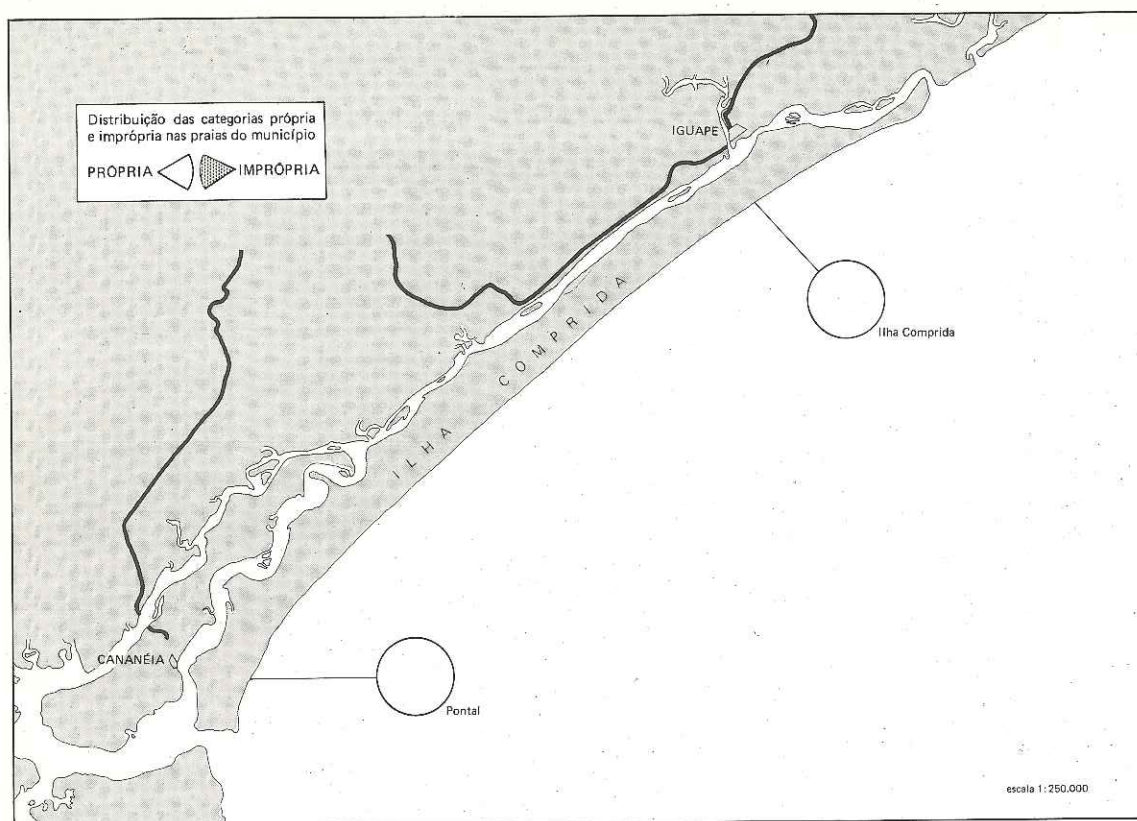
PERUIBE

PRAIA DO GUARAL



MEDIANA ANUAL - 61 NMP/100ML
 MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 65 NMP/100ML
 MED. GEOM. EM TEMPERADA - 48 NMP/100ML
 AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECALIS FORAM INFERIORES OU IGUAIS A -
 1000 NMP/100ML EM 95 PORCENTO DO TEMPO
 252 NMP/100ML EM 80 PORCENTO DO TEMPO
 34 NMP/100ML EM 20 PORCENTO DO TEMPO

17. IGUAPE – CANANÉIA



Locais e freqüência de amostragem Município de Iguaape

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

Locais e freqüência de amostragem Município de Cananéia

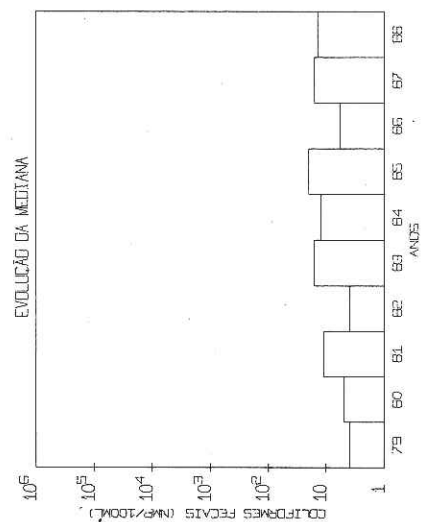
NOME DA PRAIA - local de amostragem	coleta
PRAIA PONTAL - entrada da praia	mensal

17. IGUAPE - CANANÉIA

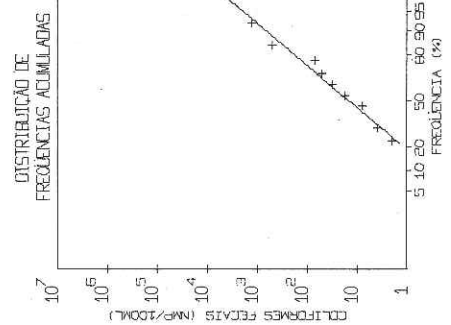
Os municípios de Iguape e Cananéia, embora apresentem recursos turísticos de grande importância, constituem regiões de baixa ocupação populacional, o que tem acarretado, ainda, pouca interferência na qualidade das águas das praias.

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 1988, foram 14 e 10 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.

IGUAPE PRAIA DE ILHA COMPRIDA

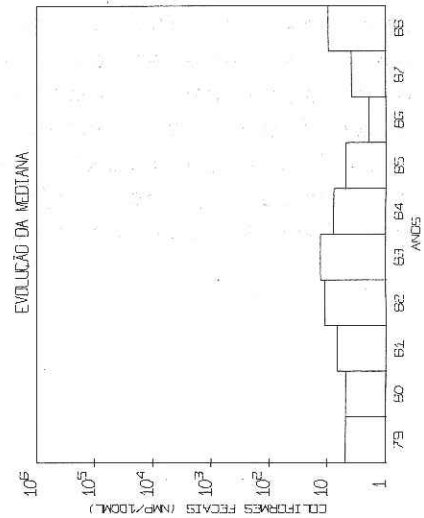


MEDIANA ANUAL - 13 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 13 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 50 NMP/100ML

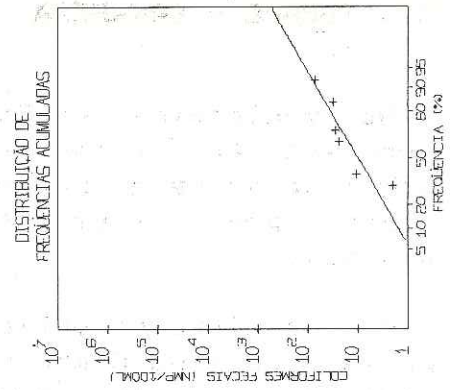


AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECAIS FORAM INFERIORES DO IGUAÍ A -
1000 NMP/100ML EM 50 PORCENTO DO TEMPO
173 NMP/100ML EM 50 PORCENTO DO TEMPO
2 NMP/100ML EM 25 PORCENTO DO TEMPO

CANANEIA PRAIA PONTAL



MEDIANA ANUAL - 9 NMP/100ML
MÉDIA GEOMÉTRICA ANUAL - 11 NMP/100ML
MED. GEOM. EM TEMPERADA - 11 NMP/100ML



AS DENSIDADES DE COLIFORMES FECAIS FORAM INFERIORES DO IGUAÍ A -
1000 NMP/100ML EM 50 PORCENTO DO TEMPO
33 NMP/100ML EM 50 PORCENTO DO TEMPO
2 NMP/100ML EM 14 PORCENTO DO TEMPO

18. ANEXO

VALORES COLIMÉTRICOS OBSERVADOS EM 1988

UBATUBA
Praia de Itambabuca

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	4	2	27a	30	11
2a	30	17	28a	30	7
3a	30	4	29a	2	2
4a	300	250	30a	2	23
5a	300	300	31a	4	4
6a	500	300	32a	2	2
7a	300	110	33a	2	2
8a	80	50	34a	2	2
9a	230	30	35a	7	2
10a	30	4	36a	23	23
11a	230	23	37a	2	2
12a	11	2	38a	11	2
13a	80	8	39a	23	2
14a	230	30	40a	2	2
15a	2300	500	41a	2	2
16a	130	30	42a	50	8
17a	30	30	43a	13	13
18a	230	4	44a	2	2
19a	30	23	45a	2	2
20a	80	30	46a	23	4
21a	300	50	47a	23	2
22a	2300	230	48a	230	230
23a	230	2	49a	4	2
24a	30	8	50a	13	8
25a	80	2	51a	23	2
26a	300	23	52a	30	13

