



juntos
pelo Desenvolvimento Sustentável

jaime lerner
arquitetos associados



SANTOS - DIRETRIZES PRELIMINARES PARA A ÁREA CONTINENTAL E PROJETOS ESTRATÉGICOS

VERSÃO PARA DISCUSSÃO — AGOSTO 2019

Apresentação

O presente arquivo configura a entrega do **Relatório 5 - Diretrizes para a Área Continental e Projetos Estratégicos**, em sua **Versão para Discussão**, elaboradas para o Município de Santos, como parte do programa Juntos, da Comunitas. Integra o desenvolvimento da Etapa 3 – Diretrizes Preliminares, que objetiva subsidiar a discussão e promover o alinhamento conceitual entre a Equipe Técnica Municipal, Contratante e a JLAA.

Cabe destacar que o Relatório 3 – Leitura da Realidade, traz um conjunto de informações sobre o município em temas que alimentam a discussão sobre a Área Continental. Sendo assim, a consulta a ele pode vir a ser útil na construção do quadro de referência para as diretrizes em questão.

Agosto de 2019.



SUMÁRIO

1. BREVE PANORAMA DA ÁREA CONTINENTAL DE SANTOS
2. PREMISSAS DE TRABALHO
3. ELEMENTOS CONTEXTUAIS
4. O TRANSPORTE MARÍTIMO INTERNACIONAL DE CARGAS
5. O PORTO DE SANTOS
6. ÁREAS DE EXPANSÃO — MAPEAMENTO DOS INSTRUMENTOS LEGAIS
7. ÁREAS DE EXPANSÃO — ANÁLISE DA FRACILIDADE AMBIENTAL
8. ÁREAS DE EXPANSÃO — MAPEAMENTO DAS VARIÁVEIS ANTRÓPICAS
9. ÁREAS DE EXPANSÃO — DIRETRIZES PRELIMINARES
10. PANORAMA DO TURISMO E OPORTUNIDADES PARA SANTOS
11. ATRATIVOS DA ÁREA CONTINENTAL
12. RISCOS POTENCIAIS DA RELAÇÃO PORTO — MEIO AMBIENTE

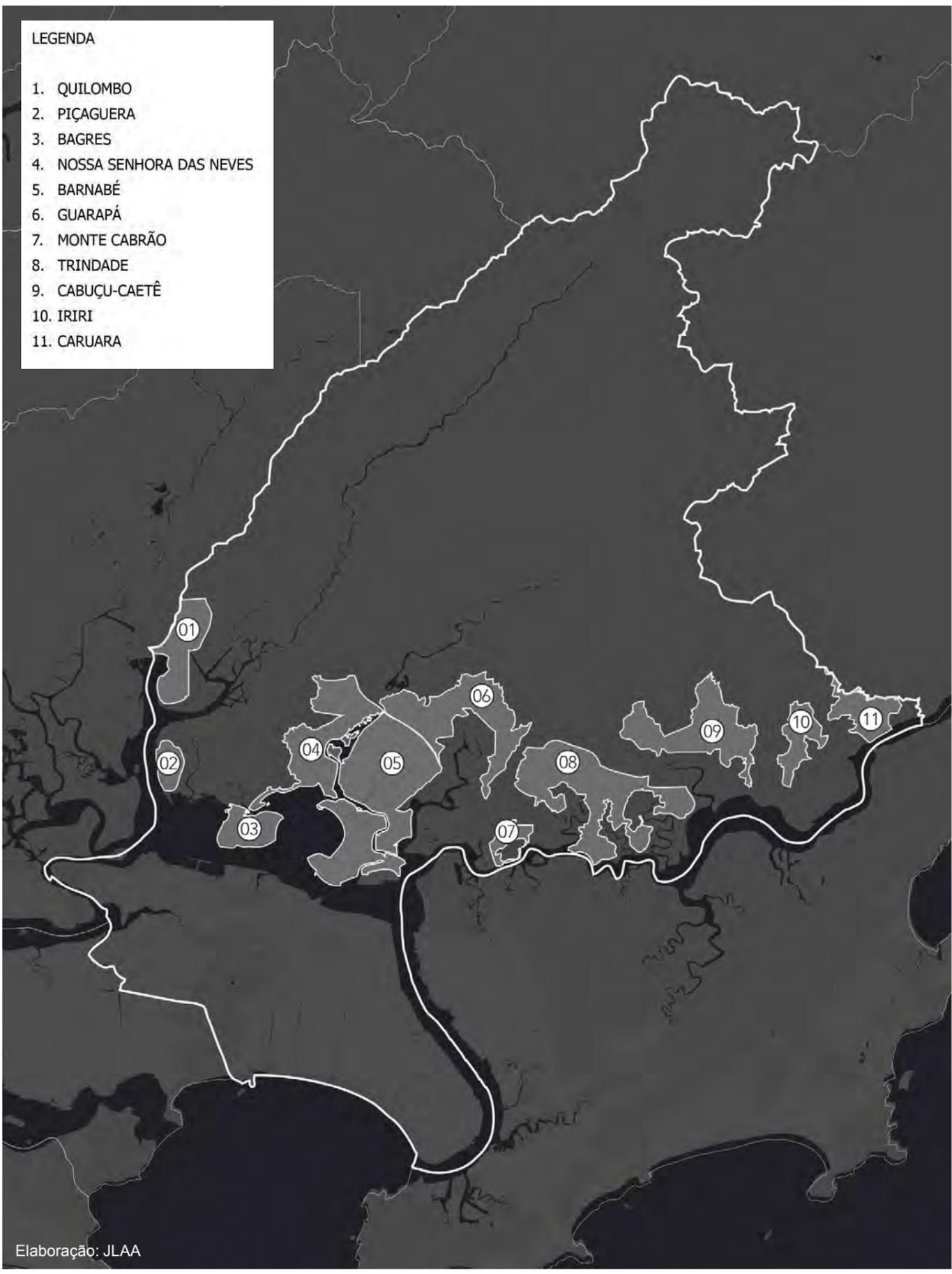
1. BREVE PANORAMA DA ÁREA CONTINENTAL DE SANTOS

O município de Santos se localiza na área central do litoral paulista. Polo principal da RMBS, integra, com os municípios de São Vicente, Itanhaém, Guarujá, Cubatão, Praia Grande, Mongaguá, Peruíbe e Bertioga, uma área metropolitana efetivamente conurbada.

Possui área de 28 mil hectares (280.674 km²), os quais se distribuem entre porções insular e continental. A área insular, com cerca de 39 km², partilha a Ilha de São Vicente com o município de São Vicente. A porção continental, com 239,3 km², tem quase 70% do seu território constituída ou por unidades de conservação ou por áreas de preservação permanente, com núcleos esparsos de ocupação.

Com população total estimada de 432.957 habitantes (IBGE, 2018), Santos possui apenas 12% do território urbanizado - ocupação essa concentrada quase que integralmente em sua área insular, o que resulta em uma densidade populacional bruta de apenas 15 habitantes por hectare.







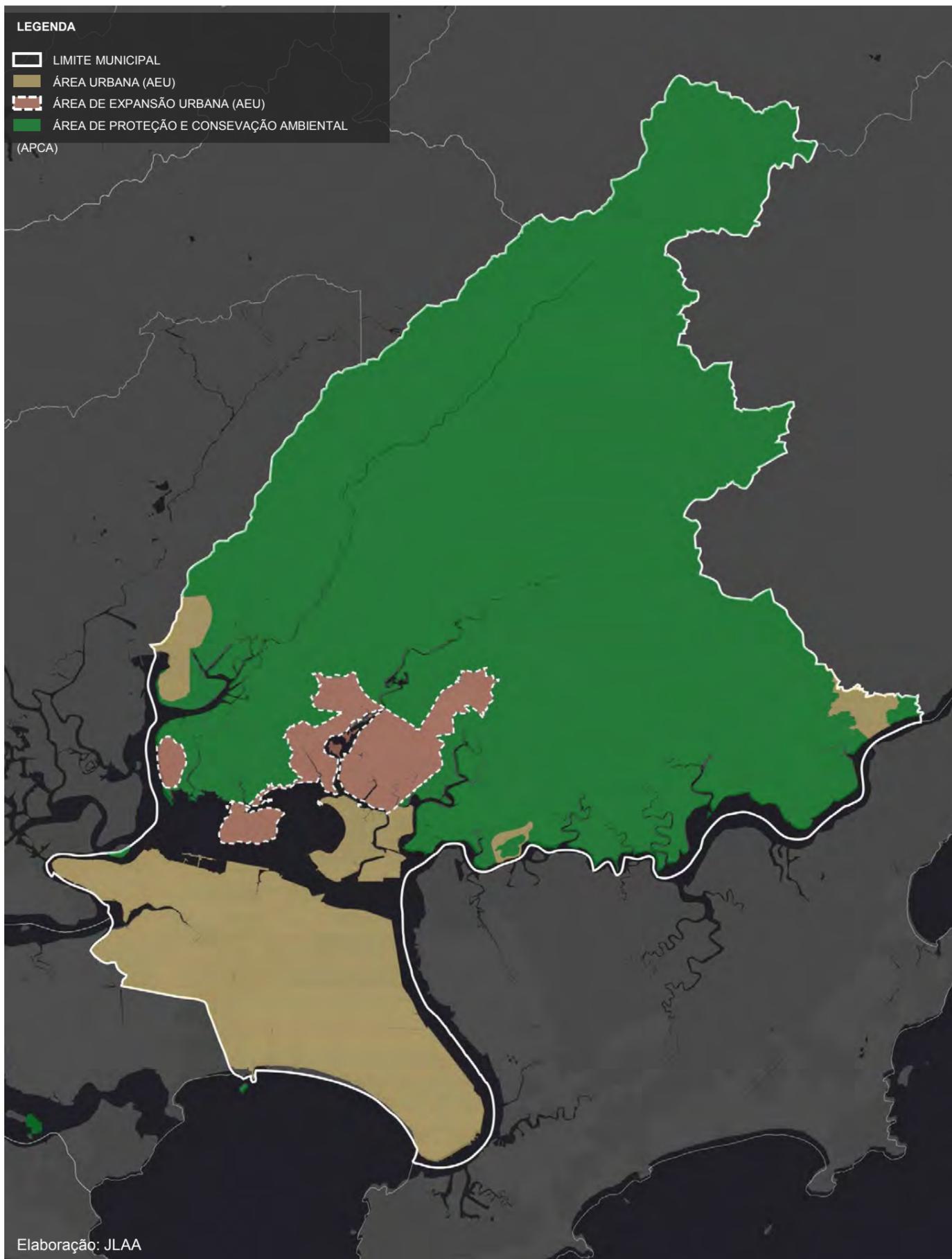
1. BREVE PANORAMA DA ÁREA CONTINENTAL DE SANTOS

Em contraponto à porção insular, que concentra as maiores rendas do município, a região continental de Santos engloba 6,7% dos habitantes totais, com rendimentos per capita com médias inferiores a R\$ 1.500,00 (Instituto Polis, 2012). Essas populações residem majoritariamente nos bairros Quilombo, Barnabé, Guarapá, Trindade, Nossa Senhora das Neves, Cabuçu-Caeté e Iri.

Em núcleos como Ilha Diana, Monte Cabrão, e Caruara, que chegam a comportar cerca de 450 famílias, nota-se a presença de habitações total ou parcialmente em áreas de APP - muitas vezes providas de água e energia elétrica, no entanto sem coleta de esgoto, que ilustram de fenômenos sintomáticos quanto à necessidade do desenvolvimento sustentável das regiões de preservação.

Grande parte da área municipal do continente contém importantes remanescentes de florestas ombrófilas Montana, Submontana e de Terras Baixas, além de ecossistemas de restinga e vastas extensões de manguezais. Tendo em vista a importância ambiental de tais biomas, em somatório à existência de ambientes indispensáveis à preservação da biota marinha, foram criados nessa região quatro unidades de conservação: o Parque Estadual da Serra do Mar (PESM); a APA Santos-Continente (APASC); a APA Marinha Litoral Centro (APAMLC) e o Parque Estadual Marinho da Laje de Santos (PEMLS).



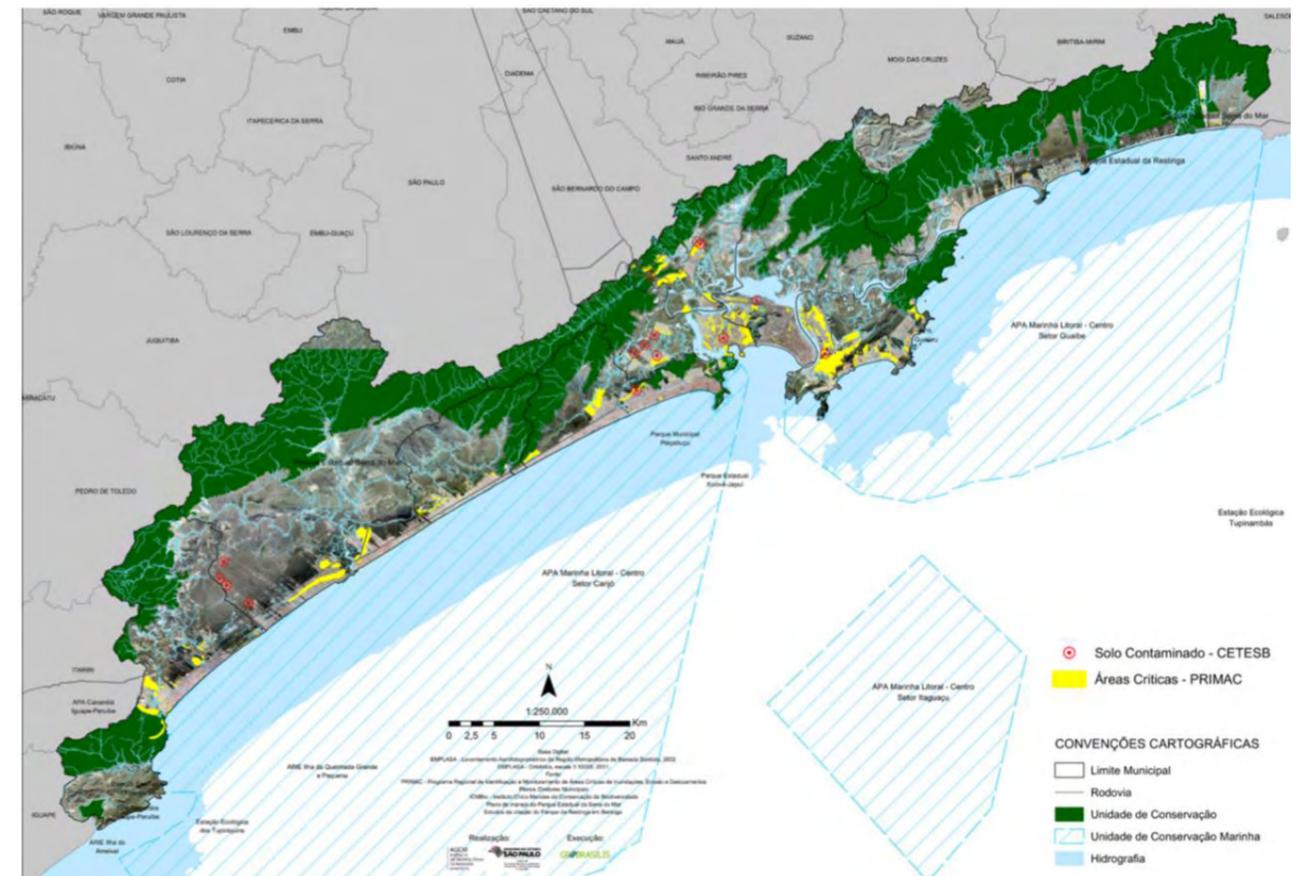


1. BREVE PANORAMA DA ÁREA CONTINENTAL DE SANTOS

O patrimônio natural e cultural presente nesse território, que inclui a riqueza da Mata Atlântica, o Vale dos Quilombos, tombado pelo CONDEPHAAT, e comunidades ribeirinhas na região, faz um convite a uma atividade turística planejada, à conservação do meio ambiente, à pesquisa, e à valorização de atividades tradicionais.

Com alto índice pluviométrico, a Área Continental é regada por vários rios como o Diana, o Jurubatuba, o Quilombo e o Iriri Macuco, que pelas características topográficas da região por onde correm criam corredeiras e recantos.

Além da Floresta marcam a paisagem da região os maguezais, formação inestimável à saúde dos ecossistemas costeiros e filtro natural de depuração das águas. Por sua condição de berçário para muitas espécies, o mangue é definido como Área de Preservação Permanente. São habitantes desse território, entre outras espécies, o caranguejo uçá, um dos símbolos da Área Continental.



Fonte: Plano Metropolitano de Desenvolvimento Estratégico da Baixada Santista 2014-2030 – PMDE-BS

Elaboração: JLAA



Laje de Santos



Uça

1. BREVE PANORAMA DA ÁREA CONTINENTAL DE SANTOS

A área continental também abriga alguns terminais portuários que integram o complexo do Porto de Santos, principal porta do comércio internacional brasileiro. E é nessas cercanias que o município vocacionou em sua legislação espaços estratégicos para a expansão da atividade portuária e retroportuária, logística e de desenvolvimento tecnológico. Tais investimentos requereriam também a melhoria das infraestruturas de transporte nos modais ferroviário, rodoviário, hidroviário e aeroviário, algumas das quais, como é o caso do novo aeroporto regional, devem se viabilizar no curto prazo.

O protagonismo do Brasil entre os maiores exportadores de commodities, aliado ao aumento de sua demanda, em escala mundial, ressalta a necessidade de investimentos e planejamento em sua infraestrutura portuária, ponto em que o país perde em competitividade. Atualizar o complexo do Porto de Santos para que este possa melhor se equipar para responder aos desafios do século XXI e avançar na construção de uma convivência mais harmônica com os municípios cujos territórios os acolhe faz parte dos desafios da autoridade portuária local – CODESP. E é uma oportunidade para Santos melhor aproveitar a dinâmica econômica que sua inserção regional e essas âncoras estruturantes geram a fim de alavancar seu desenvolvimento em moldes mais sustentáveis.

Outro componente econômico a destacar na conjuntura das expectativas econômicas diz respeito à progressiva retomada dos investimentos do pré-sal na Bacia de Santos, com novas rodadas de leilões do excedente da cessão onerosa para as quais há a expectativa de participação não só da Petrobrás como de outras grandes empresas multinacionais que atuam na cadeia do petróleo e do gás natural, o que pode contribuir para impulsionar a dinâmica regional.



DP World Santos / Infraestrutura
<http://www.dpworldsantos.com/infraestrutura/galeria-de-fotos/>



Fontes: Imagens Aéreas
<http://imagensaereas.com.br/cidades/santos/E-2>

www.imagensaereas.com.br



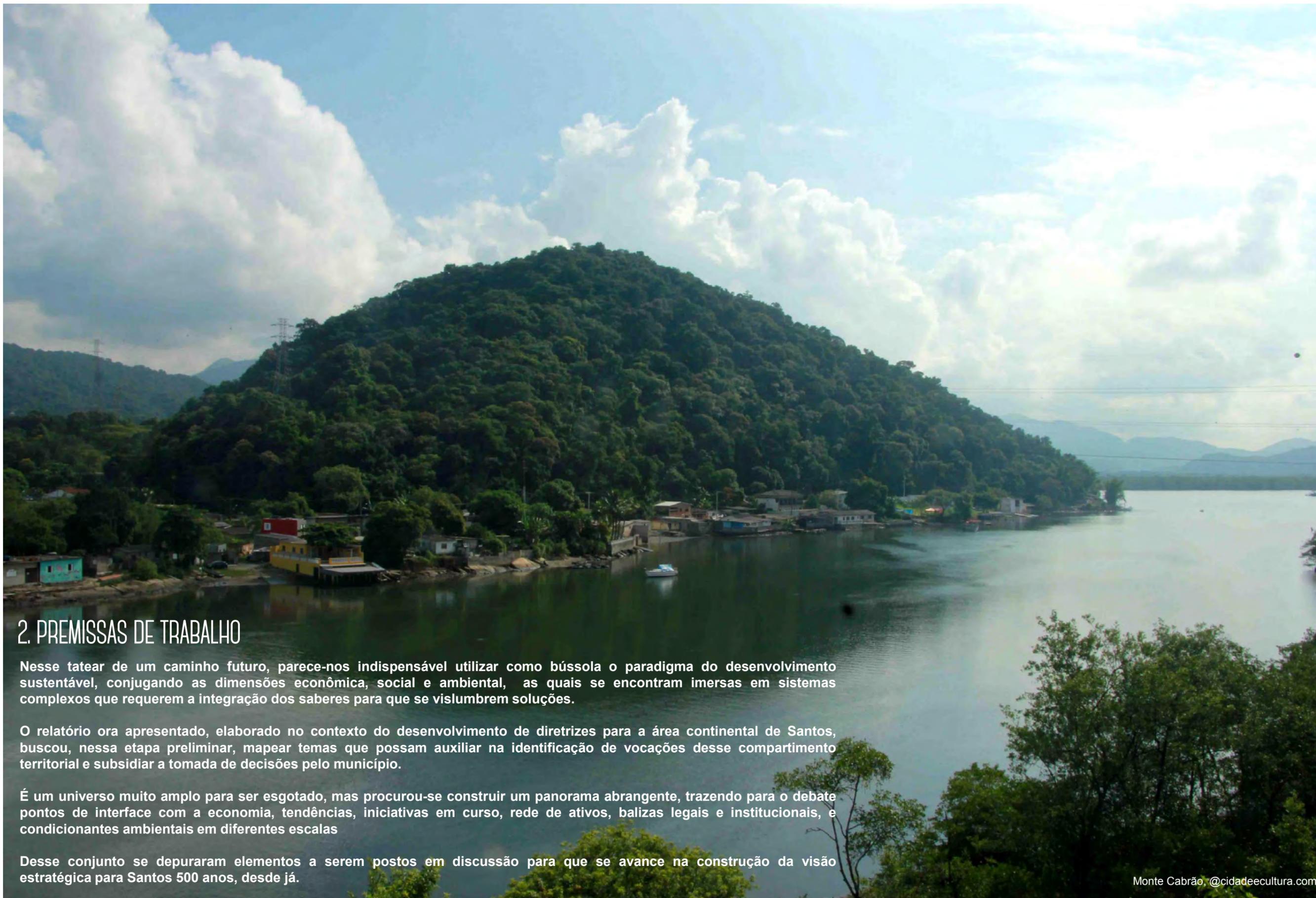
2. PREMISSAS DE TRABALHO

O município de Santos participa, de forma importante, da história econômica do país, de sua condição presente e de suas expectativas, substantivamente por meio do contexto regional dinâmico em que se insere e da atividade logístico-portuária que abriga.

Nesse contexto, ainda que a conectividade em escala planetária seja uma característica definidora da economia contemporânea, um município como Santos, que tem imbricado em seu território um dos mais importantes elos da conexão econômica entre o Brasil e o mundo, pulsa no batimento simultâneo de dois movimentos importantes, de conjunturas internas e externas.

O momento presente é marcado por incertezas e volatilidade, compatíveis com um tempo em que a velocidade e a intensidade das mudanças tecnológicas nos toma de assalto em um ambiente agudamente competitivo.

O país exhibe sinais ainda titubeantes de retomada da atividade econômica, em um cenário global que se tingiu de grandes incertezas derivadas, *inter alia*, de um recrudescimento de posturas nacionalistas em diversos países, de disputas comerciais entre gigantes da economia mundial, e de tensões políticas em regiões sensíveis do globo. Soma-se a esse contexto preocupações crescentes com a saúde dos ecossistemas terrestres, mudanças no clima, migrações forçadas, e



2. PREMISSAS DE TRABALHO

Nesse tatear de um caminho futuro, parece-nos indispensável utilizar como bússola o paradigma do desenvolvimento sustentável, conjugando as dimensões econômica, social e ambiental, as quais se encontram imersas em sistemas complexos que requerem a integração dos saberes para que se vislumbrem soluções.

O relatório ora apresentado, elaborado no contexto do desenvolvimento de diretrizes para a área continental de Santos, buscou, nessa etapa preliminar, mapear temas que possam auxiliar na identificação de vocações desse compartimento territorial e subsidiar a tomada de decisões pelo município.

É um universo muito amplo para ser esgotado, mas procurou-se construir um panorama abrangente, trazendo para o debate pontos de interface com a economia, tendências, iniciativas em curso, rede de ativos, balizas legais e institucionais, e condicionantes ambientais em diferentes escalas

Desse conjunto se depuraram elementos a serem postos em discussão para que se avance na construção da visão estratégica para Santos 500 anos, desde já.

Monte Cabrão, @cidadeecultura.com

The Global Competitiveness Index 4.0 2018 Rankings

Covering 140 economies, the Global Competitiveness Index 4.0 measures national competitiveness—defined as the set of institutions, policies and factors that determine the level of productivity.

GCI Rank 2017 ²				GCI Rank 2018 ²				GCI Rank 2017 ²						
Rank	Economy	Score ¹	Rank	Score	Rank	Economy	Score ¹	Rank	Score	Rank	Economy	Score ¹	Rank	Score
1	United States	85.6	—	+0.8	1	Hungary	64.3	—	+0.9	101	Paraguay	53.4	+1	+0.5
2	Singapore	83.5	—	+0.5	2	Malta	63.7	—	+0.8	102	Guatemala	53.4	-5	-0.1
3	Germany	82.8	—	+0.2	3	Bahrain	63.6	-4	-0.2	103	Kyrgyz Republic	53.0	+8	+1.3
4	Switzerland	82.6	—	+0.2	4	Bulgaria	63.6	—	+1.2	104	El Salvador	52.8	—	+0.4
5	Japan	82.5	+2	+0.4	5	Romania	63.6	—	+1.4	105	Mongolia	52.7	-4	+0.2
6	Netherlands	82.4	-1	+0.2	6	Uruguay	62.7	-3	—	106	Namibia	52.7	-1	+0.3
7	Hong Kong SAR	82.3	—	+0.3	7	Kuwait	62.1	+2	+0.5	107	Honduras	52.5	+8	+1.2
8	United Kingdom	82.0	-2	-0.5	8	Costa Rica	62.1	-5	+0.1	108	Tajikistan	52.2	-5	-0.8
9	Sweden	81.7	—	+0.5	9	Philippines	62.1	+12	+0.3	109	Bangladesh	52.1	-1	+0.2
10	Denmark	80.6	+1	+0.3	10	Greece	62.1	-4	+0.3	110	Nicaragua	51.5	-9	—
11	Finland	80.3	+1	+0.6	11	India	62.0	+5	+1.2	111	Bolivia	51.4	n/a	n/a
12	Canada	79.9	-2	-0.1	12	Kazakhstan	61.8	—	+0.7	112	Ghana	51.3	-2	+1.3
13	Taiwan, China	79.3	—	+0.1	13	Colombia	61.6	-3	+0.1	113	Pakistan	51.1	-1	+1.2
14	Australia	78.9	+1	+0.2	14	Turkey	61.6	-8	-0.2	114	Rwanda	50.9	-1	+1.3
15	Korea, Rep.	78.8	+2	+0.8	15	Brunei Darussalam	61.4	+2	+1	115	Nepal	50.8	-1	+1.3
16	Norway	78.2	-3	-0.8	16	Peru	61.3	-8	+0.2	116	Cambodia	50.2	-1	+0.8
17	France	78.0	+1	+0.9	17	Panama	61.0	-8	-0.6	117	Cape Verde	50.2	-6	+0.4
18	New Zealand	77.5	-2	-0.6	18	Serbia	60.9	+5	+1.7	118	Lao PDR	49.3	-2	+0.2
19	Luxembourg	76.8	+3	+0.6	19	Georgia	60.9	+1	+1.0	119	Senegal	49.0	-2	+0.8
20	Israel	76.6	—	+0.4	20	South Africa	60.8	-5	+0.1	120	Côte d'Ivoire	47.6	n/a	n/a
21	Belgium	76.6	-2	—	21	Croatia	60.1	-2	—	121	Nigeria	47.5	-5	-0.5
22	Austria	76.3	-1	+0.2	22	Azerbaijan	60.0	-4	+0.2	122	Tanzania	47.2	-2	+0.8
23	Ireland	75.7	—	-0.3	23	Armenia	59.9	+2	+1.0	123	Uganda	46.6	-4	+0.2
24	Iceland	74.5	—	-0.2	24	Montenegro	59.6	+2	+1.4	124	Zambia	46.1	-3	+0.6
25	Malaysia	74.4	+1	+1.2	25	Brazil	59.5	-3	-0.2	125	Gambia, The	45.5	—	+0.8
26	Spain	74.2	-1	+0.4	26	Jordan	59.3	-2	+0.1	126	Eswatini	45.3	-4	+0.2
27	United Arab Emirates	73.4	—	+1.1	27	Seychelles	58.5	+12	+3.3	127	Cameroun	45.1	-5	+0.2
28	China	72.6	—	+0.9	28	Morocco	58.5	+2	+0.8	128	Ethiopia	44.5	-2	+0.8
29	Czech Republic	71.2	—	+0.3	29	Albania	58.1	+4	+0.6	129	Benin	44.4	-1	+0.8
30	Qatar	71.0	+2	+0.6	30	Viet Nam	58.1	-2	+0.1	130	Burkina Faso	43.9	n/a	n/a
31	Italy	70.8	—	+0.3	31	Trinidad and Tobago	57.9	-2	+0.1	131	Mali	43.6	-4	+0.3
32	Estonia	70.6	-2	—	32	Jamaica	57.9	-1	+0.5	132	Guinea	43.2	-3	+0.8
33	Chile	70.3	+1	+0.9	33	Lebanon	57.7	-5	+0.1	133	Venezuela	43.2	-10	-1.0
34	Portugal	70.2	-1	+0.5	34	Argentina	57.5	-2	+0.1	134	Zimbabwe	42.6	-4	+0.6
35	Slovenia	69.6	—	+1.1	35	Dominican Republic	57.4	—	+1.6	135	Malawi	42.4	—	+1.4
36	Malta	68.8	—	+0.3	36	Ukraine	57.0	-5	+3.1	136	Lesotho	42.3	-4	+0.8
37	Poland	68.2	—	+0.2	37	Macedonia, FYR	56.6	n/a	n/a	137	Mauritania	40.8	-3	+0.1
38	Thailand	67.5	+2	+1.3	38	Sri Lanka	56.0	-4	+0.4	138	Liberia	40.5	-2	+0.6
39	Saudi Arabia	67.5	+2	+1.6	39	Ecuador	55.8	-3	+0.4	139	Mozambique	39.8	-6	-2.5
40	Lithuania	67.1	-2	+0.2	40	Tunisia	55.6	-5	+1	140	Sierra Leone	38.8	-5	+0.1
41	Slovak Republic	66.8	-2	+0.6	41	Moldova	55.5	-1	+0.9	141	Congo, Democratic Rep.	38.2	-5	-2.8
42	Latvia	66.2	—	+1.4	42	Iran, Islamic Rep.	54.9	-2	+0.4	142	Burundi	37.5	-4	-1.0
43	Russian Federation	65.6	+2	+1.3	43	Botswana	54.5	-5	+0.5	143	Angola	37.1	n/a	n/a
44	Cyprus	65.6	-1	+0.9	44	Bosnia and Herzegovina	54.2	-1	+0.3	144	Haiti	36.5	-3	+0.7
45	Indonesia	64.9	+2	+1.4	45	Algeria	53.8	—	+0.5	145	Yemen	36.4	-4	+0.3
46	Mexico	64.6	-2	+0.5	46	Kenya	53.7	—	+0.1	146	Chad	35.5	-6	—
47	Oman	64.4	+14	+3.8	47	Egypt	53.6	—	+0.1					

● East Asia and the Pacific
 ● Eurasia
 ● Europe and North America
 ● Latin America and the Caribbean
 ● Middle East and North Africa
 ● South Asia
 ● Sub-Saharan Africa

Note: The Global Competitiveness Index 4.0 captures the determinants of long-term growth. Recent developments are reflected only insofar as they have an impact on data measuring these determinants. Results should be interpreted in this context.
¹ Scale ranges from 0 to 100.
² Rank and score differences with 2017 index, calculated using the GCI 4.0 methodology. See Appendix C for details.

3. ELEMENTOS CONTEXTUAIS

As próximas páginas procuram compor, a partir de documentos de referência, descritivos de estudos e projetos, e iniciativas estruturantes em curso, formando um mosaico legível do contexto – sobretudo econômico – que dialogará com as diretrizes que serão elaboradas para a Área Continental, com o intuito de prover maior consistência aos cenários que o município vier a vislumbrar. Cabe destacar que esse conteúdo foi sintetizado e, dependendo do caso, traduzido das publicações originais, cuja íntegra se encontra disponível nos sites indicados.

3.1 THE GLOBAL COMPETITIVENESS REPORT 2018

Disponível na íntegra em: <https://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2019>

O The Global Competitiveness Report 2018, elaborado pelo World Economic Forum, inicia destacando que a humanidade adentrou uma nova fase, a Quarta Revolução Industrial (4IR), a qual, ao mesmo tempo que cria oportunidades, exacerba contrastes, divergências e polarizações. Ressalta também o décimo “aniversário” da crise financeira global de 2008, e suas severas consequências sociais e econômicas. A conjugação desses dois fatores tem impactado de forma substantiva tanto as definições quanto os caminhos para a prosperidade, ensejando desdobramentos nas políticas públicas.

A 4IR está conturbando economias e sociedades ao redefinir como trabalhamos, vivemos e interagimos uns com os outros. E, ao mesmo tempo em que permite saltar etapas de desenvolvimento, torna o caminho menos seguro, em particular para as economias emergentes que apostam na industrialização e no bônus demográfico. Grandes desafios econômicos requerem soluções de longo prazo, mas é o curto-prazo que prevalece nas ações de governos, administrações e empresas mundo afora.

Nesse contexto o World Economic Forum introduziu o Índice de Competitividade Global 4.0 (GCI 4.0), o qual conjuga aspectos tradicionais e emergentes que alavancam a produtividade e o crescimento econômico, enfatizando o papel do capital humano, da inovação, da resiliência e da agilidade, não apenas como guias, mas como *características definidoras* para o sucesso econômico na 4IR.

Os resultados do GCI 4.0 concluíram que a maioria das economias do mundo estão distantes da *fronteira da competitividade*, o agregado ideal (100) computando todos os fatores de competitividade, sugerindo que muitas delas ainda precisam implementar medidas que aumentem sua resiliência e capacidade de crescimento no longo prazo, e que ampliem as oportunidades para suas populações.

O país a atingir o maior GCI foi os Estados Unidos (85,6), sendo a média mundial 60. O Brasil (59,5) ficou com a última posição entre os BRICs, ocupando o 72º lugar no ranking mundial, após perder três posições em relação ao ano anterior.

O Índice é composto por um conjunto de indicadores agregados que formam 12 “pilares”, e o Brasil apresenta um desempenho heterogêneo entre eles. Em termos do preparo do governo para o futuro, por exemplo, o país ocupa a triste 129ª posição entre os 140 avaliados.

Outros dois pontos de destaque do relatório são que o pilar Institucional é o segundo cuja média é a mais baixa (53), sendo que para 117 dos 140 países estudados é uma variável que deprime seus índices de competitividade. A média mais baixa entre os pilares avaliados diz respeito a capacidade de Inovação (média de 36 pontos). Verifica-se que “fórmula” para a inovação permanece obscura para a maioria dos países, permanecendo uma capacidade extremamente limitada e localizada.



Insight Report

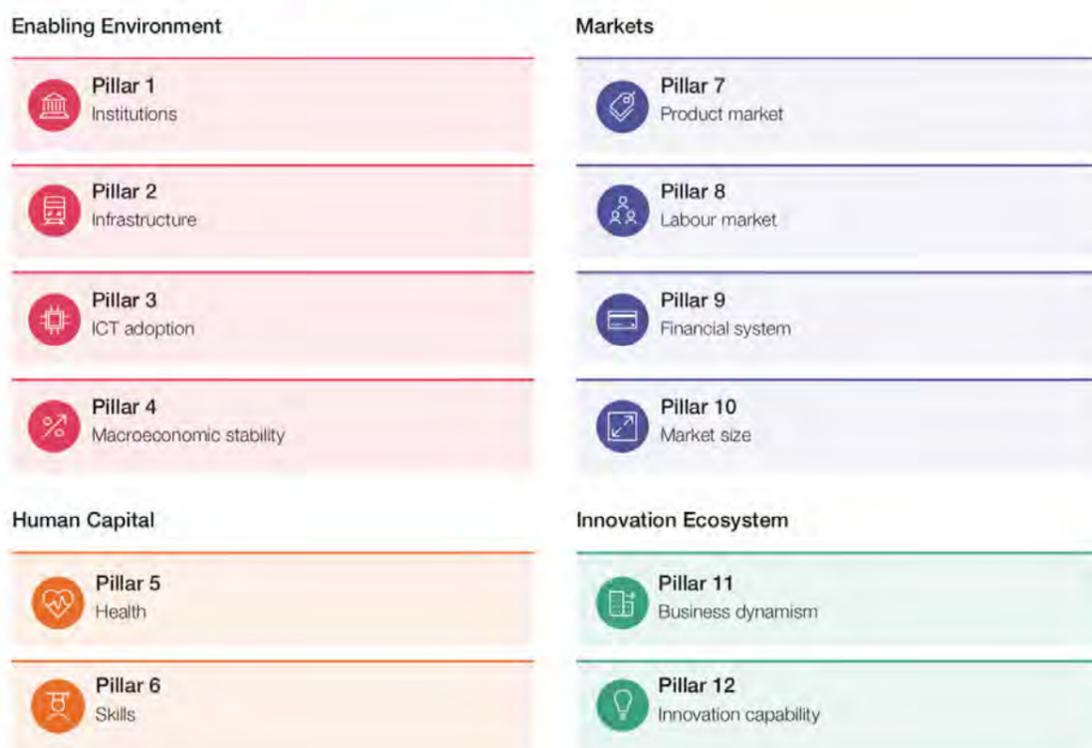
The Global Competitiveness Report 2018

Klaus Schwab, World Economic Forum

O Relatório aponta que houve um crescimento modesto da América Latina em 2017, tendo países exportadores de commodities como Brasil, Argentina e Chile se beneficiado de preços elevados e maior demanda por commodities. A recuperação econômica da região segue frágil e pode ser posta em risco por diversos fatores econômicos e geopolíticos, tais como o aumento do protecionismo dos EUA, derramamentos da crise da Venezuela, incertezas políticas endógenas decorrentes de eleições presidenciais, e desastres naturais (especialmente no Caribe).

Indica-se como prioritário o fortalecimento das Instituições em toda a região, pois estas podem ter efeitos amplos no desempenho dos outros Pilares. A performance média da América Latina no pilar Instituições é aproximadamente a mesma da África Sub-Sahariana. Em muitos países, o nível percebido de corrupção revela um importante fator solapando a força das instituições. A segurança também aparece como um desafio significativo para a região que inclui países ranqueados entre os menos seguros do mundo. Outro gap notável em termos da competitividade da região refere-se a adoção das TICs e a inovação.

Figure 1: The Global Competitiveness Index 4.0 2018



Pillar 1: Institutions

What does it capture? Security, property rights, social capital, checks and balances, transparency and ethics, public-sector performance and corporate governance.

Why does it matter? By establishing constraints, both legal (laws and enforcement mechanisms) and informal (norms of behaviors), institutions determine the context in which individuals organize themselves and their economic activity. Institutions impact productivity, mainly through providing incentives and reducing uncertainties.⁵

Pillar 2: Infrastructure

What does it capture? The quality and extension of transport infrastructure (road, rail, water and air) and utility infrastructure.

Why does it matter? Better-connected geographic areas have generally been more prosperous. Well-developed infrastructure lowers transportation and transaction costs, and facilitates the movement of goods and people and the transfer of information within a country and across borders. It also ensures access to power and water—both necessary conditions for modern economic activity.

Pillar 5: Health

What does it capture? Health-adjusted life expectancy (HALE)—the average number of years a newborn can expect to live in good health.

Why does it matter? Healthier individuals have more physical and mental capabilities, are more productive and creative, and tend to invest more in education as life expectancy increases. Healthier children develop into adults with stronger cognitive abilities.

Pillar 6: Skills

What does it capture? The general level of skills of the workforce and the quantity and quality of education. While the concept of educational quality is constantly evolving, important quality factors today include: developing digital literacy, interpersonal skills, and the ability to think critically and creatively.

Why does it matter? Education embeds skills and competencies in the labour force. Highly-educated populations are more productive because they possess greater collective ability to perform tasks and transfer knowledge quickly, and create new knowledge and applications.

Pillar 3: ICT adoption

What does it capture? The degree of diffusion of specific information and communication technologies (ICTs).

Why does it matter? ICTs reduce transaction costs and speed up information and idea exchange, improving efficiency and sparking innovation. As ICTs are general purpose technologies increasingly embedded in the structure of the economy, they are becoming as necessary as power and transport infrastructure for all economies.

Pillar 4: Macroeconomic stability

What does it capture? The level of inflation and the sustainability of fiscal policy (see Box 2 for further explanation).

Why does it matter? Moderate and predictable inflation and sustainable public budgets reduce uncertainties, set returns expectations for investments and increase business confidence—all of which boost productivity. Also, in an increasingly interconnected world where capital can move quickly, loss of confidence in macroeconomic stability can trigger capital flight, with destabilizing economic effects.

Pillar 7: Product market

What does it capture? The extent to which a country provides an even playing field for companies to participate in its markets. It is measured in terms of extent of market power, openness to foreign firms and the degree of market distortions.⁶

Why does it matter? Competition supports productivity gains by incentivizing companies to innovate; update their products, services and organization; and supply the best possible products at the fairest price.

Pillar 8: Labour market

What does it capture? It encompasses “flexibility”, namely, the extent to which human resources can be re-organized and “talent management”, namely, the extent to which human resources are leveraged.

Why does it matter? Well-functioning labour markets foster productivity by matching workers with the most suitable jobs for their skillset and developing talent to reach their full potential. By combining flexibility with protection of workers’ basic rights, well-functioning labour markets allow countries to be more resilient to shocks and re-allocate production to emerging segments; incentivize workers to take risks; attract and retain talent; and motivate workers.

Pillar 9: Financial system

What does it capture? The depth, namely the availability of credit, equity, debt, insurance and other financial products, and the stability, namely, the mitigation of excessive risk-taking and opportunistic behavior of the financial system.

Why does it matter? A developed financial sector fosters productivity in mainly three ways: pooling savings into productive investments; improving the allocation of capital to the most promising investments through monitoring borrowers, reducing information asymmetries; and providing an efficient payment system. At the same time, appropriate regulation of financial institutions is needed to avoid financial crises that may cause long-lasting negative effects on investments and productivity.

Pillar 10: Market size

What does it capture? The size of the domestic and foreign markets to which a country’s firms have access. It is proxied by the sum of the value of consumption, investment and exports.

Why does it matter? Larger markets lift productivity through economies of scale: the unit cost of production tends to decrease with the amount of output produced. Large markets also incentivize innovation. As ideas are non-rival, more potential users means greater potential returns on a new idea. Moreover, large markets create positive externalities as accumulation of human capital and transmission of knowledge increase the returns to scale embedded in the creation of technology or knowledge.

Pillar 11: Business dynamism

What does it capture? The private sector’s capacity to generate and adopt new technologies and new ways to organize work, through a culture that embraces change, risk, new business models, and administrative rules that allow firms to enter and exit the market easily.

Why does it matter? An agile and dynamic private sector increases productivity by taking business risks, testing new ideas and creating innovative products and services. In an environment characterized by frequent disruption and redefinition of businesses and sectors, successful economic systems are resilient to technological shocks and are able to constantly re-invent themselves.

Pillar 12: Innovation capability

What does it capture? The quantity and quality of formal research and development; the extent to which a country’s environment encourages collaboration, connectivity, creativity, diversity and confrontation across different visions and angles; and the capacity to turn ideas into new goods and services.

Why does it matter? Countries that can generate greater knowledge accumulation and that offer better collaborative or interdisciplinary opportunities tend to have more capacity to generate innovative ideas and new business models, which are widely considered the engines of economic growth.

Box 1: Defining 'institutions'

Economic agents will not invest if they fear they will need to spend excessive amounts of time and money on protecting their property and monitoring the fulfillment of contractual obligations. Their expectations depend on the levels of trust in society; on whether public institutions are capable of ensuring a basic level of security and enforcing property rights, and are characterized by transparency, efficiency, and checks and balances; and on the strength of corporate governance standards and prevailing business ethics.

The GCI 4.0 therefore conceptualizes institutions broadly as including *formal*, legally binding constraints—rules, laws, constitutions and associated enforcement mechanisms—and *informal* constraints, such as norms of behavior, conventions and self-imposed codes of conduct.¹ Pillar 1: Institutions comprises six sub-pillars and 20 indicators, as shown in Table 1.1.

Table 1.1: Structure and composition of Pillar 1: Institutions

Component	Worst performer	Best performer
Security		
1.01 Business costs of organized crime	El Salvador	Finland
1.02 Homicide rate	El Salvador	Japan
1.03 Terrorism incidence	Pakistan	Multiple
1.04 Reliability of police services	Venezuela	Finland
Social capital		
1.05 Social capital	Burundi	Australia
Checks and balances		
1.06 Budget transparency	Chad	Finland
1.07 Judicial independence	Multiple	Multiple
1.08 Efficiency of legal framework in challenging regulations	Bolivia	Finland
1.09 Freedom of the press	Venezuela	Finland
1.09 Freedom of the press	China	Norway
Public-sector performance		
1.10 Burden of government regulation	Venezuela	Singapore
1.11 Efficiency of legal framework in settling disputes	Brazil	Singapore
1.12 E-Participation	Venezuela	Singapore
1.13 Future orientation of government	Lesotho	Multiple
1.13 Future orientation of government	Venezuela	Singapore
Transparency		
1.14 Incidence of corruption	Yemen	New Zealand
1.14 Incidence of corruption	Yemen	New Zealand
Property rights		
1.15 Property rights	Venezuela	Singapore
1.15 Property rights	Venezuela	Finland
1.16 Intellectual property protection	Venezuela	Finland
1.17 Quality of land administration	Sri Lanka	Singapore
Corporate governance		
1.18 Strength of auditing and accounting standards	Haiti	Singapore
1.18 Strength of auditing and accounting standards	Angola	Finland
1.19 Conflict of interest regulation	Ethiopia	Multiple
1.20 Shareholder governance	Haiti	Kazakhstan

Source: World Economic Forum analysis.

Note: See Appendix C for detailed methodology. Visit <http://gcrweforum.org> for detailed results.

Notes

- 1 The definition is loosely based on North, 1994. For a longer discussion on the impact of public and private institutions on productivity, and for a full literature review, see World Economic Forum, 2015, Chapter 1.2.

Ainda no pilar Institucional, dos seus seis subcomponentes, a melhor performance global é no tema segurança, com score médio de 72 pontos, e com a metade dos países alcançando 75 pontos ou mais. O Brasil atinge apenas 45,8.

Transparência é o pilar mais fraco, com dois terços dos países atingindo menos de 50 pontos, sendo o score médio de 43, que cai para 36 quando se retiram do cômputo as economias mais avançadas.

A performance do setor público é o segundo pilar mais fraco, com regulações pesadas e desnecessárias criando atrasos, aumentando custos, reduzindo a *accountability* e desproporcionalmente penalizando pequenos negócios e os cidadãos. Cria-se espaço para corrupção e decisões arbitrárias, o que se reflete na associação próxima entre esse componente e o da transparência.

O Brasil aparece com a pior performance entre todos os países avaliados no quesito “burden of government regulation” (peso das regulações públicas).

Economy Profiles

Brazil

72nd / 140

Global Competitiveness Index 4.0 2018 edition

Rank in 2017 edition: 69th / 135

Performance Overview 2018 Key ○ Previous edition ▲ Upper middle income group average □ Latin America and the Caribbean average



Selected contextual indicators

Population millions	207.7	GDP (PPP) % world GDP	2.55
GDP per capita US\$	9,894.9	Unemployment rate %	13.3
10-year average annual GDP growth %	1.5	5-year average FDI inward flow % GDP	3.0

Social and environmental performance

Environmental footprint gha/capita	3.1	Global Gender Gap Index 0-1 (gender parity)	0.7
Inclusive Development Index 1-7 (best)	3.9	Income Gini 0 (perfect equality) -100 (perfect inequality)	51.3

Como maior economia da América do Sul, o ranking geral do Brasil (72^a) é derivado de seu mercado interno relativamente grande (80,9; 10^a posição) e performance no pilar da Saúde (79,6; 73^a posição). O Brasil lidera a região no pilar de capacidade de Inovação (40^a), mas permanece além de seu potencial. A integração precária das políticas públicas e a falta de coordenação entre os setores público e privado estão entre os fatores institucionais que inibem a sua performance.

O Brasil fica apenas em 9^o na região em 108^o no ranking geral no pilar do dinamismo nos Negócios (Business), com um score de 52,4. Por meio da promoção da inclusão de mais negócios e empresas no ecossistema de inovação o país poderia melhor capitalizar o seu potencial de inovação e estimular ganhos de produtividade.

O Brasil também desempenha pobremente no pilar do mercado de Produtos (48,9; 117^a), resultante da falta de competição no mercado interno, a presença de políticas distorcidas (subsídios), e a parca integração do país com os mercados globais, refletidas em tarifas de importação muito elevadas (12,5% em média, 125^a), e na grande prevalência (136^a) de barreiras comerciais não tarifárias (NBTs).

O desempenho do mercado de trabalho também permanece um dos principais desafios para o país, com o score do pilar * caindo da 99^a para a 114^a posição (52,8 para 51,0), indicando que as reformas de 2017, almejando uma maior flexibilidade, ainda não produziram os resultados desejados.

Brazil 72nd/140

Index Component	Value	Score *	Rank/140	Best Performer
Pillar 1: Institutions 0-100 (best)	-	49.7 ↓	93	New Zealand
1.01 Organized crime 1-7 (best)	3.5	41.0 ↓	124	Finland
1.02 Homicide rate /100,000 pop.	29.5	1.6 ↓	133	Multiple (9)
1.03 Terrorism incidence 0 (very high)-100 (no incidence)	99.8	99.8 ↑	74	Multiple (24)
1.04 Reliability of police services 1-7 (best)	3.4	40.8 ↓	111	Finland
1.05 Social capital 0-100 (high)	53.6	53.6 ↑	51	Australia
1.06 Budget transparency 0-100 (best)	100.0	100.0 =	1	Multiple (2)
1.07 Judicial independence 1-7 (best)	3.6	43.6 ↓	79	Finland
1.08 Efficiency of legal framework in challenging regulations 1-7 (best)	2.6	27.5 ↓	113	Finland
1.09 Freedom of the press 0-100 (best)	31.2	68.8 ↑	83	Norway
1.10 Burden of government regulation 1-7 (best)	1.6	9.9 ↓	140	Singapore
1.11 Efficiency of legal framework in settling disputes 1-7 (best)	2.7	27.5 ↓	124	Singapore
1.12 E-Participation Index 0-1 (best)	0.97	97.2 ↑	12	Multiple (3)
1.13 Future orientation of government 1-7 (best)	2.5	24.9 ↓	129	Singapore
1.14 Incidence of corruption 0-100 (best)	37.0	37.0 ↓	80	New Zealand
1.15 Property rights 1-7 (best)	4.0	50.7 ↓	92	Finland
1.16 Intellectual property protection 1-7 (best)	4.0	49.4 ↓	77	Finland
1.17 Quality of land administration 0-30 (best)	13.8	46.0 =	82	Singapore
1.18 Strength of auditing and reporting standards 1-7 (best)	4.7	61.5 ↓	65	Finland
1.19 Conflict of interest regulation 0-10 (best)	5.7	57.0 =	65	Multiple (2)
1.20 Shareholder governance 0-10 (best)	7.0	70.0 =	24	Kazakhstan
Pillar 2: Infrastructure 0-100 (best)	-	64.3 ↑	81	Singapore
2.01 Road connectivity index 0-100 (best)	63.7	63.7 =	74	United States
2.02 Quality of roads 1-7 (best)	3.0	33.8 ↓	112	Singapore
2.03 Railroad density km of roads/square km.	3.5	8.8 =	79	Multiple (20)
2.04 Efficiency of train services 1-7 (best)	2.5	24.7 ↑	97	Switzerland
2.05 Airport connectivity score	437,475.0	89.7 ↑	17	Multiple (8)
2.06 Efficiency of air transport services 1-7 (best)	4.4	57.3 ↑	73	Singapore
2.07 Liner Shipping Connectivity Index 0-157.1 (best)	35.6	35.6 ↓	47	Multiple (4)
2.08 Efficiency of seaport services 1-7 (best)	3.1	34.3 ↓	105	Singapore
2.09 Electrification rate % pop.	99.6	99.6 ↓	73	Multiple (66)
2.10 Electric power transmission and distribution losses % output	15.1	88.4 ↓	96	Multiple (9)
2.11 Exposure to unsafe drinking water % pop.	9.0	92.9 ↑	57	Multiple (23)
2.12 Reliability of water supply 1-7 (best)	4.6	59.8 ↑	78	Switzerland
Pillar 3: ICT adoption 0-100 (best)	-	55.6 ↑	66	Korea, Rep.
3.01 Mobile-cellular telephone subscriptions /100 pop.	113.0	94.2 ↓	80	Multiple (68)
3.02 Mobile-broadband subscriptions /100 pop.	90.2	n/a	36	United Arab Emirates
3.03 Fixed-broadband Internet subscriptions /100 pop.	13.7	27.4 ↑	63	Switzerland
3.04 Fibre Internet subscriptions /100 pop.	0.8	n/a	63	Korea, Rep.
3.05 Internet users % pop.	60.9	60.9 ↑	65	Iceland
Pillar 4: Macroeconomic stability 0-100 (best)	-	64.6 ↑	122	Multiple (31)
4.01 Inflation annual % change	6.1	94.2 ↑	110	Multiple (74)
4.02 Debt dynamics 0-100 (best)	34.9	34.9 ↓	131	Multiple (36)
Pillar 5: Health 0-100 (best)	-	79.6 ↑	73	Multiple (4)
5.01 Healthy life expectancy years	65.5	79.6 ↑	72	Multiple (4)
Pillar 6: Skills 0-100 (best)	-	56.0 ↓	94	Finland
6.01 Mean years of schooling Years	7.4	49.6 =	100	Finland
6.02 Extent of staff training 1-7 (best)	3.8	46.5 ↓	75	Switzerland
6.03 Quality of vocational training 1-7 (best)	3.4	39.7 ↓	121	Switzerland
6.04 Skillset of graduates 1-7 (best)	3.4	39.7 ↓	124	Switzerland
6.05 Digital skills among population 1-7 (best)	3.2	37.1 ↓	125	Sweden
6.06 Ease of finding skilled employees 1-7 (best)	3.3	38.6 ↓	127	United States
6.07 School life expectancy Years	15.4	85.5 =	45	Multiple (3)
6.08 Critical thinking in teaching 1-7 (best)	2.5	25.7 ↓	125	United States
6.09 Pupil-to-teacher ratio in primary education Ratio	21.5	71.2 =	79	Multiple (8)

Brazil 72nd/140

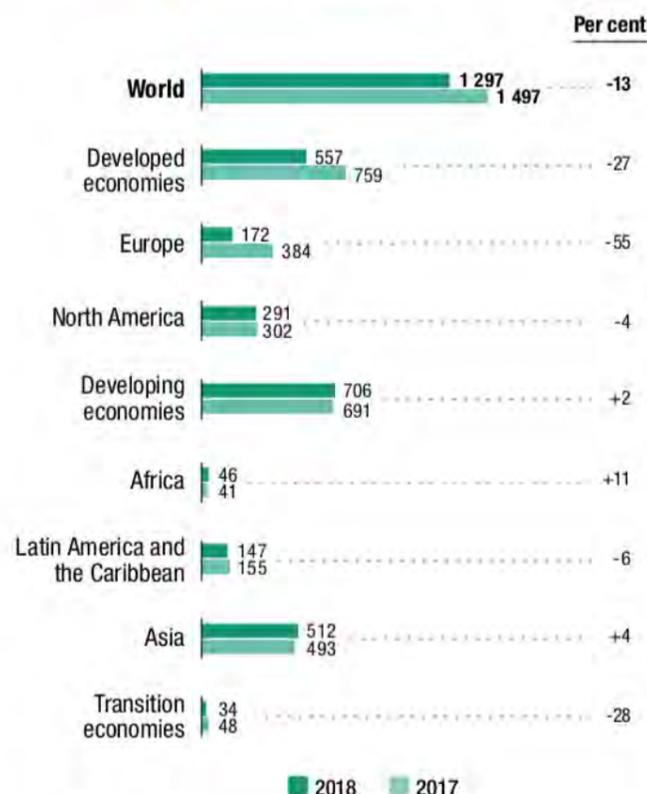
Index Component	Value	Score *	Rank/140	Best Performer
Pillar 7: Product market 0-100 (best)	-	48.9 ↓	117	Singapore
7.01 Distortive effect of taxes and subsidies on competition 1-7 (best)	2.7	27.9 ↓	132	Singapore
7.02 Extent of market dominance 1-7 (best)	3.8	46.4 ↓	56	Switzerland
7.03 Competition in services 1-7 (best)	4.7	61.1 ↓	95	Hong Kong SAR
7.04 Prevalence of non-tariff barriers 1-7 (best)	3.4	40.5 ↑	136	Singapore
7.05 Trade tariffs % duty	12.45	17.0 ↓	125	Hong Kong SAR
7.06 Complexity of tariffs 1-7 (best)	6.6	93.7 ↑	21	Hong Kong SAR
7.07 Efficiency of the clearance process 1-5 (best)	2.4	35.2 ↓	103	Germany
7.08 Services trade openness 0-100 (best)	22.5	77.5 =	45	Ecuador
Pillar 8: Labour market 0-100 (best)	-	51.0 ↓	114	United States
8.01 Redundancy costs weeks of salary	15.4	76.2 =	66	Multiple (8)
8.02 Hiring and firing practices 1-7 (best)	2.2	20.6 ↑	138	Hong Kong SAR
8.03 Cooperation in Labour-employer relations 1-7 (best)	3.8	46.6 ↓	117	Switzerland
8.04 Flexibility of wage determination 1-7 (best)	4.1	51.9 ↓	124	Hong Kong SAR
8.05 Active Labour policies 1-7 (best)	2.7	27.6 ↓	105	Switzerland
8.06 Workers' rights 0-100 (best)	66.0	66.0 ↓	88	Multiple (4)
8.07 Ease of hiring foreign labour 1-7 (best)	3.4	40.6 ↑	122	Albania
8.08 Internal Labour mobility 1-7 (best)	2.8	29.2 ↓	138	Guinea
8.09 Reliance on professional management 1-7 (best)	4.4	56.7 ↓	58	Finland
8.10 Pay and productivity 1-7 (best)	3.4	39.5 ↓	113	United States
8.11 Female participation in Labour force ratio	0.82	77.3 ↓	49	Multiple (4)
8.12 Labour tax rate %	40.2	55.3 =	137	Multiple (26)
Pillar 9: Financial system 0-100 (best)	-	63.2 ↓	57	United States
9.01 Domestic credit to private sector % GDP	65.0	68.4 ↓	49	Multiple (29)
9.02 Financing of SMEs 1-7 (best)	3.3	38.4 ↓	110	United States
9.03 Venture capital availability 1-7 (best)	2.5	24.3 ↓	103	United States
9.04 Market capitalization % GDP	34.6	34.6 ↑	54	Multiple (12)
9.05 Insurance premium % GDP	1.9	31.9 =	60	Multiple (16)
9.06 Soundness of banks 1-7 (best)	5.7	78.8 ↑	22	Finland
9.07 Non-performing loans % loan portfolio value	3.9	93.1 ↓	61	Multiple (2)
9.08 Credit gap percentage points	-6.8	100.0 =	28	Multiple (97)
9.09 Banks' regulatory capital ratio ratio	16.4	98.8 =	64	Multiple (72)
Pillar 10: Market size 0-100 (best)	-	80.9 ↑	10	China
10.01 Gross domestic product PPP \$ billions	2,951	n/a	8	China
10.02 Imports % GDP	10.9	n/a	139	Hong Kong SAR
Pillar 11: Business dynamism 0-100 (best)	-	52.4 ↓	108	United States
11.01 Cost of starting a business % GRN per capita	5.0	97.5 ↑	58	Multiple (2)
11.02 Time to start a business days	79.5	20.6 =	137	New Zealand
11.03 Insolvency recovery rate cents	12.7	13.7 ↓	126	Norway
11.04 Insolvency regulatory framework 0-16 (best)	13.0	81.3 =	17	Multiple (5)
11.05 Attitudes toward entrepreneurial risk 1-7 (best)	4.1	51.6 ↓	56	Israel
11.06 Willingness to delegate authority 1-7 (best)	4.4	56.6 ↓	61	Denmark
11.07 Growth of innovative companies 1-7 (best)	4.1	51.5 ↑	60	Israel
11.08 Companies embracing disruptive ideas 1-7 (best)	3.8	46.8 ↓	44	United States
Pillar 12: Innovation capability 0-100 (best)	-	47.8 ↓	40	Germany
12.01 Diversity of workforce 1-7 (best)	4.5	58.7 ↓	60	Canada
12.02 State of cluster development 1-7 (best)	4.0	49.7 ↓	52	United States
12.03 International co-inventions applications/million pop.	0.30	8.2 ↑	61	Multiple (7)
12.04 Multi-stakeholder collaboration 1-7 (best)	3.7	44.2 ↑	62	United States
12.05 Scientific publications H index	470.3	91.2 ↑	23	Multiple (7)
12.06 Patent applications applications/million pop.	1.94	19.6 ↑	54	Multiple (8)
12.07 R&D expenditures % GDP	1.2	38.9 =	33	Multiple (7)
12.08 Quality of research institutions index	0.23	57.3 ↑	14	Multiple (7)
12.09 Buyer sophistication 1-7 (best)	3.4	39.9 ↓	68	United States
12.10 Trademark applications applications/million pop.	699.00	70.5 ↑	56	Multiple (7)

* Scores are on a 0 to 100 scale, where 100 represents the optimal situation or 'frontier'. Arrows indicate the direction of the change in score from the previous edition, if available.

Note: For detailed methodology, definitions, sources, and periods, visit <http://ecr.welbium.org/>



Figure I.2. FDI inflows, by region, 2017–2018
(Billions of dollars and per cent)



Source: UNCTAD, FDI/MNE database (www.unctad.org/fdistatistics).

3.2 WORLD INVESTMENT REPORT 2019

Disponível na íntegra em:
<https://unctad.org/en/pages/PublicationWebflyer.aspx?publicationid=2460>

O World Investment Report 2019, recém-publicado pela United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), busca apoiar formuladores de políticas públicas por meio do monitorando das tendências globais e regionais do investimento estrangeiro direto (Foreign Direct Investment – FDI), e do acompanhamento dos desdobramentos de políticas nacionais e internacionais sobre o tema.

O desenvolvimento sustentável inclusivo está condicionado a um ambiente global de políticas que seja conducente a investimentos transfronteiriços.

No ano passado, o fluxo total de investimentos estrangeiros diretos caiu 13%, para US \$ 1,3 trilhão. Isto representa o nível mais baixo desde a crise financeira global e sublinha a falta de crescimento do investimento internacional nesta década.

A significativa aceleração necessária para atender as necessidades de investimento associadas aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas ainda não é visível.

É necessário elevarmos nossa ambição em termos das ações relativas ao câmbio climático, lidarmos com as vulnerabilidades advindas do endividamento e reduzir tensões comerciais, a fim de fomentar ambientes que conduzam ao aumento de investimentos sustentáveis e de longo prazo.

Em termos da natureza e da distribuição regional dos Investimentos, observa-se que a maior parte do FDI relacionado a R&D é em projetos de valor agregado relativamente baixo, e em atividades relacionadas ao desenvolvimento e teste de produtos, ao invés de pesquisa primária.

Economias em desenvolvimento ou em transição capturam cerca de 45% de todo o FDI relacionado à inovação. Projetos na Ásia em desenvolvimento estão transformando algumas economias incluindo Singapura, Hong Kong e Malásia em hubs globais de pesquisa aplicada. A fatia de R&D destinada a outras regiões em desenvolvimento é menor.

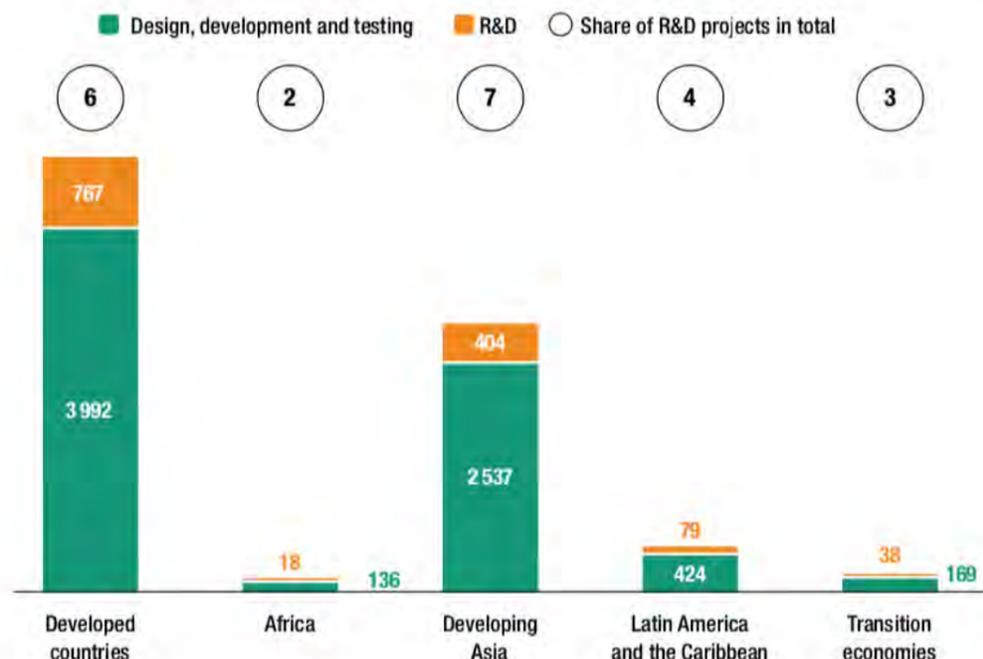
Fluxos de FDI para a América Latina e Caribe diminuíram 6% em 2018 (147 bilhões). O FDI diminuiu mais fortemente no Brasil e na Colômbia, permanecendo estável no restante na região, com exceção do Panamá e Equador, que registraram forte crescimento.

O segmento da tecnologia da informação (IT) atraiu o interesse de grandes investidores. Softbank (Japão), por exemplo, está estruturando um fundo para investimento em tecnologia de US\$ 5 bilhões na América Latina.

Já o FDI da parte de empresas Latino Americanas caiu fortemente em 2018, para uma baixa recorde de US\$ 6,5 bilhões, devido aos fluxos externos negativos do Brasil e investimentos menores do Chile.

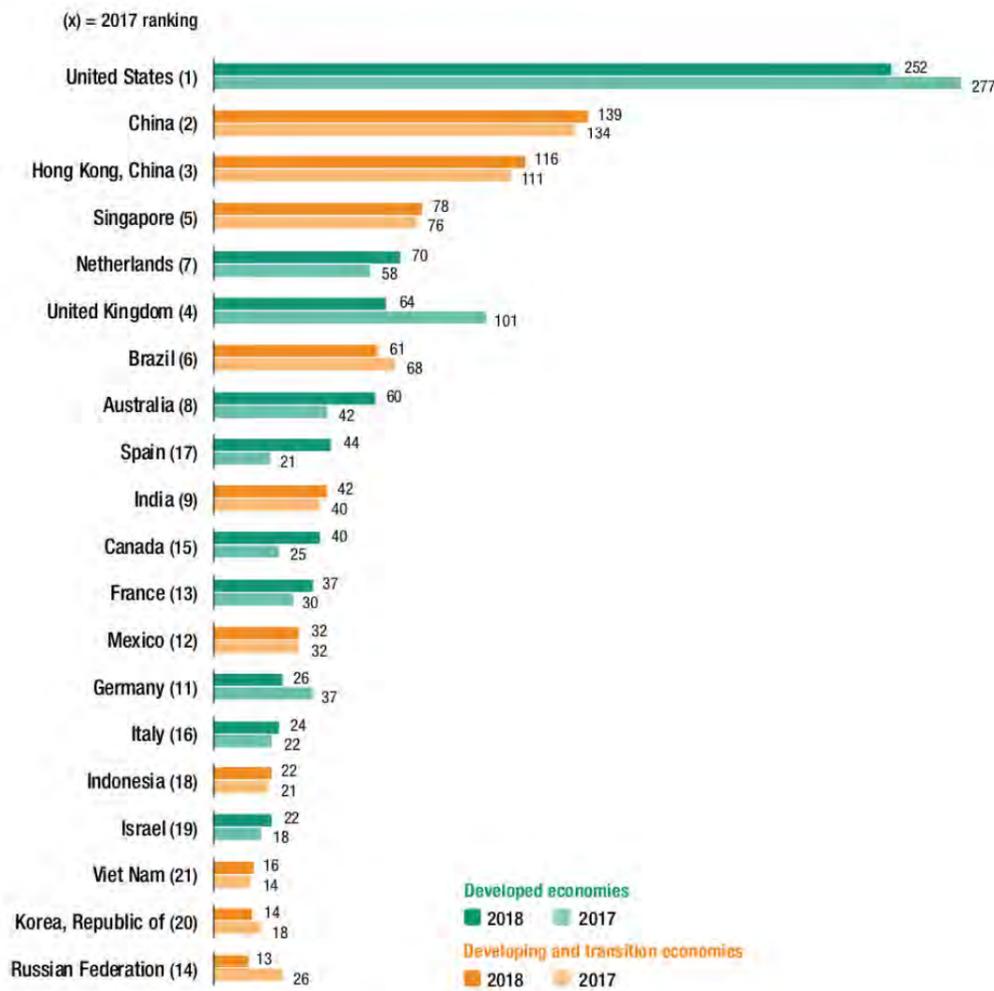
Numa perspectiva future, o cenário se mostra estável, apoiado pelo contínuo interesse dos investidores em recursos naturais, infraestrutura e bens de consumo, especialmente aqueles relacionados às ITs.

Figure I.18. R&D-related announced greenfield FDI projects, by type and region, cumulative 2010–2018 (Number and per cent)



Source: UNCTAD, based on Financial Times Ltd, fDi Markets (www.fdimarkets.com).

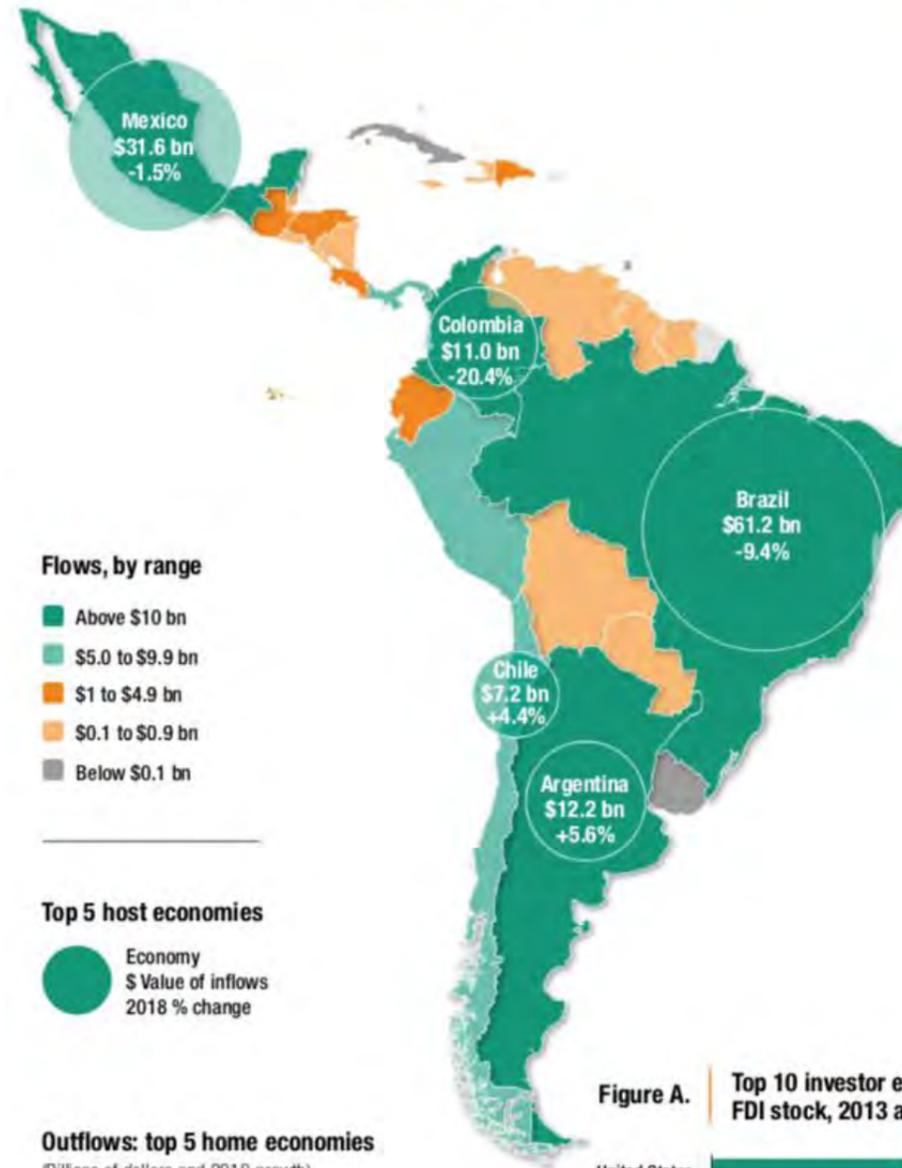
Figure I.3. FDI inflows, top 20 host economies, 2017 and 2018 (Billions of dollars)



Source: UNCTAD, FDI/MNE database (www.unctad.org/fdistatistics).

LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN

FDI flows, top 5 host economies, 2018 (Value and change)



2018 Inflows
\$ 146.7 bn

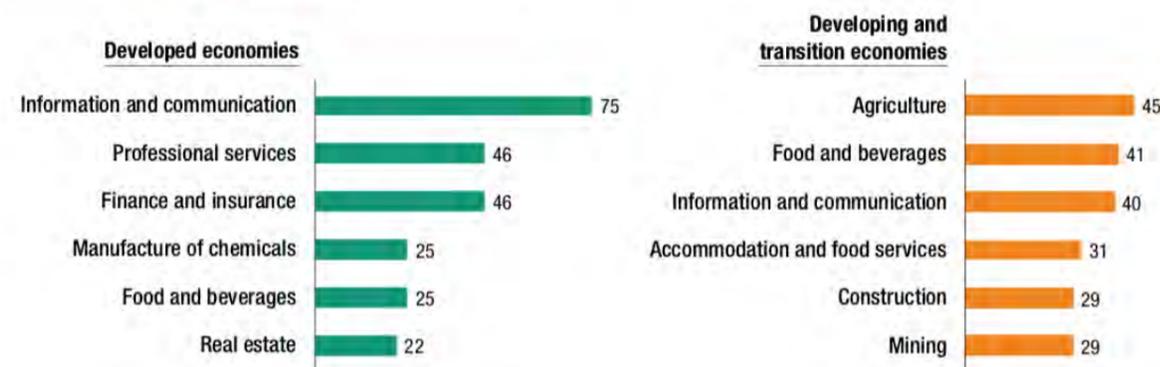
2018 Decrease
-5.6%

Share in world
11.3%

Table C. Announced greenfield FDI projects by industry, 2017–2018 (Millions of dollars)

Sector/industry	LAC as destination		LAC as investor	
	2017	2018	2017	2018
Total	67 092	78 124	7 362	19 016
Primary	4 456	12 440	62	5 950
Manufacturing	30 949	26 073	3 401	4 937
Textiles, clothing and leather	562	984	180	472
Chemicals and chemical products	1 375	2 565	322	363
Electrical and electronic equipment	1 427	1 598	54	57
Metals and metal products	4 354	2 174	285	1 321
Motor vehicles and other transport equipment	8 855	7 024	359	918
Services	31 686	39 611	3 900	8 129
Construction	232	2 207	94	531
Hotels and restaurants	2 855	6 916	370	2 867
Finance	1 525	3 305	69	304
Business services	3 164	6 957	1 101	1 007

Figure I.15. IPAs' selection of most promising industry for attracting FDI in their own economy, by region, 2018 (Per cent of respondents)



Source: UNCTAD, Investment Promotion Agencies Survey.

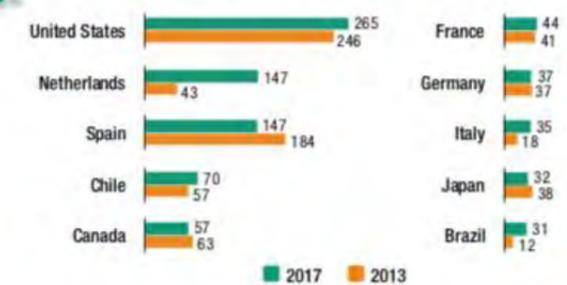
Outflows: top 5 home economies (Billions of dollars and 2018 growth)



Source: UNCTAD.

Note: The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply official endorsement or acceptance by the United Nations.

Figure A. Top 10 investor economies by FDI stock, 2013 and 2017 (Billions of dollars)



Zonas Econômicas Especiais (Special Economic Zones - SEZs) figuram entre os instrumentos mais importantes para atrair investimentos. O número dessas Zonas em todo o mundo cresceu para mais de 5.000, com muitas mais planejadas.

A competição internacional por investimentos em capacidade industrial está, assim, tornando-se cada vez mais acirrada. A demanda por investimentos está mais forte do que nunca, a oferta está diminuindo e o mercado está menos amistoso do que antes.

É neste contexto que verifica-se um crescimento explosivo no uso de Zonas Econômicas Especiais como políticas-chave para a atração de investimentos para o desenvolvimento industrial. Mais de mil SEZs foram implantadas pelo mundo nos últimos 5 anos e, pelos cálculos da UNCTAD (United Nations Conference for Trade and Development), há pelo menos mais 500 em implantação para os próximos anos.

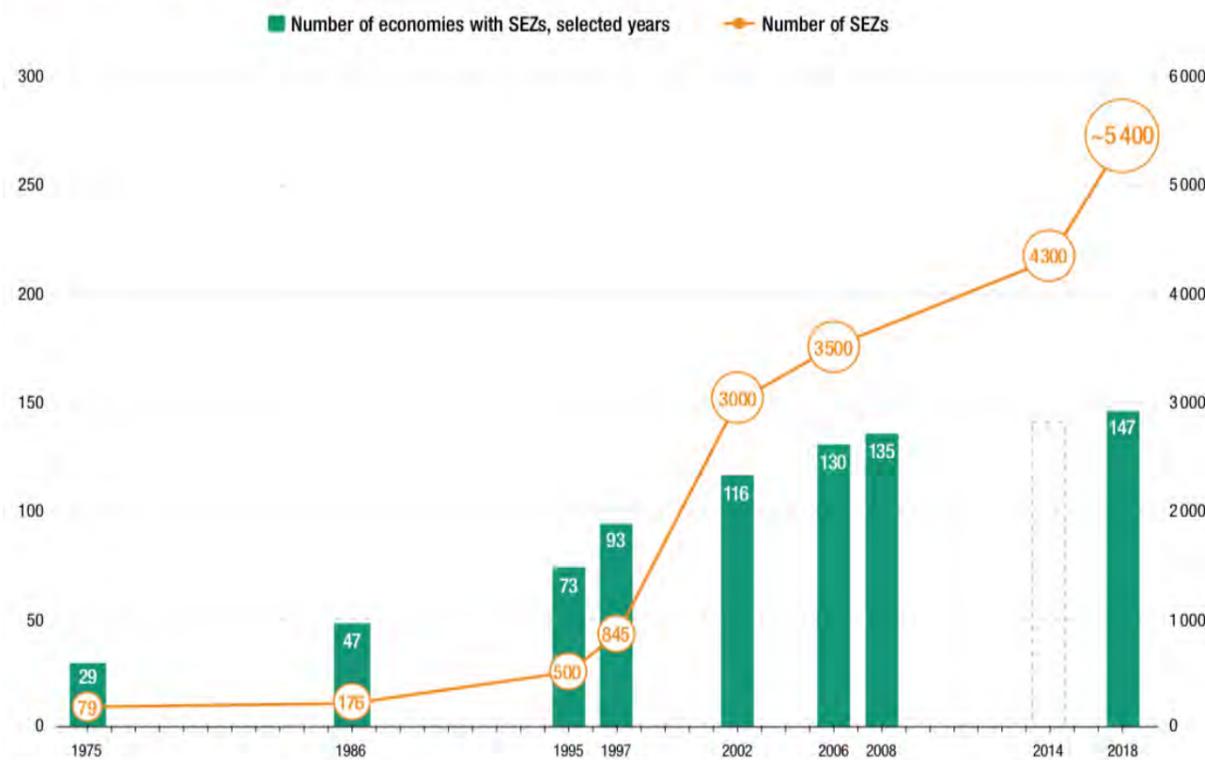
Há muitos exemplos de SEZs que desempenharam um papel fundamental em uma transformação econômica estrutural, na promoção de uma maior participação nas cadeias globais de valor, e no estímulo à modernização industrial. Mas para cada história de sucesso há diversos casos em que as Zonas não atraíram fluxo antecipado de investidores, com algumas tendo se tornado fracassos dispendiosos.

Programas de desenvolvimento de SEZs deveriam adotar uma abordagem frugal, enfatizando a necessidade de sustentabilidade fiscal e financeira dessas Zonas, pois seus impactos mais amplos no crescimento econômico podem demorar a se materializar.

O sucesso uma SEZs depende muito de se acertar o básico. A maioria dos fracassos podem ser relacionados a problemas como a escolha inadequada do local, que requer gastos de capital elevados, ou que estejam distantes de hubs de infraestrutura; ou em cidades com um mercado de trabalho pouco qualificado. Ainda, ao fornecimento incerto de energia; a problemas de projeto, com estruturas inadequadas; a falta da manutenção necessária; e a procedimentos administrativos/burocráticos muito pesados.

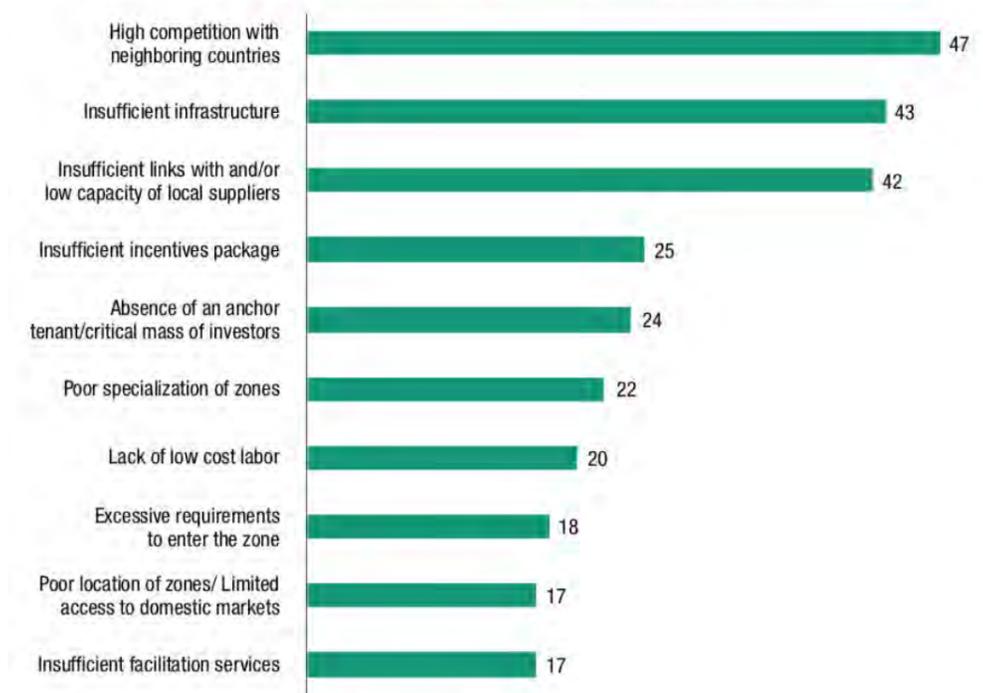
Key dimensions driving SEZ success	New challenges facing SEZs
<ul style="list-style-type: none"> Strategic focus Regulatory framework and governance Value proposition for investors 	<ul style="list-style-type: none"> Sustainable development imperative New industrial revolution and digital economy Changing patterns of international production

Figure IV.1. Historical trend in SEZs (Numbers of countries and SEZs)



Source: UNCTAD.
 Note: The trend is indicative only. Historical estimates are based on ILO (2014) for 1975, 1986, 1995, 1997, 2002 and 2006; FIAS (2008) for 2008; *The Economist* (2015) for 2014; and UNCTAD for 2018. Scope and definitions of the various estimates across years may differ.

Figure IV.20. Key challenges for SEZs according to national Investment Promotion Agencies (Percentage of respondents)



Source: UNCTAD Survey of Investment Promotion Agencies.
 Note: UNCTAD's World Investment Prospects Survey 2019; respondents from 120 IPAs from 110 economies.

