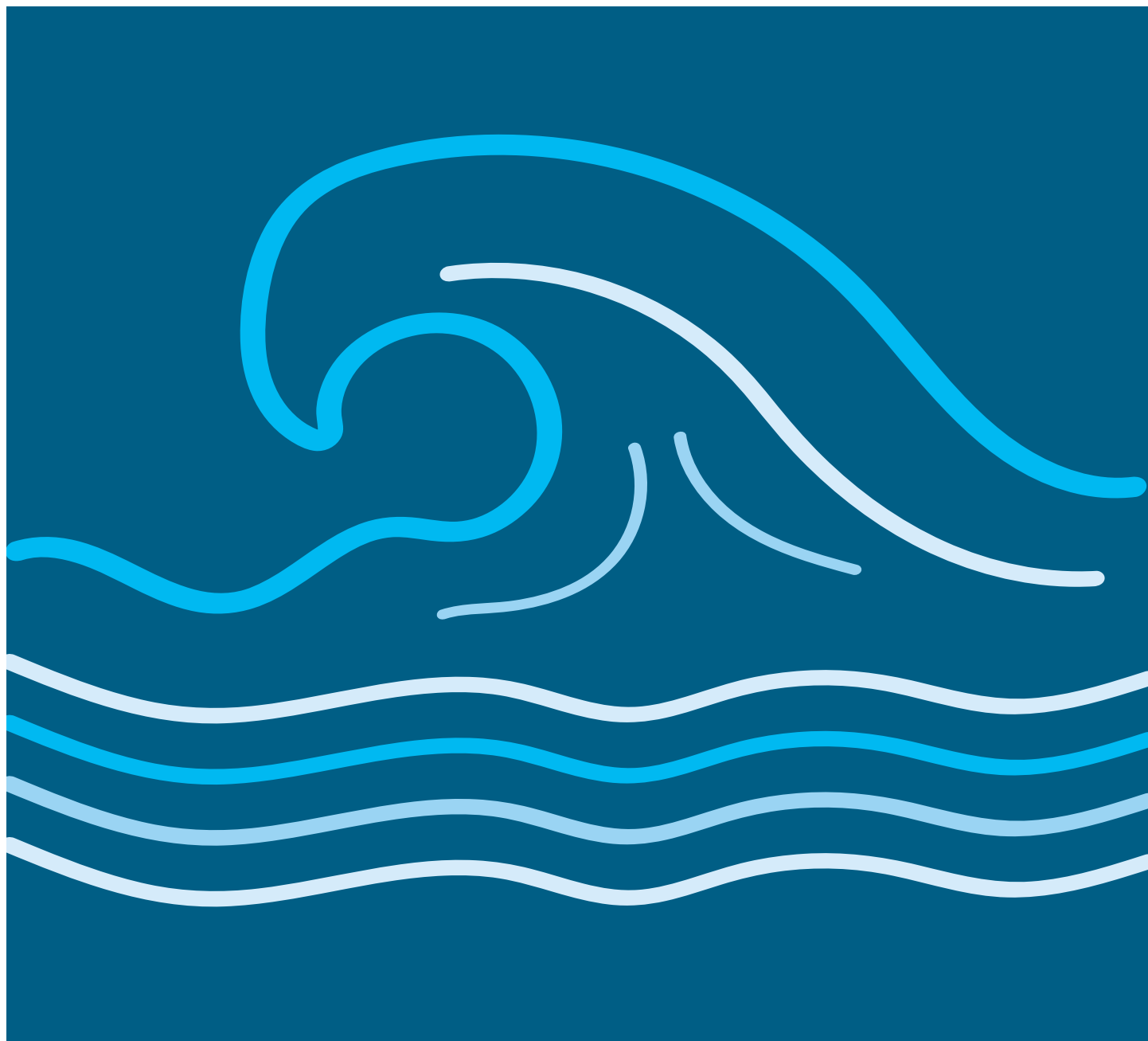




2024

QUALIDADE DAS PRAIAS LITORÂNEAS NO ESTADO DE SÃO PAULO

BOLETIM ANUAL

SÉRIE RELATÓRIOS



**SÃO
PAULO**
GOVERNO
DO ESTADO
Secretaria de
Meio Ambiente,
Infraestrutura e
Logística

Governo do Estado de São Paulo
Tarcísio de Freitas - Governador do Estado de São Paulo

Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística
Natália Resende - Secretária de Estado

CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
Thomaz Miazaki de Toledo - Diretor-Presidente

CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

Diretoria de Gestão Corporativa
Liv Nakashima Costa - Diretora

Diretoria de Controle e Licenciamento Ambiental
Adriano Rafael Arrepia de Queiroz - Diretor

Diretoria de Engenharia e Qualidade Ambiental
Maria Helena R. B. Martins - Diretora

Diretoria de Avaliação de Impacto Ambiental
Mayla Matsuzaki Fukushima - Diretora

FICHA TÉCNICA

Diretoria de Engenharia e Qualidade Ambiental
Quím. Maria Helena R. B. Martins - Diretora

