

Apêndice A - Caracterização da Zona Costeira do Estado de São Paulo

1. Aspectos climáticos e físicos

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 Iguape/Litoral Sul (UGRHI 11) (Mapa 1). A Tabela 1 mostra as áreas dos municípios litorâneos e a extensão da linha de costa de cada um.

Mapa 1 – Municípios do Litoral Paulista



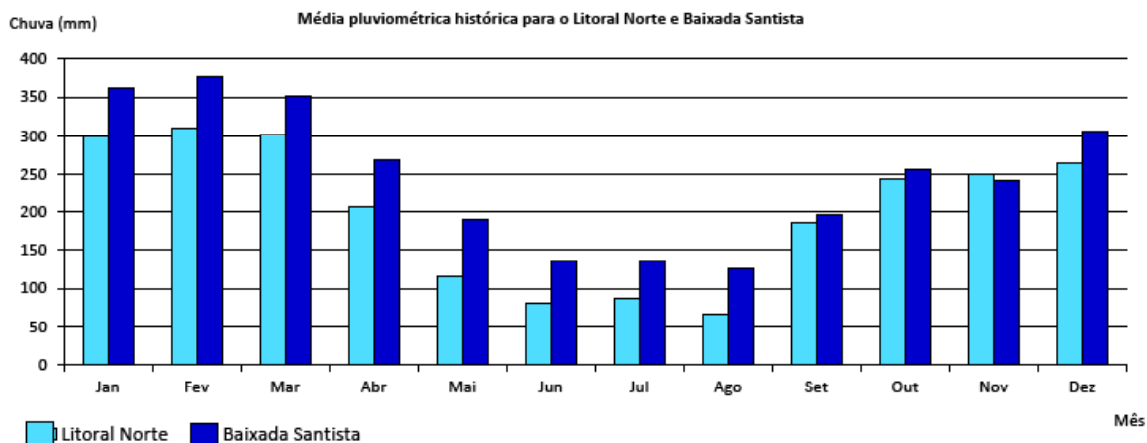
Tabela 1– Área e extensão da linha de costa dos municípios litorâneos

Município	Área (km ²)	Extensão (km)
Ubatuba	711	200
Caraguatatuba	484	38
São Sebastião	401	107
Ilhabela	347	134
Total Litoral Norte	1.943	479
Bertioga	491	45
Guarujá	143	64
Cubatão	142	0
Santos	280	7
São Vicente	148	17
Praia Grande	144	22
Mongaguá	137	13
Itanhaém	596	26
Peruíbe	321	52
Total Baixada Santista	2.402	246
Iguape	1.981	30
Ilha Comprida	189	65
Cananeia	1.244	62
Total Litoral Sul	3.414	157
Total Litoral Paulista	7.759	883

O estado de São Paulo encontra-se numa área de transição entre os Climas Tropicais Úmidos de Altitude, com estação seca bem definida, devido a menor ação de atividades frontais, e os Subtropicais, sempre úmidos pela intensa ação das frentes vindas do sul (TARIFA & ARMANI, in: TARIFA *et al*, 2001). Essa localização tem como característica a alternância de períodos com chuvas intensas nos meses de verão (novembro a março/abril) e períodos mais secos nos demais. Devido à geografia do litoral paulista, marcada principalmente pela proximidade da Serra do Mar, é comum a ocorrência de chuvas intensas mesmo nos períodos mais secos. Isso porque a umidade formada sobre o oceano, ao se encaminhar para o continente, encontra uma barreira de serras que impede sua passagem, fazendo com que precipite na vertente leste da serra e na planície litorânea. O Gráfico 1 mostra as médias pluviométricas mensais históricas¹ para as regiões do Litoral Norte e Baixada Santista. Nota-se que a Baixada Santista é a região mais chuvosa do litoral, mesmo nos meses mais secos (inverno). Verifica-se também a sazonalidade da precipitação ao longo do ano. No inverno, há sensível diminuição de chuvas, principalmente em junho, julho e agosto, se comparados aos meses de verão.

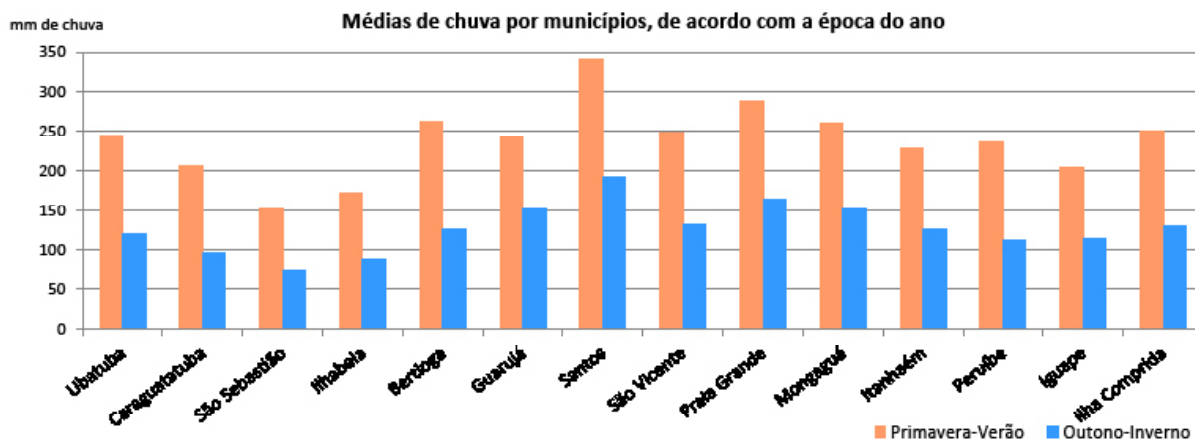
1 O cálculo da média histórica foi feito a partir de dados pluviométricos adquiridos desde a década de 1930 até o ano 2000, com um mínimo de 30 anos de dados utilizados para cada município, exceção feita ao município de Praia Grande, com 18 anos de dados.