UBATUBA
Praia Vermelha do Norte

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

UBATUBA
Praia do Perequê-Açu

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

UBATUBA
Praia Iperoio 19

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	3000	2300	27a	300	70
2a	5000	2300	28a	230	80
3a	300	230	29a	23	23
4a	5000	1700	30a	80	50
5a	300	300	31a	1300	1300
6a	3000	2300	32a	230	230
7a	3000	800	33a	500	500
8a	300	300	34a	230	130
9a	500	80	35a	230	130
10a	2300	300	36a	2300	1300
11a	5000	800	37a	80	80
12a	3000	500	38a	8000	2300
13a	3000	500	39a	2300	500
14a	80	23	40a	230	80
15a	800	140	41a	1700	1100
16a	300	170	42a	500	500
17a	500	170	43a	130	11
18a	80	30	44a	500	230
19a	130	4	45a	50	23
20a	230	130	46a	90000	30000
21a	700	50	47a	300	80
22a	230	23	48a	300	130
23a	300	70	49a	500	300
24a	230	80	50a	50	30
25a	230	230	51a	300	230
26a	110	50	52a	30	23

UBATUBA
Praia de Itagua

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	160000	160000	27a	8000	1700
2a	24000	24000	28a	700	500
3a	230	80	29a	5000	1700
4a	2300	1300	30a	500	230
5a	24000	8000	31a	24000	13000
6a	1300	300	32a	230	80
7a	5000	1700	33a	13000	8000
8a	3000	350	34a	24000	24000
9a	3000	500	35a	5000	2300
10a	1300	1700	36a	140	140
11a	8000	300	37a	2300	500
12a	2300	70	38a	13000	8000
13a	3000	800	39a	160000	13000
14a	3000	80	40a	230	130
15a	230	4	41a	130	50
16a	8	4	42a	300	11
17a	300	300	43a	30	30
18a	500	500	44a	130	130
19a	80	80	45a	300	230
20a	50	23	46a	2300	2300
21a	2300	230	47a	8000	1300
22a	3000	300	48a	3000	3000
23a	1100	49a	49a	500	500
24a	8	4	50a	80	30
25a	300	50	51a	30	23
26a	1100	30	52a	500	170

valores expressos em NMP/100 ml

UBATUBA
Praia Grande

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecal		total	fecal
1a	50	14	27a	50	17
2a	30	30	28a	23	13
3a	130	80	29a	23	13
4a	500	230	30a	50	30
5a	1700	1300	31a	30	7
6a	500	230	32a	8	2
7a	500	300	33a	4	2
8a	230	80	34a	2	2
9a	230	30	35a	2	2
10a	500	170	36a	2	2
11a	300	80	37a	4	2
12a	300	30	38a	4	2
13a	160000	30000	39a	23	4
14a	230	80	40a	23	23
15a	300	30	41a	17	11
16a	23	13	42a	22	4
17a	30	8	43a	2	2
18a	2	2	44a	50	23
19a	23	13	45a	4	2
20a	2	2	46a	50	23
21a	110	50	47a	50	2
22a	70	22	48a	30	30
23a	50	17	49a	30	23
24a	300	70	50a	2	2
25a	800	23	51a	8	2
26a	50	17	52a	8000	140

UBATUBA
Praia das Toninhas

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecal		total	fecal
1a	13000	13000	27a	70	50
2a	3000	1100	28a	23	23
3a	160000	160000	29a	110	50
4a	3000	1700	30a	130	50
5a	300	31a	31a	5000	5000
6a	5000	5000	32a	800	500
7a	17000	3000	33a	2200	2200
8a	300	80	34a	500	70
9a	90000	30000	35a	80	80
10a	500	110	36a	24000	5000
11a	24000	24000	37a	230	50
12a	500	300	38a	230	23
13a	13000	3000	39a	800	500
14a	230	230	40a	50	23
15a	24000	24000	41a	50	17
16a	2300	80	42a	30	11
17a	500	43a	43a	30	17
18a	3000	2300	44a	800	500
19a	800	280	45a	500	230
20a	1300	300	46a	3000	2300
21a	3000	500	47a	300	170
22a	3000	1700	48a	3000	3000
23a	5000	2200	49a	3000	2300
24a	300	300	50a	3000	2300
25a	24000	2300	51a	800	300
26a	3000	800	52a	80	4

UBATUBA
Praia da Enseada

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecal		total	fecal
1a	3000	2300	27a	300	110
2a	230	230	28a	230	50
3a	230	30	29a	300	300
4a	13000	1100	30a	700	230
5a	5000	5000	31a	50	21
6a	30000	8000	32a	90	50
7a	24000	24000	33a	23	8
8a	5000	3000	34a	14	14
9a	1700	140	35a	130	130
10a	24000	5000	36a	5000	2300
11a	2300	500	37a	300	300
12a	5000	170	38a	300	170
13a	3000	800	39a	50	30
14a	8000	3000	40a	30	30
15a	1300	800	41a	3000	1300
16a	80000	80000	42a	3000	700
17a	500	170	43a	50	30
18a	30	23	44a	280	80
19a	800	500	45a	230	230
20a	500	300	46a	800	300
21a	24000	3000	47a	110	110
22a	2300	500	48a	1300	1300
23a	8000	1400	49a	170	170
24a	800	140	50a	80	30
25a	5000	3000	51a	500	300
26a	800	50	52a	4	2

UBATUBA
Praia de Perequê-Mirim

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecal		total	fecal
1a	30000	8000	27a	1300	170
2a	800	500	28a	300	130
3a	3000	500	29a	230	230
4a	3000	1300	30a	300	300
5a	1100	170	31a	230	230
6a	1300	800	32a	300	230
7a	8000	8000	33a	80	80
8a	22000	22000	34a	300	300
9a	13000	2800	35a	130	50
10a	24000	8000	36a	140	30
11a	30000	7000	37a	230	50
12a	2300	800	38a	1100	1100
13a	8000	500	39a	80	30
14a	2300	500	40a	500	300
15a	1300	800	41a	230	80
16a	50000	11000	42a	170	23
17a	23000	5000	43a	5000	50
18a	130	130	44a	2300	800
19a	500	500	45a	2300	230
20a	800	1300	46a	300	230
21a	5000	1300	47a	2300	80
22a	2300	800	48a	300	230
23a	230	130	49a	80	70
24a	30	2	50a	500	230
25a	50	50	51a	300	50
26a	1300	230	52a	3000	800

UBATUBA
Praia do Saco da Ribeira

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecal		total	fecal
1a	300	230	27a	2300	800
2a	30000	24000	28a	5000	5000
3a	22000	13000	29a	23	23
4a	160000	160000	30a	8000	8000
5a	13000	1400	31a	500	500
6a	160000	160000	32a	5000	2300
7a	160000	160000	33a	230	230
8a	30000	17000	34a	2300	2300
9a	30000	5000	35a	1300	1300
10a	24000	13000	36a	4	2
11a	90000	11000	37a	24000	13000
12a	8000	2300	38a	8000	5000
13a	90000	3000	39a	5000	3000
14a	160000	90000	40a	50000	3000
15a	24000	8000	41a	8000	1100
16a	5000	3000	42a	2300	500
17a	90000	90000	43a	1700	700
18a	8000	5000	44a	2300	2300
19a	500	500	45a	2300	80
20a	7000	2300	46a	8000	300
21a	11000	7000	47a	8000	3000
22a	24000	3000	48a	3000	3000
23a	8000	3000	49a	3000	3000
24a	11000	7000	50a	3000	800
25a	7000	5000	51a	800	110
26a	160000	50000	52a	300	170

valores expressos em NMP/100 mL

UBATUBA
Praia Dura

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

UBATUBA
Praia da Lagoinha

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	5000	1400	27a	30	147
2a	24000	2200	28a	30	11
3a	23	4	29a	2	2
4a	300	300	30a	30	30
5a	8000	3000	31a	30	8
6a	300	30	32a	230	50
7a	1300	170	33a	4	2
8a	8000	5000	34a	8	2
9a	1700	500	35a	8	4
10a	230	130	36a	13	300
11a	2300	300	37a	230	50
12a	130	11	38a	900	50
13a	800	170	39a	270	50
14a	50	11	40a	220	30
15a	800	300	41a	1300	170
16a	5000	3000	42a	2	2
17a	1700	700	43a	30	30
18a	30	30	44a	30	30
19a	230	130	45a	30	30
20a	17	11	46a	23	13
21a	300	230	47a	500	140
22a	500	30	48a	300	300
23a	110	30	49a	2300	1300
24a	800	4	50a	8	2
25a	30	30	51a	130	80
26a	500	30	52a	130	80

UBATUBA
Praia de Maranduba

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	700	140	27a	22	17
2a	1300	500	28a	50	14
3a	80	17	29a	23	13
4a	2300	2300	30a	50	8
5a	14000	14000	31a	23	2
6a	1300	800	32a	23	4
7a	800	500	33a	2	2
8a	2300	800	34a	11	4
9a	50	140	35a	4	4
10a	11000	11000	36a	1300	230
11a	3000	800	37a	8	2
12a	50	13	38a	2300	300
13a	300	70	39a	80	4
14a	2300	1300	40a	7	2
15a	230	30	41a	300	30
16a	800	110	42a	50	30
17a	30	13	43a	11	2
18a	50	50	44a	23	23
19a	4	2	45a	80	50
20a	23	4	46a	300	50
21a	2300	230	47a	23	4
22a	23	2	48a	8	8
23a	700	300	49a	22	11
24a	300	230	50a	23	8
25a	23	2	51a	230	23
26a	230	50	52a	230	50