Coordenação geral
Biól. Fábio Netto Moreno
Gerente do Departamento de Qualidade Ambiental

Coordenação técnica
Farm. Bioq. Lillian Barrella Peres
Gerente da Divisão de Qualidade das Águas e do Solo
Biól. Cláudia Conde Lamparelli
Gerente do Setor de Águas Litorâneas

Equipe técnica
Biól. Cláudia Conde Lamparelli
Biól. Karla Cristiane Pinto
Biól. Marta F. de Lima de Cano
Eng. Felipe Bazzo Tomé
Geóg. Aparecida Cristina Camolez
Estag. Nathalia Ponti Schoendorfer
Estag. Paula Caroline Camargo

Mapas, gráficos e figuras
Geóg. Aparecida Cristina Camolez

Amostragem e Análises laboratoriais
Divisão de Laboratório de Cubatão Divisão de Laboratório de Taubaté
Divisão de Amostragem
Divisão de Microbiologia e Parasitologia
Setor de Hidrologia

Projeto editorial
Capa: Lucas Lima | Tikinet
Editoração/Diagramação: Lucas Lima | Tikinet

Produção Editorial, Fotolito e Impressão
CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
Concluído em Junho/2025

Distribuição:
CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - Alto de Pinheiros
Tel.: 3133-6000 - CEP 05459-900 - São Paulo – SP



**QUALIDADE DAS PRAIAS LITORÂNEAS
NO ESTADO DE SÃO PAULO
2024**

BOLETIM ANUAL

Boletim Anual – qualidade das praias 2024

O Relatório de Qualidade das Praias Litorâneas apresenta uma análise da qualidade das praias monitoradas no litoral paulista em 2024 e a evolução da qualidade das praias nos últimos dez anos, com o seguinte conteúdo:

Capítulo 1: Principais características demográficas e de saneamento dos municípios litorâneos.

Capítulo 2: Principais conceitos, critérios e a metodologia utilizada para a avaliação da balneabilidade.

Capítulo 3: Análise dos resultados obtidos durante o ano por praia e por município do litoral.

Capítulo 4: Avaliação de qualidade sanitária das areias das praias.

Capítulo 5: Síntese e evolução da qualidade das praias para todo o litoral.

INTRODUÇÃO

O litoral de São Paulo possui cerca de 880 km de extensão de linha de costa e abrange 16 municípios, com área total de 7.759 km². As três UGRHs (Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos) que englobam os municípios do litoral são: Litoral Norte (UGRHI 3), Baixada Santista (UGRHI 7) e Ribeira do Iguaçu/ Litoral Sul (UGRHI 11) e possuem juntas mais de 300 praias compondo um litoral bastante frequentado pela população.

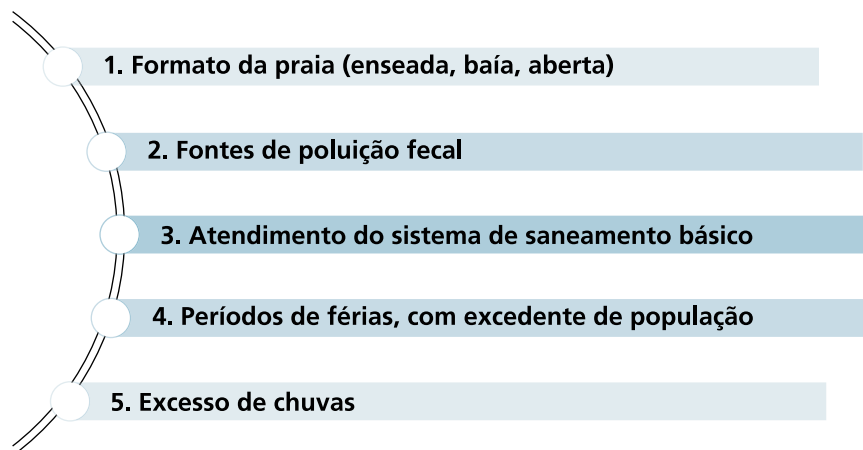
Aspectos de Saúde Pública

Corpos de água contaminados por esgotos domésticos ao atingirem as águas das praias podem expor os banhistas a microrganismos patogênicos, como vírus, bactérias, fungos, protozoários e ovos de helmintos. Crianças, idosos ou pessoas com baixa resistência são as mais suscetíveis a desenvolver doenças ou infecções após o banho em águas contaminadas.

As doenças relacionadas ao banho, em geral, requerem tratamento simples ou nenhum, respondendo rapidamente ao tratamento e sem efeitos de longo prazo na saúde das pessoas. A doença mais comum associada à água poluída por esgotos é a gastroenterite, que ocorre em uma grande variedade de formas e pode apresentar um ou mais dos seguintes sintomas: enjoo, vômitos, dores abdominais, dor de cabeça e febre, sendo a diarreia o sintoma mais frequente. Outras doenças menos graves incluem infecções de olhos, ouvidos, nariz e garganta. Em locais muito contaminados, os banhistas podem estar expostos a doenças mais graves como hepatite A.

