

# Mapa de Risco à Erosão Costeira do Estado de São Paulo

ID-PRAIA	NOME DA PRAIA	MUNICÍPIO	RISCO	ID-PRAIA	NOME DA PRAIA	MUNICÍPIO	RISCO	ID-PRAIA	NOME DA PRAIA	MUNICÍPIO	RISCO
Pr 01	Fazenda	Ubatuba	Muito Alto	Pr 40	São Francisco	São Sebastião	Muito Alto	Pr 79	Guaraú	Peruibe	Alto
Pr 02	Almada	Ubatuba	Muito Alto	Pr 41	Pontal da Cruz	São Sebastião	Alto	Pr 80	Una-Iguape	Iguape	Alto
Pr 03	Engenho-Ubat	Ubatuba	Muito Alto	Pr 42	Porto Grande (Cidade)	São Sebastião	Alto	Pr 81	Itacolomi	Iguape	Muito Alto
Pr 04	Ubatumirim	Ubatuba	Médio	Pr 43	Conchas	São Sebastião	Muito Alto	Pr 82	Rio Verde	Iguape	Alto
Pr 05	Puruba	Ubatuba	Muito Alto	Pr 44	Balneário	São Sebastião	Médio	Pr 83	Juréia-Iguape	Iguape	Alto
Pr 06	Purimir	Ubatuba	Médio	Pr 45	Barequeçaba	São Sebastião	Alto	Pr 84	Leste	Iguape	Muito Alto
Pr 07	Félix	Ubatuba	Médio	Pr 46	Guaecá	São Sebastião	Médio	Pr 85	Ilha Comprida	Ilha Comprida	Muito Alto
Pr 08	Itambuca	Ubatuba	Alto	Pr 47	Toque-Toque Pequeno	São Sebastião	Muito Baixo	Pr 86	Cambriú	Cananéia	Muito Alto
Pr 09	Vermelha do Norte	Ubatuba	Alto	Pr 48	Santiago	São Sebastião	Baixo	Pr 87	Ararapira	Cananéia	Alto
Pr 10	Barra Seca	Ubatuba	Muito Alto	Pr 49	Maresias	São Sebastião	Alto	Pr 88	Itaguaçu	Ilhabela	Alto
Pr 11	Perequê-Açu	Ubatuba	Médio	Pr 50	Boicucanga	São Sebastião	Alto	Pr 89	Saco da Capela	Ilhabela	Médio
Pr 12	Iperoig	Ubatuba	Médio	Pr 51	Camburizinho	São Sebastião	Baixo	Pr 90	Góes	Guarujá	Alto
Pr 13	Itaguaú	Ubatuba	Muito Alto	Pr 52	Cambury	São Sebastião	Médio	Pr 91	Toque-Toque Grande	São Sebastião	Baixo
Pr 14	Vermelha do Centro	Ubatuba	Médio	Pr 53	Baleia	São Sebastião	Alto	Pr 92	Costa	Ubatuba	Baixo
Pr 15	Tenório	Ubatuba	Médio	Pr 54	Sahy	São Sebastião	Médio	Pr 93	Justa	Ubatuba	Muito Alto
Pr 16	Praia Grande-Ubat	Ubatuba	Médio	Pr 55	Juquehy	São Sebastião	Alto	Pr 94	Sununga	Ubatuba	Baixo
Pr 17	Toninhas	Ubatuba	Alto	Pr 56	Una-SS	São Sebastião	Alto	Pr 95	Perequê-Mirim	Ubatuba	Médio
Pr 18	Enseada-Ubat	Ubatuba	Muito Alto	Pr 57	Juréia-SS	São Sebastião	Muito Alto	Pr 96	Couves	Ubatuba	Muito Alto
Pr 19	Lázaro	Ubatuba	Alto	Pr 58	Boracéia	São Sebastião	Alto	Pr 97	Paúba	São Sebastião	Muito Baixo
Pr 20	Domingas Dias	Ubatuba	Médio	Pr 59	Guaratuba	Bertioga	Alto	Pr 98	Engenho-SS	São Sebastião	Muito Alto
Pr 21	Dura	Ubatuba	Muito Alto	Pr 60	Itaguaré	Bertioga	Alto	Pr 99	Praia Branca	Guarujá	Alto
Pr 22	Vermelha de Fortaleza	Ubatuba	Alto	Pr 61	São Lourenço	Bertioga	Médio	Pr 100	Caramboré	Peruibe	Médio
Pr 23	Fortaleza	Ubatuba	Alto	Pr 62	Enseada-Bert	Bertioga	Médio	Pr 101	Itanhaém Sul	Itanhaém	Muito Alto
Pr 24	Lagoinha	Ubatuba	Muito Alto	Pr 63	Iporanga	Guarujá	Alto	Pr 102	Sonho	Itanhaém	Alto
Pr 25	Sapé	Ubatuba	Alto	Pr 64	São Pedro	Guarujá	Médio	Pr 103	Mongaguá	Mongaguá	Muito Alto
Pr 26	Maranduba	Ubatuba	Muito Alto	Pr 65	Perequê-Guar	Guarujá	Alto	Pr 104	Itaquitanduva	São Vicente	Muito Baixo
Pr 27	Caçandoca	Ubatuba	Médio	Pr 66	Pernambuco	Guarujá	Alto	Pr 105	Paranapuá	São Vicente	Muito Alto
Pr 28	Tabatinga	Caraguatatuba	Alto	Pr 67	Enseada-Guar	Guarujá	Alto	Pr 106	Mar Casado	Guarujá	Alto
Pr 29	Mocooca	Caraguatatuba	Alto	Pr 68	Pitangueiras	Guarujá	Alto	Pr 107	Conchas-Guar	Guarujá	Baixo
Pr 30	Massaguacú	Caraguatatuba	Alto	Pr 69	Astúrias	Guarujá	Médio	Pr 108	Deserta	São Sebastião	Alto
Pr 31	Martim de Sá	Caraguatatuba	Muito Alto	Pr 70	Tombo	Guarujá	Alto	Pr 109	Itaquanduba	Ilhabela	Muito Alto
Pr 32	Caraguatatuba	Caraguatatuba	Alto	Pr 71	Guaíuba	Guarujá	Baixo	Pr 110	Siriúba	Ilhabela	Baixo
Pr 33	Enseada-SS	São Sebastião	Muito Alto	Pr 72	Santos	Santos	Alto	Pr 111	Castelhanos	Ilhabela	Alto
Pr 34	Cigarras	São Sebastião	Baixo	Pr 73	Itararé	São Vicente	Baixo	Pr 112	Estaleiro	Ubatuba	Muito Alto
Pr 35	Curral	Ilhabela	Médio	Pr 74	Gonzaguinha/Million	São Vicente	Muito Alto	Pr 113	Camburi-Ubat	Ubatuba	Alto
Pr 36	Praia Grande-IB	Ilhabela	Baixo	Pr 75	Capitão	São Vicente	Muito Alto	Pr 114	Brava do Almada	Ubatuba	Baixo
Pr 37	Perequê-IB	Ilhabela	Muito Alto	Pr 76	Praia Grande	Praia Grande	Médio	Pr 115	Brava do Una-Peruibe	Peruibe	Alto
Pr 38	Barreiros	Ilhabela	Alto	Pr 77	Itanhaém Norte	Itanhaém	Muito Alto	Pr 116	Brava do Camburi	Ubatuba	Muito Baixo
Pr 39	Armação	Ilhabela	Alto	Pr 78	Peruibe	Peruibe	Muito Alto	Pr 117	Engenho d'Água	Ilhabela	Muito Alto