As estimativas do número global de Zonas Econômicas Especiais (SEZs) em estudos realizados nas últimas décadas variam significativamente. Essa incerteza reflete a ausência de uma definição universal para elas. A terminologia usada entre países varia enormemente, com os termos mais comuns - zonas francas, zonas econômicas especiais, zonas de livre comércio, zonas de processamento de exportação e *freeports* – sendo todos utilizados de forma inconsistente.

O relatório em questão optou pelo termo Zonas Econômicas Especiais (SEZs) como o termo genérico abrangendo todos esses tipos, mas atendendo alguns requisitos fundamentais: áreas geograficamente delimitadas nas quais governos fomentam a atividade industrial por meio de incentivos fiscais, regulatórios e de infraestrutura. Como tal, as SEZs são amplamente utilizadas na maioria das economias desenvolvidas e em desenvolvimento.

Embora o desempenho de muitas dessas Zonas permaneça abaixo das expectativas, falhando tanto em atrair investimentos significativos quanto em gerar impactos econômicos para além de seus limites, novas SEZs continuam a ser implantadas, conforme os governos competem de forma crescente para atrair a atividade industrial que circula no âmbito mundial.

Os formuladores de políticas enfrentam não apenas os desafios tradicionais de tornar as SEZs bem-sucedidas, incluindo a necessidade de se estabelecer um foco estratégico adequado, modelos regulatórios e de governança, e ferramentas de promoção de investimentos, mas também equacionar os novos desafios trazidos pelo imperativo do desenvolvimento sustentável, pela nova revolução industrial, e pelos padrões mutáveis de produção internacional.

Os tipos mais comuns de SEZs são variações de zonas francas, que são essencialmente territórios alfandegários separados. Além da isenção de impostos e taxas de importação/exportação, a maioria das zonas também oferece incentivos fiscais; procedimentos facilitados com relação ao acesso à terra, alvarás e licenças, ou normas trabalhistas; e a simplificação e facilitação de procedimentos administrativos.

O suporte à infraestrutura é outra característica importante, especialmente nos países em desenvolvimento, onde a infraestrutura básica para negócios fora dessas zonas pode ser precária. Em troca dessas concessões alfandegárias, fiscais e regulatórias; medidas de apoio aos negócios; e os investimentos em infraestrutura física, os governos esperam que os investidores que operam nas SEZs criem empregos, incrementem as exportações, diversifiquem a economia e construam capacidade produtiva.



SPECIAL ECONOMIC ZONES

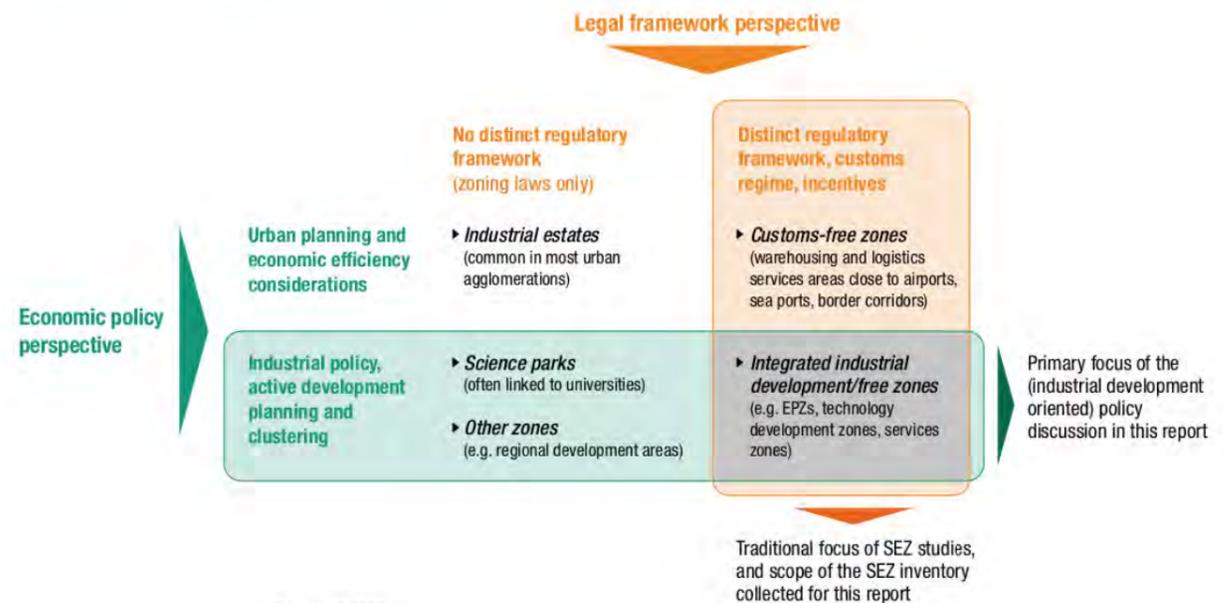
Special economic zones (SEZs) are widely used in most developing and many developed economies. Within these geographically delimited areas governments facilitate industrial activity through fiscal and regulatory incentives and infrastructure support. There are nearly 5,400 zones across 147 economies today, up from about 4,000 five years ago, and more than 500 new SEZs are in the pipeline. The SEZ boom is part of a new wave of industrial policies and a response to increasing competition for internationally mobile investment.

Figure IV.9. Main elements of the regulatory framework of SEZs



Source: UNCTAD.

Figure IV.3. SEZ scope and definitions: a matrix combining two perspectives



Source: UNCTAD.

Table IV.1. A functional taxonomy of SEZs		
Organizing principle	Type	Description
Specialization	Logistics hubs (FTZs)	<ul style="list-style-type: none"> Commercial, warehousing and logistics services Trade facilitation services for trans-shipping and re-exports, at airports, seaports, borders Can be located next to or within larger industrial estates
	Multi-activity SEZs	<ul style="list-style-type: none"> General industrial development, non-specialized
	Specialized SEZs	<ul style="list-style-type: none"> Focused on sectors (e.g. services, resource or agro-based) Focused on industries (e.g. automotive, electronics, garments) Focused on GVC activities (e.g. business process outsourcing, call centres, R&D centres)
	Innovation-driven SEZs	<ul style="list-style-type: none"> Focused on industrial upgrading and new industries, e.g. high-tech zones, biotech zones, ecozones
Design and governance	Wide-area zones	<ul style="list-style-type: none"> Large, integrated zones, often coinciding with a subnational administrative region or built as townships with residential areas and amenities Original purpose of the largest zones was to pilot economic reforms
	OFDI/ODA-driven zones	<ul style="list-style-type: none"> Established under a partnership between capital-exporting economies and lower-income economies
	Cross-border/regional development zones	<ul style="list-style-type: none"> Established to foster regional economic cooperation and to exploit economies of scale associated with regional markets

Source: UNCTAD.
 FTZ = free trade zone. GVC = global value chain. ODA = official development assistance. OFDI = outward foreign direct investment. R&D = research and development. SEZ = special economic zone.

Table IV.5. The SEZ development ladder		
	Zone policy objectives	Prevalent zone types
High-income economies	<ul style="list-style-type: none"> Provide an efficient platform for complex cross-border supply chains Focus on avoiding distortions in the economy 	<ul style="list-style-type: none"> Logistics hubs free zones only (not industrial free zones) Innovation and new industrial revolution objectives pursued through science parks without separate regulatory framework, or though incentives not linked to zones
Upper-middle-income economies	<ul style="list-style-type: none"> Support transition to services economy Attract new high-tech industries Focus on upgrading innovation capabilities 	<ul style="list-style-type: none"> Technology-based zones (e.g. R&D, high-tech, biotech) Specialized zones aimed at high value added industries or value chain segments Services zones (e.g. financial services)
Middle-income economies	<ul style="list-style-type: none"> Support industrial upgrading Promote GVC integration and upgrading Focus on technology dissemination and spillovers 	<ul style="list-style-type: none"> Specialized zones focused on GVC-intense industries (e.g. automotive, electronics) Services zones (e.g. business process outsourcing, call centres)
Low-income economies	<ul style="list-style-type: none"> Stimulate industrial development and diversification Offset weaknesses in investment climate Implement or pilot business reforms in a limited area Concentrate investment in infrastructure in a limited area Focus on direct employment and export benefits 	<ul style="list-style-type: none"> Multi-activity zones Resource-based zones aimed at attracting processing industries

Source: UNCTAD.

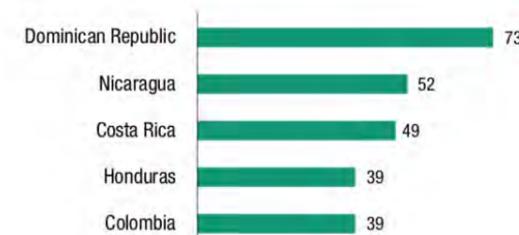
Zonas francas têm uma longa tradição na América Latina, tendo algumas delas sido estabelecida ainda no início do século XIX. A maior parte dos países da América Latina elaboraram suas legislações relativas às SEZs nos anos 1990.

Desde 2010, entretanto, muitas iniciativas têm sido desenvolvidas – mudanças de nomenclatura, redefinição do foco, ampliações, e a abertura de novas zonas – como parte de um impulso de revitalizar as SEZs como motores de crescimento econômico e geração de empregos. Atualmente, a América Latina tem quase 500 SEZs que abrigam mais de 10.000 empresas e empregam cerca de um milhão de pessoas.

Argentina, Brasil, Equador, El Salvador, Paraguai, Peru e Uruguai, por exemplo, reexaminaram suas estratégias relativas às zonas francas nos últimos 5 anos, objetivando tornar esses regimes especiais mais conducentes ao desenvolvimento econômico. Esses novos regimes, em geral, focam mais no mercado interno e na especialização por *cluster*, tornando-as mais parecidas com parques industriais e zonas de desenvolvimento. Tais mudanças pode resultar no estabelecimento ou na entrada em operação de 20 a 30 novas SZE nos próximos 5 anos.

Muitas zonas francas para uma única empresa são muito comuns na região, especialmente em países que são relativamente mais dependentes das SZE para exportação, incluindo a Colômbia, República Dominicana, Jamaica, México e Trinidad e Tobago. As maquiladoras no México são o exemplo mais conhecido dessa tipologia.

Figure IV.5. Latin America and the Caribbean: economies with the most SEZs, 2019



Source: UNCTAD.

Box IV.1. Science parks and high-tech SEZs

Like SEZs, science parks come in different forms and under different names. The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) has estimated that there were over 400 science parks by the early 2010s. Other estimates vary depending on how such institutions are defined. The International Association of Science Parks and Areas of Innovation defines the aim of a science park as "promoting the culture of innovation and the competitiveness of its associated businesses and knowledge-based institutions".

Relatively few entities meet the criteria for both SEZs and science parks. Most science parks are not SEZs as defined in this report, as they tend to lack a distinct regulatory framework. Conversely, not all SEZs that focus on science, technology and innovation qualify as science parks since they may not have recognizable links to knowledge-based institutions (e.g. universities). The activities in science parks and high-tech zones tend to be distinct, with the former focusing on the commercialization of research and the incubation of start-ups, and the latter on scaled-up manufacturing in technology-intensive industries.

3.3 ZONAS DE PROCESSAMENTO DE EXPORTAÇÃO NO BRASIL E EM SANTOS

Conforme informações do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC), as Zonas de Processamento de Exportações (ZPE) são áreas de livre comércio destinadas à instalação de empresas orientadas para o mercado externo. Como instrumento de política industrial, as zonas buscam fomentar investimentos produtivos, gerar emprego e renda, fortalecer a balança de pagamentos e difundir novas tecnologias.

As empresas que se instalam em ZPE têm acesso ao tratamento tributário, cambial e administrativo definido na Lei nº 11.508/2007. Para a aquisição de bens e serviços no mercado interno, há suspensão da cobrança do IPI, Cofins e PIS/Pasep. Nas exportações, também são suspensos o Adicional de Frete para Renovação da Marinha Mercante (AFRMM) e o Imposto sobre Importação (II).

As importações e exportações de empresas autorizadas a operar no regime das ZPE contam ainda com dispensa de licença ou de autorização de órgão federais, com exceção das normas de ordem sanitária, proteção do meio ambiente e segurança nacional.

Em contrapartida a esse pacote de benefícios oferecidos pelo governo, as empresas que operam em ZPE devem auferir 80% de sua receita bruta anual com exportações. Sobre as eventuais vendas para o mercado brasileiro incidem integralmente todos os impostos e contribuições exigíveis pela legislação brasileira. Os incentivos previstos aos projetos industriais instalados em ZPE são assegurados pelo prazo de até 20 anos.

Com o objetivo de tornar mais transparente e amigável o marco regulatório para os investimentos nas Zonas de Processamento de Exportação, o Conselho Nacional das Zonas de Processamento de Exportação (CZPE) do MDIC abriu consulta pública sobre proposta de regulamentação para os requisitos e procedimentos administrativos a serem observados na apresentação do projeto industrial e do requerimento de instalação de empresas nas Zonas de Processamento de Exportação (ZPE).

A proposta busca desburocratizar o processo de elaboração e análise do projeto industrial, simplificando os requisitos a serem observados pelo investidor para obter autorização de instalação em ZPE. Também se pretende suprir lacunas regulatórias, promovendo maior segurança jurídica aos agentes atuantes nas Zonas de Processamento de Exportação.

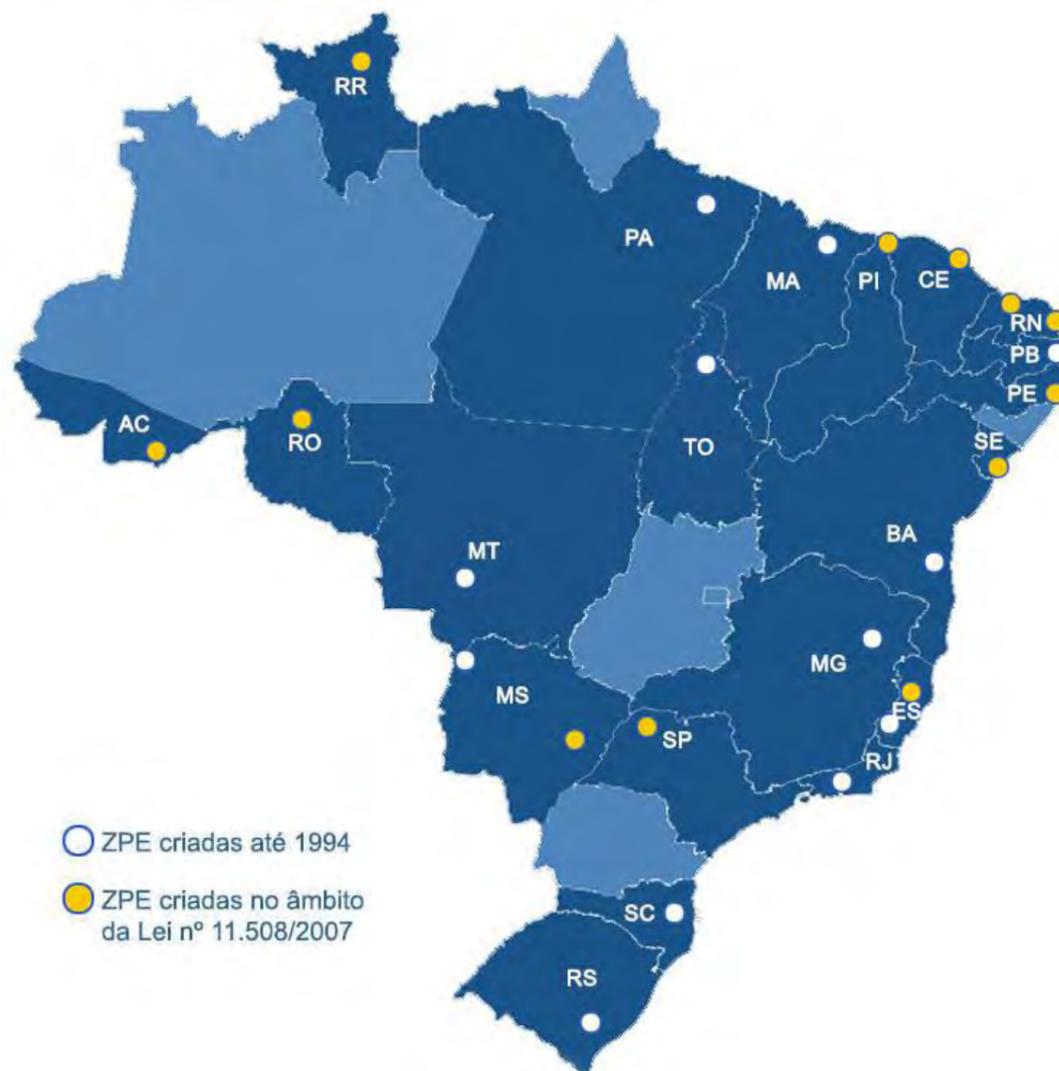
As formalidades hoje necessárias no processo de criação da ZPE estão disponíveis em <http://www.mdic.gov.br/index.php/zpe/processo-de-criacao>

Destaca-se que nas notícias encontradas sobre uma possível ZPE em Santos, a Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS) é indicada como beneficiária da referida zona (sem área definida), visando buscar maior equilíbrio no desenvolvimento dos municípios da região.

O tema teve sua discussão iniciada na Assembleia Legislativa de São Paulo em 2008, pela então deputada estadual Maria Lucia Prandi. O processo contou com audiência pública, Frente Parlamentar e Carta em Defesa da ZPE da Baixada. Um ponto destacado nessa carta é que o espírito metropolitano deve prevalecer acima dos interesses individuais de um ou outro município.

Posteriormente eleita como deputada federal, Maria Lucia Prandi apresentou o PL nº 7.752/14, que **dispõe sobre a criação de Zona de Processamento de Exportação (ZPE) na Baixada Santista**. A justificativa do projeto destaca a região como ponto estratégico para a economia nacional, por sediar o porto de Santos e o complexo petroquímico de Cubatão e pela proximidade com o pré-sal e com o parque industrial do ABC e da Grande São Paulo. Cita também o fato da região ser servida por infraestrutura viária de grande qualidade.

O referido projeto foi aprovado pela Comissão de Integração Nacional, Desenvolvimento Regional e da Amazônia, mas posteriormente arquivado pela Mesa Diretora da Câmara dos Deputados, talvez em decorrência do falecimento da deputada em outubro/2015.



3.4 ZONA DE PROCESSAMENTO DE EXPORTAÇÃO EM SANTOS

Informações disponibilizadas pela Secretaria de Assuntos Portuários, Indústria de Comércio de Santos – SAPIC - demonstram os esforços que vêm sendo empreendidos pelo município no pleito da instalação de uma ZPE em seu território, mapeando as condicionantes estabelecidas em legislação municipal, bem como as aberturas para um enquadramento de tal natureza a partir da Lei Federal n.º 11.508/2007 (http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2007-2010/2007/Lei/L11508.htm).

Cabe destacar que o material compartilhado traz extrato do retorno positivo dado pelo Conselho Nacional das Zonas de Processamento de Exportação a partir da Consulta MDIC – CZPE de 22/02/2017, com a observação de que o município de Santos/SP foi inicialmente qualificado para eventual implantação da ZPE pretendida.

Importante também ressaltar que o CZPE condiciona essa qualificação inicial a uma série de desdobramentos, por exemplo: “...é válido ressaltar que a efetiva implantação da ZPE em tela dependerá de diversas iniciativas não apenas no sentido da efetiva formalização do pleito e de sua aprovação junto às autoridades competentes, mas, sobretudo, da atração de investimentos produtivos para implantação da própria infraestrutura da ZPE e dos projetos industriais na referida ZPE, de sorte a assegurar a efetiva viabilidade econômica do empreendimento.” (grifo nosso)

Tal observação parece se encontrar em sintonia com os tópicos destacados no capítulo anterior do relatório da UNCTAD, que reforça os requisitos básicos para o sucesso de zonas econômicas especiais. Nesse sentido, a SAPIC aponta, no material compartilhado, um conjunto de iniciativas preliminares, entre as quais a formação de um grupo de trabalho e um item de planejamento, que inclui definir a vocação da ZPE. Experiências anteriores da JLA em projetos dessa natureza endossam essa estratégia de encaminhamento, a qual, evidentemente, terá rebatimentos na forma de ocupação dos territórios municipais vocacionados como áreas de desenvolvimento econômico.



O material compartilhado pela SAPIC foi complementado por informações da SEDURB, que sintetizou no mapeamento ao lado propostas que incidem sobre a área continental. A visualização dessas informações evidencia, simultaneamente, o interesse que existe por parte dos investidores privados na região e a pertinência - seja no caso de uma ZPE ou de outra estratégia - de uma melhor definição das aptidões econômicas desse território, lembrando que a legislação atual, sintetizada pela SEDURB abaixo, já traz disposições nesse sentido.

TÓPICOS RESUMIDOS DOS USOS NAS ZONAS ONDE É PERMITIDA A EXPANSÃO PORTUÁRIA E RETROPORTUÁRIA E DAS ZONAS LINDEIRAS, CONFORME INDICADO NO MAPA ANTERIOR. (LC 729/2011)

Zona Portuária e Retroportuária – ZPR	Zona Suporte Urbano I – ZSU I	Zona Suporte Urbano II – ZSU II
<ul style="list-style-type: none"> Atividades portuárias e retroportuárias Pequenas, médias e grandes estruturas de apoio náutico Terminais rodoviários e ferroviários Estrutura de transposição e torres de transmissão empreendimentos e atividades técnicas e/ou científicas Infraestrutura de apoio aos usos permitidos. 	<ul style="list-style-type: none"> Atividades retroportuárias e de apoio logístico Outros usos e atividades 	<ul style="list-style-type: none"> Atividades retroportuárias e de apoio logístico Outros usos e atividades
	Zona Urbana II – ZU II	
	<ul style="list-style-type: none"> Empreendimentos que componham o Parque Tecnológico Infraestrutura de apoio às instalações das atividades permitidas Usos e atividades permitidas na ZU I (não são atinentes às atividades portuárias e retroportuárias). 	
	Zona de Preservação – ZP	Zona de Conservação – ZC
<ul style="list-style-type: none"> Pequenas estruturas de apoio náutico Estrutura viária de transposição e torres de transmissão Outros usos e atividades socioambientais (não atinentes às atividades portuárias e retroportuárias) 	<ul style="list-style-type: none"> Usos da ZP, manejo sustentado e sistemas de captação de água (não atinentes às atividades portuárias e retroportuárias) 	<ul style="list-style-type: none"> Usos de acordo com o Plano de Manejo para o Parque Estadual da Serra do Mar (não atinentes às atividades portuárias e retroportuárias)

1 – TIPLAM – Terminal Integrador Portuário Luiz Antônio Mesquita (PA 133843/2014-98 – EIV - ampliação terminal)
 2 - COMPLEXO BAGRES – proposta de empreendimento em área cessão SPU (Ilha dos Bagres)
 3 - VETRIA – proposta de empreendimento
 4 - AGEO/COPAPE – proposta de expansão de área e acréscimo de piers de atracção
 5 - ZAL/SEP – Zona de Atividades Logísticas proposta pela SEP

6 – SANTORINI - proposta de empreendimento EIA-RIMA obtido no site: <http://www.ambiente.sp.gov.br/consema/audiencias-publicas/edital-de-convocacao-de-audiencia-publica-processo-1012011>
 7 - EMBRAPORT – Carta de Habitação expedida pelo PA 89022/2012-27
 8 – TRANSPOSIÇÃO CANAL BERTIOGA - estudo elaborado pela CODESP/SAIPEM

9 – VIAMAR – Complexo Multimodal - propostas
 9 A – Plataforma Marine 1
 9 B - Plataforma Marine 2
 10 – LOGUM - Dutovia para Transporte de Etanol Localização aproximada EIA-RIMA obtido no site: <http://logum.com.br/php/documentos-eia.php>
 11 – TRANSPETRO Localização aproximada SIG SANTOS

3.5 ESTUDO DE VIABILIDADE DE UMA ZONA DE ATIVIDADES LOGÍSTICAS NO ENTORNO DO PORTO DE SANTOS

ADVANCED LOGISTICS GROUP

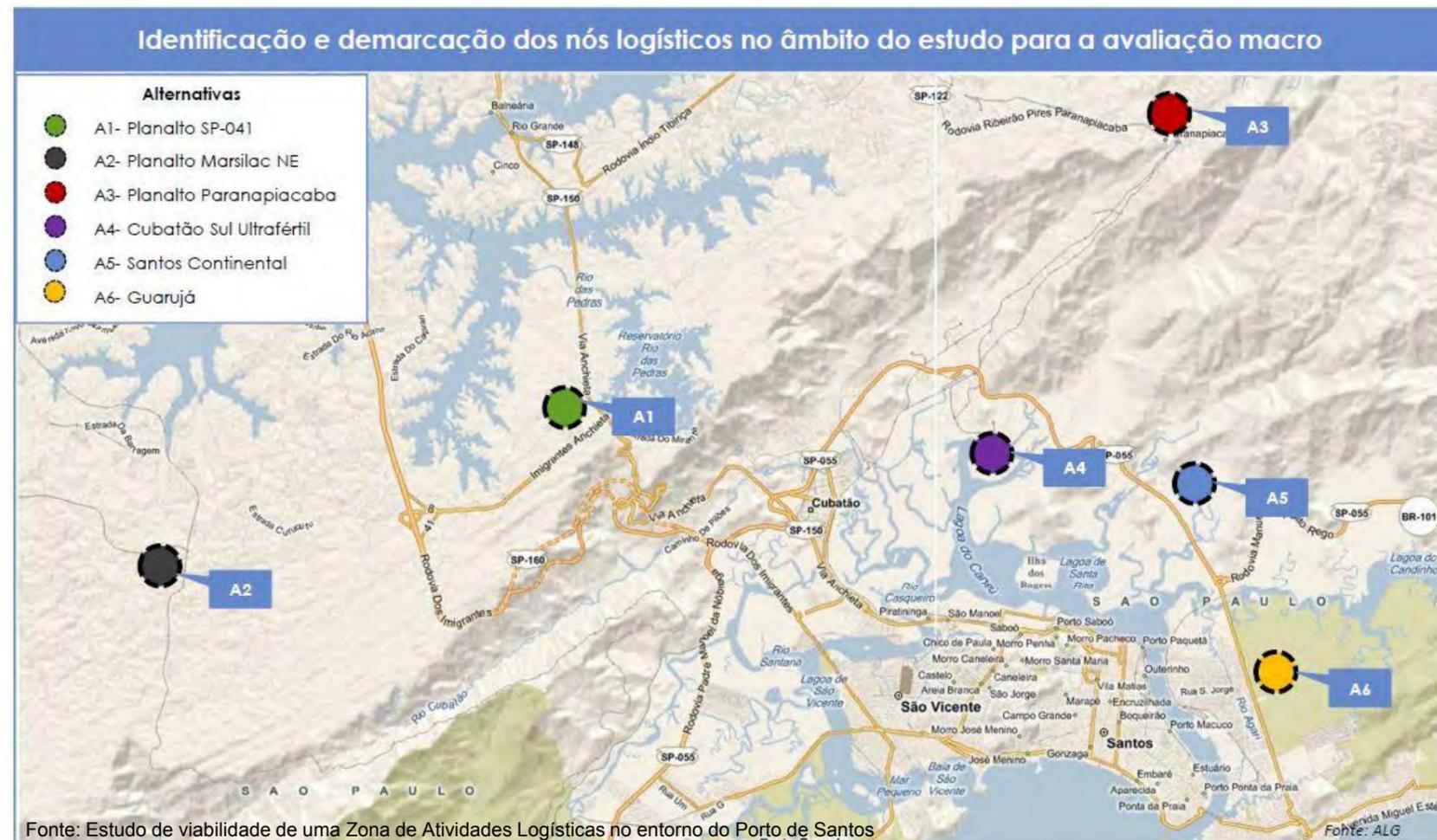
Com o intuito de ilustrar a identificação das vocações econômicas que subsidiariam uma estratégia de ordenamento territorial para a área continental de Santos destacou-se o Estudo de Viabilidade de uma Zona de Atividades Logísticas no Entorno do Porto de Santos, disponível no site do Ministério da Infraestrutura (<https://www.infraestrutura.gov.br/images/arquivos-portos-relacoes-internacionais/zona-de-atividades-logisticas-zal-porto-de-santos.pdf>), o qual analisou a pré-viabilidade de 6 alternativas para uma ZAL.

Esse estudo apontou como principais necessidades do Porto de Santos:

- melhorar a operação das cargas entre a zona primária e seu *hinterland* natural;
- infraestruturas logística como portos secos e zonas de atividades logísticas (ZAL) podem contribuir;
- a solução não deve considerar o desenvolvimento de uma única plataforma, dado o tamanho do mercado do *hinterland* do porto;
- gargalo no entorno imediato do Porto de Santos, iniciativa pública pode facilitar/promover o desenvolvimento de uma ZAL na Baixada Santista e de plataformas complementares no *hinterland*.

Já as estratégias prioritárias para as Plataformas seriam:

- plataforma logística deve estar localizada em um ponto de divisão de carga;
- a ZAL cumpre um papel estratégico na organização de fluxos;
- outras plataformas como elementos complementares na oferta de terreno logístico para o cenário de crescimento futuro;



A alternativa localizada na zona continental de **Santos é a mais adequada** para a implantação da ZAL, pelos seguintes critérios:

- elevada acessibilidade e localização no circuito de cargas – acesso imediato às vias de alta capacidade (Rodovia Domênico Rangoni)
- otimização dos fluxos portuários;
- oportunidades de conexão multimodal;
- custos de construção e adaptação do terreno moderados;
- alinhamento com o Zoneamento Ambiental e da Área Continental de Santos;
- disponibilidade de terrenos.

As principais **áreas de negócio** destacadas para a Plataforma foram:

- terrenos logísticos;
- truck center;
- service center;
- retroporto;
- terminais multimodais.



Como **demanda potencial**, o estudo salientou:

- Carga de importação em contêineres;
- Importação de produtos acabados, desconsolidados em Santos e organizados para distribuição na mesma plataforma;
- Consolidação de carga de exportação, transferida a Santos como carga fracionada;
- Valor agregado à carga de exportação mediante atividades logísticas (embalagem, etiquetagem, apresentação de produtos, etc.)

E, em termos de **cronograma**, os horizontes seriam:

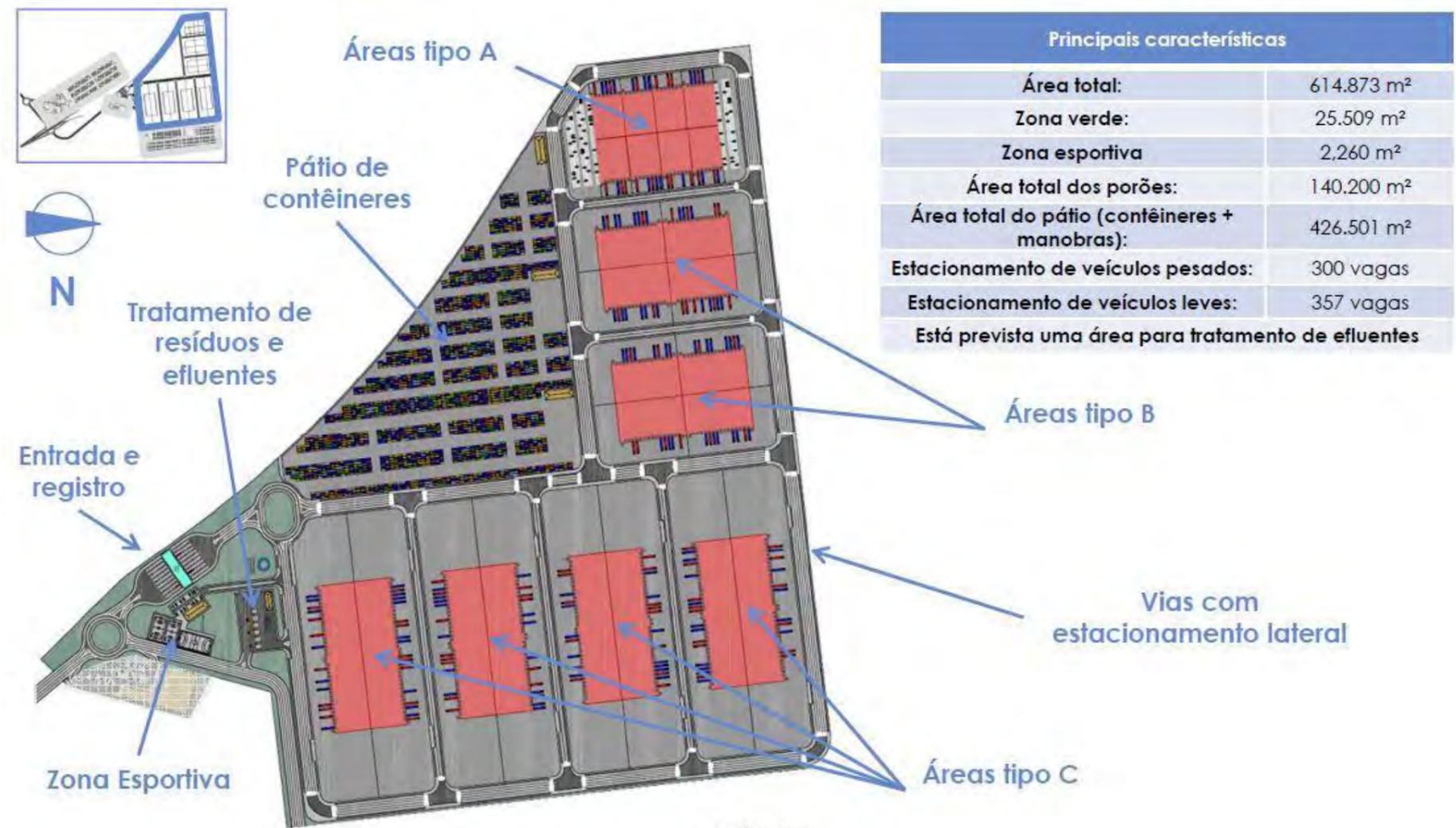
- Desenvolvimento a curto prazo: primeira fase da área logística, retroporto, centro de serviços e truck center;
- Desenvolvimento a médio/longo prazo: terminal ferroviário e hidroviário e ampliações das áreas anteriores
(pelas características da infraestrutura, os terminais ferroviário e hidroviário precisam de um alto investimento inicial, mas o retorno costuma ser lento. O investimento nesse tipo de infraestruturas começa a ter maior sentido no momento em que o desenvolvimento das atividades logísticas está consolidado)

O **projeto proposto** para a ZAL tem uma área de 101 hectares, dividida em quatro áreas de negócio: áreas de logística, retroporto, truck center e centro de serviços



Fonte: Estudo de viabilidade de uma Zona de Atividades Logísticas no entorno do Porto de Santos

A **Zona Logística** ocupa mais de 61 hectares, dividida em três tipos de parcelas logísticas e pátio de contêineres comercializáveis.



Fonte: ALG

Fonte: Estudo de viabilidade de uma Zona de Atividades Logísticas no entorno do Porto de Santos

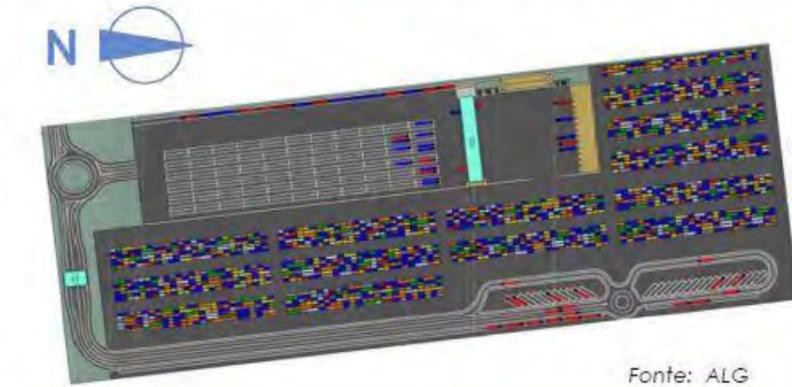
O **retroporto** tem uma capacidade estática de 12,150 TEUs e estima-se alcançar uma movimentação anual de 2 milhões de TEUs; funciona como um buffer regulador para os terminais portuários, reduzindo os tempos de espera dos transportadores.

O **truck center** e o **centro de serviços** completam os serviços de valor agregado oferecidos na ZAL, com serviços para o público e para veículos.

Retroporto



Capacidade dinâmica		
Equipos	Fase 1	Ampliação
RST:	~0,7 M TEUs	~1,3 M TEUs
RTG:	~0,8 M TEUs	~2 M TEUs



Fonte: ALG

Principais características	
Área total:	185.514 m ²
Capacidade estática (6 alturas):	12.150 TEUs
Capacidade estática (5 alturas):	10.125 TEUs
Pátio de contêineres:	115.158 m ²
Pátio de inspeção:	8.497 m ²
Porão de inspeção:	1.700 m ²
Estacionamento de espera do lado terrestre:	148 veíc.
Estacionamento de espera do lado mar:	58 veíc.

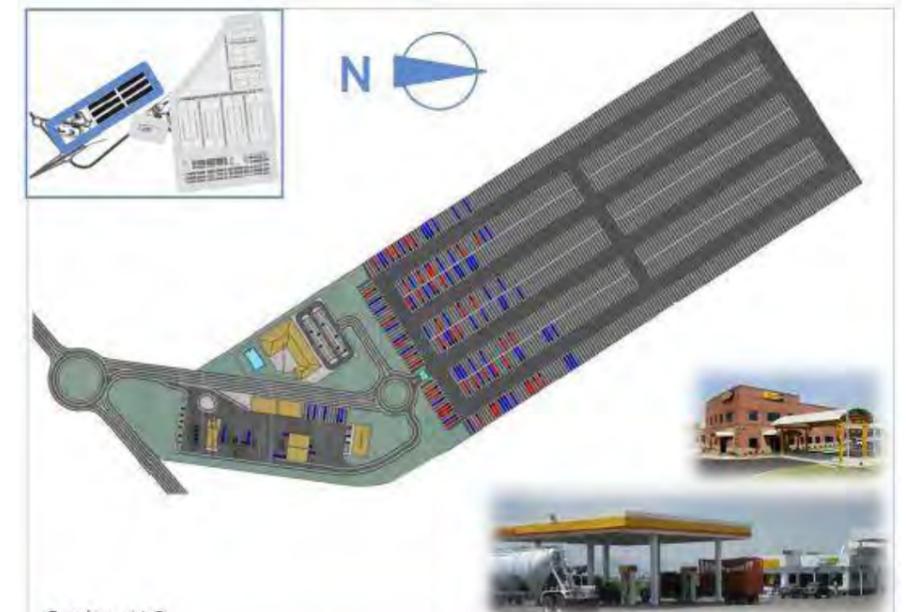
Centro de Serviços



Fonte: ALG

Principais características	
Área total:	10.616 m ²
Estacionamento de veículos leves:	102 vagas
Escritórios e serviços ao público (na planta):	3.350 m ²
Zona Verde:	2.699 m ²

Truck Center



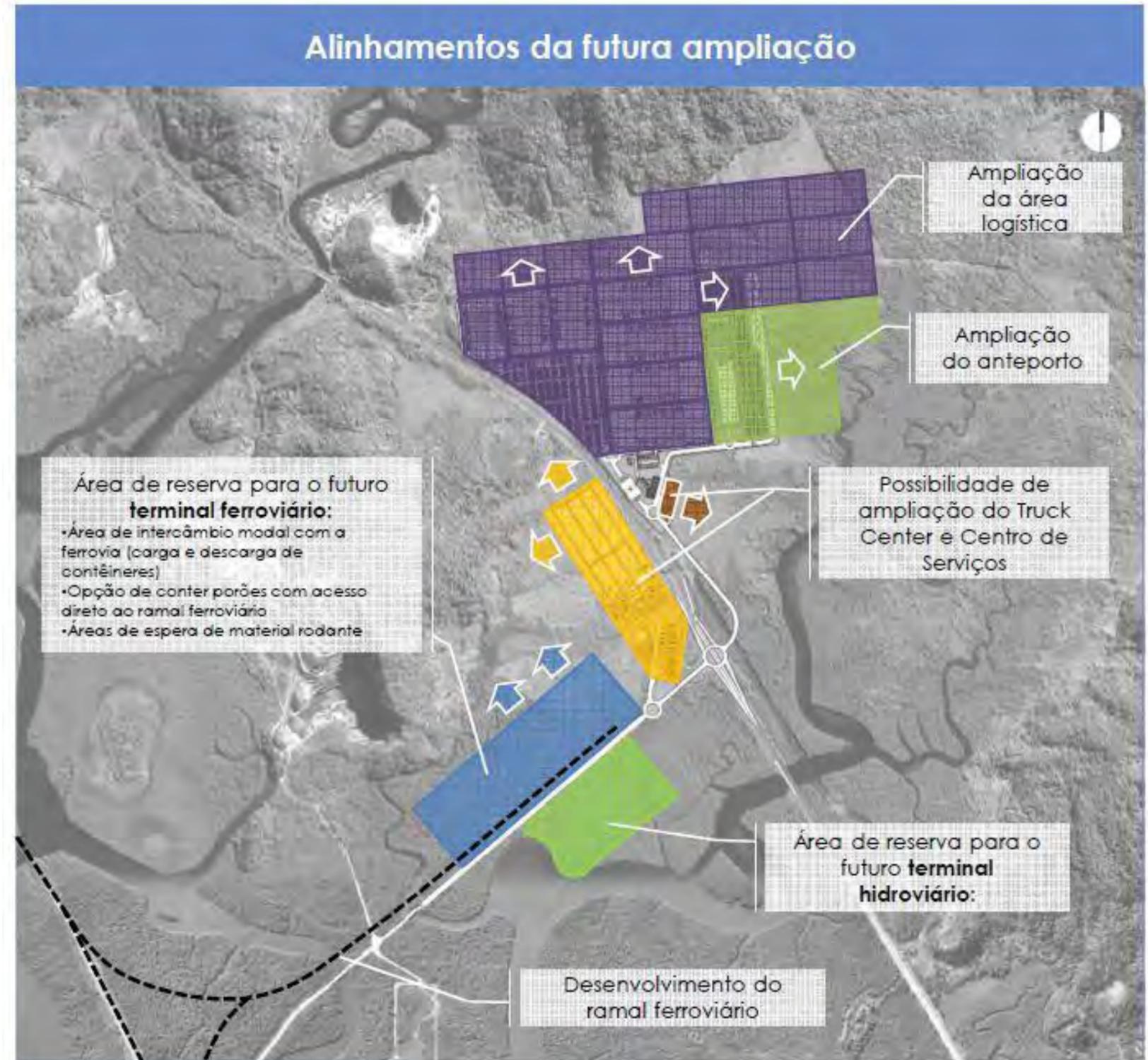
Fonte: ALG

Principais características	
Área total:	194,692m ²
Estacionamento de veículos pesados:	1058 vagas
Estacionamento de veículos leves:	128 vagas
Serviços para veículos pesados:	2.849 m ²
Hotel e restaurante (na planta):	2.192 m ²
Zona esportiva	406 m ²
Zona verde:	24,990 m ²

Fonte: Estudo de viabilidade de uma Zona de Atividades Logísticas no entorno do Porto de Santos

Finalmente, o estudo contemplou a disponibilidade de espaço para albergar uma **futura ampliação da ZAL** e a construção do terminal multimodal hidroviário e ferroviário

- A localização do terminal hidroviário foi prevista ao sul da Rodovia Con. Domênico Rangoni para evitar a modificação das estruturas de custo muito elevado (pontes da rodovia);
- O terminal ferroviário também foi previsto ao sul da rodovia, ao lado da estrada de acesso à Embraport e ao Truck Center. Essa localização minimiza os custos de investimento do novo ramal ferroviário e permite sua ampliação a longo prazo, pois conta com superfícies livres no seu entorno;
- A localização conjunta dos terminais ferroviário e hidroviário permite a criação de um terminal multimodal;
- A análise da ampliação da plataforma estará sujeita a eventuais modificações das zonas de proteção ambiental e aos estudos ambientais necessários.



Fonte: Estudo de viabilidade de uma Zona de Atividades Logísticas no entorno do Porto de Santos

Setor de O&G no Brasil

Perspectivas

Investimentos Potenciais nos próximos 10 anos

Elo da Indústria	Investimentos (US\$ bilhões)	Investimentos (R\$ bilhões)
E&P	568	2.102
Refino, Processamento e Centrais Petroquímicas	58	216
Biocombustíveis	28	105
Dutos de Transporte, Escoamento e Distribuição	10	35
Logística de Abastecimento	8	31
Total	672	~2.500

Investimentos muito acima da capacidade de **uma só empresa**
Necessidade de atrair **muitas empresas** para investir no país



*Taxa de Câmbio – R\$3,70/US\$

http://www.anp.gov.br/images/Palestras/PPT_ANP_Decio%20Odone_CBG_22_Agosto_2018.pdf
<https://www.atribuna.com.br/cidades/petrobras-vai-investir-r-33-5-bi-na-bacia-de-santos-1.12448>

3.6 A RETOMADA DO SETOR DE PETRÓLEO E GÁS

O Setor de Petróleo e Gás no Brasil vêm dando sinais consistentes de retomada, a partir de um processo de saneamento promovido pela Petrobrás, que vem possibilitando a retomada gradativa de sua capacidade de investimento, bem como das possibilidades abertas pelas alterações paulatinas nos marcos regulatórios dessa indústria, que têm permitido uma maior participação de capital estrangeiro.

Documentos como o Relatório Anual da Petrobrás (2018) e posicionamentos da Agência Nacional do Petróleo (2018) corroboram esses movimentos, trazendo números que ajudam a dimensionar a potencial injeção de investimentos no setor. As possibilidades de investimento no setor de óleo e gás no Brasil em muito supera a capacidade das empresas nacionais, havendo assim também a possibilidade de inversões por grupos estrangeiros.

Em Santos, onde a Petrobrás tem sua Central de Operações na região do Valongo, investimentos substantivos foram anunciados para a ampliação de sua capacidade operacional. A empresa tem planos ambiciosos para a Bacia de Santos, e os royalties gerados injetam recursos em toda a região. Preveem-se também atualizações importantes na Refinaria Presidente Bernardes de Cubatão (RPBC).

Petrobras vai investir R\$ 33,5 bi na Bacia de Santos

Estatal anunciou US\$ 9 bi de investimentos na Bacia de Santos, aumentando o contingente operacional na cidade em mais 500 pessoas



Fernando Degaspari
Da Redação

07.02.19 15h13 - Atualizado em 22.08.19 20h16

RECURSOS UTILIZADOS/A SEREM UTILIZADOS

Petróleo e Gás Natural

O foco da nossa atuação em exploração e produção de petróleo é o Brasil. Nosso portfólio é concentrado na região Sudeste, sendo a maior parte das reservas de petróleo situadas em campos marítimos, em águas profundas e ultraprofundas, localizadas nas Bacias de Campos, de Santos e do Espírito Santo. Também atuamos em campos terrestres e marítimos em águas rasas.

INVESTIMENTOS

Nossos investimentos totalizaram R\$ 49,37 bilhões em 2018, valor 2,4% superior ao do ano anterior.

Para mais informações sobre os investimentos por segmento, veja Desempenho dos Negócios.

COMPARATIVOS DE INVESTIMENTOS TOTAIS (R\$ BILHÕES)



INVESTIMENTOS DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO
R\$ 42,53
BILHÕES

- Desenvolvimento da produção de novos campos de petróleo, prioritariamente no polo pré-sal da Bacia de Santos
- Manutenção da produção em campos maduros
- Atividades exploratórias
- Melhoria da eficiência operacional

INVESTIMENTOS DE REFINO E GÁS NATURAL
R\$ 5,71
BILHÕES

- Manutenção do parque de refino
- Projeto conceitual para capacitar a Replan a produzir 100% do óleo diesel S-10 e aumentar sua produção de QAV
- Construção e a ampliação da capacidade de gasodutos e unidades de processamento de gás natural, para atender a produção do polo pré-sal da Bacia de Santos.

https://www.investidorpetrobras.com.br/ptb/206/Relatorio_anual_27_03.pdf

Considerando exclusivamente os direitos da Petrobras, podemos explorar e produzir petróleo e gás no Brasil em uma **área de 72.852 km²**.

TERRA

> **30,9**

% DA ÁREA TOTAL

MAR

> **69,1**

% DA ÁREA TOTAL

72.852

km²

25,0

%

ÁREAS DESENVOLVIDAS

75,0

%

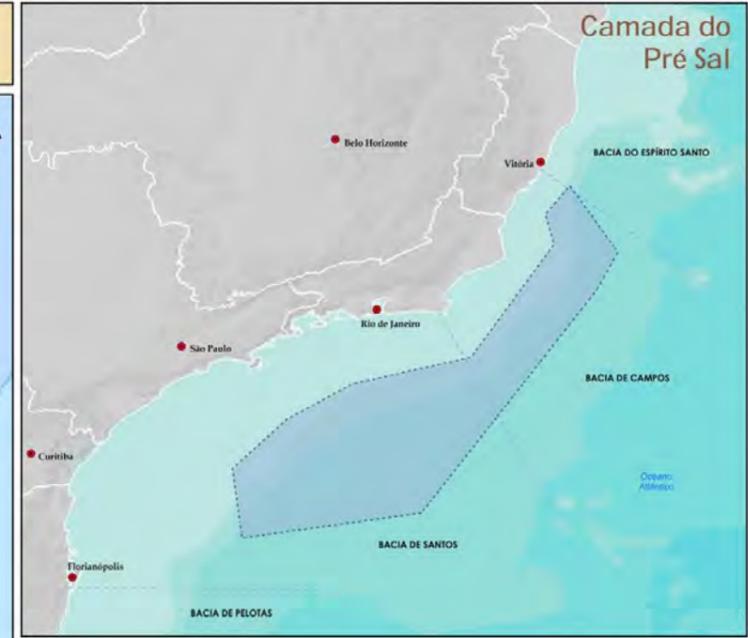
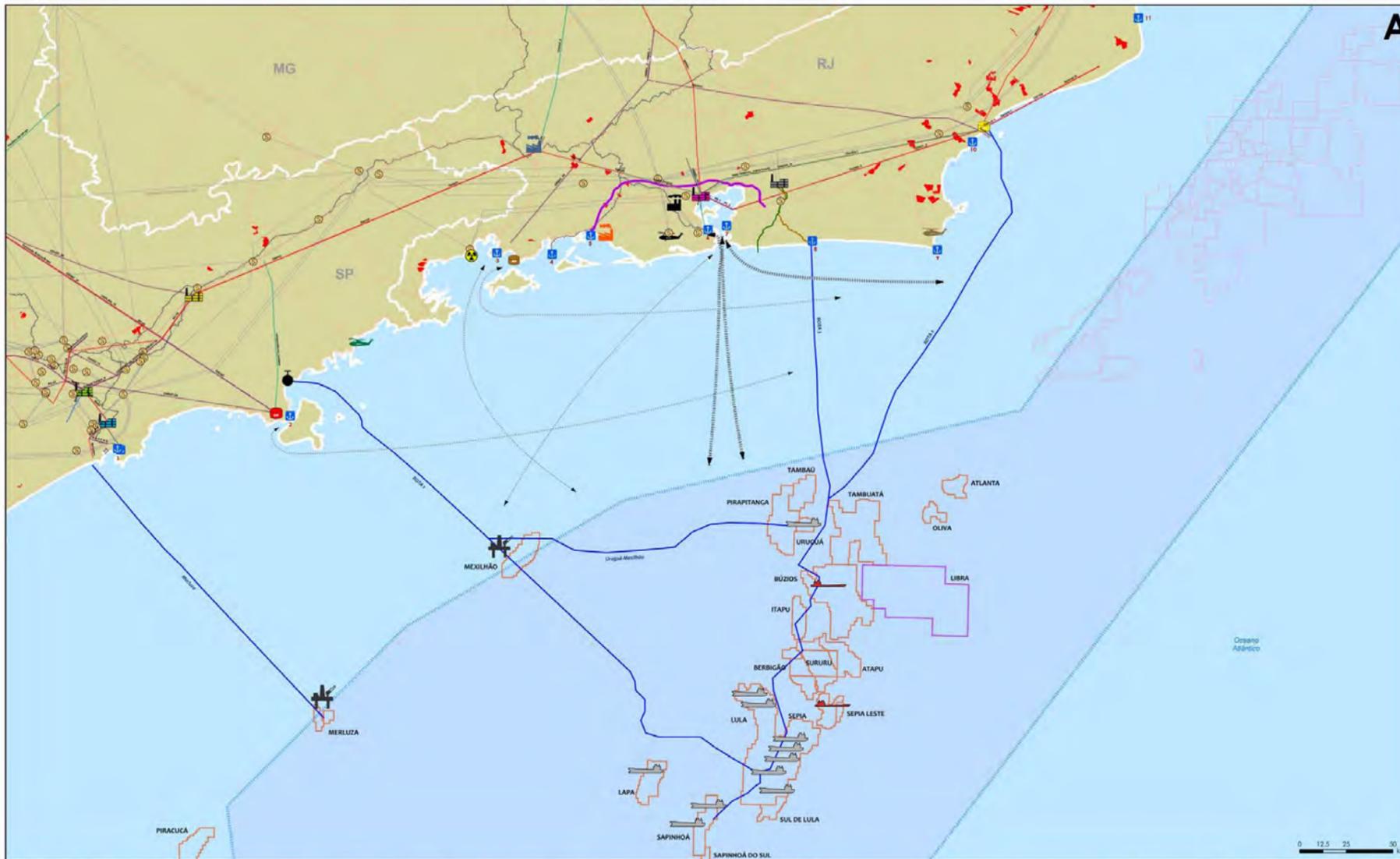
ÁREAS A SEREM DESENVOLVIDAS
[Em fase exploratória e em desenvolvimento]

Polígono do Pré-sal
O polígono do pré-sal, região na qual novas áreas exploratórias só podem ser outorgadas no regime de partilha de produção, ocupa uma área de **aproximadamente 146,7 mil km²** (36,26 milhões de acres), nos quais temos **direitos de exploração e produção sobre 18% da área total** (cerca de 26,5 mil km² ou 6,55 milhões de acres).

PRINCIPAIS BACIAS PETROLÍFERAS DO BRASIL

MODELOS REGULATÓRIOS EM EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO

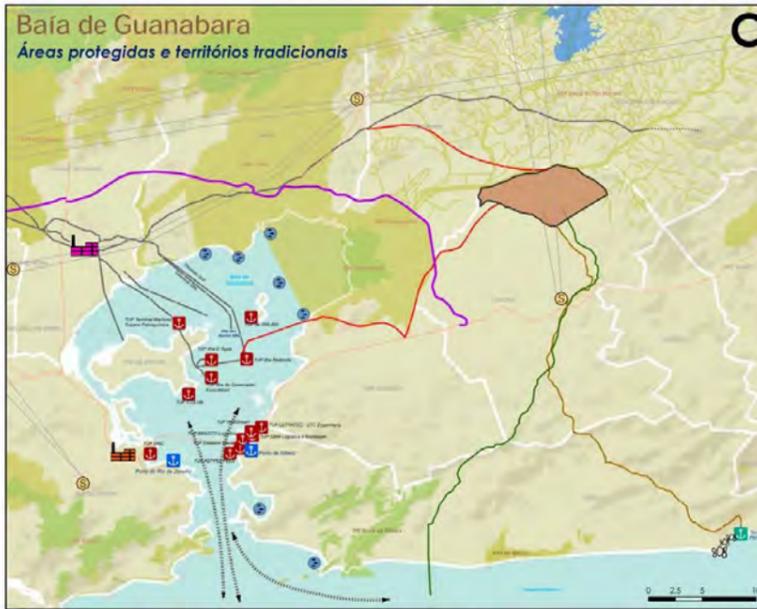
Infraestrutura da Exploração, Produção, Transporte e Processamento de Petróleo e Gás Bacia de Santos - Camada do Pré Sal



A Infraestrutura - Bacia de Santos

Legenda

<p>REFINARIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Refinaria Duque de Caxias (Duque de Caxias/RJ) Refinaria Henrique Lage (São José dos Campos/SP) Refinaria Presidente Bernardes (Cubatuba/SP) Refinaria de Capuava (Sorocaba/SP) COMPERJ (Itaboraí/RJ) 	<p>UNIDADES INDUSTRIAIS</p> <ul style="list-style-type: none"> Bayer SA - Belford Roxo/RJ TKCSA - Rio de Janeiro/RJ Companhia Siderúrgica Nacional - Volta Redonda/RJ Usinas Nucleares de Angra dos Reis <p>TERMINAIS LITORÂNEOS (Petróbrás)</p> <ul style="list-style-type: none"> Unidade de Tratamento de Gás Monteito Lobato Caraguatuba/SP Terminal de Cablinhas - Macaé/RJ Terminal Baía da Ilha Grande - Angra dos Reis/RJ Terminal São Sebastião - São Sebastião/SP 	<p>MALHA PORTUÁRIA</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 - Porto de Santos 2 - Porto de São Sebastião 3 - Porto de Angra dos Reis 4 - Porto de Guaiuba (VALE) 5 - Porto de Itaguaí (Porto Sudeste) 6 - Porto do Rio de Janeiro 7 - Porto de Niterói (Estaleiro Mauá) 8 - Terminal Ponta Negra (em licenciamento) 9 - Porto do Forno 10 - Porto Imbetiba 11 - Porto da Açu
<p>PLATAFORMAS OFF SHORE</p> <ul style="list-style-type: none"> Navio Plataforma - FPSO Navio-Teste (posição móvel) Plataformas Fixas <p>LOGÍSTICA AEROMARÍTIMA</p> <ul style="list-style-type: none"> Aeroporto de Jacarepaguá/RJ Aeroporto de Ubatuba/SP Aeroporto de Cabo Frio/RJ 	<p>SISTEMA DUTOVIÁRIO</p> <p>Terrestre</p> <ul style="list-style-type: none"> Situação Em construção Em estudo Existente Futura Em operação Gasoduto Petróbrás Emissão COMPERJ <p>Oceânica</p> <ul style="list-style-type: none"> Gasoduto em operação 	<p>DOMÍNIOS TERRITORIAIS</p> <ul style="list-style-type: none"> Assentamentos Rurais Limites Estaduais Campos de Produção Polígono Pré-Sal <p>VIAS TERRESTRES</p> <ul style="list-style-type: none"> Arco Metropolitano Ferrovias MRS Logística Estradas <p>FLUXOS (Linha de cota - identificação de navegação)</p> <ul style="list-style-type: none"> Trajeto barcos de apoio e aliviadores



B Baía de Sepetiba e Ilha Grande

<p>UNIDADES INDUSTRIAIS</p> <ul style="list-style-type: none"> TKCSA - Rio de Janeiro/RJ Gerduf - Rio de Janeiro/RJ USIMINAS - Itaguaí/RJ Usinas Nucleares de Angra dos Reis <p>FLUXOS (Linha de cota - identificação de navegação)</p> <ul style="list-style-type: none"> Trajeto barcos de apoio e aliviadores 	<p>INFRAESTRUTURA</p> <ul style="list-style-type: none"> Subestação de energia Portos Linhas de Transmissão Ferrovias MRS Logística Estradas Arco Metropolitano 	<p>COMUNIDADES TRADICIONAIS</p> <ul style="list-style-type: none"> Associações de Pesca Caçaria Indígena Pescador Artesanal Quilombola 	<p>DOMÍNIOS TERRITORIAIS</p> <ul style="list-style-type: none"> Municípios Unidades de Conservação Categoria Proteção Integral Uso Sustentável
---	--	--	--

C Baía de Guanabara

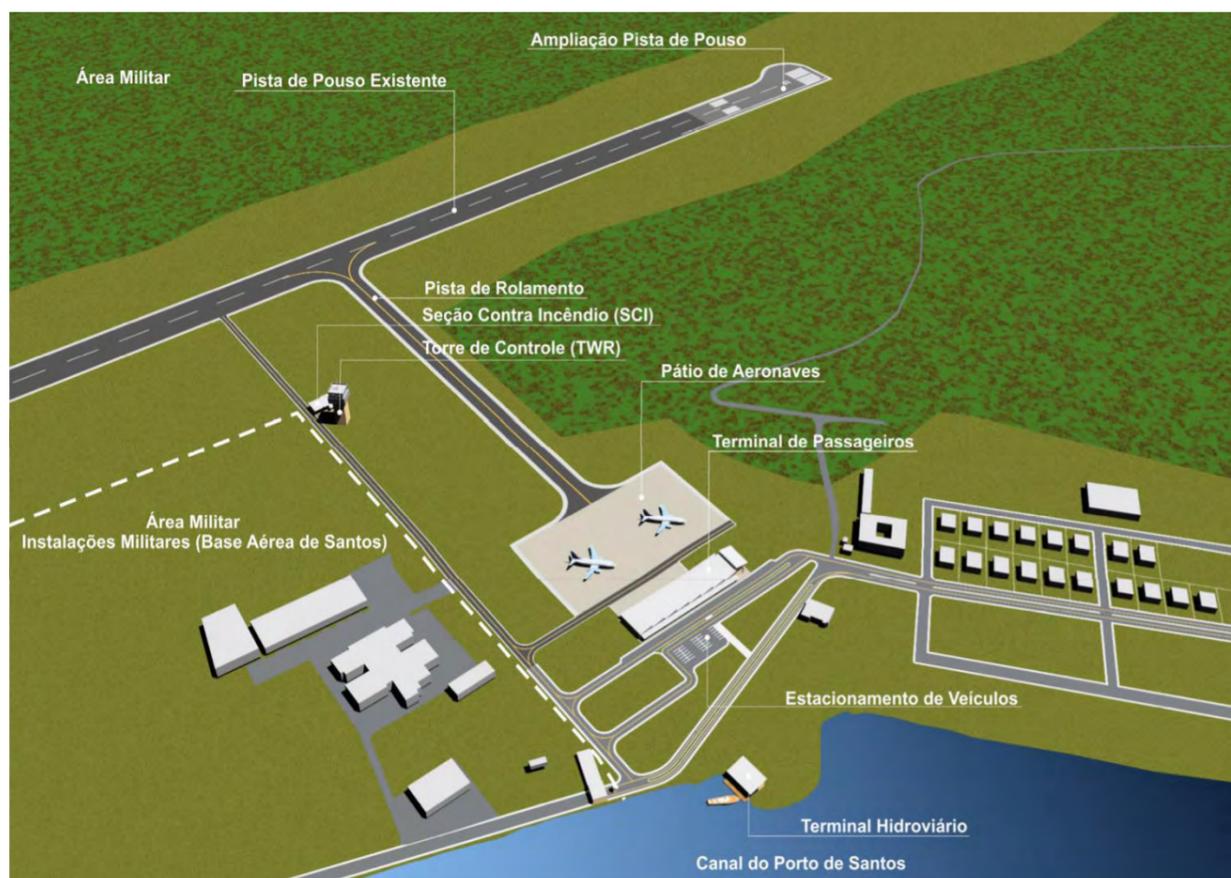
<p>PORTOS E ESTALEIROS</p> <ul style="list-style-type: none"> Portos SEP (Sevadora de Petróleo) Terminais de Uso Privativo (TUP) Terminal Ponta Negra (Planejado) <p>FLUXOS (Linha de cota - identificação de navegação)</p> <ul style="list-style-type: none"> Trajeto barcos de apoio e aliviadores 	<p>SISTEMA DUTOVIÁRIO</p> <ul style="list-style-type: none"> Dutos existentes Dutos COMPERJ Emissão COMPERJ Gasoduto Petróbrás 	<p>INFRAESTRUTURA</p> <ul style="list-style-type: none"> Subestação de energia Refinaria de Mangueinhos Refinaria Duque de Caxias COMPERJ Linhas de Transmissão Estradas Arco Metropolitano
<p>COMUNIDADES TRADICIONAIS</p> <ul style="list-style-type: none"> Presença de pescadores artesanais <p>PONTO DE INTERESSE GEOLÓGICO</p> <ul style="list-style-type: none"> Beachrocks de Jacaré 	<p>DOMÍNIOS TERRITORIAIS</p> <ul style="list-style-type: none"> Municípios Projeto Barragem Guapãoçu (em licenciamento) <p>Unidades de Conservação - Categorias</p> <ul style="list-style-type: none"> UC - Proteção Integral UC - Uso Sustentável 	

Fonte: IGEIO (MMA); PNLT (2011); ANTI; RDEP (ANP); Brazil Round; SEA-RJ (2010); Arcadis (2011); ICMBio; IBAMA; Fórum de Comunidades Tradicionais Angra-Parati-Ubatuba; Base Digital: IBGE / Datum: SAD-49 / 23K / Projeção: UTM; Data: Agosto/2017; Elaboração: Eduardo Barcelos e Julio Holanda



3.7 AERÓDROMO CIVIL METROPOLITANO — AEROPORTO DE GUARUJÁ

Aeroporto do Guarujá deve compartilhar pista com a Base Aérea de Santos
Foto: Pedro Rezende



Fonte: Prefeitura Municipal de Guarujá, em <http://www.agenciacoasteira.org.br/ccs/cubatao/apresentacoes/Mauro%20Scazufca%2013.pdf>

3.7 AERÓDROMO CIVIL METROPOLITANO — AEROPORTO DE GUARUJÁ

Outro investimento no âmbito da Baixada Santista que deve se consolidar no curto prazo é o novo Aeroporto Civil Metropolitano – Aeroporto de Guarujá -, a ser instalado em porção do território da Base Aérea de Santos. A Azul já confirmou que disponibilizará voos para a região.

Prevê-se que o vencedor da licitação seja conhecido ainda em 2019, e a meta é que os primeiros voos já estejam operando no início do segundo semestre de 2020.

As obras programadas estão organizadas em duas fases, sendo que a primeira delas, com duração de 5 anos, prevê a instalação de um terminal provisório e a construção de um píer, a fim de facilitar a conexão com o terminal turístico de cruzeiros em Santos, Giusfredo Santini.

Esse aeroporto melhora de forma significativa a acessibilidade para esse trecho do litoral de turistas que residam fora da Grande São Paulo, bem como facilita os deslocamentos de negócios.

"Sabemos do potencial da Baixada Santista e de toda essa região. É um enorme polo de geração de negócios ligado ao Porto e ao petróleo. É uma atividade econômica que está escrava do Aeroporto de Congonhas, e que adoraria ter um aeroporto na porta de casa", comentou Marcelo Bento Ribeiro, diretor de Alianças e Relações Institucionais da Azul. <https://g1.globo.com/sp/santos-regiao/noticia/2019/06/26/aeroporto-de-guaruja-devera-receber-voos-comerciais-no-1o-semester-de-2020.ghtml>



Base Aérea de Santos



4. O TRANSPORTE MARÍTIMO INTERNACIONAL DE CARGAS

4.1 PANORAMA DO TRANSPORTE MARÍTIMO INTERNACIONAL DE CARGAS

TD/B/C.I/MEM.7/17

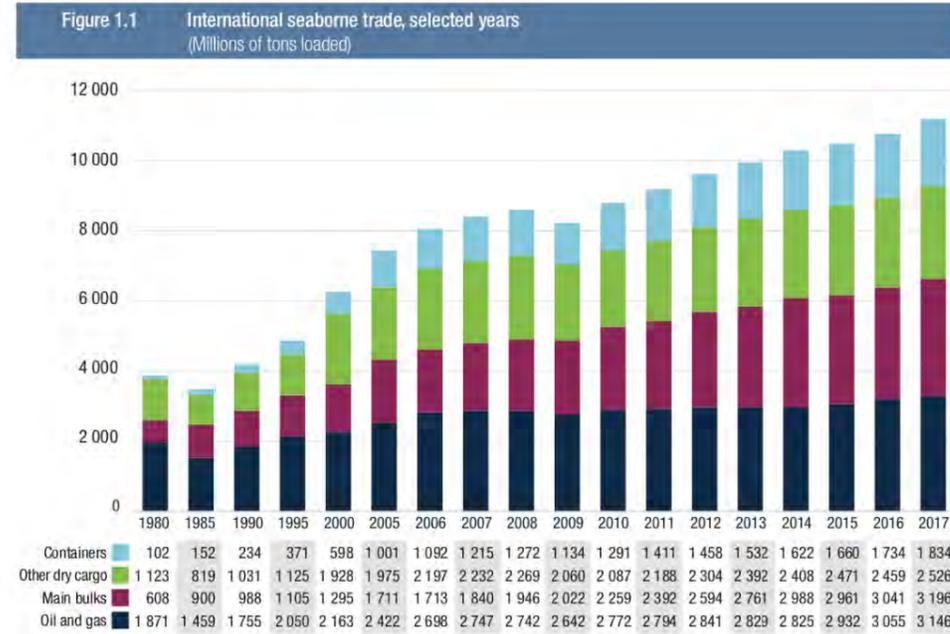
Technologies that can help reduce carbon dioxide emissions in the maritime sector

Improvement level	Examples of technologies in use
Level 1: Vessels and loading	<p>Software using satellite-generated data to determine the most efficient route, including weather routing, which takes into account currents and weather forecasts as well as real-time sea conditions, to determine the most fuel-efficient route for long-distance voyages.</p> <p>Intelligent containers, with sensors and telematics to track temperature, vibration, humidity and air quality during transport.</p>
Level 2: Organization of company	<p>Predictive logistics approaches, such as algorithms, with the potential to assist in predicting customer behaviour, operational performance and market movements, based on previous transactions. This could enable carriers, forwarders, shippers and terminals to make asset-allocation decisions based on more accurate estimations and thereby improve operational and commercial efficiency, which could help avoid empty legs and higher load factors, and thus reduce fuel consumption.</p> <p>Information technology-based tools to measure economic and environmental efficiency and compare it anonymously to peers, enabling conclusions to be drawn for the improvement of business practices and investment decisions, for example as offered for ports through the Portopia platform.</p>
Level 3: Supply chain	<p>Inter-organization systems for customer and supplier relationship management, which provide a way to manage business activities between two organizations, such as sales, marketing and customer services (customer relationship management) and procurement and distribution (supplier relationship management).</p>
Level 4: Multiple supply chains (network systems with participants and communications simultaneously conducted between two or more companies)	<p>Routing, resource planning and scheduling based on real-time tracking and telematics data, which allows for the integration of maritime and hinterland transport in the framework of port community systems.</p> <p>Open and closed electronic logistics marketplaces involving shippers, carriers and customers, to enable horizontal transport collaboration between shippers or carriers (shared logistics capabilities).</p>

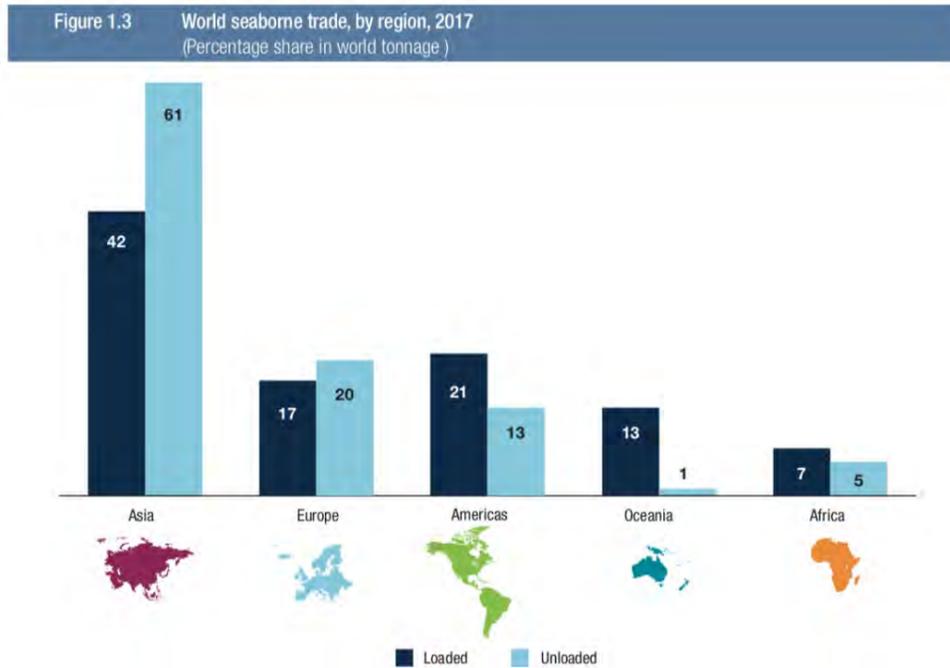
Sources: International Council on Clean Transportation, 2011, Reducing greenhouse gas emissions from ships: Cost effectiveness of available options, White paper No. 11, July; Lloyd's List Intelligence, 2016, Get smart for a clear view of logistics, November; UNCTAD, 2018; Y Wang, VS Rodrigues and L Evans, 2015, The use of [information and communications technology] in road freight transport for [carbon dioxide] reduction: An exploratory study of [the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland] grocery retail industry, *The International Journal of Logistics Management*, 26(1):2-29; and World Economic Forum, 2016, Digital transformation of industries: Logistics industry, White paper.

31. New technologies, such as blockchain technology and the Internet of things, are of particular interest for maritime transport, while existing concepts such as port community systems are being revisited in the light of the latest developments related to open online collaboration platforms and their relevance to single windows. The following sections provide an overview of some considerations related to such technologies.

UNCTAD. Sustainable freight transport in support of the 2030 Agenda for Sustainable Development, 12 September 2018.



Source: *Review of Maritime Transport*, various issues. For 2006–2017, the breakdown by cargo type is based on Clarkson's Research, 2018a.
Notes: 1980–2005 figures for main bulks include iron ore, grain, coal, bauxite/alumina and phosphate. Starting in 2006, main bulks include iron ore, grain and coal only. Data relating to bauxite/alumina and phosphate are included under "other dry cargo".



Source: UNCTAD secretariat calculations, based on data supplied by reporting countries and as published on government and port industry websites, and by specialist sources.
Note: Estimated figures are based on preliminary data or on the last year for which data were available.

UNCTAD, *Review of Maritime Transport* 2018.

A maioria esmagadora do comércio mundial acontece por vias marítimas: entre 80 e 90% dessas trocas ocorrem nessa modalidade em termos de volume, e entre 60 e 70% em termos do valor transportado (UNCTAD, 2018). Do ponto de vista geopolítico, a nova Rota da Seda da China é de grande relevância nesse contexto.

Por seu volume extremamente importante, é um tema de especial importância na Agenda das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável 2030, bem como para o atingimento das metas da Conferência do Clima em Paris.

São variáveis que afetam o desempenho do transporte marítimo em relação a essa Agenda o crescimento econômico e populacional; o consumo de energia, deficiências em infraestrutura, acesso e conectividade dos portos e seus *hinterlands*, o tamanho dos navios versus a capacidade dos portos, e a emissão de gases do efeito estufa.

Novas tecnologias têm o potencial de auxiliar na minimização dos impactos ambientais do comércio marítimo, que se apresenta com tendência de crescimento.

Mas as novas tecnologias, em sintonia com a revolução industrial 4.0, promove também uma alteração do próprio caráter da atividade portuária. A automação crescente afeta ocupações tradicionais e, potencialmente, aproxima os portos de um perfil de parques tecnológicos.



Deloitte.

Ports of the future
A Vision

Indra Vonck, Deloitte Port Services, Baltic Ports Conference 2017

About Deloitte Port Services
Deloitte Port Services, part of Deloitte North West Europe, is exclusively focused on port-related organizations such as port authorities, shipping lines, terminal operators, service providers, lobby organizations, semipublic governments, etc. The group consists of a network of port experts with very broad expertise and uses an international network of port professionals within the global Deloitte organization.

A port of the future has 3 defining characteristics which allow it to adapt to the changing environment because...

Cooperation	Innovation	Sustainability
<ul style="list-style-type: none"> Technological innovation will push ports to work together Cooperation will occur on a horizontal and vertical level along both the supply chain and across different All stakeholders will be cooperating with the port, for e.g. smart cities 	<ul style="list-style-type: none"> Ports will be forced to accept innovation through automation and digitization Ports of the future will harness the innovation for new insight driven business models Ports of the future will become "smart" and require different skills to operate 	<ul style="list-style-type: none"> Ports of the future will promote renewable energy sources and cleaner forms of industry The logistics fleet will use alternative fuels like electricity (cars/trucks) and LNG (ships) Ports will adhere to the triple P value of People Planet Profit to grow in a sustainable manner

© 2017 Deloitte Port Services

...And Digital is providing opportunities across the entire value chain

Seaside			Port				Landside		
Producer	Transport node	Maritime transport	Approach services	Loading/unloading	Storage	Industrial processing	Intermodal transport	Dry port	Hinterland transport
Virtual Reality	Intelligent Asset Development	IoT enabled remote operations	Cross-functional and geographical working	Platform solutions	Big data Analytics	Smart grids	RFID for logistics and transportation	Robotics	Drones/ RoVs
Commodity data analytics	Big data Analytics	RFID for logistics and transportation	Internet of Things	Machine to machine communication	Robotics	Smart energy management	Autonomous transport	Collaboration tools	Smart Cities
Supply analytics	Autonomous transport	Predictive maintenance	Collaboration tools	Robotics	Smart metering	3D Printing	Supply chain and vendor optimization	Single view of stock	Demand analytics
Real-time digital resource management	Supply chain and vendor optimization	Outsourcing	Robotics	Intelligent Asset Development	Single view of stock	Safety Analytics	Drones/ RoVs	Pricing analytics	Outsourcing
Intelligent risk and compliance	Drones/ RoVs	Autonomous transport		Mobile Workforce		Predictive maintenance			Intelligent risk and compliance

Note: Non exhaustive Source: Monitor Deloitte

© 2017 Deloitte Port Services

Exhibit 4 Port 4.0 will be powered by artificial intelligence, optimization through advanced analytics, and dynamic scheduling.

<p>Real-time berth planning Berthing slots and labor can be better used by forecasting ships' arrival times more accurately, resulting in up to 8 percentage points of EBITDA¹ potential for terminals</p>	<p>Predictive maintenance for key assets Predictive and remote crane and vehicle maintenance can lead to a 30-50% reduction of total machine downtime, increasing the availability of critical port assets, such as STS² and RTG³ cranes</p>	<p>Automated yard planning Advanced analytics and modeling make it possible to swap assets, reroute containers dynamically, and adjust routing and speed in real time</p>	<p>Demand planning at gate More accurate predictions of consumer and production behavior can help terminals better estimate demand for gate arrivals</p>
--	---	--	---

¹ Earnings before interest, taxes, depreciation, and amortization.
² Ship to shore.
³ Rubber-tired gantry.

Exhibit 1

Container ports face complexities comparable to those of other industries that have already begun to automate.

Warehousing Mining Chemical plants

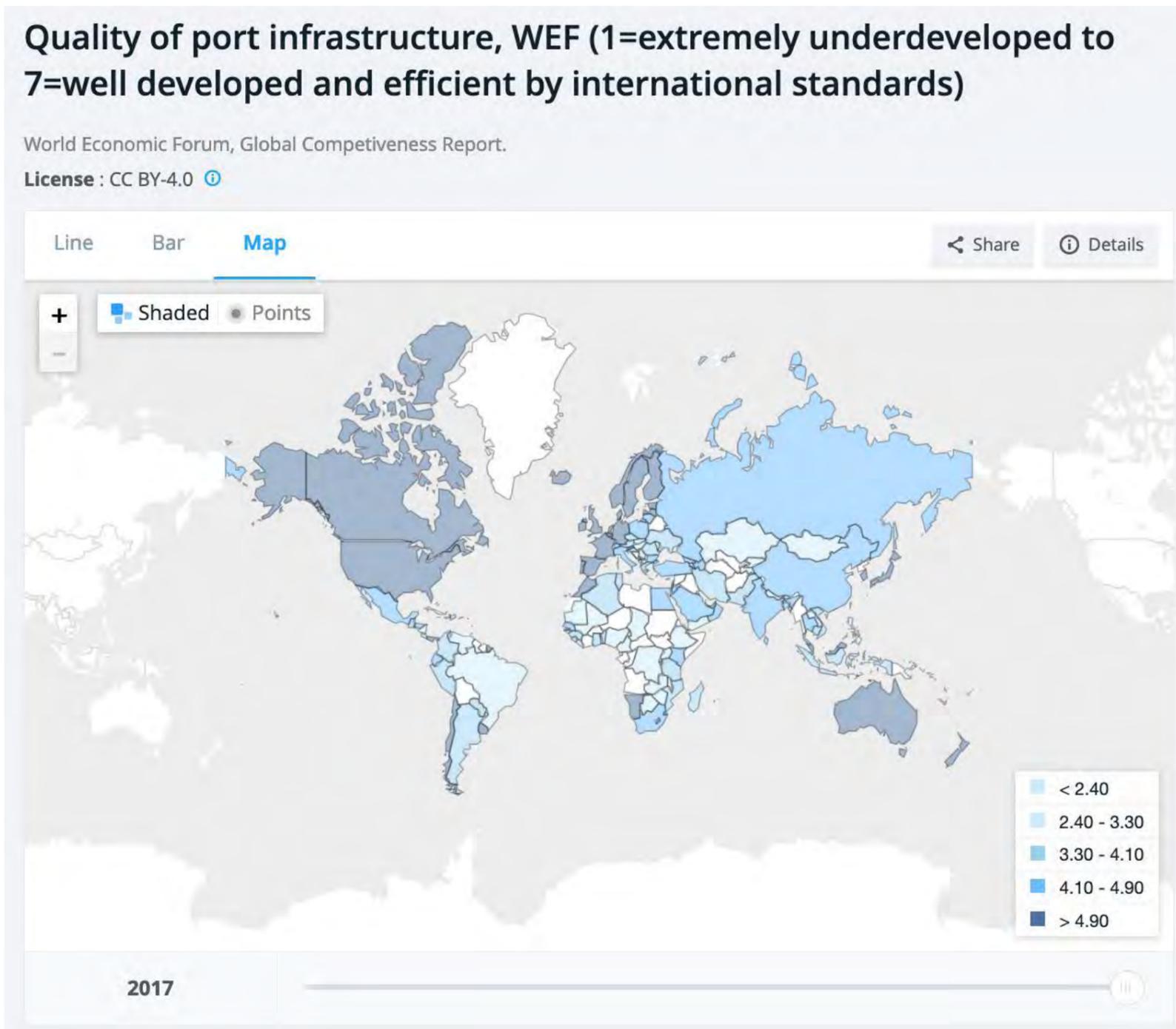
	Customer	Process	Location	Asset intensity	Labor
Characteristics of port sector	Customer requirements change dynamically, in parallel to execution of operations	Massive transactions involve repetitive process steps in service delivery	Planning and execution locations can be different	Asset-intensive operations involve heavy machinery central to automation system	Involves considerable portion of field labor in the workforce
Implications for automation complexities	<ul style="list-style-type: none"> Data integration Quick response 	<ul style="list-style-type: none"> Process standardization Governed human intervention 	<ul style="list-style-type: none"> Connected assets Connectivity (especially in remote locations) 	<ul style="list-style-type: none"> Integration of equipment in entire automated system 	<ul style="list-style-type: none"> Human-machine interface Human reaction (especially in problem resolution)
Comparable industries					



Figura 13 – Perfil dos trabalhadores aquaviários e portuários de Santos
Fonte: Brasil (2015b). Elaboração: LabTrans/UFSC (2018).



Figura 14 – Perfil dos trabalhadores aquaviários e portuários de Guarujá
Fonte: Brasil (2015b). Elaboração: LabTrans/UFSC (2018).



O desempenho médio dos portos brasileiros, no quesito qualidade da infraestrutura portuária, fica abaixo da média mundial, e bem aquém dos líderes. Mesmo no contexto da América Latina, todos os demais países avaliados (salvo a Venezuela) têm desempenho superior ao do Brasil.

Quality of port infrastructure, WEF (1=extremely underdeveloped to 7=well developed and efficient by international standards)

Definition: The Quality of Port Infrastructure measures business executives' perception of their country's port facilities. Data are from the World Economic Forum's Executive Opinion Survey, conducted for 30 years in collaboration with 150 partner institutes. The 2009 round included more than 13,000 respondents from 133 countries. Sampling follows a dual stratification based on company size and the sector of activity. Data are collected online or through in-person interviews. Responses are aggregated using sector-weighted averaging. The data for the latest year are combined with the data for the previous year to create a two-year moving average. Scores range from 1 (port infrastructure considered extremely underdeveloped) to 7 (port infrastructure considered efficient by international standards). Respondents in landlocked countries were asked how accessible are port facilities (1 = extremely inaccessible; 7 = extremely accessible).

Description: The map below shows how Quality of port infrastructure, WEF (1=extremely underdeveloped to 7=well developed and efficient by international standards) varies by country. The shade of the country corresponds to the magnitude of the indicator. The darker the shade, the higher the value. The country with the highest value in the world is Netherlands, with a value of 6.80. The country with the lowest value in the world is Mongolia, with a value of 1.40.

Source: World Economic Forum, Global Competiveness Report.

4.2 OS PRINCIPAIS PORTOS MUNDIAIS - CONTAINER

O núcleo de Maritime Intelligence da Loyds, uma das maiores seguradoras do mundo, estuda periodicamente o perfil dos principais portos do mundo, bem como tendências do comércio marítimo internacional.