Fatores que influem na Balneabilidade

São muitos os fatores que podem influir na qualidade da água de uma praia, sendo os principais listados a seguir, sendo que as chuvas tem um papel preponderante.



O Programa de Balneabilidade da CETESB

O Programa de Balneabilidade é desenvolvido pela CETESB desde o início dos anos de 1970, quando as amostragens eram limitadas a algumas praias da Baixada Santista, estendendo-se posteriormente a todo o litoral paulista. Em 2024, a rede de monitoramento da balneabilidade foi constituída por 175 pontos de amostragem distribuídos por 151 praias (mais 7 praias na Ilha Anchieta) e cobre 15 municípios litorâneos do estado de São Paulo (Tabela 1).

Tabela 1 – Resumo da rede de monitoramento de balneabilidade em 2024

Município	Número Total de Praias	Praias Monitoradas	Pontos em Praias
Litoral Norte	193	91	98
Baixada Santista	88	62	72
Litoral Sul	26	5	5
Total	307	158	175

Os locais monitorados pela CETESB consideram diversos fatores que influenciam na balneabilidade, como: a frequência de banhistas, o grau de urbanização próximo e possíveis fontes de poluição fecal.

As amostras de água do mar são coletadas semanal e em alguns poucos casos mensalmente e são submetidas a análises microbiológicas em laboratórios próprios da CETESB onde são realizadas análises para a quantificação do indicador de poluição fecal: o grupo de bactérias enterococos.

Classificação das Praias

A CETESB adota, para classificação da balneabilidade das praias paulistas, os critérios estabelecidos na Resolução CONAMA nº 274/2000. As praias são classificadas, em duas categorias: Própria e Imprópria, sendo que a categoria Própria engloba três subcategorias distintas: Excelente, Muito Boa e Satisfatória de

acordo com os resultados microbiológicos encontrados nas amostras de água. Nessa Resolução está prevista a utilização de três grupos de indicadores: os coliformes, a *Escherichia coli* e os Enterococos. A CETESB adota esse último e os critérios estão na Tabela 2.

Essa classificação semanal é feita de acordo com as densidades da bactéria fecal enterococos na água do mar, resultantes de análises feitas nas amostras de um conjunto de cinco semanas consecutivas. Desse modo, se o resultado da análise microbiológica for superior a 100 UFC¹ (enterococos) /100 mL, em duas ou mais amostras desse conjunto de cinco, ou apresentar valor superior a 400 UFC (enterococos)/100 mL na última amostra, a praia é classificada como Imprópria.

Tabela 2 – Limites de enterococos por 100 mL de água, para cada categoria (Resolução Conama nº 274/2000)

CLASSIFICAÇÃO	CATEGORIA	VALORES LIMITES - Enterococos UFC */100mL	
PRÓPRIA	EXCELENTE	< = 25	EM 80% DAS 5 AMOSTRAS OU MAIS
	MUITO BOA	< = 50	
	SATISFATÓRIA	< = 100	
IMPRÓPRIA		> 100 em mais	
		> 400 na última AMOSTRA	

(*)UFC - Unidade Formadora de Colônia

CLASSIFICAÇÃO ANUAL

Além da semanal, CETESB desenvolveu uma Classificação Anual, que se baseia na síntese da distribuição das classificações obtidas pelas praias nas quatro categorias durante as 52 semanas do ano. Dessa forma, a Classificação Anual expressa a qualidade que a praia apresenta com mais constância naquele ano, conforme Quadro 1. Para o grupo de praias mensais de forma semelhante, foi estabelecida outra qualificação baseada nas concentrações de enterococos (Quadro 2).

Quadro 1 – Especificações da classificação anual para as praias com amostragem semanal

ÓTIMA	Praias classificadas como EXCELENTE em 100% do ano
BOA	Praias classificadas como PRÓPRIAS em 100% do ano exceto quando classificadas como EXCELENTE
REGULAR	Praias classificadas como IMPRÓPRIAS em até 25% do ano
RUIM	Praias classificadas como IMPRÓPRIAS entre 25% e 50% do ano
PÉSSIMA	Praias classificadas como IMPRÓPRIAS em mais de 50% do ano

Quadro 2 – Especificações da classificação anual para as praias com amostragem mensal

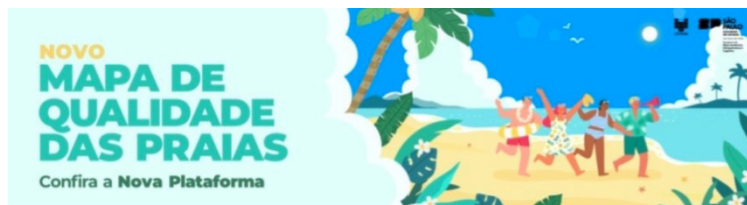
ÓTIMA	Concentração de enterococos até 25 (UFC/100mL) em pelo menos 80% do ano
BOA	Concentração de enterococos superior a 100 (UFC/100mL) em até 20% do ano
REGULAR	Concentração de enterococos superior a 100 (UFC/100mL) de 20% a 30% do ano
RUIM	Concentração de enterococos superior a 100 (UFC/100mL) de 30% a 50% do ano
PÉSSIMA	Concentração de enterococos superior a 100 (UFC/100mL) em mais de 50% do ano