Gráfico 1 – Médias pluviométricas mensais históricas (Fonte: DAEE e CIAGRO²)



O Gráfico 2 mostra a diferença no volume de chuva entre os meses de primavera-verão (outubro a março) e outono-inverno (abril a setembro). Nota-se que o município de Santos possui a maior média pluviométrica do litoral tanto para os meses de primavera-verão quanto para os meses de outono-inverno, com média mensal em torno dos 266 mm. O município com a menor média pluviométrica é São Sebastião, com média mensal de 113 mm, seguido por Ilhabela, com 129 mm, ambos no Litoral Norte. Deve-se considerar que esses valores de chuva correspondem a um determinado posto pluviométrico e à sua área de influência, sendo extrapolados para todo o município, podendo dessa forma não refletir a real quantidade de chuva do município

Gráfico 2 – Médias de chuva por municípios, de acordo com a época do ano



2 <http://www.sigrh.sp.gov.br/cgi-bin/bdhtm.exe/plu>; <http://www.ciaagro.sp.gov.br/>

2. Aspectos Econômicos

O Litoral Norte abriga quatro municípios com extensão territorial de 1.948 km². Com relação a sua economia, o turismo de veraneio é a principal atividade, devido ao grande potencial paisagístico da região, representado pelas praias e pela vegetação exuberante de Mata Atlântica, em sua maior parte protegida pelo Parque Estadual da Serra do Mar. Nesse cenário, destaca-se setor terciário - comércio, serviços e construção civil. O Porto de São Sebastião, localizado no Canal de São Sebastião, tem como principais produtos de importação: barrilha, sulfato de sódio, malte, cevada, trigo, produtos siderúrgicos, máquinas e equipamentos, bobinas de fio de aço e cargas gerais e de exportação: veículos, peças, máquinas e equipamentos, produtos siderúrgicos e cargas gerais. Possui uma área de mais de 270.000 m² em pátios de armazenagem.

Anexo ao porto fica o terminal aquaviário "Almirante Barroso" de uso privado da Petrobrás (Tebar), um terminal para óleo, derivados de petróleo e álcool combustível, que conta com 43 tanques com capacidade de armazenamento de mais de 2.000.000t. A movimentação de graneis líquidos acumulada 2021 foi de mais de 53.000.000 toneladas; quanto aos navios, foram mais de 1700 atracações, entre as quais, navios, barcos de apoio, navios tanques e navios de cruzeiro (Fonte: <http://portoss.sp.gov.br/home/administracao/estatisticas/>).

Entre as atividades industriais destaca-se a exploração de minerais não metálicos. A pesca marinha é também importante como atividade comercial, (SMA, 2012), assim como maricultura, sendo a área de cultivo de mexilhões da Cocanha (Caraguatatuba) a maior do litoral paulista.

A Baixada Santista, apesar de seu potencial turístico, tem sua economia classificada como industrial. Com território de 2.818 km², contempla nove municípios que integram a Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS). Ela é responsável por, aproximadamente, 2,8% do PIB estadual e concentra cerca de 4% da população paulista.

A região abriga o Parque Industrial de Cubatão que concentra o mais importante complexo da indústria de base do Brasil e o Complexo Portuário de Santos, o maior e mais importante da América do Sul (SMA, 2012). O movimento acumulado de carga no Porto de Santos em 2021 foi de mais de 147 milhões de toneladas; em relação aos contêineres, foram mais de 2.900.000 unidades. Os principais produtos são: sólidos a granel (açúcar, adubo, milho, soja etc.); líquidos a granel (álcool, amônia, combustíveis, sucos etc.); carga em geral (solta ou em contêiner). O movimento de carga no porto de Santos aumenta ano após ano e, por envolver cargas potencialmente poluentes, faz com que seja essencial o monitoramento da qualidade das águas e sedimentos do canal do porto (Fonte: https://intranet.portodesantos.com.br/docs_codesp/doc_codesp_pdf_site.asp?id=135671).

O Litoral Sul é composto por 3 municípios que estão inseridos na UGRHI 11, que possui 23 municípios. A região abriga o Complexo Estuarino-Lagunar de Iguape Cananeia, na foz do rio Ribeira de Iguape. Em sua economia notam-se atividades diversificadas. Na agricultura, predominam as culturas da banana e do chá além da atividade pesqueira. Na mineração, as extrações de areia e calcário. As atividades turísticas também merecem especial destaque, muito em razão da grande variedade de atividades possíveis, desde a prática do turismo de sol e praia no Complexo Estuarino-Lagunar como a prática do espeleoturismo e do ecoturismo (SMA, 2012).