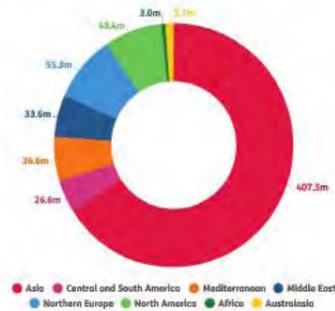
Avaliando o volume transportado por containers nesses portos, a Ásia (em particular a China) acumulam percentuais muito expressivos. Nessa avaliação, o porto de Santos aparece na posição de número 39 dentre os 100 avaliados.

ANALYSIS www.loydslist.com/topports19

Mapping the numbers

Container port volume growth was reported across all world regions in 2018, as facilities throughout the globe contributed to ensure the previous year's strong showing was sustained. Asia showed the way, contributing more than half of the annual throughput total amid some notable performances at a local level and the continued march of China's colossal ports, despite slowing economic growth.

Regional breakdown (teu)



Teu by country



616.7m teu **↗ 4.8%**

Total top 100 volumes 2018 Total top 100 volume growth 2018

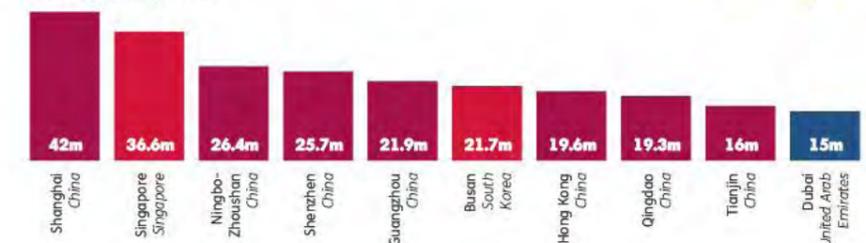


Source: The Economist

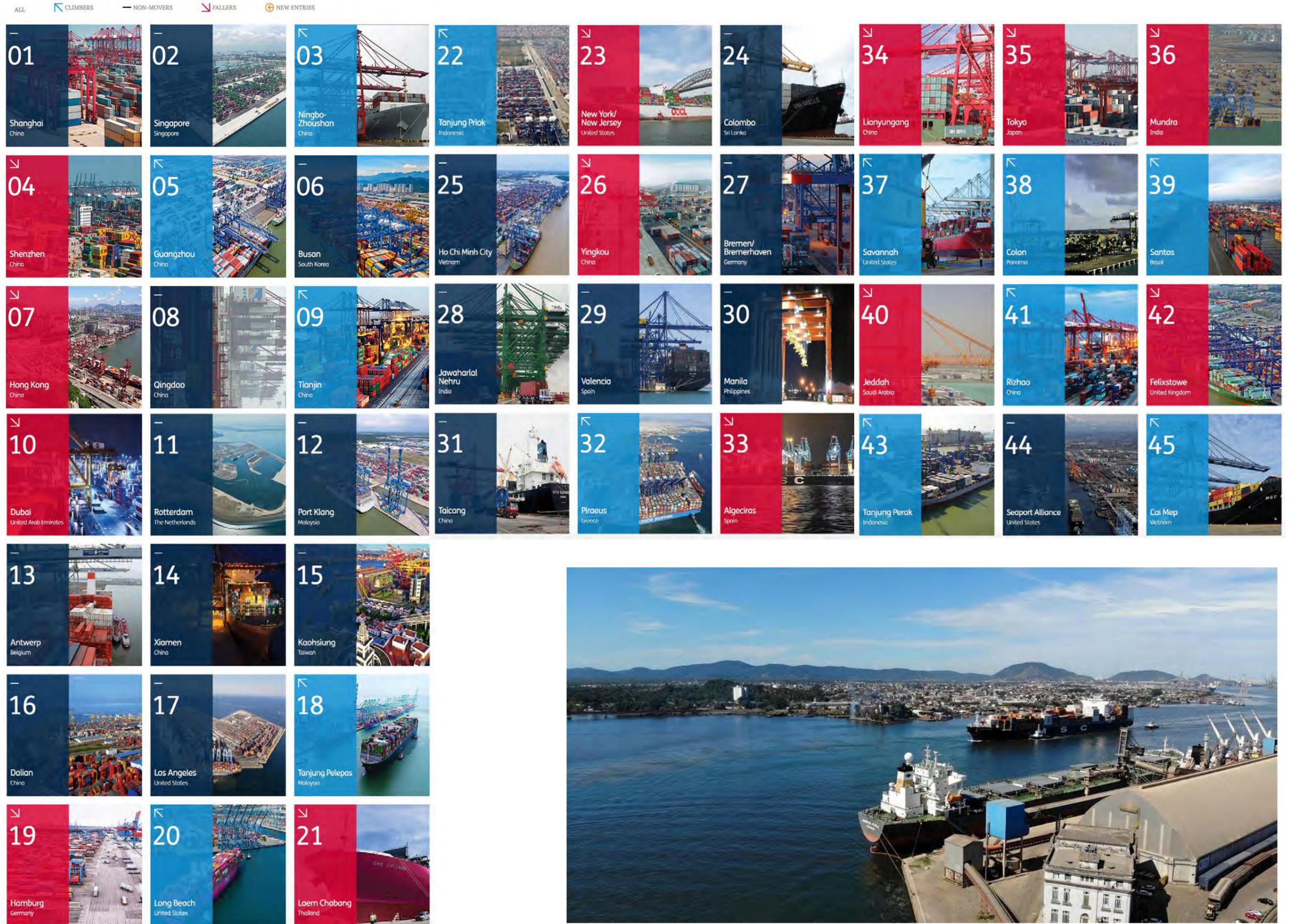
China in numbers



The top 10 ports



Interactive rankings



The top 100 ports in 2018

Ranking	Port	Country	Region	2018 annual throughput (teu)	2017 annual throughput (teu)	Annual % change
1	Shanghai	China	Asia	42,010,200	40,233,000	↑ 4.4%
2	Singapore	Singapore	Asia	36,599,300	33,666,600	↑ 8.7%
3	Ningbo-Zhoushan	China	Asia	26,351,000	24,607,000	↑ 7.1%
4	Shenzhen	China	Asia	25,740,000	25,208,700	↑ 2.1%
5	Guangzhou	China	Asia	21,922,100	20,370,000	↑ 7.6%
6	Busan	South Korea	Asia	21,663,000	20,493,475	↑ 5.7%
7	Hong Kong	China	Asia	19,596,000	20,770,000	↓ 5.7%
8	Qingdao	China	Asia	19,315,400	18,262,000	↑ 5.8%
9	Tianjin	China	Asia	15,972,000	15,040,000	↑ 6.2%
10	Dubai	United Arab Emirates	Middle East	14,954,000	15,368,000	↓ 2.7%
11	Rotterdam	The Netherlands	Northern Europe	14,512,661	13,734,334	↑ 5.7%
12	Port Klang	Malaysia	Asia	12,316,003	11,978,466	↑ 2.8%
13	Antwerp	Belgium	Northern Europe	11,100,000	10,450,897	↑ 6.2%
14	Xiamen	China	Asia	10,702,300	10,380,000	↑ 3.1%
15	Kaohsiung	Taiwan	Asia	10,445,726	10,271,018	↑ 1.7%
16	Dalian	China	Asia	9,770,000	9,707,000	↑ 0.6%
17	Los Angeles	United States	North America	9,458,749	9,343,192	↑ 1.2%
18	Tanjung Pelepas	Malaysia	Asia	8,960,900	8,260,610	↑ 8.5%
19	Hamburg	Germany	Northern Europe	8,730,000	8,820,000	↓ 1.0%
20	Long Beach	United States	North America	8,091,023	7,544,507	↑ 7.2%
21	Laem Chabang	Thailand	Asia	8,070,000	7,670,000	↑ 5.2%
22	Tanjung Priok	Indonesia	Asia	7,800,000	6,920,000	↑ 12.7%
23	New York/New Jersey	United States	North America	7,179,792	6,710,817	↑ 7.0%
24	Colombo	Sri Lanka	Asia	7,000,000	6,209,000	↑ 12.7%
25	Ho Chi Minh City	Vietnam	Asia	6,586,190	6,155,535	↑ 7.0%
26	Yingkou	China	Asia	6,487,000	6,278,000	↑ 3.3%
27	Bremen/Bremerhaven	Germany	Northern Europe	5,450,000	5,510,000	↓ 1.1%
28	Jawaharlal Nehru	India	Asia	5,133,274	4,833,397	↑ 6.2%
29	Valencia	Spain	Mediterranean	5,128,855	4,779,749	↑ 7.3%
30	Manila	Philippines	Asia	5,085,139	4,782,240	↑ 6.3%
31	Taicang	China	Asia	5,071,000	4,514,000	↑ 12.3%
32	Piraeus	Greece	Mediterranean	4,907,708	4,145,264	↑ 18.4%
33	Algeciras	Spain	Mediterranean	4,773,079	4,389,836	↑ 8.7%
34	Lianyungang	China	Asia	4,745,000	4,710,700	↑ 0.7%
35	Tokyo	Japan	Asia	4,570,000	4,500,156	↑ 1.6%
36	Mundra	India	Asia	4,418,700	4,240,260	↑ 4.2%
37	Savannah	United States	North America	4,351,976	4,046,212	↑ 7.6%
38	Colón	Panama	Central and South America	4,324,478	3,891,209	↑ 11.1%
39	Santos	Brazil	Central and South America	4,122,243	3,853,719	↑ 7.0%
40	Jeddah	Saudi Arabia	Middle East	4,116,935	4,150,000	↓ 0.8%
41	Rizhao	China	Asia	4,040,000	3,237,700	↑ 24.8%
42	Felixstowe*	United Kingdom	Northern Europe	3,930,000*	4,160,000	↓ 5.5%
43	Tanjung Perak (Surabaya)	Indonesia	Asia	3,865,646	3,553,370	↑ 8.8%
44	Seaport Alliance	United States	North America	3,797,627	3,665,329	↑ 3.6%
45	Cai Mep	Vietnam	Asia	3,566,994	3,065,014	↑ 16.4%
46	Dongguan	China	Asia	3,500,000	3,910,000	↓ 10.5%
47	Tanger Med	Morocco	Mediterranean	3,472,451	3,312,409	↑ 4.8%
48	Barcelona	Spain	Mediterranean	3,422,978	2,972,795	↑ 15.1%
49	Fuzhou	China	Asia	3,400,000	3,007,000	↑ 13.1%
50	Vancouver	Canada	North America	3,396,449	3,252,225	↑ 4.4%

*Lloyd's List estimated throughput

Sources: Port authorities/government agencies/terminal operating companies/Alphaliner/Dynarha

Ranking	Port	Country	Region	2018 annual throughput (teu)	2017 annual throughput (teu)	Annual % change
51	Salalah	Oman	Middle East	3,385,000	3,946,421	↓ 14.2%
52	Marsaxlokk	Malta	Mediterranean	3,312,559	3,152,296	↑ 5.1%
53	Nanjing	China	Asia	3,230,000	3,170,000	↑ 1.9%
54	Ambarli	Turkey	Mediterranean	3,194,196	3,131,621	↑ 2.0%
55	Incheon	South Korea	Asia	3,105,600	3,048,233	↑ 1.9%
56	Manzanillo	Mexico	Central and South America	3,078,513	2,830,370	↑ 8.8%
57	Port Said	Egypt	Middle East	3,050,000	2,968,308	↑ 2.8%
58	Yokohama	Japan	Asia	3,035,832	2,926,698	↑ 3.7%
59	Melbourne	Australia	Oceania	3,018,671	2,806,436	↑ 7.6%
60	Yantai	China	Asia	3,001,600	2,702,000	↑ 11.1%
61	Tangshan	China	Asia	2,958,332	2,530,303	↑ 16.9%
62	Durban	South Africa	Africa	2,956,700	2,699,978	↑ 9.5%
63	Kobe	Japan	Asia	2,944,116	2,924,179	↑ 0.7%
64	Chittagong	Bangladesh	Asia	2,903,996	2,667,223	↑ 8.9%
65	Cartagena	Colombia	Central and South America	2,876,723	2,662,929	↑ 8.0%
66	Nagoya	Japan	Asia	2,876,263	2,784,109	↑ 3.3%
67	La Havre	France	Northern Europe	2,875,281	2,857,600	↑ 0.6%
68	Virginia	United States	North America	2,855,904	2,841,016	↑ 0.5%
69	Houston	United States	North America	2,700,000	2,459,107	↑ 9.8%
70	London	United Kingdom	Northern Europe	2,700,000	2,431,000	↑ 11.1%
71	Genoa	Italy	Mediterranean	2,674,404	2,666,244	↑ 0.3%
72	Sydney	Australia	Australasia	2,647,960	2,530,122	↑ 4.7%
73	Oakland	United States	North America	2,546,351	2,420,837	↑ 5.2%
74	Balboa	Panama	Central and South America	2,520,587	2,986,617	↓ 15.6%
75	Osaka	Japan	Asia	2,413,004	2,326,852	↑ 3.7%
76	Yeosu Gwangyang	South Korea	Asia	2,410,000	2,230,000	↑ 8.1%
77	Quanzhou	China	Asia	2,400,000	2,303,000	↑ 4.2%
78	Callao	Peru	Central and South America	2,340,000	2,250,200	↑ 4.0%
79	Gioia Tauro	Italy	Mediterranean	2,328,218	2,448,600	↓ 4.9%
80	Charleston	United States	North America	2,316,256	2,177,550	↑ 6.4%
81	Zhuhai	China	Asia	2,310,000	2,270,000	↑ 1.8%
82	King Abdullah	Saudi Arabia	Middle East	2,301,595	1,695,322	↑ 35.8%
83	Karachi	Pakistan	Asia	2,198,648	2,248,667	↓ 2.2%
84	St Petersburg	Russia	Northern Europe	2,130,000	1,848,700	↑ 15.2%
85	Guayaquil	Ecuador	Central and South America	2,064,300	1,871,591	↑ 10.3%
86	Bandar Abbas	Iran	Middle East	2,021,542	2,607,000	↓ 22.5%
87	Khorfakkan*	United Arab Emirates	Middle East	2,000,000*	2,321,360	↓ 13.8%
88	Southampton*	United Kingdom	Northern Europe	1,970,000*	2,040,000	↓ 3.4%
89	Gdansk	Poland	Northern Europe	1,947,224	1,593,761	↑ 22.2%
90	Haikou	China	Asia	1,850,000	1,640,000	↑ 12.8%
91	Kingston	Jamaica	Central and South America	1,830,000	1,681,706	↑ 8.8%
92	Buenos Aires	Argentina	Central and South America	1,797,955	1,468,960	↑ 22.4%
93	Sines	Portugal	Mediterranean	1,750,445	1,669,057	↑ 4.9%
94	Taichung	Taiwan	Asia	1,744,126	1,660,663	↑ 5.0%
95	Abu Dhabi	United Arab Emirates	Middle East	1,740,000	1,400,000	↑ 24.3%
96	Jiaxing	China	Asia	1,722,800	1,442,400	↑ 19.4%
97	Mersin	Turkey	Mediterranean	1,722,000	1,592,000	↑ 8.2%
98	Montreal	Canada	North America	1,679,400	1,537,669	↑ 9.2%
99	San Antonio	Chile	Central and South America	1,660,832	1,296,890	↑ 28.1%
100	Taipei	Taiwan	Asia	1,659,999	1,561,743	↑ 6.3%
Total				616,680,808	588,262,073	↑ 4.8%

*Lloyd's List estimated throughput

Sources: Port authorities/government agencies/terminal operating companies/Alphaliner/Dynarha

Note: 2017 throughput figures have been updated to include revised figures from port authorities and terminal operators

4.3 TENDÊNCIA EM PORTOS DE CONTAINER

A ILOS é uma empresa referência no Brasil no planejamento, estruturação e implementação de atividades relacionadas à logística e ao Supply Chain, executando análises de Mercado e consultorias temáticas, entre outros.

Uma das análises disponíveis no site chamou especial atenção pelo paralelo que poderia ser traçado entre a visão de futuro para o segmento, expressa pela Maersk, empresa de grande renome no campo, na linha de provisão de serviços *end-to-end*, e a possibilidade de que a área continental de Santos talvez possa explorar esse nicho mercadológico.



Posts

Navegação Comercial – Terra à Vista

16/08/2019 / em Blog / por Henrique Alvarenga

No final de junho de 2019, o CEO da Maersk, Soren Skou declarou que, “atualmente, 80% de nossas receitas vem dos serviços de movimentação de contêiner marítimo, e esperamos que em dois anos a empresa chegue próximo à 50%-50% com serviços não-ocênicos”. Isto quer dizer que a empresa está buscando soluções logísticas para ofertar serviços *end-to-end*. Para isso, a empresa tem investido na aquisição de armazéns, terminais portuários e *brokers*. A Maerks possui mais de 70 mil clientes, porém menos de um quarto utiliza a empresa para mover suas cargas entre portos e armazéns/centros de distribuição, ou seja, existe um potencial de ganhar mercado já com seus atuais clientes.

Esta intenção em oferecer o serviço completo não é somente da Maersk: a francesa CMA CGM, outro grande player do setor, comprou em 2019 a provedora de serviços logísticos Ceva Logistics por R\$ 1,7 bilhão; também a chinesa Cosco tem ido nesta direção, com bilhões investidos nos últimos anos em terminais e infraestrutura para conexões com ferrovias e rodovias, otimizando a multimodalidade.

O serviço *end-to-end*, que já é uma realidade na cabotagem brasileira, crescerá vigorosamente no longo curso nos próximos anos, com os investimentos destes grandes players mundiais. É possível que, em breve, eles estejam competindo diretamente com a UPS, FedEx e, quem sabe, com os Correios no Brasil.

<https://www.ilos.com.br/web/navegacao-comercial-terra-a-vista/>

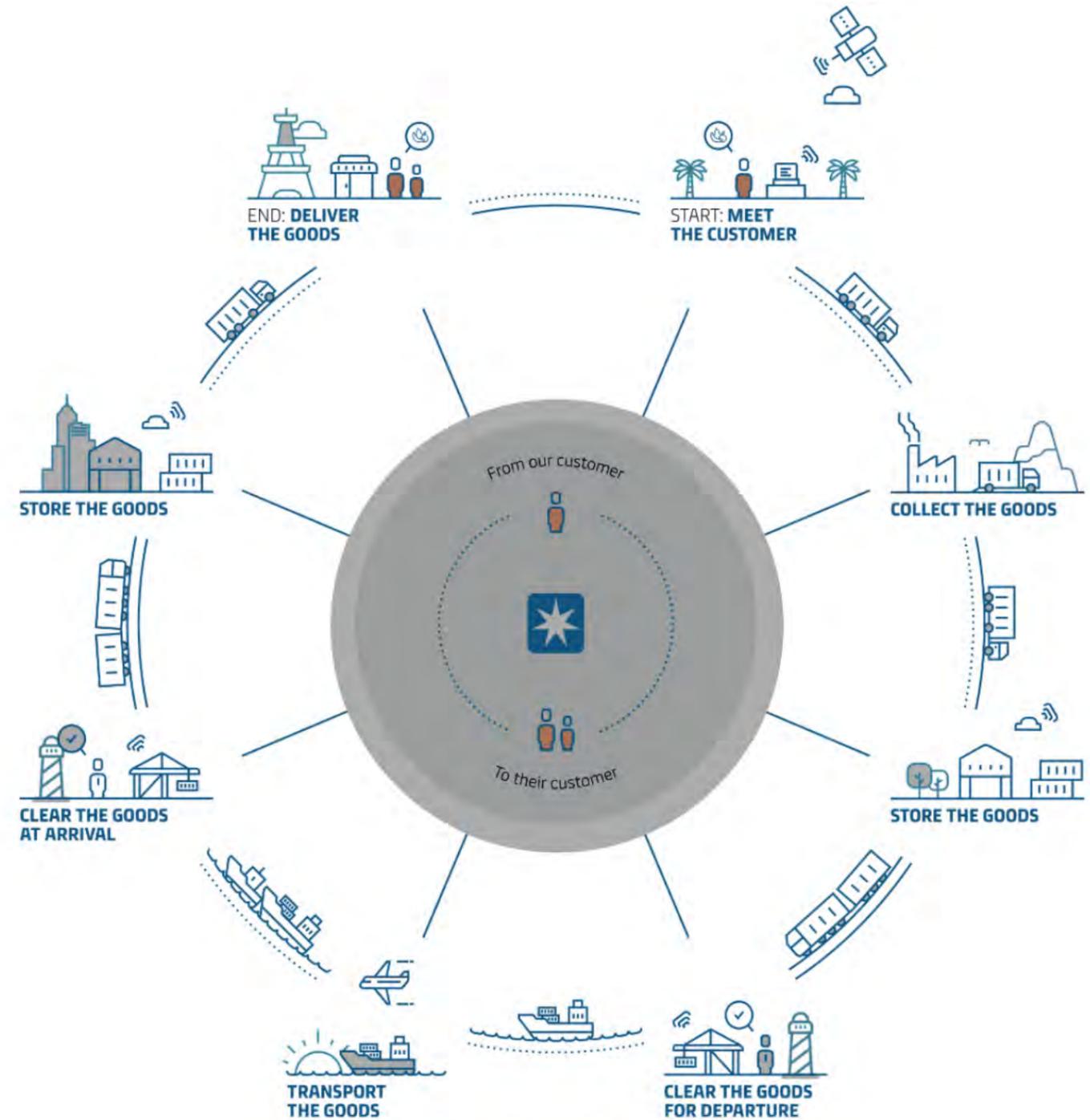
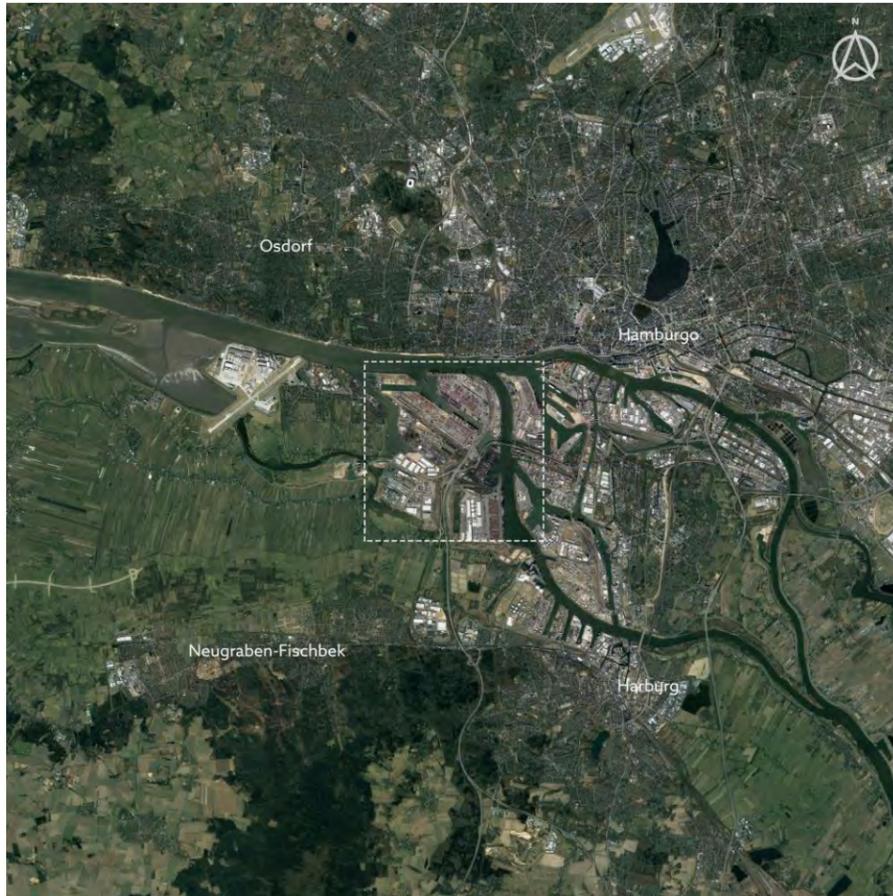
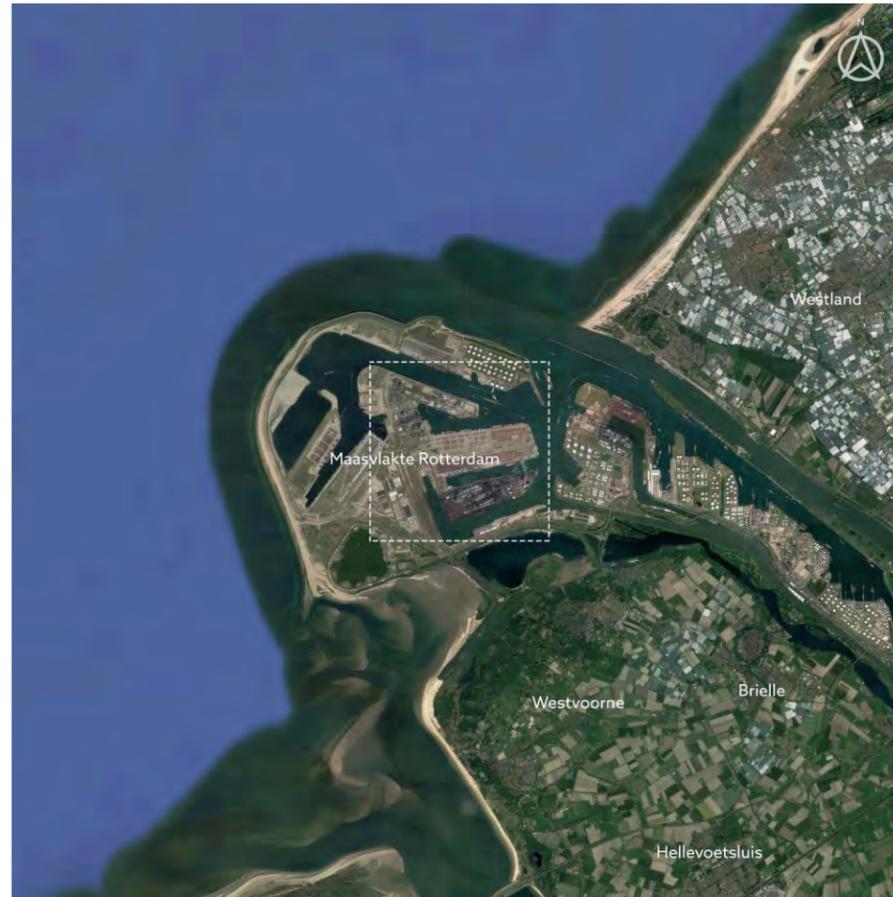
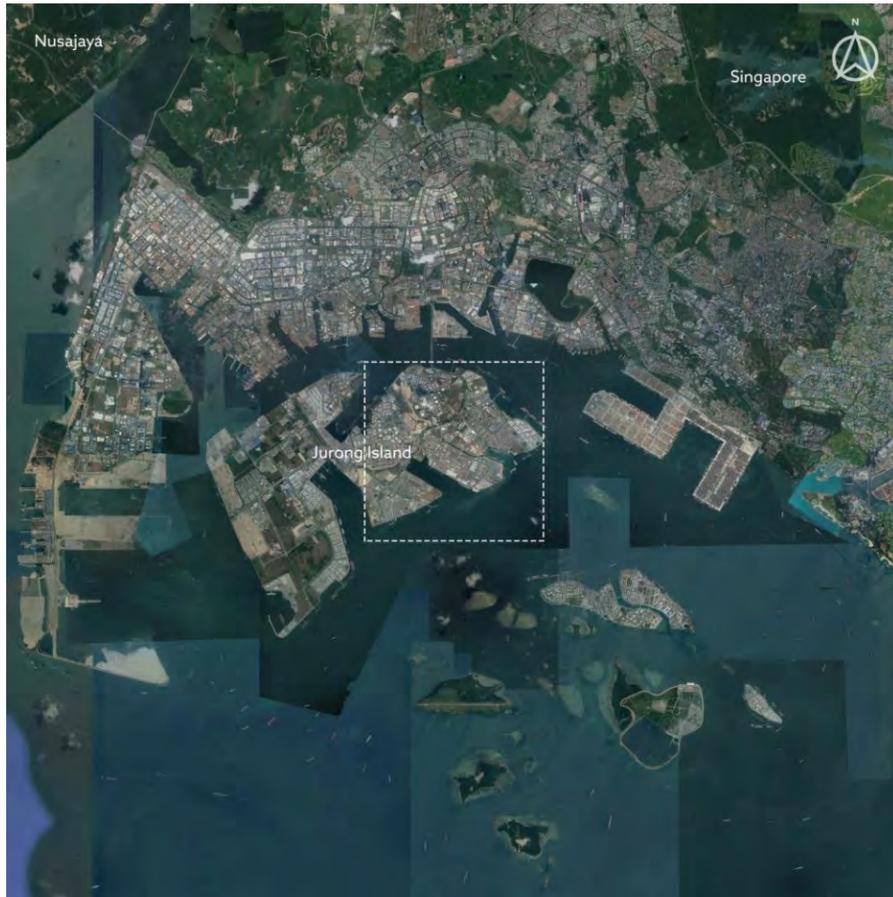


Figura 1 – Empresas de navegação tem buscado, cada vez mais, a oferta de produtos e serviços *end-to-end*.
Fonte: www.maersk.com



4.4 CIDADES E PORTOS

LEGENDA
--- Limite da área comparada 5 x 5Km



Singapura



Rotterdam



Hamburgo



Santos



4.5 PORTO DE SINGAPURA, BREVE CARACTERIZAÇÃO

Área: 752 ha
Extensão das áreas de docas: 21.630m
Berços de contêineres: 77
Profundidade máxima do canal: 16m
<https://www.ship-technology.com/projects/portofsingapore/>

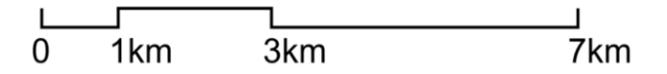
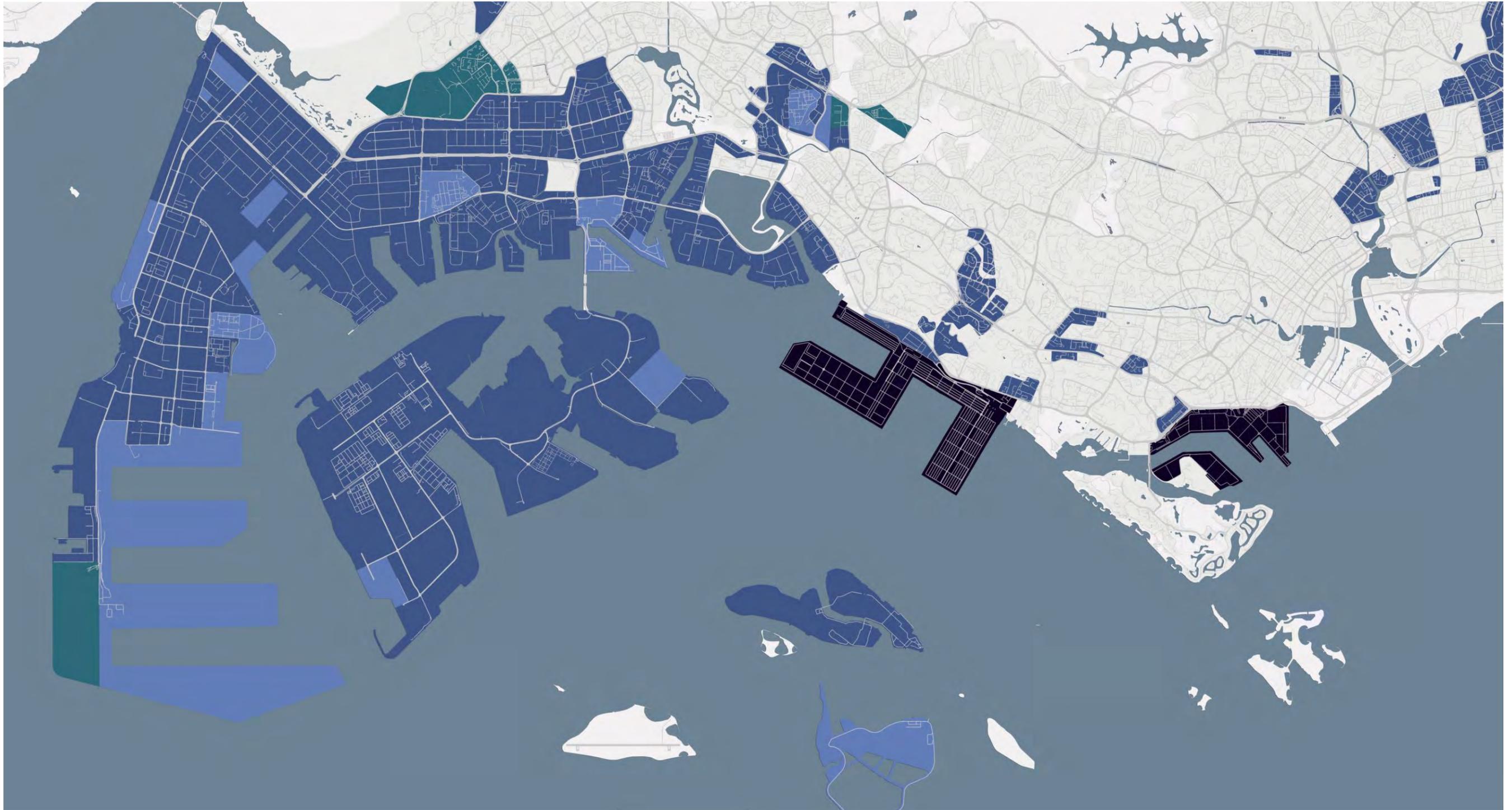
Movimentação em 2018 – 36.599.300 TEU (aumento de 8,7%)

Investimentos em tecnologia de navegação e docagem autônoma, veículos autônomos para carga e descarga, diminuição e simplificação de procedimentos burocráticos por meio de plataformas em blockchain (Calista).

(Lloyd's, 2019)

LEGENDA

- Terminais de contêineres
- Indústrias e armazéns
- Infraestrutura
- Uso especial





4.6 PORTO DE ROTTERDAM, BREVE CARACTERIZAÇÃO

Área: 12.713 ha

Extensão total: 42 km

33 terminais de containers

Profundidade máxima do canal: 26m

<https://www.portofrotterdam.com/en/our-port/facts-and-figures/facts-figures-about-the-port/port-infrastructure>

Movimentação em 2018 – 14.512.661 TEU (aumento de 5,7%)

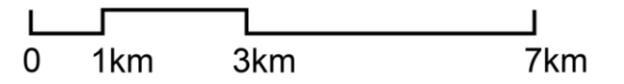
Maior porto da Europa, diferencial competitivo em transporte de longas distâncias e containers com cargas completas. Aumento de 91% dos investimentos na infraestrutura logística com relação ao ano anterior (de 213.8m de euros para 408.1): rota para troca de containers em Maasvlakte e relocação do ramal ferroviário portuário. Detentor de 30% das ações do porto de Pecem.

(Lloyd's, 2019)



LEGENDA

- Terminais de contêineres
- Armazém e distribuição
- Produtos químicos, refinaria, energia.
- Granel líquido
- Granel seco
- Outras atividades





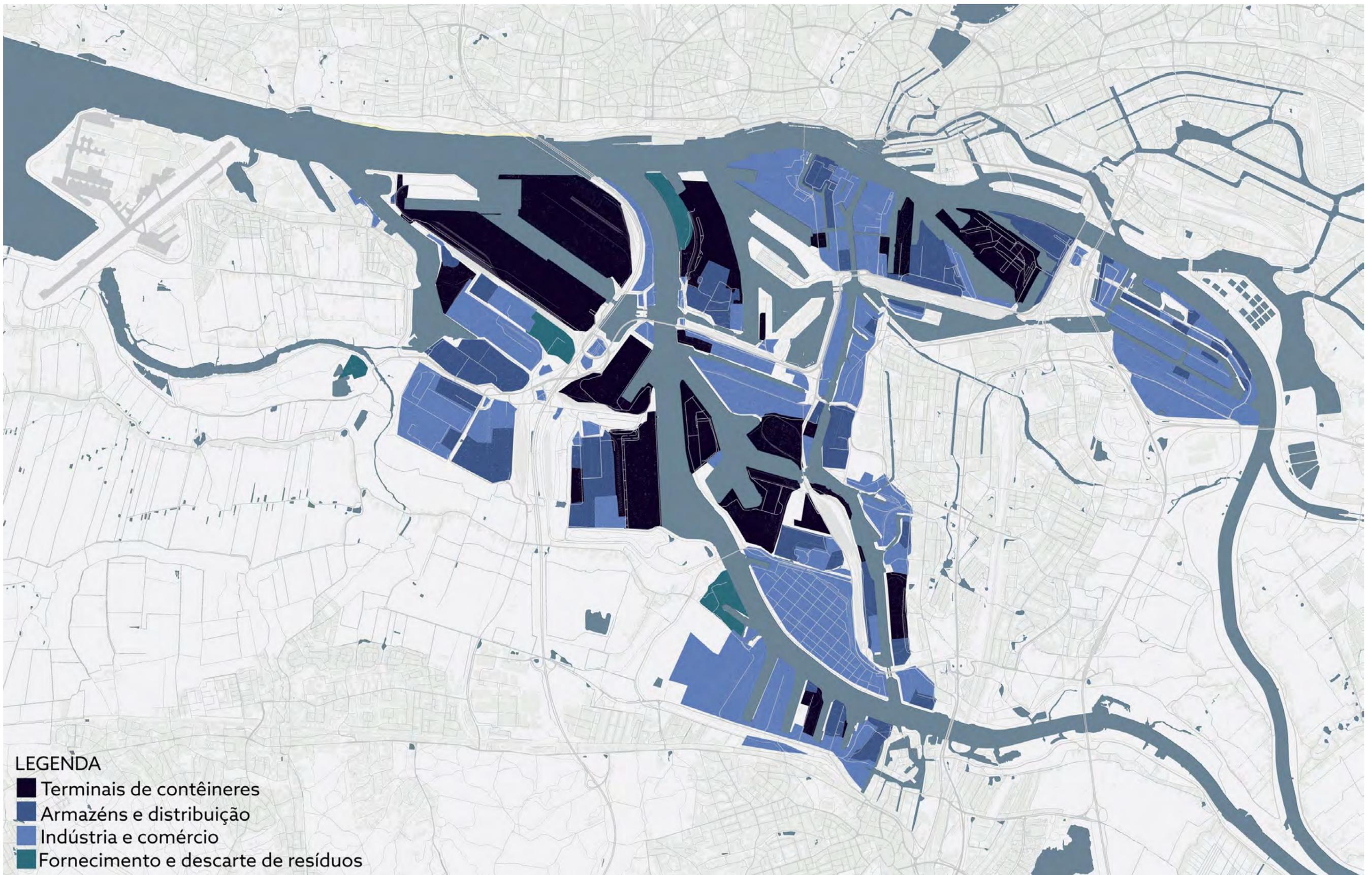
4.7 PORTO DE HAMBURGO, BREVE CARACTERIZAÇÃO

Área: 7.339 ha
Extensão total: 43 km
300 berços de containers
Profundidade máxima do canal: 15,3m
<https://www.hafen-hamburg.de/en>
<https://www.ship-technology.com/projects/port-of-hamburg/>

Movimentação em 2018 – 8.730.000 TEU (diminuição de 1,0%)

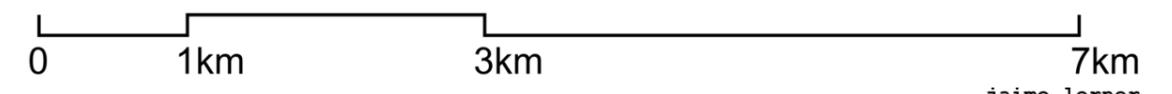
Expectativa que quatro novas rotas transatlânticas conectando o Porto aos EUA, Canadá e México impulsionem seu crescimento. Necessidade de obras de dragagem ao longo do Elba.

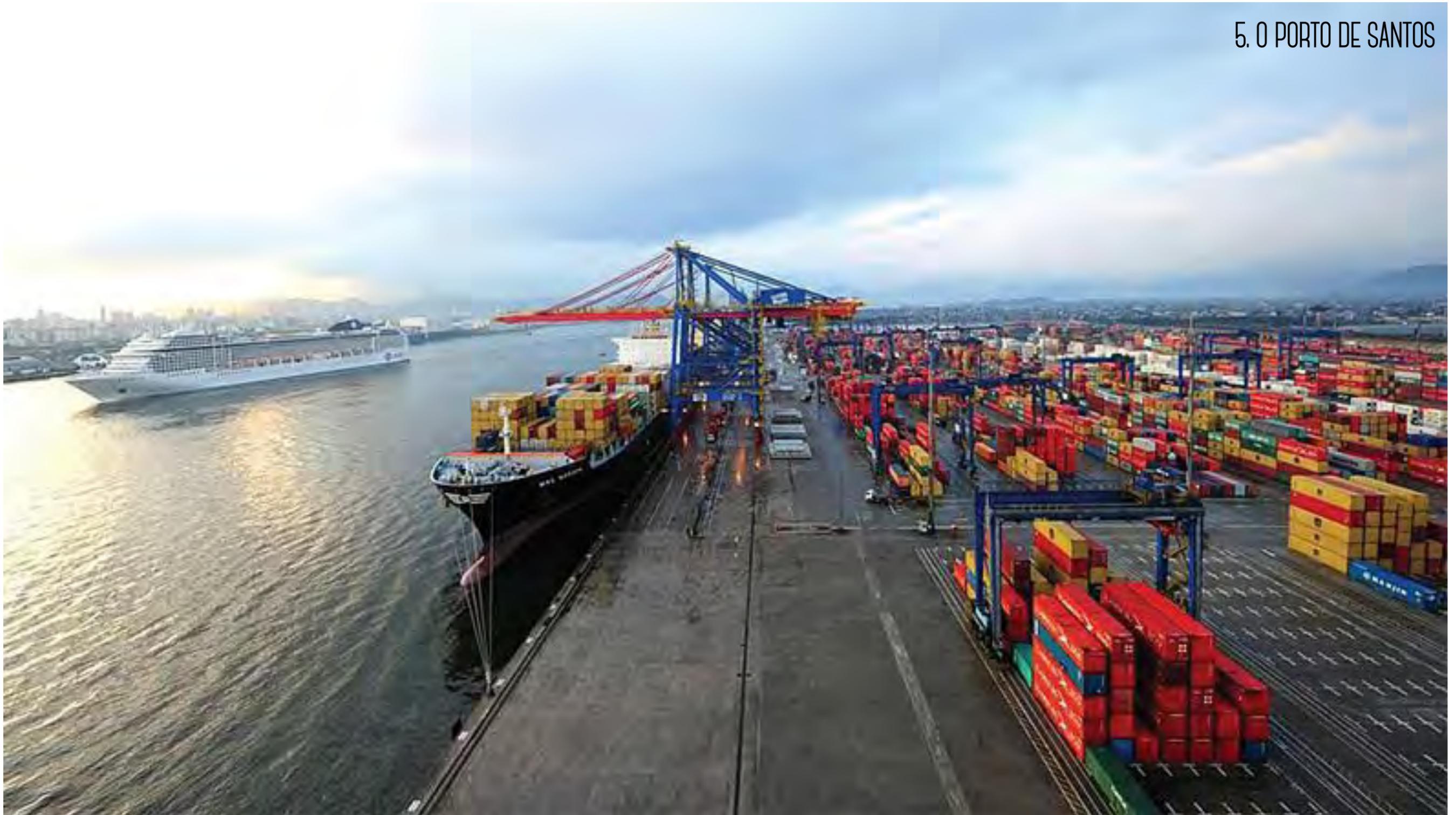
(Lloyd's, 2019)



LEGENDA

- Terminais de contêineres
- Armazéns e distribuição
- Indústria e comércio
- Fornecimento e descarte de resíduos





5. O PORTO DE SANTOS



5.1 PORTO DE SANTOS, BREVE CARACTERIZAÇÃO

Área: 776 ha
 Extensão total: 16 km
 66 berços de atracação
 Calado máximo do canal: 13,5m
<http://www.portodesantos.com.br/institucional/o-porto-de-santos/>

Movimentação em 2018 – 4.122.243 TEU (aumento de 7,0%)

O Porto de Santos responde por cerca de 40% do transporte de cargas em container do país. Tem conseguido registrar crescimento recorde apesar de dificuldades relacionadas a questões trabalhistas (greves e protestos dos trabalhadores portuários) a partir da reforma trabalhista aprovada no âmbito federal, bem como investigações por fraude e corrupção. O relatório do Lloyds já apontada a possibilidade de privatização do porto como parte da agenda do governo federal, fato esse que foi confirmado por anúncios dessa última semana. O relatório também destaca as obras de dragagem no canal de navegação, com o objetivo de alcançar o calado necessário para atender os navios neo-panamax. Notícias recentes também apontam novidades nesse sentido, por meio de anúncio por parte da CODESP de tratativas para privatizar o canal de navegação.

No posicionamento da América Latina e Central, o Porto de Santos perdeu a liderança em cargas em container para o Porto de Colón no Panamá, no último período analisado.

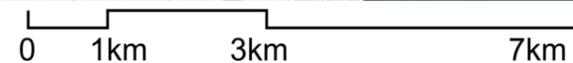
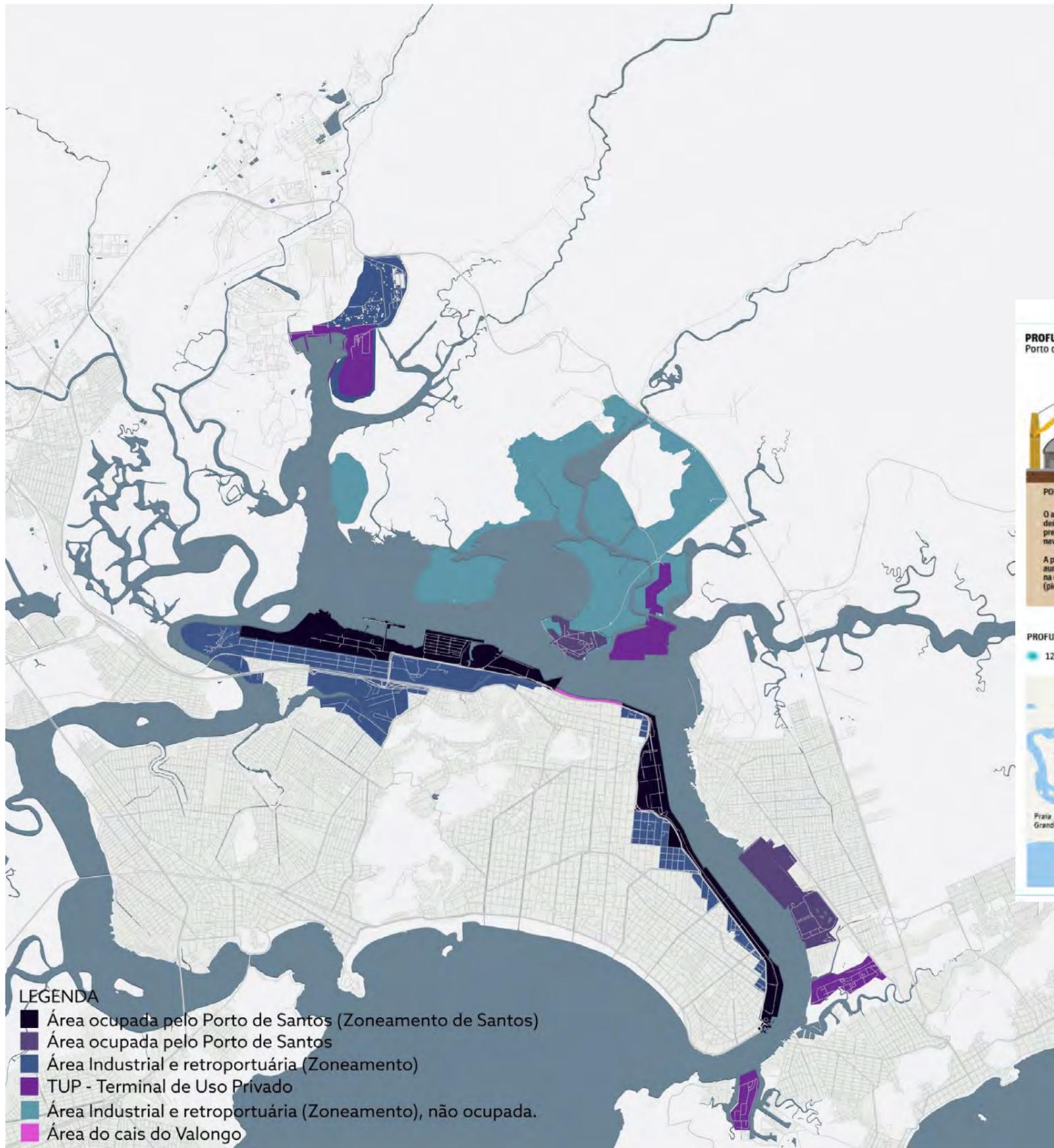
(Lloyd's, 2019)

Central and South America: Top 5

Ranking	Port	Country	2018 annual throughput (teu)	2017 annual throughput (teu)	Annual % change
1	Colón	Panama	4,324,478	3,891,209	↑ 11.1%
2	Santos	Brazil	4,122,243	3,853,719	↑ 7.0%
3	Manzanillo	Mexico	3,078,513	2,830,370	↑ 8.8%
4	Cartagena	Colombia	2,876,723	2,662,929	↑ 8.0%
5	Balboa	Panama	2,520,587	2,986,617	↓ 15.6%
Total			16,922,544	16,224,844	↑ 4.3%

Sources: Port authorities/government agencies/terminal operating companies/Alphaliner/Dynamar





Codesp inicia projeto de estudos para concessão do canal de navegação do Porto de Santos

Representantes de 16 proponentes se reuniram com a diretoria da Codesp.

Por G1 Santos
16/08/2019 09h33 - Atualizado há um dia



PROFUNDIDADE RASA DEMAIS

Porto de Santos não permite carga máxima em supernavios



O PROBLEMA

- Em 2009, o governo contratou obra para aprofundar o canal de acesso ao porto de 11,2 m para até 15 m
- Cerca de R\$ 200 mi foram gastos, houve obras por quase 4 anos, mas a profundidade só chegou a 12,4 m

Por causa da baixa profundidade, os navios de grande porte ou esperam para sair nas "janelas" de uma hora por dia da preamar ou deixam o porto com menos carga que o total possível

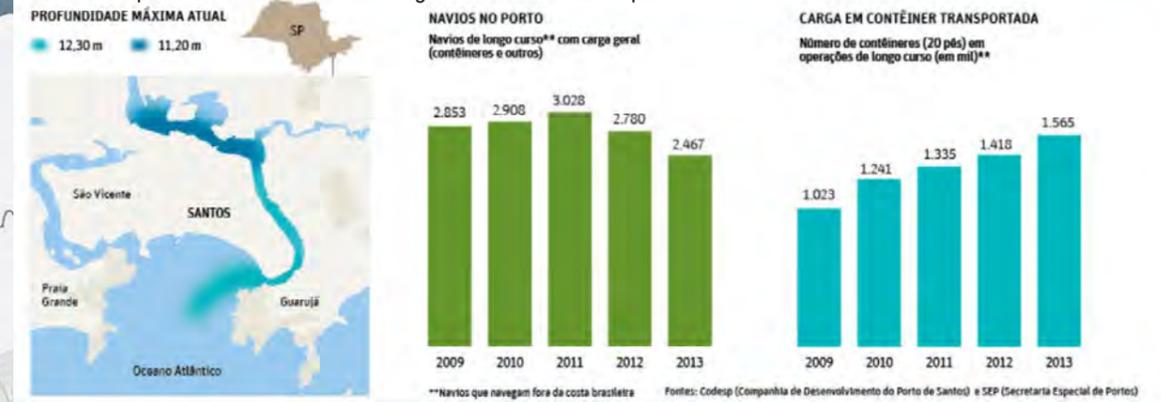


CONSEQUÊNCIAS

- Para cada 1 metro a menos de profundidade, um navio de grande porte deixa de levar cerca de 700 contêineres
- Como no Brasil a operação ocorre com os chamados navios Panamax (com capacidade 9,6 mil contêineres de 20 pés) em média, a perda fica próxima aos 10% por navio



<https://www1.folha.uol.com.br/infograficos/2014/05/82464-profundidade-rasa-de-mais.shtml>



Ministério da Infraestrutura prevê privatização da Codesp até 2022

Declaração foi dada após leilão de terminais do Porto de Santos



Da Redação
15.08.19 19h09 - Atualizado em 23.08.19 9h13



Área de Influência do Porto de Santos.
Fonte: CODESP

Trechos do Porto Organizado

- Terminal de Granéis Líquidos da Alameda
- Brasil Terminal Portuário
- Cais do Saboó
- Cais do Valongo
- Cais de Paqueta
- Cais de Duteirinhos
- Cais do Macuco
- Terminais da Ponta da Praia
- Terminais Granéis Líquidos da Ilha Barnabé
- Terminal Santos Brasil
- Terminais de Granéis Sólidos da Conceiçãozinha

Terminals de Uso Privado

1. TMPC
2. Tiplam
3. TUP DP World Santos
4. TUP Cutrale
5. TUP Dow
6. TUP Saipem

Plano Mestre do Complexo Portuário de Santos, 2019.



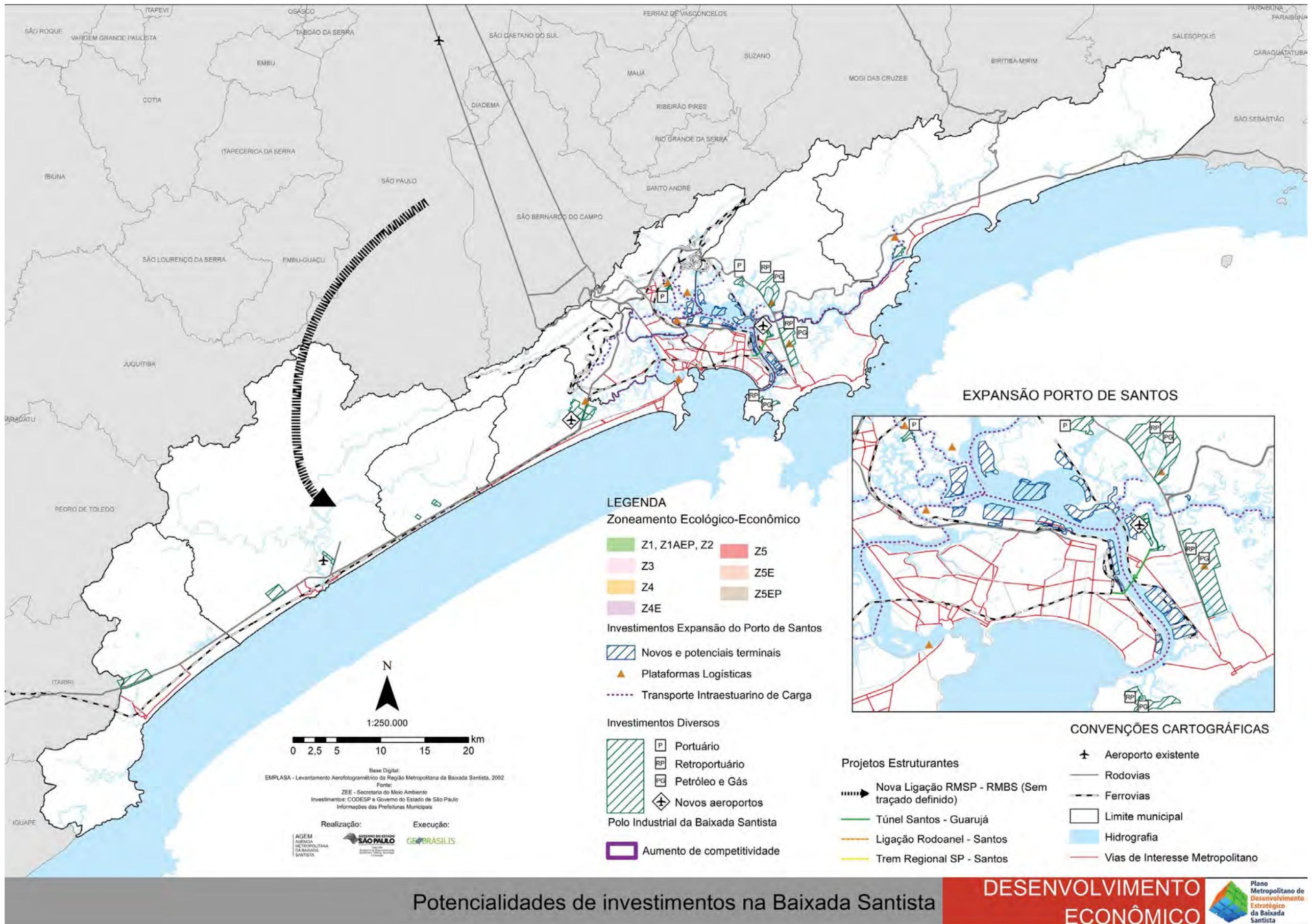
Poligonal Atual do Porto Organizado de Santos.

Fonte: Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil. Disponível em: < <http://www.transportes.gov.br/poligonais.html>>



Poligonal Proposta Organizado de Santos.

Fonte: Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil. Disponível em: < <http://www.transportes.gov.br/poligonais.html>>



Transporte de contêiner pela costa cresce 18% após greve dos caminhoneiros

Cabotagem pela costa conquista clientes do agronegócio à indústria

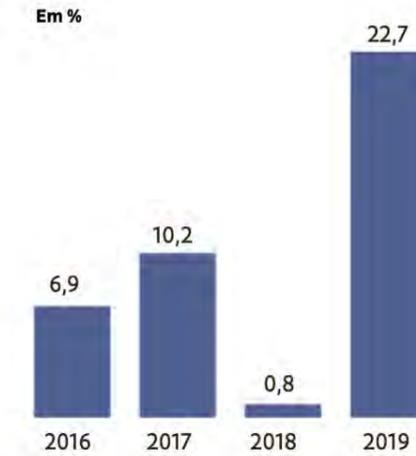


5.mai.2019 às 2h00

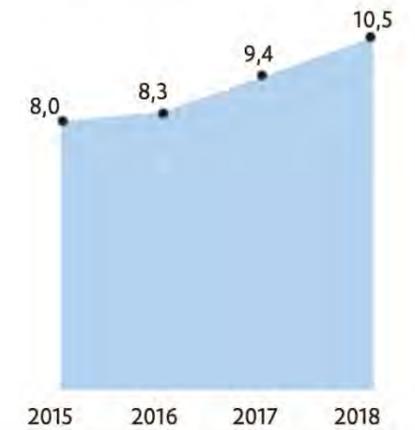
<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2019/05/cabotagem-cresce-18-apos-paralisacao-de-caminhoneiros.shtml>

Após paralisação dos caminhoneiros, empresas buscam alternativas de transporte

Crescimento do volume transportado por cabotagem de contêiner no 1º bimestre do ano



Total do volume transportado
Em milhões de toneladas



Portos / Ports



Porto / Port	Abreviação / Abbreviation	Porto / Port	Abreviação / Abbreviation
Manaus	MAO	Imbituba	IBB
Santarém	STM	Rio Grande	RIG
Macapá	MCP	Asunción	ASU
Vila do Conde	VLC	Montevideú	MVD
Itaquí	IQI	Punta Pereira	PTP
Pecém	PEC	Rosário	ROS
Suape	SUA	Zarate	ZAR
Salvador	SSA	Buenos Aires	BUE
Vitória	VIX	Bahia Blanca	BHI
Itaguaí / Sepetiba	SPB	Puerto Madryn	PMY
Rio de Janeiro	RIO	Puerto Deseado	PUD
Santos	SSZ	Ushuaia	USH
Itapoá	IOA		

Crescimento do transporte por rota

De junho* a fevereiro, na relação com o ano anterior



Entre 2017 e 2018



Sentidos das rotas de cabotagem no Brasil

Descida (movimento horário)



Produtos mais transportados: sal, gesso, cal e cimento

Subida (movimento anti-horário)



Produtos mais transportados: cereais (com destaque para arroz e trigo)

5.2 CONDICIONANTES DE ACESSIBILIDADE E LOGÍSTICA

Partindo das análises realizadas para o Plano Mestre - Complexo Portuário de Santos, ressalta-se que a conexão entre a porção continental do município e a metrópole paulista se dá pela BR101, a qual também liga a região ao polo industrial de Cubatão, e de onde se conecta ao sistema Anchieta-Imigrantes.

Ainda em termos rodoviários, merece destaque a rodovia Cônego Domênico Rangoni (SP 248), principal eixo transversal do território: possibilita a ligação com a região leste (Guarujá), Ilha de Barnabé e demais áreas costeiras da porção continental. Embora se trate de um acesso em razoável estado de conservação e sinalização, sofre com o tráfego intenso de caminhões, bem como com congestionamentos decorrentes de seu acesso aos terminais.

Tendo em vista o grande volume de tráfego e seu impacto nos sistemas viários nos municípios, medidas como a implantação do sistema PortoLog estão sendo utilizadas. Essa ferramenta possibilita melhor cadenciar as chegadas dos caminhões nos terminais portuários, diminuindo a permanência dos caminhões nas vias. Um conjunto de pátios reguladores fazem parte da solução, os quais abrigam os caminhões em espera.



Figura 139 – Acessos rodoviários do entorno do Complexo Portuário de Santos
 Fonte: Dados obtidos durante visita técnica e por meio da aplicação de questionário *on-line* e Google Earth (2016).
 Elaboração: LabTrans/UFSC (2018)

Figura 185 – Localização dos pátios reguladores Ecopátio, Rodopark e Granport
 Fonte: Imagem fornecida pela CODESP (2015), Google Street View (2016) e Google Earth (2016).
 Elaboração: LabTrans/UFSC (2018)



LEGENDA

<p>Evangelista de Souza-Perequê Segmento: Evangelista-Perequê (RMP) Origem no Complexo: 31,81 trens/dia Destino ao Complexo: 32,02 trens/dia</p> <p>Santos-Ribeirão Pires Segmento: Cubatão-Areais (MRS) Oeste-Leste: 50,30 trens/dia Leste-Oeste: 50,30 trens/dia</p> <p>Santos-Ribeirão Pires Segmento: Cubatão-Santos (MRS) Origem no Complexo: 28,83 trens/dia Destino ao Complexo: 32,75 trens/dia</p> <p>Santos-Ribeirão Pires Segmento: Piaçaguera-Areais (MRS) Oeste-Leste: 21,20 trens/dia Oeste-Leste: 21,20 trens/dia</p> <p>Ligação Perequê-Areais Segmento: Perequê-Areais (MRS) Oeste-Leste: 26,60 trens/dia Oeste-Leste: 26,60 trens/dia</p>	<p>Santos-Ribeirão Pires Segmento: Campo Grande-Piaçaguera (MRS) Oeste-Leste: 21,20 trens/dia Oeste-Leste: 21,20 trens/dia</p> <p>Ramal de Conceiçãozinha Segmento: Piaçaguera-Estação TUF (MRS) Origem no Complexo: 10,34 trens/dia Destino ao Complexo: 10,34 trens/dia</p> <p>Ramal de Conceiçãozinha Segmento: Estação TUF-Barnabé (MRS) Origem no Complexo: 10,34 trens/dia Destino ao Complexo: 10,34 trens/dia</p> <p>Ramal de Conceiçãozinha Segmento: Barnabé-Conceiçãozinha (MRS) Origem no Complexo: 10,30 trens/dia Destino ao Complexo: 10,30 trens/dia</p> <p>Ligação Perequê-Cubatão Segmento: Perequê-Cubatão (MRS) Origem no Complexo: 59,40 trens/dia Destino ao Complexo: 51,10 trens/dia</p>	<p>Pátio ferroviário</p> <p>1 Areais 2 Barnabé 3 Campo Grande 4 Conceiçãozinha 5 Cubatão 6 Estação TUF 7 Evangelista de Souza 8 Final Ramal das Fábricas 9 Perequê 10 Piaçaguera 11 Santos</p> <p>— Outra via ferroviária</p>
---	--	--

Figura 229 – Segmentos de análise do atendimento no acesso ferroviário ao Complexo Portuário de Santos
 Fonte: ANTT (2015). Elaboração: LabTrans/UFSC (2018)



LEGENDA

<p>Passagem em nível rodoferrviária</p> <p>Conflito com pedestres</p>	<p>Cidade</p>	<p>Via ferroviária do entorno portuário</p> <p>Outra linha</p>
---	---------------	--

Figura 223 – Passagens em nível do entorno do Complexo Portuário de Santos
 Fonte: Google Earth (2017). Elaboração: LabTrans/UFSC (2018)

O acesso ferroviário ao Porto é feito por diversas operadoras, sendo elas a MRS, RMP, RMO, FCA, Portofer. Passagens em nível acentuam a relação conflituosa entre os deslocamentos urbanos e o transporte de carga.

Soma-se a esse contexto a necessidade de se ampliar a infraestrutura férrea instalada.



Figura 257 – Duplicação do acesso ferroviário da margem esquerda
 Fonte: Google Earth (2017). Elaboração: LabTrans/UFSC (2018)

Uma das principais propostas previstas, com impacto nas áreas de expansão urbana do Continente, é a duplicação de um trecho do acesso ferroviário à margem esquerda. Como principais obras, destacam-se:

- construção de uma segunda linha ferroviária entre o Pátio de Estação TUF e o túnel Morro das Neves
- construção de dois pátios, um deles entre o Pátio Piaçaguera e o Tiplam (obra já concluída) e outro denominado de Pátio de Jurubatuba, em fase de projeto conceitual, o qual será construído entre o Morro das Neves e a ponte do Rio Jurubatuba
- construção da ponte para mais duas linhas entre o Pátio de Jurubatuba e o Pátio Ilha Barnabé
- ampliação do Pátio de Barnabé
- construção de um viaduto rodoviário para acesso ao Terminal de Granéis Líquidos da Ilha de Barnabé

No que tange a acessibilidade à área Continental a partir da porção insular em deslocamentos cotidianos, cabe ressaltar o seu quase isolamento. O percurso rodoviário do transeunte que deixa Santos central e vai até as ocupações do continente é de, em média, 25 quilômetros, tendo-se em vista a necessidade do contorno via Cubatão, por exemplo.

Com investimento previsto em 2,9 bilhões de reais, comenta-se sobre a construção da ponte Santos-Guarujá, que chegaria na Ilha de Barnabé com uma extensão de 7,5 quilômetros. De forma semelhante, avalia-se a implantação de um túnel, com intenção de facilitar a travessia. Tratariam, portanto, de medidas para aliviar o gargalo logístico na movimentação de cargas no Porto de Santos, bem como melhorar a mobilidade urbana.

Em uma geografia em que as possibilidades do transporte hidroviário se manifestam com tanta ênfase, tanto para passageiros quanto para cargas, soma-se a tendência mundial e o despertar brasileiro para a navegação de cabotagem como um potencial adicional para os portos do país.

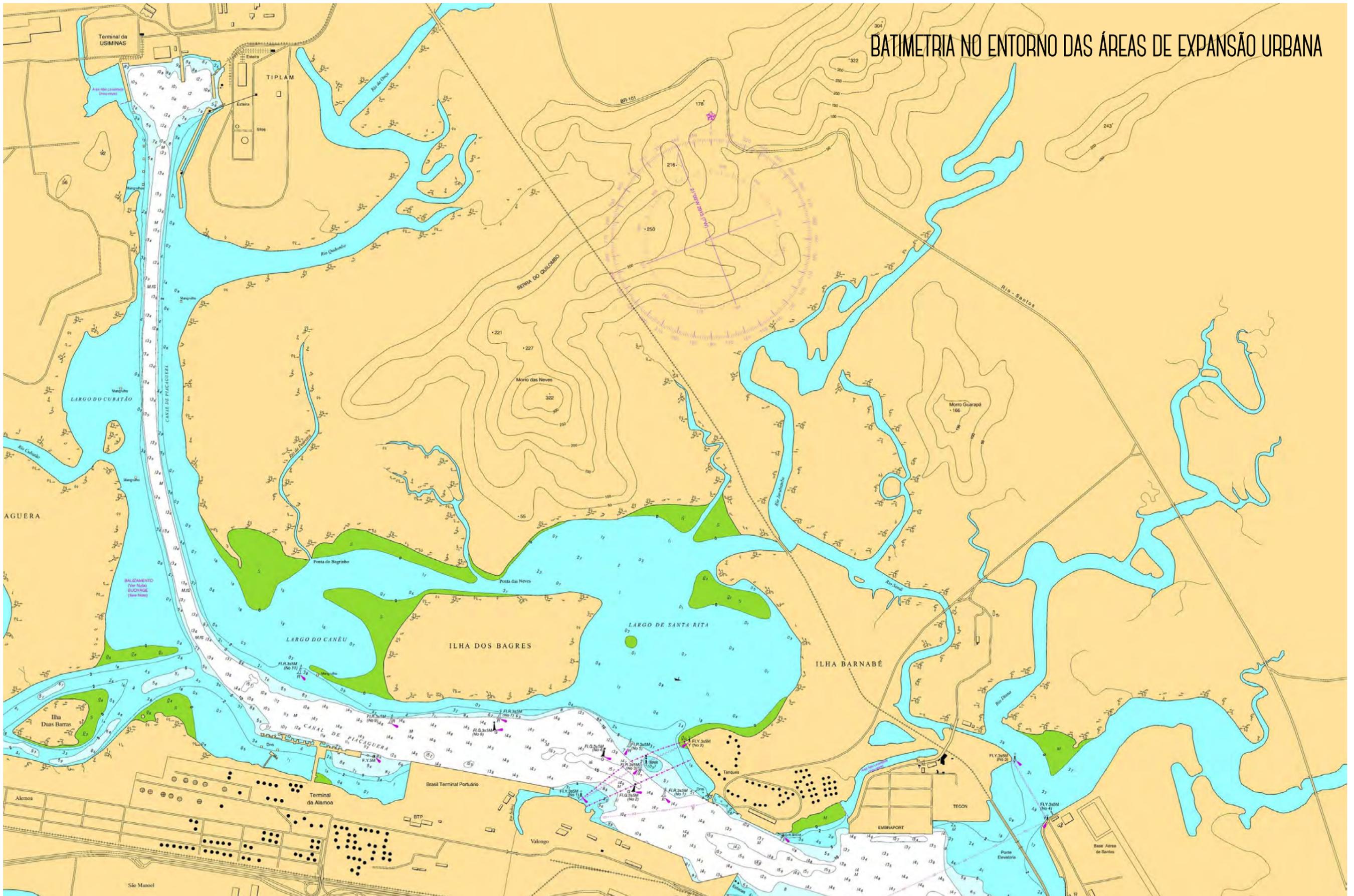




O Porto de Santos fez a sua parte com o oferecimento da infraestrutura necessária, agora cabe ao meio empresarial aderir à iniciativa que cria uma opção inédita para transporte de cargas na região do complexo portuário santista.

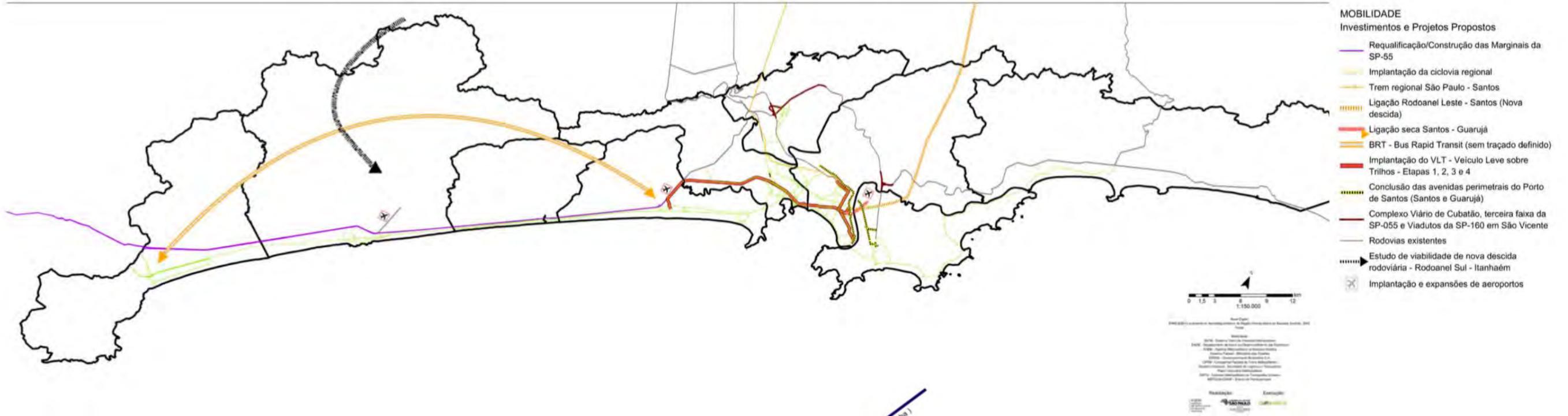


O regramento operacional para utilização da Hidrovia do Porto de Santos já foi aprovado para viabilizar o cadastramento dos interessados em utilizar o novo modal de transporte.



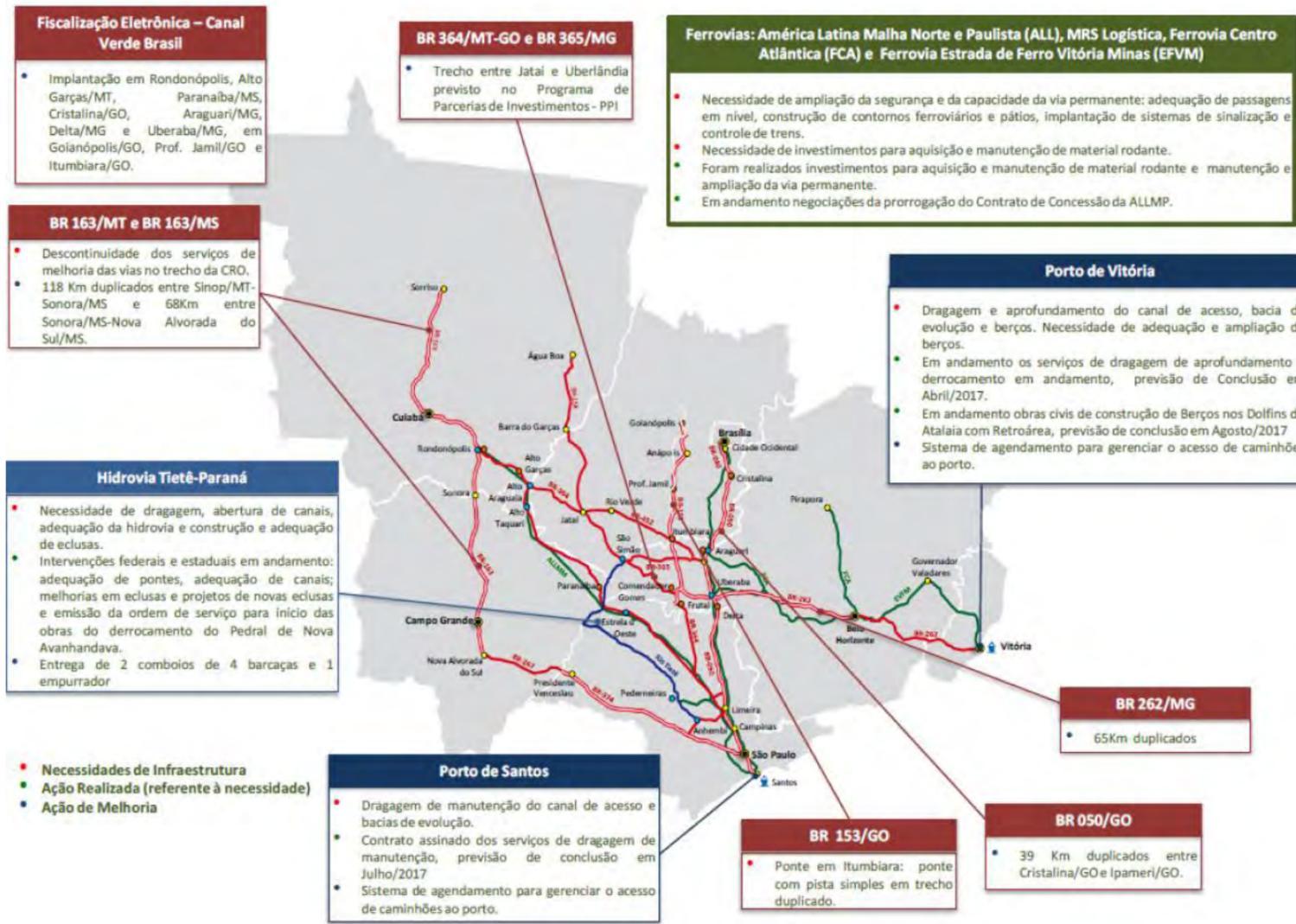
BATIMETRIA NO ENTORNO DAS ÁREAS DE EXPANSÃO URBANA

MOBILIDADE URBANA | INVESTIMENTOS E PROJETOS PROPOSTOS

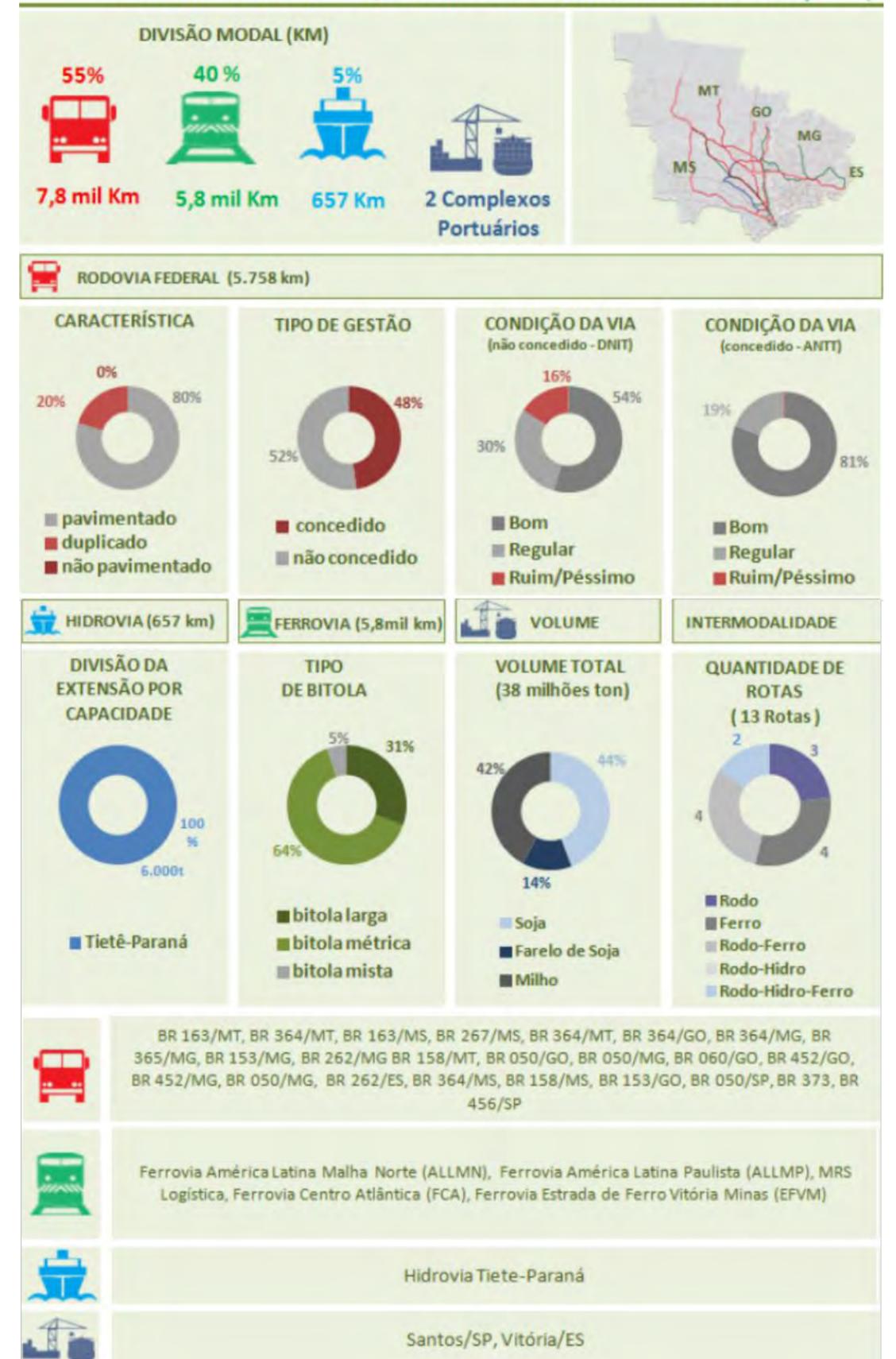


RMBS | Propostas existentes





CORREDOR DE EXPORTAÇÃO SUDESTE - EIXOS VITÓRIA, SANTOS



Necessidades de infraestrutura e ações realizadas (2016) – Corredor de Exportação Sudeste
 Fonte: Relatório Corredores Logísticos Estratégicos

5.3 PLANO MESTRE, MATRIZ SWOT

Forças	Fraquezas
Principal Porto Organizado brasileiro na navegação de longo curso	Déficit de capacidade de cais na movimentação de diversas cargas
Complexo apresenta caráter multiproduto nas cargas movimentadas	Déficit de capacidade de armazenagem de diversas cargas
Competitividade no escoamento de produtos agrícolas	Limitação de energia elétrica
Destaque nacional nas exportações de etanol, açúcar e suco de laranja	Capacidade do canal de acesso em horizontes futuros inferior à demanda de atracações para os cenários tendencial e otimista
Condições adequadas para se tornar um “hub port” na movimentação de contêineres	Infraestrutura viária insatisfatória nas vias do entorno da margem direita
Principal “home port” nacional de navios de cruzeiro	Deficiência no sistema de drenagem na região da Alamoia
Boa estrutura para a movimentação de contêineres	Presença de conflito rodoviário na interseção do Canal 4 da Av. Mário Covas
Boa estrutura para a movimentação de grãos	Presença de passagens em nível rodoviárias nas vias do Complexo
Expansão da Santos Brasil, do Terminal Libra e do Tiplam	Conflitos ferroviários e rodoviários com pedestres nas vias do Complexo
Abrijo natural	Condições regulares de infraestrutura nas vias do entorno da margem esquerda
Centro de Operações Portuárias moderno	Inexistência de rotas emergenciais nas regiões da Alamoia e da Ilha Barnabé
Conhecimento das limitações de capacidade do canal de acesso	Formação de filas nos portões 08, 17 e 26 da CODESP
Aumento de capacidade da Rod. Pe. Manoel da Nóbrega (SP-055)	Formação de filas nas portarias de acesso a algumas instalações portuárias da margem direita
Monitoramento das vias da hinterlândia através do Centro de Controle Operacional (CCO)	Formação de filas nas portarias de acesso a algumas instalações portuárias da margem esquerda
Utilização do sistema de agendamento PortoLog	Restrição na circulação de trens de cargas nas linhas compartilhadas com a Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM)
Existência de pátios reguladores e áreas de apoio	Layout das vias ferroviárias internas com necessidade de melhorias operacionais
Condições de pavimentação e sinalização satisfatórias no intraporto	Poligonal do Porto Organizado de Santos sem delimitação
Distribuição espacial da malha ferroviária intraporto favorável	Não regularização da totalidade dos contratos de arrendamento do Porto Organizado de Santos
Integração das operações entre as concessionárias ferroviárias	Falta de renovação do quadro de pessoal da CODESP
Acesso ferroviário adequado a receber composições de diferentes bitolas	Queda no resultado de indicadores financeiros da CODESP em 2015 e 2016
Implantação do Sistema de Gestão Ambiental (SGA) em andamento no Porto Organizado de Santos	Elevado número de ações trabalhistas contra a CODESP
Instalações portuárias com ISO 14001 e OHSAS 18001	
Planos de Emergências implementados no Complexo Portuário	
Porto Organizado de Santos com licenciamento ambiental regularizado	
Terminais arrendados com regularização ambiental na CETESB;	
Licença de Operação nº 1.382/2017 como instrumento de gestão no Porto de Santos.	
Adoção do modelo de gestão portuária <i>landlord</i> pela CODESP	
Elevado percentual de cargos ocupados por funcionários efetivos na CODESP	
Existência de instrumentos de planejamento e ações para a melhoria nos indicadores de desempenho da CODESP	
Atendimento integral da CODESP aos requisitos básicos do fluxo de capacitação de pessoal	
Atuação de conselhos consultivos na gestão portuária no Porto Organizado de Santos	

Oportunidades	Ameaças
Localização do Complexo no estado mais industrializado do País	Perspectivas de redução do etanol como principal combustível renovável em esfera mundial
Importante abastecedor de derivados de petróleo	Menor crescimento na demanda por derivados de petróleo com origem no Complexo
Recebimento de navios de 366 metros de comprimento	Investimentos futuros em infraestrutura ferroviária que beneficiarão complexos portuários concorrentes
Implantação do acesso hidroviário no Complexo Portuário	Restrição de expansão de retroárea
Implantação do trecho norte do Rodoanel Mário Covas	Tráfego intenso de embarcações no estuário
Implantação das Avenidas Perimetrais na margem esquerda e na margem direita	Perspectiva de ocorrência de déficit de capacidade nas portarias do Complexo
Ampliação do acesso rodoviário à margem direita	Condições instáveis de trafegabilidade na hinterlândia e no entorno portuário
Aumento da capacidade do acesso rodoviário à Ilha Barnabé	Entorno portuário da margem direita urbanizado
Implantação de estacionamentos rotativos para caminhões	Proximidade de comunidades em Cubatão, na Alamoia e em Vicente de Carvalho às vias de acesso ao Complexo Portuário
Investimentos futuros em infraestrutura ferroviária em âmbito nacional que beneficiarão o Complexo Portuário de Santos	Processos de realocação das Comunidades Prainha e Conceiçãozinha no Guarujá parados
Investimentos na solução de gargalos do acesso ferroviário ao Complexo	Limitações socioambientais no entorno portuário
Atualização do Plano Diretor de Santos	
Atualização do Plano Diretor de Cubatão	
Intenção de implantação de uma Zona de Processamento de Exportação (ZPE) em Santos	



6. ÁREAS DE EXPANSÃO — MAPEAMENTO DOS INSTRUMENTOS LEGAIS

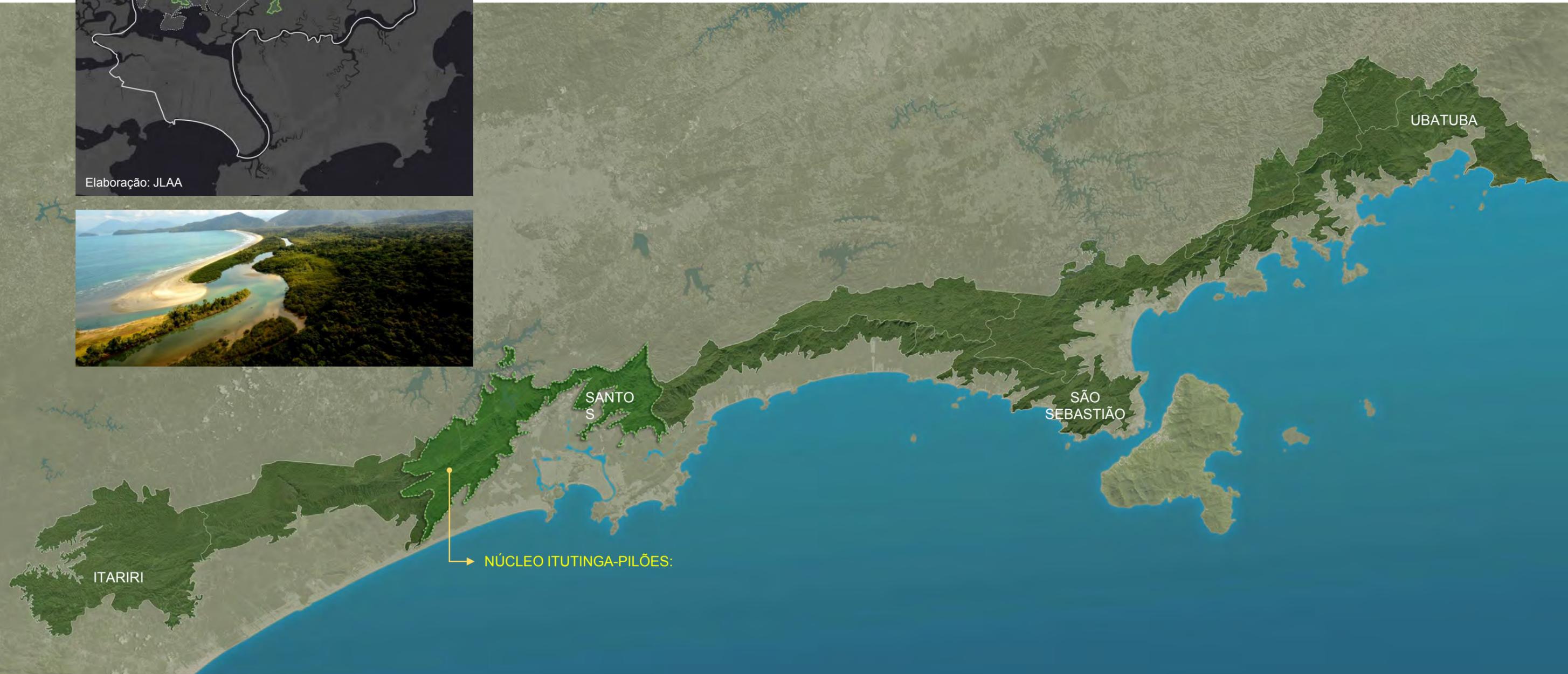
O presente capítulo mapeia e destaca aspectos significativos de legislações que incidem sobre as áreas de estudo, a fim de se procurar explicitar o que diversas instâncias deliberativas e de planejamento prescreveram para esses espaços.