UFC - Unidade Formadora de Colônia

Divulgação da qualidade das praias

Semanalmente é emitido um boletim contendo a classificação das praias quanto a sua qualidade em termos de balneabilidade, que é divulgado em diversos canais de comunicação:

- Imprensa e órgãos de meio ambiente e Prefeituras;
- Internet: site da CETESB;



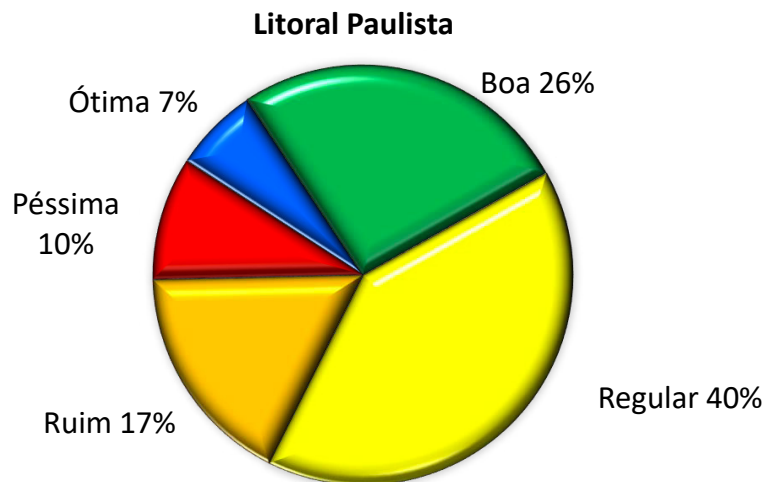
- Bandeiras instaladas nas praias.



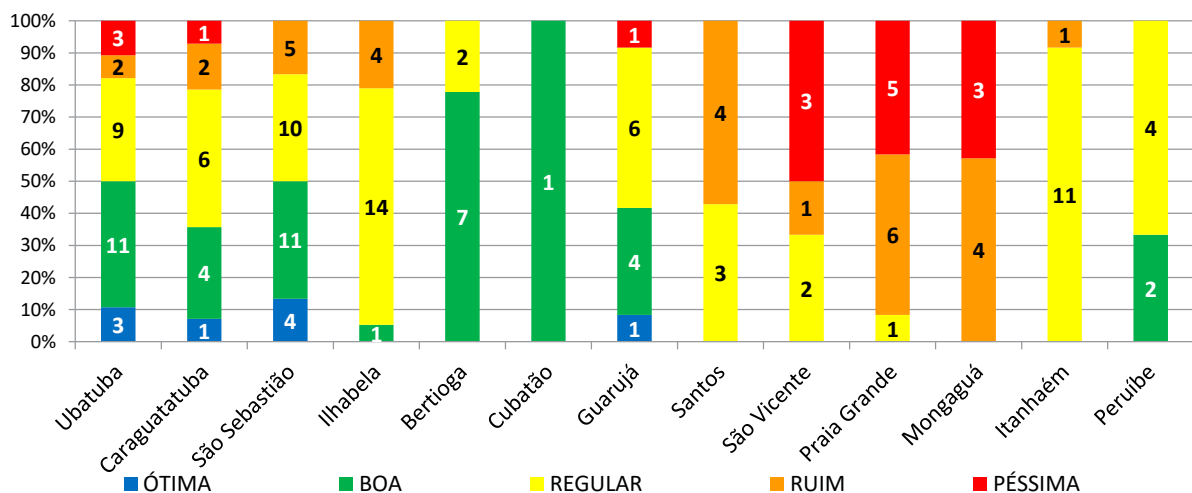
Além disso, anualmente, esses resultados são processados e analisados para serem publicados na forma deste Relatório Anual de Qualidade das Praias Litorâneas do Estado de São Paulo.

Qualidade das Praias Litorâneas em 2024

A classificação anual das condições de balneabilidade das praias do Litoral Paulista, em 2024, mostrou 33% das praias classificadas nas categorias Ótima e Boa, isto é, praias que permaneceram próprias em 100% do período amostrado (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Classificação anual do Litoral Paulista 2024