CARAGUATATUBA
Praia da Tabatinga

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	800	800	27a	50	13
2a	300	30	28a	23	2
3a	300	300	29a	11	11
4a	500	300	30a	23	13
5a	1300	300	31a	2	2
6a	1100	500	32a	500	30
7a	30	130	33a	2	2
8a	800	80	34a	11	4
9a	3000	500	35a	500	90
10a	800	30	36a	8	4
11a	800	30	37a	80	7
12a	17	2	38a	30	30
13a	230	50	39a	3000	230
14a	230	30	40a	11	2
15a	800	500	41a	23	23
16a	30	11	42a	1300	800
17a	23	13	43a	500	500
18a	23	170	44a	80	8
19a	800	170	45a	30	30
20a	130	130	46a	500	230
21a	5000	500	47a	500	130
22a	2300	230	48a	230	130
23a	300	30	49a	230	230
24a	230	30	50a	50	22
25a	13	2	51a	50	300
26a	11	6	52a	1300	300

CARAGUATATUBA
Praia do Mococa

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	30	30	27a	70	14
2a	220	50	28a	11	11
3a	800	90	29a	8	2
4a	110	23	30a	23	8
5a	230	130	31a	50	50
6a	500	230	32a	80	14
7a	3000	220	33a	50	8
8a	800	500	34a	30	30
9a	3000	500	35a	230	130
10a	30	30	36a	23	23
11a	2300	230	37a	140	4
12a	1300	800	38a	300	30
13a	500	50	39a	300	70
14a	130	23	40a	800	230
15a	500	70	41a	5000	2200
16a	2300	500	42a	3000	800
17a	500	17a	43a	70	30
18a	130	130	44a	27	22
19a	4	2	45a	13	2
20a	50	2	46a	110	110
21a	230	23	47a	300	23
22a	17	13	48a	130	130
23a	230	22	49a	170	80
24a	300	300	50a	130	50
25a	13	13	51a	50	13
26a	300	50	52a	130	80

valores expressos em NMP/100 ml

CARAGUATATUBA Praia Macaguacú

MES	COLIFORMES	
	totais	fecais
1	4	2
2	230	130
3	30	4
4	23	23
5	2	2
6	230	50
7	50	11
8	2	2
9	30	23
10	8	2
11	2	2
12	4	2

CARAGUATATUBA Praia de Martins de Sá

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	230	230	27a	80	27
2a	2300	1300	28a	50	30
3a	500	140	29a	50	30
4a	800	500	30a	23	23
5a	300	110	31a	23	23
6a	300	130	32a	230	230
7a	2300	800	33a	13	4
8a	8000	1300	34a	8	2
9a	300	70	35a	130	50
10a	500	110	36a	1300	500
11a	800	110	37a	30	8
12a	500	130	38a	500	130
13a	500	140	39a	500	26
14a	800	170	40a	50	23
15a	80	30	41a	80	23
16a	50000	5000	42a	2300	300
17a	2300	500	43a	70	30
18a	50	30	44a	30	23
19a	30	2	45a	90	50
20a	110	50	46a	500	300
21a	2300	500	47a	23	8
22a	230	50	48a	80	23
23a	500	50	49a	80	50
24a	230	50	50a	70	30
25a	230	80	51a	220	80
26a	300	23	52a	80	30

CARAGUATATUBA Praia

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	230	130	27a	23	23
2a	500	230	28a	800	500
3a	500	500	29a	23	23
4a	800	800	30a	130	30
5a	2300	2300	31a	23	23
6a	2300	800	32a	230	230
7a	8000	3000	33a	30	13
8a	50000	11000	34a	130	50
9a	800	220	35a	8	8
10a	500	300	36a	300	230
11a	2300	300	37a	80	17
12a	230	30	38a	300	50
13a	800	110	39a	700	30
14a	2300	500	40a	30	14
15a	500	230	41a	80	23
16a	3000	11000	42a	3000	800
17a	170	80	43a	50	13
18a	230	230	44a	2300	2300
19a	230	80	45a	50	17
20a	300	300	46a	2300	500
21a	3000	700	47a	230	230
22a	3000	500	48a	230	50
23a	230	80	49a	230	80
24a	230	80	50a	230	130
25a	3000	230	51a	300	300
26a	700	70	52a	1700	220

CARAGUATATUBA Praia Grande

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	300	80	27a	230	80
2a	8000	1700	28a	23	13
3a	24000	2300	29a	2	2
4a	50000	3000	30a	80	23
5a	13000	8000	31a	300	300
6a	24000	13000	32a	50	50
7a	3000	1700	33a	800	50
8a	8000	3000	34a	1300	800
9a	1300	220	35a	300	170
10a	80	50	36a	300	80
11a	3000	500	37a	5000	70
12a	80	50	38a	2200	2200
13a	500	70	39a	800	300
14a	800	110	40a	230	23
15a	2300	500	41a	170	170
16a	800	230	42a	230	50
17a	230	30	43a	50	50
18a	30000	30000	44a	300	300
19a	50	14	45a	230	80
20a	500	500	46a	2300	1300
21a	300	30	47a	2300	2300
22a	2300	300	48a	800	230
23a	1300	130	49a	300	300
24a	500	130	50a	230	80
25a	300	130	51a	300	300
26a	300	170	52a	300	130

CARAGUATATUBA Praia do Indaia

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	5000	1700	27a	13000	1700
2a	13000	1100	28a	30	23
3a	160000	50000	29a	2300	1300
4a	11000	5000	30a	30	30
5a	3000	3000	31a	3000	800
6a	3000	1100	32a	230	50
7a	24000	13000	33a	23	23
8a	24000	13000	34a	230	230
9a	1300	170	35a	1360	80
10a	24000	5000	36a	2300	2300
11a	3000	500	37a	230	230
12a	24000	5000	38a	8000	8000
13a	11000	11000	39a	2300	1300
14a	24000	5000	40a	3000	30
15a	1100	220	41a	170	130
16a	13000	8000	42a	800	800
17a	800	230	43a	130	50
18a	1400	1400	44a	230	230
19a	30	17	45a	230	50
20a	30000	24000	46a	2300	1300
21a	500	500	47a	230	30
22a	2300	300	48a	1700	800
23a	300	230	49a	5000	700
24a	30000	11000	50a	5000	2300
25a	2300	230	51a	13000	5000
26a	800	70	52a	30000	8000

valores expressos em NMP/100 ml

CARAGUATATUBA Praia das Palmeiras

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecal		total	fecal
1a	1300	500	27a	230	130
2a	8000	3000	28a	700	50
3a	3000	2300	29a	130	50
4a	8000	5000	30a	110	30
5a	5000	1300	31a	230	22
6a	24000	13000	32a	230	130
7a	24000	24000	33a	230	130
8a	30000	13000	34a	80	50
9a	2300	110	35a	13	2
10a	110	80	36a	50	23
11a	2300	500	37a	80	50
12a	230	23	38a	2300	500
13a	2300	500	39a	800	80
14a	24000	24000	40a	230	230
15a	2300	500	41a	180000	8000
16a	13000	13000	42a	24000	8000
17a	230	50	43a	80	50
18a	30	30	44a	130	50
19a	23	13	45a	50	50
20a	13000	3000	46a	500	230
21a	2300	500	47a	23	4
22a	1300	130	48a	500	500
23a	230	50	49a	80	23
24a	800	170	50a	2	2
25a	2300	230	51a	230	23
26a	1300	110	52a	170	110

CARAGUATATUBA Praia da Lagoa

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecal		total	fecal
1a	30	8	27a	130	30
2a	30000	17000	28a	500	110
3a	160000	160000	29a	500	300
4a	5000	1700	30a	170	50
5a	160000	50000	31a	23	8
6a	50000	17000	32a	30	30
7a	24000	24000	33a	50	22
8a	5000	3000	34a	70	14
9a	700	300	35a	23	2
10a	1300	800	36a	500	230
11a	2300	300	37a	110	30
12a	1300	800	38a	13000	5000
13a	800	300	39a	500	300
14a	8000	1300	40a	500	230
15a	1300	500	41a	50000	11000
16a	30000	24000	42a	180000	8000
17a	1300	80	43a	30	23
18a	50	30	44a	230	50
19a	80	30	45a	800	300
20a	14000	5000	46a	800	800
21a	24000	7000	47a	500	110
22a	8000	13000	48a	1300	1300
23a	130	17	49a	110	80
24a	500	230	50a	23	8
25a	500	170	51a	80	17
26a	300	23	52a	800	500