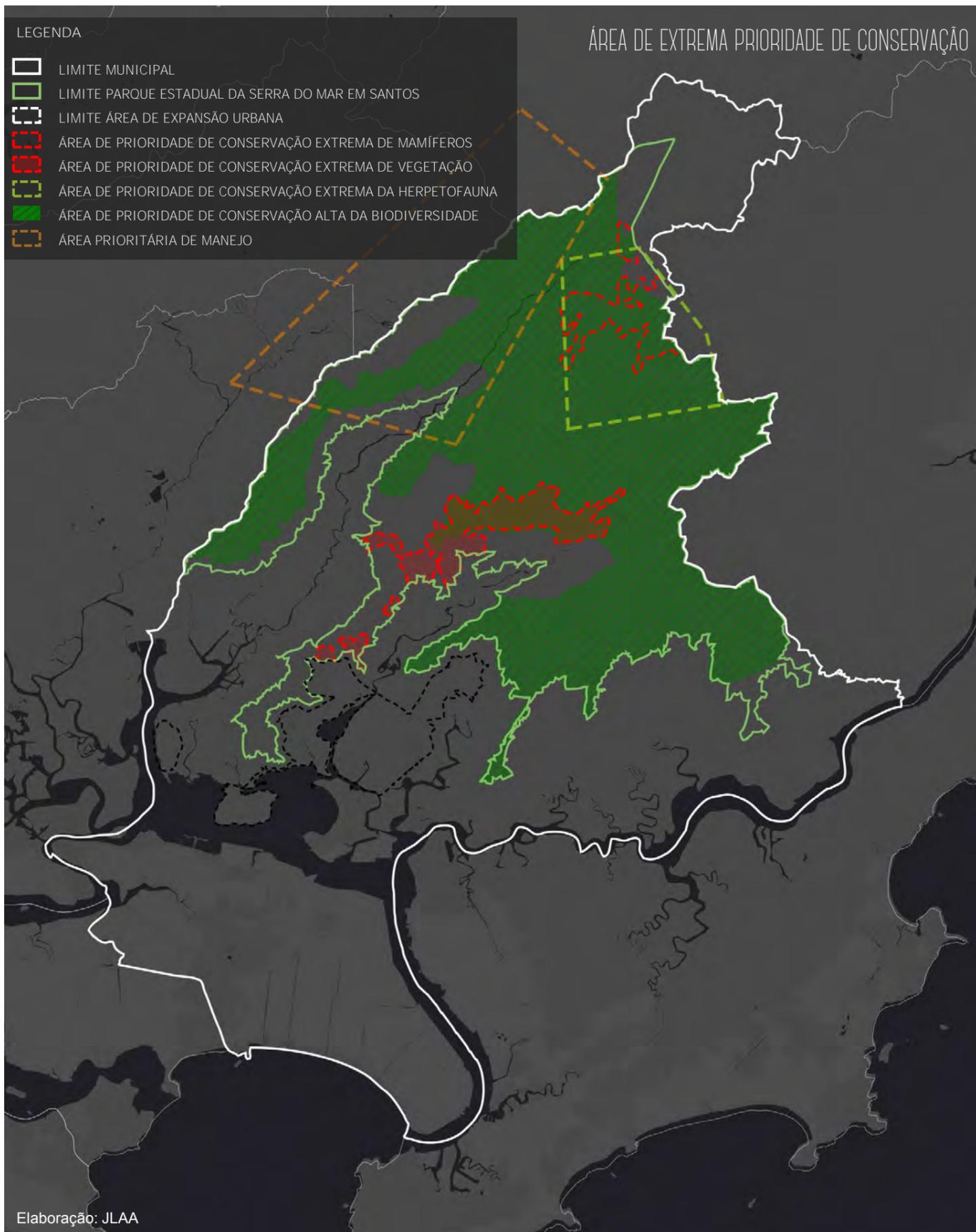
Ainda, nessa sobreposição de informações, almeja-se identificar eventuais pontos de conflito entre os diferentes instrumentos, oportunidades que são enfatizadas, e dúvidas a esclarecer com os gestores municipais.



https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Santos_Aérea.jpg

6.1 PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR - PESM DECRETO Nº 10.251 DE 30.08.1977





6.2 PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR - PESM

PLANO DE MANEJO DO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR

- O Conselho Estadual do Meio Ambiente aprovou o Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Mar, em setembro de 2006 por meio da **Deliberação Consema 34/2006**.
- O Parque Estadual da Serra do Mar é gerenciado por meio de núcleos administrativos, uma divisão regional que facilita sua gestão devido à sua enorme extensão.

Núcleo Itutinga-Pilões: Biritiba Mirim, Mogi das Cruzes, São Bernardo do Campo, Santo André, São Paulo, Bertigioa, Cubatão, Santos, Praia Grande. A sede desse núcleo encontra-se em Cubatão.

- Santos: 12.690,76m² Área do Município Abrangida pelo PESM (ha) 46,83% da Área Total do Município
- No diagnóstico elaborado para o Plano de Manejo do PESM a área situada em Santos apresenta:

Área prioritária de manejo: área crítica em termos de implantação e demandas de ação imediata, essa área estratégica necessita um programa de ações e procedimentos específicos, que devem ser elaborados por grupos de apoio geridos pelo Instituto Florestal do Estado de São Paulo

Área de prioridade EXTREMA de Conservação da Vegetação;

Área de prioridade EXTREMA de Conservação da Herpetofauna;

Área de prioridade EXTREMA de Conservação de mamíferos;

Área de prioridade ALTA de Conservação da biodiversidade;

ÁREAS DE PRIORIDADE DE PRESERVAÇÃO

PRIORIDADE	DESCRIÇÃO
EXTREMA	<p>Áreas com os maiores valores de riqueza de espécies, de espécies endêmicas, ameaçadas ou raras;</p> <p>Existência de espécies, fenômenos naturais, habitats ou tipos vegetacionais únicos ou de pequena representatividade no Parque;</p> <p>Existência de espécies, fenômenos naturais, habitats ou tipos vegetacionais únicos ou de pequena representatividade no Parque;</p> <p>Maior grau de conservação da vegetação quando comparada a outras áreas;</p> <p>Áreas distantes de centros urbanos, rodovias ou de outros fortes vetores de pressão sobre a biodiversidade;</p> <p>Área com vocação para proteção integral de ecossistemas de grande relevância ecológica e manutenção da evolução natural dos processos ecológicos;</p>
ALTA	<p>Grande riqueza de espécies;</p> <p>Altos a médios valores de espécies ameaçadas, raras ou endêmicas;</p> <p>Elevado estágio de conservação da vegetação;</p> <p>Tipos vegetacionais de elevada importância para a conservação;</p> <p>Se encontradas, espécies exóticas pouco abundantes;</p> <p>Vocação para a conservação e pesquisa ou atividades educativas de impacto mínimo;</p>

Elaboração: JLAA

6.2 PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR

PLANO DE MANEJO DO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR

FATORES IMPACTANTES SOBRE A BIODIVERSIDADE DO PARQUE

▪ **Espécies Exóticas**

A presença de gado *Bos taurus* e búfalos *Bubalus bubalis* foi verificada apenas junto às margens do Rio Puruba, Ubatuba, em área não indenizada. Os principais problemas associados à presença do gado são a descaracterização da vegetação nativa por pisoteio, tanto dos brejos, sub-bosque de ambientes florestais e vegetação ciliar, além do lançamento de excrementos nos cursos d'água. Outro impacto significativo, ligado à presença do gado e búfalos é a descaracterização do ambiente causada pela introdução de forrageiras exóticas.

▪ **Inadequação das Atividades de Uso Público e Manutenção de Trilhas**

Algumas trilhas (ex.: Trilha do Quilombo em Itutinga-Pilões, Trilha do Corcovado em Santa Virgínia, Trilha dos Poções em Caraguatatuba e Picinguaba) são utilizadas para recreação sem o acompanhamento de guias e sem qualquer tipo de informação ou monitoramento por parte do Parque. Os principais impactos dessa atividade são o risco de incêndios originários de fogueiras e práticas religiosas, danos às árvores, além da poluição dos rios por produtos químicos e do grande acúmulo de lixo nas áreas utilizadas para acampamento selvagem.

As trilhas que transpõem a Serra do Mar, do planalto ao litoral e vice-versa, não apresentam grau de controle adequado. Como exemplo, a trilha do Poço das Moças no Vale do Quilombo é muito larga e apresenta solo exposto e problemas de erosão na vertente, devido ao excesso de visitantes. Trilhas como essa, muito extensas, são esporadicamente fiscalizadas pelo Instituto Florestal.

Além disso, o incentivo ao turismo de grande escala por parte das prefeituras leva à uma pressão de ocupação que pode acarretar em sérias perdas para a biodiversidade do Parque.

▪ **Extração de Recursos da Biodiversidade**

▪ **Interferência de Bambus e Pteridium no Processo Sucessional**

▪ **Adensamento Urbano e Infra-estrutura**

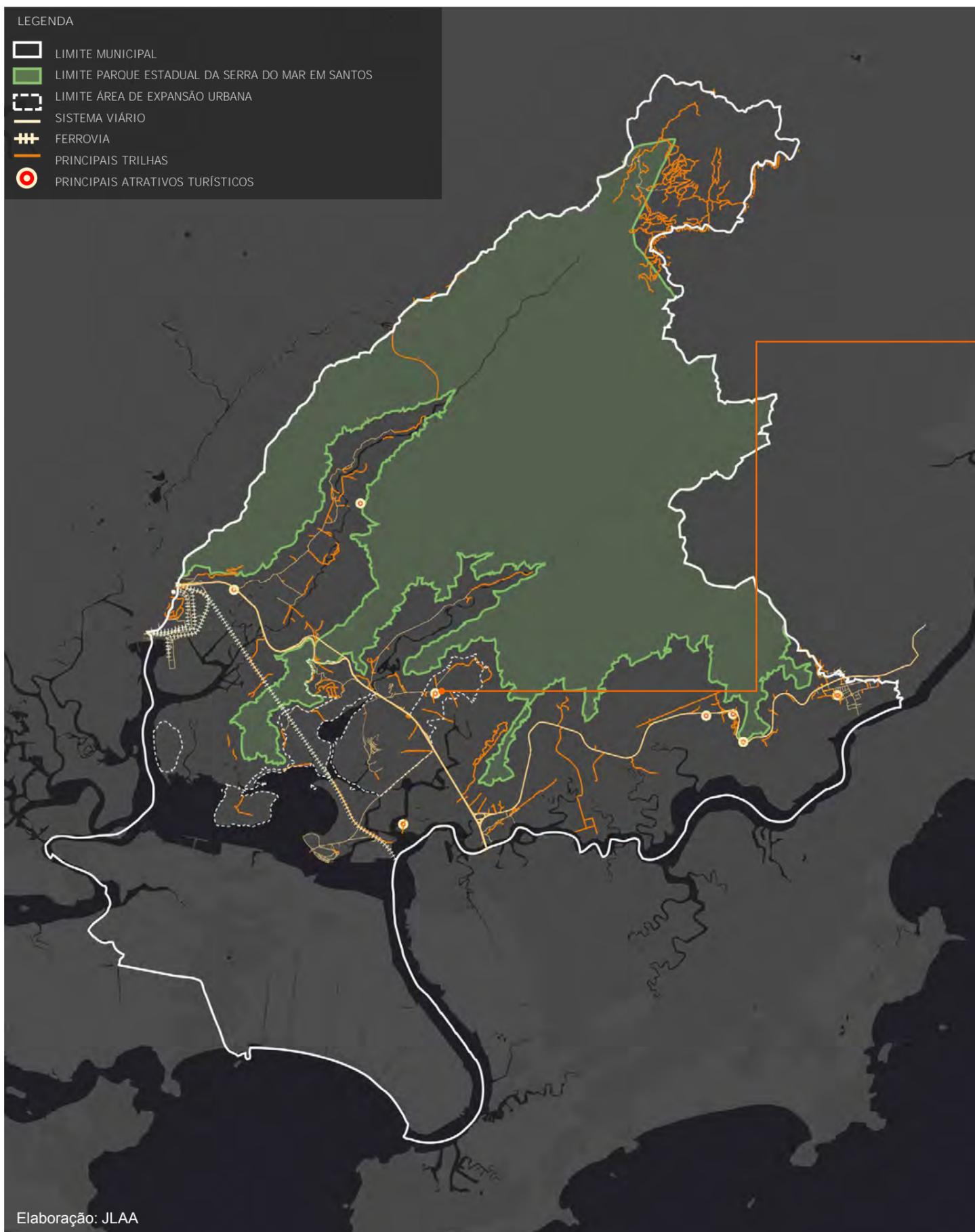
O fácil acesso ao Parque em regiões próximas a estradas vicinais e rodovias, expõe a área a incêndios, invasões e outros usos indesejáveis (desmanche de carros, por exemplo). Além dos riscos à biodiversidade, tais áreas também se tornam problemáticas para o desenvolvimento de pesquisas, devido à falta de segurança e a criminalidade. As estradas também são forte fator na fragmentação de *habitats*.

▪ **Perda e Fragmentação de Habitat**

No Parque Estadual da Serra do Mar contribuem diretamente para a perda e fragmentação de habitat a infra-estrutura viária, a existência de dutos, a expansão urbana, dentre muitos outros aspectos.

▪ **Situação Fundiária e Ocupação Rural**

▪ **Poluição Atmosférica**

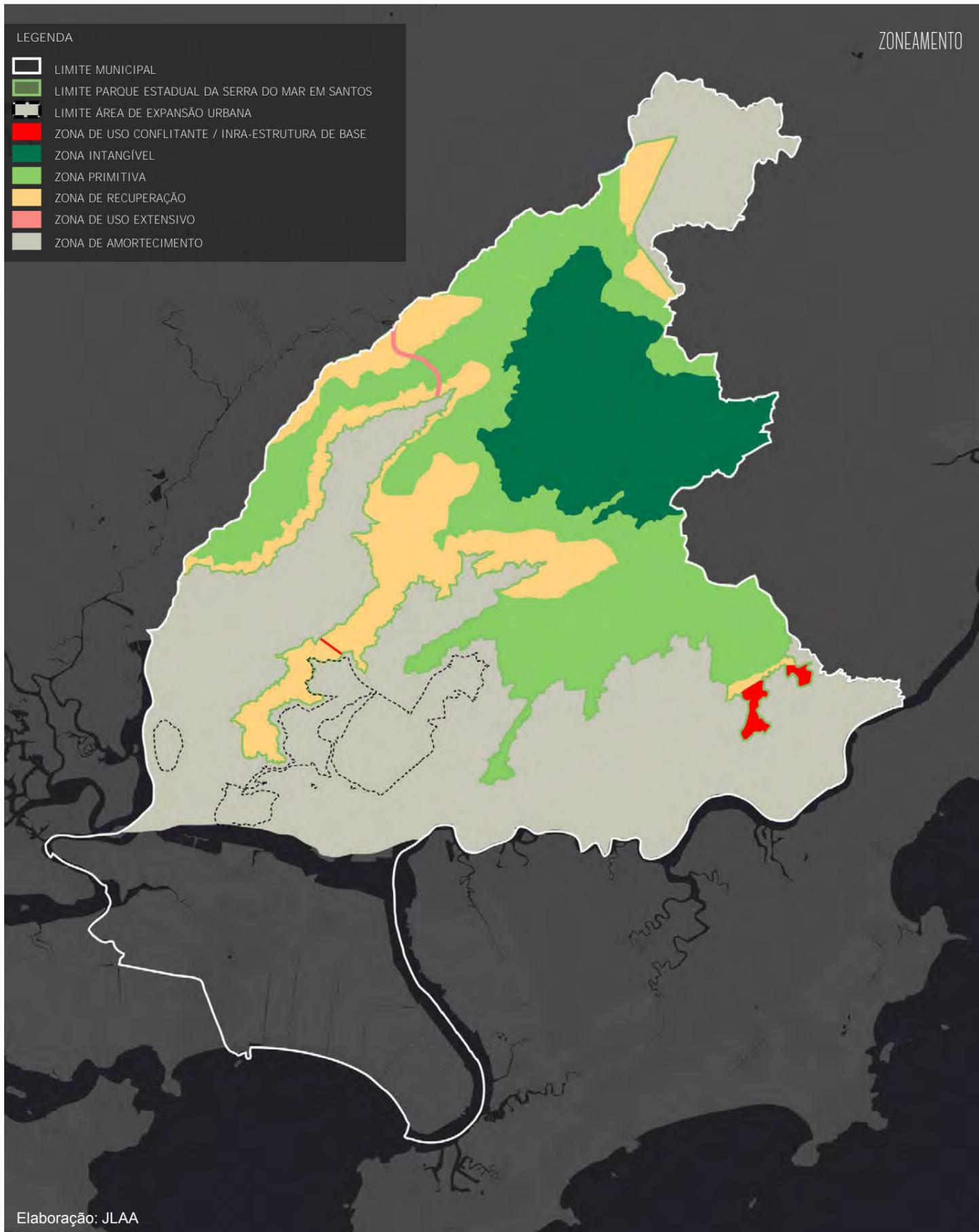


6.2 PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR

PLANO DE MANEJO DO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR

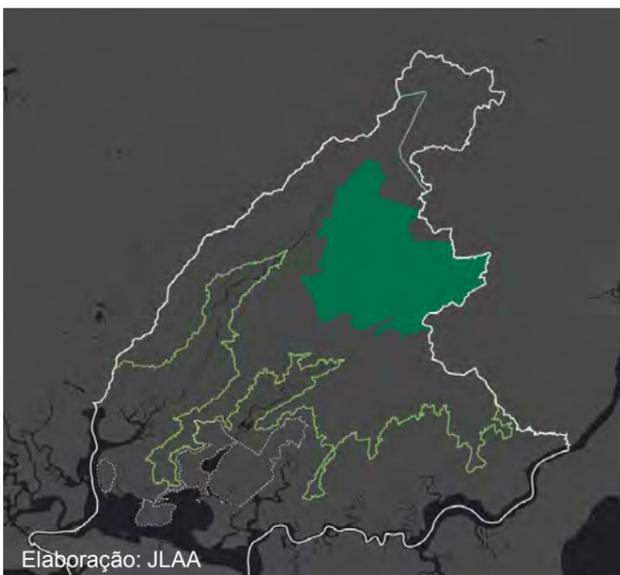
FATORES IMPACTANTES SOBRE A BIODIVERSIDADE DO PARQUE

- Principais atrativos turísticos da porção continental de Santos estão localizados fora do perímetro do parque estadual da serra do mar (PESM);
- Os pontos mapeados estão, em sua maioria, localizados na zona de amortecimento do PESM;
- Criação de búfalos na Zona de Amortecimento;
- Fragmentação de habitat por meio de infraestrutura viária.



6.2 PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR PLANO DE MANEJO DO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR

ZONEAMENTO



6.2 PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR

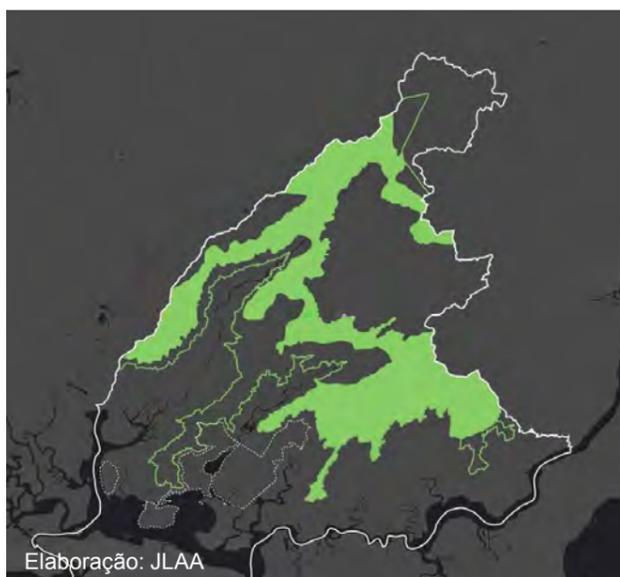
PLANO DE MANEJO DO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR

ZONEAMENTO

- Zona intangível**

É aquela na qual a natureza permanece mais próxima de seu estado primitivo e distante das principais vias de acesso. Esta zona representa o banco genético, a partir do qual se viabiliza a recuperação de áreas mais degradadas e a recuperação dos processos ecológicos em outras zonas.

ZONEAMENTO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR					
ZONA	OBJETIVO GERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	USOS E ATIVIDADES PERMITIDOS	USO PROÍBIDO	RECOMENDAÇÕES
ZONA INTANGÍVEL	Proteção integral e conhecimento dos ecossistemas e dos processos ecológicos, que são responsáveis pela manutenção da biodiversidade no Parque.	<p>I Preservar regiões florísticas e faunísticas importantes;</p> <p>II Preservar ecossistemas ou habitats pouco representados espacialmente no Parque;</p> <p>III Preservar regiões que apresentem representantes da flora e da fauna ainda desconhecidos ou pouco conhecidos para a</p> <p>IV Preservar espécies da flora e fauna raras, ameaçadas de extinção ou endêmicas;</p> <p>V Preservar áreas de elevada diversidade biológica;</p> <p>VI Preservar sistemas pouco alterados por ações antrópicas;</p> <p>VII Proteger as nascentes, mantendo e assegurando a qualidade da água gerada pela unidade de conservação;</p> <p>VIII Proteger áreas de alta fragilidade do meio</p>	<p>I Pesquisa científica, monitoramento ambiental e proteção;</p> <p>II Instalação de sinalização indicativa;</p> <p>III Coleta de sementes para pesquisa dos processos de regeneração dos ecossistemas, apenas de espécies não encontradas em outras zonas;</p> <p>IV Pesquisas relacionadas ao enriquecimento da biodiversidade do PESH;</p> <p>V As atividades permitidas não poderão alterar nem comprometer a integridade dos recursos naturais.</p>	<p>I Qualquer tipo de alteração da biota, da vegetação nativa e dos cursos d'água;</p> <p>II Abertura ou alargamento de trilhas e acessos existentes;</p> <p>III Qualquer tipo de movimentação de terra, quebra ou retirada de rochas;</p> <p>IV Instalação de qualquer tipo de nova infra-estrutura permanente;</p> <p>V Qualquer tipo de visitação pública que não esteja relacionada aos programas de pesquisa, proteção, monitoramento e documentação do Parque;</p> <p>VI Circulação de indivíduos ou grupos não autorizados portando qualquer tipo de instrumento de corte, armas de fogo e exemplares (ou parte) de fauna, flora ou mineral;</p> <p>VII Qualquer tipo de acampamento não autorizado ou não destinado ao manejo do Parque;</p> <p>VIII A disposição de quaisquer resíduos gerados durante a estadia nesta zona;</p> <p>IX A circulação de quaisquer tipos de animais domésticos.</p>	<p>I Quaisquer atividades que se desenvolvam na Zona Intangível apresentam impacto ambiental mínimo;</p> <p>II Apesar do objetivo principal da Zona ser a preservação dos processos ecológicos naturais, as pesquisas científicas devem ser estimuladas, considerando-se tanto a potencialidade da área para o aprofundamento do conhecimento sobre o Parque quanto o ainda elevado grau de desconhecimento sobre a sua biodiversidade, manifestado pela já observada existência de espécies novas para a ciência;</p> <p>III O conhecimento público dos atributos naturais desta Zona deverá ser incentivado por meio de guias, folhetos e outros recursos indiretos;</p> <p>IV Qualquer edificação ou ocupação antrópica porventura existente nesta Zona deverá ter prioridade de remoção;</p> <p>V Os estudos sobre as condições desta área devem ter prioridade, visando uma futura revisão dos limites da Zona.</p>



6.2 PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR

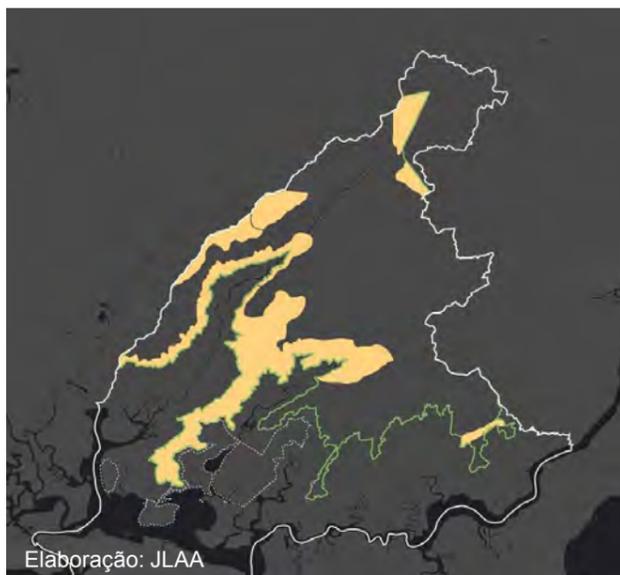
PLANO DE MANEJO DO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR

ZONEAMENTO

- Zona Primitiva**

É aquela em que predomina a floresta ombrófila densa em estágios sucessionais médio, avançado e mesmo primitivo, bem como outras formações vegetais da Mata Atlântica nestes mesmos estágios, abrigando espécies de fauna e flora mais representativas da Mata Atlântica, assim como valores estéticos que levam à contemplação, observação e exploração dos sentidos. A Zona Primitiva também foi definida como aquela que circunda e protege a Zona Intangível, em que as formações vegetais, embora bem conservadas, sejam mais acessíveis, mais próximas aos limites do Parque e aos seus acessos.

ZONEAMENTO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR					
ZONA	OBJETIVO GERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	USOS E ATIVIDADES PERMITIDOS	USO PROÍBIDO	RECOMENDAÇÕES
ZONA PRIMITIVA	O objetivo geral do manejo é a conservação da paisagem natural e da biodiversidade, dos aspectos físicos, históricos e culturais a ela associados e, ao mesmo tempo, facilitar as atividades de pesquisa e educação ambiental e contemplação da natureza.	<p>I Assegurar a conservação da diversidade biológica servindo como banco genético da fauna e flora da Serra do Mar;</p> <p>II Conservar a representatividade das distintas comunidades naturais do Parque;</p> <p>III Promover a pesquisa científica;</p> <p>IV Proteger os recursos hídricos, mantendo e assegurando a qualidade da água gerada pela unidade de conservação;</p> <p>V Proteger áreas de alta fragilidade do meio físico, com cobertura vegetal pouco alterada.</p>	<p>I Pesquisa científica, proteção, monitoramento e educação ambiental;</p> <p>II Instalação de sinalização indicativa;</p> <p>III Coleta de sementes para pesquisa dos processos de regeneração dos ecossistemas, apenas de espécies não encontradas em outras zonas;</p> <p>IV Pesquisas relacionadas ao enriquecimento da biodiversidade do PESH;</p> <p>V Projetos de enriquecimento de biodiversidade embasados em pesquisas anteriores;</p> <p>VI Implantação de pequenas bases de apoio à fiscalização e pesquisa científica, em condições de, eventualmente, abrigar indivíduos em atividades de interpretação dos seus atributos naturais.</p>	<p>I Qualquer tipo de alteração da biota, da vegetação nativa e dos cursos d'água;</p> <p>II Abertura ou alargamento de trilhas ou acessos existentes para tráfego de qualquer tipo de veículo motorizado;</p> <p>III Qualquer tipo de movimentação de terra, quebra ou retirada de rochas;</p> <p>IV Instalação de qualquer tipo de infra-estrutura que não se destine exclusivamente ao abrigo temporário de indivíduos em atividade de fiscalização, monitoramento ou pesquisa científica;</p> <p>V Qualquer tipo de visitação pública que não esteja relacionada aos programas de gestão, pesquisa, educação ambiental, proteção e monitoramento do Parque;</p> <p>VI Circulação de veículos motorizados com outros fins que não sejam relacionados ao manejo do Parque;</p> <p>VII A circulação de quaisquer tipos de animais domésticos, salvo em situações especiais de fiscalização e pesquisa, desde que os animais cumpram as regras de saúde da Secretaria da Agricultura.</p>	<p>I A fiscalização deverá ser constante nesta Zona, visando diminuir a ação de caçadores, a coleta de palmito e outras espécies da flora, o fogo, a visitação irregular e outras formas de degradação ambiental;</p> <p>II Monitoramento contínuo desta Zona, especialmente no contato com áreas de maior pressão. As pesquisas sobre a extração de recursos naturais como por exemplo o palmito <i>Euterpe edulis</i> e sobre sua fauna cinegética devem ter caráter prioritário.</p>



6.2 PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR PLANO DE MANEJO DO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR

ZONEAMENTO

- Zona de Recuperação**

Esta Zona é constituída em sua maior parte por ecossistemas parcialmente degradados e que devem ser recuperados de forma a atingir um melhor estado de conservação. Esta é uma zona provisória, que, uma vez restaurada, será incorporada a uma das zonas permanentes.

ZONEAMENTO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR					
ZONA	OBJETIVO GERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	USOS E ATIVIDADES PERMITIDOS	USO PROÍBIDO	RECOMENDAÇÕES
ZONA DE RECUPERAÇÃO	O objetivo geral desta Zona é deter a degradação dos recursos naturais e restaurar ou recuperar a biota.	<p>I Conter processos erosivos e de assoreamento, promovendo a recuperação natural ou induzida das áreas;</p> <p>II Monitorar e manejar as espécies exóticas de flora e fauna visando excluí-las do contexto da unidade de conservação por meio de metodologias de mínimo impacto;</p> <p>III Eliminar áreas de pastagens (e as criações de animais exóticos associadas) e promover a recuperação natural ou induzida da vegetação original;</p> <p>IV Proporcionar objeto de pesquisa e de monitoramento ambiental;</p> <p>V Reintegrar as áreas recuperadas ao ecossistema original existente no PESM.</p>	<p>I Todos aqueles da Zona Intangível;</p> <p>II Todos aqueles da Zona Primitiva;</p> <p>III Todos aqueles da Zona de Uso Extensivo;</p> <p>IV Pesquisa científica, educação e monitoramento ambiental e patrimonial e recreação;</p> <p>V Restauro e manutenção de estruturas objetivando sua operação, conservação, valorização e uso pedagógico, sempre em acordo com as normas estaduais (CONDEPHAAT) e federais (IPHAN);</p> <p>VI Implantação de infra-estrutura necessária integrada à paisagem para as atividades de pesquisa, educação, fiscalização, monitoramento, controle e recreação de mínimo impacto;</p> <p>VII Manejo dos recursos naturais com vistas à recuperação da fauna, da flora e da paisagem;</p> <p>VIII Caso estritamente necessário, será permitida a melhoria de acessos ou abertura de novas trilhas e/ou picadas, com o mínimo impacto ao meio natural, com finalidades de fiscalização, pesquisa, visitação e educação, somente para o atendimento a atividades em consonância com os objetivos de manejo do Parque;</p> <p>IX O uso de veículos motorizados deverá, preferencialmente, ser controlado e monitorado, permitido apenas nas estradas e caminhos, nunca em trilhas do uso predominante de pedestres;</p> <p>X O plantio de mudas de espécies nativas da Mata Atlântica de ocorrência natural na região;</p> <p>XI Utilização de técnicas de recuperação direcionada, desde que indicada e apoiada por estudos científicos, os quais devem ser compatíveis com os objetivos desta Zona e devidamente autorizados pelo IF;</p> <p>XII A retirada de espécies exóticas nas áreas de reflorestamento, mediante apresentação de plano de corte e aprovação pelo Instituto Florestal;</p> <p>XIII Instalação de viveiros ou pequenas estruturas de apoio à reintrodução de animais silvestres, desde que embasada por pesquisas científicas;</p> <p>XXIII Somente serão instaladas infra-estruturas necessárias, desde que provisórias, aos trabalhos de recuperação induzida.</p>	<p>I Todos aqueles da Zona de Uso Extensivo;</p> <p>II Realização de quaisquer tipos de obras, retirada de produtos florestais ou minerais, movimentação de terra, à exceção das atividades previstas no item anterior;</p> <p>III Abertura de estradas ou novos caminhos carroçáveis;</p> <p>IV O parcelamento do solo;</p> <p>V Qualquer alteração da biota ou atividade de agricultura e agropecuária nas Áreas de Preservação Permanente previstas no Código Florestal;</p> <p>VI Utilização de qualquer tipo de agrotóxicos;</p> <p>VII Criação de peixes exóticos à ictiofauna da Mata Atlântica;</p> <p>VIII O lançamento ou depósito de lixo, ferro-velho e qualquer outro tipo de resíduos sólidos ou líquidos resultantes de obras, eventos ou processamento de matéria prima, em locais que não sejam adequados ao seu processamento para reciclagem ou transporte regular autorizado pelos órgãos competentes;</p> <p>X O despejo de efluentes domésticos, resultantes da criação de gado ou outros animais domésticos ou quaisquer resíduos potencialmente poluentes diretamente sobre o solo, cursos ou espelhos d'água, bem como sobre manguezais, sem tratamento adequado, sob pena de interdição de uso da edificação/instalação ou da atividade. Uma vez constatado e notificado este dano, o titular terá um prazo máximo de 30 dias para sanar o problema;</p> <p>XI Plantio de espécies exóticas;</p> <p>XII Utilização de qualquer tipo de fertilizante químico e/ou agrotóxicos.</p>	<p>I Deverá ser avaliado o potencial dessas áreas para uso em educação ambiental posteriormente à recuperação das mesmas;</p> <p>II Uma vez recuperadas, as áreas desta zona deverão ser incorporadas a uma das zonas permanentes instituídas para o Parque;</p> <p>III A recuperação das áreas degradadas será incentivada pelo IF e realizada por meio de projetos específicos, devidamente autorizados, através de parcerias;</p> <p>IV As espécies exóticas, principalmente as que causam contaminação biológica, deverão ser removidas e a restauração deverá ser natural ou naturalmente induzida;</p> <p>V Para recuperação induzida da cobertura vegetal somente poderão ser utilizadas espécies nativas, eliminando-se as espécies exóticas;</p> <p>VI Deverão ser incentivadas pesquisas sobre processos de regeneração natural.</p>



6.2 PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR

PLANO DE MANEJO DO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR

ZONEAMENTO

▪ Zona de Uso Extensivo

Esta zona é constituída em maior parte por trilhas e atrativos naturais que atravessam ecossistemas naturais conservados, podendo apresentar algumas alterações humanas. Pelos objetivos gerais da zona, pode-se incluir valores estéticos, que levem à contemplação, observação, exploração dos sentidos, atividades físicas e esportivas, produção de arte através da paisagem, pesquisa científica e atividades educacionais e espirituais. O valor ambiental nesta Zona depende das peculiaridades de cada área e mesmo dentro de uma única área, significando que ela agrupa diversas expressões do meio, com diferentes potencialidades de conservação e uso para o lazer e a educação. Caracteriza-se como uma zona de transição entre a Zona Primitiva e a Zona de Uso Intensivo.

ZONEAMENTO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR					
ZONA	OBJETIVO GERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	USOS E ATIVIDADES PERMITIDOS	USO PROIBIDO	RECOMENDAÇÕES
ZONA DE USO EXTENSIVO	O objetivo do manejo desta Zona é a manutenção dos ambientes naturais com mínimo impacto humano, apesar de oferecer acesso ao público e facilidades mínimas para fins educacionais e de recreação. Destacam-se para esta Zona as atividades de pesquisa, educação ambiental, ecoturismo e atividades de uso público ou esportivo de baixo impacto nas trilhas e atrativos e seus ambientes adjacentes, permitindo a sensibilização da sociedade para a importância da conservação da Mata Atlântica.	<p>I Propiciar atividades de uso público voltadas à interpretação e ao contato com a paisagem e os recursos naturais do Parque, sob estratégias de educação, interpretação, arte, lazer, esporte, recreação e atividades espirituais;</p> <p>II Estimular o desenvolvimento de atividades de lazer de caráter educativo, recreacional e esportivo que explorem a composição da paisagem ao longo de diferentes relevos e gradientes altitudinais.</p>	<p>I O manejo com vistas à recuperação da fauna, da flora e da paisagem;</p> <p>II Atividades de uso público de baixo impacto ao meio físico e biótico e que respeitem a segurança do visitante;</p> <p>III Instalação de postos de informação e controle na entrada e/ou saída das trilhas;</p> <p>IV Instalação de pequenas estruturas simples para a comunicação e interpretação ambiental, de segurança e apoio à visitação, tais como corrimões, escadas, pontes, bancos, quiosques de abrigo para a sinalização interpretativa, bem como pequenos abrigos de pernoite para grupos mínimos (8 a 10 pessoas), desde que se preserve a harmonia com a paisagem e em condições de mínimo impacto;</p> <p>V Instalação de estruturas mínimas de apoio a esportes de aventura tais como ganchos ou cabos de apoio para escalada em rocha ou árvores, bem como cabos para travessia de cursos d'água ou vãos livres;</p> <p>VI Caso estritamente necessário, será permitida a manutenção e melhoria de acessos ou abertura de novas trilhas e/ou picadas e estruturas, com o mínimo impacto ao meio natural, com finalidades de fiscalização, pesquisa, visitação e educação, somente para o atendimento a atividades em consonância com os objetivos de manejo do Parque;</p> <p>VII A circulação de grupos de ciclistas em trilhas estará sujeita a autorização por parte da administração do Parque;</p> <p>VIII A realização de corridas de aventura e outros esportes radicais, sempre com a mitigação de eventuais impactos, ainda que mínimos;</p>	<p>I A instalação de qualquer tipo de edificação ou obra à exceção dos abrigos para pernoite ou postos de informação e controle;</p> <p>II A circulação de veículos automotores sem autorização;</p> <p>III Qualquer alteração de cursos d'água;</p> <p>IV Circulação de indivíduos ou grupos não autorizados ou portando qualquer tipo de instrumento de corte, armas de fogo e exemplares (ou parte) de fauna, flora ou rocha;</p> <p>V Qualquer tipo de acampamento em local não autorizado ou não destinado ao manejo do Parque;</p> <p>VI Retirada ou alteração de parte ou totalidade de qualquer produto florestal, mineral, atributo histórico-cultural, arqueológico e paleontológico, à exceção da limpeza e manutenção de acessos e trilhas existentes;</p> <p>VII A disposição de quaisquer resíduos não orgânicos gerados durante a estadia nesta zona;</p> <p>VIII A circulação de quaisquer tipos de animais domésticos;</p>	<p>I O licenciamento e implantação de empreendimentos imobiliários com parcelamento do solo na zona rural em áreas menores do que o módulo do INCRA e a criação de novas áreas de solo urbano pelos municípios, conforme previsto no SNUC;</p> <p>II O corte da vegetação nas florestas contínuas ao Parque, conforme o Decreto Federal nº 750 e artigo 9º do Código Florestal;</p> <p>III O cultivo de Organismos Geneticamente Modificados sob qualquer condição em toda a zona de amortecimento do PESM;</p> <p>IV Todos os agrotóxicos nas áreas incluídas nas microbacias cujas águas vertem para o Parque, à exceção daqueles de classe IV - pouco tóxicos, de acordo com o receituário específico a cada produto e legislação específica;</p> <p>V A introdução de espécies e a prática da piscicultura com espécies exóticas nas áreas incluídas nas microbacias cujas águas vertem para o Parque;</p> <p>VI O fracionamento de propriedades rurais nos municípios adjacentes ao PESM em áreas menores que a do módulo estabelecido pelo INCRA para cada município, de acordo com a Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, em seu artigo 9º.</p>



6.2 PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR

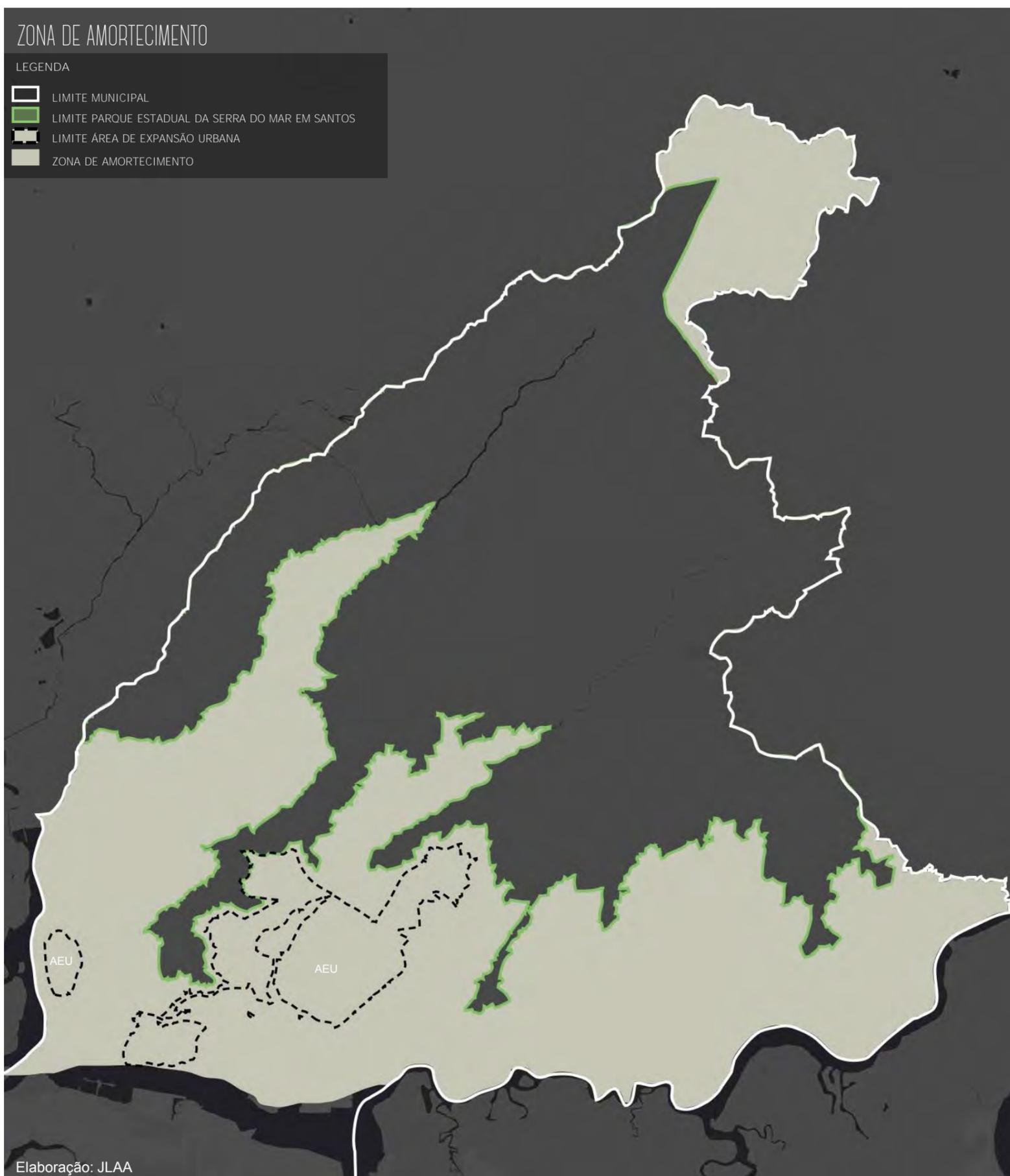
PLANO DE MANEJO DO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR

ZONEAMENTO

- Zona de Amortecimento**

De acordo com a Lei nº 9.985/2000 art. 2º inciso XVIII define-se como zona de amortecimento o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade. O art. 25 preconiza que as unidades de conservação, incluindo os Parques Estaduais, devem possuir Zona de Amortecimento.

ZONEAMENTO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR				
ZONA	OBJETIVO GERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	RECOMENDAÇÕES	USOS NÃO RECOMENDADOS
ZONA DE AMORTECIMENTO	Proteger e recuperar os mananciais, os remanescentes florestais e a integridade da paisagem na região de entorno do PE Serra do Mar, para garantir a manutenção e recuperação da biodiversidade e dos seus recursos hídricos.	<p>I Integrar ações com as demais instituições do SEAQUA - Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental;</p> <p>II Articular com os municípios, a sociedade e instituições responsáveis pelo planejamento territorial, gestão do uso do solo e dos recursos hídricos, o apoio à elaboração dos planos diretores municipais e regionais, adotando as diretrizes propostas nas Leis de Recuperação e Proteção de Mananciais, bem como no Zoneamento Ecológico Econômico do Litoral Norte;</p> <p>III Articular e apoiar a elaboração e implementação de projetos e ações visando o desenvolvimento sustentável da região como um todo e das comunidades vizinhas ao Parque em particular;</p> <p>IV Contribuir para elevar a sua qualidade ambiental, a melhoria de vida da população e a proteção do patrimônio natural, histórico, étnico e cultural;</p> <p>IV Contribuir para elevar a sua qualidade ambiental, a melhoria de vida da população e a proteção do patrimônio natural, histórico, étnico e cultural;</p> <p>V Contribuir para a integração da dimensão ambiental nas políticas setoriais de forma a conciliá-las com os objetivos da unidade de conservação;</p> <p>VI Colaborar no controle dos agentes causadores de poluição ou degradação ambiental;</p> <p>VII Elaborar pareceres técnicos nos processos de licenciamento de empreendimentos de médio e grande porte que causem impacto direto na biota, fora da zona urbana consolidada;</p> <p>VII Elaborar pareceres técnicos nos processos de licenciamento de empreendimentos de médio e grande porte que causem impacto direto na biota, fora da zona urbana consolidada;</p> <p>VIII Articular e apoiar projetos que contribuam para incorporar as comunidades vizinhas às atividades de conservação e uso indireto do Parque;</p> <p>IX Contribuir na diminuição dos impactos negativos das atividades humanas sobre a qualidade e quantidade de água em todo o sistema hidrológico do Parque;</p> <p>X Restringir a implantação de empreendimentos e execução de atividades com impacto negativo sobre a unidade de conservação;</p> <p>XI Diminuir os impactos de estradas sobre a biodiversidade da região.</p>	<p>I Articular pela incorporação das normas do Zoneamento Ecológico Econômico e Lei de Proteção e Recuperação dos Mananciais nos Planos Diretores Municipais;</p> <p>II Apoiar a difusão e aplicação da legislação ambiental incidente, principalmente o Código Florestal, o Decreto Federal nº 750, a Lei de Proteção e Recuperação dos Mananciais e a Lei de Crimes Ambientais;</p> <p>III Incentivar a criação de RPPN's;</p> <p>IV Articular com DEPRN a localização das RL - Reservas Legais das propriedades que fazem limite com o PESM, situando-as preferencialmente em áreas contíguas ao Parque;</p> <p>V Incentivar a averbação, conservação e recuperação das reservas legais e APP's;</p> <p>VI Identificar e realizar estudos prévios nas áreas de remanescentes florestais contínuos ao PESM para melhorar sua proteção legal, em articulação com prefeituras e proprietários;</p> <p>VII Identificar as áreas de maior pressão de ocupação urbana adjacente ao PESM e articular o congelamento da sua expansão com as prefeituras;</p> <p>VII Redigir manual de procedimentos sobre licenciamento na ZA em conjunto com outras instituições competentes;</p> <p>VIII Realizar o monitoramento anual do uso do solo para avaliar qualidade ambiental, os processos de gestão e a dinâmica e os impactos das atividades socioeconômicas;</p> <p>IX Incentivar a difusão de práticas agrícolas orgânicas e sustentáveis;</p> <p>X Incentivar atividades de ecoturismo;</p> <p>XI Garantir a vacinação contra zoonoses de animais domésticos e de animais de criação;</p> <p>XII Questionar a implantação de grandes projetos agrícolas que demandam uso intensivo de agrotóxicos ou que exponham o parque ao risco de contaminação biológica;</p> <p>XII Articular com indústrias e grandes empresas do entorno do PESM para investirem em projetos de responsabilidade social e desenvolvimento sustentável na região.</p>	<p>I O licenciamento e implantação de empreendimentos imobiliários com parcelamento do solo na zona rural em áreas menores do que o módulo do INCRA e a criação de novas áreas de solo urbano pelos municípios, conforme previsto no SNUC;</p> <p>II O corte da vegetação nas florestas contínuas ao Parque, conforme o Decreto Federal nº 750 e artigo 9º do Código Florestal;</p> <p>III O cultivo de Organismos Geneticamente Modificados sob qualquer condição em toda a zona de amortecimento do PESM;</p> <p>IV Todos os agrotóxicos nas áreas incluídas nas microbacias cujas águas vertem para o Parque, à exceção daqueles de classe IV - pouco tóxicos, de acordo com o receituário específico a cada produto e legislação específica;</p> <p>V A introdução de espécies e a prática da piscicultura com espécies exóticas nas áreas incluídas nas microbacias cujas águas vertem para o Parque;</p> <p>VI O fracionamento de propriedades rurais nos municípios adjacentes ao PESM em áreas menores que a do módulo estabelecido pelo INCRA para cada município, de acordo com a Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, em seu artigo 9º.</p>



6.2 PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR

PLANO DE MANEJO DO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR

▪ CONFLITOS COM A ÁREA DE EXPANSÃO URBANA DE SANTOS

A Lei nº 9.985/2000 institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação.

- De acordo com a referida Lei:

“Art. 49. A área de uma unidade de conservação do **Grupo de Proteção Integral** é considerada **zona rural**, para os efeitos legais.

Parágrafo único. **A zona de amortecimento das unidades de conservação** de que trata este artigo, **uma vez definida formalmente, não pode ser transformada em zona urbana...**

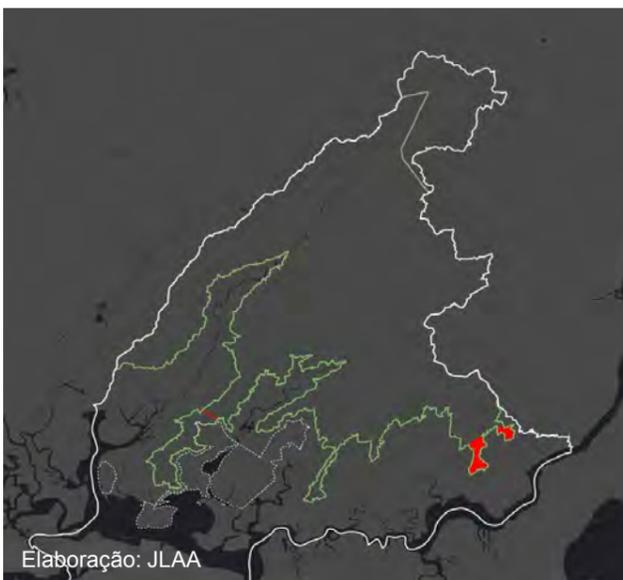
Art. 36. Nos casos de licenciamento ambiental de **empreendimentos de significativo impacto ambiental**, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório - **EIA/RIMA**, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei.”

O Plano de Manejo do PESH utiliza-se do Roteiro Metodológico de Planejamento do IBAMA para estabelecer a delimitação da Zona de Amortecimento:

“O limite de 10km (Resolução CONAMA 13/90) ao redor da unidade de conservação deverá ser o ponto de partida para a definição da zona de amortecimento...”

Critérios para Não-inclusão na Zona de Amortecimento: áreas urbanas já estabelecidas; áreas estabelecidas como expansões urbanas pelos Planos Diretores Municipais ou equivalentes legalmente instituídos.”

- A área de Expansão Urbana de Santos foi instituída legalmente antes de 2006?



6.2 PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR

PLANO DE MANEJO DO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR

▪ Zona de Uso Conflitante

A Zona de Uso Conflitante é constituída por áreas ocupadas pela infraestrutura de base de utilidade pública, composta por rodovias, dutos, plantas industriais, torres e/ou linhas de transmissão de energia elétrica, ferrovias, antenas, reservatórios de água, barragens e outras obras ou equipamentos, a maior parte instalada anteriormente à criação do PESM, cujos usos e finalidades são caracterizados como de utilidade pública, mas que conflitam com os objetivos de conservação da área protegida e influem diretamente nos processos ecológicos do PESM.

ZONEAMENTO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR				
ZONA	OBJETIVO GERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	USOS E ATIVIDADES PERMITIDOS	RECOMENDAÇÕES
ZONA DE USO CONFLITANTE	<p>Criar condições para que as empresas que operam estas estruturas contribuam com a proteção, monitoramento, controle e implantação do Parque, e garantir que empreendimentos imprescindíveis sejam instalados somente depois de garantida a minimização dos impactos decorrentes conforme legislação competente, bem como a disponibilização das devidas compensações ambientais e parcerias para implantação do parque, inclusive durante a operação do sistema.</p>	<p>I Garantir que novas estruturas implantadas tenham o mínimo contato com a biota;</p> <p>II Viabilizar a participação das empresas na proteção, monitoramento e controle dos acessos às estruturas implantadas;</p> <p>III Garantir a participação de empresas de captação, armazenamento e distribuição de água na proteção das bacias hidrográficas que alimentam os sistemas que elas operam e comercializam.</p>	<p>I Serão permitidas atividades de manutenção de equipamentos e serviços relacionadas a estruturas de base de utilidade pública dentro dos procedimentos aprovados pelo IF e que deverão ser objeto de acompanhamento técnico em empresa especializada contratada pela empresa proprietária ou concessionária dos equipamentos;</p>	<p>I As empresas devem providenciar relatório de passivo ambiental e recuperação ambiental dos danos causados pela operação das estruturas sob sua responsabilidade, conforme normatização a ser definida por Portaria do IF;</p> <p>II O licenciamento destes empreendimentos estará condicionado a compensações ambientais para mitigação dos danos decorrentes da sua implantação, bem como do apoio contínuo na proteção e implantação do Parque;</p> <p>III Todos os caminhos que adentram os limites do PESM, com objetivo principal de viabilizar o acesso a obras ou equipamentos de infra-estrutura localizados no interior do PESM tais como: torres de transmissão de energia, antenas de rádio/ telefone ou TV, estradas de serviço para manutenção de dutos, rodovias, ferrovias, barragens, reservatórios ou estações de bombeamento ou tratamento de água, deverão contar com controle e monitoramento diuturno do acesso ao PESM. Os eventuais ocupantes de áreas cujo acesso seja realizado por estas vias deverão ser cadastrados em conjunto com o IF e devidamente credenciados;</p> <p>IV As referidas empresas terão o prazo de dois anos, a contar da aprovação deste Plano, para efetivar o controle destes acessos, sob pena de serem responsabilizados na forma da lei pelos danos causados por terceiros nas áreas de influência dos referidos acessos;</p> <p>V O IF deverá apoiar a capacitação dos profissionais envolvidos no controle dos acessos, bem como articular ações integradas com a Polícia Ambiental para apoiar esta operação;</p> <p>VI No caso das torres que abrigam antenas de várias empresas de comunicação, os procedimentos serão definidos em um prazo de 6 meses a partir da aprovação deste Plano;</p> <p>VII Todas as empresas e concessionárias deverão celebrar com a SMA instrumentos legais para oficializar estas parcerias, em um prazo de 2 anos;</p> <p>VIII Em caso de acidentes com as cargas perigosas transportadas nas estradas, as empresas responsáveis devem arcar com todos os procedimentos de emergência, limpeza e recuperação da área afetada;</p> <p>IX É responsabilidade das empresas o apoio, a confecção, instalação e manutenção, nas estradas e acessos às suas estruturas e equipamentos, de placas informativas sobre o Parque e as restrições de acesso e permanência nesses locais;</p> <p>XI Deverá ser elaborado o cadastro georreferenciado desta infra-estrutura contendo a empresa, os responsáveis diretos e o contato para comunicação.</p>

6.3 PLANO ESTADUAL DE GERENCIAMENTO COSTEIRO - PEGC

LEI ESTADUAL Nº 10.019/1998.

▪ **Objetivos**

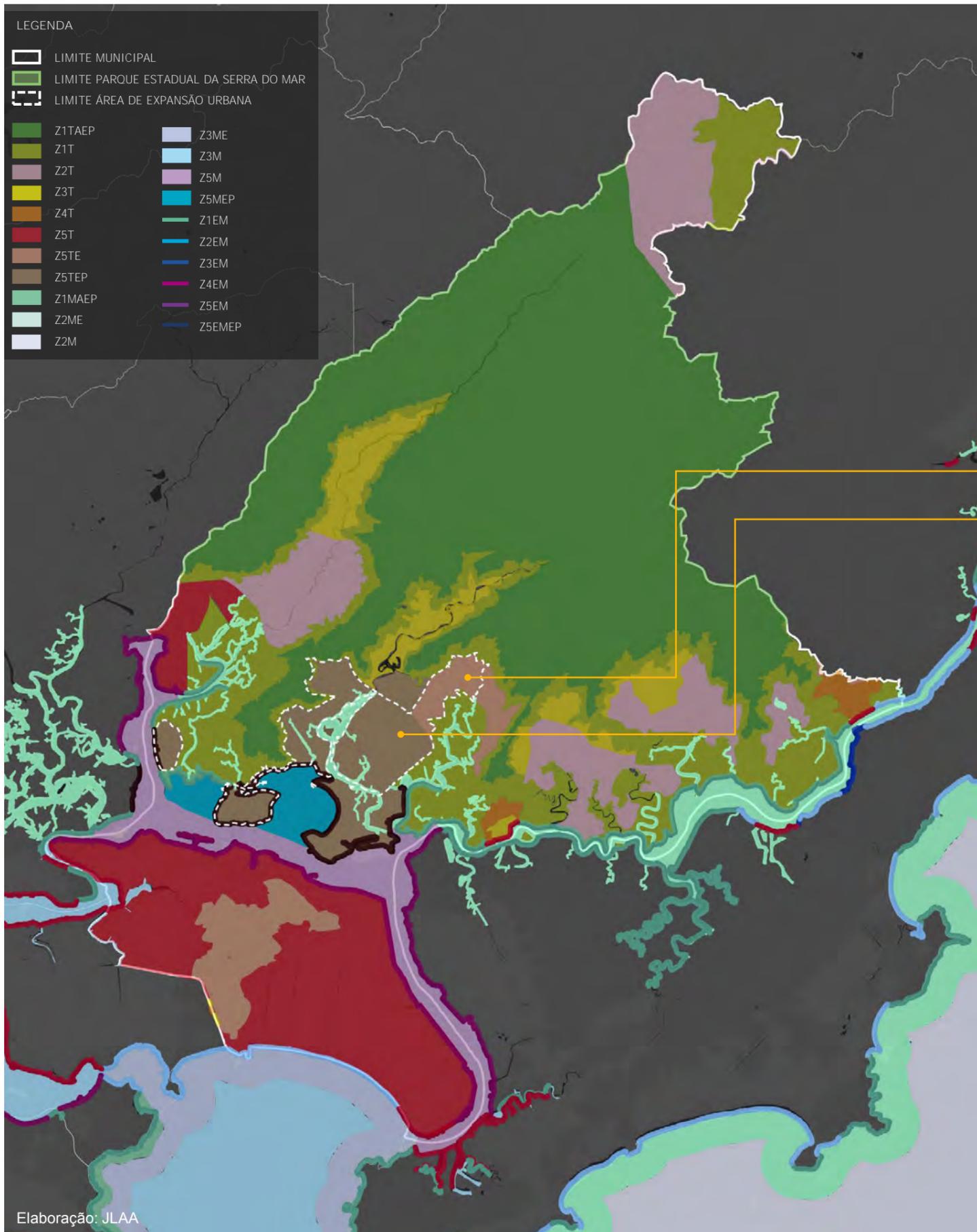
- I. compatibilização dos usos e atividades humanas com a garantia da qualidade ambiental, através da harmonização dos interesses sociais e econômicos de agentes externos ou locais, sem prejuízo da competência municipal na mesma matéria;
- II. controle do uso e ocupação do solo e da exploração dos recursos naturais (terrestres, de transição e aquáticos) em toda a Zona Costeira;
- III. defesa e restauração de áreas significativas e representativas dos ecossistemas costeiros, bem como a recuperação e/ou a reabilitação das que se encontram alteradas e/ou degradadas;
- IV. garantia de manutenção dos ecossistemas, assegurada através da avaliação da capacidade de suporte ambiental face às necessidades sociais de melhoria da qualidade de vida e ao objetivo do desenvolvimento sustentado da região;
- V. garantia de fixação e de desenvolvimento das populações locais, através da regularização fundiária, dos procedimentos que possibilitem o acesso das mesmas à exploração sustentada dos recursos naturais e da assessoria técnica para a implantação de novas atividades econômicas ou para o aprimoramento das já desenvolvidas, observando-se as limitações ambientais da região;
- VI. planejamento e gestão, de forma integrada, descentralizada e participativa, das atividades antrópicas na Zona Costeira.

▪ **Metas**

- I. definir, em conjunto com os Municípios, o **zoneamento ecológico-econômico** e as respectivas normas e diretrizes para cada setor costeiro de planejamento ambiental;
- II. desenvolver, de forma integrada com as administrações municipais e os órgãos setoriais que atuam na região, as ações governamentais na Zona Costeira;
- III. implantar os programas de monitoramento, com vistas à proteção, ao controle, à fiscalização, à recuperação e ao manejo dos recursos naturais nos setores costeiros de planejamento ambiental;
- IV. implantar o Sistema de Informações do Gerenciamento Costeiro;
- V. implantar, em conjunto, com os Municípios, os mecanismos de participação e consulta as comunidades costeiras sobre os planos de ação e gestão de gerenciamento costeiro.

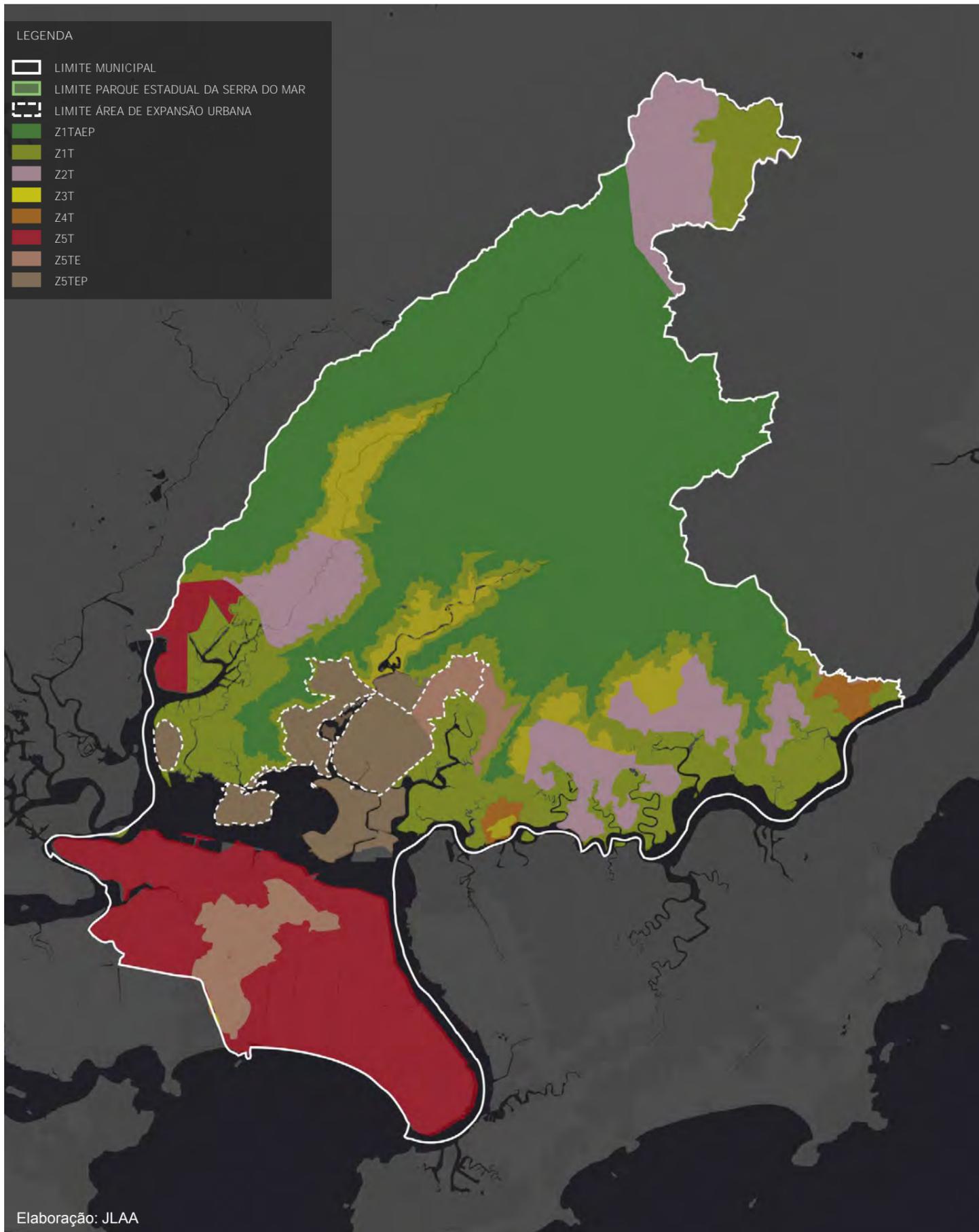
▪ **Diretrizes**

- I. proteger os ecossistemas de forma a garantir, no seu conjunto, as funções ecológicas, a diversidade biológica e as potencialidades de uso conforme sua capacidade de suporte;
- II. promover a melhoria das condições de vida das populações, estimulando a fixação das comunidades tradicionais;
- III. fomentar o uso adequado dos recursos naturais, garantindo a estabilidade funcional dos ecossistemas;
- IV. avaliar a capacidade de suporte ambiental das áreas passíveis de ocupação, de forma a definir níveis de utilização dos recursos não renováveis e a garantir a capacidade de regeneração dos recursos renováveis;
- V. assegurar a integração harmônica da Zona Costeira com as demais regiões que a influenciam ou que por ela são influenciadas;
- VI. desenvolver as potencialidades locais, em colaboração com as administrações municipais, observando as competências em assuntos de peculiar interesse dos Municípios, de acordo com os objetivos e metas de desenvolvimento sócio-econômico e de elevação da qualidade de vida, salvaguardando as avaliações ambientais prévias;
- VII. assegurar a mitigação dos impactos sobre a Zona Costeira eventualmente advindas de regiões vizinhas; e
- VIII. promover a recuperação das áreas degradadas adequando-as as orientações estabelecidas no Zoneamento Ecológico-Econômico.



6.4 ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO DA BAIXADA SANTISTA - ZEE DECRETO ESTADUAL Nº 58.996, DE 25 DE MARÇO DE 2013

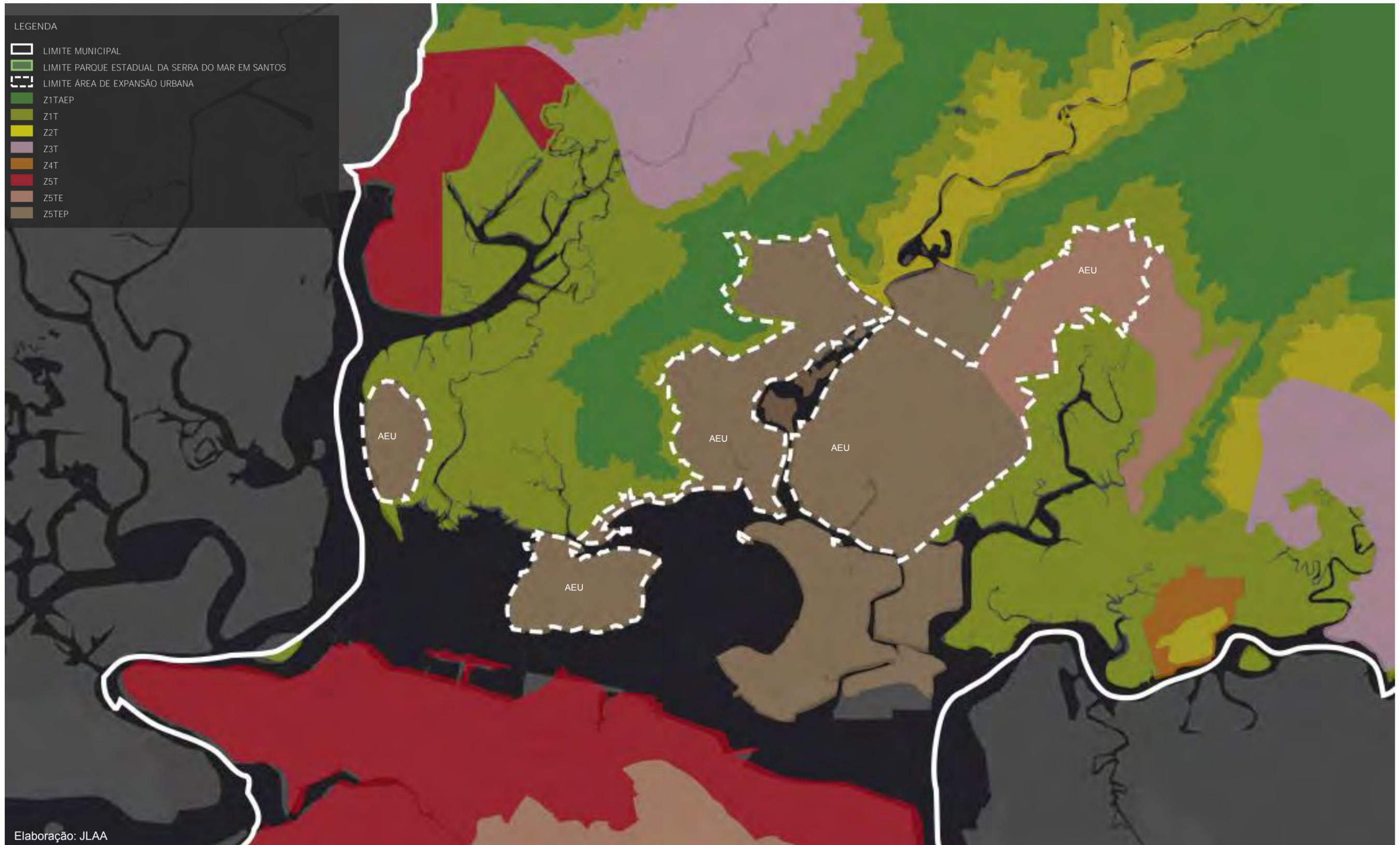
- Instrumento previsto no PEGC.
- O Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) é uma ferramenta de ordenamento territorial que estabelece medidas e padrões de proteção ambiental destinados a assegurar a qualidade ambiental, o desenvolvimento sustentável e a melhoria das condições de vida da população. Trata-se de uma normativa que deve ser seguida, obrigatoriamente, na implantação de planos, obras e atividades públicas e privadas em determinado território.
- **A Área de Expansão Urbana (AEU) de Santos, Lei Complementar 1005/2018, está inserida na tipologia Z5T prevista no Zoneamento Ecológico Econômico da Baixada Santista:** zona que apresenta a maior parte dos componentes dos ecossistemas primitivos degradada ou suprimida e organização funcional eliminada. A Z5T é integrada, também, pelas seguintes subzonas:
 - I. Z5TE - Zona 5 Terrestre Especial;
 - II. Z5TEP - Zona 5 Terrestre de Expansão Portuária



6.4 ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO DA BAIXADA SANTISTA - ZEE DECRETO ESTADUAL Nº 58.996, DE 25 DE MARÇO DE 2013

Elaboração: JLAA

6.4.1 ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO DA BAIXADA SANTISTA - ZEE ZONEAMENTO TERRESTRE



Elaboração: JLAA

6.4.1 ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO DA BAIXADA SANTISTA - ZEE

ZONEAMENTO TERRESTRE



- **Z5TE – Zona Terrestre Especial**

Zona Terrestre Especial: zona terrestre sujeita a restrições maiores do que a zona da qual deriva, embora não o suficiente para enquadramento em outra tipologia de zona.

ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO					
ZONA	CARACTERÍSTICAS	DIRETRIZES	USOS E ATIVIDADES PERMITIDOS	TAXA DE OCUPAÇÃO	METAS
Z5TE	<p>I áreas ainda não ocupadas ou parcialmente ocupadas que, por suas peculiaridades ambientais e socioeconômicas, se mostrem de interesse para o desenvolvimento e expansão urbana;</p> <p>II proximidade a equipamentos e infraestrutura urbana;</p> <p>III interesse urbanístico relacionado à conexão viária;</p> <p>IV proximidade a equipamentos urbanos com vocação regional.</p>	<p>I incentivo à criação de áreas verdes;</p> <p>II otimização da ocupação dos empreendimentos já aprovados;</p> <p>III estímulo à ocupação dos vazios urbanos, garantindo a melhoria da qualidade ambiental;</p> <p>IV promoção da implantação de empreendimentos habitacionais de interesse social;</p> <p>V conservação ou recuperação das áreas verdes, incluídas as áreas de preservação permanente e as áreas verdes de uso público.</p>	<p>I pesquisa científica;</p> <p>II educação ambiental;</p> <p>III manejo autossustentado dos recursos naturais, condicionado à elaboração de plano específico;</p> <p>IV empreendimentos de ecoturismo que mantenham as características ambientais da zona;</p> <p>V pesca artesanal;</p> <p>VI ocupação humana de baixo efeito impactante;</p> <p>VII aquicultura;</p> <p>VIII mineração, com base nas diretrizes estabelecidas pelo Plano Diretor Regional de Mineração, quando existente;</p> <p>IX beneficiamento, processamento artesanal e comercialização de produtos decorrentes das populações residentes na zona;</p> <p>X agropecuária, compreendendo unidades integradas de beneficiamento, processamento, armazenagem e comercialização dos produtos;</p> <p>XI silvicultura;</p> <p>XII comércio e serviços de suporte às atividades permitidas na zona;</p> <p>XIII turismo rural;</p> <p>XIV educacionais, esportivas, assistenciais, religiosas e culturais;</p> <p>XV ocupação humana com características rurais;</p> <p>XVI ocupação para fins urbanos;</p> <p>XVII comércio e prestação de serviços de suporte aos usos permitidos;</p> <p>XVIII beneficiamento e processamento de produtos para atendimento dos moradores locais;</p> <p>XIX empreendimentos industriais de baixo impacto;</p> <p>XX comércio e prestação de serviços;</p> <p>XXI armazenamento, embalagem, transporte e distribuição de produtos e mercadorias;</p> <p>XXII parques tecnológicos.</p>	<p>O licenciamento e a fiscalização de empreendimentos a serem desenvolvidos em cada zona ou subzona serão realizados com base nas normas, diretrizes e critérios previstos neste decreto, sem prejuízo da necessidade de atendimento das demais normas específicas de proteção ao meio ambiente federais, estaduais e municipais</p>	<p>I atendimento de 100% (cem por cento) da área ocupada com:</p> <p>a) abastecimento de água potável;</p> <p>b) coleta e tratamento dos esgotos sanitários;</p> <p>c) coleta e disposição adequada de resíduos sólidos;</p> <p>II manejo adequado das águas pluviais em 100% (cem por cento) das áreas urbanizadas.</p>

6.4.1 ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO DA BAIXADA SANTISTA - ZEE
ZONEAMENTO TERRESTRE



• **Z5TEP – Zona 5 Terrestre de Expansão Portuária:**

Integrante da Zona 5, tem localização estratégica por suas peculiaridades geográficas e socioeconômicas e é uma zona na qual são permitidos, além dos usos estabelecidos para Z1T, mineração e empreendimentos portuários e retroportuários, observadas e respeitadas as legislações pertinentes.

Definição dada pela ZEE:

empreendimentos portuários: aqueles destinados às atividades portuárias, incluindo os equipamentos e infraestrutura de operação;

Definição dada pela CODESP:

Retroporto: retroporto ou retroárea de um porto, é uma área adjacente ao porto organizado destinada a suprir as deficiências de área de armazenagem do porto. É utilizada muitas vezes até para desembarço aduaneiro

ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO					
ZONA	CARACTERÍSTICAS	DIRETRIZES	USOS E ATIVIDADES PERMITIDOS	TAXA DE OCUPAÇÃO	METAS
Z5TEP	<p>I localização no interior do estuário, às margens do canal de navegação, e próximas aos modais rodoferroviários que atendem aos terminais portuários já existentes;</p> <p>II áreas estuarinas com cobertura vegetal característica de manguezal em sua maior parte, ainda em condições de sustentar os principais fluxos ecológicos associados ao ecossistema, embora com alterações decorrentes do histórico de degradação ambiental do estuário;</p> <p>III áreas ainda não ocupadas ou parcialmente ocupadas que, por suas peculiaridades geográficas e socioeconômicas, se apresentem como de interesse estratégico ao desenvolvimento e à expansão portuária e retroportuária;</p> <p>IV viabilidade de instalação de infraestrutura ferroviária ou rodoviária.</p>	<p>Compatibilização da atividade portuária e retroportuária com:</p> <p>I a funcionalidade dos ecossistemas;</p> <p>II a conservação e manejo sustentável dos recursos naturais;</p> <p>III o controle da poluição e a manutenção da qualidade das águas.</p>	<p>I pesquisa científica;</p> <p>II educação ambiental;</p> <p>III manejo autossustentado dos recursos naturais, condicionado à elaboração de plano específico;</p> <p>IV empreendimentos de ecoturismo que mantenham as características ambientais da zona;</p> <p>V pesca artesanal;</p> <p>VI ocupação humana de baixo efeito impactante;</p> <p>VII mineração baseada nas diretrizes estabelecidas pelo Plano Diretor Regional de Mineração, quando existente;</p> <p>VIII empreendimentos portuários e retroportuários, observadas as disposições deste decreto e a legislação regedora da espécie.</p>	<p>O licenciamento e a fiscalização de empreendimentos a serem desenvolvidos em cada zona ou subzona serão realizados com base nas normas, diretrizes e critérios previstos neste decreto, sem prejuízo da necessidade de atendimento das demais normas específicas de proteção ao meio ambiente federais, estaduais e municipais</p>	<p>I nas áreas utilizadas para atividades portuárias e retroportuárias previstas no inciso II do Artigo 44:</p> <p>a) atendimento de 100% (cem por cento) da área ocupada com abastecimento de água potável, coleta e tratamento dos esgotos sanitários e coleta e disposição adequada de resíduos sólidos;</p> <p>b) manejo adequado das águas pluviais em 100% (cem por cento) das áreas urbanizadas;</p> <p>II nas demais áreas, excluídas as ocupadas pelos usos e atividades a que alude o inciso II do artigo 44: manutenção e recuperação, quando necessário, de 80% (oitenta por cento) da cobertura vegetal nativa, garantindo a diversidade biológica das espécies.</p>

6.4.2 ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO DA BAIXADA SANTISTA - ZEE ZONEAMENTO MARINHO

O zoneamento marinho compreende duas faixas distintas: a faixa marítima e a faixa entremarés, com o objetivo exclusivo de orientar o licenciamento de estruturas náuticas.