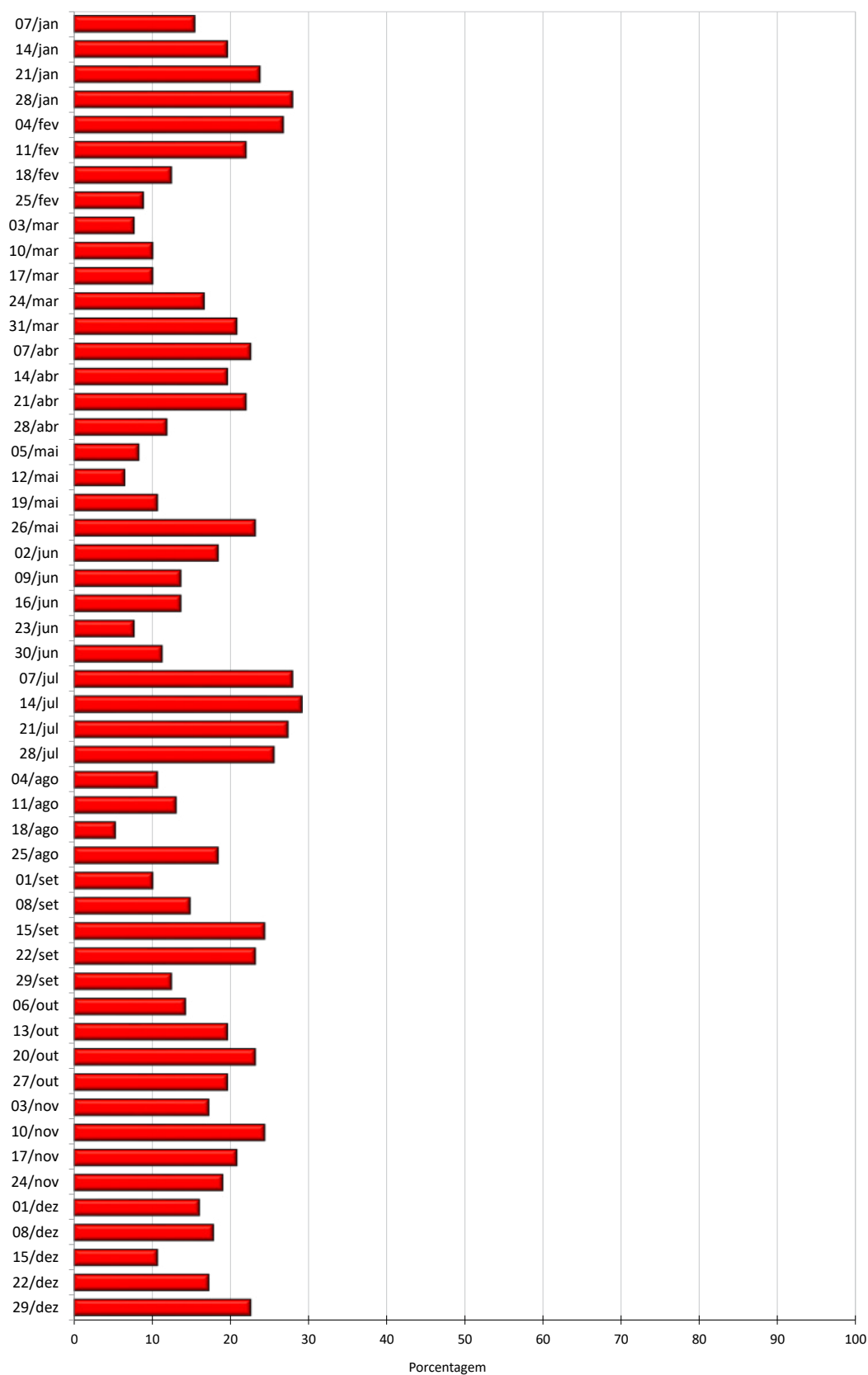
A distribuição das classificações anuais por município mostra que em oito deles, foram verificadas praias com classificação Boa, um município a menos que em 2023 (Itanhaém). Apenas quatro municípios tiveram praias com classificação Ótima em 2024 (Ubatuba, Caraguatatuba e São Sebastião no Litoral Norte e Guarujá, na Baixada Santista) (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Proporção das classificações anuais de 2024 por município em porcentagem e número de praias

No Gráfico 3, nota-se que em 2024, elas variaram bastante, ocorrendo dois momentos, em janeiro e julho, com picos de praias impróprias acima dos 25%. O mês de julho costuma apresentar poucas praias impróprias, contudo, em 2024, eventos de chuva em três semanas seguidas, resultaram em elevados níveis microbiológicos, causando um aumento de praias impróprias nesse mês. No segundo semestre, embora tenham sido registrados algumas elevações no número de praias impróprias, estas não ultrapassaram 25%, concentrando-se, principalmente, nos meses de setembro e novembro.