ILHABELA Praia do Sino

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecal		total	fecal
1a	170	80	27a	23	2
2a	500	170	28a	500	170
3a	800	800	29a	130	30
4a	50	30	30a	8	2
5a	8000	500	31a	50	23
6a	13000	8000	32a	23	13
7a	8000	1700	33a	300	300
8a	500	500	34a	13	8
9a	130	30	35a	80	13
10a	30	80	36a	80	30
11a	8000	300	37a	300	300
12a	80	50	38a	23	8
13a	800	200	39a	1300	220
14a	1100	220	40a	80	30
15a	1300	50	41a	5000	1100
16a	1700	1100	42a	500	300
17a	2300	500	43a	2300	2300
18a	13	2	44a	230	130
19a	170	80	45a	130	30
20a	13000	2300	46a	70	50
21a	3000	500	47a	80	17
22a	2300	800	48a	80	22
23a	80	11	49a	8	4
24a	500	220	50a	13	4
25a	230	30	51a	30	8
26a	2300	230	52a	170	70

ILHABELA Praia do Siroiuba

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecal		total	fecal
1a	110	8	27a	23	4
2a	1100	700	28a	3000	3000
3a	300	300	29a	50	30
4a	140	22	30a	800	300
5a	1300	300	31a	23	23
6a	24000	3000	32a	50	13
7a	5000	3000	33a	230	30
8a	3000	1700	34a	4	2
9a	500	80	35a	11	11
10a	300	170	36a	130	50
11a	2300	70	37a	130	130
12a	140	8	38a	130	30
13a	800	140	39a	5000	800
14a	230	50	40a	50	50
15a	1700	700	41a	130	80
16a	130	130	42a	500	110
17a	2300	300	43a	300	230
18a	8	2	44a	5000	2300
19a	800	800	45a	70	50
20a	13000	8000	46a	130	130
21a	5000	3000	47a	23	13
22a	230	130	48a	23	23
23a	500	50	49a	80	50
24a	130	30	50a	23	23
25a	230	50	51a	230	80
26a	800	500	52a	50	30

ILHABELA Praia de Ilhabela

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecal		total	fecal
1a	50	23	27a	23	2
2a	170	50	28a	3000	700
3a	1300	1300	29a	170	110
4a	3000	1700	30a	130	80
5a	30000	5000	31a	230	230
6a	7000	2300	32a	23	2
7a	3000	1100	33a	23	2
8a	5000	3000	34a	50	11
9a	800	230	35a	130	50
10a	1300	300	36a	8	2
11a	3000	300	37a	230	50
12a	50	17	38a	17	4
13a	24000	3000	39a	3000	800
14a	500	50	40a	1300	230
15a	3000	500	41a	300	300
16a	70	11	42a	800	500
17a	800	110	43a	700	50
18a	23	13	44a	230	50
19a	700	110	45a	230	30
20a	3000	1700	46a	23	23
21a	17000	2800	47a	30	8
22a	30000	24000	48a	300	30
23a	80	2	49a	17	4
24a	8000	1400	50a	30	30
25a	230	23	51a	50	7
26a	230	23	52a	170	110

valores expressos em NMP/100 ml

SAO SEBASTIAO
Praia das Cigarras

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecal		total	fecal
1a	700	230	27a	11	4
2a	1300	300	28a	140	110
3a	2300	2300	29a	23	23
4a	2300	800	30a	4	4
5a	2300	50	31a	30	30
6a	800	300	32a	23	23
7a	3000	2300	33a	30	2
8a	2300	800	34a	130	130
9a	130	30	35a	8	2
10a	2300	800	36a	23	23
11a	1300	70	37a	23	23
12a	70	50	38a	300	4
13a	2300	1300	39a	50	14
14a	500	110	40a	130	130
15a	300	110	41a	3000	800
16a	7000	11000	42a	500	230
17a	23	4	43a	2	2
18a	2	2	44a	2300	2300
19a	23	8	45a	23	8
20a	11	4	46a	300	230
21a	5000	1300	47a	30	17
22a	700	500	48a	23	13
23a	80	17	49a	300	80
24a	50	23	50a	230	130
25a	300	23	51a	300	300
26a	500	170	52a	280	70

SAO SEBASTIAO
Praia de São Francisco

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecal		total	fecal
1a	1300	300	27a	1300	800
2a	800	500	28a	230	130
3a	2300	1300	29a	800	300
4a	2300	1300	30a	500	300
5a	8000	5000	31a	8000	5000
6a	230	130	32a	500	110
7a	13000	8000	33a	230	130
8a	5000	3000	34a	80	80
9a	110	70	35a	50	30
10a	30000	7000	36a	230	50
11a	2300	300	37a	1100	170
12a	1300	800	38a	500	50
13a	1300	300	39a	2300	300
14a	8000	500	40a	3000	500
15a	800	800	41a	8000	500
16a	50000	24000	42a	230	130
17a	230	50	43a	130	80
18a	300	230	44a	2300	1300
19a	500	170	45a	800	300
20a	1300	1300	46a	8000	2300
21a	5000	1400	47a	5000	500
22a	2300	500	48a	300	230
23a	5000	800	49a	5000	700
24a	3000	2300	50a	70	70
25a	300	80	51a	50	7
26a	800	300	52a	160000	11000

SAO SEBASTIAO
Praia Pontal da Cruz

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecal		total	fecal
1a	3000	1700	27a	5000	1300
2a	2300	300	28a	160000	24000
3a	3000	800	29a	1300	230
4a	160000	160000	30a	2300	800
5a	50000	9000	31a	5000	3000
6a	160000	28000	32a	24000	8000
7a	160000	50000	33a	50	50
8a	8000	3000	34a	3000	110
9a	800	300	35a	50	23
10a	3000	1700	36a	230	230
11a	1100	300	37a	110	70
12a	5000	3000	38a	80	80
13a	3000	1700	39a	700	110
14a	30000	11000	40a	2300	300
15a	8000	8000	41a	800	140
16a	17000	17000	42a	3000	1700
17a	300	70	43a	230	130
18a	2300	230	44a	500	230
19a	2300	500	45a	50000	24000
20a	3000	3000	46a	50000	30000
21a	3000	1700	47a	1300	1300
22a	24000	8000	48a	5000	3000
23a	24000	5000	49a	2300	500
24a	30000	8000	50a	11000	11000
25a	50000	30000	51a	130	11
26a	800	230	52a	24000	8000

SAO SEBASTIAO
Praia do Centro

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecal		total	fecal
1a	13000	5000	27a	800	130
2a	30000	11000	28a	13000	2300
3a	30000	24000	29a	800	800
4a	160000	90000	30a	1700	500
5a	160000	50000	31a	80	30
6a	160000	50000	32a	230	130
7a	160000	160000	33a	300	300
8a	160000	160000	34a	3000	1700
9a	11000	5000	35a	80	23
10a	30000	24000	36a	2	2
11a	90000	13000	37a	130	22
12a	50000	50000	38a	2300	500
13a	13000	5000	39a	2300	500
14a	8000	1100	40a	1700	300
15a	5000	5000	41a	90000	13000
16a	160000	50000	42a	2300	500
17a	3000	3000	43a	2300	2300
18a	1300	800	44a	2300	2300
19a	3000	30	45a	170	80
20a	2300	2300	46a	1100	500
21a	13000	5000	47a	800	300
22a	160000	50000	48a	300	230
23a	1100	220	49a	2300	2300
24a	2300	800	50a	8000	800
25a	3000	1700	51a	50	30
26a	300	130	52a	110	50

SAO SEBASTIAO
Praia de Barequeçaba

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecal		total	fecal
1a	70	50	27a	30	11
2a	2300	300	28a	500	230
3a	2300	1300	29a	80	30
4a	8000	3000	30a	500	500
5a	3000	1100	31a	2	2
6a	30000	24000	32a	230	230
7a	17000	17000	33a	30	30
8a	1300	1300	34a	70	30
9a	2300	1100	35a	8	2
10a	2300	300	36a	30	30
11a	500	30	37a	22	23
12a	230	8	38a	23	23
13a	800	170	39a	14	11
14a	2300	300	40a	70	23
15a	500	170	41a	23	13
16a	160000	50000	42a	50	17
17a	230	80	43a	23	13
18a	2300	500	44a	2300	1300
19a	80	30	45a	50	23
20a	300	230	46a	80	30
21a	5000	700	47a	50	23
22a	24000	3000	48a	4	4
23a	300	70	49a	8	2
24a	24000	8000	50a	8	8
25a	2300	300	51a	17	11
26a	23	2	52a	80	50

valores expressos em NMP/100 ml

SAO SEBASTIAO
Praia Toque-Toque Grande

MES	COLIFORMES	
	totais	fecais
1	110	11
2	300	30
3	700	700
4	300	50
5	2	2
6	130	11
7	30	8
8	13	13
9	4	2
10	170	170
11	23	1
12	23	13

SAO SEBASTIAO
Praia Toque-Toque-Pequeno

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	1300	130	27a	500	110
2a	500	110	28a	800	280
3a	1300	800	29a	23	4
4a	24000	13000	30a	230	230
5a	50000	17000	31a	50	22
6a	17000	8000	32a	11	2
7a	160000	180000	33a	300	130
8a	1100	1100	34a	50	30
9a	3000	700	35a	230	80
10a	5000	3000	36a	4	2
11a	5000	500	37a	50	4
12a	800	800	38a	130	80
13a	5000	300	39a	80	23
14a	11000	2200	40a	2	2
15a	3000	800	41a	4	2
16a	500	230	42a	23	4
17a	3000	2300	43a	50	8
18a	30	30	44a	2	2
19a	300	110	45a	230	30
20a	8	4	46a	50	30
21a	80	50	47a	50	7
22a	5000	800	48a	23	13
23a	300	80	49a	300	110
24a	500	30	50a	130	130
25a	230	23	51a	800	30
26a	2300	300	52a	1700	300