### Legenda

- Risco Muito Alto
- Risco Alto
- Risco Médio
- Risco Baixo
- Risco Muito Baixo
- | Setor Morfodinâmico
- Limite do Setor Morfodinâmico
- Limite Municipal



RIO DE JANEIRO

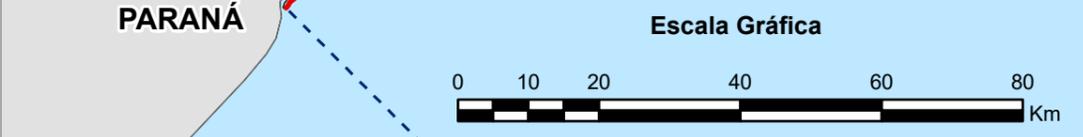
- Embasamento Pré-cambriano-Mesozóico
- Planície Costeira Quaternária

### Indicadores de Erosão Costeira

- I - Pós-praia muito estreita ou inexistente.
- II - Recuo geral da linha de costa nas últimas décadas, com diminuição da largura da praia.
- III - Erosão progressiva de depósitos marinho-praias e/ou eólicos que bordejam a praia, sem o desenvolvimento de escarpas/barrancos/falésias (praias urbanizadas ou não).
- IV - Intensa erosão de depósitos marinho-praias e/ou eólicos que bordejam a praia, com o desenvolvimento de escarpas/barrancos/falésias (praias urbanizadas ou não).
- V - Destruição de faixas de vegetação nativa ou exótica, e/ou presença de raízes e troncos em posição de vida, soterrados na praia.
- VI - Exumação de depósitos antigos e/ou estruturas antrópicas antigas, sobre o estrâncio e/ou a face litorânea atuais.
- VII - Exposição de "terraços artificiais", com camadas de aterros e sedimentos praias/eólicos.
- VIII - Destruição de estruturas artificiais construídas sobre depósitos marinhos/ eólicos holocênicos, pós-praia, estrâncio, face litorânea e/ou zona de surfe.
- IX - Retomada erosiva de antigas plataformas de abrasão marinha, elevadas de +2 a +6 m (moldadas no Holoceno/Pleistoceno).
- X - Presença de concentrações de minerais pesados em determinados trechos da praia, em associação com outras evidências erosivas.
- XI - Desenvolvimento de embaixamentos formados pela presença de correntes de retorno concentradas, centros de divergência de células de deriva litorânea, ou zona de barlamar dessas correntes, localizados em trechos relativamente fixos.

**Nota Explicativa:** A classificação possui 5 classes de risco: Muito Alto (MA), Alto (A), Médio (M), Baixo (B) e Muito Baixo (MB). Na atual versão 2022/2023, adotou-se o seguinte procedimento: a) inicialmente é obtida a classificação de risco para cada perfil de monitoramento, em função do número de indicadores de erosão costeira crônica: 0-1=MB; 2-3=B; 4-5=M; 6-7=A; 8-11=MA; b) a seguir é aplicada uma nota ponderada para cada classe de risco: MB=; B=2,0; M=6,0; A=12,0; MA=15,0; c) por fim, a classificação de risco total da praia resulta da soma das notas ponderadas, dividida pelo número de perfis, e considerando o seguinte enquadramento: 1,0= Risco MB; 1,1-3,0= Risco B; 3,1-6,0 = Risco M; 6,1-12,0 = Risco A; 12,1-15,0 = Risco MA.

**Autoria do mapa:** Dra. Celia Regina de Gouveia Souza, Pesquisadora Científica VI. Departamento de Geociências, Gestão de Riscos e Monitoramento Ambiental.



23°0'0"S

24°0'0"S

25°0'0"S