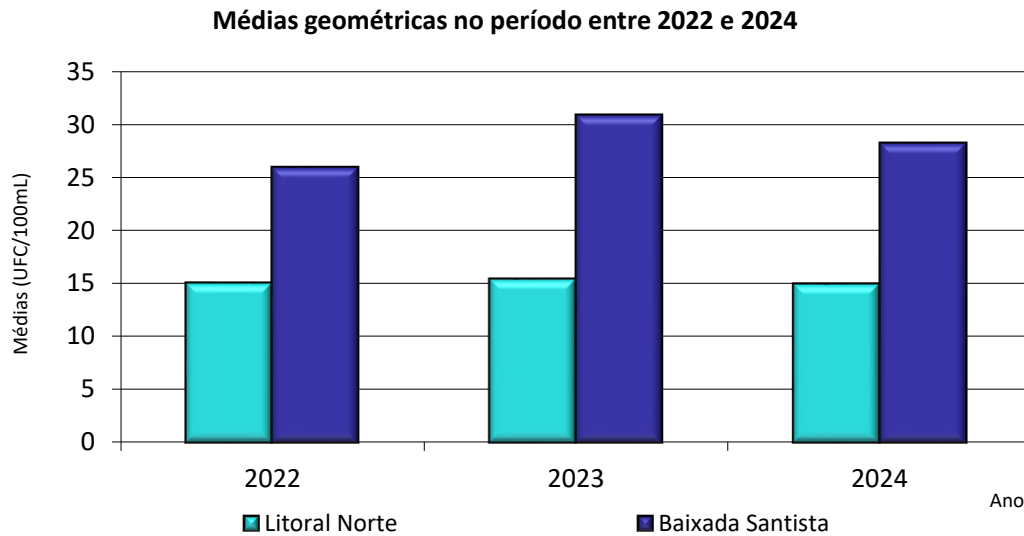
Gráfico 3 – Porcentagem semanal de praias Impróprias no ano 2024 – Litoral Paulista

Porcentagem de praias impróprias por semana durante o ano de 2024



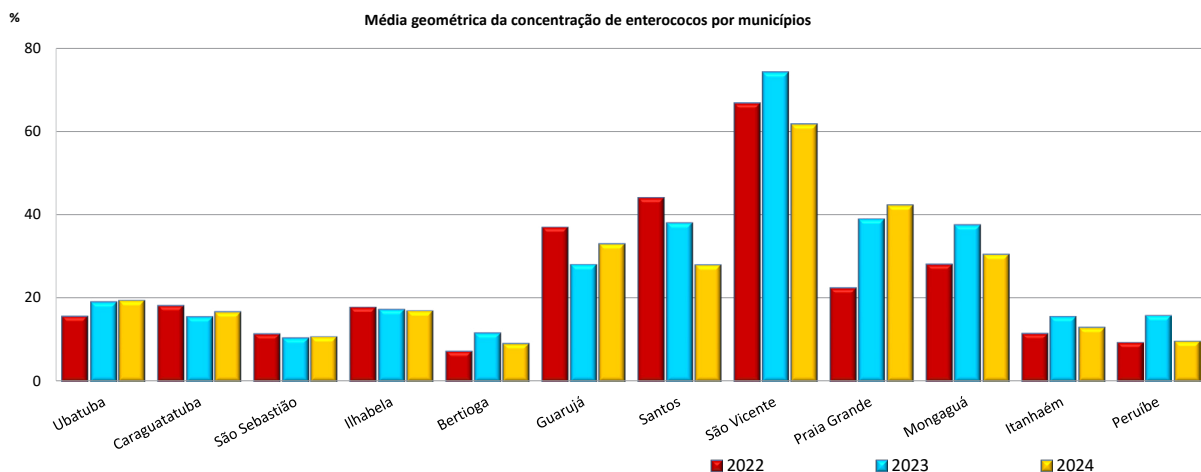
As médias geométricas da concentração de Enterococos da Baixada Santista se mantiveram superiores às do Litoral Norte nos últimos quatro anos. As médias do Litoral Norte, têm se mantido estáveis, já as da Baixada Santista mostraram tendência de aumento entre 2021 e 2023 quando superou 30 UFC/100mL (Gráfico 4).

Gráfico 4 – Comparação da média geométrica da concentração de enterococos por região do litoral de 2022 a 2024



No Gráfico 5, vê-se que no Litoral Norte, essas médias têm se mantido relativamente estáveis sempre inferiores a 20 UFC/100mL sendo São Sebastião o município com os menores valores. Na Baixada Santista, os municípios com as maiores médias estão na região mais central entre Guarujá e Mongaguá.

Gráfico 5 – Comparação da média geométrica da concentração de enterococos por município de 2022 a 2024



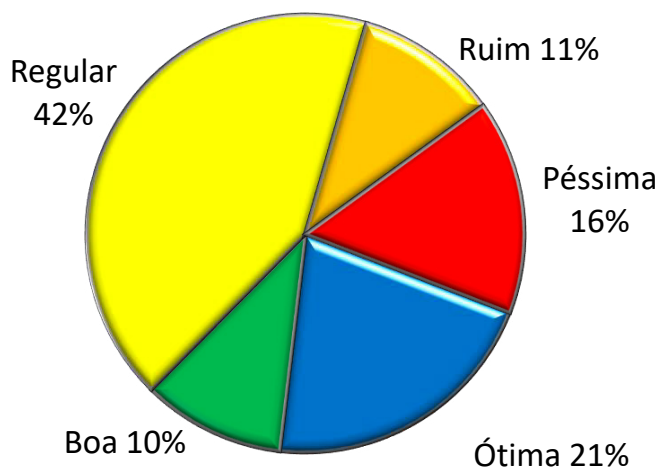
Qualidade microbiológica das areias

A classificação anual da qualidade microbiológica das areias em 2024, mostrou que, das 19 praias avaliadas no Litoral Paulista, 31% foram classificadas nas categorias Ótima e Boa, ou seja, atenderam à faixa do valor de referência recomendado pela OMS que é uma densidade de 60 Enterococos por grama de areia. A categoria Regular correspondeu a 42% do total e as categorias Ruim e Péssima somaram 27% das praias. Observa-se piora em relação ao ano anterior, que apresentou 68% dessas praias classificadas nos grupos de Ótimas e Boas.