SAO SEBASTIAO
Praia de Pauba

MES	COLIFORMES	
	totais	fecais
1	220	30
2	170	30
3	800	110
4	500	90
5	230	50
6	30	8
7	280	280
8	23	23
9	4	2
10	23	23
11	2	2
12	23	8

SAO SEBASTIAO
Praia de Maresias

MES	COLIFORMES	
	totais	fecais
1	50	13
2	23	23
3	8500	50
4	300	80
5	2	2
6	22	2
7	13	2
8	2	2
9	13	4
10	23	2
11	2	2
12	2	2

SAO SEBASTIAO
Praia Boicucanga

MES	COLIFORMES	
	totais	fecais
1	500	110
2	50	30
3	2300	500
4	300	230
5	2	2
6	80	2
7	80	23
8	4	2
9	30	30
10	23	23
11	80	50
12	4	2

SAO SEBASTIAO
Praia de Camburi

MES	COLIFORMES	
	totais	fecais
1	30	7
2	800	300
3	230	50
4	170	30
5	4	2
6	23	8
7	130	7
8	23	23
9	50	30
10	23	8
11	2	2
12	13	8

Valores expressos em NMP/100 ml

SAO SEBASTIAO
Praia da Baleia

MES	COLIFORMES	
	totals	fecals
1	13	2
2	500	500
3	23	13
4	130	17
5	2	2
6	30	11
7	8	2
8	2	2
9	11	8
10	23	4
11	2	2
12	2	2

SAO SEBASTIAO
Praia do Saí

MES	COLIFORMES	
	totals	fecals
1	500	170
2	5000	500
3	5000	1400
4	13000	3000
5	80	30
6	50	23
7	500	170
8	4	2
9	4	4
10	130	30
11	230	30
12	8	2

SAO SEBASTIAO
Praia Preta

MES	COLIFORMES	
	totals	fecals
1	13	2
2	3000	500
3	2300	80
4	230	30
5	2	2
6	230	30
7	8	2
8	4	2
9	23	4
10	23	4
11	4	2
12	23	2

SAO SEBASTIAO
Praia do Juquer

MES	COLIFORMES	
	totals	fecals
1	230	80
2	50	50
3	800	500
4	5000	500
5	4	2
6	23	4
7	130	80
8	230	230
9	2	2
10	130	30
11	4	2
12	2	2

SAO SEBASTIAO
Praia do Una

MES	COLIFORMES	
	totals	fecals
1	230	50
2	2300	2300
3	24000	3000
4	5000	700
5	17	2
6	500	110
7	130	130
8	23	23
9	50	23
10	13	13
11	23	4
12	8	4

SAO SEBASTIAO
Praia de Boracéia

MES	COLIFORMES	
	totals	fecals
1	30	4
2	1300	110
3	300	80
4	1300	220
5	2300	2300
6	800	90
7	50	4
8	8	8
9	4	4
10	30	8
11	110	30
12	2	2

Valores expressos em NMP/100 mL

SANTOS-DISTRITO DE BERTIOGA
Praia de Boracéia

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

SANTOS-DISTRITO DE BERTIOGA
Praia de Guaratuba

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totalis	fecalis		totalis	fecalis
1a	30	11	27a	11	2
2a	50	8	28a	8	4
3a	230	230	29a	80	30
4a	130	17	30a	80	50
5a	2300	220	31a	7	4
6a	17000	3000	32a	4	2
7a	1300	70	33a	2	2
8a	3000	80	34a	2	2
9a	50	23	35a	17	2
10a	50	17	36a	22	2
11a	13	4	37a	4	2
12a	23	8	38a	170	70
13a	8	2	39a	50	50
14a	700	230	40a	17	2
15a	300	230	41a	2	2
16a	500	130	42a	3000	1300
17a	230	130	43a	2	2
18a	80	27	44a	300	170
19a	230	80	45a	4	2
20a	23	8	46a	17	2
21a	300	300	47a	30	8
22a	230	80	48a	17	2
23a	9	4	49a	6	2
24a	17	14	50a	14	6
25a	500	110	51a	50	8
26a	80	50	52a	5000	110

SANTOS-DISTRITO DE BERTIOGA
Praia de São Lourenço

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totalis	fecalis		totalis	fecalis
1a	500	300	27a	7	2
2a	5000	5000	28a	11	2
3a	230	230	29a	230	80
4a	170	70	30a	170	80
5a	2300	1300	31a	50	30
6a	24000	3000	32a	17	4
7a	34	17	33a	23	13
8a	1100	50	34a	2	2
9a	70	30	35a	80	80
10a	50	11	36a	14	11
11a	30	2	37a	300	70
12a	500	80	38a	130	14
13a	130	8	39a	30	11
14a	500	170	40a	8	2
15a	500	300	41a	3000	800
16a	230	80	42a	170	30
17a	50	23	43a	50000	5000
18a	3000	3000	44a	2	2
19a	170	170	45a	2	4
20a	2	2	46a	23	4
21a	2300	1300	47a	14	11
22a	80	80	48a	22	2
23a	22	14	49a	13	4
24a	13	13	50a	4	2
25a	220	30	51a	50	8
26a	300	50	52a	50	8

SANTOS-DISTRITO DE BERTIOGA
Praia de Bertioça

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totalis	fecalis		totalis	fecalis
1a	30	13	27a	23	8
2a	800	500	28a	230	230
3a	230	230	29a	4	4
4a	230	50	30a	30	30
5a	2300	500	31a	23	2
6a	24000	8000	32a	17	4
7a	1400	300	33a	230	50
8a	3000	2300	34a	8	4
9a	230	80	35a	230	14
10a	3000	500	36a	11	2
11a	50	50	37a	80	50
12a	80	23	38a	500	170
13a	50	14	39a	13	8
14a	300	170	40a	7	4
15a	500	130	41a	26	26
16a	30000	11000	42a	300	130
17a	80	17	43a	30	130
18a	50	17	44a	13000	2200
19a	230	80	45a	80	80
20a	110	30	46a	110	50
21a	30000	11000	47a	80	23
22a	500	300	48a	500	80
23a	70	23	49a	17	2
24a	800	50	50a	70	70
25a	300	80	51a	8	4
26a	300	80	52a	5000	1300

GUARUJA
Praia do Perequê

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totalis	fecalis		totalis	fecalis
1a	2300	1300	27a	30000	5000
2a	23000	23000	28a	40	40
3a	23000	23000	29a	5000	2300
4a	30000	17000	30a	5000	1400
5a	50000	30000	31a	800	230
6a	80000	30000	32a	300	170
7a	50000	50000	33a	1300	800
8a	13000	3000	34a	800	500
9a	80000	50000	35a	1300	500
10a	8000	3000	36a	3000	2300
11a	230	130	37a	1300	300
12a	11000	5000	38a	500	230
13a	300	300	39a	8000	5000
14a	3000	3000	40a	230	230
15a	2300	1300	41a	8000	3000
16a	130000	23000	42a	3000	700
17a	300	170	43a	3000	2300
18a	8000	2200	44a	5000	700
19a	700	300	45a	2300	1300
20a	8000	2200	46a	800	500
21a	80000	22000	47a	5000	1700
22a	500	480	48a	2300	800
23a	1300	500	49a	3000	500
24a	2300	800	50a	5000	3000
25a	5000	2300	51a	70	50
26a	500	130	52a	30000	13000

valores expressos em NMP/100 ml

GUARUJA
Praia da Enseada

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totalis	fecalis		totalis	fecalis
1a	300	300	27a	2	2
2a	160000	50000	28a	230	230
3a	20	20	29a	3000	500
4a	500	500	30a	3000	1300
5a	30000	13000	31a	3000	2300
6a	23000	23000	32a	230	230
7a	80	80	33a	800	500
8a	300	230	34a	230	50
9a	800	300	35a	80	80
10a	230	130	36a	8	2
11a	30000	17000	37a	50	30
12a	500	230	38a	3000	2300
13a	40	40	39a	800	300
14a	7000	5000	40a	500	230
15a	500	300	41a	500	300
16a	5000	2300	42a	11000	1700
17a	5000	3000	43a	300	300
18a	20	20	44a	130000	50000
19a	3000	3000	45a	50	50
20a	50000	30000	46a	130	50
21a	11000	2300	47a	230	80
22a	5000	1700	48a	3000	3000
23a	3000	1700	49a	8	2
24a	230	30	50a	300	300
25a	50000	6000	51a	2	2
26a	800	230	52a	5000	1300