A Área de Expansão Urbana (AEU) de Santos está compreendida entre os zoneamentos **Z2ME, Z5EMEP, Z5MEP, Z1EM e Z5M**

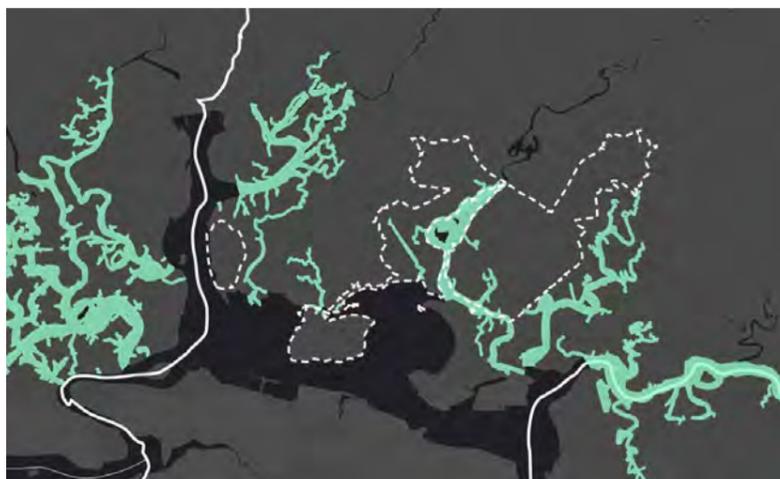
LEGENDA

	LIMITE MUNICIPAL		Z1EM
	LIMITE PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR		Z2EM
	LIMITE ÁREA DE EXPANSÃO URBANA		Z3EM
	Z1MAEP		Z4EM
	Z2ME		Z5EM
	Z2M		Z5MEP
	Z3ME		
	Z3M		
	Z5M		
	Z5MEP		



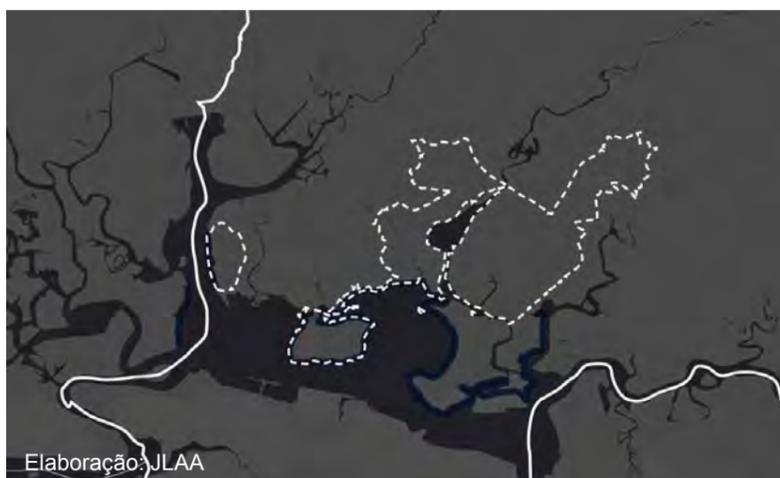
Elaboração: JLAA

6.4.2 ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO DA BAIXADA SANTISTA - ZEE
ZONEAMENTO MARINHO



ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO				
ZONA	CARACTERÍSTICAS	DIRETRIZES	USOS E ATIVIDADES PERMITIDOS	METAS
Z2ME	<p>I estrutura abiótica natural pouco alterada por atividades</p> <p>II comunidade biológica em equilíbrio, mas com perturbações estruturais e funcionais incipientes e</p> <p>III existência de atividades de aquicultura;</p> <p>IV ocorrência de atividades de recreação de contato primário.</p>	<p>I manutenção da funcionalidade dos ecossistemas garantindo a conservação da diversidade biológica, assim como do patrimônio histórico, paisagístico, cultural e arqueológico;</p> <p>II estímulo ao manejo sustentável dos recursos naturais;</p> <p>III melhoria da qualidade de vida das comunidades tradicionais;</p> <p>IV fomento ao uso dos recursos paisagísticos e culturais para o ecoturismo;</p> <p>V promoção da manutenção e melhoria da qualidade das águas costeiras.</p>	<p>I atividades de subsistência;</p> <p>II pesquisa científica e educação ambiental relacionadas à conservação da biodiversidade;</p> <p>III ecoturismo;</p> <p>IV manejo autossustentado dos recursos marinhos, condicionado à elaboração de plano específico;</p> <p>V pesca artesanal, exceto arrasto motorizado;</p> <p>VI aquicultura;</p> <p>VII pesca artesanal;</p> <p>VIII vedada a pesca de arrasto motorizado e a implantação de estruturas náuticas Classe 1;</p> <p>IX Não será permitida a pesca artesanal em embarcações acima de 12 (doze) metros de comprimento;</p> <p>X Nas áreas onde não haja acesso terrestre e cuja faixa entremarés esteja classificada como Z1M, será permitida a implantação de estrutura náutica mínima exclusivamente para os usos e atividades previstos acima, ficando vedada a instalação de estruturas de apoio em terra.</p>	<p>I monitoramento das condições de balneabilidade de 100% (cem por cento) das praias e da qualidade ambiental da zona;</p> <p>II delimitação dos bancos naturais de organismos marinhos sésseis e móveis, cujas populações estejam restritas à zona costeira, bem como avaliação dos seus estoques e monitoramento dos respectivos níveis de contaminação;</p> <p>III busca e manutenção das condições de balneabilidade das praias na categoria “excelente”, de acordo com a legislação pertinente;</p> <p>IV atendimento dos padrões estabelecidos pela legislação para as classes de enquadramento das águas salobras e salinas.</p>

6.4.2 ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO DA BAIXADA SANTISTA - ZEE
 ZONEAMENTO MARINHO



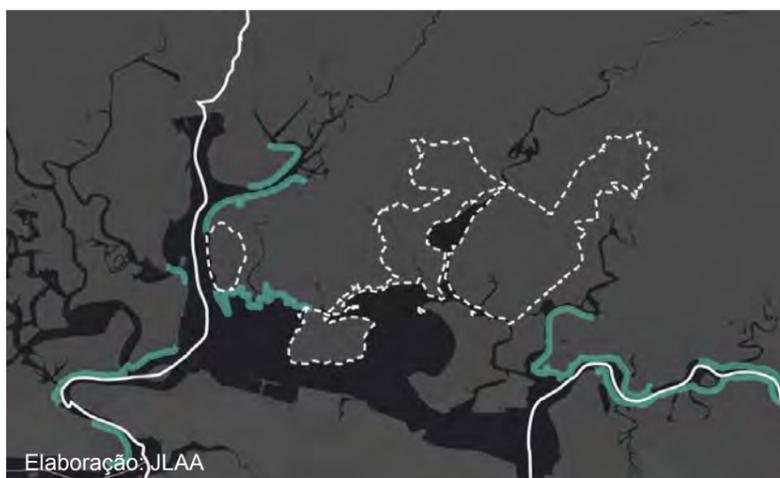
ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO				
ZONA	CARACTERÍSTICAS	DIRETRIZES	USOS E ATIVIDADES PERMITIDOS	METAS
ZSEMEP	Localização no interior do estuário, junto ao canal de navegação, que, por sua peculiaridade geográfica e socioeconômica, apresenta interesse estratégico para o desenvolvimento e expansão portuária.	Compatibilização da atividade portuária com: I a funcionalidade dos ecossistemas; II a conservação dos recursos naturais; III o manejo sustentável dos recursos naturais; IV o controle da poluição; V a manutenção da qualidade das águas.	I atividades de subsistência; II pesquisa científica e educação ambiental relacionadas à conservação da biodiversidade; III ecoturismo; IV manejo autossustentado dos recursos marinhos, condicionado à elaboração de plano específico; V pesca artesanal, exceto arrasto motorizado; VI Nas áreas onde não haja acesso terrestre e cuja faixa entremarés esteja classificada como Z1M, será permitida a implantação de estrutura náutica mínima exclusivamente para os usos e atividades previstos acima, ficando vedada a instalação de estruturas de apoio em terra. VII aquicultura; VIII estruturas náuticas Classe 1; IX Não será permitida a pesca artesanal em embarcações acima de 12 (doze) metros de comprimento.	I monitoramento das condições de balneabilidade de 100% (cem por cento) das praias e da qualidade ambiental da zona; II delimitação dos bancos naturais de organismos marinhos sésseis e móveis, cujas populações estejam restritas à zona costeira, bem como avaliação dos seus estoques e monitoramento dos respectivos níveis de contaminação; III busca e manutenção das condições de balneabilidade das praias na categoria “excelente”, de acordo com a legislação pertinente; IV atendimento dos padrões estabelecidos pela legislação para as classes de enquadramento das águas salobras e salinas.

6.4.2 ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO DA BAIXADA SANTISTA - ZEE
 ZONEAMENTO MARINHO



ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO				
ZONA	CARACTERÍSTICAS	DIRETRIZES	USOS E ATIVIDADES PERMITIDOS	METAS
Z5MEP	Localização no interior do estuário, junto ao canal de navegação, que, por sua peculiaridade geográfica e socioeconômica, apresenta interesse estratégico para o desenvolvimento e expansão portuária.	Compatibilização da atividade portuária com: I a funcionalidade dos ecossistemas; II a conservação dos recursos naturais; III o manejo sustentável dos recursos naturais; IV o controle da poluição; V a manutenção da qualidade das águas.	I atividades de subsistência; II pesquisa científica e educação ambiental relacionadas à conservação da biodiversidade; III ecoturismo; IV manejo autossustentado dos recursos marinhos, condicionado à elaboração de plano específico; V pesca artesanal, exceto arrasto motorizado; VI Nas áreas onde não haja acesso terrestre e cuja faixa entremarés esteja classificada como Z1M, será permitida a implantação de estrutura náutica mínima exclusivamente para os usos e atividades previstos acima, ficando vedada a instalação de estruturas de apoio em terra. VII aquicultura; VIII estruturas náuticas Classe 1; IX Não será permitida a pesca artesanal em embarcações acima de 12 (doze) metros de comprimento.	I monitoramento das condições de balneabilidade de 100% (cem por cento) das praias e da qualidade ambiental da zona; II delimitação dos bancos naturais de organismos marinhos sésseis e móveis, cujas populações estejam restritas à zona costeira, bem como avaliação dos seus estoques e monitoramento dos respectivos níveis de contaminação; III busca e manutenção das condições de balneabilidade das praias na categoria “excelente”, de acordo com a legislação pertinente; IV atendimento dos padrões estabelecidos pela legislação para as classes de enquadramento das águas salobras e salinas.

6.4.2 ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO DA BAIXADA SANTISTA - ZEE
ZONEAMENTO MARINHO

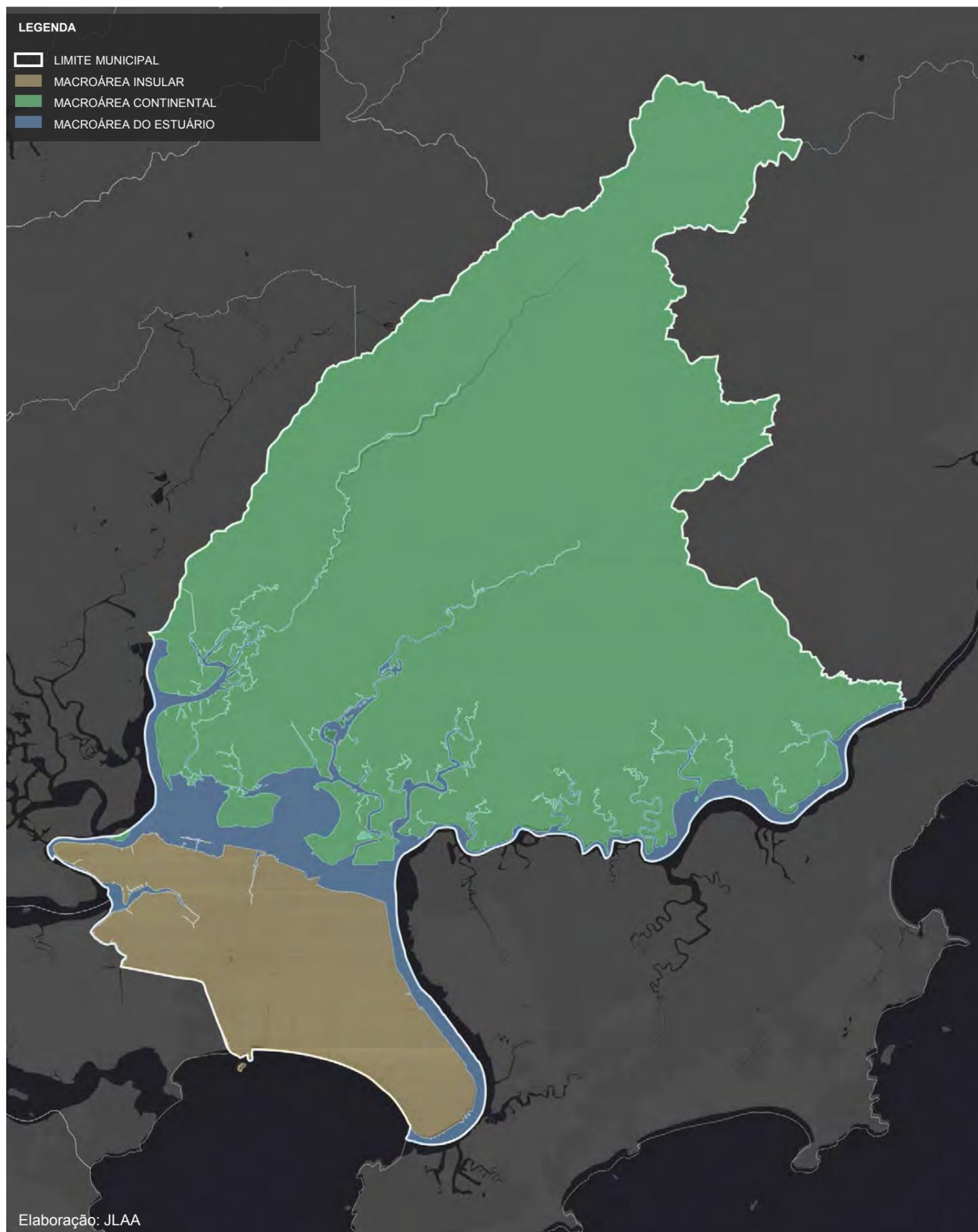


ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO				
ZONA	CARACTERÍSTICAS	DIRETRIZES	USOS E ATIVIDADES PERMITIDOS	METAS
Z1EM	<p>I estrutura abiótica natural pouco alterada por atividades antrópicas;</p> <p>II comunidade biológica</p> <p>III ausência de atividades antrópicas que ameacem o equilíbrio ecológico;</p> <p>IV usos não intensivos, especialmente associados ao ecoturismo e ao extrativismo de subsistência;</p> <p>V áreas prioritárias para reprodução de organismos marinhos.</p>	<p>I manutenção da funcionalidade dos ecossistemas visando assegurar a conservação da diversidade biológica, assim como do patrimônio histórico, paisagístico, cultural e arqueológico;</p> <p>II estímulo ao manejo sustentável dos recursos naturais;</p> <p>III melhoria da qualidade de vida das comunidades tradicionais;</p> <p>IV fomento ao uso dos recursos paisagísticos e culturais para o ecoturismo;</p> <p>V promoção da manutenção e melhoria da qualidade das águas costeiras.</p>	<p>I atividades de subsistência;</p> <p>II pesquisa científica e educação ambiental relacionadas à conservação da biodiversidade;</p> <p>III ecoturismo;</p> <p>IV manejo autossustentado dos recursos marinhos, condicionado à elaboração de plano específico;</p> <p>V pesca artesanal, exceto arrasto motorizado;</p> <p>VI Nas áreas onde não haja acesso terrestre e cuja faixa entremarés esteja classificada como Z1M, será permitida a implantação de estrutura náutica mínima exclusivamente para os usos e atividades previstos acima, ficando vedada a instalação de estruturas de apoio em terra.</p>	<p>I monitoramento das condições de balneabilidade de 100% (cem por cento) das praias e da qualidade ambiental da zona;</p> <p>II delimitação dos bancos naturais de organismos marinhos sésseis e móveis, cujas populações estejam restritas à zona costeira, bem como avaliação dos seus estoques e monitoramento dos respectivos níveis de contaminação;</p> <p>III manutenção das condições de balneabilidade das praias, em 100% (cem por cento) das medições, na categoria “excelente” definida pela legislação pertinente;</p> <p>IV atendimento dos padrões estabelecidos pela legislação para as classes de enquadramento das águas salobras e salinas.</p>

6.4.2 ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO DA BAIXADA SANTISTA - ZEE
 ZONEAMENTO MARINHO



ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO				
ZONA	CARACTERÍSTICAS	DIRETRIZES	USOS E ATIVIDADES PERMITIDOS	METAS
Z5M	<p>I estruturas abióticas naturais extremamente alteradas por atividades antrópicas;</p> <p>II comunidade biológica com perturbação extrema do equilíbrio, desestruturação das populações e empobrecimento da biodiversidade;</p> <p>III existência de atividades portuárias.</p>	<p>I promoção da funcionalidade dos ecossistemas, buscando a recuperação da diversidade biológica e do patrimônio histórico, paisagístico, cultural e arqueológico;</p> <p>II promoção da gestão sustentável dos recursos naturais;</p> <p>III controle das fontes poluidoras.</p>	<p>I atividades de subsistência;</p> <p>II pesquisa científica e educação ambiental relacionadas à conservação da biodiversidade;</p> <p>III ecoturismo;</p> <p>IV manejo autossustentado dos recursos marinhos, condicionado à elaboração de plano específico;</p> <p>V pesca artesanal, exceto arrasto motorizado;</p> <p>VI Nas áreas onde não haja acesso terrestre e cuja faixa entremarés esteja classificada como Z1M, será permitida a implantação de estrutura náutica mínima exclusivamente para os usos e atividades previstos acima, ficando vedada a instalação de estruturas de apoio em terra;</p> <p>VII aquicultura;</p> <p>VIII pesca artesanal;</p> <p>IX estruturas náuticas Classe 1;</p> <p>X Não será permitida a pesca artesanal em embarcações acima de 12 (doze) metros de comprimento;</p> <p>XI pesca industrial;</p> <p>XII estruturas náuticas Classe 2;</p> <p>XIII pesca artesanal em embarcações acima de 12 (doze) metros de comprimento;</p> <p>XIV a instalação de estruturas náuticas Classe 3.</p>	<p>I monitoramento das condições de balneabilidade de 100% (cem por cento) das praias e da qualidade ambiental da zona;</p> <p>II delimitação dos bancos naturais de organismos marinhos sésseis e móveis, cujas populações estejam restritas à zona costeira, bem como avaliação dos seus estoques e monitoramento dos respectivos níveis de contaminação;</p> <p>III manutenção das condições de balneabilidade das praias, em 100% (cem por cento) das medições, na categoria “excelente” definida pela legislação pertinente;</p> <p>IV atendimento dos padrões estabelecidos pela legislação para as classes de enquadramento das águas salobras e salinas.</p>



6.3 CONDICIONANTES LEGAIS AO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NO CONTINENTE

PLANO DIRETOR DE SANTOS - LEI COMPLEMENTAR Nº 1.005 DE 16 DE JULHO DE 2018

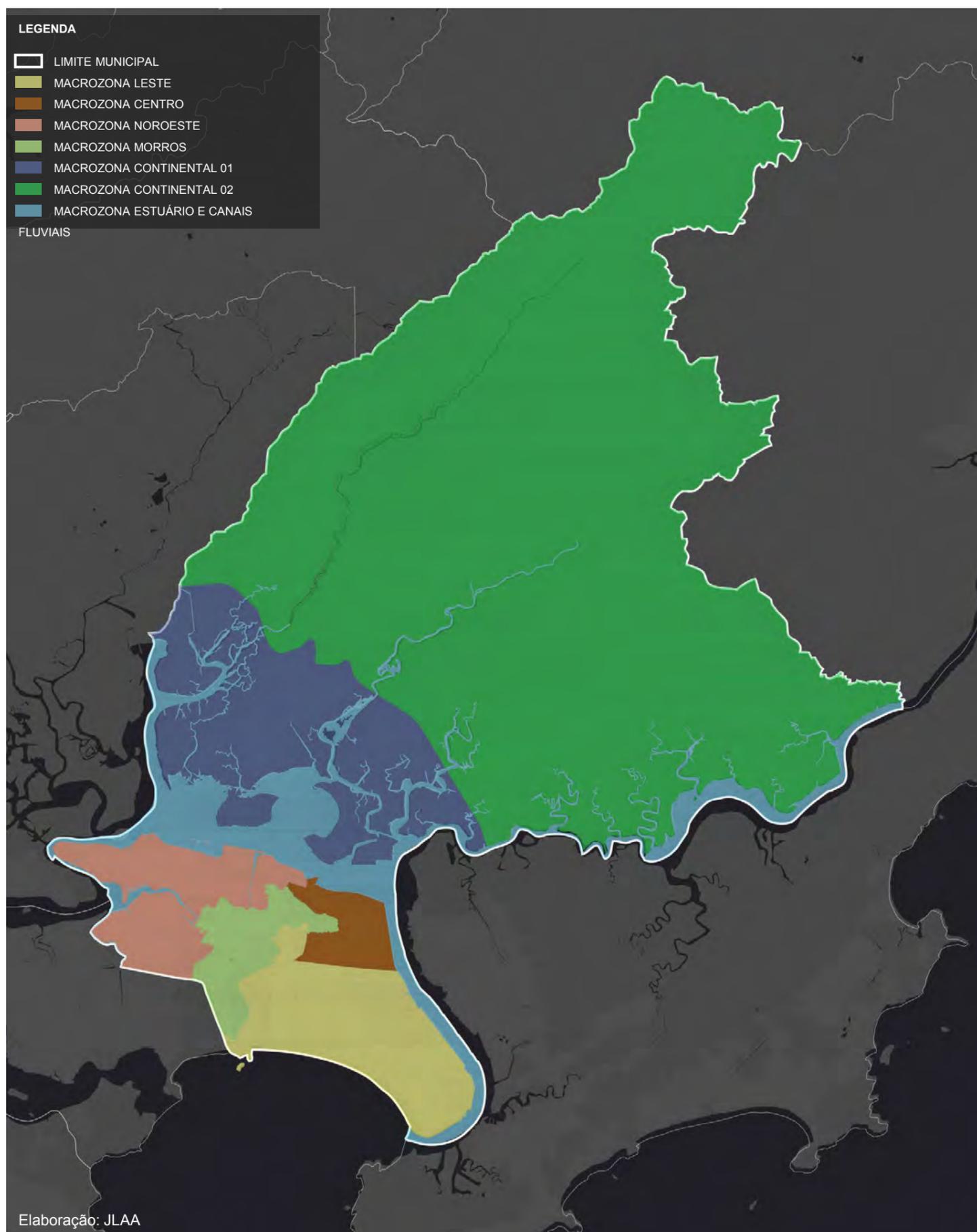
• MACROÁREAS

- Art. 36. Para o planejamento e gestão do uso e da ocupação do território, o Município de Santos fica dividido em três Macroáreas, de acordo com suas características ambientais e geológicas, em relação à sua aptidão para a urbanização, a saber:

I. Macroárea Insular, formada por planícies costeiras e morrotes insulares que inclui remanescentes de ecossistemas naturais, contida na Ilha de São Vicente;

II. Macroárea Continental, formada por planícies costeiras, morros e morrotes isolados e montanhas e serras com escarpas, onde predominam os usos relacionados à conservação de ecossistemas naturais e inclui usos urbanos, de suporte urbano, portuários e retroportuários;

III. Macroárea do Estuário e canais fluviais, que inclui usos portuários, pesqueiros, de transporte e navegação e relacionados à conservação de ecossistemas naturais, sendo formada por ambiente aquático de transição entre canais, rios e o oceano e é influenciado pela variação das marés.



6.3 CONDICIONANTES LEGAIS AO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NO CONTINENTE

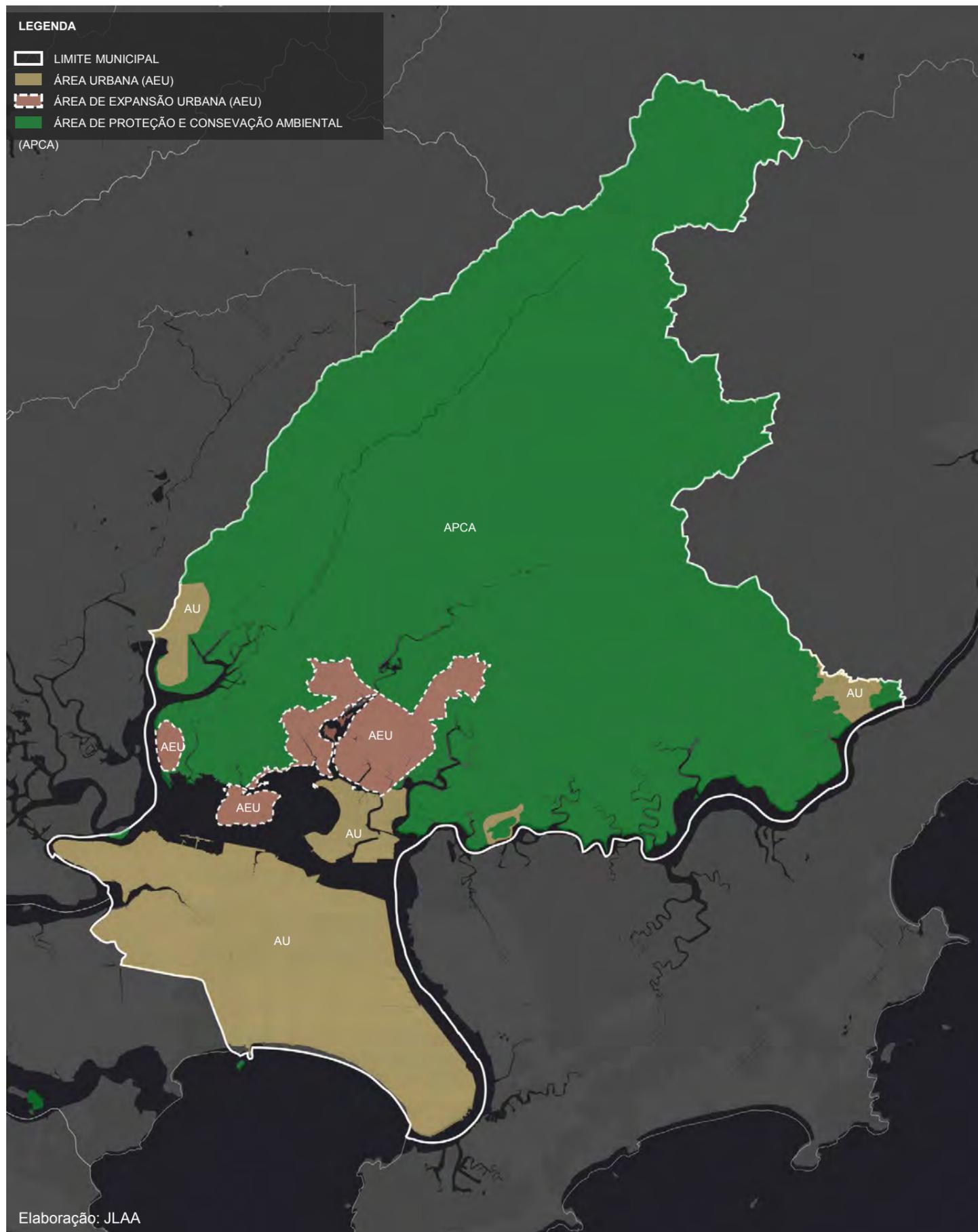
PLANO DIRETOR DE SANTOS - LEI COMPLEMENTAR Nº 1.005 DE 16 DE JULHO DE 2018

- **MACROZONAS**

- “Art. 37. Para o planejamento e gestão do uso e da ocupação do território, o Município fica dividido em **sete Macrozonas**, de acordo com suas características urbanas, ambientais, sociais e econômicas similares, em relação à política de desenvolvimento urbano...”

Sendo definidas para a Área Continental as seguinte Macrozonas:

- V. Macrozona Continental 1: área com uso portuário e retroportuário e a presença de grandes áreas de interesse ambiental, onde se pretende implantar o uso sustentável, associado à preservação, conservação e proteção dos ecossistemas naturais.
- VI. Macrozona Continental 2: área com relevante interesse ambiental e presença de dois núcleos urbanos, onde se pretende promover a preservação, proteção e conservação ambiental, a regularização fundiária e urbanística por meio da ocupação controlada e sustentável;
- VII. Macrozona Estuário e canais fluviais: área que apresenta sistemas ambientais preservados, parcial ou totalmente e usos portuários, turísticos e pesqueiros, dentre outros, sofrendo particularmente os efeitos da poluição das atividades portuárias, industriais e residenciais urbanas desenvolvidas em seu entorno, onde se pretende o desenvolvimento sustentável das atividades econômicas, de desenvolvimento de programas de controle ambiental e saneamento, assim como de remediação e recuperação das áreas identificadas como contaminadas.



6.3 CONDICIONANTES LEGAIS AO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NO CONTINENTE

PLANO DIRETOR DE SANTOS - LEI COMPLEMENTAR Nº 1.005 DE 16 DE JULHO DE 2018

- **LIMITES MUNICIPAIS**

- Art. 32. Para a compatibilização do planejamento e gestão do uso e da ocupação do solo, de acordo com os objetivos e diretrizes de sustentabilidade instituídos nesta lei complementar, fica o Município dividido em três áreas de acordo com o nível de urbanização:

- I. Área Urbana – AU;
- II. Área de Expansão Urbana – AEU;
- III. Área de Proteção e Conservação Ambiental – APCA.

- A área de Expansão Urbana de Santos está compreendida nos limites do Perímetro Urbano?
- O perímetro urbano está instituída legalmente antes de 2006?

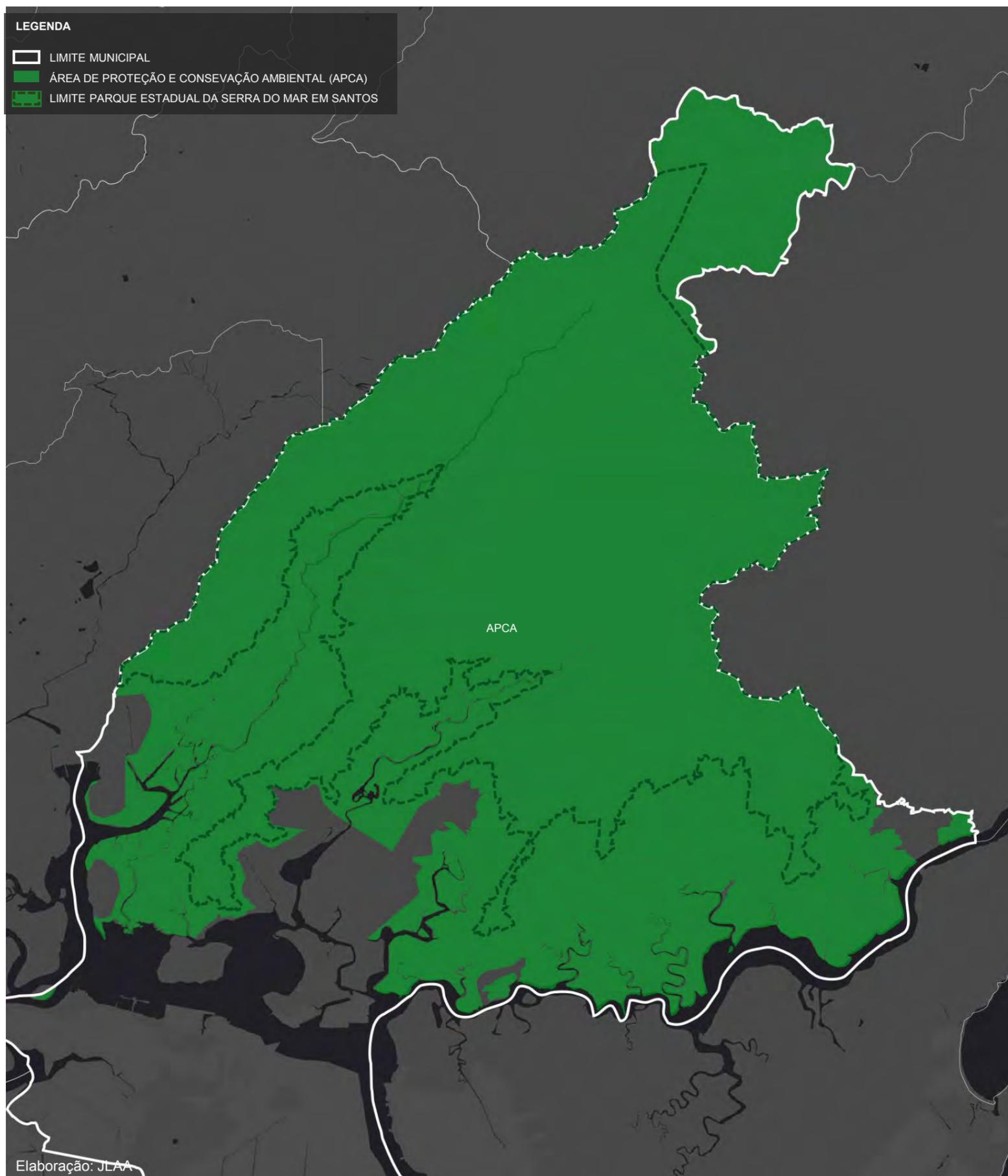
6.3 CONDICIONANTES LEGAIS AO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NO CONTINENTE

PLANO DIRETOR DE SANTOS - LEI COMPLEMENTAR Nº 1.005 DE 16 DE JULHO DE 2018

ÁREA DE EXPANSÃO URBANA – AEU

- Art. 34. Nos termos do disposto no inciso V do artigo 139 da Lei Orgânica do Município, o perímetro de expansão urbano compreende a Área de Expansão Urbana – AEU delimitada no Anexo I e descrita no Anexo IV desta lei complementar, formada por áreas passíveis de urbanização, observados os critérios de mitigação dos impactos ambientais e a implantação de infraestrutura urbana e de equipamentos públicos adequados, bem como do controle da ocupação de áreas contíguas, conforme objetivos gerais desta lei complementar



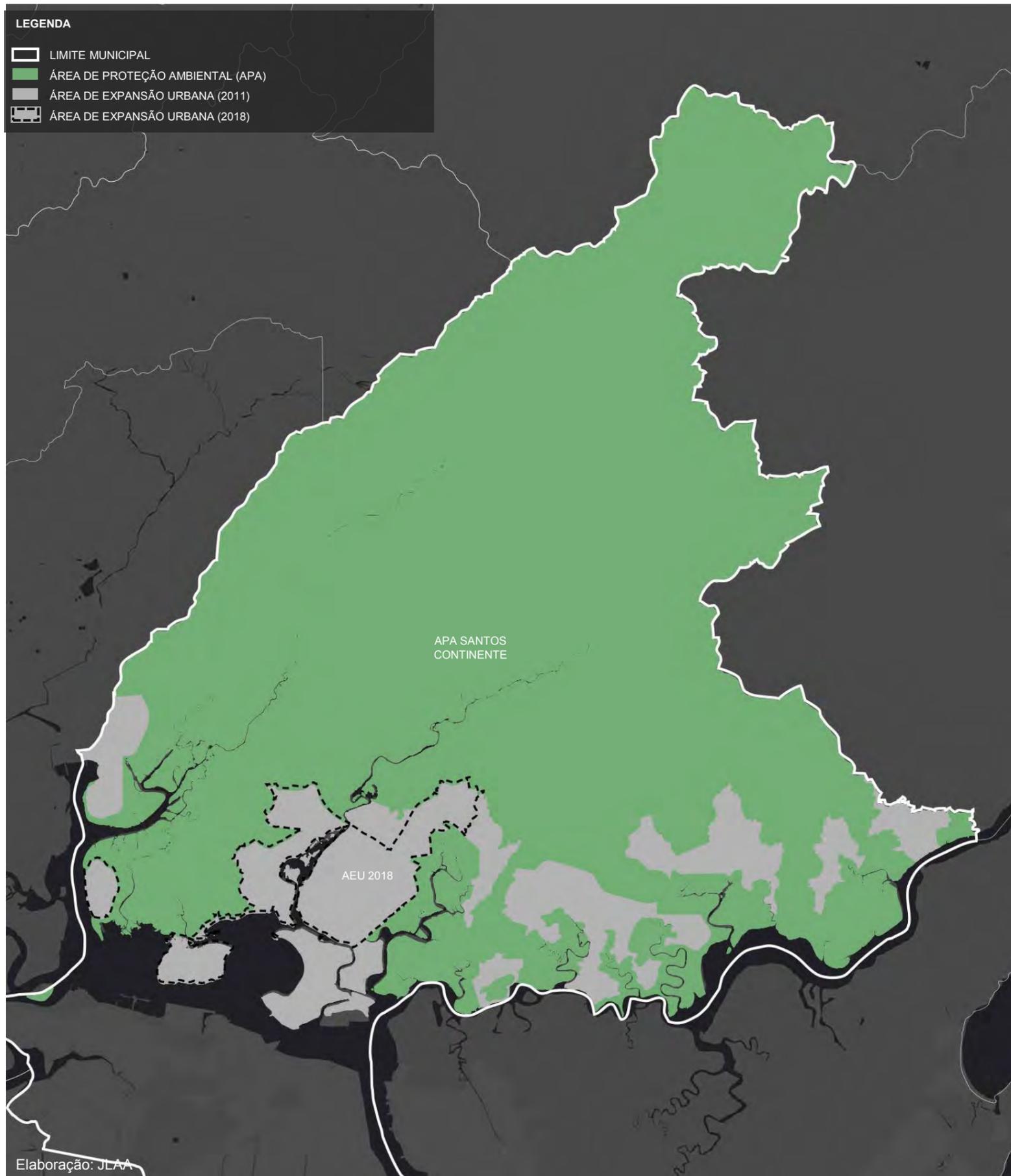


6.3 CONDICIONANTES LEGAIS AO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NO CONTINENTE

PLANO DIRETOR DE SANTOS - LEI COMPLEMENTAR Nº 1.005 DE 16 DE JULHO DE 2018

ÁREA DE PROTEÇÃO E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL – APCA.

- Art. 35. A Área de Proteção e Conservação Ambiental, delimitada no Anexo I e descrita no Anexo IV desta lei complementar, compreende as áreas com características originais dos ecossistemas e as áreas consideradas estratégicas para a garantia de preservação e conservação dos recursos e reservas naturais, que, no Município, engloba o **Parque Estadual da Serra do Mar** e as **Áreas de Proteção Ambiental - APA**.



6.3 CONDICIONANTES LEGAIS AO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NO CONTINENTE

PLANO DIRETOR DE SANTOS - LEI COMPLEMENTAR Nº 1.005 DE 16 DE JULHO DE 2018

LEI COMPLEMENTAR N.º 729 DE 11 DE JULHO DE 2011

- **Art. 3.º** Para efeito do disciplinamento do uso e da ocupação do solo, a área continental do Município de Santos fica dividida territorialmente nas seguintes áreas integradas, instituídas pelo Plano Diretor de Desenvolvimento e Expansão Urbana:
 - I. área integrada de expansão urbana;
 - II. área integrada de proteção ambiental.
- **Art. 4.º** A área integrada de expansão urbana fica dividida em zonas definidas por suas características, segundo os objetivos estabelecidos nesta lei complementar.

Art. 5.º A área integrada de proteção ambiental compreende a Área de Proteção Ambiental – APA.

Parágrafo único. O Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental – APA definirá os corredores ecológicos e as medidas necessárias a fim de promover a proteção dos ecossistemas e o uso sustentável dos recursos naturais, integrados, sempre que possível, à vida econômica e social das comunidades tradicionais, observado o Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Mar.

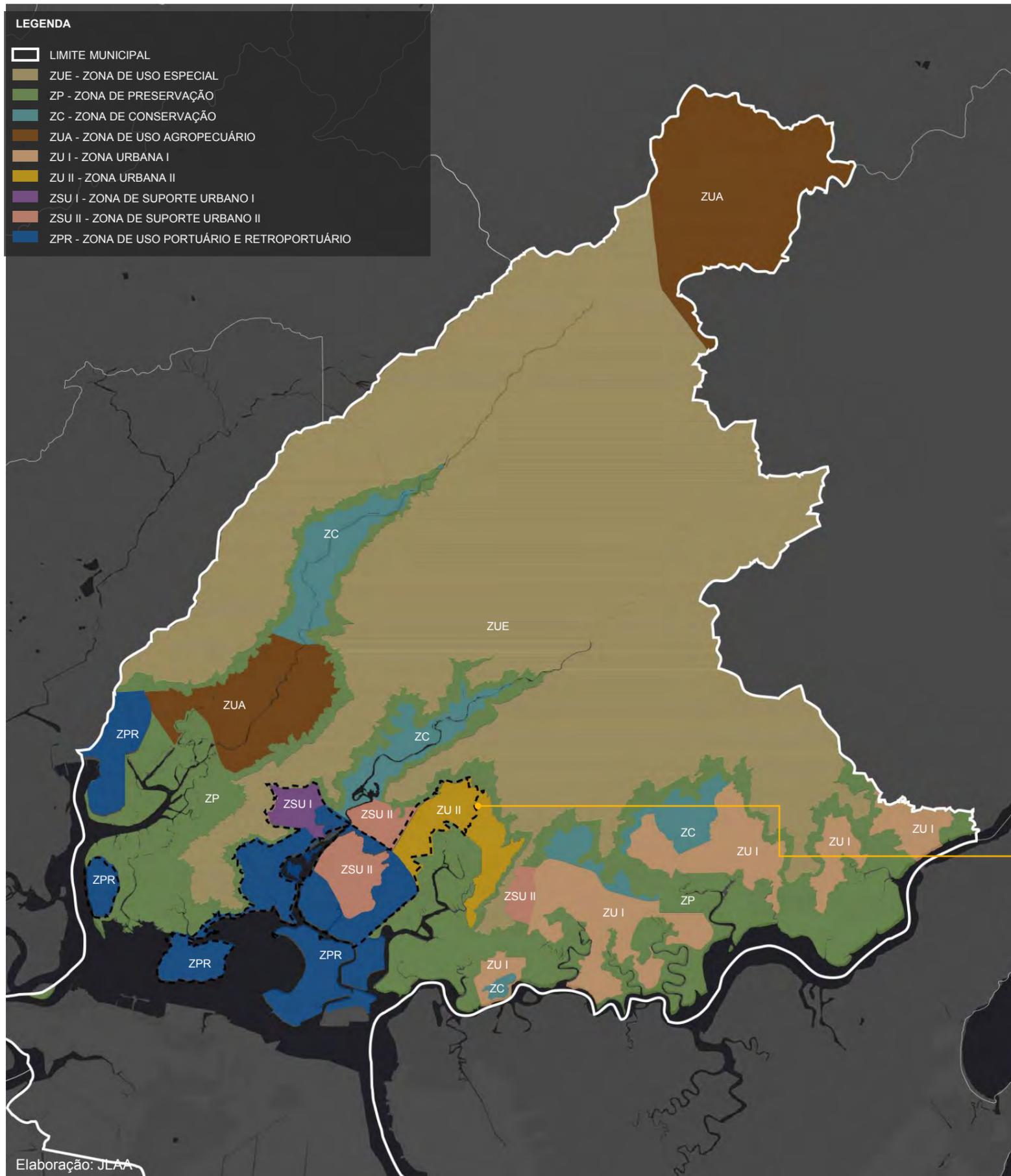
Art. 6.º A Área de Proteção Ambiental – APA fica dividida em zonas definidas por suas características e metas ambientais, segundo os objetivos estabelecidos nesta lei complementar.

Parágrafo único. As metas ambientais serão detalhadas no Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental – APA.

- O Plano de Manejo da APA Santos Continente foi aprovado?

DECRETO Nº 7.229 DE 16 DE SETEMBRO DE 2015

- CONSTITUI GRUPO TÉCNICO DE TRABALHO PARA ELABORAR O PLANO MUNICIPAL DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA – PMMA, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS
- ...
- **Art. 2º** Compete ao Grupo Técnico de Trabalho constituído por este decreto:
 - ...
 - **VI** – elaborar do Plano de Manejo da APA Santos Continente e das Unidades de Conservação municipal; “

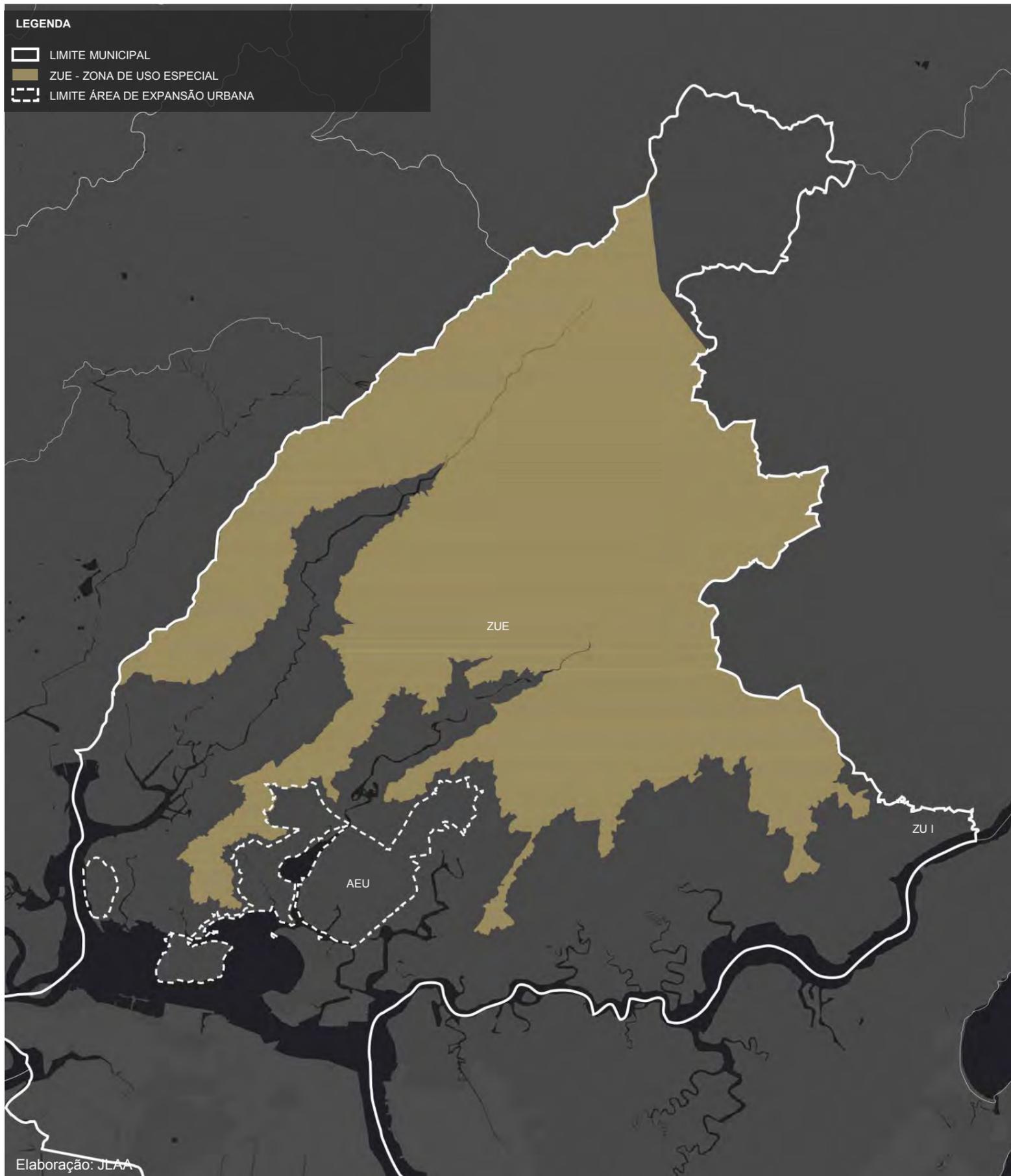


6.3 CONDICIONANTES LEGAIS AO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NO CONTINENTE

PLANO DIRETOR DE SANTOS - LEI COMPLEMENTAR Nº 1.005 DE 16 DE JULHO DE 2018

LEI COMPLEMENTAR N.º 729 DE 11 DE JULHO DE 2011

• DIVERGÊNCIAS ENTRE AS ÁREAS DE EXPANSÃO URBANA DADAS PELA LEI DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DE 2011 E O PLANO DIRETOR DE 2018



6.3 CONDICIONANTES LEGAIS AO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NO CONTINENTE

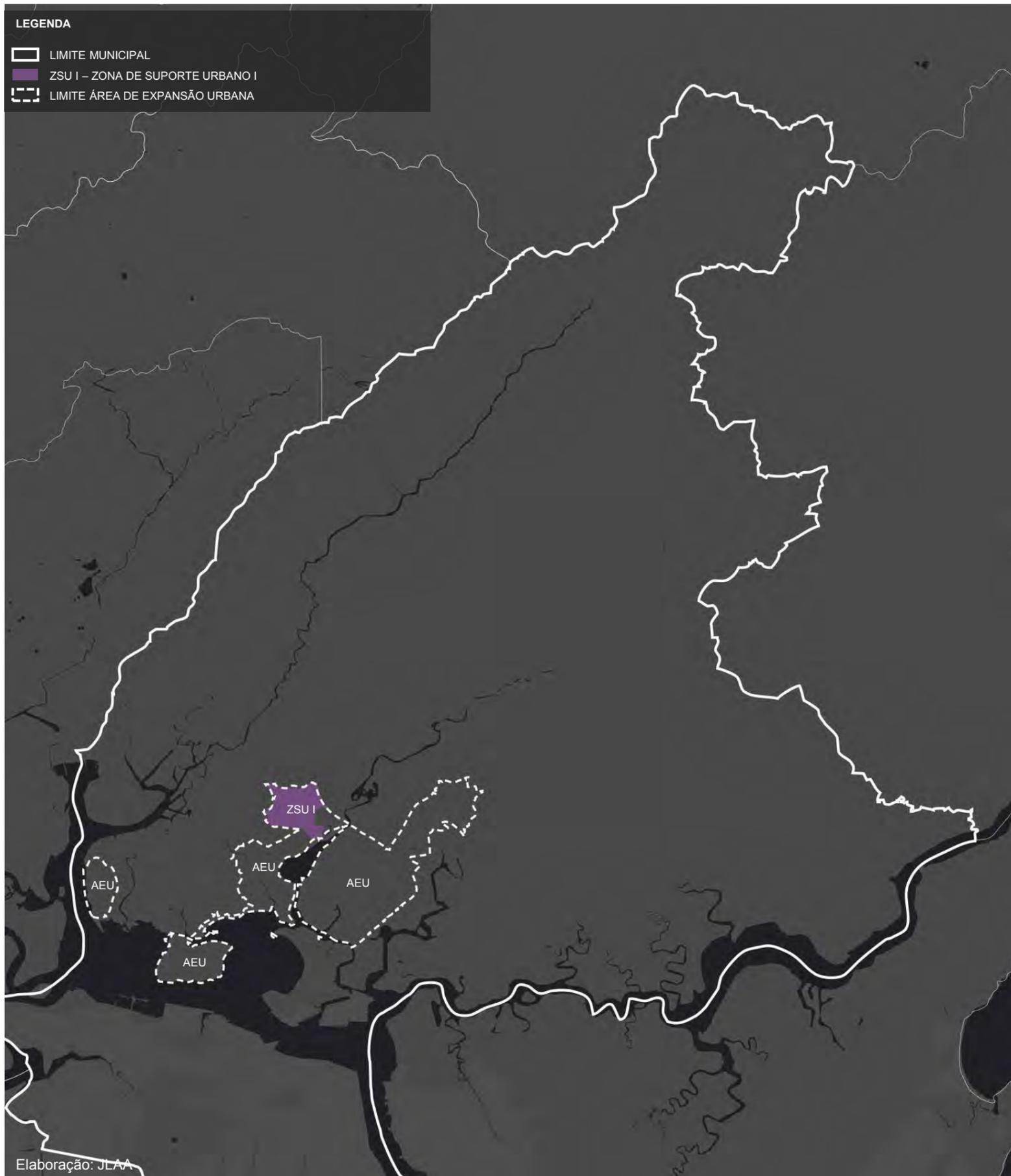
LEI DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NA ÁREA CONTINENTAL DE SANTOS

LEI COMPLEMENTAR N.º 729 DE 11 DE JULHO DE 2011

- ZUE – Zona de Uso Especial**

Zona de Uso Especial – ZUE é formada pela área do Parque Estadual da Serra do Mar que está inserida no Município de Santos e é administrada pelo Governo Estadual.

ZONA DE USO ESPECIAL		
ZONA	USOS E ATIVIDADES PERMITIDOS	TAXA DE OCUPAÇÃO
ZUE	Art. 24. Na Zona de Uso Especial – ZUE são permitidos usos com fins científicos, culturais, educativos e recreativos, de acordo com o que estabelece o Plano de Manejo, elaborado pelo Governo do Estado, para o Parque Estadual da Serra do Mar.	Art. 32. Na Zona de Uso Especial – ZUE a ocupação e o aproveitamento deverão estar em conformidade com o que estabelece o Plano de Manejo, elaborado pelo Governo do Estado, para o Parque Estadual da Serra do Mar.



6.3 CONDICIONANTES LEGAIS AO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NO CONTINENTE

LEI DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NA ÁREA CONTINENTAL DE SANTOS

LEI COMPLEMENTAR N.º 729 DE 11 DE JULHO DE 2011

- ZSU I – Zona de Suporte Urbano I**

A Zona de Suporte Urbano I – ZSU I compreende as áreas degradadas, nas quais se verifica a ocorrência de atividades extrativistas minerais, cujas características possibilitem a disposição final de resíduos sólidos e a implantação de atividades de interesse para o desenvolvimento portuário do Município.

ZONA DE SUPORTE URBANO I		
ZONA	USOS E ATIVIDADES PERMITIDOS	PARÂMETROS DE OCUPAÇÃO
ZSU I	I mineração; II disposição de resíduos sólidos; III atividades não poluentes relacionadas com a triagem e reciclagem de materiais ; IV atividades retroportuárias e de apoio logístico.	A ocupação da área fica condicionada ao estudo ambiental pertinente, necessário ao processo de licenciamento ambiental. Compensação Ambiental de até cinco vezes a área do empreendimento; Averbação da reserva legal (20%).



6.3 CONDICIONANTES LEGAIS AO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NO CONTINENTE

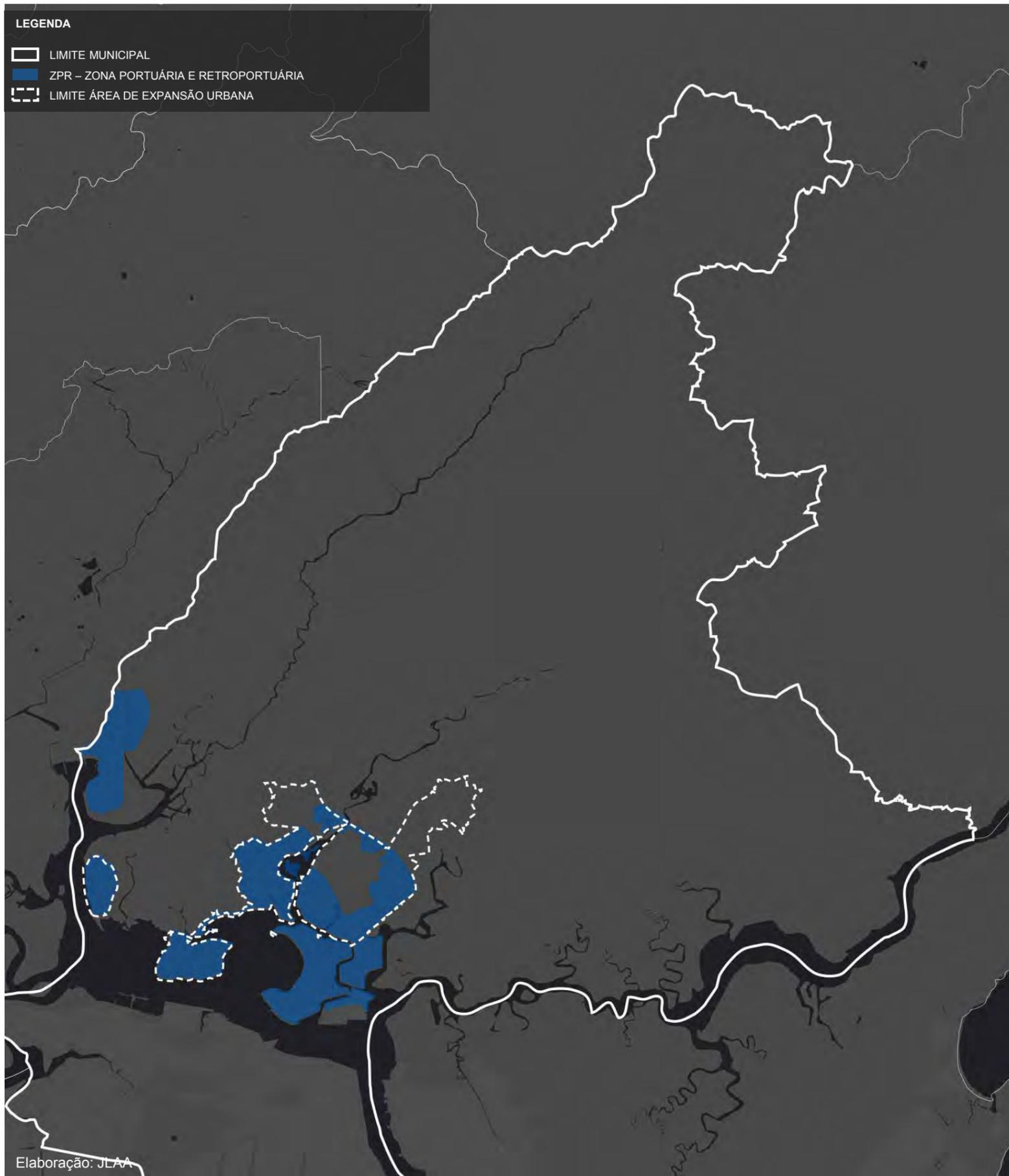
LEI DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NA ÁREA CONTINENTAL DE SANTOS

LEI COMPLEMENTAR N.º 729 DE 11 DE JULHO DE 2011

- ZSU II – Zona de Suporte Urbano II**

A Zona de Suporte Urbano II – ZSU II compreende as áreas degradadas, nas quais se verifica a ocorrência de atividades extrativistas minerais, cujas características possibilitem a implantação de atividades de interesse para o desenvolvimento turístico do Município.

ZONA DE SUPORTE URBANO II		
ZONA	USOS E ATIVIDADES PERMITIDOS	PARÂMETROS DE OCUPAÇÃO
ZSU II	I mineração; II empreendimentos de lazer e de turismo; III armazenamento e unidades industriais não poluidoras; IV atividades retroportuárias e de apoio logístico.	A ocupação da área fica condicionada ao estudo ambiental pertinente, necessário ao processo de licenciamento ambiental. Compensação Ambiental de até cinco vezes a área do empreendimento; Averbação da reserva legal (20%).



6.3 CONDICIONANTES LEGAIS AO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NO CONTINENTE

LEI DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NA ÁREA CONTINENTAL DE SANTOS

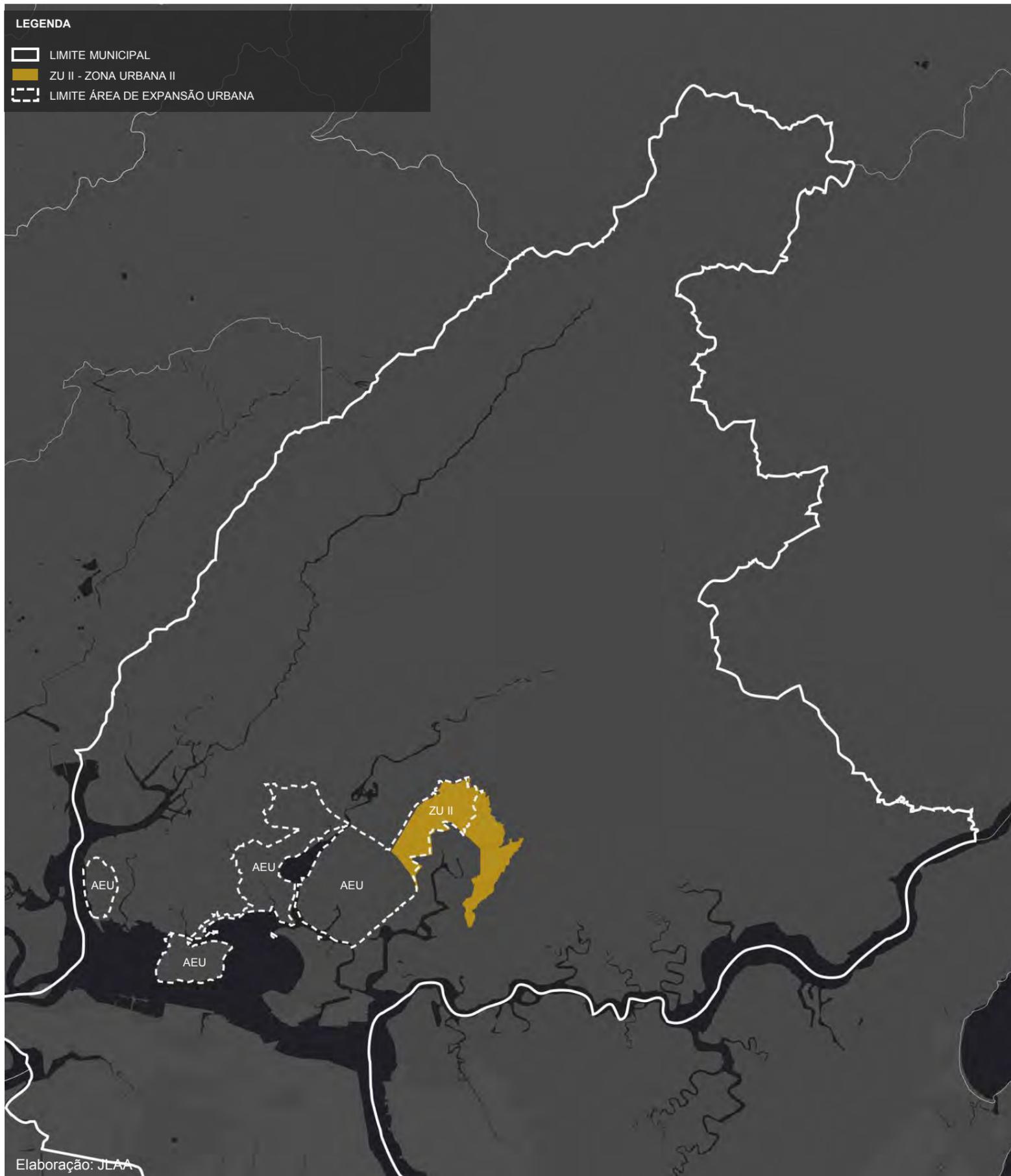
LEI COMPLEMENTAR N.º 729 DE 11 DE JULHO DE 2011

- **ZPR – Zona Portuária e Retroportuária**

A Zona Portuária e Retroportuária – ZPR compreende parte das áreas gravadas como de expansão urbana pelo Plano Diretor de Desenvolvimento e Expansão Urbana do Município de Santos, cujas características demonstrem o potencial para instalações rodoviárias, ferroviárias, portuárias e retroportuárias, bem como aquelas ligadas às atividades náuticas.

ZONA PORTUÁRIA E RETROPORTUÁRIA	
ZONA	USOS E ATIVIDADES PERMITIDOS
ZPR	I atividades portuárias e retroportuárias; II empreendimentos e atividades técnicas e/ou científicas; III infraestrutura de apoio aos usos permitidos; IV pequenas, médias e grandes estruturas de apoio náutico; V armazenamento e unidades industriais não poluidoras; VI terminais rodoviários e ferroviários; VII estrutura viária de transposição e torres de transmissão.
	PARÂMETROS DE OCUPAÇÃO A ocupação da área fica condicionada ao estudo ambiental pertinente, necessário ao processo de licenciamento ambiental. Compensação Ambiental de até cinco vezes a área do empreendimento; Averbação da reserva legal (20%).

Elaboração: J.L.A.A.



6.3 CONDICIONANTES LEGAIS AO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NO CONTINENTE

LEI DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NA ÁREA CONTINENTAL DE SANTOS

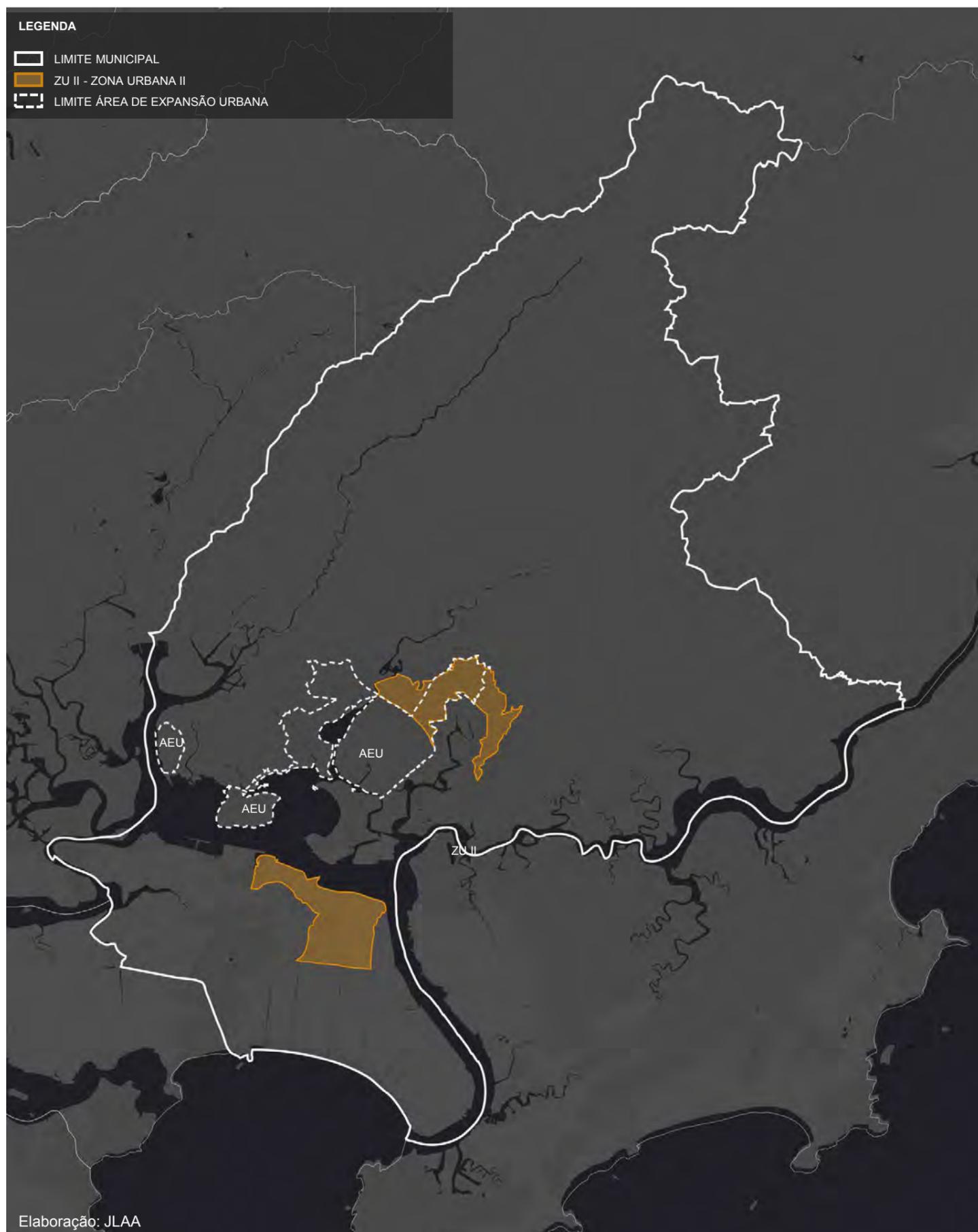
LEI COMPLEMENTAR N.º 729 DE 11 DE JULHO DE 2011

- ZU II – Zona Urbana II**

A Zona Urbana II – ZU II compreende parte das áreas gravadas como de expansão urbana pelo Plano Diretor de Desenvolvimento e Expansão Urbana do Município de Santos, tendo como finalidade as atividades de desenvolvimento urbano, a ocupação ordenada e a regularização das áreas já consolidadas.

Na Zona Urbana II – ZU II será implantado o Parque Tecnológico.

ZONA URBANA II		
ZONA	USOS E ATIVIDADES PERMITIDOS	PARÂMETROS DE OCUPAÇÃO
ZU II	I manutenção de comunidades tradicionais;	Lote mínimo 500m² Taxa de Ocupação máxima 40% Recuo frontal 10m Recuo lateral 1,5m Altura Máxima 3 pavimentos Taxa de permeabilidade mínima 30%
	II sítios e chácaras de recreio;	
	III manejo sustentado de espécies da fauna e flora;	
	IV agropecuária, aquicultura e maricultura;	
	V empreendimentos de lazer e de turismo;	
	VI assentamento urbano, loteamento e parcelamento do solo;	
	VII instalações públicas, institucionais e de infraestrutura urbana;	
	VIII atividades comerciais e de serviços;	
	IX indústrias potencialmente sem risco, de baixo ou não significativo impacto ambiental, compatíveis com outros usos urbanos;	
	X terminais rodoviários e ferroviários de passageiros;	
	XI pequenas e médias estruturas de apoio náutico;	
	XII estrutura viária de transposição e torres de retransmissão;	
	XIII empreendimentos que componham o Parque Tecnológico;	
	XIV infraestrutura de apoio às instalações das atividades permitidas.	



6.4 PARQUE TECNOLÓGICO DE SANTOS

LEI COMPLEMENTAR Nº 812 DE 29 DE NOVEMBRO DE 2013

O Parque Tecnológico de Santos foi instituído através da Lei Complementar Nº 812 de 2013.

Segundo a mesma Lei o Programa de Incentivo ao Parque Tecnológico de Santos visa atrair, estimular e fortalecer os seguintes empreendimentos:

- a) Agências de Inovação e Competitividade;
- b) Instituição Científica e Tecnológica;
- c) Empresas com Atividade de Inovação ou Núcleos de Inovação Tecnológica;
- d) Centros e Laboratórios de Pesquisa Científica e Tecnológica e/ou Desenvolvimento Tecnológico.

O Parque Tecnológico de Santos Possui uma Área de aproximadamente 8.920.000,00 m², e se enquadra na Lei Complementar nº 1.049/2008 que trata do Sistema Paulista de Parques Tecnológicos:

“...documento comprobatório da propriedade do bem imóvel a que alude o inciso IV deste artigo, com área medindo no mínimo 200.000,00 m² (duzentos mil metros quadrados), destinada à instalação do parque tecnológico, situada em local cujo uso, segundo a respectiva legislação municipal, seja compatível com as finalidades do empreendimento;”

Parte da Área do Parque compreendida na porção continental do Município está fora da atual Área de Expansão Urbana de Santos. Contudo apenas com a porção inserida em Área Urbana e de Expansão Urbana ainda restam aproximadamente 6.500.000,00m²

6.4 PARQUE TECNOLÓGICO DE SANTOS

LEI COMPLEMENTAR Nº 812 DE 29 DE NOVEMBRO DE 2013

A Lei Complementar n.º 812/13 também estabelece, em seu Anexo IV, as atividades econômicas que são objeto do Programa de Incentivo ao Parque Tecnológico de Santos, conforme a Classificação CNAE, oficializada mediante publicação da Resolução IBGE / CONCLA nº 1, de 25 de junho de 1998, e atualizações posteriores:

- Fundações de Apoio a Pesquisas Ligadas à Universidades, exceto na área de saúde
- Software, Programas de Informática, sob encomenda; Atualização
- Bioquímica; pesquisa e desenvolvimento
- Farmácia; pesquisa e desenvolvimento
- Fazenda experimental; pesquisa
- Laboratório de Pesquisa física, comercial e não-comercial
- Laboratório de Pesquisa química, comercial e não-comercial
- Laboratório Industrial; pesquisa
- Medicina; pesquisa e desenvolvimento
- Pesquisa Biogenética
- Pesquisa Biológica
- Pesquisa e Desenvolvimento das Ciências físicas e naturais
- Pesquisa e desenvolvimento Experimental em Ciências Físicas e Naturais
- Pesquisa Matemática, física, astronomia
- Pesquisa médica não comercial
- Química; pesquisa e desenvolvimento
- Fundações de Apoio a Pesquisas Ligadas à Universidades, na área de saúde
- Banco de Dados sob encomenda
- Criação, configuração de software de banco de dados sob encomenda
- Desenvolvimento de aplicativo informático sob encomenda
- Desenvolvimento de projetos e modelagem de banco de dados sob encomenda
- Páginas na internet; confecção, desenvolvimento
- Portais na internet; confecção, desenvolvimento, criação, serviços
- Programação de Sistemas informáticos sob encomenda; serviços
- Programas de Banco de dados sob encomenda; elaboração
- Programas de Computador sob encomenda; elaboração
- Programas de informática sob encomenda; elaboração
- Sites na internet; confecção, desenvolvimento, criação, serviços
- Software de banco de dados sob encomenda; produção, criação, desenvolvimento
- Software sob encomenda; desenvolvimento, produção

As atividades listadas fomentam negócios de pesquisas nos campos da ciência e tecnologia. Tais atividades não demandam grandes espaços físicos e naturalmente se instalam em áreas com infraestrutura consolidada e próximas a parceiros do Parque Tecnológico: universidades; centros de capacitação profissional; centros de pesquisa.

De acordo com os dados fornecidos pela Fundação Parque Tecnológico de Santos algumas instituições oferecem seus recursos de pesquisa para as empresas encubadas são elas: UniSantos, Unisanta, Unifesp, Unip, Unilus, Unimonte, Unimes, USP, Esags e Fatec. Todas estão localizadas no Centro de Santos.

7. ÁREAS DE EXPANSÃO — ANÁLISE DA FRAGILIDADE AMBIENTAL

O estudo de fragilidade ambiental teve como objetivo identificar a sensibilidade das Áreas de Expansão Urbana (AEUs) ao processo de ocupação e os impactos ambientais dele decorrentes, em função das características físicas e bióticas das áreas. Esse estudo, elaborado pela empresa Andreoli Ambiental, serviu como subsídio para as diretrizes de ocupação da área continental de Santos.

Aqui estão apresentadas de forma sucinta as principais análises e conclusões do estudo. Em caso de dúvidas ou necessidade de maiores esclarecimentos, a versão integral do mesmo encontra-se anexo a esse relatório.

A metodologia adotada no estudo foi uma avaliação por múltiplos critérios, a partir das informações disponíveis referentes à aspectos ambientais relevantes como:

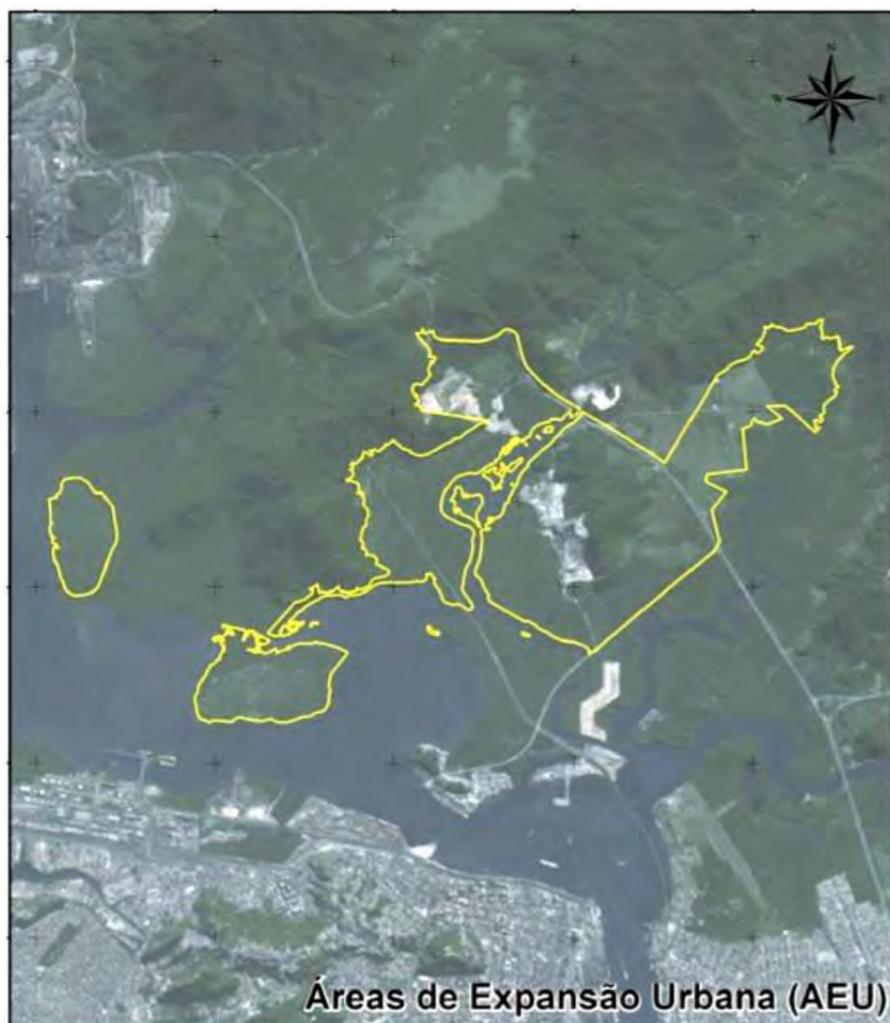
- Cobertura vegetal – 2003 + atualização 2018
- Relevo – mapa de declividade a partir de curvas de nível (5m)
- Pedologia (ROSSI, 2017)
- Suscetibilidade à movimentos de massa e inundação (IPT/CPRM, 2014)
- Hidrografia - mapeamento para definição das APPs (ESTEIO, 2003)

Foram estabelecidos parâmetros de comparação pareada entre esses fatores, e a partir deles chegou-se aos pesos de importância para cada uma das variáveis, a saber: Vegetação – 41,20%; Pedologia – 27,08%; Suscetibilidade – 19,10%; Declividade – 12,62%. A partir dos pesos atribuídos para cada categoria chegou-se a classificação de fragilidade das áreas, com valores oscilando entre 0 e 255, conforme quadro abaixo:

Classes de Fragilidade	Valores dos Intervalos
1 – Muito Baixa	0 a 50
2 – Baixa	50 a 100
3 – Média	100 a 150
4 – Alta	150 a 200
5 – Muito Alta	200 a 255

A informação sobre as APPs foi sobreposta às classes de fragilidade da área.

A seguir estão detalhadas as informações referentes a cada critério de análise, e também os mapas com as informações sobre as áreas de expansão no continente. Ao final segue a síntese da análise com as classes de fragilidade encontradas. Os dados sobre os condicionantes também estão apresentados em forma de tabela.



Hidrografia

A hidrografia foi abordada de forma diferente dos demais fatores, sendo consideradas as Áreas de Preservação Permanentes de forma “Booleana” (todas as classes sobrepostas às APP’s são consideradas restritivas à ocupação) por conta de sua restrição perante a legislação ambiental federal vigente. Essas áreas dependem de processos de regularização nas áreas já alteradas e Decreto de Utilidade Pública para novas intervenções.

Nas Áreas de Expansão Urbana de Santos foram identificadas diferentes feições hídricas, como cursos hídricos de diferentes dimensões, nascentes, áreas úmidas e manguezais. Tais feições apresentam regulamentação específica no que se refere ao uso e proteção, especialmente na legislação federal – Lei Federal nº 12.651, de 2012, que define e delimita as áreas de preservação permanente, conforme especificado a seguir:

- 30 metros para os cursos hídricos com menos de 10 metros de largura;
- 50 metros ao redor de nascentes;
- 50 metros para os cursos hídricos com largura entre 10 e 50 metros de largura;
- 200 metros para cursos hídricos com larguras entre 200 e 600 metros (nas áreas sob influência das águas Estuarinas);
- Manguezais em toda sua extensão.

Vegetação e Uso do Solo

A delimitação e as tipologias de uso e ocupação do solo e vegetação foram extraídas do mapeamento elaborado pela Prefeitura de Santos (Aerocarta, 2003). Com apoio de imagens de satélites atuais (2018) os dados referentes ao uso do solo ou à regeneração da vegetação foram atualizados. As classes de fragilidade adotadas para a cobertura

Classe de Fragilidade	Níveis de 0-255	Classe de Uso do Solo / Tipologia Vegetacional
1	37	Áreas Antropizadas
2	70	Vegetação Pioneira / Pastagem
5	218	Vegetação Arbórea
5	255	Manguezal

Pedologia

As classes de solos foram ordenadas conforme o Mapa Pedológico do Estado de São Paulo, revisado em 2017 por Rossi. Os solos foram ordenados de maneira crescente com relação à fragilidade, do solo com menor fragilidade para o de maior fragilidade.

Classes de Fragilidade	Níveis de 0-255	Classe de Solo
2	50	Antropossolo
2	50	Cambissolo Háplico
2	50	Gleissolo Háplico
5	255	Espodossolo Humilúvico
5	255	Gleissolo Sáfico

Suscetibilidade a Movimentações de Massa e Inundações

O estudo utilizou as Cartas de Suscetibilidade a Movimentos Gravitacionais de Massas e Inundações elaboradas pelo Serviço Geológico do Brasil (CPRM) em conjunto com o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) em 2014.

Os movimentos gravitacionais relacionados às cartas elaboradas são deslizamentos, rastejo, queda de rocha e corrida de massa. Os processos hidrológicos abordados nas cartas são inundações e enxurradas.

As bacias de drenagem com suscetibilidade a eventos de enxurradas e geração de corrida de massas foram incluídas nos mapeamentos para que sejam tomadas as devidas precauções na implantação de empreendimentos nessas regiões. Ainda que as bacias suscetíveis estejam fora da AEU, os efeitos desses eventos extremos podem atingir a área de estudo.

Classes de Fragilidade	Níveis de 0-255	Classe de Suscetibilidade
2	85	Baixa à Movimentações de Massa
2	85	Baixa à Inundações
4	170	Média à Movimentações de Massa
4	170	Média à Inundações
5	255	Alta à Movimentações de Massa
5	255	Alta à Inundações

Declividade

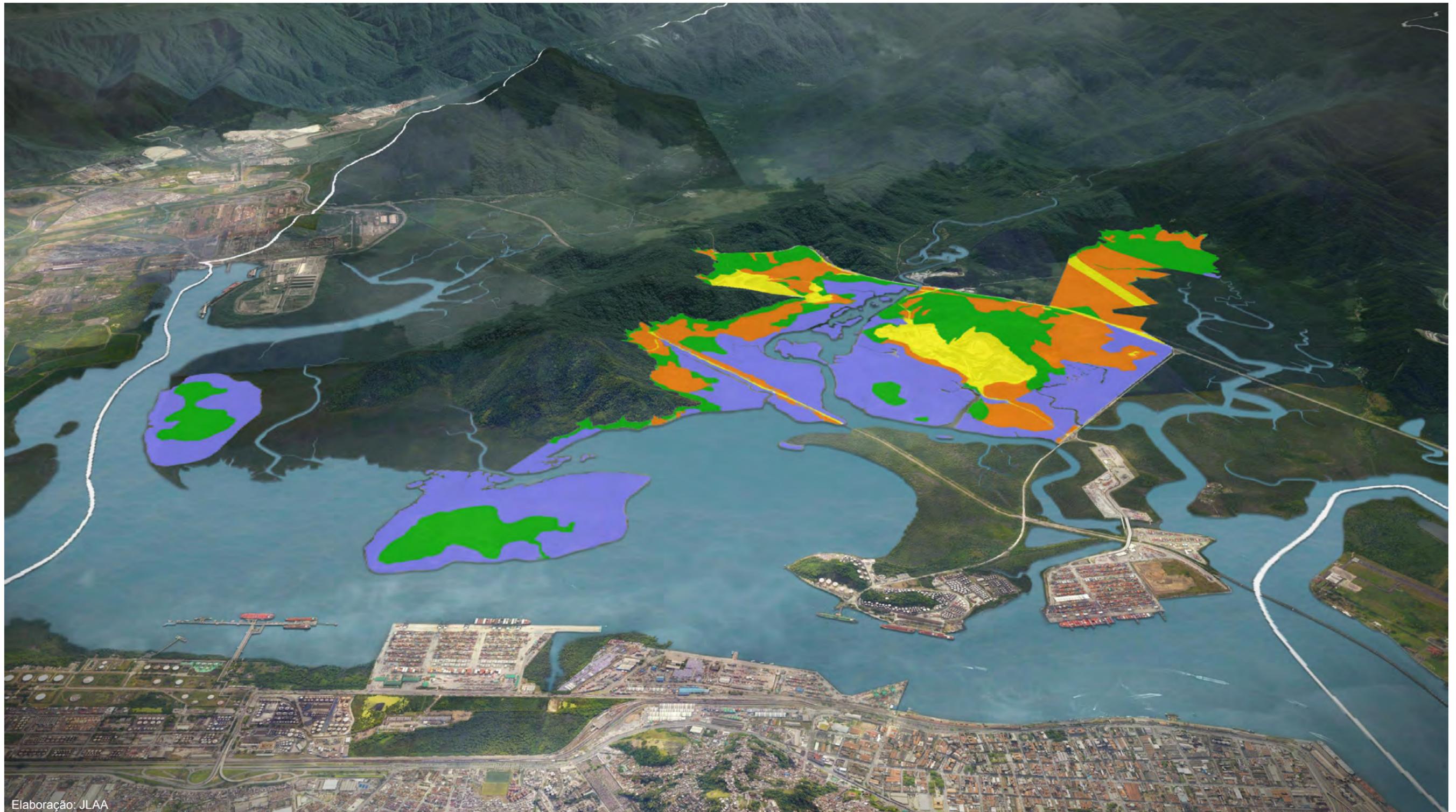
A declividade foi gerada a partir das curvas de nível com espaçamento de 5m, extraídas do mapeamento realizado pela Prefeitura de Santos. Para a análise de fragilidade o critério adotado foi baseado nas informações de ROSS (1990), definindo que quanto maior a declividade maior é a fragilidade, como demonstrado abaixo.