Considerando as duas regiões separadamente, nota-se que o Litoral Norte teve 66% de suas praias classificadas nas categorias Ótima e Boa. A Baixada Santista não apresentou praias classificadas como Ótimas ou Boas. Destaca-se que as praias da Enseada - SESC (Bertioga) e Boqueirão e Mirim (Praia Grande) foram classificadas como Péssimas.

Gráfico 5 – Classificação anual da areia das praias – Litoral Paulista – 2024

Classificação anual - Litoral Paulista (%)



Considerações Finais

Em 2024, 33% das praias do Litoral Paulista apresentaram classificação Ótima ou Boa, isto é, praias que permaneceram Próprias em 100% do tempo, superior ao ano anterior, principalmente, devido à melhora das praias do Litoral Norte. Os municípios de Ubatuba no Litoral Norte, e Bertioga, na Baixada Santista, foram os que apresentaram maior número de praias classificadas como Próprias durante o ano todo.

No que se refere às médias das concentrações de enterococos, os valores obtidos em 2024 apresentaram comportamento semelhante aos de anos anteriores. Na comparação entre as regiões, o Litoral Norte tem apresentado média estável, em 15 UFC/100mL, já na Baixada Santista em 2024 houve diminuição dessa média. As praias dos municípios de São Vicente, Praia Grande, Guarujá e Mongaguá registraram as maiores concentrações de Enterococos neste ano, e as menores foram registradas em Bertioga e Peruíbe.

O Quadro 3, apresenta de maneira resumida, a qualidade anual de todas as praias avaliadas nos diversos municípios costeiros do estado de São Paulo. Elas estão listadas em ordem geográfica do Norte para o Sul abrangendo um período de dez anos de avaliação. Desse modo, é possível visualizar o comportamento da qualidade das praias, seja regional ou temporal, analisados neste relatório.

Quadro 3 – Evolução da Qualificação Anual das praias do Litoral nos últimos dez anos (2015 a 2024) (continua)

MUNICÍPIO										
Praia	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
UBATUBA										
PICINGUABA										
LAGOA PRUMIRIM						*				
PRUMIRIM						*				
FÉLIX										
ITAMAMBUCA										
RIO ITAMAMBUCA										
VERMELHA DO NORTE										
PEREQUÊ-AÇU										
IPEROIG										
ITAGUÁ - nº 240 da Av. Leovegildo D. Vieira										
ITAGUÁ - nº 1676 da Av. Leovegildo D. Vieira										
TENÓRIO										
VERMELHA										
GRANDE										
TONINHAS										
ENSEADA										
SANTA RITA										
PEREQUÊ-MIRIM										
SUNUNGA										
LÁZARO										
DOMINGAS DIAS										
DURA										
FORTALEZA										
LAGOINHA - Av. Engenho Velho										
LAGOINHA - Ao lado do camping										
SAPÉ										
MARANDUBA										
PULSO						*				
CARAGUATATUBA										
TABATINGA - Cerca de 250 m do Rio Tabatinga										
TABATINGA - Condom. Gaivotas										
MOCOCA										
COCANHA										
MASSAGUAÇU - R. Maria Carlota										
MASSAGUAÇU - Av. M.H. Carvalho										
CAPRICÓRNIO										
LAGOA AZUL						*				

Quadro 3 – Evolução da Qualificação Anual das praias do Litoral nos últimos dez anos (2015 a 2024) (continua)

MUNICÍPIO										
Praia	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
CARAGUATATUBA										
MARTIM DE SÁ										
PRAINHA										
CENTRO										
INDAIÁ										
PAN BRASIL										
PALMEIRAS										
PORTO NOVO										
SÃO SEBASTIÃO										
PRAINHA										
CIGARRAS										
SÃO FRANCISCO										
ARRASTÃO										
PONTAL DA CRUZ										
DESERTA										
PORTO GRANDE										
PRETA DO NORTE										
GRANDE										
BAREQUEÇABA										
GUAECÁ										
TOQUE-TOQUE GRANDE										
TOQUE-TOQUE PEQUENO										
SANTIAGO										
PAÚBA										
MARESIAS										
MARESIAS - Trav. XV										
BOIÇUCANGA										
CAMBURIZINHO										
CAMBURI										
BALEIA										
SAÍ										
PRETA										
JUQUEÍ - Travessa Lusíadas										
JUQUEÍ - R. Cristiana										
UNA										
ENGENHO										
JUREIA DO NORTE										
BORACEIA										
BORACEIA - R. Cubatão										

Quadro 3 – Evolução da Qualificação Anual das praias do Litoral nos últimos dez anos (2015 a 2024) (continua)