GUARUJA
Praia das Pitangueiras

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totalis	fecalis		totalis	fecalis
1a	5000	3000	27a	30	7
2a	3000	3000	28a	130	130
3a	5000	2200	29a	110	50
4a	3000	423	30a	300	23
5a	8000	1100	31a	80	80
6a	230	1100	32a	17	4
7a	2200	700	33a	230	50
8a	90000	50000	34a	2300	2300
9a	80	80	35a	500	300
10a	80	80	36a	50	50
11a	230	130	37a	800	90
12a	300	50	38a	230	130
13a	800	300	39a	230	39a
14a	800	500	40a	500	170
15a	300	300	41a	500	300
16a	7000	5000	42a	500	5000
17a	130	300	43a	8000	3000
18a	3000	500	44a	7000	3000
19a	13	4	45a	300	300
20a	30000	2300	46a	230	230
21a	1700	700	47a	50	30
22a	2300	2300	48a	700	230
23a	500	500	49a	130	80
24a	80	80	50a	170	50
25a	300	300	51a	50	30
26a	110	80	52a	110	80

GUARUJA
Praia do Tombo

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totalis	fecalis		totalis	fecalis
1a	1600000	500000	27a	300	170
2a	500	300	28a	2300	130
3a	23000	8000	29a	2300	230
4a	110000	500	30a	500	300
5a	5000	1700	31a	8000	2200
6a	30000	30000	32a	11000	3000
7a	900000	300000	33a	5000	2300
8a	80000	17000	34a	8000	8000
9a	50000	130	35a	500	300
10a	240000	50000	36a	30000	13000
11a	30000	5000	37a	5000	1700
12a	23000	5000	38a	50000	13000
13a	2300	300	39a	8000	5000
14a	500	300	40a	13000	2200
15a	300	130	41a	5000	3000
16a	90000	90000	42a	3000	800
17a	13000	5000	43a	3000	2300
18a	5000	2300	44a	30000	11000
19a	2300	1300	45a	13000	13000
20a	2300	2300	46a	2300	800
21a	2300	1300	47a	1700	300
22a	500	300	48a	230	130
23a	300	300	49a	30000	23000
24a	80000	50000	50a	2300	2300
25a	30000	17000	51a	300	300
26a	3000	2300	52a	3000	800

GUARUJA
Praia do Guarujá

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totalis	fecalis		totalis	fecalis
1a	300	300	27a	80	30
2a	1700	1100	28a	140	60
3a	8000	1400	29a	23	23
4a	2300	500	30a	230	50
5a	50000	8000	31a	50	50
6a	5000	1700	32a	1100	170
7a	500	170	33a	130	50
8a	3000	800	34a	110	6
9a	300	170	35a	300	50
10a	80	80	36a	300	300
11a	170	50	37a	500	170
12a	500	110	38a	1300	500
13a	500	230	39a	500	300
14a	300	230	40a	130	50
15a	500	230	41a	800	300
16a	24000	3000	42a	1300	300
17a	800	30	43a	50	23
18a	22	4	44a	2300	1300
19a	300	300	45a	110	50
20a	230	130	46a	130	130
21a	800	800	47a	1300	1300
22a	130	60	48a	2300	1300
23a	230	130	49a	170	22
24a	300	300	50a	230	4
25a	50	50	51a	230	230
26a	230	30	52a	80	50

GUARUJA
Praia do Guarujá

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totalis	fecalis		totalis	fecalis
1a	24000	8000	27a	30	30
2a	2300	3000	28a	500	230
3a	5000	3000	29a	3000	300
4a	24000	8000	30a	800	110
5a	5000	3000	31a	23	23
6a	30000	8000	32a	17	2
7a	3000	2300	33a	700	300
8a	8000	1700	34a	5000	500
9a	300	20	35a	800	500
10a	1100	500	36a	80	14
11a	300	300	37a	130	130
12a	230	230	38a	3000	1100
13a	50	22	39a	60	30
14a	500	300	40a	130	50
15a	900	170	41a	50	23
16a	160000	50000	42a	5000	2300
17a	400	300	43a	800	500
18a	3000	9000	44a	8000	2300
19a	3000	1700	45a	230	230
20a	130	50	46a	130	13
21a	180000	160000	47a	2300	800
22a	2300	800	48a	2300	1300
23a	50	17	49a	30	8
24a	300	170	50a	27	4
25a	800	500	51a	500	300
26a	500	300	52a	5000	500

valores expressos em NMP/100 ml

SANTOS Ponta da Praia-R-Ric-Pinto

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	2300	2300	27a	13000	3000
2a	7000	2300	28a	2300	2300
3a	5000	2300	29a	5000	2200
4a	8000	3000	30a	30000	3000
5a	13000	5000	31a	1700	500
6a	80000	11000	32a	1700	500
7a	23000	23000	33a	2300	2300
8a	30000	7000	34a	8000	500
9a	30000	23000	35a	5000	1700
10a	8000	3000	36a	8000	1100
11a	5000	1700	37a	130000	30000
12a	5000	3000	38a	5000	1100
13a	300000	30000	39a	14000	3000
14a	23000	5000	40a	80000	5000
15a	30000	13000	41a	50000	5000
16a	130000	50000	42a	3000	800
17a	5000	2300	43a	50000	5000
18a	23000	8000	44a	80000	50000
19a	8000	500	45a	5000	1300
20a	30000	30000	46a	11000	8000
21a	13000	8000	47a	50000	11000
22a	13000	13000	48a	13000	1300
23a	1100	700	49a	2300	800
24a	1300	1300	50a	8000	5000
25a	5000	2200	51a	8000	5000
26a	3000	500	52a	5000	800

SANTOS Praia do Boqueirão

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	23000	13000	27a	300	170
2a	8000	800	28a	800	230
3a	23000	5000	29a	23000	23000
4a	23000	5000	30a	11000	5000
5a	240000	80000	31a	800	800
6a	50000	23000	32a	30000	3000
7a	300000	80000	33a	2300	800
8a	23000	13000	34a	5000	1100
9a	130000	11000	35a	1300	800
10a	500000	50000	36a	13000	2200
11a	50000	23000	37a	110000	23000
12a	8000	8000	38a	5000	1300
13a	23000	13000	39a	4000	1300
14a	23000	13000	40a	8000	5000
15a	3000	1300	41a	23000	5000
16a	50000	23000	42a	5000	1300
17a	2300	2300	43a	80000	3000
18a	3000	3000	44a	240000	80000
19a	23000	5000	45a	80000	28000
20a	30000	3000	46a	2300	1300
21a	300000	240000	47a	23000	8000
22a	23000	23000	48a	5000	2300
23a	1300	230	49a	800	500
24a	800	300	50a	5000	800
25a	5000	500	51a	5000	800
26a	2300	1300	52a	11000	3000

SANTOS Praia do Gonzaga

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	110000	90000	27a	700	300
2a	22000	5000	28a	500	500
3a	50000	23000	29a	1800000	500000
4a	5000	5000	30a	3000	800
5a	30000	8000	31a	3000	800
6a	50000	30000	32a	1700	230
7a	8000	5000	33a	2300	300
8a	23000	5000	34a	8000	500
9a	13000	3000	35a	30000	8000
10a	2300	800	36a	13000	1700
11a	23000	3000	37a	23000	2300
12a	23000	13000	38a	5000	3000
13a	2300	800	39a	23000	1100
14a	23000	8000	40a	3000	170000
15a	13000	3000	41a	5000	1300
16a	80000	13000	42a	5000	300
17a	5000	1100	43a	3000	300
18a	11000	1700	44a	50000	23000
19a	23000	5000	45a	50000	30000
20a	8000	3000	46a	5000	3000
21a	240000	130000	47a	70000	17000
22a	23000	3000	48a	23000	800
23a	3000	500	49a	500	300
24a	3000	3000	50a	5000	1400
25a	30000	8000	51a	5000	800
26a	3000	500	52a	5000	5000

SANTOS Praia J-Menino-R-Maranhão

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	30000	3000	27a	23000	5000
2a	8000	1700	28a	700	5000
3a	2300	1300	29a	11000	5000
4a	8000	3000	30a	3000	800
5a	30000	17000	31a	130	130
6a	30000	30000	32a	2300	500
7a	80000	17000	33a	300	230
8a	80000	9000	34a	230	230
9a	23000	3000	35a	5000	800
10a	8000	2300	36a	5000	5000
11a	23000	3000	37a	11000	1300
12a	5000	2200	38a	13000	2300
13a	23000	1100	39a	7000	2200
14a	50000	11000	40a	5000	700
15a	2300	1300	41a	2300	1300
16a	50000	240000	42a	5000	2300
17a	8000	1700	43a	23000	3000
18a	30000	8000	44a	300000	70000
19a	7000	3000	45a	11000	3000
20a	800	800	46a	3000	3000
21a	80000	50000	47a	8000	5000
22a	40000	13000	48a	1300	500
23a	300	300	49a	5000	3000
24a	500	500	50a	33000	11000
25a	30000	8000	51a	13000	8000
26a	13000	3000	52a	23000	8000