Classes de Fragilidade	Níveis de 0-255	Classe de Declividade
1	1	0-3%
1	45	3-15%
2	94	15-20%
3	145	20-30%
4	199	30-45%
5	255	>45%

Mapa de Vegetação e Uso do Solo

- Manguezal
- Vegetação Arbórea
- Vegetação Pioneira/Pastagem
- Áreas Antropizadas
- Limite municipal

Tipologias Vegetacionais	Hectares	%
Manguezal	427,81	36,31
Vegetação Arbórea	330,99	28,09
Vegetação Pioneira / Pastagem	282,44	23,97
Áreas Antropizadas	122,66	10,41
Lâmina de Água	14,34	1,22
Total	1.178,23	100,00



Elaboração: JLAA

Mapa de Pedologia

- Gleissolos Sálícos
- Gleissolos Háplícos
- Espodossolos Humilúvicos
- Cambissolos Háplícos
- Antropossolo
- Limite municipal

Pedologia	Hectares	%
Gleissolo Sálíco	438,97	37,26
Gleissolo Háplíco	342,96	29,11
Espodossolo Humilúvico	126,03	10,70
Cambissolo Háplíco	228,33	19,38
Antropossolos	27,60	2,34
Lâmina de Água	14,34	1,22
Total	1.178,23	100,00

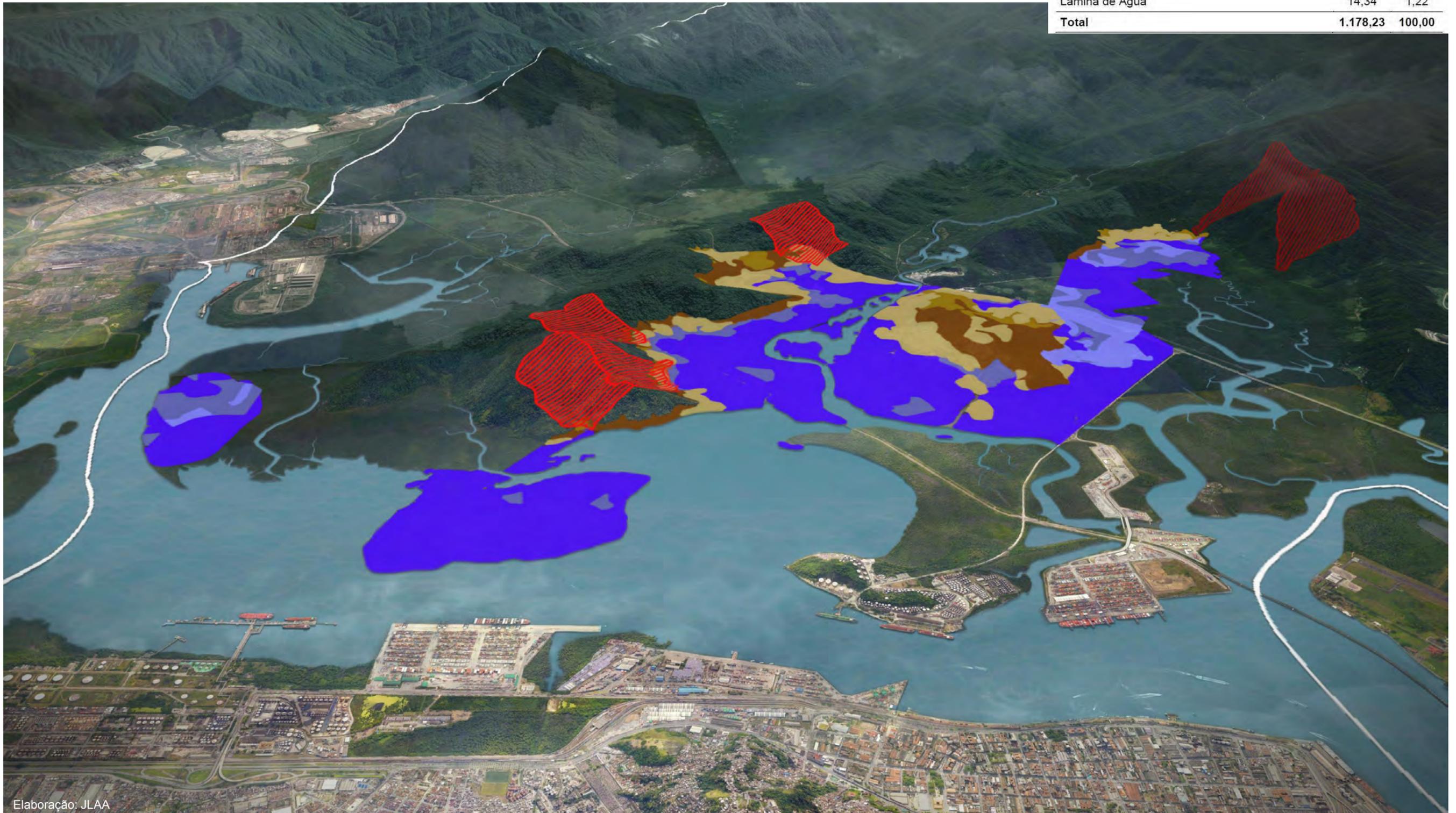


Elaboração: JLAA

Mapa de Suscetibilidade a Movimentações de Massa e Inundações

- Suscetibilidade Alta - Inundação
- Suscetibilidade Média - Inundação
- Suscetibilidade Baixa - Inundação
- Suscetibilidade Alta - Movimento de Massas
- Suscetibilidade Média - Movimento de Massas
- Suscetibilidade Baixa - Movimento de Massas
- ▨ Bacias de Drenagem com risco de enxurradas
- ▨ Bacias de Drenagem com risco de enxurrada e geração de corrida de massa
- Limite municipal

Suscetibilidade	Hectares	%
Suscetibilidade Alta - Inundação	658,73	55,91
Suscetibilidade Média - Inundação	128,81	10,93
Suscetibilidade Baixa - Inundação	65,99	5,60
Suscetibilidade Alta - Movimento de Massas	115,78	9,83
Suscetibilidade Média - Movimento de Massas	36,17	3,07
Suscetibilidade Baixa - Movimento de Massas	158,41	13,44
Lâmina de Água	14,34	1,22
Total	1.178,23	100,00

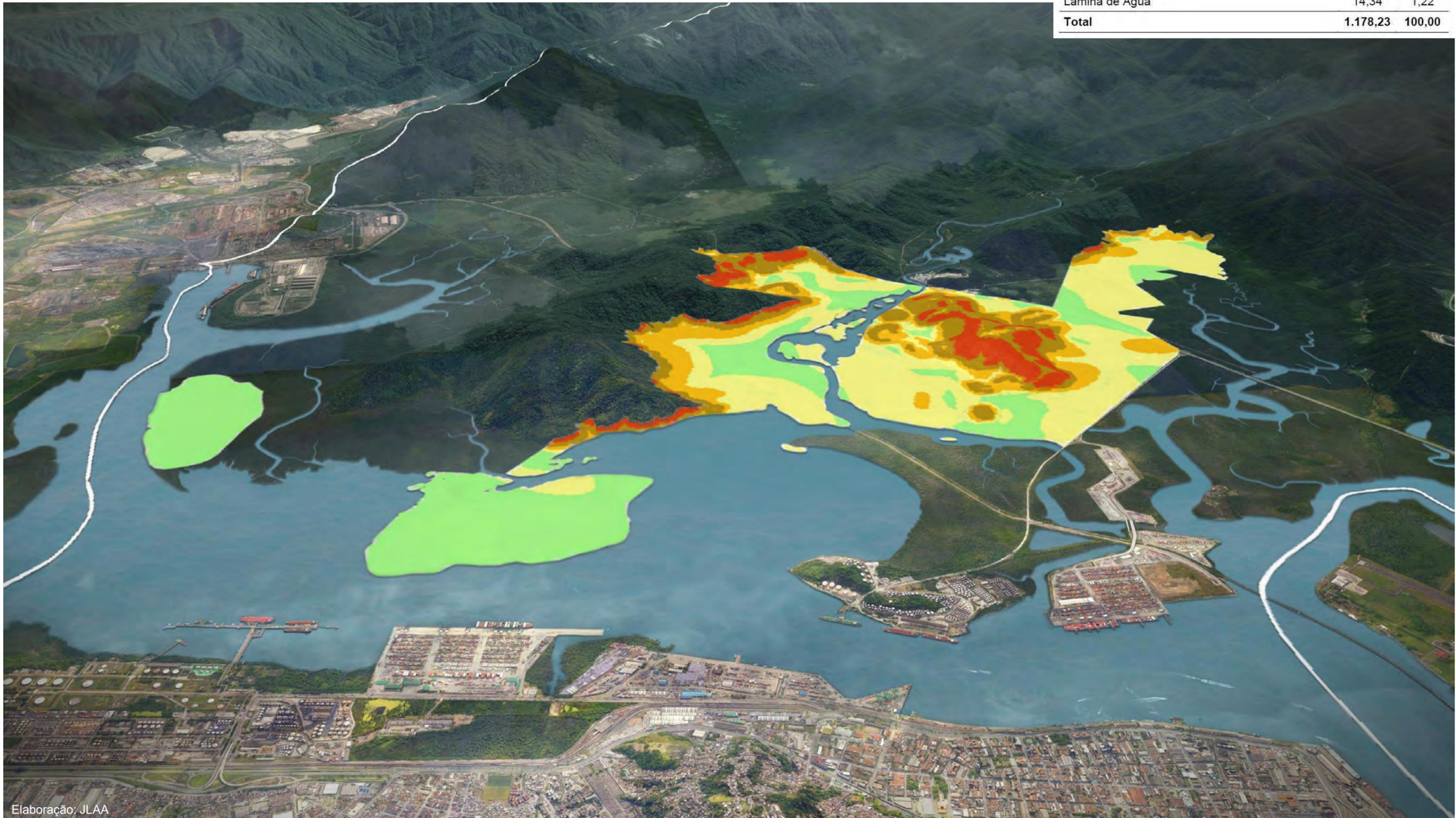


Elaboração: JLAA

Mapa de Declividades

- 0-3% - Relevo Plano
- 3-8% - Relevo Suave Ondulado
- 8-20% - Relevo Ondulado
- 20-45% - Relevo Forte Ondulado
- 45-100% - Relevo Montanhoso
- Limite municipal

Declividade Ambiental	Hectares	%
0-3% - Relevo Plano	394,21	33,46
3-8% - Relevo Suave Ondulado	430,46	36,53
8-20% - Relevo Ondulado	151,75	12,88
20-45% - Relevo Forte Ondulado	137,68	11,69
45-75% - Relevo Montanhoso	47,06	3,99
75-100% - Relevo Escarpado	2,75	0,23
Lâmina de Água	14,34	1,22
Total	1.178,23	100,00



Elaboração: JLAA

Mapa de Hidrografia

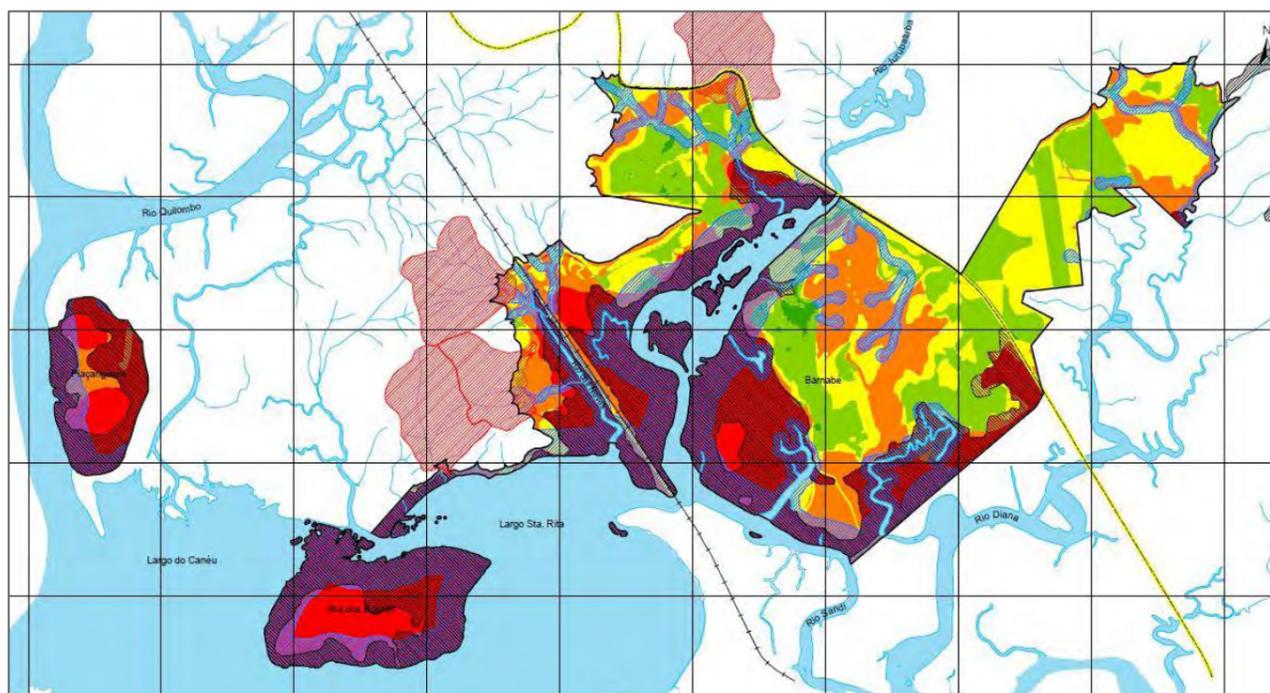
- Áreas de Preservação Permanente - cursos hídricos
- Áreas de Preservação Permanente - mangues
- Limite municipal

Áreas de Preservação Permanente	Hectares	%
Áreas de Preservação Permanente de Cursos Hídricos	435,84	36,99
Áreas de Preservação Permanente – Mangues	427,81	36,31
Total	580,59¹	49,28¹

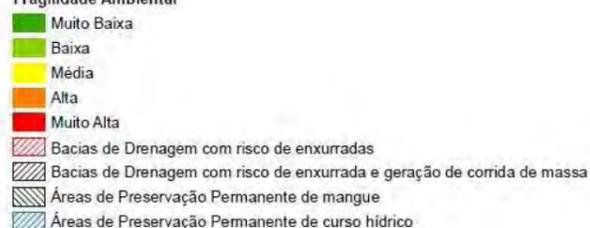
¹Não corresponde ao somatório pois há sobreposições entre as feições



Elaboração: JLAA



Fragilidade Ambiental



Fragilidade Ambiental

A integração dos aspectos ambientais relevantes resultou no **Mapa de Fragilidade Ambiental das Áreas de Expansão Urbana**, com cinco classes: fragilidade muito baixa (1), fragilidade baixa (2), fragilidade média (3), fragilidade alta (4) e fragilidade muito alta (5). A quantificação das áreas de cada classe não considera a sobreposição de áreas de áreas de preservação permanentes de cursos hídricos e de bacias de drenagem com suscetibilidade a eventos de enxurradas e geração de corrida de massas, já que estas feições, apesar de indicadas no mapa de fragilidade, não participam de sua determinação.

Essa análise permitiu definir as áreas preferenciais a serem ocupadas, possibilitando direcionar a ocupação, priorizando áreas com menor fragilidade em relação as outras e orientando para a preservação de locais ambientalmente mais frágeis.

As classes de fragilidade **“Muito Baixa”** e **“Baixa”** normalmente estão vinculadas à ocorrência de áreas com baixa declividade associadas a áreas com baixa suscetibilidade à inundação e movimentos gravitacionais de massas, vegetação pioneira/pastagem e áreas antropizadas, e ainda a ocorrência de Gleissolos háplicos, Cambissolos háplicos e Antropossolos, solos mais firmes que possibilitam a ocupação.

As áreas que apresentaram fragilidade **“Média”** tendencialmente abrangem áreas com vegetação pioneira/pastagens, associadas à Gleissolos háplicos e Cambissolos háplicos, áreas com média suscetibilidade à inundação e movimentos gravitacionais de massa, e ainda associados às declividades médias. Essas áreas não possuem significativa relevância ambiental, porém, pode haver sobreposição com alguma feição mais restritiva que necessite de licenciamento ambiental (ex. supressão vegetal) ou medidas de controle para regiões com suscetibilidade à movimentos gravitacionais de massa ou inundação.

As classes de fragilidade **“Alta”** e **“Muito Alta”** compreendem as áreas de Mangues ou Vegetação Arbórea, Gleissolos sálicos e Espodossolos humilúvicos, áreas de alta suscetibilidade a inundação relacionadas a relevos planos, e movimentos gravitacionais de massas relacionadas as altas declividades. Essas características resultam em significativa restrição ao uso ou ocupação.

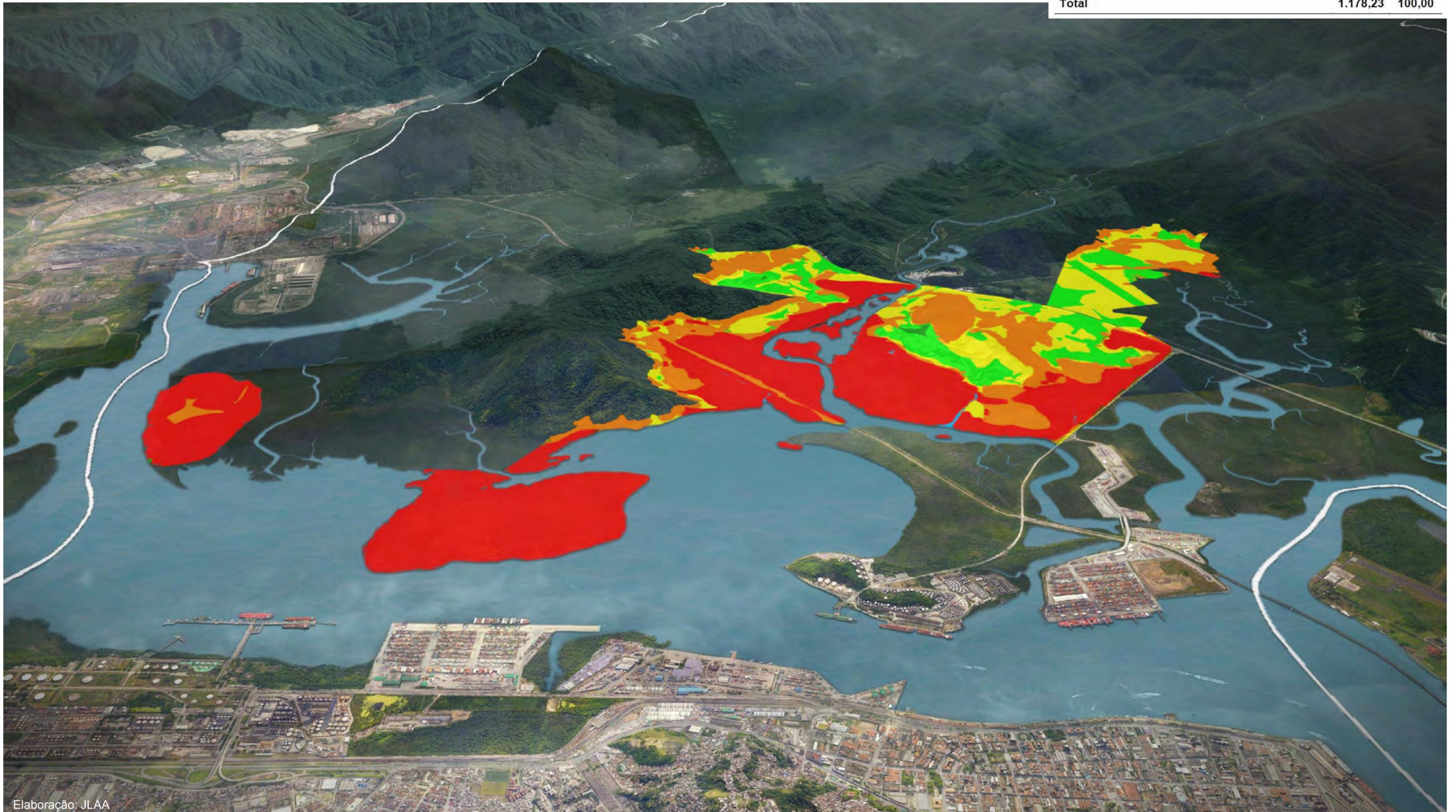
As **Áreas de Preservação Permanente** (de mangue ou de cursos hídricos) totalizam 580,59 hectares (49,28% da área) e foram adicionadas ao mapeamento como referência. Qualquer classe de fragilidade sobreposta a essas apresenta grande restrição de ocupação. Já as bacias de drenagem com suscetibilidade a eventos de enxurradas e geração de corrida de massas não restringem a ocupação, mas apresentam riscos.

Fragilidade	Hectares	%
1 - Muito Baixa	10,28	0,87
2 - Baixa	221,40	18,79
3 - Média	218,95	18,58
4 - Alta	230,18	19,54
5 - Muito Alta	483,09	41,00
Lâmina de Água	14,34	1,22
Total	1.178,23	100,00

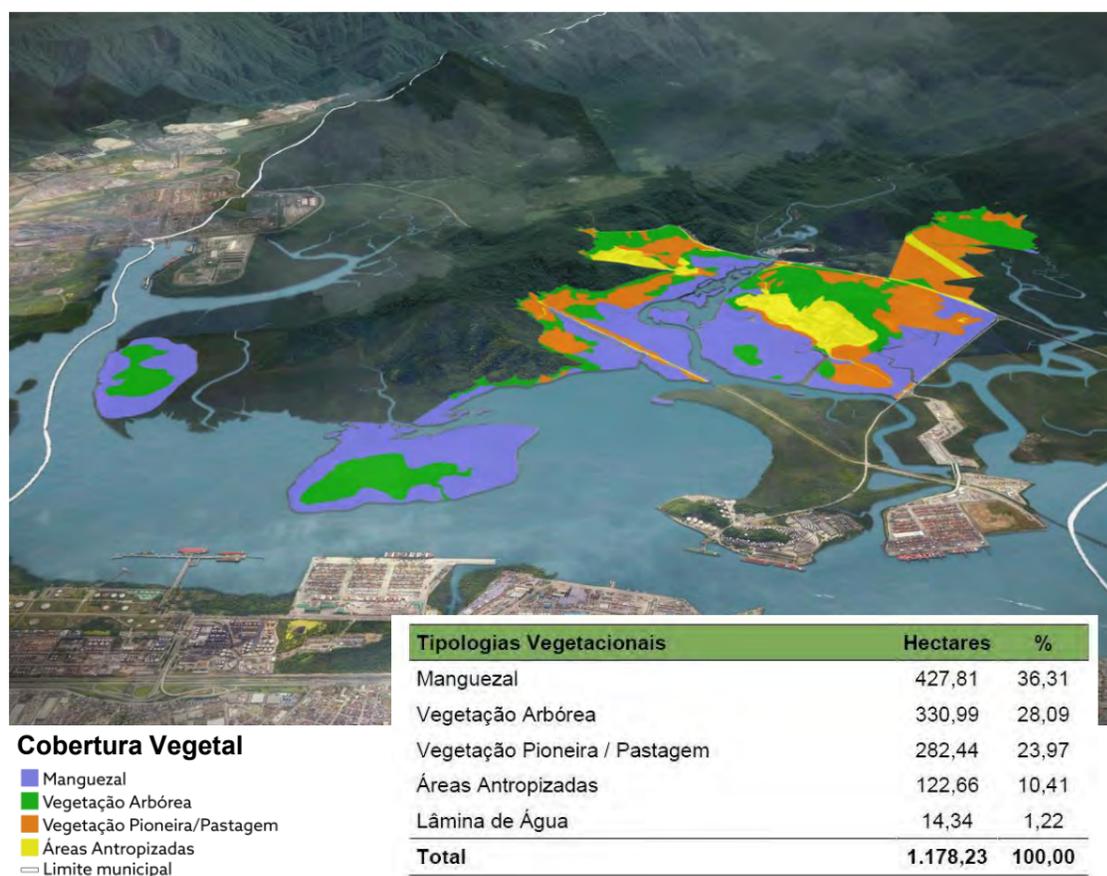
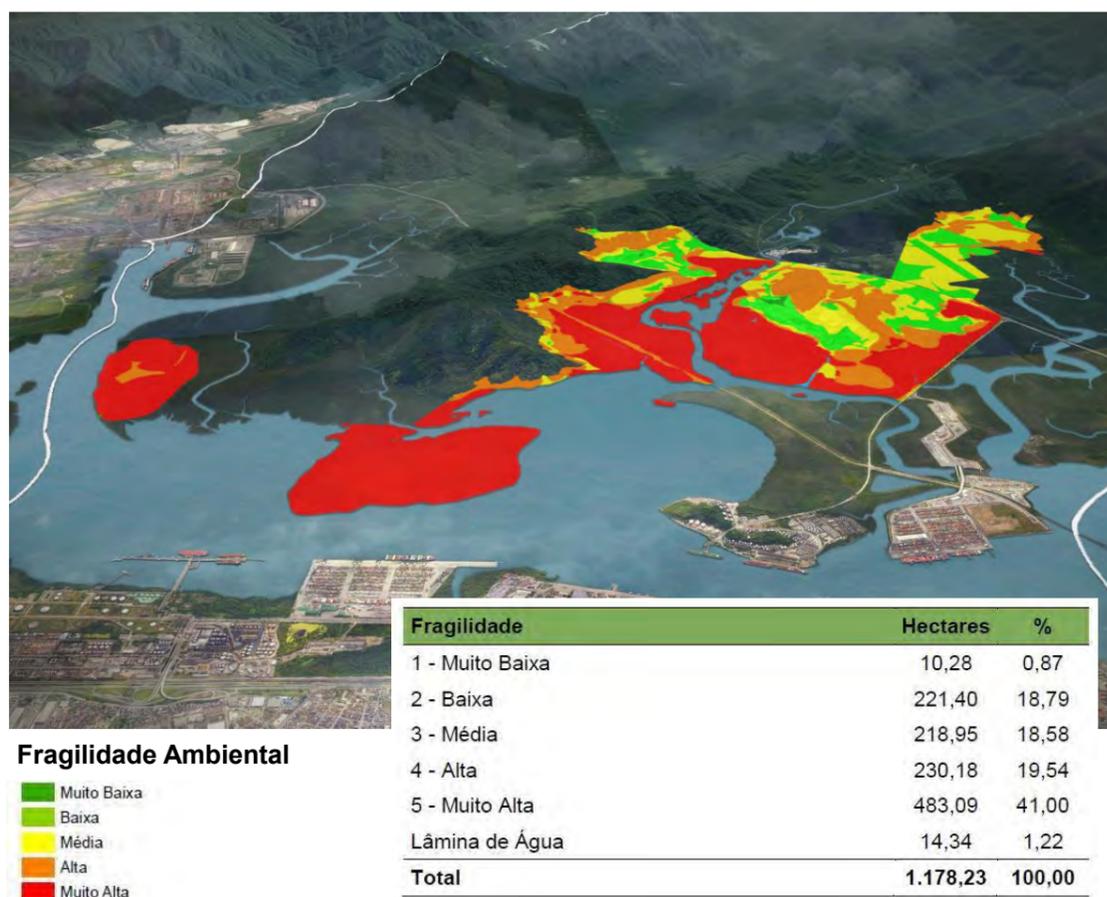
Mapa de Fragilidade Ambiental nas Áreas de Expansão Urbana

- Muito Baixa
- Baixa
- Média
- Alta
- Muito Alta
- Limite municipal

Fragilidade	Hectares	%
1 - Muito Baixa	10,28	0,87
2 - Baixa	221,40	18,79
3 - Média	218,95	18,58
4 - Alta	230,18	19,54
5 - Muito Alta	483,09	41,00
Lâmina de Água	14,34	1,22
Total	1.178,23	100,00



Elaboração: JLAA



Vale ressaltar, com relação às possibilidades de ocupação da área continental, que apesar de sua vocação para atividades portuárias, retroportuárias e logísticas, estas dependerão de condições especiais de licenciamento e de alto investimento em infraestrutura, face à fragilidade dos solos e importância ambiental das áreas.

Conforme observado nas figuras ao lado, **quase 60% da área possui fragilidade ambiental alta ou muito alta**, sendo que cerca de 36% são áreas de mangue – consideradas de preservação permanente – e 28% possuem vegetação nativa em estágio médio ou avançado de regeneração.

No caso dos mangues, assim como de outras APPs, sua ocupação dependeria, ainda, de Declaração de Utilidade Pública (DUP) ou de Interesse Social. Assim, salvo em caso de estruturas portuárias que não possuam alternativas locais, é improvável que possam ser ocupadas regularmente.

DUP - Código Florestal

LEI Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012.

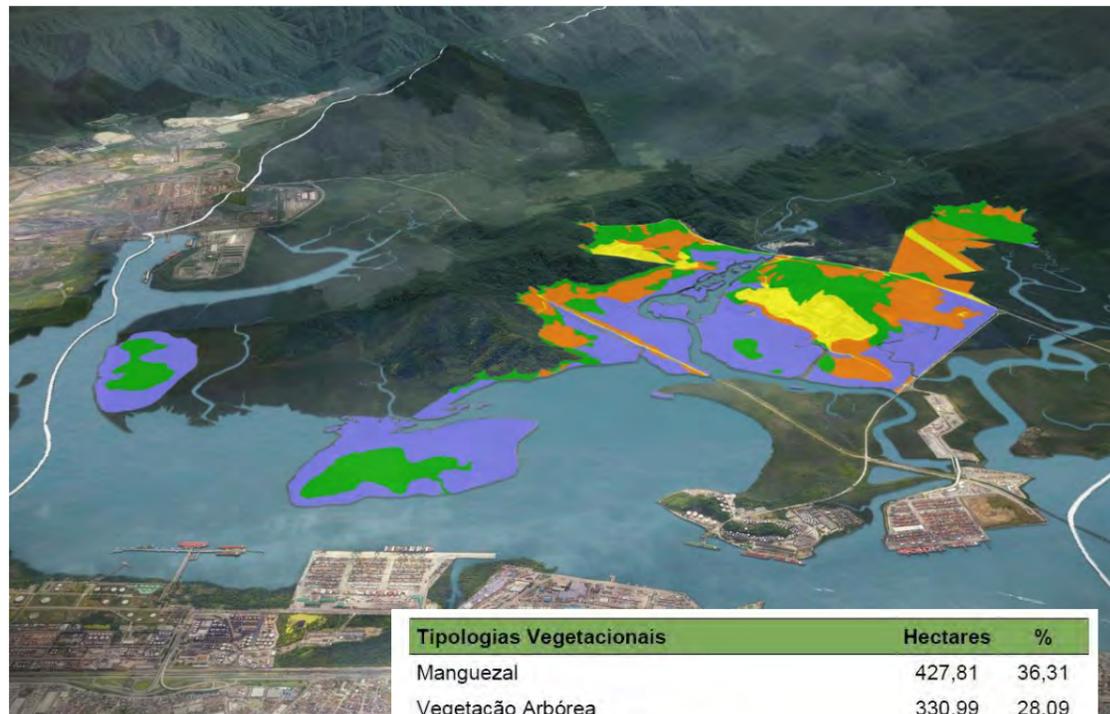
VIII - utilidade pública:

- a) as atividades de segurança nacional e proteção sanitária;
- b) as obras de infraestrutura destinadas às concessões e aos serviços públicos de transporte, sistema viário, inclusive aquele necessário aos parcelamentos de solo urbano aprovados pelos Municípios, saneamento, energia, telecomunicações, radiodifusão, bem como mineração, exceto, neste último caso, a extração de areia, argila, saibro e cascalho;
- c) atividades e obras de defesa civil;
- d) atividades que comprovadamente proporcionem melhorias na proteção das funções ambientais referidas no inciso II deste artigo;
- e) **outras atividades similares devidamente caracterizadas e motivadas em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto, definidas em ato do Chefe do Poder Executivo federal;**



LEGENDA

- LIMITE VEGETAÇÃO ARBÓREA LEVANTAMENTO 2019
- VEGETAÇÃO ARBÓREA PRESENTE DESDE 1984



Cobertura Vegetal

- Manguezal
- Vegetação Arbórea
- Vegetação Pioneira/Pastagem
- Áreas Antropizadas
- Limite municipal

Já as áreas com vegetação nativa precisam manter um percentual da mancha arbórea preservado. Esse valor varia conforme o estágio da vegetação – primário, secundário avançado ou secundário em estágio médio – e dessas áreas estarem ou não classificadas como urbanas no ano de aprovação da Lei da Mata Atlântica (Lei 11.428/2006).

A determinação do grau de classificação da vegetação depende de estudos detalhados em campo mas, por uma pesquisa em fotos aéreas através do *Google Earth*, verificou-se que as porções vegetadas são antigas, o que indica estágio vegetacional primário ou avançado.

Conforme a Lei, “o corte e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica ficam vedados quando a vegetação:

- a) abrigar espécies da flora e da fauna silvestres ameaçadas de extinção [...] e a intervenção ou o parcelamento puserem em risco a sobrevivência dessas espécies;
- b) exercer a função de proteção de mananciais ou de prevenção e controle de erosão;
- c) formar corredores entre remanescentes de vegetação primária ou secundária em estágio avançado de regeneração;
- d) proteger o entorno das unidades de conservação; ou
- e) possuir excepcional valor paisagístico, reconhecido pelos órgãos executivos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA”

Ainda, conforme o artigo 14, “a supressão de vegetação primária e secundária no estágio avançado de regeneração somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública, sendo que a vegetação secundária em estágio médio de regeneração poderá ser suprimida nos casos de utilidade pública e interesse social, [...] devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto [...]”.

É vedada a supressão de vegetação primária do Bioma Mata Atlântica, para fins de loteamento ou edificação, nas regiões metropolitanas e áreas urbanas consideradas como tal em lei específica, aplicando-se à supressão da vegetação secundária em estágio avançado de regeneração as seguintes restrições:

- I. nos perímetros urbanos aprovados até a data de início de vigência desta Lei, a supressão de vegetação secundária em estágio avançado de regeneração dependerá de prévia autorização do órgão estadual competente e somente será admitida [...] no caso de empreendimentos que garantam a preservação de vegetação nativa em estágio avançado de regeneração em no mínimo 50% da área total coberta por esta vegetação [...];
- II. nos perímetros urbanos aprovados após a data de início de vigência desta Lei, é vedada a supressão de vegetação secundária em estágio avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica

Com relação á vegetação em estágio médio de regeneração:

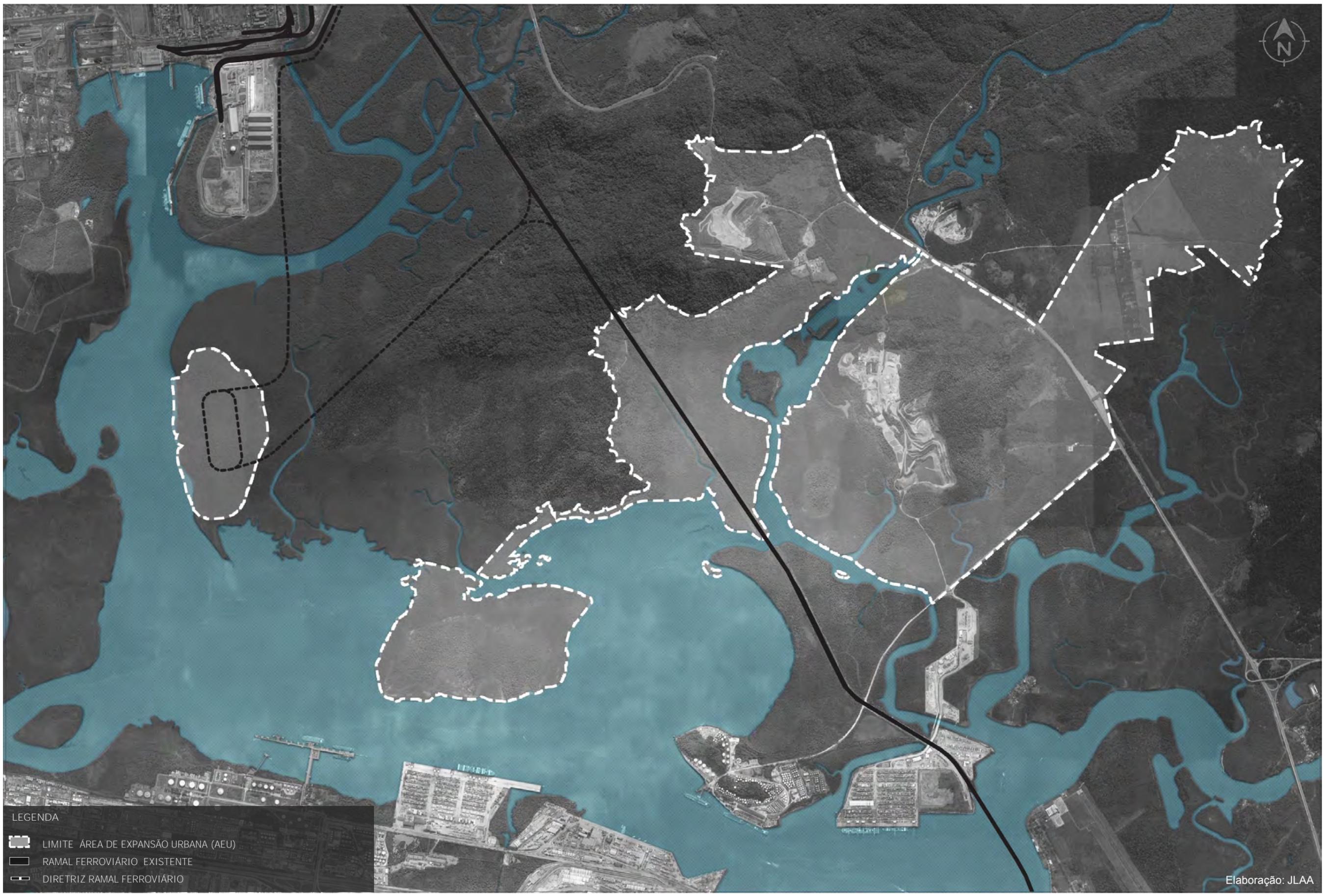
- I. nos perímetros urbanos aprovados até a data de início de vigência desta Lei, a supressão de vegetação secundária em estágio médio de regeneração somente será admitida [...] empreendimentos que garantam a preservação de vegetação nativa em estágio médio de regeneração em no mínimo 30% da área total coberta por esta vegetação [...];
- II. nos perímetros urbanos delimitados após a data de início de vigência desta Lei, a supressão de vegetação secundária em estágio médio de regeneração fica condicionada à manutenção de vegetação em estágio médio de regeneração em no mínimo 50% da área total coberta por esta vegetação.

É informação a ser esclarecida junto à Prefeitura Municipal a situação das leis de perímetro urbano desde 2006, para verificar, preliminarmente, como posicionar nesse contexto, em linhas gerais, as áreas de expansão nas quais a vegetação arbórea se faz presente.

8. ÁREAS DE EXPANSÃO — MAPEAMENTO DAS VARIÁVEIS ANTRÓPICAS



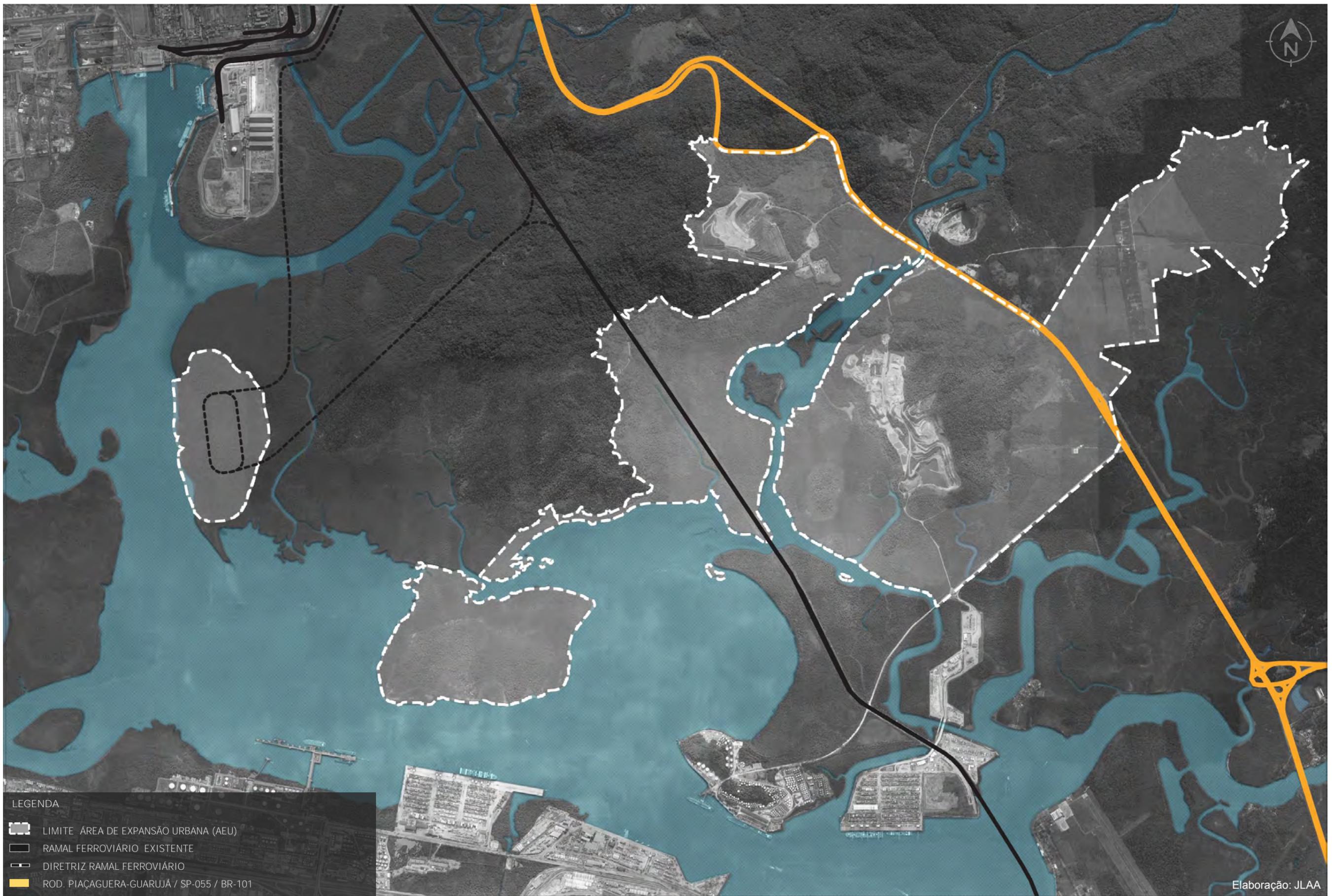
Google Earth



LEGENDA

-  LIMITE ÁREA DE EXPANSÃO URBANA (AEU)
-  RAMAL FERROVIÁRIO EXISTENTE
-  DIRETRIZ RAMAL FERROVIÁRIO

Elaboração: JLAA



- LEGENDA
- LIMITE - ÁREA DE EXPANSÃO URBANA (AEU)
 - RAMAL FERROVIÁRIO EXISTENTE
 - DIRETRIZ RAMAL FERROVIÁRIO
 - ROD. PIAÇAGUERA-GUARUJÁ / SP-055 / BR-101

Elaboração: JLAA



LEGENDA

-  LIMITE ÁREA DE EXPANSÃO URBANA (AEU)
-  PLANO MACROVIÁRIO – PLANO DE MOBILIDADE
-  ROD. PIAÇAGUERA-GUARUJÁ / SP-055 / BR-101

Elaboração: JLAA



Elaboração: JLAA



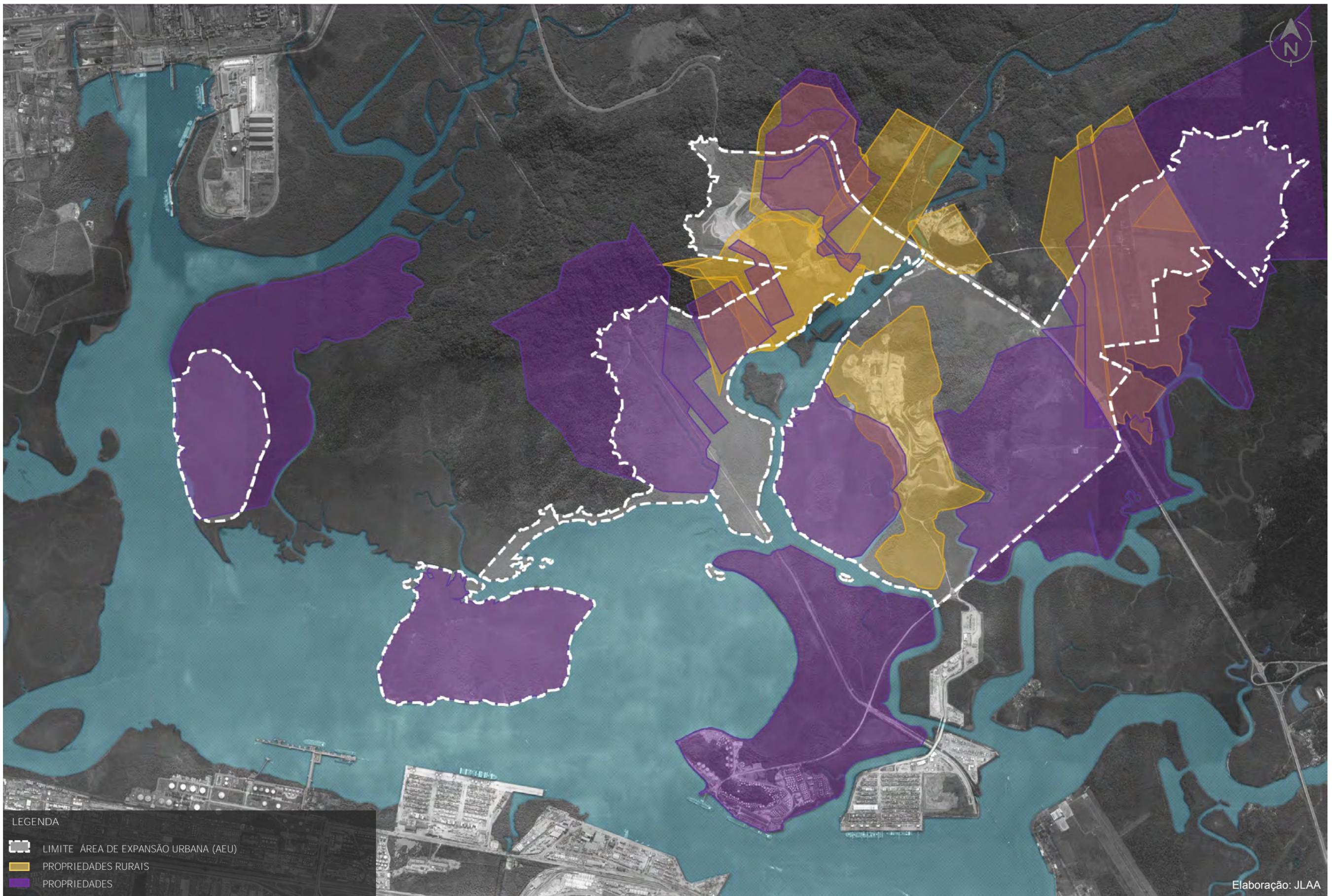
LEGENDA
LIMITE ÁREA DE EXPANSÃO URBANA (AEU)
PROPRIEDADES

Elaboração: JLAA
jaime lerner
arquitetos associados



LEGENDA
- - - LIMITE ÁREA DE EXPANSÃO URBANA (AEU)
■ PROPRIEDADES RURAIS

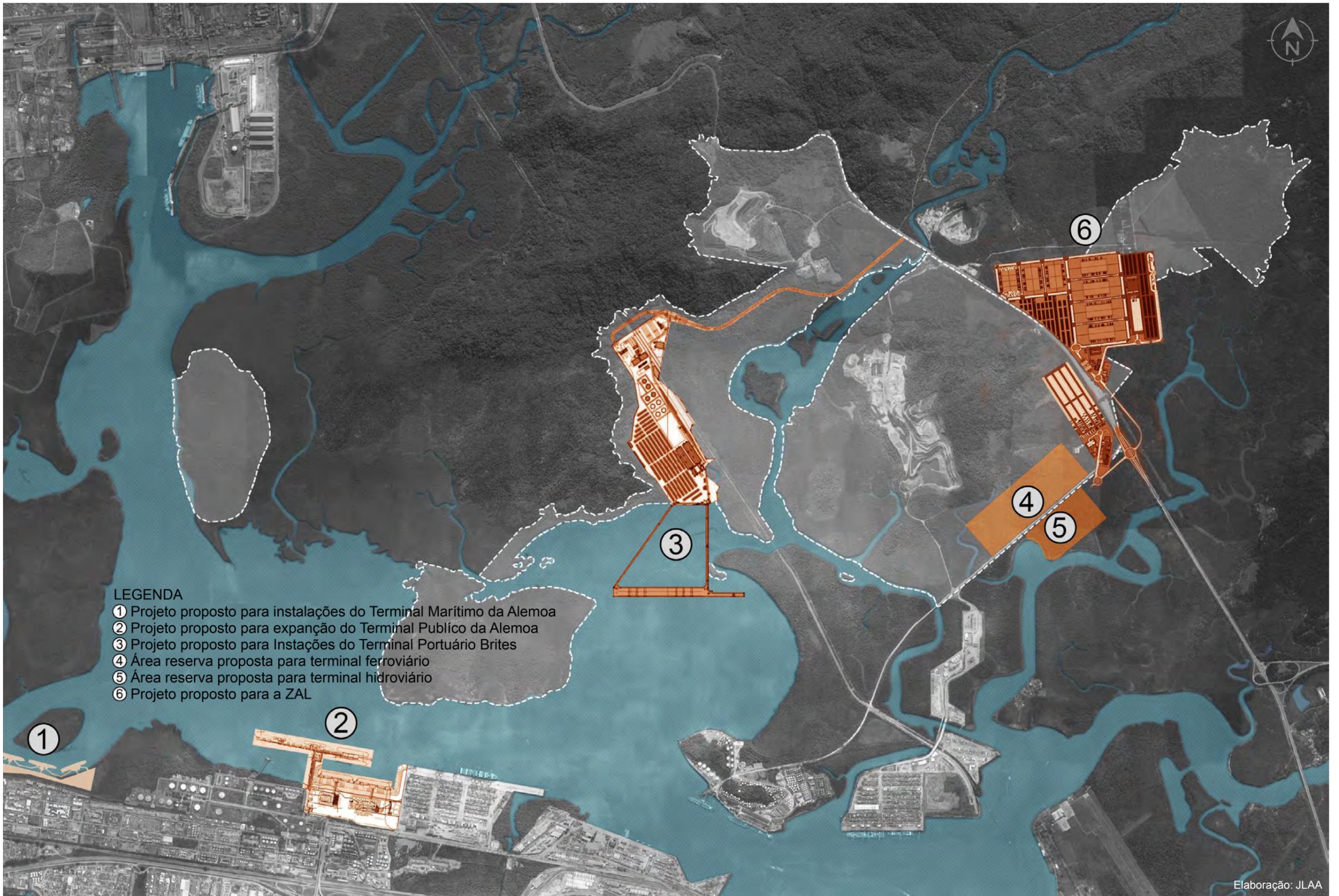
Elaboração: JLAA

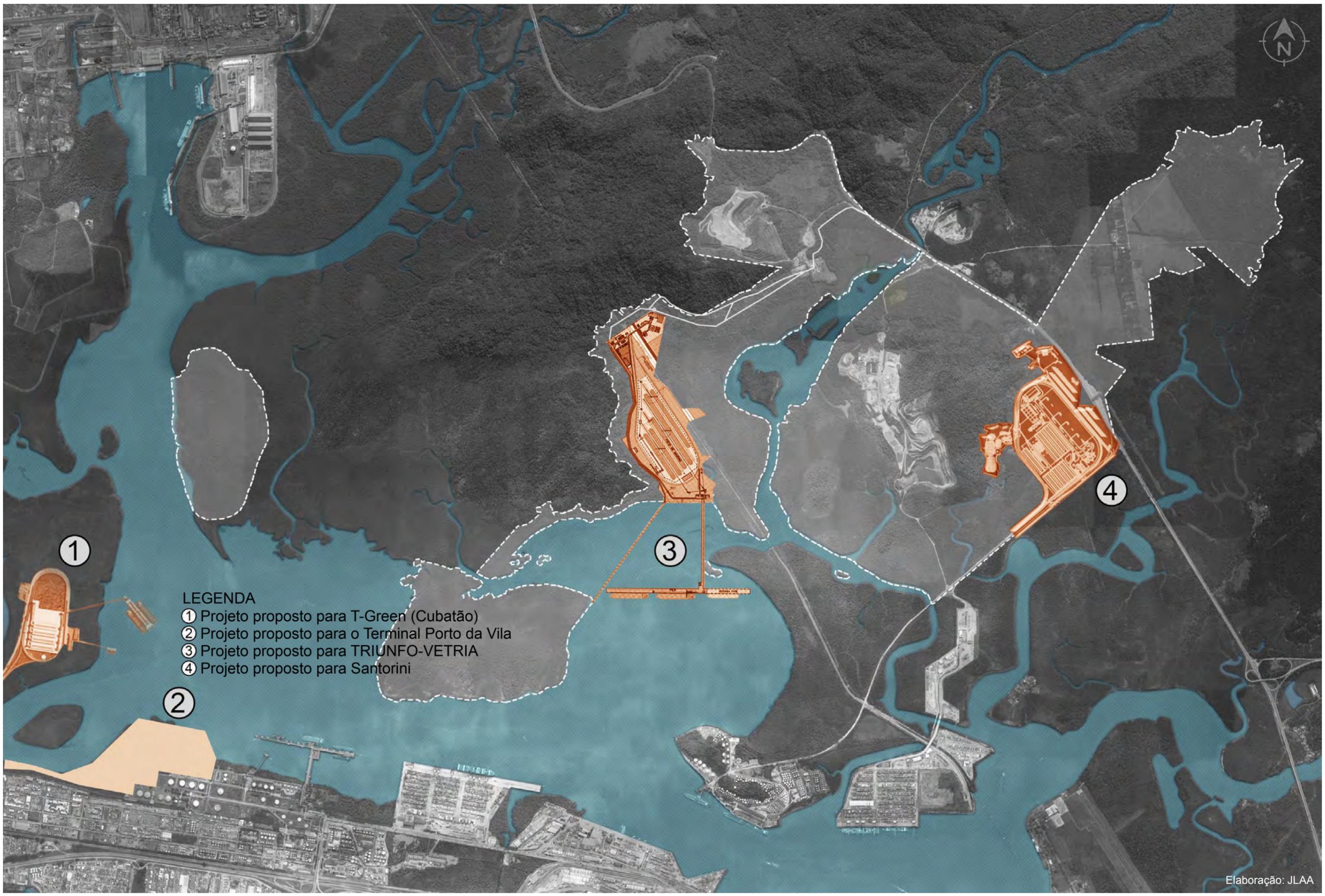


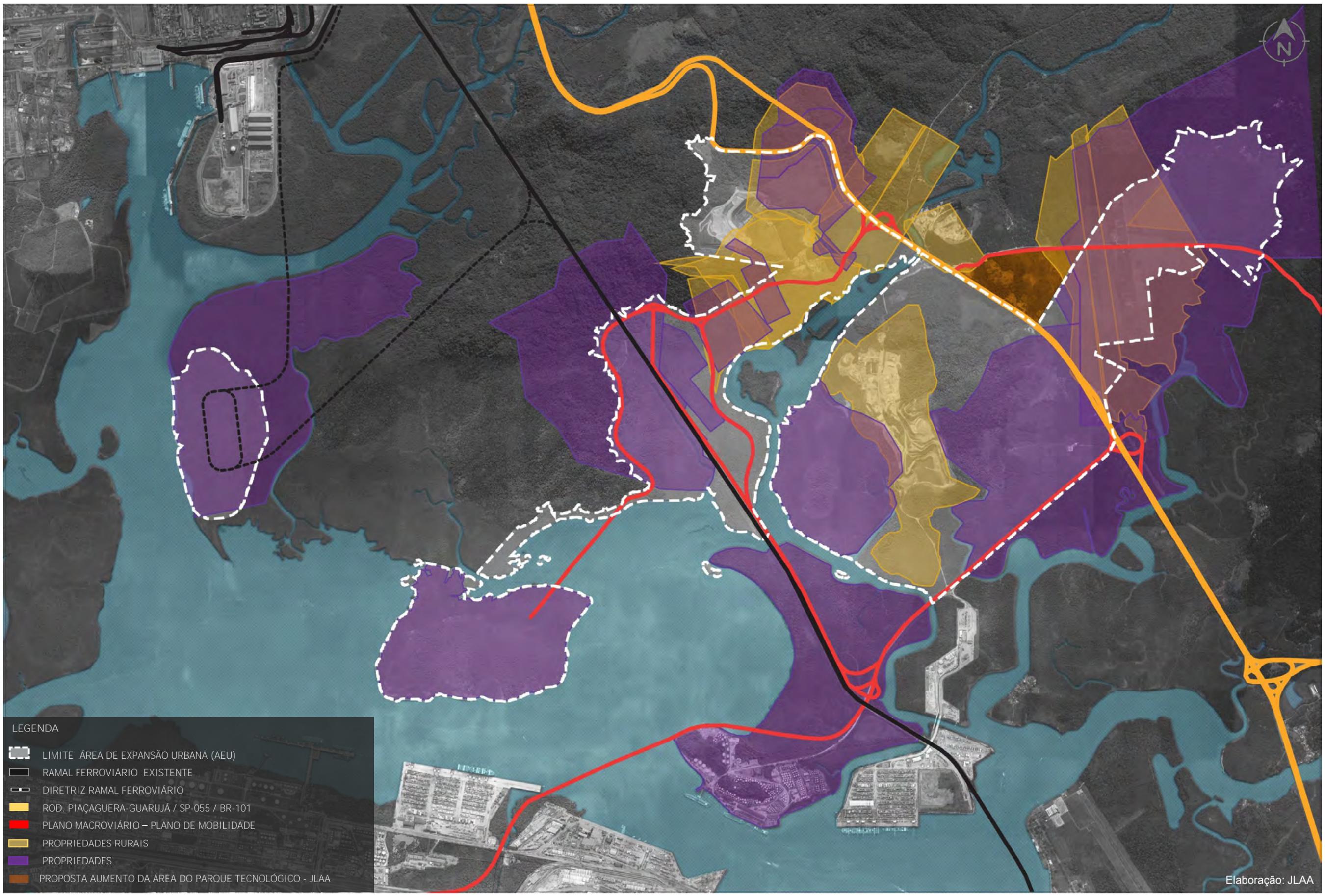
LEGENDA

-  LIMITE ÁREA DE EXPANSÃO URBANA (AEU)
-  PROPRIEDADES RURAIS
-  PROPRIEDADES

Elaboração: JLAA







9. ÁREAS DE EXPANSÃO – DIRETRIZES PRELIMINARES

O mapeamento de todo esse extenso conjunto de condicionantes - ambientais, institucionais, econômicas e de infraestrutura - tem por objetivo explicitar a sobreposição de variáveis (por vezes conflitantes), que incidem sobre a área de estudo.

Evoluir na elaboração de diretrizes para esse território requer a discussão e o amadurecimento de algumas definições básicas que se posicionam na fronteira dos desejos e da realidade.

Esse primeiro exercício mapeou uma estratégia preliminar de delimitação de possíveis “bolsões” de ocupação, cujo *mix* de usos está aberto à discussão, mas que pelo contexto ambiental e econômico da região aponta majoritariamente para o uso portuário e retroportuário.

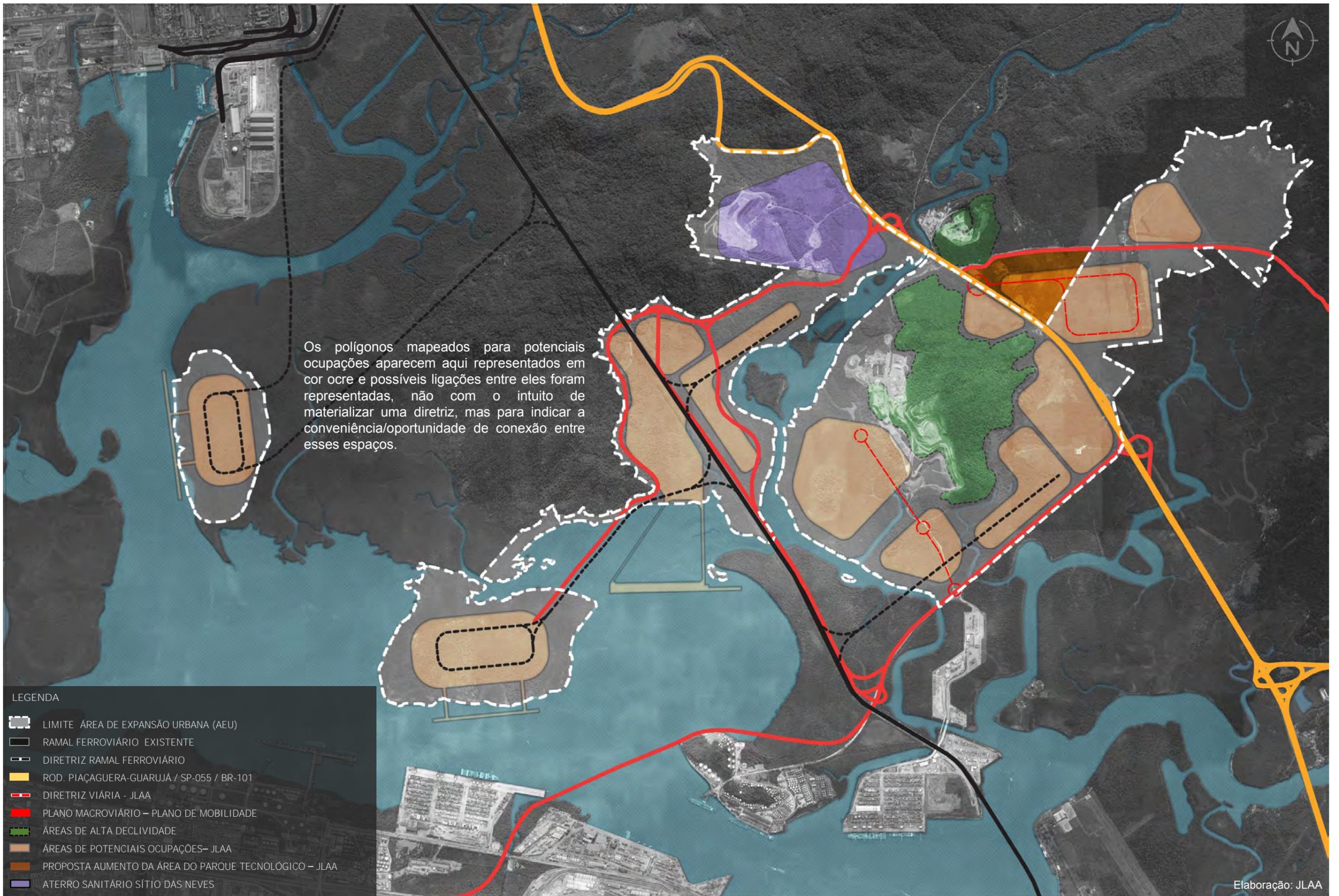
Contíguo ao Parque Tecnológico foi identificado um polígono que, pelas condicionantes ambientais e legais mapeadas, estaria também apta a integrar as áreas de expansão.

LEGENDA

-  LIMITE ÁREA DE EXPANSÃO URBANA (AEU)
-  PROPOSTA AUMENTO DA ÁREA DO PARQUE TECNOLÓGICO - JLAA

Elaboração: JLAA



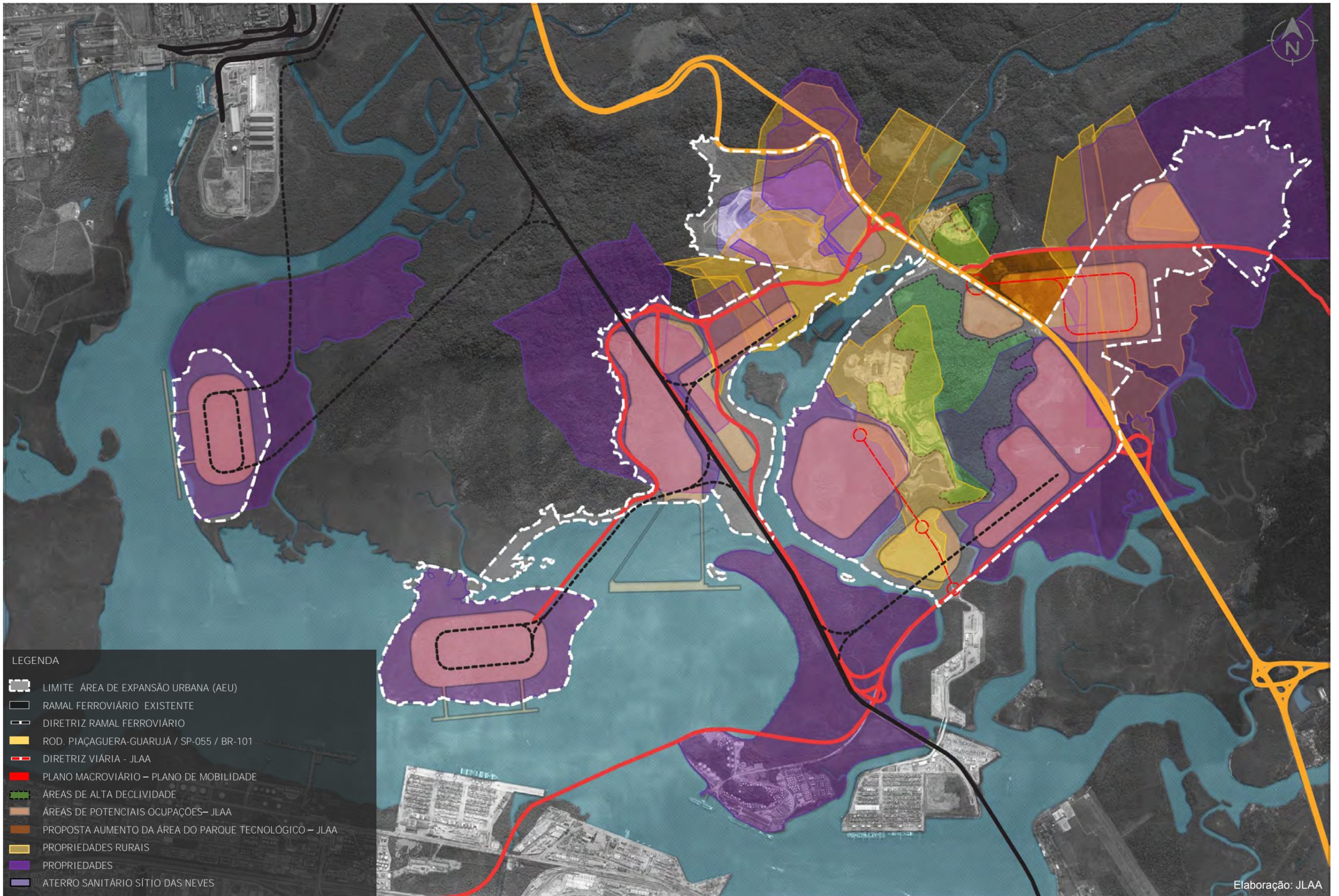


Os polígonos mapeados para potenciais ocupações aparecem aqui representados em cor ocre e possíveis ligações entre eles foram representadas, não com o intuito de materializar uma diretriz, mas para indicar a conveniência/oportunidade de conexão entre esses espaços.

LEGENDA

-  LIMITE ÁREA DE EXPANSÃO URBANA (AEU)
-  RAMAL FERROVIÁRIO EXISTENTE
-  DIRETRIZ RAMAL FERROVIÁRIO
-  ROD. PIAÇAGUERA-GUARUJÁ / SP-055 / BR-101
-  DIRETRIZ VIÁRIA - JLAA
-  PLANO MACROVIÁRIO – PLANO DE MOBILIDADE
-  ÁREAS DE ALTA DECLIVIDADE
-  ÁREAS DE POTENCIAIS OCUPAÇÕES– JLAA
-  PROPOSTA AUMENTO DA ÁREA DO PARQUE TECNOLÓGICO – JLAA
-  ATERRO SANITÁRIO SÍTIO DAS NEVES

Elaboração: JLAA



LEGENDA

-  LIMITE - ÁREA DE EXPANSÃO URBANA (AEU)
-  RAMAL FERROVIÁRIO EXISTENTE
-  DIRETRIZ RAMAL FERROVIÁRIO
-  ROD. PIAÇAQUERA-GUARUJÁ / SP-055 / BR-101
-  DIRETRIZ VIÁRIA - JLAA
-  PLANO MACROVIÁRIO – PLANO DE MOBILIDADE
-  ÁREAS DE ALTA DECLIVIDADE
-  ÁREAS DE POTENCIAIS OCUPAÇÕES– JLAA
-  PROPOSTA AUMENTO DA ÁREA DO PARQUE TECNOLÓGICO – JLAA
-  PROPRIEDADES RURAIS
-  PROPRIEDADES
-  ATERRO SANITÁRIO SÍTIO DAS NEVES

Elaboração: JLAA

TABELA DE ÁREAS APROXIMADAS DE AMPLIAÇÃO E DOS EMPREENDIMENTOS PROPOSTOS	
Projeto proposto para instalações do Terminal Marítimo da Alemoa	92.308,67m ² (PLANO MESTRE)
Projeto proposto para expansão do Terminal Público da Alemoa	83.044,00m ² (CAD)
Projeto proposto para instalações do Terminal Portuário Brites	693.107,57m ² (CAD) 700.000,00m ² (INTERNET- www.boqnews.com/cidades/ministerio-publico- e-terminal-brites/)
Área reserva proposta para terminal ferroviário	327.869,10m ² (CAD)
Área reserva proposta para terminal hidroviário	174.391,35m ² (CAD)
Projeto proposto para a ZAL	1.005.696,00m ² (Advanced Logistics Group ALG)
TABELA DE ÁREAS APROXIMADAS DE AMPLIAÇÃO E DOS EMPREENDIMENTOS PROPOSTOS	
Projeto proposto para T-Green (Cubatão)	359.586,59m ² (CAD)
Projeto proposto para o Terminal Porto da Vila	451.210,73m ² (CAD)
Projeto proposto para TRIUNFO-VETRIA	656.894,56m ² (CAD)
Projeto proposto para Santorini	1.200.000,00m ² (LPC Latina) 778.880,08m ² (CAD)

Dentre as normativas que incidem sobre a ocupação desse território, um ponto que enseja melhor compreensão é a relação entre a área do empreendimento e respectivas áreas de compensação, nos termos da lei N.º729/11, lembrando:

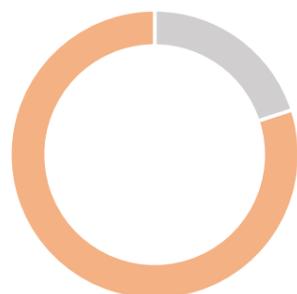
I – Termo de compromisso de preservação, proteção, reposição, reafeiçoamento ou restauração ambiental, em superfície equivalente a, pelo menos, cinco vezes a intervenção, devendo a compensação ser efetuada primordialmente no mesmo ecossistema;

II – Averbação da reserva legal de que trata o Código Florestal Nacional vigente à margem da matrícula do imóvel, no Cartório de Registro de Imóveis respectivo;

Os gráficos e a tabela que acompanham essa página procuraram quantificar, a título de ilustração, qual seria a relação de áreas a serem compensadas em uma hipótese, no limite, em que fosse possível ocupar 100% das Áreas de Expansão Urbana. A partir disso, verificou-se o quanto seria possível compensar dentro da própria Macrozona Continental I (exceção feita à Z1TAEP - Zona Terrestre de Áreas Especialmente Protegidas), e o que teria que ser extrapolado, por exemplo, para a Macrozona Continental II.

Finalmente, procurou-se quantificar empreendimentos que foram sinalizados na região em diversos documentos, também com o intuito elucidar como teria sido aplicada a legislação nessas situações.

GRÁFICO 1



LEGENDA – GRÁFICO 1

- 1/5 DA OCUPAÇÃO DA AEU – 11.652.912,90m²
- ÁREA TOTAL A SER COMPENSADA APÓS OCUPAÇÃO – 46.611.651,60 m²

GRÁFICO 2



LEGENDA – GRÁFICO 2

- ÁREA A SER COMPENSADA FORA DA (AEU) – 23.715.366,41m²
- ÁREA A SER COMPENSADA DENTRO DA (AEU) – 22.896.285,19 m²

MAPA SÍNTESE — ATIVOS ECONÔMICOS



- LEGENDA**
- PRAIA GRANDE
 - LIMITE MUNICIPAL DE SANTOS
 - LIMITE PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR EM SANTOS
 - LIMITE ÁREA DE EXPANSÃO URBANA - AEU
 - ÁREA INDUSTRIAL
 - PARQUE TECNOLÓGICO
 - LIMITE POLIGONAL DO PORTO
 - AEROPORTO
 - ACESSOS RODOVIÁRIOS
 - FERROVIAS
 - LIGAÇÃO VIÁRIA PROJETADA
 - FUTURA ÁREA LOGÍSTICA GUARUJÁ

Google Earth

Elaboração: JLA

jaime lerner
arquitetos associados

10. PANORAMA DO TURISMO E OPORTUNIDADES PARA SANTOS

Esse capítulo apresenta destaques no cenário turístico de Santos, com enfoque em sua área continental, a qual apresenta atributos vocacionados ao turismo voltado ao meio ambiente.

Procurou-se, de forma breve, iluminar algumas informações sobre o potencial econômico representado pela atividade turística nos âmbitos internacional, nacional e regional, para a seguir mapear os atributos municipais.

Existe um variado e extenso conjunto de dispositivos relacionados ao planejamento e ao turismo que abordam Santos, a Baixada Santista e o estado de São Paulo. Sem a pretensão de esgotá-los, pontuam-se a seguir elementos desses planos, projetos, circuitos e atrativos turísticos presentes na área continental do município, com o intuito de alimentar a reflexão sobre as possibilidades dessa atividade na composição da visão de futuro de Santos.

Vista do Monte Serrat para o continente.
Fonte: Cidade e Cultura
<https://www.cidadeecultura.com/meio-ambiente-em-santos/>



10.1 PLANO NACIONAL DE TURISMO PNT / 2018 – 2022

Disponível na íntegra em:
<http://www.unirio.br/cch/escoladeturismologia/pasta-virtuais-de-docentes/izabel-cristina-augusto-de-souza-faria/marketing-turistico/plano-nacional-de-turismo-2018-2022-1/view>

Elaborado pelo Ministério do Turismo, o plano inicia apontando o turismo como um eixo estratégico de desenvolvimento no Brasil e no mundo, a fim de estabelecer diretrizes para a implementação de uma Política Nacional.

Num contexto geral, o turismo atua como redutor das desigualdades sociais, econômicas e regionais dentro do país, promovendo inclusão social pelo crescimento da oferta de trabalho. Em razão disso, as propostas do PNT são:

- Modernizar e desburocratizar o setor;
- Ampliar investimentos;
- Estimular a competitividade e inovação;
- Qualificação profissional e dos serviços;
- Fortalecer a gestão descentralizada;
- Regionalização do turismo.

Cenário internacional

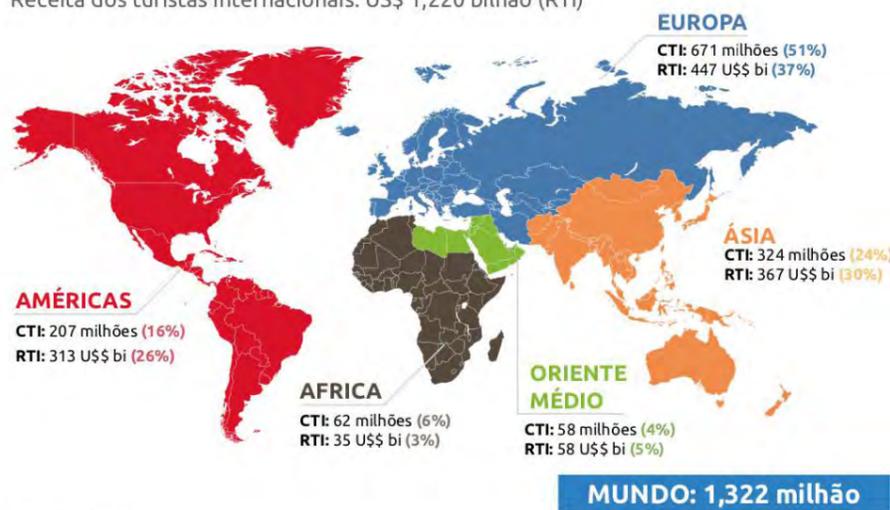
De acordo com dados apontados no PNT, o turismo mundial representou em 2016 cerca de 1.322 bilhão de viajantes internacionais, comprovando a capacidade do setor que movimentou US\$ 7,6 trilhões em 2017, o que representa 10% de toda a economia mundial. Ainda, conforme pesquisa realizada pela World Travel & Tourism Council (WTTC), o turismo é responsável por 292 milhões de empregos, o equivalente a 1 em cada 10 na economia global.

As Américas receberam 207 milhões de turistas internacionais em 2017, e a América do Sul apresentou o melhor resultado de crescimento comparado aos anos anteriores, com 7%.

Figura 2 - Chegada de turistas internacionais por blocos

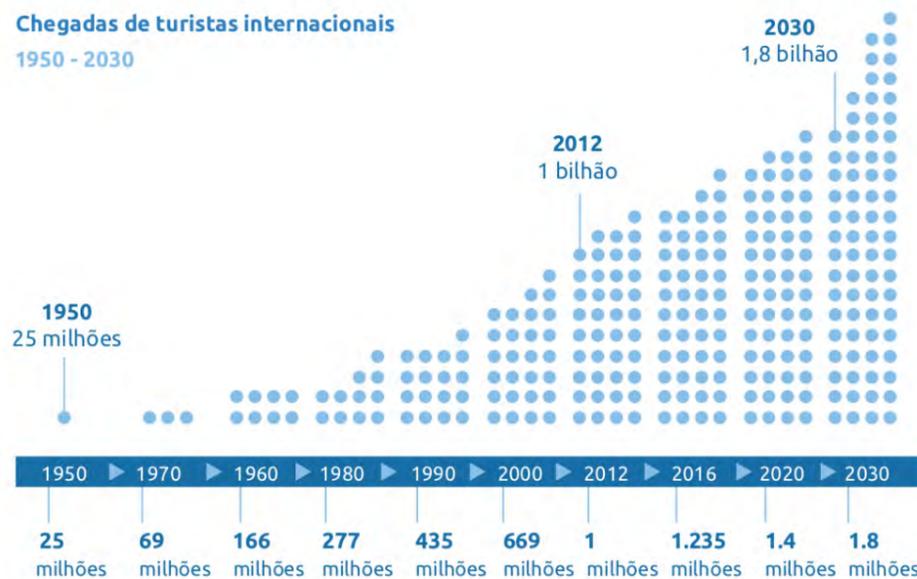
Turismo internacional 2017

Chegadas de turistas internacionais: 1,322 milhão (CTI)
Receita dos turistas internacionais: US\$ 1,220 bilhão (RTI)



Fonte: OMT (2018).

Figura 3 - Previsão de chegada de turistas internacionais até 2030



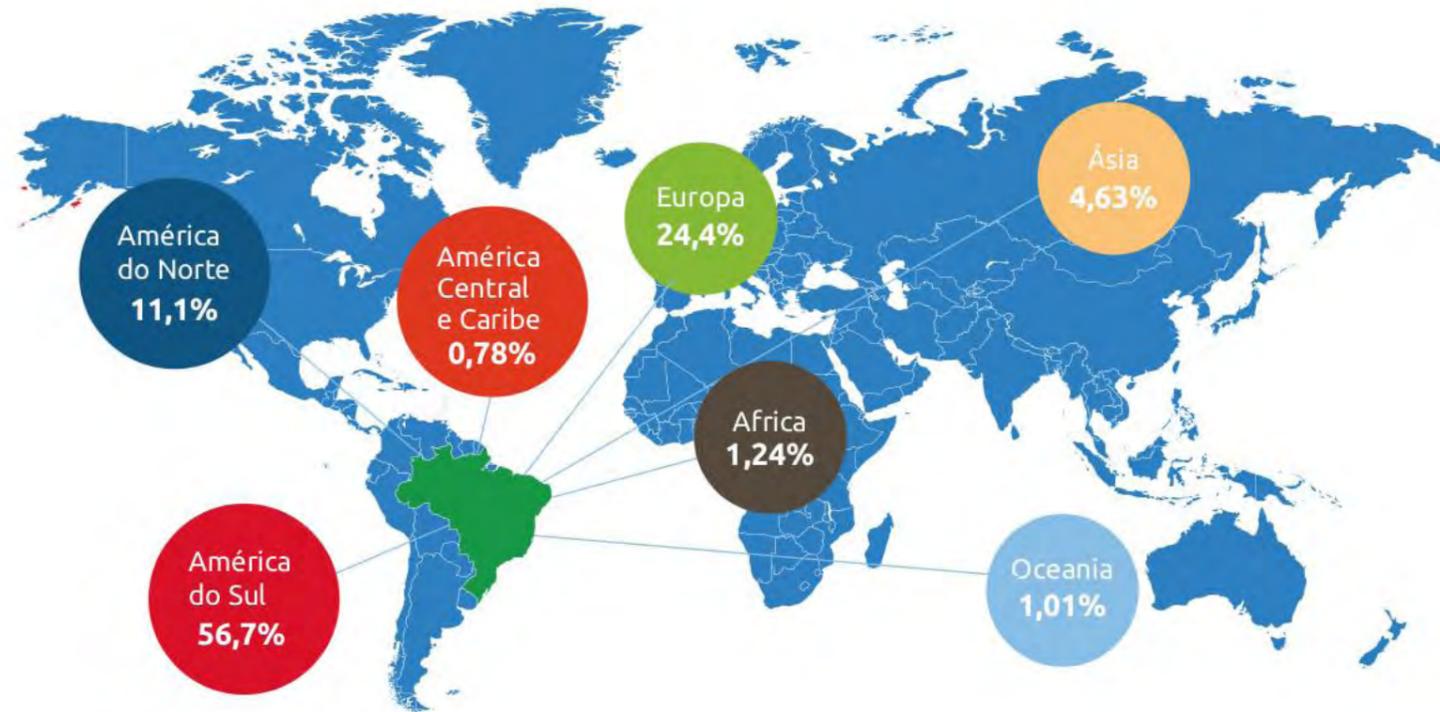
Fonte: OMT.

Figura 1 - Importância do turismo na economia mundial



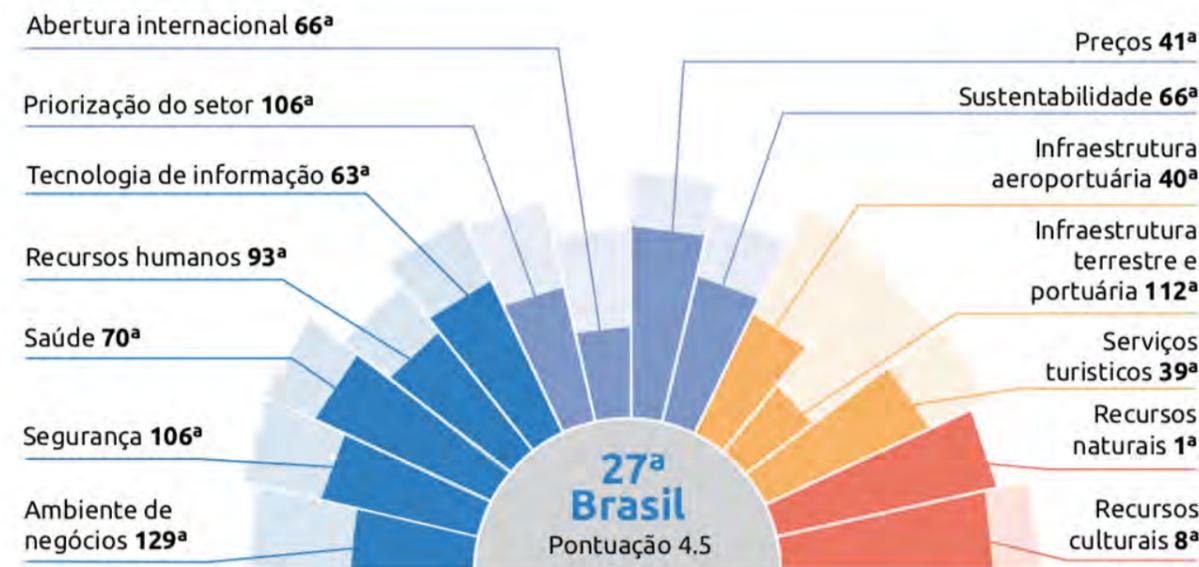
Fonte: OMT (2018).

Figura 4 - Mapa do fluxo turístico internacional para o Brasil – 2016



Fonte: MTur (2017).

Figura 5 - Classificação do Brasil nos indicadores de competitividade internacional



Fonte: Fórum Econômico Mundial, 2017.

10.1 PLANO NACIONAL DE TURISMO
PNT / 2018 – 2022

O turismo no Brasil

Os resultados da pesquisa levantada pelo plano apontam que a participação direta do turismo na economia foi de US\$ 56,8 bilhões em 2016, o equivalente a 3,2% do PIB. A WTTC estima um crescimento de 3,3% até 2027, chegando a uma contribuição total do setor na economia em 9,1% do PIB, o equivalente a US\$ 212,1 bilhões. Quanto ao nível de emprego no país, segundo dados da WTTC, o setor gerou mais de 7 milhões de empregos em 2016, representando 7,8% do total.

Inclui-se como geradoras de empregos diretos as atividades relacionadas a hotelaria, agências de turismo, companhias aéreas, demais tipos de transportes de passageiros e turistas, além de restaurantes e empreendimentos de lazer.