MUNICÍPIO											
Praia	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
ILHABELA											
ARMAÇÃO											
PINTO											
SINO											
SIRIÚBA											
VIANA											
BARREIROS NORTE											
BARREIROS SUL											
SACO DA CAPELA											
ENGENHO D'ÁGUA											
ITAQUANDUBA											
ITAGUAÇU											
PEREQUÊ											
ILHA DAS CABRAS											
PORTINHO											
FEITICEIRA											
JULIÃO											
GRANDE											
CURRAL											
VELOSO											
Legenda:	Ótima Boa Regular Ruim Péssima										

* Praias monitoradas mensalmente, não classificadas em 2020

Obs.: Em 2020, a qualificação anual foi calculada a partir de resultados de amostragens executadas num número menor de semanas, devido à pandemia de COVID 19, devendo-se evitar comparações diretas com os anos anteriores.

Quadro 3 – Evolução da Qualificação Anual das praias do Litoral nos últimos dez anos (2015 a 2024) (continua)

MUNICÍPIO										
Praia	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
BERTIOGA										
BORACEIA - Colégio Marista	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
BORACEIA - Sul	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
GUARATUBA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
SÃO LOURENÇO - próximo ao morro	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
SÃO LOURENÇO - Lgo. Dos Coqueiros	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ENSEADA - Indaiá	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ENSEADA - Vista Linda	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ENSEADA - Colônia do SESC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ENSEADA - R. R. Costabile	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
GUARUJÁ										
IPORANGA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
PEREQUÊ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
PERNAMBUCO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ENSEADA - Estrada de Pernambuco	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ENSEADA - R. Uruguai	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ENSEADA - R. Chile	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ENSEADA - Av. Santa Maria	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
PITANGUEIRAS - Av. Puglise	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
PITANGUEIRAS - R. Sílvia Valadão	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ASTÚRIAS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
TOMBO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
GUAIÚBA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CUBATÃO										
RIO PEREQUÊ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
SANTOS										
PONTA DA PRAIA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
APARECIDA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
EMBARÉ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
BOQUEIRÃO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
GONZAGA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
JOSÉ MENINO - R. Olavo Bilac	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
JOSÉ MENINO - R. F. Ozanan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
SÃO VICENTE										
PRAIA DA DIVISA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ITARARÉ - Posto 2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ILHA PORCHAT - Rua 11 de Junho	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
MILIONÁRIOS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
GONZAGUINHA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
PRAINHA - Av. Santino Brito	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Quadro 3 – Evolução da Qualificação Anual das praias do Litoral nos últimos dez anos (2015 a 2024) (continua)

MUNICÍPIO										
Praia	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
PRAIA GRANDE										
CANTO DO FORTE										
BOQUEIRÃO										
GUILHERMINA										
AVIAÇÃO										
VILA TUPI										
OCIAN										
VILA MIRIM										
MARACANÃ										
VILA CAIÇARA										
REAL										
FLÓRIDA										
JARDIM SOLEMAR										
MONGAGUÁ										
ITAPOÃ - Vila São Paulo										
CENTRAL										
VERA CRUZ										
SANTA EUGÊNIA										
ITAÓCA										
AGENOR DE CAMPOS										
FLÓRIDA MIRIM										
ITANHAÉM										
CAMPOS ELÍSEOS										
SUARÃO										
SUARÃO - AFPESP										
PARQUE BALNEÁRIO										
CENTRO										
PRAIA DOS PESCADORES										
SONHO										
JARDIM CIBRATEL										
ESTÂNCIA BALNEÁRIA										
JARDIM SÃO FERNANDO										
JARDIM REGINA										
BALNEÁRIO GAIVOTA										
PERUÍBE										
R. ICARAÍBA										
PARQUE TURÍSTICO										
BALN. S. JOÃO BATISTA										
AV. SÃO JOÃO										
PRAINHA										
GUARAÚ										

Quadro 3 – Evolução da Qualificação Anual das praias do Litoral nos últimos dez anos (2015 a 2024) (conclusão)

MUNICÍPIO										
Praia	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
IGUAPE										
JUREIA										
ILHA COMPRIDA										
BAL. ADRIANA						*				
CENTRO						*				
PONTAL						*				
PRAINHA - Balsa						*				

Legenda:

Ótima	Boa	Regular	Ruim	Péssima
-------	-----	---------	------	---------

* Praias monitoradas mensalmente, não classificadas em 2020

Obs.: Em 2020, a qualificação anual foi calculada a partir de resultados de amostragens executadas num número menor de semanas, devido à pandemia de COVID 19, devendo-se evitar comparações diretas com os anos anteriores.



Secretaria de
Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Acompanhe as redes sociais da CETESB:



[Site: cetesb.sp.gov.br](http://cetesb.sp.gov.br)



[Facebook: facebook.com/cetesbsp](https://facebook.com/cetesbsp)



[Linkedin: linkedin.com/company/cetesb](https://linkedin.com/company/cetesb)



[Instagram: instagram.com/cetesbsp](https://instagram.com/cetesbsp)



[SoundCloud: soundcloud.com/cetesbsp](https://soundcloud.com/cetesbsp)