SANTOS Praia J-Menino-R-C-Líbero

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	2300	2300	27a	130000	11000
2a	3000	3000	28a	1400	700
3a	8000	8000	29a	50000	30000
4a	5000	1300	30a	2300	1300
5a	80000	14000	31a	700	500
6a	80000	13000	32a	500	130
7a	30000	5000	33a	230	230
8a	9000	3000	34a	500	80
9a	80000	13000	35a	240000	50000
10a	3000	800	36a	11000	800
11a	7000	5000	37a	30000	5000
12a	2300	1300	38a	8000	900
13a	8000	2200	39a	800	500
14a	23000	8000	40a	300	300
15a	5000	3000	41a	13000	800
16a	1600000	160000	42a	5000	1700
17a	3000	1100	43a	2300	500
18a	3000	500	44a	300000	50000
19a	8000	5000	45a	3000	2300
20a	2300	500	46a	13000	5000
21a	23000	5000	47a	13000	3000
22a	8000	1100	48a	800	500
23a	2300	800	49a	5000	2300
24a	3000	1700	50a	23000	8000
25a	5000	800	51a	80000	5000
26a	2300	800	52a	30000	8000

valores expressos em NMP/100 ml

SAO VICENTE
Praia dos Milionários

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecal		total	fecal
1a	8000	1700	27a	3000	1300
2a	23000	5000	28a	3000	3000
3a	30000	5000	29a	2300	2300
4a	30000	2300	30a	3000	1300
5a	13000	1300	31a	3000	3000
6a	5000	17000	32a	17000	16300
7a	13000	5000	33a	300	300
8a	130000	28000	34a	30000	5000
9a	17000	5000	35a	5000	800
10a	50000	17000	36a	8000	1300
11a	23000	7000	37a	5000	1100
12a	8000	5000	38a	7000	3000
13a	23000	5000	39a	5000	1400
14a	23000	8000	40a	23000	13000
15a	30000	17000	41a	23000	5000
16a	160000	300000	42a	23000	13000
17a	80000	22000	43a	23000	5000
18a	17000	3000	44a	130000	22000
19a	17000	7000	45a	3000	3000
20a	23000	13000	46a	8000	2300
21a	70000	17000	47a	7000	5000
22a	23000	8000	48a	80000	11000
23a	3000	1700	49a	23000	3000
24a	8000	2200	50a	2300	1300
25a	5000	1300	51a	30000	23000
26a	8000	2300	52a	23000	23000

SAO VICENTE
Praia de São Vicente

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecal		total	fecal
1a	5000	5000	27a	3000	1300
2a	23000	8000	28a	7000	5000
3a	30000	8000	29a	16000000	30000000
4a	300000	170000	30a	5000	5000
5a	8000	1400	31a	13000	1100
6a	110000	110000	32a	7000	3000
7a	50000	11000	33a	2300	1300
8a	30000	11000	34a	7000	3200
9a	30000	23000	35a	13000000	3000000
10a	23000	8000	36a	5000	3000
11a	13000	8000	37a	23000	3000
12a	23000	13000	38a	11000	5000
13a	8000	17000	39a	7000	5000
14a	70000	50000	40a	300	230
15a	11000	7000	41a	5000	7000
16a	1600000	1600000	42a	5000	4100
17a	30000	4000	43a	3000	2300
18a	5000	3000	44a	23000	8000
19a	50000	13000	45a	30000	23000
20a	8000	2300	46a	7000	1700
21a	2400000	800000	47a	11000	3000
22a	3000	2300	48a	23000	700
23a	3000	1300	49a	23000	8000
24a	30000	3000	50a	1300	500
25a	8000	1400	51a	23000	13000
26a	8000	3000	52a	3000	3000

PRAIA GRANDE
Boqueirão

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecal		total	fecal
1a	500	230	27a	300	230
2a	50000	5000	28a	5000	2200
3a	17000	11000	29a	7000	7000
4a	17000	3000	30a	2000	3000
5a	1300	500	31a	13000	8000
6a	23000	8000	32a	500	300
7a	50000	3200	33a	80000	5000
8a	1300000	220000	34a	50000	23000
9a	1100	500	35a	800	170
10a	800	300	36a	130	80
11a	500	500	37a	3000	1300
12a	300	1300	38a	1300	800
13a	50000	23000	39a	3000	1100
14a	30000	23000	40a	11000	3000
15a	5000	5000	41a	5000	1700
16a	23000	3000	42a	3000	2300
17a	800	500	43a	300	130
18a	1300	800	44a	50000	23000
19a	2300	1300	45a	5000	3000
20a	500000	230000	46a	300	230
21a	2300	1300	47a	2300	2300
22a	500	500	48a	300	170
23a	3000	2300	49a	2300	2300
24a	50000	9000	50a	5000	5000
25a	110000	50000	51a	800	300
26a	230000	80000	52a	300	230

PRAIA GRANDE
Vila Tupu

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecal		total	fecal
1a	23000	5000	27a	7000	7000
2a	110000	11000	28a	300	300
3a	23000	23000	29a	5000	700
4a	230000	80000	30a	5000	3000
5a	3000	800	31a	1100	500
6a	70000	70000	32a	500	500
7a	50000	17000	33a	8000	1700
8a	3000	1300	34a	300	80
9a	3000	3000	35a	500	80
10a	700	300	36a	500	1100
11a	2300	2300	37a	1700	1100
12a	5000	5000	38a	3000	2300
13a	23000	13000	39a	1700	1700
14a	80000	30000	40a	5000	2200
15a	5000	3000	41a	3000	1700
16a	30000	13000	42a	3000	2300
17a	800	800	43a	300	170
18a	2300	1300	44a	11000	7000
19a	3000	2300	45a	3000	500
20a	50000	30000	46a	5000	5000
21a	8000	8000	47a	5000	5000
22a	3000	1100	48a	2300	300
23a	13000	3000	49a	5000	2300
24a	50000	21000	50a	2300	1300
25a	900000	140000	51a	23000	23000
26a	23000	5000	52a	50000	8000

PRAIA GRANDE
Vila Mirim

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	total	fecal		total	fecal
1a	5000	5000	27a	5000	800
2a	30000	8000	28a	13000	5000
3a	230000	80000	29a	300	230
4a	230000	130000	30a	300	80
5a	5000	1700	31a	20	20
6a	23000	5000	32a	700	700
7a	110000	23000	33a	23000	3000
8a	11000	1700	34a	1100	500
9a	8000	5000	35a	600	300
10a	2300	130	36a	1300	800
11a	5000	2200	37a	1300	800
12a	2300	800	38a	3000	3000
13a	30000	13000	39a	3000	2300
14a	300000	130000	40a	700	300
15a	300	230	41a	23000	7000
16a	1600	5000	42a	80000	23000
17a	1400	1700	43a	800	500
18a	2800	1700	44a	230000	8000
19a	2300	800	45a	14000	14000
20a	130000	80000	46a	5000	3000
21a	9000	7000	47a	5000	3000
22a	2300	1300	48a	110	40
23a	500	500	49a	3000	1300
24a	50000	30000	50a	8000	5000
25a	240000	240000	51a	30000	13000
26a	30000	5000	52a	2300	1300

valores expressos em NMP/100 ml

ITANHAEM
Praia de Mongaguá - (P.S.)

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	5000	1300	27a	3000	3000
2a	230	130	28a	3000	2300
3a	1300	800	29a	80	50
4a	50000	30000	30a	5000	1100
5a	800	300	31a	50	13
6a	5000	1700	32a	230	50
7a	1300	170	33a	80	27
8a	8000	5000	34a	30	23
9a	2300	800	35a	17	4
10a	230	230	36a	2300	2300
11a	1700	800	37a	17	13
12a	80	50	38a	800	130
13a	230	230	39a	800	300
14a	30000	13000	40a	230	130
15a	130	30	41a	300	230
16a	3000	1100	42a	130	80
17a	500	130	43a	110	50
18a	5000	1100	44a	30000	13000
19a	110	80	45a	50	17
20a	50000	22000	46a	3000	500
21a	8000	5000	47a	80	17
22a	800	500	48a	230	230
23a	110	70	49a	300	230
24a	11000	5000	50a	80	17
25a	17000	1700	51a	8000	8000
26a	130	80	52a	50	30

ITANHAEM
Praia do Suarão

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	500	500	27a	13	4
2a	30	4	28a	2300	800
3a	1300	230	29a	90	30
4a	5000	800	30a	8000	1300
5a	300	230	31a	30	7
6a	1100	500	32a	300	80
7a	300	130	33a	80	30
8a	500	110	34a	300	170
9a	130	80	35a	50	50
10a	800	300	36a	300	2300
11a	70	50	37a	9	2
12a	230	130	38a	230	80
13a	80	17	39a	8000	2800
14a	3000	3000	40a	300	300
15a	50	41a	41a	230	230
16a	130	800	42a	230	80
17a	11000	2200	43a	80	80
18a	30	4	44a	3000	2300
19a	130	130	45a	70	30
20a	1300	300	46a	2300	300
21a	2300	1300	47a	300	80
22a	8000	5000	48a	80	13
23a	170	130	49a	500	170
24a	13000	13000	50a	22	17
25a	500	300	51a	170	50
26a	500	70	52a	130	30