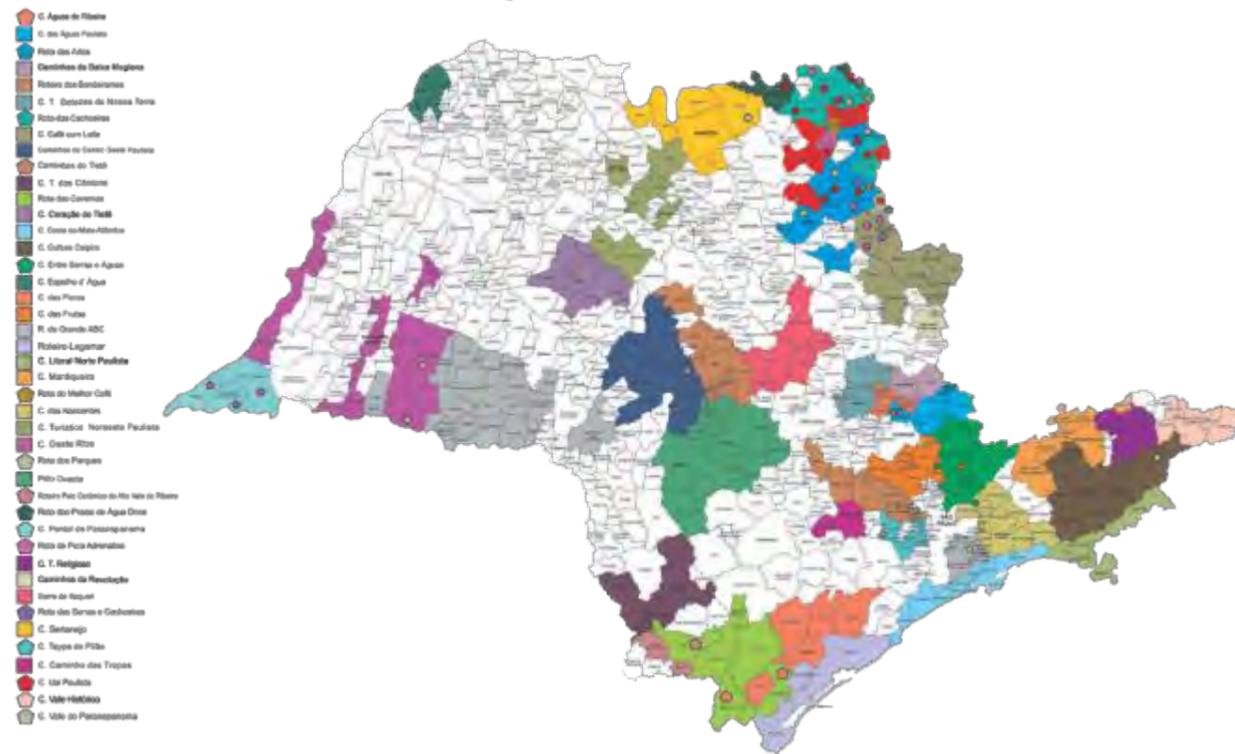
Com relação à demanda internacional, a Argentina foi pontuada como maior emissor de turistas internacionais para o Brasil, seguida pelos Estados Unidos, tendo o lazer como principal motivação de viagem. O turismo de negócios também foi apontado como uma parcela importante, visto que foi o motivo de viagem que mais arrecadou gastos per capita/dia dos turistas.

O turismo se apresenta, portanto, como uma enorme oportunidade para contribuir com o desenvolvimento econômico brasileiro. De acordo com o último relatório do Fórum Econômico Mundial (WEF) de 2017, o país representou a 27ª colocação, de 136 países analisados, num ranking de competitividade internacional no setor de viagens e turismo. Segundo este relatório, o Brasil é considerado o número 1 do planeta no quesito diversidade de recursos naturais e o oitavo em recursos culturais.

Entretanto, existem ainda pontos que precisam ser aprimorados. Com as informações fornecidas pela figura 5 – Classificação do Brasil nos indicadores de competitividade internacional, é possível notar que as classificações para segurança (106ª), abertura internacional (66ª) e investimentos governamentais (79ª) ao setor são baixas. O item ambiente de negócios, visto como o segmento do turismo que mais obteve arrecadações, está na 129ª posição, devido à ineficiência do arcabouço legal, burocracia e impostos elevados.



CIRCUITOS TURÍSTICOS
A Secretaria de Turismo também reconhece a existência de 44 circuitos e roteiros turísticos regionais, 19 roteiros de segmentos e 03 roteiros interestaduais atuantes no Estado.



10.2 MUNICÍPIOS DE INTERESSE TURÍSTICO

CARTILHA DE ORIENTAÇÃO DE ACORDO COM A LEI 1261/15 – ESTADO DE SÃO PAULO

Disponível na íntegra em:
<https://www.turismo.sp.gov.br/publico/include/download.php?file=199>

Elaborado pela Secretaria de Turismo do Governo do Estado de São Paulo, a cartilha inicia apresentando o cenário no estado como um dos mais estratégicos para o desenvolvimento da atividade turística, seja pela impressionante quantidade e diversidade de suas paisagens, seja pela melhor infraestrutura do país. Aponta ainda que o turismo movimenta até 56 setores da economia, gerando cerca de três milhões de empregos e quase 10% do PIB paulista.

A cartilha tem como objetivo orientar sobre a oferta de subsídios às cidades que já são ou buscam tornarem-se Municípios de Interesse Turístico.

O Estado de São Paulo está dividido em 15 Macrorregiões e subdividido em 34 regiões turísticas. O município de Santos se enquadra na Região Turística Costa da Mata Atlântica e no Circuito Costa da Mata Atlântica, respectivamente. É considerado, ainda, uma Estância Balneária, desde a década de 1970, por Lei Estadual.

As Estâncias Turísticas representam uma forma de política pública para transferência de recursos para o turismo, surgida na década de 1940. Tal status garante uma verba maior por parte do Estado para investimento em infraestrutura voltada ao turismo e à promoção do turismo regional. O órgão que repassa estes recursos é o DADE (Departamento de Apoio ao Desenvolvimento às Estâncias).

As Estâncias Balneárias, de acordo com publicação do site Cidades Paulistas, possuem belas praias, com trechos preservados de Mata Atlântica e oferecem atividades relacionadas à mar, sol, cultura e esportes de aventura.

10.2 MUNICÍPIOS DE INTERESSE TURÍSTICO

CARTILHA DE ORIENTAÇÃO DE ACORDO COM A LEI 1261/15 — ESTADO DE SÃO PAULO

A **Lei n.º 1.261, de 29 de abril de 2015**, estabelece condições e requisitos para a classificação de Estâncias e de Municípios de Interesse Turístico e dá providências correlatas.

Pelos seus dispositivos, para o município ser considerado como uma Estância, ele deve preencher o seguinte conjunto de requisitos, estabelecido no seu Artigo 2º:

“Artigo 2º - São condições **indispensáveis e cumulativas** para a classificação de Município como Estância Turística.

- I. Ser destino turístico consolidado, determinante de um turismo efetivo gerador de deslocamentos e estadas de fluxo permanente de visitantes;
- II. Possuir expressivos atrativos turísticos de uso público e caráter permanente, naturais, culturais ou artificiais, que identifiquem a sua vocação voltada para algum ou alguns dos segmentos abaixo relacionados:
 - a) Turismo Social;
 - b) Ecoturismo;
 - c) Turismo Cultural;
 - d) Turismo Religioso;
 - e) Turismo de Estudos e de Intercâmbio;
 - f) Turismo de Esportes;
 - g) Turismo de Pesca;
 - h) Turismo Náutico;
 - i) Turismo de Aventura;
 - j) Turismo de Sol e Praia;
 - k) Turismo de Negócios e Eventos;
 - l) Turismo Rural;
 - m) Turismo de Saúde.

III. Dispor, no mínimo, dos seguintes equipamentos e serviços turísticos: meios de hospedagem, serviços de alimentação, serviços de informação e receptivo turísticos;

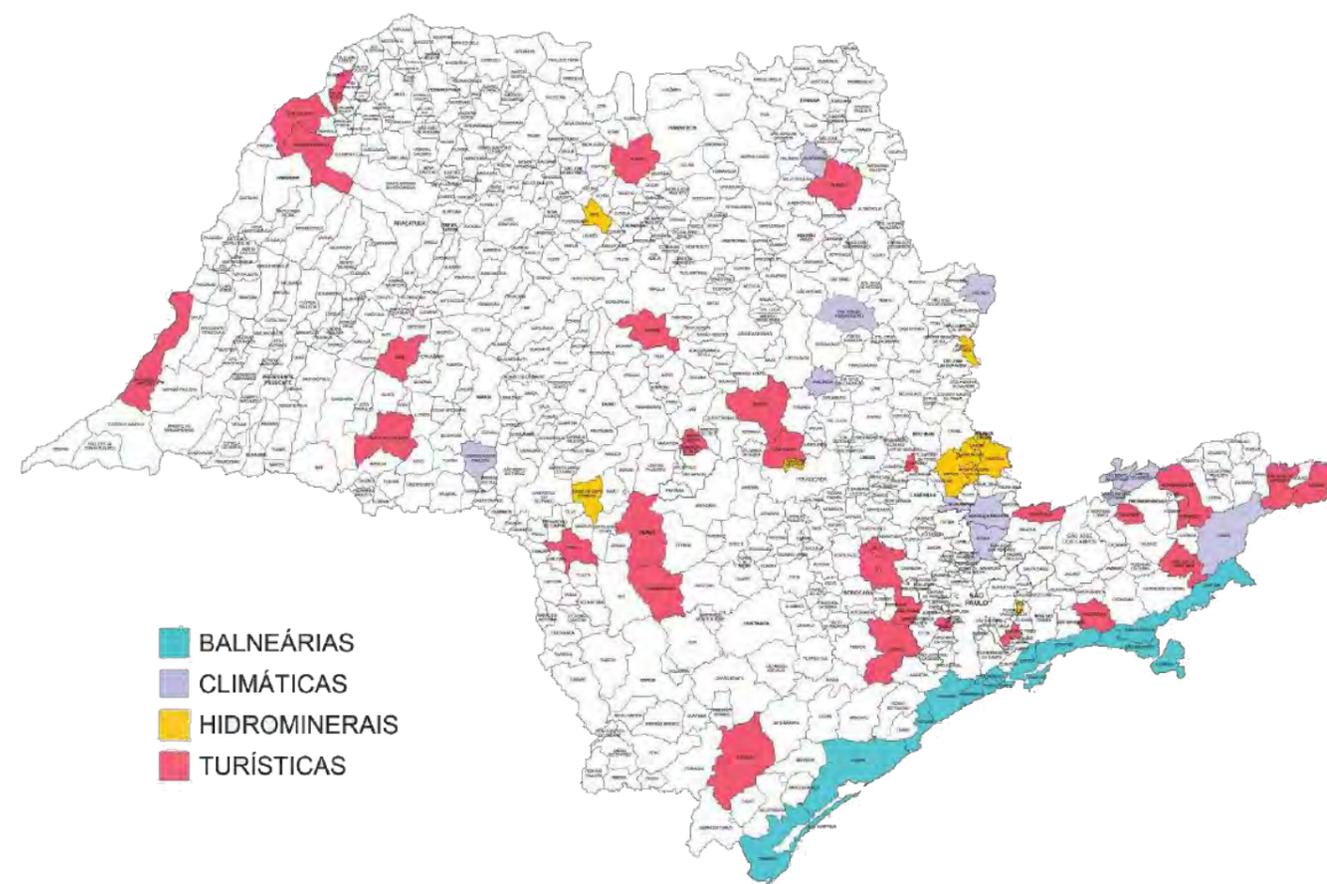
IV. Dispor de infraestrutura de apoio turístico, como acesso adequado aos atrativos, serviços de transporte, de comunicação, de segurança e de atendimento médico emergencial, bem como sinalização indicativa de atrativos turísticos adequada aos padrões internacionais;

V. Dispor de infraestrutura básica capaz de atender às populações fixas e flutuantes no que se refere a abastecimento de água potável, sistema de coleta e tratamento de esgotos sanitários e gestão de resíduos sólidos;

VI. Ter um plano diretor de turismo, aprovado e revisado a cada 3 (três) anos;

VII. Manter Conselho Municipal de Turismo devidamente constituído e atuante.”

CLASSIFICAÇÃO DAS ESTÂNCIAS ATÉ A LEI 1261/15



10.3 PLANO AEROVIÁRIO DO ESTADO DE SÃO PAULO

PAESP – 2007

Disponível na íntegra em:
http://www.anac.gov.br/acesso-a-informacao/biblioteca/planos-aeroviaros-estaduais-1/paesp_vol1.pdf

Elaborado pelo Ministério da Defesa, em parceria com a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), o plano apresenta um capítulo que contempla a hierarquização dos municípios do estado de São Paulo com relação ao seu potencial socioeconômico para identificar localidades potenciais para geração futura por serviços de transporte aéreo.

Dentro desse contexto, São Paulo caracteriza-se como um grande agente estimulador das atividades relativas ao turismo. Segundo dados da EMBRATUR apontados no plano, em 2006, o Estado recebeu cerca de 46% dos turistas internacionais que entraram no Brasil. Em razão da multiplicidade cultural e detentor de excelente infraestrutura hoteleira, é considerado, portanto, o principal centro receptor do Brasil.

Um ponto que merece destaque neste cenário são as atividades de negócios e eventos, que colocam a cidade de São Paulo como um ponto estratégico no Mercosul. Sua proximidade com estâncias turísticas, hidrominerais, balneárias e climáticas são um diferencial para o turismo, destacando neste segmento os municípios de Santos, Guarujá, Ubatuba, Campos do Jordão e Serra Negra.

Nota-se no quadro e mapa a seguir que Santos se classifica entre as dez cidades com maior participação turística do estado de São Paulo, também pelo alto desenvolvimento no turismo de negócios. A região administrativa de Santos, segundo o relatório socioeconômico do Plano, pontua o turismo de veraneio como um dos principais fatores de crescimento urbano, que impulsiona a construção de novos empreendimentos imobiliários.

Quadro 3.1 - Principais Municípios Turísticos do Estado de São Paulo

Município	Participação
São Paulo	31,98%
Campinas	3,81%
Ribeirão Preto	2,31%
Guarulhos	2,12%
São Bernardo do Campo	1,84%
São Sebastião	1,82%
Águas de Lindóia	1,78%
Santos	1,60%
Guarujá	1,58%
Atibaia	1,57%
São José dos Campos	1,53%
Ubatuba	1,53%
Campos do Jordão	1,38%
Santo André	1,36%
Ilha Bela	1,25%
Serra Negra	1,20%
Aparecida	1,19%
São José do Rio Preto	1,07%
Embu	1,05%

Fonte: RAIS 2005 Ministério do Trabalho

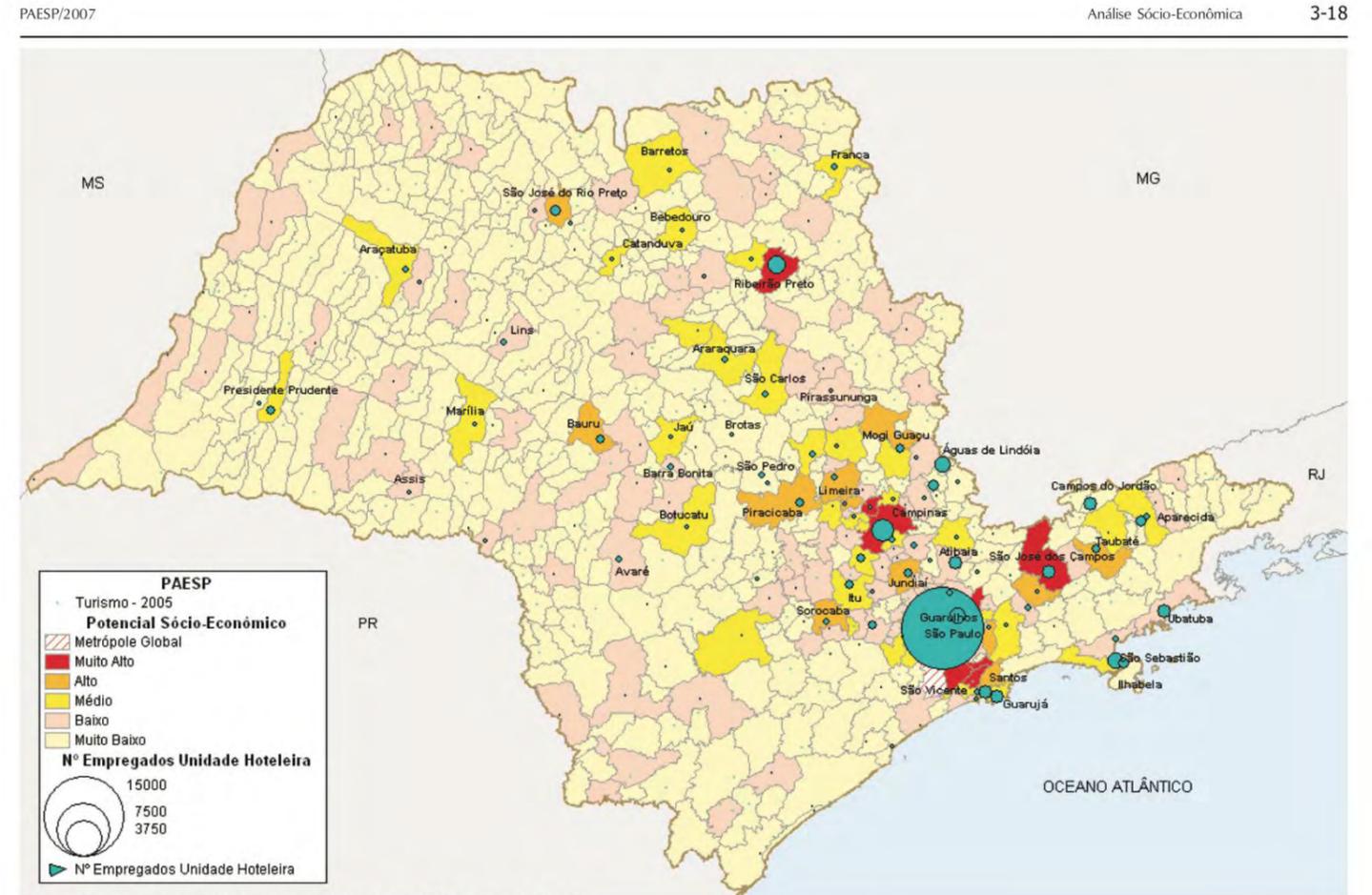


FIGURA 3.4 – PRINCIPAIS MUNICÍPIOS TURÍSTICOS DO ESTADO DE SÃO PAULO



10.4 PLANO DE MANEJO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR

Aspectos destacados:

As justificativas para a criação do Parque Estadual da Serra do Mar estão fundamentadas na necessidade de conservação de um dos mais importantes biomas do Planeta e sua enorme riqueza biológica, além do patrimônio cultural material e imaterial abrigado pela floresta e seus habitantes tradicionais.

Visitação e turismo sustentável

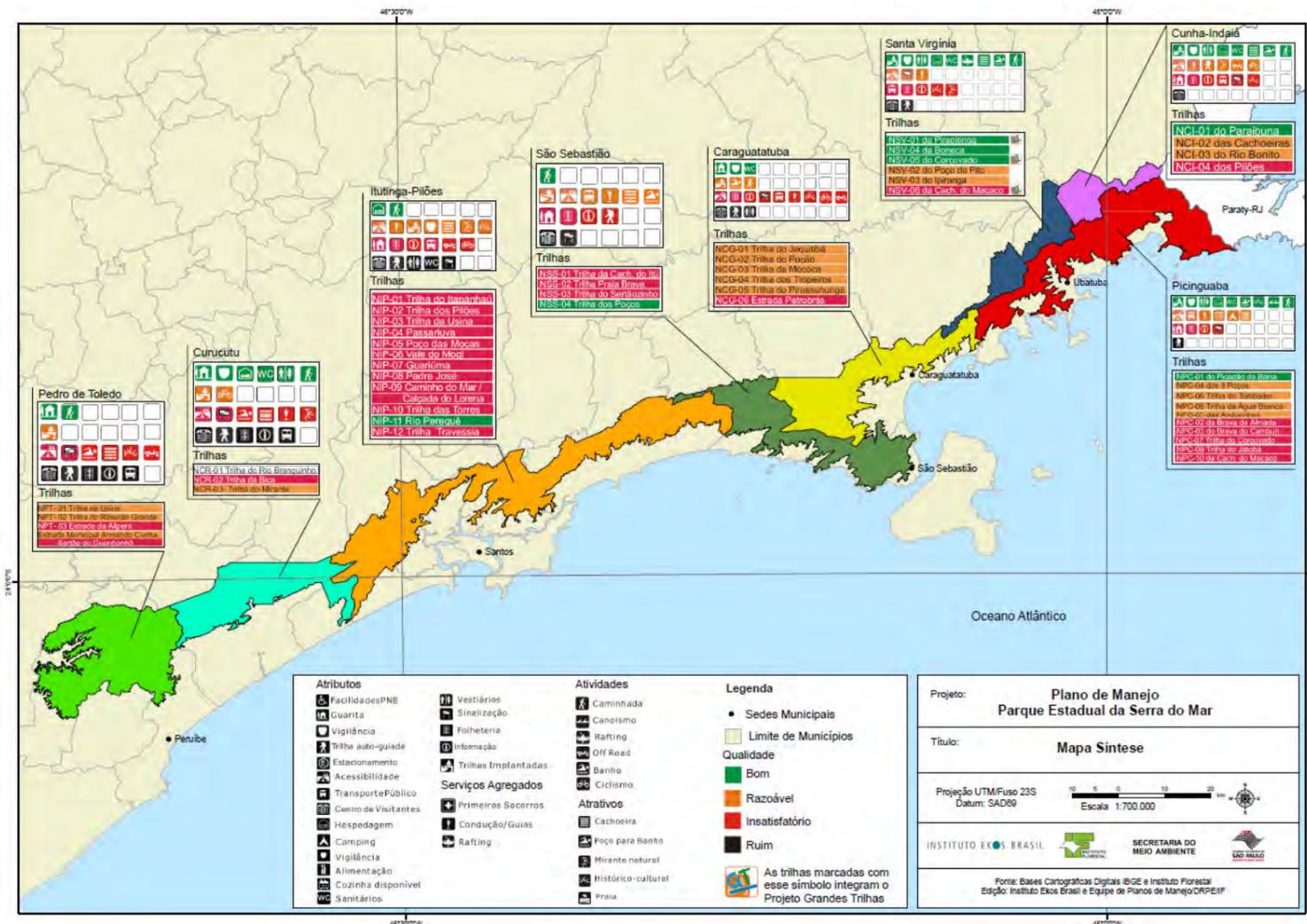
A atividade turística é uma das poucas possibilidades de uso indireto em unidades de conservação de proteção integral, e também é encarada como a atividade que possibilita o contato direto e a vivência da população, cada vez mais urbanizada, com o ambiente natural conservado. Segundo o relatório "Diálogos para as Diretrizes de Ecoturismo" (MMA & MINTUR, 2005) as unidades de conservação e as áreas naturais protegidas são o foco da atividade ecoturística no Brasil.

A atividade turística certamente representa uma pressão sobre o Parque ao demandar infraestrutura, recursos humanos, serviços e práticas de gestão e manejo que colaborem com a conservação do ambiente natural. No entanto, o acesso público pode ter peso igual à proteção se isso contribuir para a diminuição de formas predatórias de uso do Parque, como a ocupação desordenada, o extrativismo e a caça.

A visitação ordenada e regulamentada no PESH poderia propiciar um amplo leque de oportunidades de atividades aos visitantes e proporcionar oportunidades de negócios, emprego e renda nas localidades próximas, contribuindo para o desenvolvimento local de atividades econômicas compatíveis com a conservação da natureza, relacionadas direta e indiretamente ao turismo.

Para efeito deste tema o Plano de Manejo do PESH define:

- *Ecoturismo: Conjunto de atividades turísticas comerciais ou remuneradas realizadas por empresas ou indivíduos prestadores de serviços.*
- *Visitação: Atividades de uso público voltadas à recreação, contemplação, ao esporte e ao lazer em áreas naturais.*
- *Operador turístico: todos os empreendimentos e associações locais que desenvolvem atividades turísticas – operadores de ecoturismo e turismo aventura, agências de viagem, associações de condutores, COMTUR, meios de hospedagem, etc.*



10.4 PLANO DE MANEJO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR

Foi desenvolvido dentro do relatório do plano uma avaliação das trilhas e atrativos turísticos que contemplam a mata, as cachoeiras, os mirantes e as praias. Em geral, as trilhas estruturam a visitação nos núcleos por serem o principal meio de acesso aos atrativos. São acessos tradicionais e históricos.

Em razão das características citadas acima, o resultado da avaliação ressalta que apesar da utilização antiga de boa parte das trilhas e da falta de manutenção e aparelhamento (construção de estruturas de drenagem, construção de pontos e passarelas, estruturação de mirantes, etc), elas apresentam apenas pontos isolados ou trechos descontínuos de degradação, demonstrando que não é a intensidade ou o tipo de visitação o maior responsável pela degradação das trilhas, mas a ausência de programas de manutenção e monitoramento.

A forte sazonalidade é a causa e consequência da intensa informalidade na criação e fechamentos anuais de agências e operadores de prestação de serviços, aponta a avaliação do Plano. É possível notar ainda que o Parque e seus núcleos são pouco conhecidos pela população, turistas e veranistas. Foi pontuado que em muitos casos os atrativos são divulgados de forma dissociada da unidade de conservação e isso resulta em desconhecimento da existência do Parque e de sua importância.

No levantamento realizado para a elaboração do Plano de Manejo foram percorridas 40 trilhas. A trilha do Poço das Moças no Vale do Quilombo, única localizada em Santos, apresenta solo exposto e problemas de erosão na vertente. Trilhas como essa, muito extensas, são esporadicamente fiscalizadas pelo Instituto Florestal.

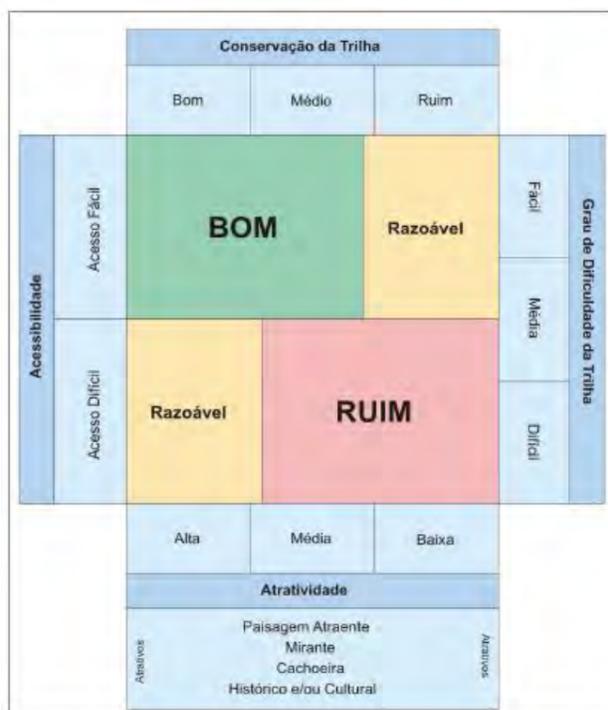
Classificação para a trilha do Vale do Quilombo:

- Extensão – longa
- Acesso – fácil
- Grau de Dificuldade – difícil
- Atrativos – mirante, cachoeira e histórico natural
- Nível de Uso – médio

O mapa síntese apresentado ao lado exibe os oito núcleos do PESM e sua respectiva classificação quanto seu conjunto de trilhas e potenciais. O município de Santos enquadra-se no núcleo chamado Itutinga-Pilões.

Mapa Síntese da Avaliação das Trilhas e Atrativos Turísticos

Fonte: Plano de Manejo Parque Estadual da Serra do Mar



Crítérios de avaliação das trilhas e atrativos turísticos utilizados no mapa síntese

Fonte: Plano de Manejo Parque Estadual da Serra do Mar

10.5 PLANO METROPOLITANO DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO

PMDI – RMBS / 2002

Aspectos destacados:

O Município de Santos, no âmbito da RMBS, configura-se categoricamente como *cabeceira regional*. Essa condição advém das funções que historicamente vieram sendo atribuídas ao Município e por ele desempenhadas, notadamente a portuária, que, com sua irradiação na geração de atividades associadas, conferiu a Santos o perfil de um polo expressivo de comércio e serviços. Atraídos e sustentados por esse perfil, amplos contingentes de população fixaram-se no Município, provocando, como é contingente a essas situações, a expansão do parque terciário voltado ao provimento das necessidades de um grande aglomerado urbano em expansão.

As atividades de lazer de veraneio e turismo contribuíram fortemente para a fixação do papel do polo como predominantemente terciário, e com níveis de diversificação avançados. A partir desse contexto, o Plano estabelece:

Diretrizes Gerais de Desenvolvimento

- *Integração Regional com Gestão Compartilhada*
- *Desenvolvimento Econômico Sustentável com Ênfase na Competitividade, referindo-se à promoção do desenvolvimento sustentável da base econômica regional, em seus diversos setores, enfatizando as atividades produtivas relacionadas ao Porto, ao Polo Industrial, assim como as atividades do setor primário, do comércio e serviços regionais, com apoio ao micro, pequeno e médio empresário.*
- *Desenvolvimento Social e Valorização da Cidadania*
- *Preservação, Recuperação e Valorização do Patrimônio Cultural e Ambiental, visando enfatizar a necessidade de preservação, recuperação e valorização do patrimônio da Região, tanto o relativo ao seu Meio Ambiente Natural quanto ao ambiente construído pelo homem, tendo em vista reforçar e alavancar as potencialidades turísticas regionais, através do provimento de equipamentos e infraestrutura básica, assim como do estímulo aos investimentos privados nesse importante setor da economia regional.*
- *Integração Regional no Âmbito do Complexo Metropolitano Expandido Face à Globalização*

Categorias Operacionais e Formas de Atuação

Cabe destacar que as Ações Metropolitanas propostas devem ser entendidas, quanto à questão operacional e a forma de atuação do poder público, juntamente com a iniciativa privada, em alguns casos, em *três grandes categorias operacionais: a forma de atuação direta, a feita em parceria, e a forma indireta.*

No caso das parcerias com a iniciativa privada, ou com outros órgãos de governo, enquadram-se ações cuja implementação passa pela necessidade de haver uma cooperação entre as esferas pública e privada, e o setor do Turismo constitui terreno potencialmente fértil para essas articulações.

10.5 PLANO METROPOLITANO DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO

PMDI – RMBS / 2002

Objetivos, diretrizes e ações metropolitanas relacionados ao turismo

Objetivos	Diretrizes	Ações
Desenvolvimento Econômico Sustentável com Ênfase na Competitividade	Incentivar as ações para a retomada do desenvolvimento do setor de turismo, considerando seus diversos tipos como: marítimo, ecológico, cultural, gastronômico, de negócios, de entretenimento, de lazer, etc.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Projeto de Criação de Inventário de Bens Turísticos Municipais. ▪ Projeto de Definição de Calendário Turístico Regional. ▪ Programa de Incentivo e Divulgação do Turismo Regional. ▪ Programa de Apoio e Divulgação de Cursos sobre Turismo. ▪ Projeto de Inserção de Disciplina sobre Turismo no Ensino Fundamental. ▪ Programa Regional para Redução dos Efeitos da Sazonalidade – picos em determinadas estações e ociosidade em outras. ▪ Projeto para implementação do turismo de esportes em âmbitos regional, nacional e mundial. ▪ Programa de turismo para atendimento à população de terceira idade e de seus diferenciados públicos. ▪ Programa emergencial de atendimento ao turismo de praia, de maior demanda regional, considerando fatores de impacto imediato. ▪ Implantação de Programas de Educação Ambiental e Turística na Região. ▪ Fomento à implementação de hotel-escola para capacitação profissional.
Preservação, Recuperação e Valorização do Patrimônio Cultural e Ambiental	<p>Fomentar as iniciativas e atividades relativas ao desenvolvimento do turismo regional através do planejamento integrado do setor, com base nas características vocacionais e nos atrativos de cada município.</p> <p>Prover a região de equipamentos e infra-estrutura básica para alavancar as potencialidades turísticas, em suas diversas modalidades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plano Diretor de Turismo (PDTUR) ▪ Programas de Apoio ao Turismo da 3ª Idade e aos Estudantes. ▪ Programa de Incentivo ao Turismo de Negócios. ▪ Programa de fomento à melhoria da rede de hotéis, pousadas, restaurantes, bares e serviços de apoio ao Turismo, Lazer e Esportes. ▪ Programa de incentivo à produção e ao consumo de produtos típicos da Região. ▪ Inserção da sinalização turística de caráter internacional, assim como a implementação do novo Terminal Turístico de Passageiros em áreas central e histórica e o aproveitamento turístico dos armazéns históricos do Porto de Santos.
	<p>Criar condições de apoio ao turismo, através de sistema específico a ser operado pela AGEM, que promova a articulação de políticas públicas relacionadas ao setor com a iniciativa privada.</p> <p>Orientar os Municípios da Região no Sentido de Criar ou Introduzir Instrumentos de Estímulo a Investimentos em Turismo, em suas Legislações Ambientais, Considerando suas Diversas Modalidades, bem como na Preservação e Valorização dos Patrimônios Cultural e Ambiental.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Projeto de criação e implementação do Sistema Metropolitano de apoio ao Turismo. ▪ Programa de implementação de rede de postos de informações turísticas. ▪ Projeto de sistema de transportes destinado a estimular os passeios turísticos e a divulgação dos atrativos regionais. ▪ Projetos de aproveitamento turístico da Serra do Mar, turismo rural, de negócios e relativos aos esportes radicais. ▪ Criação de sistema de informações turísticas específico. ▪ Preparação de pauta para discussão da matéria no CONDESB. ▪ Criação de uma Biblioteca Virtual Metropolitana a ser operacionalizada pela AGEM através de recursos de informática e Internet

Fonte: Plano Metropolitano de Desenvolvimento Integrado

Elaboração: JLAA

10.6 PLANO METROPOLITANO DE DESENVOLVIMENTO ESTRATÉGICO DA BAIXADA SANTISTA 2014 – 2030

Aspectos destacados:

CONTEXTUALIZAÇÃO ECONÔMICA DO PMDE-BS

Dentro do PMDE-BS foram destacados seis setores econômicos, chamados de Eixos Indutores, no qual foram estudados antecedentes, investimentos potenciais e as vocações existentes e potenciais a fim de apontar as atividades com rápida capacidade de geração de empregos. São eles:

- *Petróleo e Gás;*
- *Logística portuária;*
- *Construção Civil*
- **Turismo;**
- *Obras Públicas;*
- *Polo Industrial da Baixada Santista.*

CENÁRIOS SETORIAIS DO PMDE-BS

Quanto ao turismo, evidencia-se um baixo desempenho do setor e uma reduzida estruturação de governança pública e privada para a condução de políticas de fomento e desenvolvimento do turismo. De qualquer forma, a sazonalidade que ocorre durante o verão nos municípios litorâneos amplia consideravelmente as atividades de comércio e serviço, destacadamente as informais. Os dados relacionados ao número de empregos no setor de atividades de alimentação e alojamento mostram que todos os municípios participam do setor de alguma forma, embora sem a representatividade esperada.

TURISMO

A Região Metropolitana da Baixada Santista caracteriza-se pela grande diversidade de vocações, atrativos e atividades turísticas presentes nos municípios que a compõem. No entanto, atualmente, a grande maioria dos gestores públicos municipais não possui, por exemplo, um plano de ação visando reverter os efeitos negativos da sazonalidade, para buscar novos tipos de turistas. **Também não dispõem de produtos turísticos formatados e estruturados para comercialização efetiva, apesar de toda a diversidade e quantidade de atrativos turísticos.**

Quanto à análise técnica, identificou-se macro vocações especificadas como norteadoras para que os municípios obtenham resultados possibilitando a elaboração dos seus planos locais com identidades e diferencial próprios. Em Santos, observou-se:

- *O turismo industrial, técnico, de sustentabilidade e educação ambiental;*
- *O turismo histórico cultural que com sua diversidade de atrativos, possibilitados por sua localização e ser sede de região abrange possibilidades de criação de roteiros distintos e maior aproveitamento dos já existentes;*

Tais macro vocações foram identificadas e selecionadas para que se possa criar produtos turísticos diferenciados para cada município focado nos atrativos e vocações locais. Todavia, há forte potencial de integração regional.

10.6 PLANO METROPOLITANO DE DESENVOLVIMENTO ESTRATÉGICO DA BAIXADA SANTISTA 2014 – 2030

AÇÕES E RECOMENDAÇÕES

Levando em consideração o potencial empregatício e de geração de renda, o Plano almeja, como possibilidade concreta, **a estruturação de roteiros de cunho regional para turismo, atendendo os mais distintos públicos.**

Para que os produtos estejam disponíveis e acessíveis ao público, são necessárias:

- *A articulação planejada das ações de marketing;*
- *As negociações com as operadoras de turismo para a inclusão nos pacotes turísticos dos cruzeiros que atracam no porto de Santos;*
- *Atração de grandes eventos esportivos náuticos, de aventura e de ciclismo para a região, utilizando toda a infraestrutura e atrativos dos municípios envolvidos.*

Ainda, para a efetiva integração do turismo regional, tem-se como recomendações técnicas a elaboração dos seguintes passos de cunho local e regional:

- *Plano diretor municipal*
- *Plano de desenvolvimento regional que visa alinhar as diretrizes e conceitos das Governanças Públicas, contemplar ações junto a concessionárias do ramal ferroviário para que os bondes de Santos e os trens turísticos possam criar um ramal de integração e de vivências turísticas e articular para que os produtos turísticos (roteiros) alcancem o público-alvo.*
- *Fomento junto à iniciativa privada e outros órgãos públicos;*
- *Ações junto à comunidade local para melhorar o acolhimento e receptividade, para tanto articulando parcerias com universidades;*
- *Ações conjuntas de integração e comercialização dos produtos;*
- *Formatação dos produtos turísticos para um público alvo segmentado.*

Macro estratégias relacionadas ao turismo

	Potenciais Benefícios	Potenciais Desafios
Consolidação do turismo como alternativa de desenvolvimento regional	<p>Existência de mão de obra dedicada ao turismo em toda região, com potencial para aumento do número de empregos no setor e rápida capacidade de formação/capacitação.</p> <p>Existência de atrativos turísticos diversificados: sol e mar; Serra do Mar; esporte e aventura; ecoturismo; patrimônio histórico.</p> <p>Em geral, atividades do setor não necessitam de grandes áreas.</p> <p>Existência de infraestrutura hoteleira e de acesso.</p> <p>8 dos 9 municípios da RMBS são estâncias balneárias, podendo acessar recursos do DADE.</p>	<p>Forte dependência do turismo de veraneio, com necessidade de diversificação e divulgação dos atrativos e estruturação do setor para garantir maior constância no fluxo de visitantes.</p> <p>Necessidade de investimentos em capacitação e melhorias dos atrativos, sinalização e marketing.</p>

Fonte: Plano Metropolitano de Desenvolvimento Estratégico da Baixada Santista
Elaboração: JLAA

10.7 PLANO DIRETOR DE TURISMO DA BAIXADA SANTISTA

PDTUR – BS / 2002

Trata-se de um Plano Diretor do setor de Turismo, desenvolvido em 2002, pela Aelis (hoje Unimonte). Em síntese, destacamos;

OBJETIVOS

- I. *Desenvolver um conceito metropolitano de turismo receptivo, que possibilite a integração dos municípios às vantagens competitivas resultantes da ação conjunta.*
- II. *Criar uma imagem forte e diferenciada da RMBS no mercado turístico nacional e internacional, evidenciando a sua característica de aglomerado ou polo turístico (cluster).*
- III. *Potencializar os fatores de integração dos municípios (elementos comuns ao conceito metropolitano) e, simultaneamente, valoriza as diversidades de cada um, de modo que cada município possa desenvolver ações específicas.*
- IV. *Elevar a demanda turística na Baixa Estação, reduzindo o desequilíbrio à Alta Estação (sazonalidade).*
- V. *Priorizar seletivamente os segmentos de mercado.*
- VI. *Ampliar a participação de áreas emissoras de médio e amplo alcance (âmbitos nacional e internacional).*

DIRETRIZES ESTRATÉGICAS

- I. *Educação e Capacitação para o turismo.*
- II. *Infraestrutura básica e turística.*
- III. *Divulgação e comercialização da RMBS.*
- IV. *Gestão do turismo metropolitano.*

ALICERCES DO PDTUR-BS

- Turismo receptivo - é imprescindível a criação de produtos (roteiros e pacotes) e de divulgação (campanhas indutoras através da mídia) para atrair novos turistas, e não ficarmos à mercê dos veranistas (aqueles que possuem segunda residência na região) ou da espontaneidade de outros moradores de regiões próximas da Baixada Santista, ou então promovermos apenas o Turismo Emissivo através da grande maioria das agências de viagens existentes em toda região;
- Qualidade no atendimento aos turistas - necessário trabalhar junto à comunidade e aos empresários para a conscientização da qualidade do recebimento dos turistas e visitantes, buscando proporcionar uma boa estadia e o desejo de retornar, pois assim estarão utilizando, de novo, os serviços turísticos (hospedagem, alimentação, passeios, informações turísticas,...) oferecidos pela região, bem como as autoridades competentes para a manutenção dos serviços básicos de segurança, saneamento básico, energia elétrica, comunicações, acessos e sinalização;
- Desenvolvimento do turismo sustentável - é fundamental que promover o desenvolvimento de atividades que permitam a utilização dos recursos, sejam eles: naturais, culturais e históricos, pelos atuais visitantes, sem prejuízo para as gerações futuras, estabelecendo uma relação harmoniosa e duradoura entre os turistas e os autóctones (moradores locais) da Região Metropolitana da Baixada Santista;
- Competitividade via Integração Regional - a integração entre os municípios se faz necessária para melhorar as condições de atratividade da Região Metropolitana da Baixada Santista, pois os atrativos turísticos de um município poderão ser complementados pelos existentes em outros, aumentando o tempo de permanência do turista na região e, por conseguinte, a receita deste segmento para a economia regional. Outro aspecto a ser destacado é a configuração, dadas as características da Região Metropolitana da Baixada Santista, de um “Cluster”2 Turístico, de modo a que a Região reafirme sua posição como região turística.

10.7 PLANO DIRETOR DE TURISMO DA BAIXADA SANTISTA

PDTUR – BS / 2002

POTENCIALIDADES PARA A EXPLORAÇÃO DO TURISMO EM SANTOS, DE ACORDO COM PDTUR-BS

- Turismo de lazer – as praias de Santos, sem dúvida o principal atrativo, associado aos equipamentos de entretenimento e diversão, garantem o descanso e o lazer dos que as visitam;
- Turismo de Negócios – por abrigar o maior porto da América Latina, o município recebe um contingente muito grande de profissionais que se dirigem ao porto para realizar seus negócios;
- Turismo de eventos – o município é dotado de um dos mais modernos centros de convenções do país, o Mendes Convention Center, cuja estrutura é formada por um pavilhão de exposição com 10.000 m², um auditório (na montagem principal) pode abrigar 4.200 pessoas sentadas, seis salas de apoio e reuniões e/ou eventos menores, com capacidade para até 350 pessoas, praça de alimentação, estacionamento e heliponto. Completam a infra-estrutura para eventos do município o SESC – Santos, com seu centro de convenções e teatro; os hotéis que possuem salas para reuniões e eventos;
- Turismo Náutico - graças à sua localização geográfica, o município pode dispor do mar e dos rios para a prática de esportes náuticos;
- Turismo de Pesca Esportiva - principalmente no Bairro da Ponta da Praia, a pesca é parte integrante da natureza e do cenário local;
- Turismo Histórico / Cultural - graças à sua história, Santos possui diversas atrações voltadas para este segmento, localizadas principalmente no Centro Histórico, bem como através dos museus que o município possui;
- Turismo Ecológico – sobretudo na área continental do município, que apresenta condições excepcionais para a realização de trilhas e outras ações que necessitem o contato direto com a natureza;
- Turismo educacional / científico - graças a sua atividade portuária, o município pode receber um contingente expressivo de estudantes e/ou técnicos para realização de atividades de observação e pesquisa;
- Turismo Esportivo - o município já foi considerado o mais esportista do Brasil. Santos possui todas as condições (infra-estrutura esportiva e de suporte) para sediar competições nacionais ou internacionais, como o Troféu Brasil de Triathlon – para citar um exemplo real de suas potencialidades;
- Turismo infanto-juvenil - o município reúne importantes atrações para o entretenimento e lazer deste público, dentre as opções destacam-se as danceterias e os shoppings do município;
- Turismo da Terceira Idade - o município de Santos graças a sua infra-estrutura e as atrações turísticas que possui, reúne boas condições para o atendimento a este segmento de mercado;
- Turismo de Aventura - a área continental do município, com seus rios e cachoeiras, associados à exuberância da Serra do Mar, compõem um cenário muito favorável para o desenvolvimento deste segmento do Turismo;
- Turismo de Saúde - o município é dotado de importantes Centros Hospitalares, que associados à infra-estrutura existente e as condições geográficas (praias e topografia plana), apresentam condições para o atendimento a este segmento do Turismo;
- Turismo Gastronômico - o município é dotado de uma diversidade de restaurantes e bares que possibilitam ao turista uma diversidade na escolha de suas refeições, configurando-se como importante elemento para a exploração deste segmento do Turismo.

10.7 PLANO DIRETOR DE TURISMO DA BAIXADA SANTISTA
 PDTUR – BS / 2002



Mapa de Potencialidades Turísticas da Região Metropolitana da Baixada Santista
 Fonte: PDTUR-BS
 Elaboração: AGEM/Unimonte – 2002

10.8 ECOTURISMO

ORIENTAÇÕES BÁSICAS / 2010

Aspectos destacados:

O Ecoturismo possui entre seus princípios a conservação ambiental aliada ao envolvimento das comunidades locais, devendo ser desenvolvido sob os princípios da sustentabilidade.

O desenvolvimento sustentável, de acordo com o livroto **Ecoturismo: Orientações básicas**, produzido pelo Ministério do Turismo (2010), é um conceito que visa harmonizar o crescimento econômico com promoção da igualdade social e preservação do patrimônio natural, garantindo que as necessidades das atuais gerações sejam satisfeitas sem, contudo, comprometer o atendimento às necessidades das gerações futuras. O livroto ainda reforça que o Brasil, um dos países com maior diversidade pela riqueza de seus biomas e seus diversos ecossistemas, apresenta um cenário rico para esse segmento. Além disso, esse tipo de atividade amplia as oportunidades de gerar trabalho e inclusão social, e, acima de tudo, promove a valorização e a proteção desse imensurável patrimônio natural.

O Ecoturismo vai desde a escolha da área natural, a identificação da legislação ambiental pertinente, a seleção de atrativos naturais a serem ofertados, as atividades contempladas, até a aplicação de *marketing* responsável, observando-se o caráter ecológico com inserção das comunidades locais receptoras.

“Ecoturismo é um segmento da atividade turística que utiliza, de forma sustentável, o patrimônio natural e cultural, incentiva sua conservação e busca a formação de uma consciência por meio da interpretação do ambiente, promovendo o bem-estar das populações.”

A Sociedade Internacional de Ecoturismo (TIES) define ecoturismo como:

“Ecoturismo é uma viagem responsável a áreas naturais, visando preservar o meio ambiente e promover o bem-estar da população local”.

Atividades praticadas no âmbito do Ecoturismo:

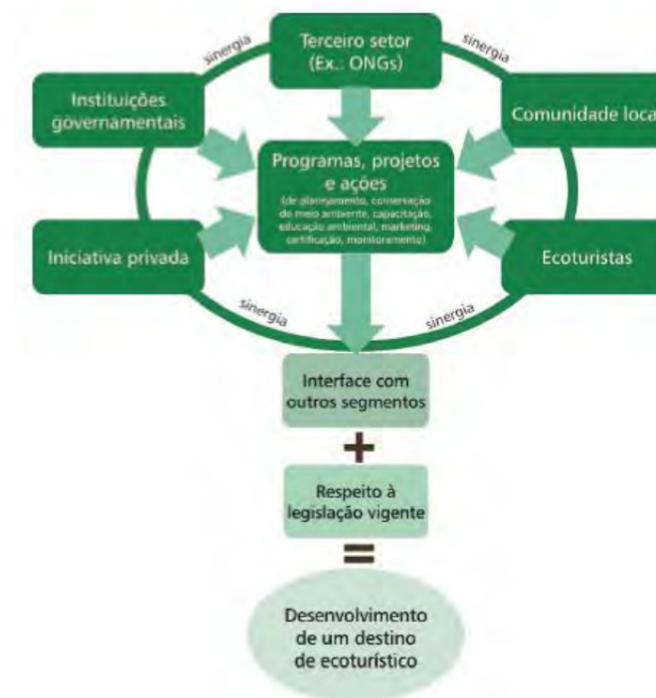
- Observação de fauna e flora;
- Observação de formações geológicas;
- Visitas a cavernas;
- Observação astronômica;
- Mergulho livre;
- Caminhadas;
- Trilhas interpretativas;
- Safáris fotográficos.

Outras atividades que embora possam caracterizar outros tipos de turismo, podem também ser ofertadas em roteiros desse segmento, como turismo de aventura, de pesca, náuticas, culturais e outras, desde que cumpram as premissas, comportamentos e atitudes assim estabelecidas pelo Ecoturismo.

Algumas atividades também descritas na publicação referenciada, foram identificadas no município de Santos, sendo elas:

- Visitas a comunidades anfitriãs, que permite a interação ou acompanhamento de atividades cotidianas ou eventos tradicionais de comunidades locais, como forma de valorização do ambiente natural e cultural dessas comunidades e de oportunidades de geração de renda extra às iniciativas sociais comunitárias, por meio do Ecoturismo;
- Visitas a sítios arqueológicos inseridos em ambientes naturais, unidades de conservação ou próximos a comunidades;
- Visitas de instituições de ensino em ambientes naturais para atividades de cunho educativo que auxiliam no processo ensino-aprendizagem.
- Caminhadas em propriedades rurais para observação da vida cotidiana do homem no campo e da biodiversidade da região;

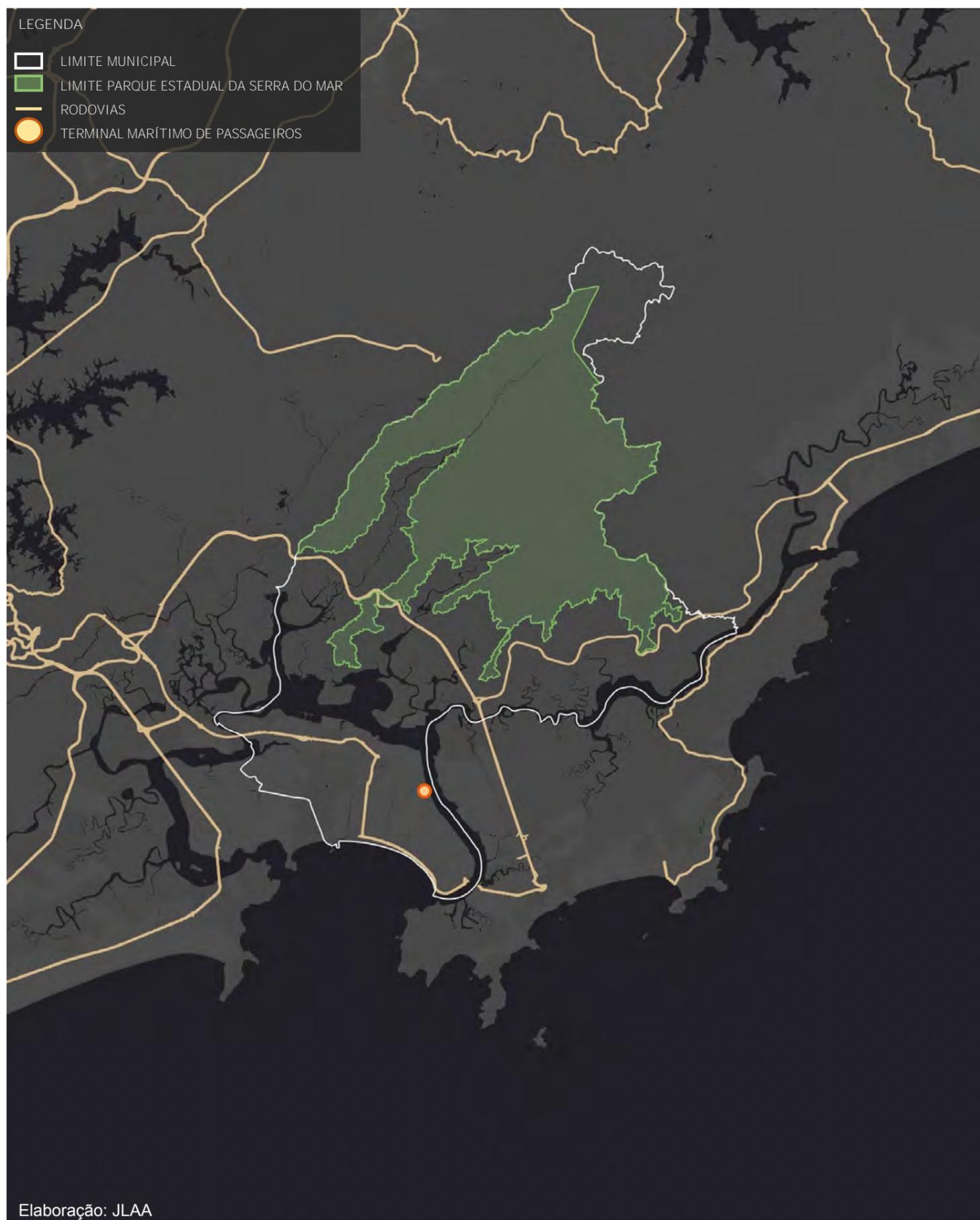
A fim de desenvolver o ecoturismo, foi considerado que o estabelecimento de parcerias e a participação da comunidade são pontos fundamentais. Destacam-se a seguir as interrelações entre os diversos atores e setores dos destinos de Ecoturismo, elaborado pelo Ministério do Turismo como uma cooperativa para promover e organizar a atividade.



Fonte: Ecoturismo: Orientações Básicas - Ministério do Turismo

Disponível na íntegra em:

http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/Ecoturismo_Versxo_Final_IMPRESSxO_.pdf



II. ATRATIVOS DA ÁREA CONTINENTAL

A maior parte da área continental de Santos localiza-se dentro do perímetro do Parque Estadual da Serra do Mar, protegido por zoneamento específico. Os remanescentes da Mata Atlântica, segundo o Plano de Manejo, regulam o fluxo dos mananciais, asseguram a fertilidade do solo, participam da regulação do clima, protegem as escarpas e encostas das serras, além de preservar um patrimônio cultural imenso. A região possui belíssimas paisagens, verdadeiros paraísos tropicais cuja proteção é essencial para a alma brasileira, para nossa cultura e desenvolvimento econômico.

A atividade turística em consonância com a preservação da biodiversidade pode atuar como um pilar do desenvolvimento econômico, da conservação do meio ambiente e do incentivo à valorização das raízes e dos sabores tradicionais, respeitando as legislações vigentes e seus respectivos limites.

A região do município localizada na porção do continente dispõe de múltiplos atrativos naturais e históricos, relacionados com os diversos processos de ocupação humana desde a colonização. É possível encontrar ruínas remanescentes destes períodos em meio à vegetação nativa da Serra do Mar, e à grande biodiversidade de fauna e flora.

O contato direto com a natureza pode e deve proporcionar a seus visitantes o aumento da consciência da importância de sua conservação, bem como alavancar vocações e atividades para aumentar seu conhecimento e preservação. Visualizar o potencial turístico como um todo e compatibilizar as diferentes atividades do continente, entre o ambiente porto-natureza, pode alavancar o turismo voltado à recreação, contemplação, ao esporte e ao lazer em áreas estuarinas ou em terras continentais.

A intensidade de visitação dos pontos turísticos como um todo é muito variável, culminando invariavelmente no período de verão. A forte sazonalidade é causa da intensa informalidade em prestação de serviços turísticos, aponta o PESH.

De maneira geral, pode-se dizer que a região continental de Santos e seus atrativos turísticos são pouco conhecidos pela população, turistas e veranistas.

II. ATRATIVOS DA ÁREA CONTINENTAL

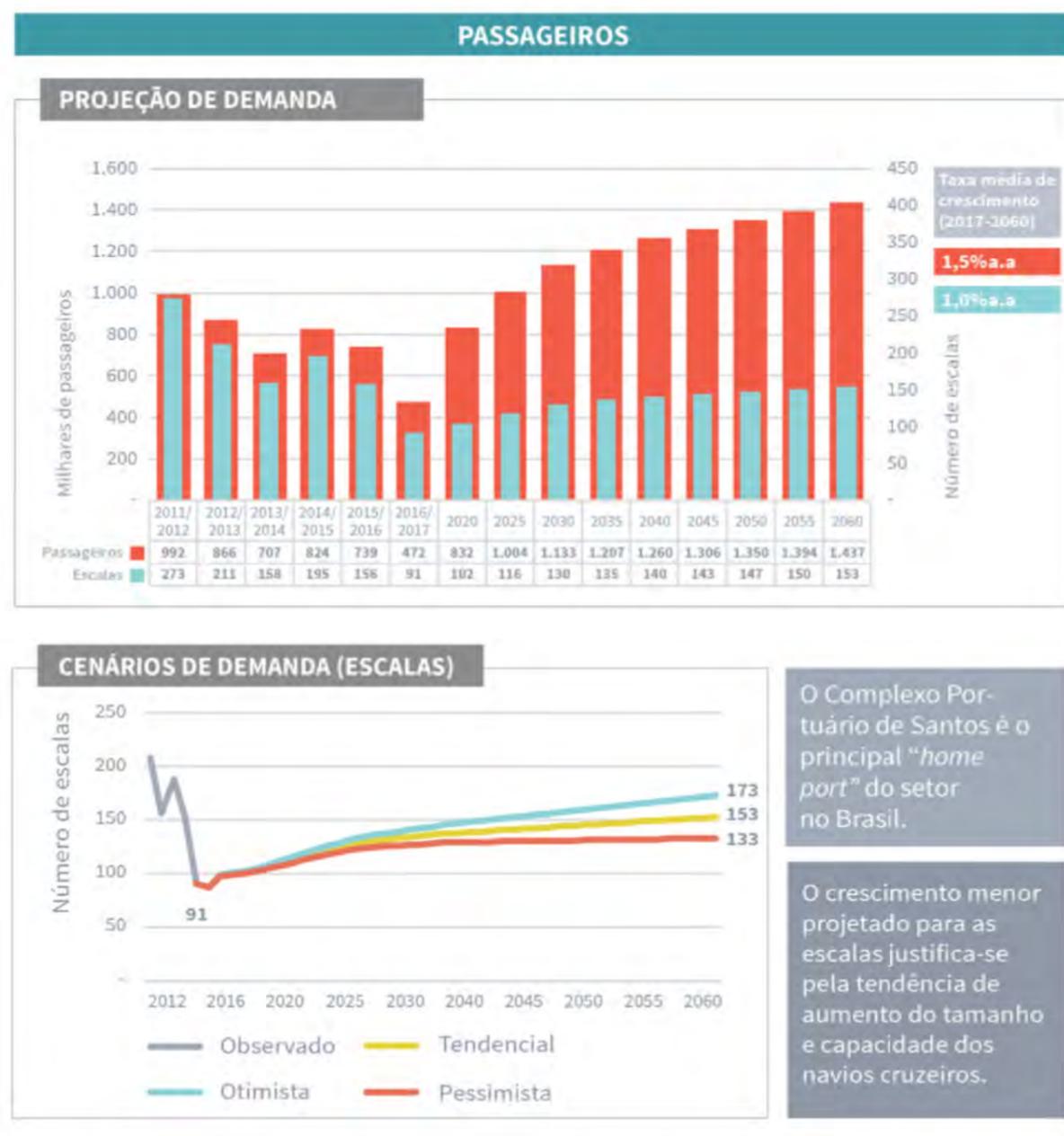


Gráfico 11 – Evolução da demanda de passageiros no Complexo Portuário de Santos – observada (2012-2017) e projetada (2018-2060)

Fonte: CONCAIS (2017b). Elaboração: LabTrans/UFSC (2018)

Fonte: Plano Mestre Complexo Portuário de Santos, 2019.

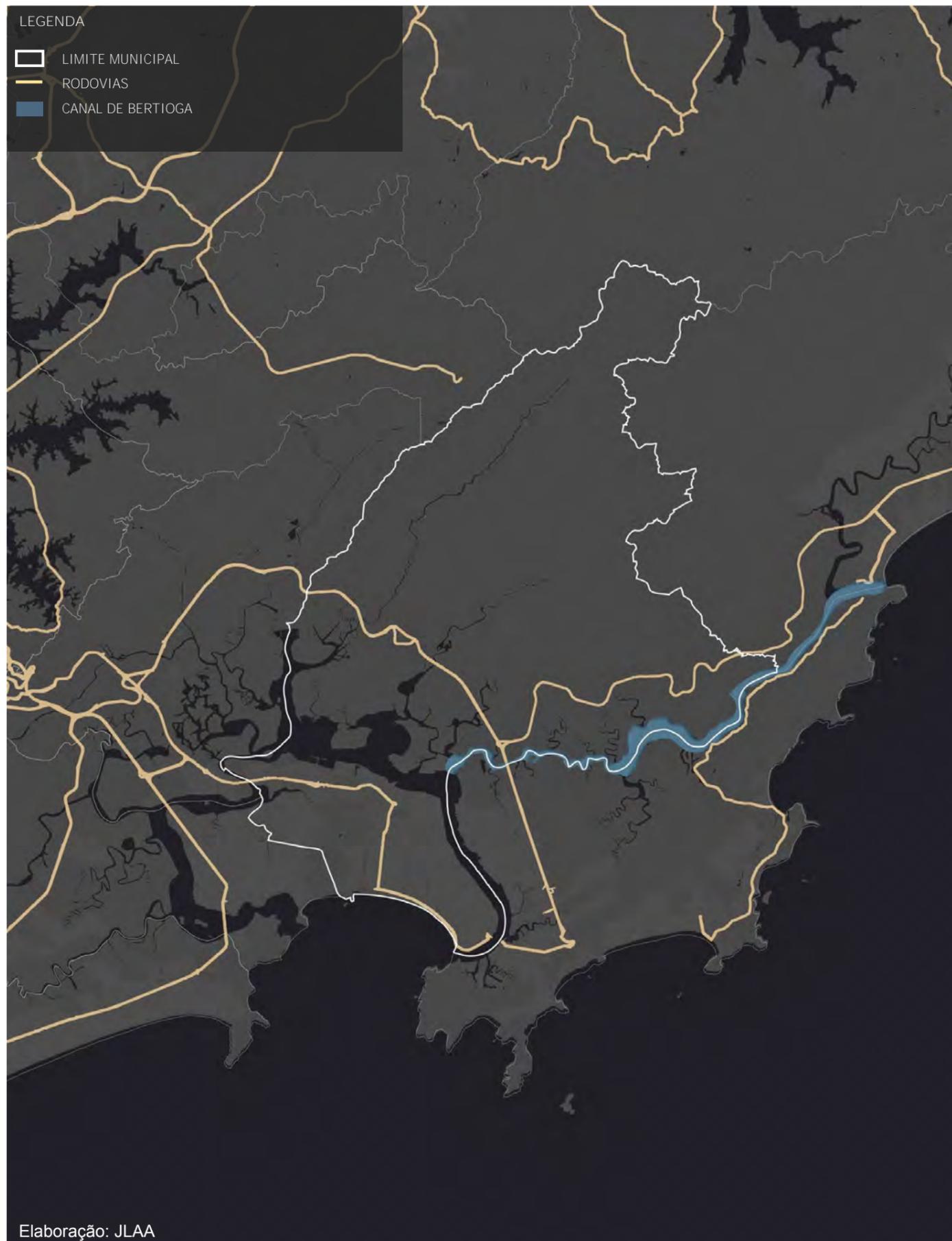
Segundo o Plano Mestre – Complexo Portuário de Santos (2019), a movimentação de navios de passageiros em Santos caracteriza-se por atracções tanto em rotas internacionais como nacionais, tendo uma sazonalidade limitada a um período de cinco a sete meses contínuos.

De acordo com a demanda nacional por navios de cruzeiro, o Complexo Portuário de Santos aparece como principal ponto de chegada ou partida para os passeios de cruzeiro, e cerca de 55% dos passageiros brasileiros residem no estado de São Paulo, (Abremar, 2016). O Terminal Marítimo de Passageiros Giusfredo Santini possui capacidade para atender 42 mil passageiros por dia, sendo considerado o maior da América Latina (CONCAIS, 2016).

O país possui capacidade para aumentar sua participação no turismo internacional, assim como, de valorizar os passageiros que embarcam, desembarcam e fazem escala no terminal marítimo como um público potencial. Aproveitando o cenário de recuperação econômica em países considerados importantes mercados emissores de turistas para o Brasil, segundo o Plano Nacional de Turismo, e a primeira posição no ranking de diversidade em recursos naturais, as diferentes vertentes como Ecoturismo, Turismo de Aventura, Cultural, de Negócios e Eventos, entre outros, são, também, fortes potencialidades econômicas.

A maioria dos pontos turísticos destacados no continente situam-se ao longo da rodovia Domênico Rangoni, conhecida como Rio-Santos (BR-101), construída em 1970 para ligar empreendimentos implantados entre o Rio de Janeiro e Santos. Esses acessos funcionam como potencializadores do turismo dentro do município e permitem que a região continental seja mais explorada neste contexto.

Dentre os atrativos turísticos existentes elencados à seguir, destacam-se mirantes, cachoeiras, locais para banho, edificações de significado histórico, gastronomia local, cultura caiçara, contemplação de espécies da fauna e flora.



11.1 CANAL DE BERTIOGA

O Canal de Bertioga faz a ligação aquática entre partes do município de Santos, Guarujá e Bertioga, em um trajeto de superlativa expressão cênica.

O Canal é parcialmente utilizado para o transporte entre as comunidades caiçaras, e há estudos para aproveitar esse caminho para o transporte hidroviário de cargas. Há também alguns itinerários turísticos que são explorados na região.

Esse corredor ecológico integra o ambiente costeiro, estuarino e a Serra do Mar, e pode se apresentar mais fortemente como um elo de ligação metropolitana e um atrativo marcante para o desfrute controlado da exuberante biodiversidade da Mata Atlântica.





SANTOS / SP - MUSEU DE PESCA - KEN CHU - EXPRESSÃO STUDIO

Fonte: Banco de Imagem da Secretaria de Turismo de São Paulo

11.2 CIRCUITO DOS FORTES

CINCO SÉCULOS EM OITO PONTOS ESTRATÉGICOS

O “Circuito dos Fortes” foi concebido a partir da descoberta de um grande patrimônio histórico e arquitetônico construído ao longo de cinco séculos para a defesa das vilas de São Vicente e Santos, bem como do Porto de Santos.

Pode ser visualizado a partir de diversos enfoques:

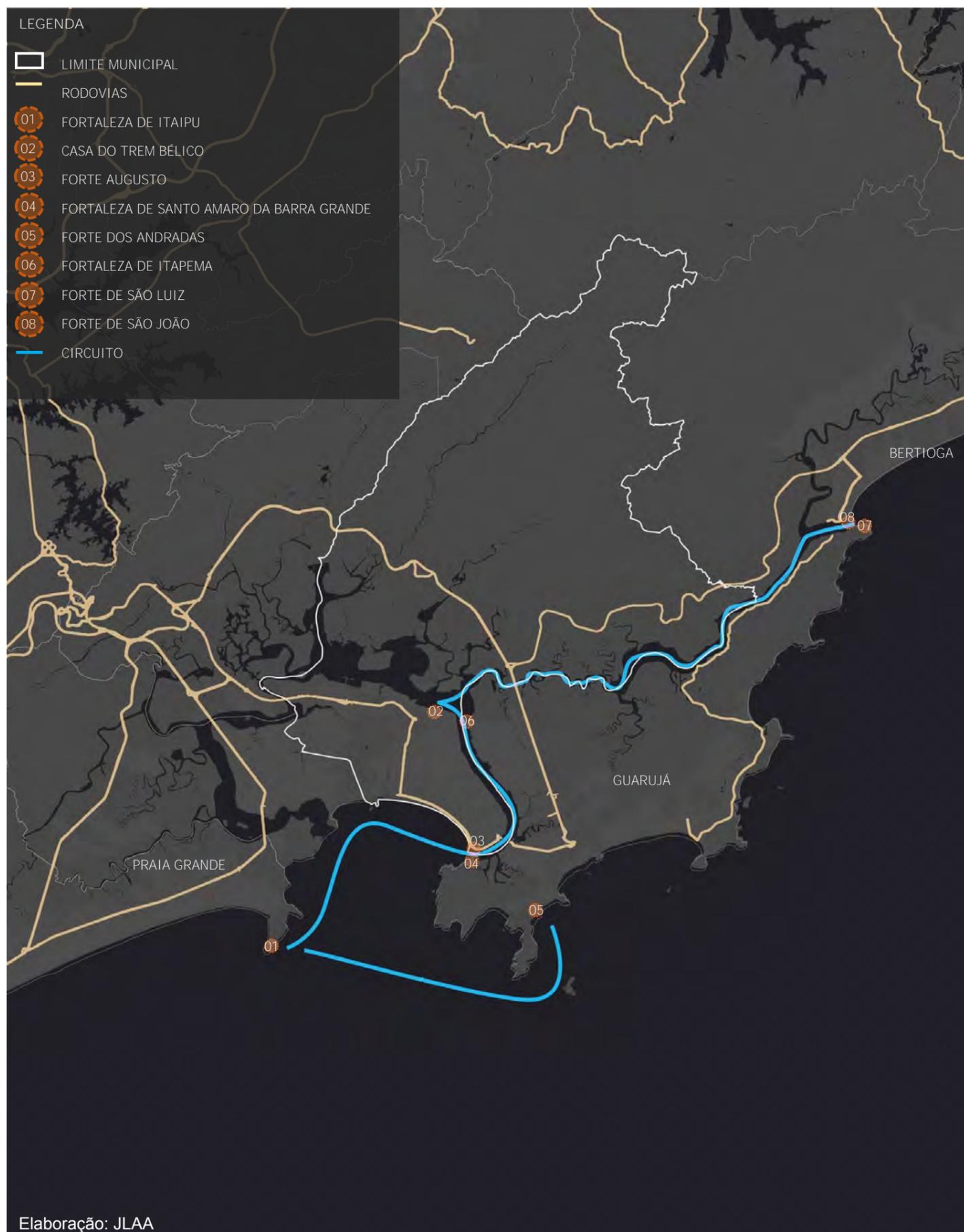
- *Arquitetônico – pelos estilos e formas;*
- *Tecnológico – pelas técnicas e materiais de construção;*
- *Político – pelo sistema de organização territorial e defesa;*
- *Religioso – a partir da presença de eminentes religiosos como Pe. Anchieta e Pe. Manoel da Nóbrega*
- *Econômico – que representa o incremento de importância a cada ciclo econômico através do porto;*
- *Militar – com a evolução das estratégias, armamentos e tecnologia;*
- *Histórico – por meio dos cenários e episódios dramáticos acontecidos na região a partir das fortificações.*

O Circuito pretende estimular o turismo na Região Metropolitana da Baixada Santista e facilitar o acesso ao Patrimônio Histórico que o compõe, a partir de visitas monitoradas e da organização de um padrão de atendimento, instituído nos modernos conceitos de recepção e atendimento ao turista, exigindo daqueles que nele trabalham: qualidade, padrão de atendimento e satisfação do visitante. Maiores informações estão disponíveis em <http://www.agem.sp.gov.br/portfolio/circuito-dos-fortes-2/>



SANTOS / SP - CASA DO TREM BÊLICO - KEN CHU - EXPRESSÃO STUDIO

Fonte: Banco de Imagem da Secretaria de Turismo de São Paulo



11.2 CIRCUITO DOS FORTES

CINCO SÉCULOS EM OITO PONTOS ESTRATÉGICOS

I. Fortaleza de Itaipu

Situada no município de Praia Grande, a área tem cerca de 2 milhões e 400 mil m² e faz parte do Parque Xixová-Japuí, que é a maior área de Mata Atlântica preservada da Serra do Mar. Sua construção começou em 1902 e é formada por três fortificações denominadas Duque de Caxias, Jurubatuba e General Rego Barros.

II. Casa do Trem Bélico

Localizada na parte mais antiga da atual cidade de Santos, onde surgiu o povoado precursor da Vila. Foi construída entre 1732 e 1738 com paredes feitas em mistura de pedra, cascalho e cal de sambaqui com cerca de 90 cm de espessura. Foi tombada em 1937 e restaurada na década de 1980 pelo IPHAN.

III. Forte Augusto

No mesmo local onde hoje está instalado o prédio do Museu do Instituto de Pesca existiu outrora o Forte Augusto, edificado em 1734 para a reestruturação do sistema defensivo do Porto de Santos.

IV. Fortaleza de Santo Amaro da Barra Grande

Também conhecida como Fortaleza da Barra e Fortaleza de São Miguel, localiza-se entre as praias do Goés e Santa Cruz dos Navegantes, no município de Guarujá. Foi erguida durante a unificação das coroas portuguesa e espanhola em 1584.

V. Forte dos Andradas

Complexo bélico situado em Guarujá, no Morro do Monduba, em extensa área de preservação ambiental da Mata Atlântica. Projetado em 1934 pelo Tenente-Cel de Engenharia João Luiz Monteiro de Barros. Foi o último a ser construído no Brasil, sendo concluído em 1942, na época da Segunda Guerra Mundial.

VI. Fortaleza de Itapema

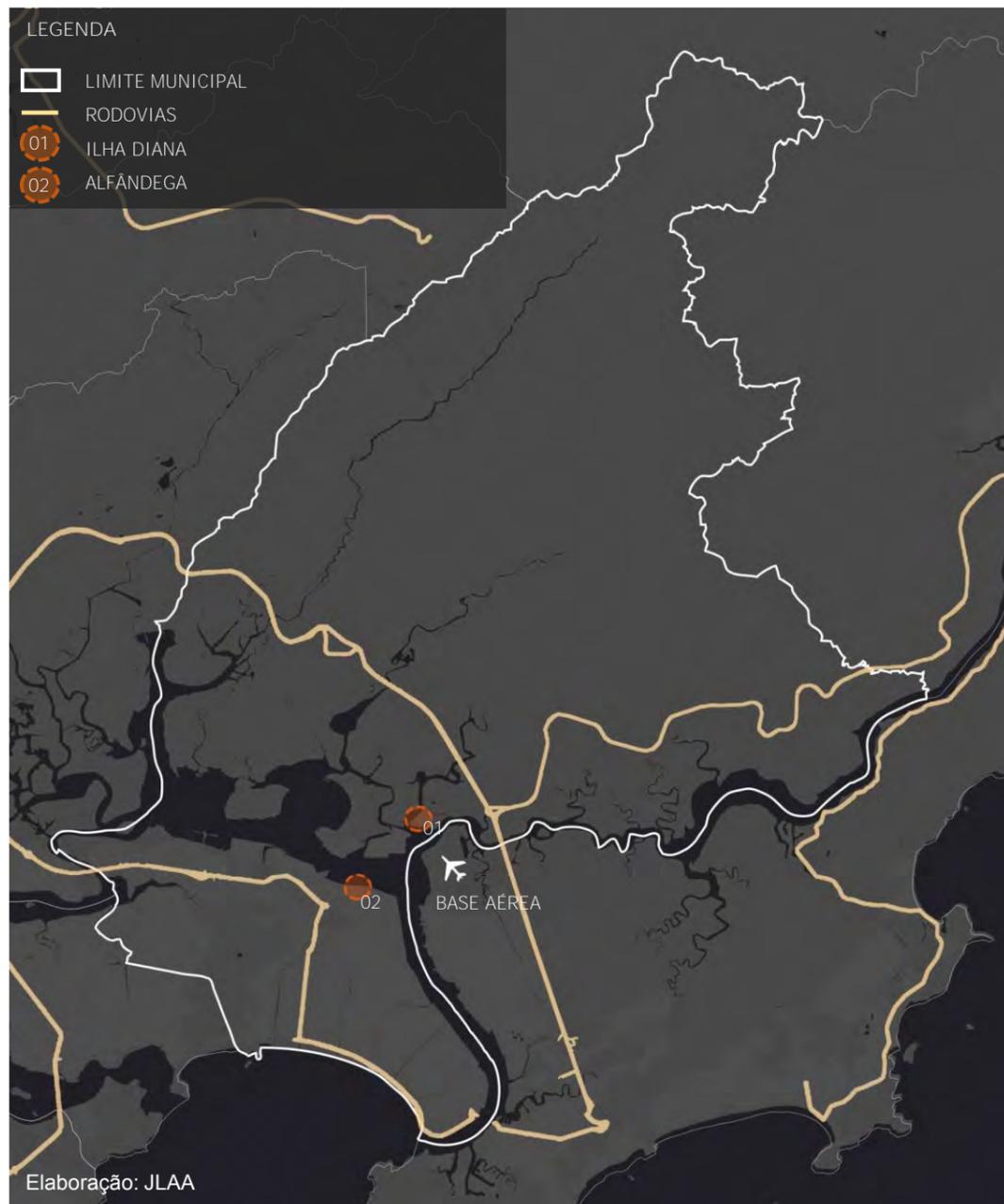
Construída no Séc XVI, uma das mais antigas edificações do Brasil, com a finalidade de defender o Porto da Vila de Santos, localizada atualmente em Guarujá. Foi levantada em cima das rochas, com blocos grandes de pedras unidas por mistura de óleo de baleia e cal de sambaqui.

VII. Forte de São Luiz

Localizado na Ponta da Baleia e construído em 1770, no município de Guarujá, onde primitivamente existia uma paliçada para defesa contra os ataques indígenas.

VIII. Forte de São João

Também conhecido antigamente como Forte de São Tiago, situa-se em Bertiooga, onde o Canal de mesmo nome faz junção com as águas do mar. Foi construído em 1551, por ordem de D. João III sendo a primeira e mais antiga fortificação do Brasil.



11.3 ILHA DIANA

De acordo com um estudo realizado pela Secretaria de Planejamento de Santos (SEPLAN) destacado no Plano Mestre Complexo Portuário de Santos, em 2008, a comunidade ribeirinha da Ilha Diana possuía cerca de 200 pessoas, que constituíam 65 famílias. A população é representada pela Sociedade Amigos da Ilha Diana, composta e fundada por moradores, que atua por melhorias e conservação da ilha além do incentivo de festas tradicionais. Em agosto a festa do padroeiro local, Bom Jesus da Ilha Diana, atrai turistas e movimentam a região.

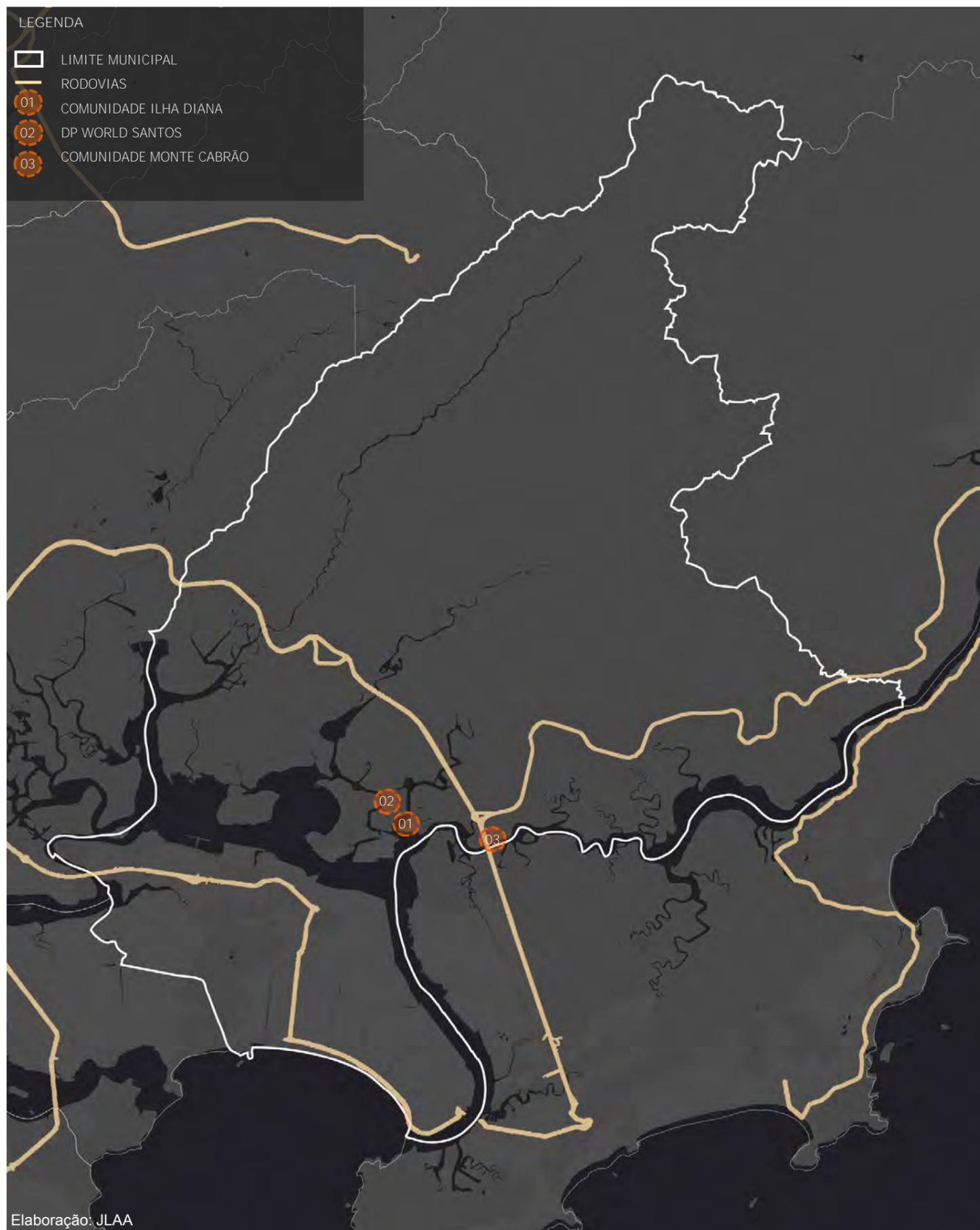
Ao lado do Rio Jurubatuba, as famílias mantêm o traço da cultura caiçara e incentivam o turismo gastronômico local com o peixe azul-marinho acompanhando de banana verde e arroz. A 20 minutos do centro de Santos, as embarcações partem da estação próxima a Alfândega, com parada na Base Aérea em Guarujá. Os passeios turísticos à ilha são controlados por agendamentos e permitem capacidade para grupos de 15 a 40 pessoas, informa o site Turismo Santos.

“Do atracadouro das barcas atrás da Alfândega até a ilha, é possível observar, durante a viagem, a fauna e flora com espécies típicas de manguezais, como siris, caranguejos e moluscos, e aves como guarás, socós, saracuras, colhereiros e garças. Entre os mamíferos, o mão-pelada e a lontra são os mais vistos.”

As casas coloridas dos caiçaras, Igreja Bom Jesus da Ilha Diana, prainha e o bate-papo com os moradores garantem um passeio diferente, onde a culinária caiçara é destaque.”

Fonte: Sesc SP – Bem Vindo à Ilha Diana





11.4 VIDA CAIÇARA

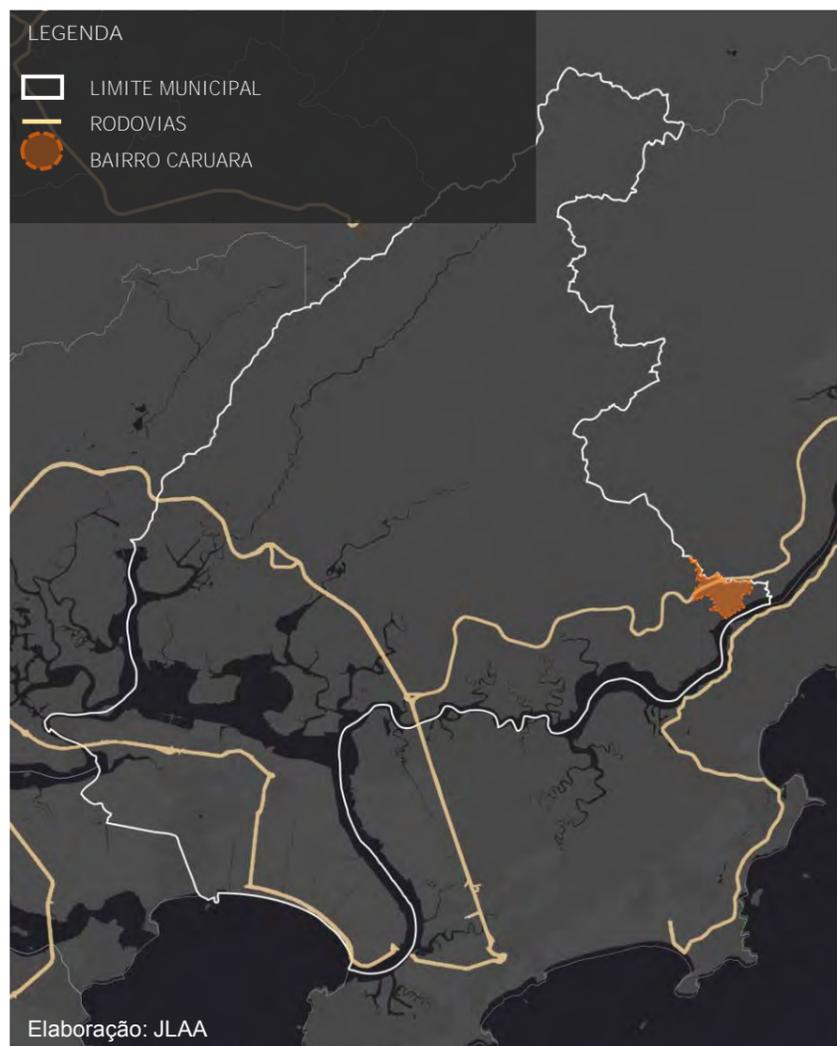
COMUNIDADES RIBEIRINAS E O PORTO

Segundo o PDTUR-BS, o termo Caiçara é a denominação dada aos habitantes nativos de comunidades litorâneas, oriundas da miscigenação do português que pela nossa região iniciou a colonização do país com os indígenas do litoral. O termo caiçara tem origem no vocábulo tupi-guarani *caá-içara*, o homem do litoral.