ITANHAEM
Praia de Itanhaém

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	300	30	27a	5000	5000
2a	3000	1700	28a	3000	3000
3a	3000	3000	29a	8000	3000
4a	5000	5000	30a	800	170
5a	13000	5000	31a	300	80
6a	13000	2300	32a	1300	800
7a	50000	17000	33a	800	800
8a	24000	5000	34a	30	2
9a	13000	3000	35a	800	300
10a	11000	7000	36a	500	230
11a	7000	3000	37a	1300	800
12a	8000	5000	38a	5000	5000
13a	1100	1100	39a	5000	1100
14a	24000	3000	40a	130	23
15a	8000	5000	41a	7000	2100
16a	24000	3000	42a	1100	500
17a	3000	3000	43a	8000	5000
18a	7000	7000	44a	2300	2300
19a	3000	1300	45a	5000	3000
20a	17000	11000	46a	500	300
21a	50000	11000	47a	11000	1300
22a	8000	2200	48a	300	130
23a	5000	1700	49a	22	8
24a	17000	3000	50a	300	23
25a	3000	300	51a	300	130
26a	5000	1300	52a	11000	5000

ITANHAEM
Praia de

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	500	500	27a	13	8
2a	230	130	28a	300	80
3a	230	130	29a	22	13
4a	2300	1100	30a	130	27
5a	800	300	31a	800	500
6a	8000	3000	32a	4	2
7a	7000	5000	33a	22	4
8a	1300	800	34a	30	11
9a	2300	1300	35a	8	8
10a	140	50	36a	500	300
11a	3000	3000	37a	110	30
12a	11000	2200	38a	2200	2200
13a	170	110	39a	50	23
14a	5000	5000	40a	500	230
15a	3000	800	41a	8000	3000
16a	3000	2300	42a	300	130
17a	80	80	43a	300	300
18a	800	800	44a	1100	300
19a	500	130	45a	230	130
20a	300	50	46a	2300	1300
21a	500	300	47a	800	3000
22a	500	300	48a	80	30
23a	23	23	49a	300	130
24a	800	500	50a	80	30
25a	500	300	51a	300	230
26a	230	50	52a	800	230

ITANHAEM
Sonho

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	300	80	27a	50	7
2a	230	230	28a	30	30
3a	230	130	29a	4	4
4a	11000	8000	30a	230	80
5a	500	300	31a	2300	800
6a	11000	3000	32a	4	4
7a	1100	700	33a	27	2
8a	1300	500	34a	2	2
9a	230	130	35a	8	8
10a	80	80	36a	2300	500
11a	500	500	37a	7	4
12a	300	80	38a	2300	1300
13a	30	30	39a	170	70
14a	7000	7000	40a	300	110
15a	230	130	41a	2300	1300
16a	2300	500	42a	230	230
17a	500	170	43a	110	110
18a	50	30	44a	3000	2300
19a	500	130	45a	230	230
20a	6000	4000	46a	2300	1300
21a	2300	500	47a	22	8
22a	500	500	48a	230	230
23a	13	4	49a	50	14
24a	2300	1300	50a	130	50
25a	300	130	51a	110	30
26a	7	4	52a	230	30

valores expressos em NMP/100 ml

PERUIBE
Praia de Peruíbe-R-Icaraíba

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

PERUIBE
Praia de Peruíbe-AV-São João

SEMANAS	COLIFORMES		SEMANAS	COLIFORMES	
	totais	fecais		totais	fecais
1a	230	130	27a	50	23
2a	3000	1700	28a	800	500
3a	500	230	29a	30	17
4a	30000	2300	30a	1300	230
5a	3000	500	31a	80	13
6a	30000	17000	32a	4	4
7a	160000	90000	33a	1700	300
8a	17000	5000	34a	50	50
9a	80	30	35a	50	23
10a	300	170	36a	2300	2300
11a	230	230	37a	130	50
12a	230	50	38a	300	230
13a	230	130	39a	30	30
14a	50000	8000	40a	1300	300
15a	2300	800	41a	1300	300
16a	800	800	42a	23	4
17a	50	23	43a	11	2
18a	2300	500	44a	3000	300
19a	2300	2300	45a	80	17
20a	3000	1300	46a	1300	500
21a	8000	1700	47a	300	50
22a	230	80	48a	27	14
23a	130	80	49a	34	7
24a	1100	1100	50a	80	22
25a	500	230	51a	2300	1300
26a	8000	800	52a	230	30

PERUIBE
Praia de Peruíbe

MES	COLIFORMES	
	totais	fecais
1	50	22
2	500	130
3	230	230
4	500	500
5	17	2
6	50	50
7	230	230
8	7	7
9	500	170
10	700	500
11	230	230
12	50	50

PERUIBE
Praia do Guarani

MES	COLIFORMES	
	totais	fecais
1	80	30
2	500	80
3	50	50
4	800	300
5	170	50
6	50	50
7	27	27
8	8	2
9	300	230
10	230	130
11	1700	700
12	70	70

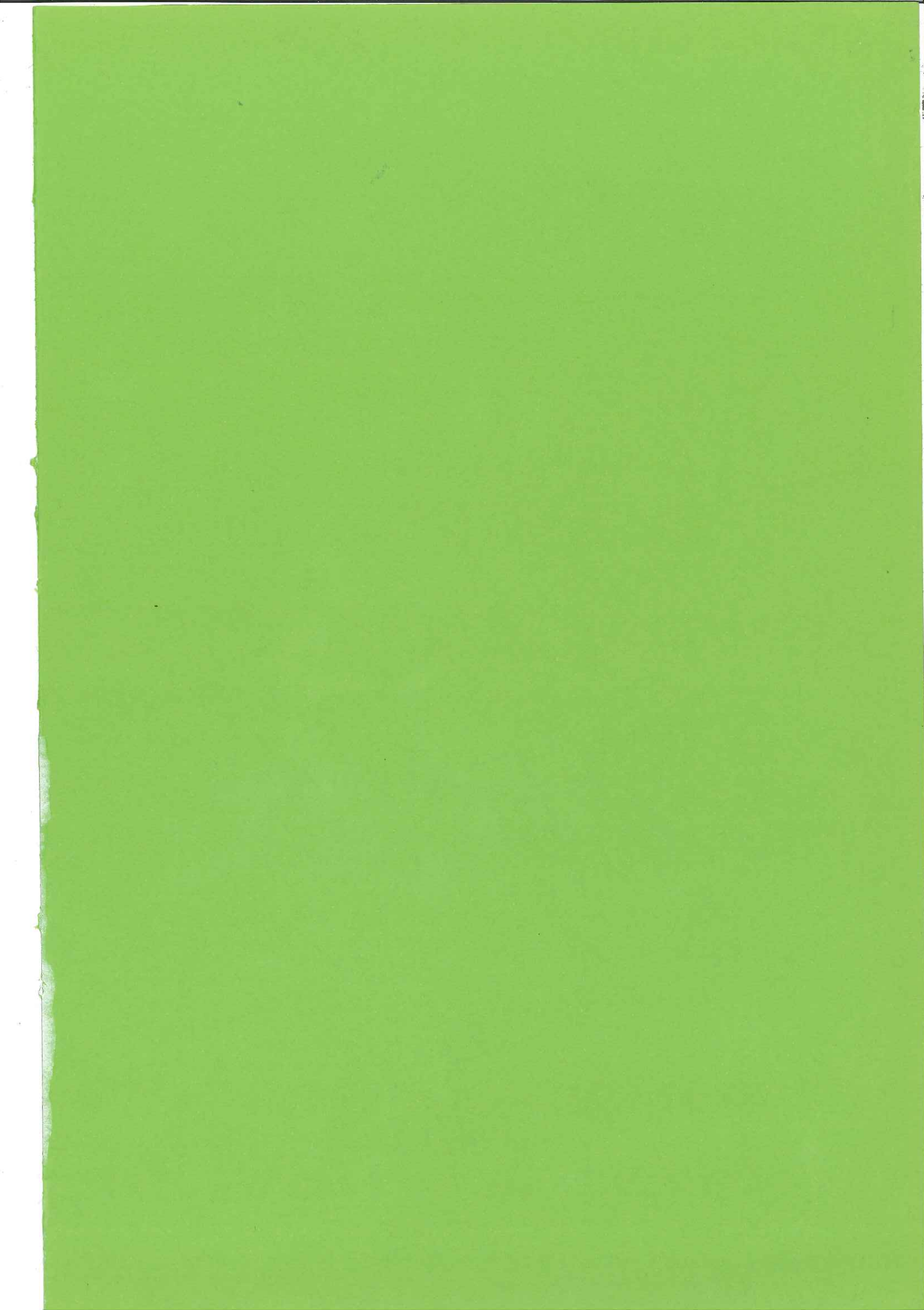
IGUAPE
Ilha Comprida

MES	COLIFORMES	
	totais	fecais
1	8	2
2	110	23
3	80	50
4	8	8
5	300	70
6	50	17
7	8	2
8	30	8
9	50	4
10	80	30
11	800	500
12	13	2

CANANEIA
Praia Pontal

MES	COLIFORMES	
	totais	fecais
1	2	2
2	260	70
3	80	27
4	17	11
5	50	30
6	230	23
7	2	2
8	30	23
9	13	2
10	50	23
11	170	30
12	130	2

Valores expressos em MNP/100 mL





CETESB



Secretaria do Meio Ambiente

NOVO TEMPO



GOVERNO DE SÃO PAULO