Com o intuito de atenuar os impactos causados pela atividade portuária, minimizando assim os conflitos com a comunidade local, são realizados programas, políticas, ações e projetos em prol da população e do meio ambiente nas localidades em que o Complexo Portuário está inserido.

O projeto “Vida Caiçara” foi desenvolvido pela DP World a partir de um programa de educação ambiental entre a empresa portuária e o Ibama, que oferece suporte pedagógico e recursos para que um grupo de moradores da Ilha Diana realize visitas guiadas, configurando a atividade não só numa fonte de renda, mas também de valorização das raízes e saberes tradicionais. Também, pelo Programa de Educação Ambiental (PEA), são previstos encontros semanais com a comunidade para o estímulo do empreendedorismo local (EMBRAPORT, 2017).

A comunidade caiçara Monte Cabrão tem como principais atividades econômicas a pesca, a catação de caranguejo e o comércio local das mercadorias. Segundo pesquisa apontada no Plano Mestre do Complexo Portuário de Santos, em 2008 a comunidade era composta por 650 moradores – predominantemente de origem nordestina – e conta com a Sociedade de Melhoramentos de Monte Cabrão.



11.5 BAIRRO CARUARA

Caruara é um bairro localizado na área continental de Santos, próximo a divisa com Bertioxa e Guarujá, considerado como área de expansão urbana.

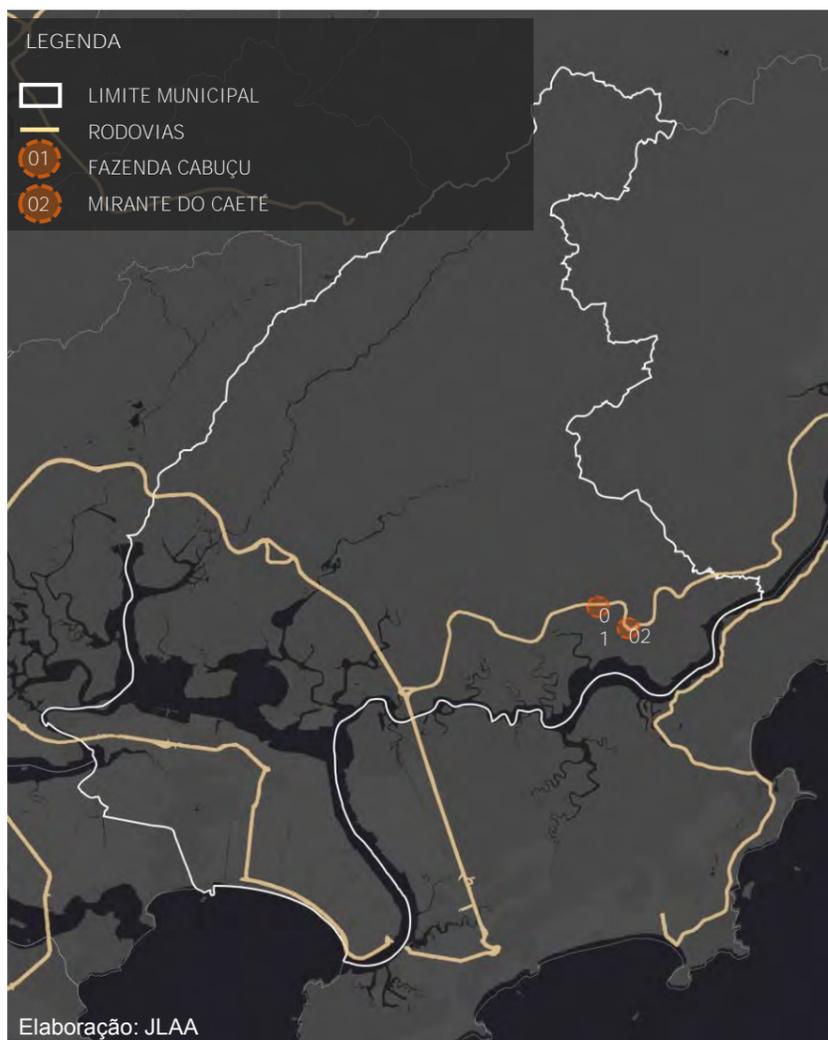
Passeios destinados à região passaram a ser uma atração turística de Santos continental por meio do programa Turismo de Base Comunitária (TBC) – um projeto de economia solidária voltada para o desenvolvimento econômico, social e ambiental gerido pela comunidade local.

Os roteiros são voltados para a gastronomia local com cafés típicos, almoços quilombolas e doces caiçaras. É possível percorrer trilhas com destino à uma cachoeira, com monitoria de moradores.

As reservas são realizadas diretamente com moradores ou com a Agência de Turismo Caiçara, para grupos de pelo menos 10 pessoas, com oito horas de duração.



Fonte: Prefeitura Municipal de Santos

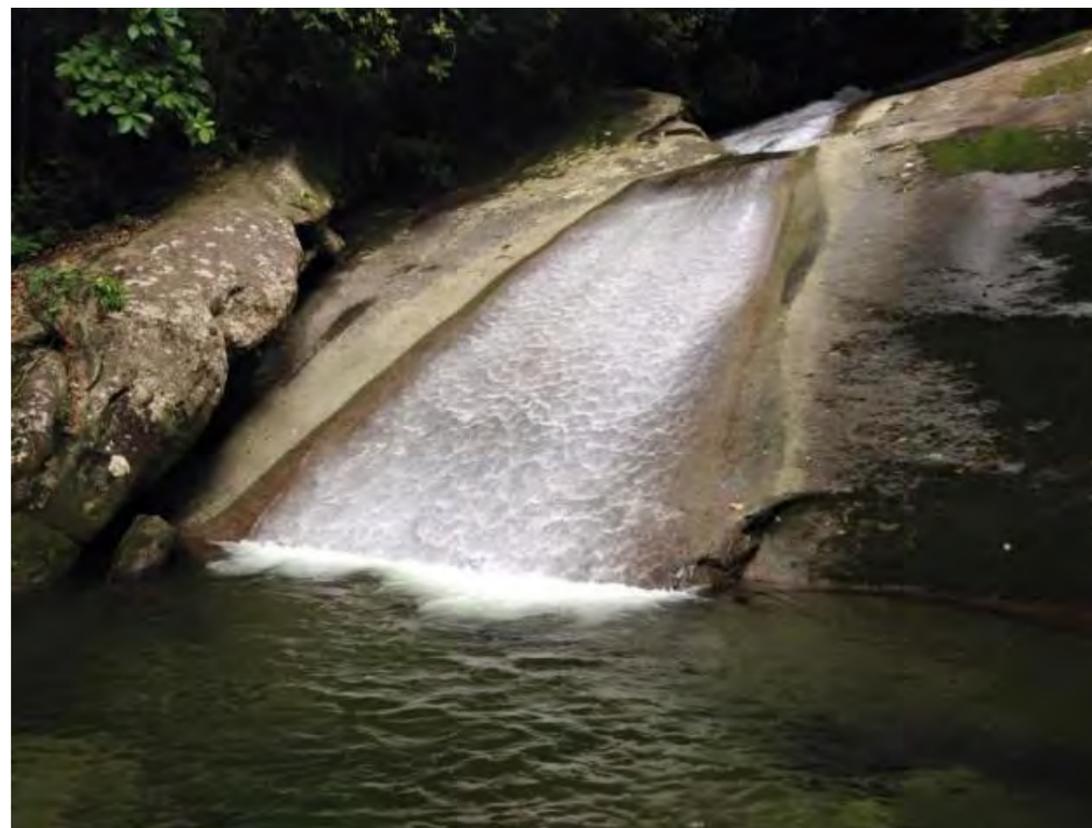


11.6 FAZENDA CABUÇU

Propriedade particular localizada às margens da Rodovia Rio-Santos, a fazenda Cabuçu já foi um cenário histórico no país. Segundo historiadores, o local abrigou uma aldeia de catequese fundada pelos padres José de Anchieta e Manoel da Nóbrega, dedicada à conversão de indígenas.

Ao longo do século XX, a fazenda foi utilizada para extração de madeira, como um combustível usado durante a Segunda Guerra Mundial. E especificamente nas décadas de 50 e 60, foi ocupada pela grande plantação de bananas que eram levadas ao Mercado Municipal por vagonetes.

Atualmente, a existência de uma trilha em meio à mata nativa atrai os turistas. O último trecho às margens do Rio Cabuçu tem como destino final uma cachoeira de 10 metros de altura, conhecida por ser um tobogã que forma uma piscina natural.



Fonte: Juicy Santos – O que fazer em Santos

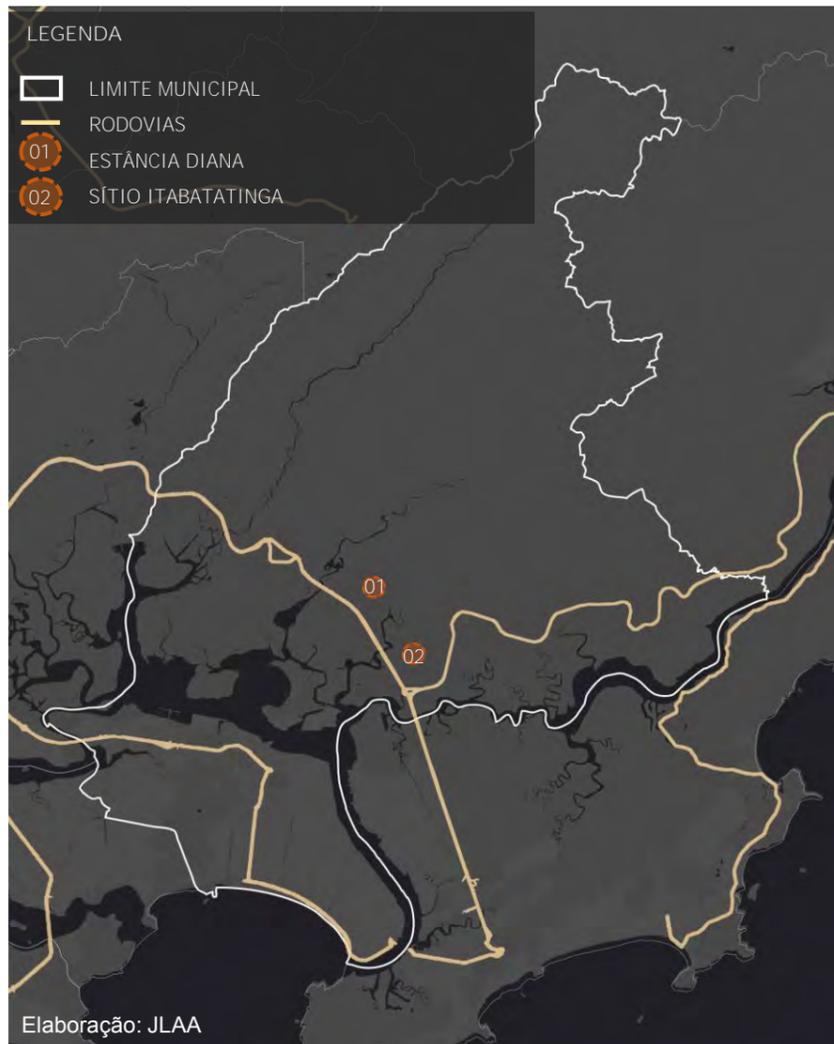


11.7 MIRANTE DO CAETÉ

Com 260 m de altitude, o mirante é alcançado através de uma trilha íngreme de 1.200 metros de extensão, ideal para aqueles que buscam exercícios intensos.

O local permite vista panorâmica da mata pluvial de encosta, manguezais, o Canal de Bertioga e áreas urbanas. Ao longo do trajeto é possível observar e ouvir o canto de diversas aves.

O acesso é pelo entrocamento das rodovias Domênico Rangoni e Rodovia Rio-Santos.



11.8 ESTÂNCIA DIANA

Localizada em uma propriedade particular, a criação exótica de búfalos e o cultivo de plantas ornamentais são atrativos da região. Durante a década de 70, o espaço era utilizado para a plantação de bananas, transportadas por antigos vagonetes.

No atual cenário rural, a prática do ecoturismo é muito comum através de trilhas e admiração de plantas exóticas e das variadas espécies da fauna.



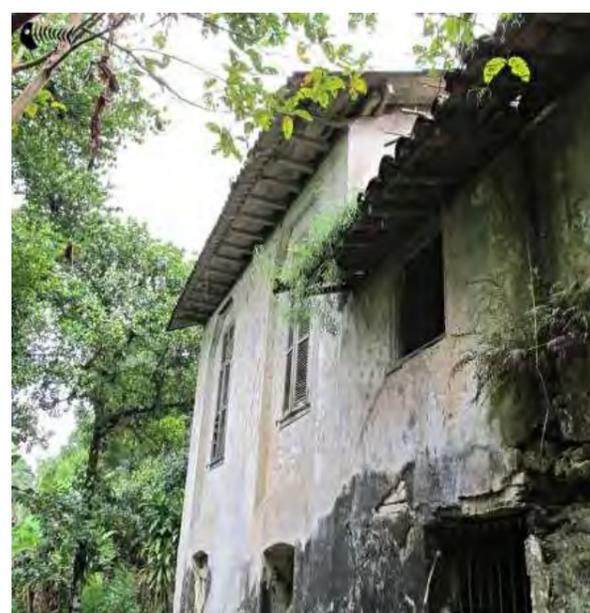
Fonte: Turismo Santos



Fonte: Caiçara Expedições



Fonte: Turismo Santos



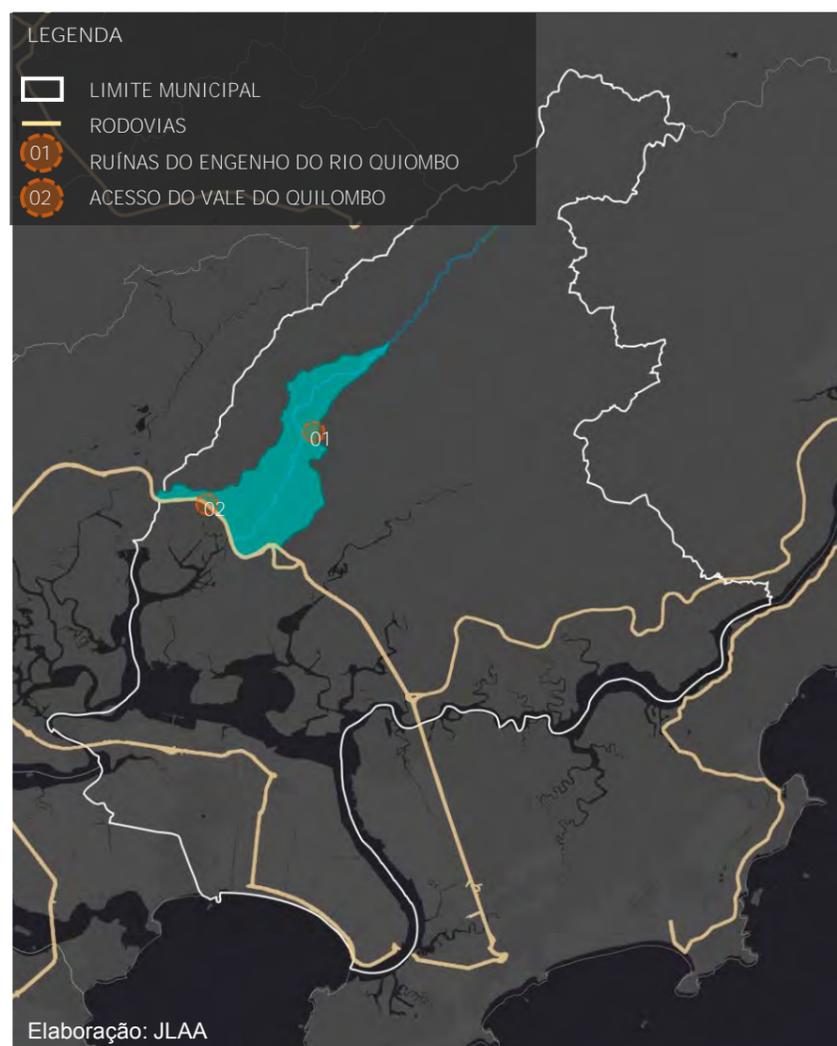
Fonte: Caiçara Expedições

11.9 SÍTIO ITABATATINGA

O acesso por via fluvial próximo a ponte sobre o Rio Diana ou pela Estrada Cônego Domênico Rangoni, sentido Cubatão, leva a este sítio rodeado por árvores frutíferas. A criação de peixes e animais como perus, gansos e galinhas atrai o turismo ecológico e atividades escolares.

Formado por mata nativa, o sítio pertenceu anteriormente, de acordo com o site Turismo Santos, ao construtor espanhol João Esteves Martins, grande produtor de bananas. Mas a história vai ainda além, com a presença de uma senzala onde destacam-se argolas de ferros que marcam o período da escravidão no país e ruínas de um alambique do início do século 19.

A área muito sossegada que se estende entre morros e rios leva a uma trilha em que encontra-se a Gruta Esteves, descoberta em 1915, e a Fonte dos Amores, com águas límpidas e frescas.



Fonte: CONDEPHAAT

11.10 RUÍNAS DO ENGENHO DO RIO QUILOMBO

Segundo o CONDEPHAAT o Engenho do Rio Quilombo localizava-se na região antigamente denominada Serra de Taperovira, conhecida pela concentração de fazendas voltadas para a produção de cana-de-açúcar.

Nas ruínas remanescentes deste engenho é possível destacar os muros de pedra entaipada, os pilares de um aqueduto e fragmentos de rodas d'água. O processo de tombamento das ruínas foi realizado em 1974, por sua importância cultural.



Fonte: Rodrigo Romo Aventura

11.11 VALE DO QUILOMBO

Com acesso pela Rodovia Cônego Domênico Rangoni no km 66 sentido Cubatão, o Vale do Quilombo de 66,7 km² foi tombado em 1989 por sua importância cultural, onde, antigamente, existiam diversas fazendas relacionadas à produção de cana-de-açúcar (IPATRIMÔNIO, 2017).

A região reúne espécies nativas da Mata Atlântica, além de rios, cachoeiras e piscinas naturais.

MAPA SÍNTESE — ATIVOS TURÍSTICOS



- LEGENDA**
-  LIMITE MUNICIPAL
 -  LIMITE PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR EM SANTOS
 -  LIMITE ÁREA DE EXPANSÃO URBANA - AEU
 -  MONTE SERRAT
 -  CANAL DE BERTIOGA
 -  PONTOS TURÍSTICOS
 -  CIRCUITO DOS FORTES
 -  AEROPORTO
 -  TERMINAL MARÍTIMO DE PASSAGEIROS – CONCAIS
 - 1. CENTRO
 - 2. ORLA
 - 3. CENTRO HISTÓRICO – PARQUE VALONGO – CARGUEIRO CULTURAL
 - 4. MERCADO – BACIA DAS CATRAIAS
 - 5. VALE DO QUILOMBO
 - 6. TRILHAS
 - 7. FAZENDAS DE TURISMO RURAL
 - 8. COMUNIDADES TRADICIONAIS

Elaboração: JLA



O turismo voltado à observação de pássaros é uma atividade que vem experimentando intenso crescimento em escala mundial. Países como as Bahamas, Belize, Paraguai e Guatemala, com o apoio do Banco Americano de Desenvolvimento, têm desenvolvido iniciativas de exploração desse nicho, voltado ao mercado Norte-Americano.

<https://www.responsibletravel.org/docs/Market%20Analysis%20of%20Bird-Based%20Tourism.pdf>

Maria-leque-do-sudeste, @João_Quental

A partir da elaboração de um plano diretor em profundidade, que oriente a atividade turística em Santos, pode-se trabalhar, junto com a iniciativa privada – rede hoteleira, operadores turísticos, empresas de cruzeiros –, universidades e sociedade civil, na criação de novos produtos que agreguem valor à experiência dos visitantes (e também dos moradores) e que amplie as possibilidades de desenvolvimento econômico e social alicerçadas no patrimônio natural e cultural do município.



Elaboração: J.L.A.A.

12. RISCOS POTENCIAIS DA RELAÇÃO PORTO — MEIO AMBIENTE

As imagens abaixo, extraídas do portal G1, rememoram o incêndio ocorrido nas instalações da Ultrafertil em Santos, em abril de 2015. Considerado o maior incêndio portuário do país, levou nove dias para ser apagado, tempo em que despejou fumaça e fuligem sobre a cidade e também contaminou as águas do mar, usadas no combate às chamas. Nos dias seguintes ao desastre, segundo dados do inquérito civil aberto pelo Ministério Público Estadual na Baixada Santista, cerca de nove toneladas de peixes mortos apareceram boiando no entorno do porto. Anos depois do acidente, o equacionamento dos prejuízos e compensações ambientais e às comunidades pesqueiras da região seguem irresolutos.

Ainda que devido a outro tipo de atividade econômica, os desastres recentes em Mariana e Brumadinho também nos recordam a imensa dificuldade em reparar danos ambientais, sem falar na perda irreparável de vidas humanas, bem como de fazer os responsáveis arcarem com as consequências de seus atos.

Já se vão mais de 30 anos de debate sobre o desenvolvimento sustentável, cuja primeira definição formal surge com o relatório da Comissão Brundtland em 1987, e ainda que conquistas sejam registradas – basta lembrar de Cubatão dos anos 1980 –, é necessário perseverar em buscar formas mais saudáveis de desenvolvimento econômico e conservação do meio ambiente.

As áreas de expansão urbana que o município têm a sua disposição estão incrustadas, simultaneamente, no que talvez seja um dos biomas mais ricos e mais ameaçados do planeta, e a mais dinâmica região econômica da América do Sul. O Brasil é um país que há décadas patina em sustentar um ritmo de crescimento econômico compatível com seu potencial, ao mesmo tempo que acumula passivos ambientais e sociais dos mais vexatórios. Santos, no “microcosmo” dos temas estudados para esse trabalho, que incluirão em conjunto a revitalização de sua área central, a expansão no continente e a habitação social, tem a oportunidade de demonstrar como podemos fazer melhor.

Os dois próximos capítulos destacam alguns aspectos ambientais mais amplos da região e do município, particularmente em relação às cargas poluentes e aos riscos associados às atividades industriais e portuárias.



12.1 QUALIDADE DAS ÁGUAS COSTEIRAS NO ESTADO DE SÃO PAULO 2017

SENSIBILIDADE SOCIOAMBIENTAL

As águas costeiras abrigam fauna e flora importantes no ecossistema marinho, devido à contribuição de nutrientes carreados pelos rios, que as tornam mais produtivas. A manutenção da qualidade dessas águas é imprescindível não só para o lazer da população, mas também para a preservação da vida aquática e a manutenção da produtividade pesqueira.

O monitoramento realizado pela CETESB tem como objetivo conhecer a qualidade da água da costa paulista, a partir da análise dos compartimentos água e sedimento, em pontos de monitoramento e frequência pré-estabelecidos.

As águas salinas podem ser enquadradas em 4 classes:

- Classe Especial: são águas destinadas à preservação dos ambientes aquáticos em unidades de conservação e proteção integral e à preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas;
- Classe 1 são destinadas à: recreação de contato primário, proteção das comunidades aquáticas e aquicultura e a atividade de pesca;
- Classe 2 são aquelas destinadas à: pesca amadora e recreação de contato secundário.
- Classe 3 são águas destinadas à: navegação e harmonia paisagística.

Conforme a legislação vigente, enquanto não aprovados os respectivos enquadramentos, as águas doces serão consideradas classe 2 e as salinas e salobras classe 1, exceto se as condições de qualidade atuais forem melhores, o que determinará a aplicação da classe mais rigorosa correspondente.

Fatores que influenciam a



Fonte: CETESB

As três Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos que englobam os municípios do litoral paulista são: Litoral Norte, Baixada Santista e Ribeira do Iguape/Litoral Sul, conforme observado no mapa ao lado.

A Baixada Santista apesar de seu potencial turístico, tem sua economia classificada como industrial. 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. 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 container). Por envolver cargas potencialmente poluentes, é essencial o monitoramento da qualidade das águas e sedimentos do canal do porto de Santos.

A seleção dos pontos de amostragem da rede de monitoramento das águas costeiras prioriza locais onde ocorrem usos específicos, para verificar se as águas apresentam qualidade necessária para a utilização pretendida ou se esses usos têm causado alteração na qualidade dessa água. Paralelamente à avaliação da qualidade da água, realiza-se também a avaliação da qualidade dos sedimentos, por ser um compartimento mais estável e importante na caracterização do ambiente aquático.

As variáveis determinadas na avaliação da qualidade da água e do sedimento, respectivamente, estão indicadas abaixo:

VARIÁVEIS	DESCRIÇÃO	
Físicos	Oxigênio Dissolvido, Temperatura da Água, Transparência, Turbidez, Condutividade, Série de Sólidos.	
Químicos	Nutrientes	Fósforo total, Orto-fosfato solúvel Nitrogênio Kjeldahl total Nitrogênio Amoniacal total Nitrato, Nitrito
	Metais e semi-metais	Alumínio, Boro total, Cádmio total, Chumbo total, Cromo total, Cromo Hexavalente, Cobre dissolvido, Estanho total, Ferro dissolvido, Níquel total, Zinco total
	Orgânicos	Fenóis totais Carbono Orgânico Total (COT) Compostos Orgânicos Voláteis (COV)
	Outros	pH Salinidade Óleos e Graxas
Microbiológicos	Enterococos e Coliformes Termotolerantes	
Hidrobiológicos	Clorofila <i>a</i> e feofitina	
Ecotoxicológico	Toxicidade (Microtox)	

VARIÁVEIS	DESCRIÇÃO	
Físicos	Oxigênio Dissolvido, Temperatura da Água, Transparência, Turbidez, Condutividade, Série de Sólidos.	
Químicos	Nutrientes	Fósforo total, Orto-fosfato solúvel Nitrogênio Kjeldahl total Nitrogênio Amoniacal total Nitrato, Nitrito
	Metais e semi-metais	Alumínio, Boro total, Cádmio total, Chumbo total, Cromo total, Cromo Hexavalente, Cobre dissolvido, Estanho total, Ferro dissolvido, Níquel total, Zinco total
	Orgânicos	Fenóis totais Carbono Orgânico Total (COT) Compostos Orgânicos Voláteis (COV)
	Outros	pH Salinidade Óleos e Graxas
Microbiológicos	Enterococos e Coliformes Termotolerantes	
Hidrobiológicos	Clorofila <i>a</i> e feofitina	
Ecotoxicológico	Toxicidade (Microtox)	

Fonte: CETESB

Como não existem padrões de qualidade para sedimentos na legislação brasileira, os resultados de metais e hidrocarbonetos policíclicos aromáticos foram comparados com os critérios de qualidade estabelecidos pela Legislação Canadense.

NUTRIENTE	ÁGUAS SALINAS	ÁGUAS SALOBRAS
	Valor de Referência	Valor de Referência
COT (%)	1,3	1,8
NKT (mg/kg)	1000	1500
PT (mg/kg)	500	700

O cálculo do Índice de Qualidade para as Águas Costeiras (IQAC) agrega os dados mais relevantes levantados, gerando uma classificação que reflete o diagnóstico das áreas avaliadas pela CETESB, conforme abaixo.

PARÂMETROS	UNIDADE	ÁGUA SALINA	ÁGUA SALOBRAS
pH		6,5 a 8,5	6,5 a 8,5
OD	mg/L	6,0	5,0
Fósforo total	mg/L	0,062	0,124
COT	mg/L	3,0	3,0
Nitrogênio amoniacal	mg/L	0,4	0,4
Fenóis totais	mg/L	0,06	0,003
Colorofila <i>a</i>	µg/L	2,5	10
Enterococos	UFC/100mL	100	100
Coliformes termotolerantes	UFC/100mL	1.000	1.000

Conforme a faixa em que se encontra o IQAC obtido, as águas são classificadas conforme a tabela abaixo:

FAIXA DE VALORES DO ÍNDICE	CLASSIFICAÇÃO DA FAIXA
≥ 95	Ótima
< 95 e ≥ 80	Boa
< 80 e ≥ 65	Regular
< 65 e ≥ 45	Ruim
< 45	Péssima

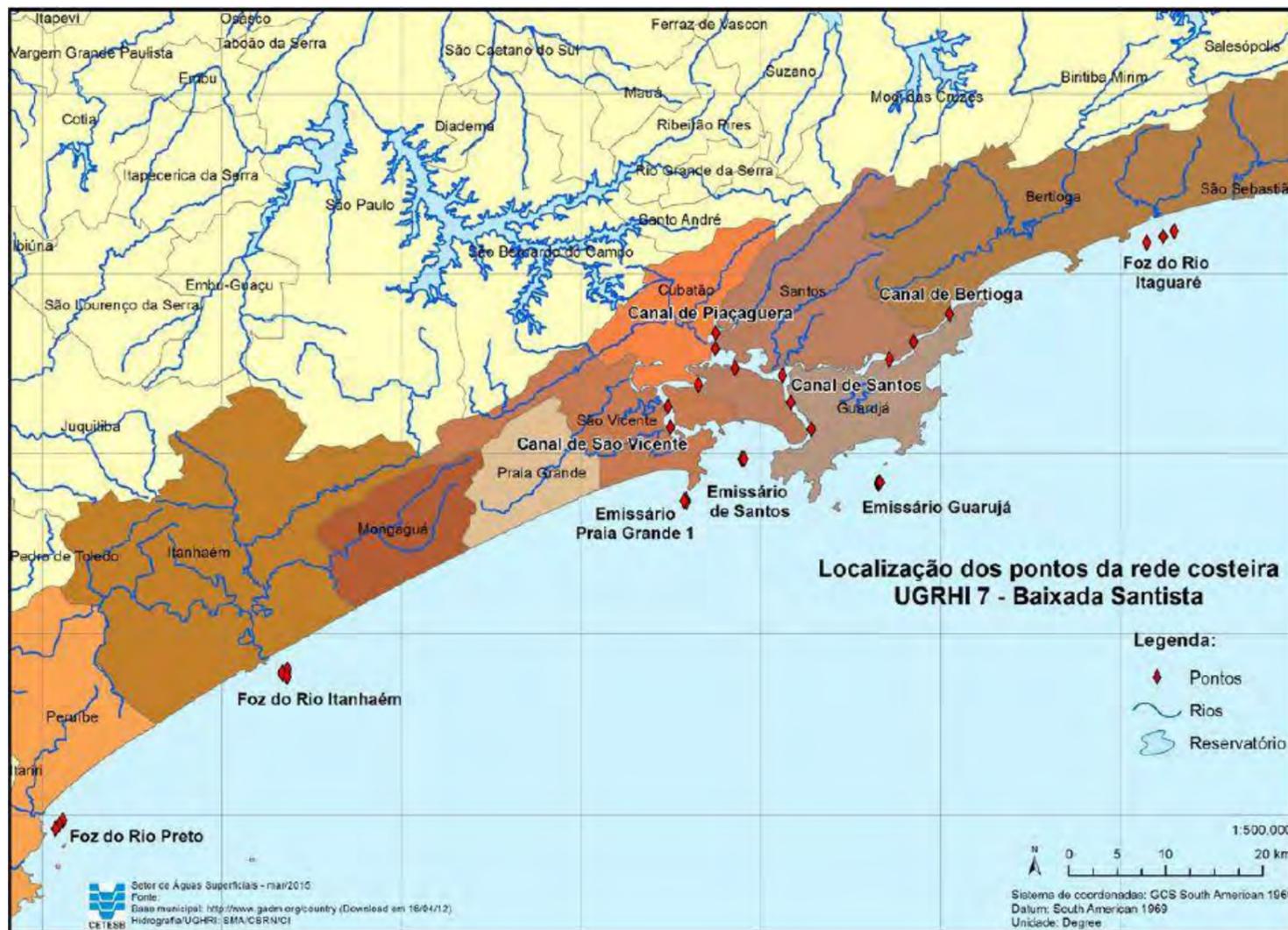
O monitoramento realizado pela CETESB determina a qualidade conforme o uso principal da água, que pode ser:

- **Balneabilidade** e qualidade dos cursos d'água afluentes às praias, para verificação da qualidade da água para fins de **recreação de contato primário** como natação, mergulho, etc.;
- **Rede costeira**, para verificação da qualidade da água para outros fins como **portos, maricultura, lançamento de efluentes domésticos e industriais, áreas de proteção ambiental**, etc.

Cada ponto de água é amostrado em três profundidades: superfície, meio e fundo, para que seja possível uma análise de toda a coluna d'água.

Os pontos monitorados na região da baixada Santista, destacando especialmente o entorno do Complexo Portuário de Santos, estão indicados no quadro e no mapa abaixo, e ilustrados nas figuras a seguir.

UGRHI/ Região	MUNICÍPIO	BALNEABILIDADE	CURSOS D'ÁGUA	REDE COSTEIRA
Baixada Santista	Bertioga	9	75	6
	Guarujá	12	41	4
	Cubatão	1	-	3
	Santos	7	8	7
	São Vicente	6	9	3
	Praia Grande	12	145	4
	Mongaguá	7	23	-
	Itanhaém	12	38	3
	Peruibe	6	29	4



Fonte: CETESB

Bertioga	Canal de Bertioga	Área de manguezal e de influência da região portuária de Santos	
Guarujá	Emissário submarino do Guarujá	Área de influência do emissário	
Santos e Guarujá	Canal de Santos	Área de influência da região portuária de Santos	
Cubatão	Canal de Piaçaguera	Acesso aos terminais de indústrias como Usiminas e Fosfertil	
Santos	Baía de Santos	Área de mistura da água do mar com as águas salobras dos Canais de Santos e São Vicente; efluente de emissário submarino	
São Vicente	Canal de São Vicente	Área de manguezal e de influência de ocupação urbana desordenada	

Fonte: CETESB

Classificação - IQAC 2017					Local de amostragem	Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3	MÉDIA	(% de amostras não conformes por Parâmetro)
					Canal de Bertioga	64	63	83	70	100% COT, 60% fósforo, 55% clorofila <i>a</i> , 29% OD
					Canal de Santos	58	54	54	55	100% COT, 100% fósforo, 50% nitrogênio amoniacal, 50% Enterococos, 50% clorofila <i>a</i> , 11% OD
					Canal de Piaçaguera	27	40	54	40	100% fósforo, 59% COT, 56% nitrogênio amoniacal, 53% OD, 50% enterococos, 8% clorofila <i>a</i>
					Canal de São Vicente	47	54	37	46	100% fósforo, 94% nitrogênio amoniacal, 67% OD, 67% COT, 42% clorofila <i>a</i> , 33% enterococos

Fonte: CETESB



O resultado da avaliação das águas é importante para determinar a viabilidade de novos investimentos portuários (face ao comprometimento ambiental) e o possível estímulo à atividades turísticas e de lazer ligadas à cultura caçara, que envolva mariscos e pescados da região, e às áreas protegidas, como visita à mangues e mergulho na laje de Santos. Algumas atividades podem ser desencorajadas devido à baixa das qualidade das águas diagnosticada.

O IQAC 2017 dos pontos da rede costeira, nos canais e emissários da região de Santos, estão indicados nas tabelas, e os pontos de medição ilustrados nas imagens correspondentes.

Classificação - IQAC 2017						Local de amostragem	Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3	Ponto 4	MÉDIA	(% de amostras não conformes por Parâmetro)
						Emissário Guarujá	83	83	82	82	83	46% OD, 44% clorofila <i>a</i>
						Emissário Santos	54	44	52	38	47	94% clorofila <i>a</i> , 63% COT, 63% enterococos, 38% OD, 4% nitrogênio amoniacal
						Emissário Praia Grande	73	69	74	83	75	56% clorofila <i>a</i> , 30% OD, 17% enterococos, 4% COT

Legenda:

Ótima	Boa	Regular	Ruim	Péssima
≥ 95	< 95 e ≥ 80	< 80 e ≥ 65	< 65 e ≥ 45	< 45

Fonte: CETESB



Com relação à eutrofização, foram realizadas duas campanhas em 2017, com pontos de amostragem avaliados em duas profundidades (superfície e meio) e classificados segundo o Índice de Estado Trófico Costeiro (IETC).

Da mesma forma que no IQAC, as águas no entorno de Santos apresentam sua qualidade comprometida.

Local	Ponto	1ª CAMPANHA					MÉDIA 1ª C	2ª CAMPANHA					MÉDIA 2ª C	MÉDIA ANUAL
		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		
*Canal de Bertioga		33,41	18,14	5,70			19,08	4,61	9,95	10,86			8,47	13,78
Emissário do Guarujá		3,89	2,81	2,96	3,84		3,37	1,80	1,74	1,87	2,14		1,89	2,63
*Canal de Santos		13,09	13,34	18,83			15,09	4,86	4,38	3,96			4,40	9,74
Emissário de Santos		5,36	3,87	5,62	8,67		5,88	12,51	12,03	13,18	11,36		12,27	9,07
*Canal de Piaçaguera		5,35	2,51	4,57			4,14	9,09	7,89	5,84			7,60	5,87
*Canal de São Vicente		11,57	12,03	16,79			13,46	2,65	4,17	7,84			4,88	9,17
Emissário de Praia Grande - 1		1,80	1,92	2,20	2,27		2,05	3,17	3,39	2,45	2,23		2,81	2,43

Categoria	CTt (NMP/100g)	<i>Clostridium perfringens</i> (NMP/100g)
ÓTIMA	≤ 200	≤ 10.000
BOA	≤ 500	≤ 50.000
REGULAR	≤ 1000	≤ 100.000
RUIM	<10.000	≤ 500.000
PÉSSIMA	> 10.000	> 500.000

* Ambiente estuarinos

Fonte: CETESB

Estado Trófico	Mar Clorofila a µg/L	Estuário Clorofila a µg/L
Oligotrófico	CL<1,00	CL<3
Mesotrófico	1,00<CL<2,50	3<CL<10
Eutrófico	2,50<CL<5,00	10<CL<30
Supereutrófico	CL>5	CL>30

Campanha 1 - 2017		1		2		3		4		5	
Ponto	coliformes termoblerantes (NMP/100g)	<i>Clostridium perfringens</i> (NMP/100g)									
Canal da Bertioga	330	79.000	790	94.000	1.100	49.000					
Canal de Santos	22.000	63.000	54.000	790.000	490	170.000					
Canal de São Vicente	7.900	79.000	7.000	33.000	13.000	230.000					
Canal de Piaçaguera	35.000	130.000	11.000	33.000	3.500	130.000					
Emissário do Guarujá	18	70.000	40	49.000	490	49.000	460	170.000			
Emissário de Santos	11.000	210.000	540.000	140.000	49.000	40.000	33.000	1.100.000			
Emissário de P. Grande	54.000	140.000	92.000	7.900	4.900	170.000	7.000	23.000			

Já com relação aos sedimentos, as áreas foram monitoradas com os ensaios ecotoxicológicos, sendo que em 2017 foi realizado apenas o ensaio agudo com o anfípodo *Grandidierella bonnieroides* no primeiro semestre, que não mostrou alterações.

No entanto, como pode ser observado na tabela ao lado, de acordo com o critério microbiológico, os sedimentos da região apresentam situações ruins e péssimas.

Campanha 2 - 2017		1		2		3		4		5	
Ponto	coliformes termoblerantes (NMP/100g)	<i>Clostridium perfringens</i> (NMP/100g)									
Canal da Bertioga	230	33.000	45	23.000	130	130.000					
Canal de Santos	1.300	1.300.000	3.300	1.300.000	310	230.000					
Canal de São Vicente	1.100	49.000	3.500	49.000	130	130.000					
Canal de Piaçaguera	1.300	220.000	3.300	17.000	1.300	130.000					
Emissário do Guarujá	230	7.900	5.400	1.300	24.000	13.000	1.400	4.600			
Emissário de Santos	1.700	350.000	1.300	4.900	1.300	17.000	230	790			
Emissário de P. Grande	35.000	240.000	310	14.000	45	33.000	6.300	2.200			

* análise não realizada

Fonte: CETESB

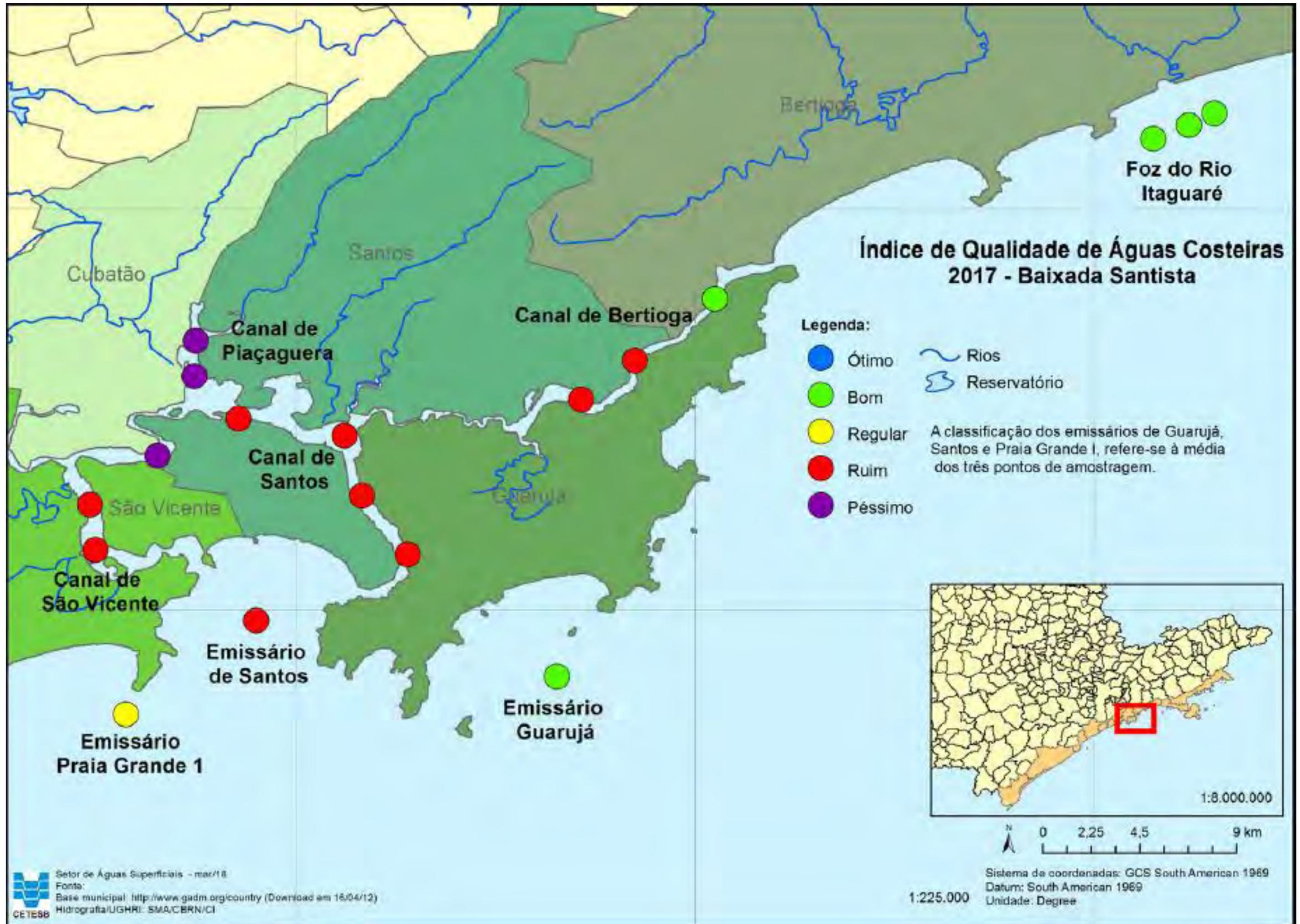
Regiões	Área	Amostras	1ª campanha 2017 (ensaio agudo)				
			1	2	3	4	5
Baixada Santista	Canal da Bertioga						
	Emissário do Guarujá						
	Emissário de Santos						
	Canal de Santos						
	Canal de São Vicente						
	Canal de Piaçaguera						
	Emissário de Praia Grande 1						

Critérios Ecotoxicológicos:

Ótima	Ruim	Péssima
Não Tóxico ^(a)	< 50% ^(b)	≥ 50%

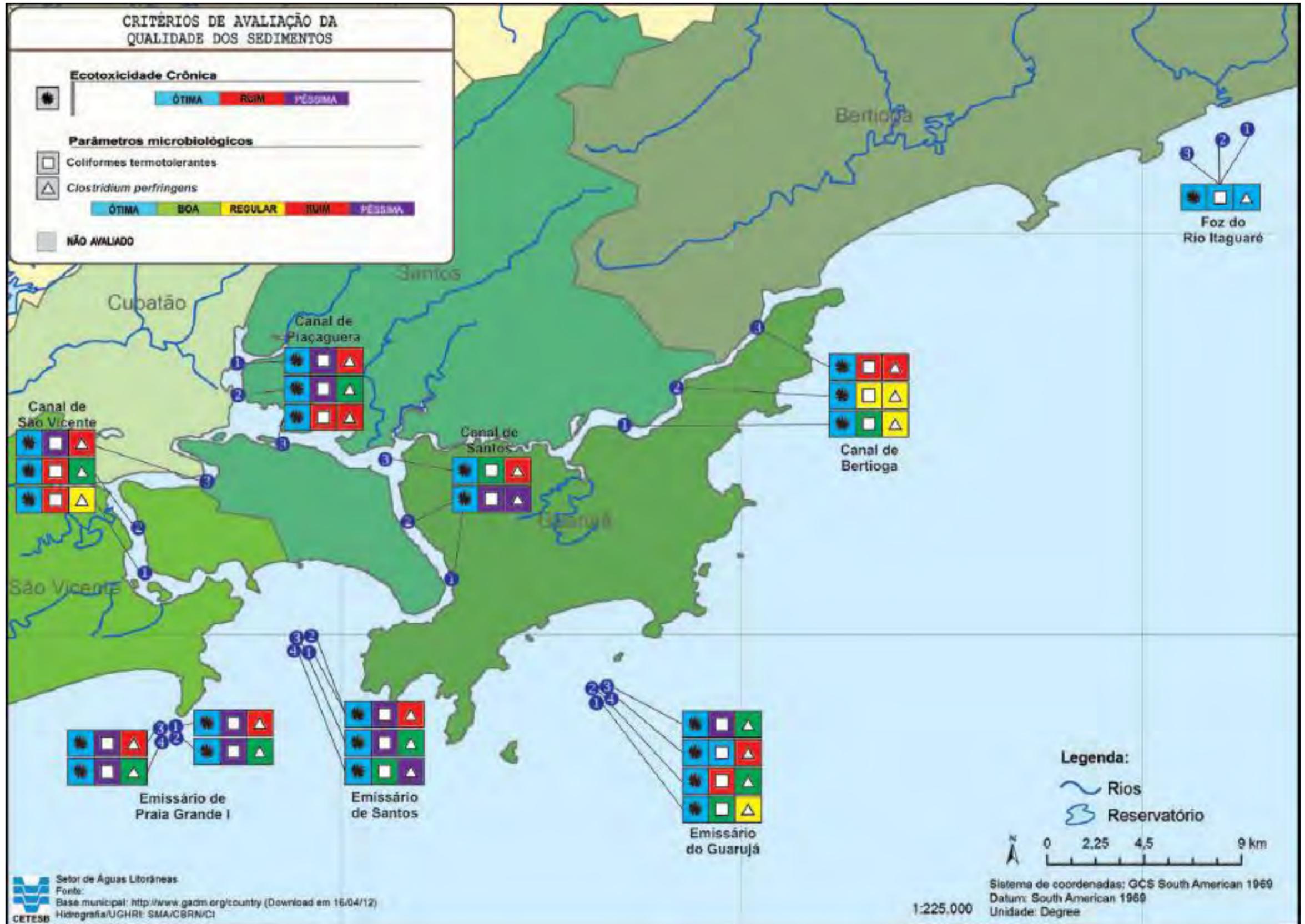
Fonte: CETESB

A síntese da avaliação da qualidade da água realizada em 2017 está apresentada na figura a seguir.



Fonte: CETESB

A síntese da avaliação da qualidade dos sedimentos está apresentada abaixo.



Fonte: CETESB

O histórico das médias dos índices de qualidade da água (IQAC) por área desde 2012, mostra que não houve grandes alterações ao longo do período avaliado, exceto pela piora na região do Canal de Piaçaguera.

Local de amostragem	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Canal de Bertioga	69	58	69	57	75	70
Canal de Santos	59	46	47	73	59	55
Canal de Piaçaguera				58	58	40
Canal de São Vicente	53	43	39	37	54	46
Emissário Guarujá	83	80	81	81	78	83
Emissário Santos	39	70	47	54	49	47
Emissário Praia Grande	60	76	85	71	74	75

A porcentagem de áreas com classificação Eutrófica também variou ao longo dos anos, mas sem alterações significativas na área. Apenas a região do Emissário de Santos foi classificada Supereutrófica em todos os anos, exceto em 2014.

	Local	2013	2014	2015	2016	2017	Tendência
BAIXADA SANTISTA	*Canal de Bertioga	4,60	13,51	4,73	17,67	13,78	N.S.
	Emiss. Do Guarujá	2,33	3,71	2,15	3,70	2,63	N.S.
	*Canal de Santos	2,00	14,80	2,64	11,13	9,74	N.S.
	Emiss. Santos	6,55	2,88	13,51	6,30	9,07	N.S.
	*Canal de São Vicente	4,65	11,01	4,88	13,22	9,17	N.S.
	Emiss. Praia Grande -1	1,73	2,80	5,34	1,61	2,43	N.S.
Estado Trófico		Oligotrófico	Mesotrófico	Eutrófico	Supereutrófico		
		P = Piora	M = Melhora	N.S. = Não Significativo			

Com relação aos acidentes ambientais envolvendo contaminação do meio aquático, no período 2013-2017, 83 casos ocorreram na região da Baixada Santista, relacionados ao transporte aquaviário, ao aparecimento de manchas oleosas de origem não identificada e acidentes no transporte rodoviário.

Destacam-se no ano de 2017 o incêndio no armazém de nitrato de amônio da empresa Vale Fertilizantes, sendo que parte da água utilizada no combate ao incêndio, foi lançada no Rio Mogi devido à queda de energia que impediu seu bombeamento da lagoa de equalização.

Em agosto, em função de fortes ventos e mar agitado, 46 contêineres que estavam a bordo do navio Log in Pantanal, ancorado na Área de Fundeio 3, caíram no mar deixando escapar a carga que estava transportando como mochilas, material hospitalar, tapetes, impressoras e enfeites de natal entre outros, espalhados pela correnteza e atingindo diversas praias da região.

Em novembro, houve vazamento de óleo do navio Golden Trader, atracado no Terminal 38 da empresa Caramuru para receber farelo de trigo. Em função de fortes ventos e da correnteza, parte do óleo escapou das barreiras de contenção e deslocou-se em direção a Ponta da Praia, atingindo as estruturas do Terminal Santos Brasil.

Ao longo do ano, o transporte rodoviário foi a atividade que causou maior liberação de produtos químicos para o meio ambiente, mas na maioria dos casos boa parte da carga ficou contida próxima a fonte de origem, atingindo parcialmente canais de águas pluviais e pequenos córregos.

Assim, destaca-se a importância de atividades de prevenção e preparação de acidentes tecnológicos, bem como dos Planos de Emergência para minimizar as consequências ambientais desses acidentes.

Destaca-se ainda um estudo da **CETESB, publicado em 2001, sobre o Sistema Estuarino de Santos e São Vicente**, precedido por estudos das décadas de 1970 e 1980. Esse estudos avaliaram os impactos da poluição em águas, sedimentos e organismos aquáticos do estuário e baía de Santos, com destaque para os mangues, que em alguns se apresentavam significativamente alterados.

O estudo de 2001 mostra uma evolução positiva no processo de degradação dos ecossistemas costeiros e os efeitos deletérios da poluição, que começaram a ser revertidos a partir de 1984, quando deu-se início a um intensivo programa de controle da poluição do ar, das águas e do solo no polo industrial de Cubatão. Apesar disso, um levantamento de 1988 mostrou que a região permanecia impactada por concentrações elevadas de metais pesados e compostos organoclorados na água, nos sedimentos e nos organismos aquáticos (peixes, siris e caranguejos). O risco de acumulação dos contaminantes nesses organismos expunha a população ribeirinha ao consumo de pescados comprometidos pela poluição.

Durante a década de noventa, deu-se continuidade à implantação e aperfeiçoamento dos sistemas de controle da poluição das águas e do solo na região e observou-se uma recuperação substancial dos manguezais e o aumento da diversidade de aves aquáticas, entre as quais os guarás, espécie considerada ameaçada de extinção.

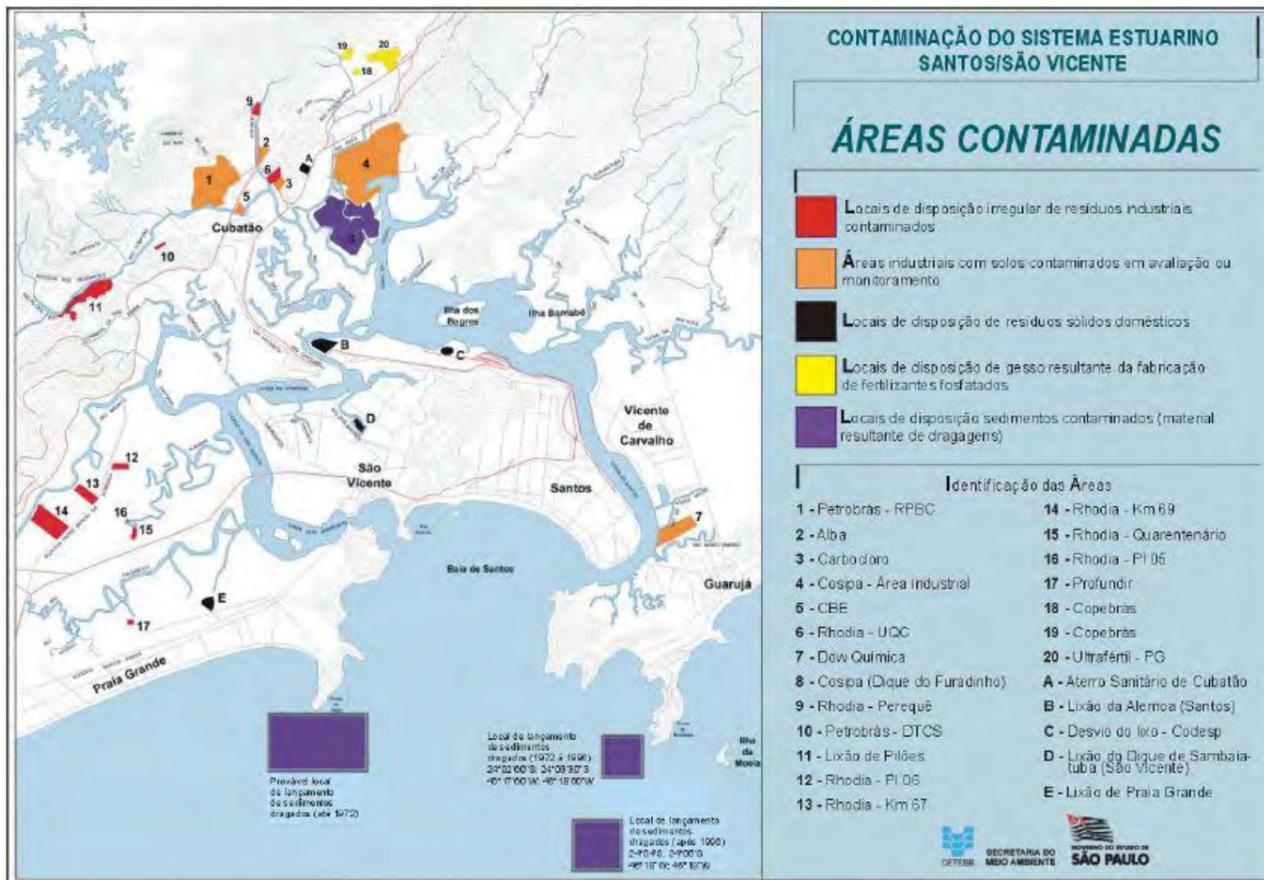
Levantamentos mais recentes (1997 e 1998), no entanto, apontam a persistência de problemas de acumulação de poluentes nos sedimentos dragados dos canais portuários e, portanto, potencialmente disponíveis à biota aquática, pondo em risco a saúde pública e o equilíbrio ecológico dos ecossistemas costeiros da região.

Esse estudo mais recente teve início em 1999, e abrangeu 26 pontos de amostragem, incluindo rios, estuários e o mar em toda a região de influência da poluição hídrica. Foram coletadas de amostras de água, sedimentos e organismos aquáticos (peixes, crustáceos e moluscos), avaliados em cerca de 120 parâmetros envolvendo metais pesados e arsênio, pesticidas organoclorados, organoclorados aromáticos, organofosforados, herbicidas e outros pesticidas, compostos fenólicos, hidrocarbonetos poliaromáticos (PAHs), solventes aromáticos e halogenados, bifenilas policloradas (PCBs), dioxinas e furanos.

Na maior parte dos casos em que foram encontrados os poluentes nos efluentes controlados, estes encontravam-se dentro dos padrões legais de lançamento. Assim, pode-se inferir que os resultados de contaminação observados na área de estudo são devidos a **um lançamento contínuo de poluentes, de diferentes fontes que vão sendo acumulados nos diferentes compartimentos dos ecossistemas atingidos**.

- A poluição de **origem industrial** constitui a principal fonte de contaminantes químicos para o sistema estuarino, não só pela diversidade dos poluentes envolvidos como pelo volume lançado, muito superior ao de outras fontes como os terminais e áreas contaminadas;
- As fontes de **origem portuária** são bastante diversificadas em virtude da ampla pauta de produtos manipulados pelos terminais, especialmente os de graneis líquidos. O potencial de contaminação por estas fontes, salvo em casos de acidentes, é inferior ao das indústrias, por apresentarem uma vazão de efluentes muito inferior;
- A contribuição por **esgotos domésticos** ainda constitui uma grande fonte de nutrientes, matéria orgânica e microrganismos para o sistema estuarino e baía de Santos, levando à eutrofização do ambiente aquático e o comprometimento da qualidade das águas para banho. Os efluentes domésticos também veiculam alguns contaminantes químicos como metais pesados, fenóis, clorofórmio e outros compostos presentes em produtos domésticos ou hospitalares;
- As áreas com **solos contaminados** constituem fontes de alto risco para o ambiente estuarino e marinho devido, sobretudo, à alta toxicidade, persistência e potencial de bioacumulação de alguns dos resíduos industriais depositados de forma irregular em diversos pontos da região;
- A disposição irregular de **resíduos sólidos domésticos** constitui outra importante fonte de poluentes para o solo e para as águas superficiais e subterrâneas, o que acaba contribuindo para a contaminação do sistema estuarino;
- A **disposição de material dragado** para viabilizar a navegação é uma forma indireta de contaminação dos ecossistemas estuarinos e marinhos por poluentes de origem industrial, portuária é doméstica. Os sedimentos dos canais, contaminados durante anos por efluentes industriais e domésticos lançados nos rios e no estuário e sua retirada para desobstruir os canais de navegação acabam por distribuir os poluentes por outros locais anteriormente livres da poluição;
- a **deposição atmosférica** pode ser uma das principais formas de contaminação do ambiente aquático por poluentes como PCBs, PAHs, dioxinas e furanos, gerados por processos de combustão em grande parte das indústrias, muitas vezes ausentes dos efluentes líquidos;
- a contribuição pelas **águas de drenagem superficial**, que carregam partículas e substâncias dissolvidas para os cursos d'água, especialmente dos grandes pátios de estocagem de matérias primas e produtos a céu aberto, como ocorre nas indústrias de fertilizantes e na Cosipa, entre outras.

Uma atualização desses estudos seria bem-vinda para demonstrar como estão as condições atuais do estuário face ao aumento de movimentação no Complexo Portuário e as ocupações irregulares presentes em porções de mangue da região, bem como a possível recuperação de alguns dos organismos contaminados.

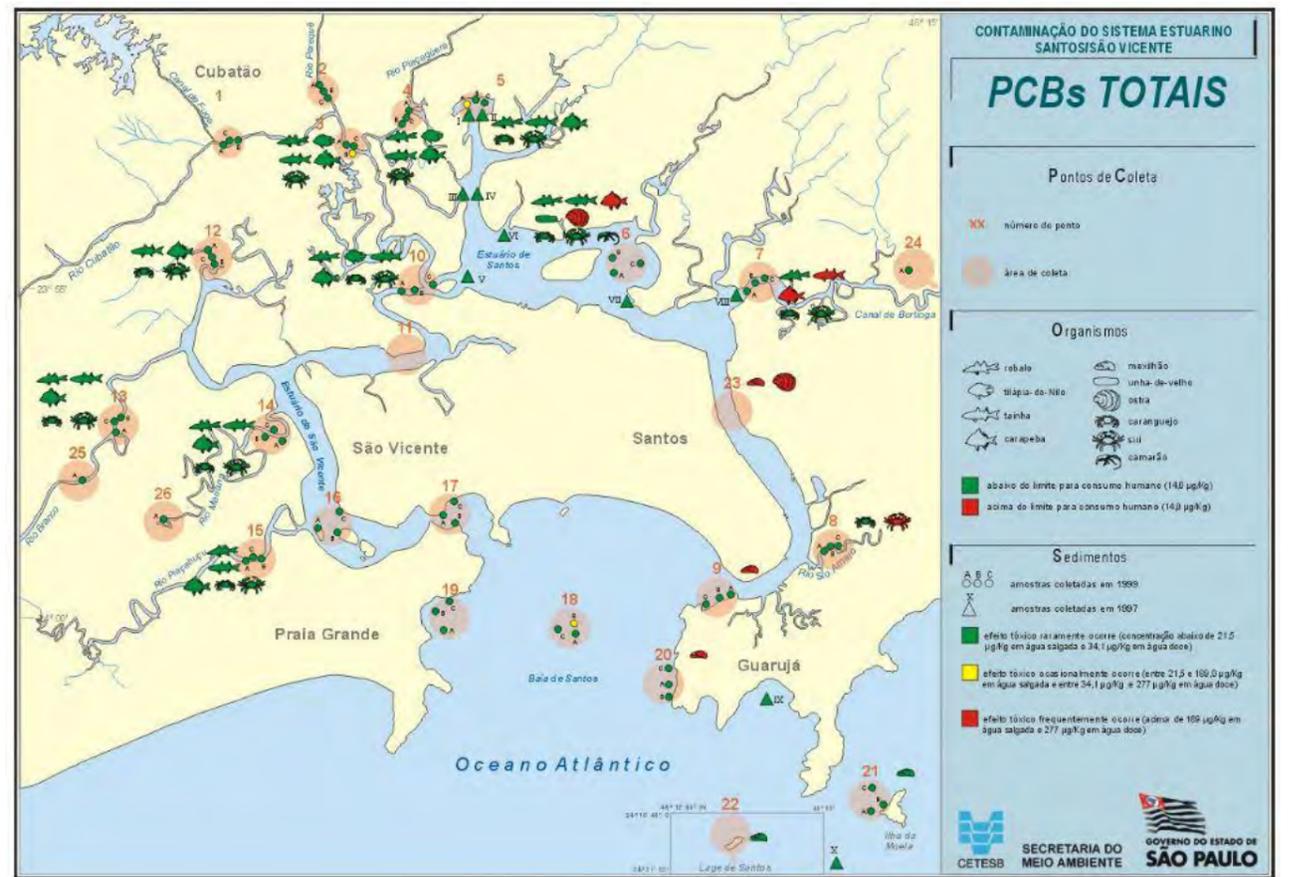
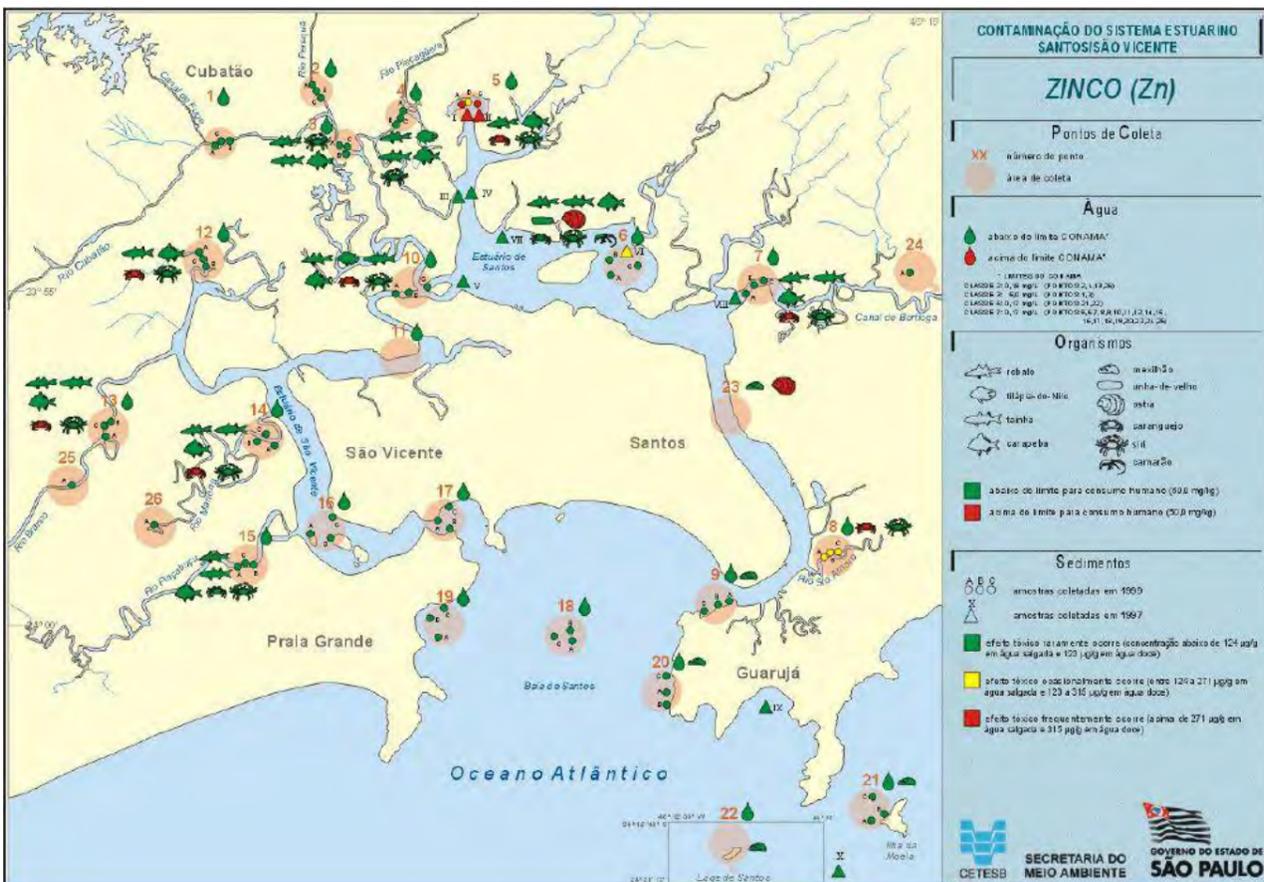


As amostras de **águas** indicam uma redução dos níveis de concentração de cobre, hexaclorobenzeno e BHC presentes na fase solúvel, quando comparados a estudos anteriores. Para o chumbo, cádmio, mercúrio e zinco, não foram observados sinais de alteração em relação a estudos anteriores. Acima do critério estabelecido pelo CONAMA 20/86, estiveram algumas amostras dos metais cádmio e chumbo.

O compartimento **sedimento** foi o que apresentou a maior variedade de contaminantes, bem como maior frequência de detecção. Alguns compostos encontrados nos sedimentos da região da Baixada Santista estão muitas vezes acima das concentrações que podem causar efeitos tóxicos aos organismos aquáticos, (cádmio, chumbo, cobre, mercúrio, níquel, zinco), inclusive para alguns compostos acima do limite que provoca efeitos severos, como os PAHs, alfa, delta e gama-BHC. Esta é uma das **principais formas de exposição da biota aquática aos poluentes** provocando efeitos tóxicos e/ou bioacumulação. A área mais crítica é a região da bacia de evolução da Cosipa.

Com relação aos **organismos**, observou-se uma redução da contaminação em relação aos estudos anteriores, para alguns metais (cádmio, chumbo, mercúrio), e alguns compostos orgânicos (hexaclorobenzeno). No entanto, alguns grupos de contaminantes (PCBs, PAHs, dioxinas e furanos) que ainda não haviam sido estudados em organismos aquáticos da região apresentaram bioacumulação em várias espécies, o que indica a **necessidade do monitoramento da biota local com relação a presença destes poluentes**. As zonas com maior bioacumulação foram a Bacia do rio Cubatão e o estuário de Santos, locais em que também foram observados os maiores valores nos sedimentos, o que sugere ser este compartimento uma importante fonte de contaminação para os organismos aquáticos. Os mexilhões e siris, por suas características ecológicas, apresentaram-se como os melhores indicadores de bioacumulação na área de estudo. Também recomenda-se a realização de uma análise de risco à saúde humana no consumo desses produtos.

Alguns dos diagnósticos de contaminação do estudo estão apresentados a seguir, como ilustração.



11.2 PLANO MESTRE DO COMPLEXO PORTUÁRIO DE SANTOS 2019

SENSIBILIDADE SOCIOAMBIENTAL

O recente Plano Mestre elaborado para o Porto de Santos pelo Ministério da Infraestrutura aborda aspectos relativos à sensibilidade socioambiental da área. Algumas das questões importantes consideradas pelo plano são a extensa riqueza de ecossistemas estuarinos costeiros, a proximidade com a Serra do Mar, a presença de Unidades de Conservação (UC) no entorno do Complexo Portuário e os potenciais impactos que podem ser gerados pela operação portuária a esses ecossistemas, como os riscos de acidentes com vazamento de óleos e incêndios.

Nesse cenário, destacam-se os manguezais, únicos sítios reprodutivos de algumas espécies de aves ameaçadas de extinção localizados no estado de São Paulo. As Unidades de Conservação que se destacam na região são a Área de Proteção Ambiental de Santos Continente (APA Santos), a APA Marinha Litoral Centro (APAMLC), o Parque Estadual Serra do Mar (PESM), o Parque Estadual Xixová-Japuí, o Parque Estadual Restinga de Bertiooga (PERB) e o Parque Estadual Marinho da Laje de Santos (PEMLS).

O Plano de Manejo do Parque Estadual Serra do Mar descreve a atividade portuária como um vetor de pressão externa, devido à introdução de espécies exóticas resultante da troca indevida de água de lastro dos navios, além dos derramamentos de óleo, prejudicando organismos marinhos e a disponibilidade de pescado da região. Já o plano do Parque Estadual Xixová-Japuí identifica como principais ameaças à UC a destruição de habitats de espécies migratórias, o assoreamento e a contaminação das áreas do estuário.

As Unidades de Conservação e demais áreas de restrição no entorno do Complexo Portuário de Santos, como sítios arqueológicos, áreas de preservação permanentes (APPs) e vegetação, estão indicadas no **Mapa de Restrições e Sensibilidade Ambiental**, apresentado a seguir.

O Plano Mestre do Complexo Portuário também identificou as comunidades tradicionais de pescadores existentes na área de influência do Porto de Santos, concentradas especialmente na área estuarina do canal do Complexo Portuário. Como o complexo está cercado por áreas intensamente urbanizadas e comunidades tradicionais, na ocorrência de acidentes essas áreas próximas tornam-se vulneráveis e podem ser afetadas.

Com relação ao risco de acidentes e vazamentos de óleo, o estudo considerou as **Cartas de Sensibilidade Ambiental para Derramamentos de Óleo** no litoral brasileiro, elaboradas pelo MMA. Essas cartas definiram os limites das áreas ecologicamente sensíveis quanto à poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias perigosas em águas sob jurisdição nacional.

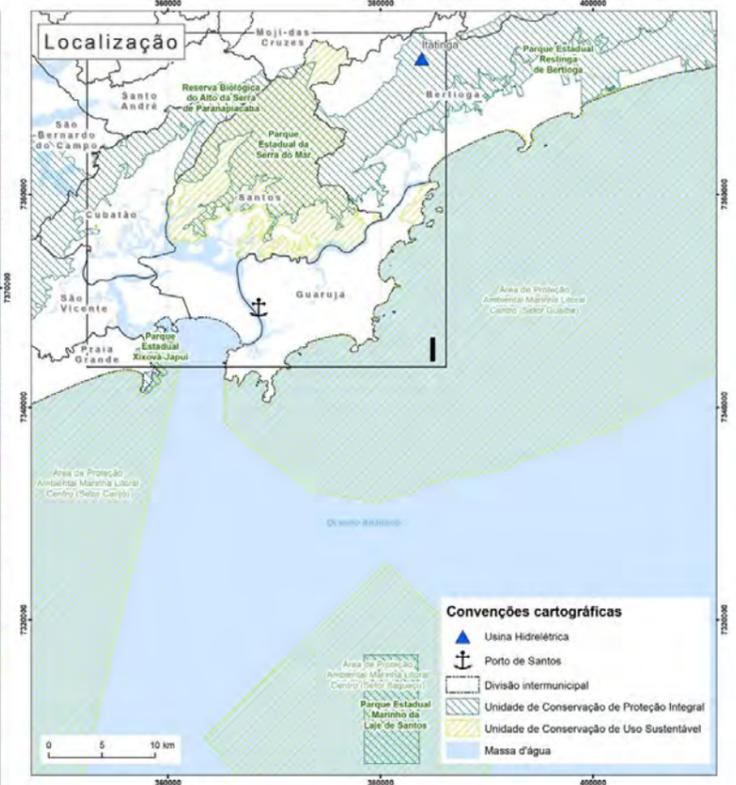
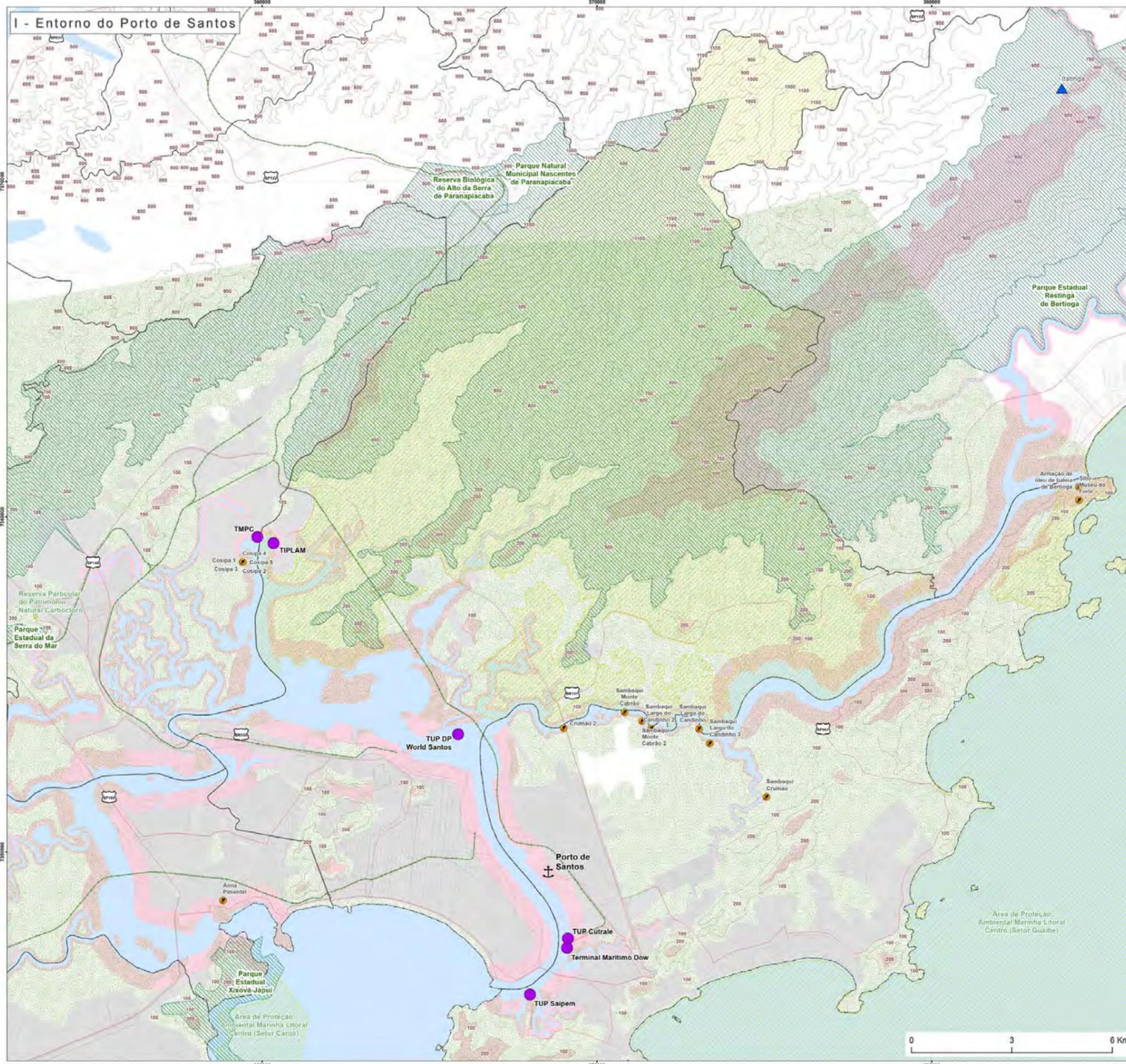
Como já citado, o Complexo Portuário de Santos está localizado em uma região de manguezal e por isso, de acordo com a classificação do MMA, seu entorno possui um Índice de Sensibilidade do Litoral (ISL) entre 8, 9 e 10, conforme as características descritas abaixo:

- Regiões com ISL 8 incluem substratos impermeáveis a moderadamente permeáveis, com epifauna abundante. Nesse caso, o óleo tende a persistir por mais tempo, devido à baixa hidrodinâmica. Assim, o impacto na biota pode ser alto em decorrência da exposição tóxica ou asfixia, sendo necessária a remoção frequente do óleo;
- Regiões com ISL 9 incluem substratos semipermeáveis, planos, abrigados ou recifes. A penetração do óleo nessa região é limitada pelos sedimentos saturados de água, o impacto na biota também pode ser alto e a remoção natural é lenta. Além disso, por ter substrato mole, a dificuldade de acesso dificulta a limpeza e o óleo pode se contaminar camadas mais profundas. Em casos de recifes biológicos, a limpeza pode agravar o dano;
- Regiões com ISL 10 incluem os manguezais e as zonas pantanosas. Nesses casos, a penetração do óleo também é limitada, podendo cobrir parte da vegetação. O impacto na biota é elevado, com possibilidade de sufocar organismos bentônicos e sistemas de raízes. Nessas regiões, a limpeza também se torna impraticável, pois pode introduzir o óleo nas camadas mais profundas, e seu acesso é limitado.

As Cartas de Sensibilidade Ambiental também identificam a ocorrência de aves marinhas, aquáticas, bivalves, cefalópodes, equinodermos, crustáceos, cetáceos, quelônios, crocodilianos e peixes, destacando a biodiversidade presente nessas regiões de manguezais.

A Carta Operacional do Estuário de Santos, disponível no Volume 3 do referido Plano Mestre, apresenta as informações aqui descritas e se encontra a seguir.

Restrições e sensibilidade ambiental Entorno do Porto de Santos



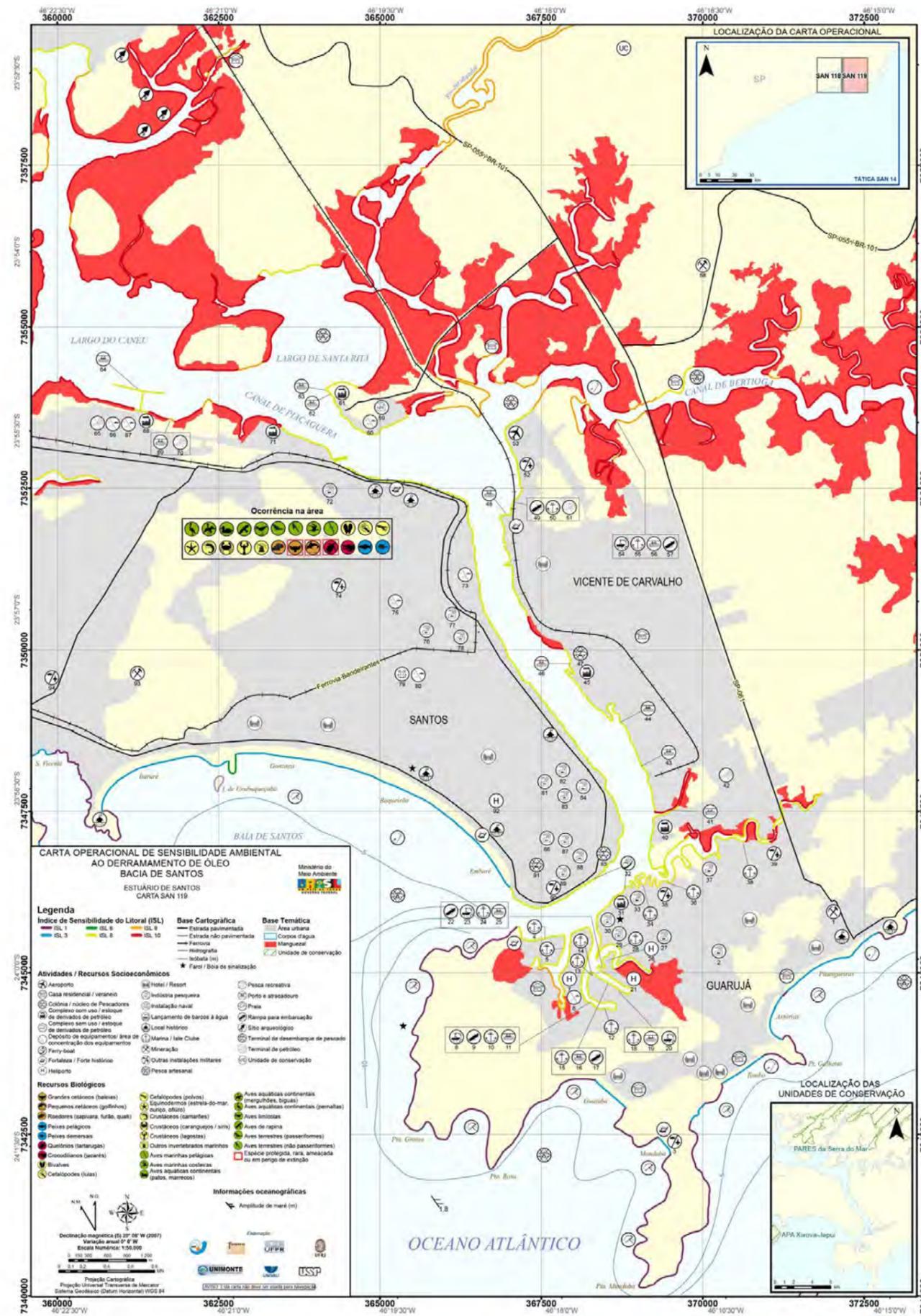
Descrição:

- **Sítios Arqueológicos:** Zonas de qualquer natureza, origem ou finalidade, que representem testemunhos de cultura dos paleoameríndios do Brasil. Sítios nos quais se encontram vestígios positivos de ocupação pelos paleoameríndios. Sítios identificados como cemitérios, sepulturas ou locais de pouso prolongado ou de alojamento; inscrições rupestres ou locais como sulcos de polimentos de utensílios e outros vestígios de atividade de paleoameríndios. Fonte: Lei Federal nº 3.924, de 26 de julho de 1961.
- **Áreas de Preservação Permanente - APP:** Área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, assegurada pela Lei nº 12.851/12 e pela Resolução CONAMA nº 303/02. A área representada limita-se ao entorno imediato do Porto de Santos.
- **Vegetação:** Representa as áreas densamente arborizadas.
- **Área urbana:** Áreas correspondentes às cidades (sede municipal), às vilas (sede distrital) ou às áreas urbanas isoladas. Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.
- **Unidades de conservação:** Abrangem as áreas de proteção integral e de uso sustentável que têm como objetivo básico preservar a natureza, livrando-a, e, quanto possível, da interferência humana; nelas, devem ser respeitadas as orientações especificadas no Plano de Manejo, previsto como obrigatório na Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Fonte: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio.

Fontes das bases de dados geográficos:

- Porto de Santos e instalações portuárias: Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), 2015.
- Sistema rodoviário: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), 2007 e Open Street Maps (OSM), 2016.
- Sistema ferroviário: Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), 2006.
- Municípios, Estados e Massa d'Água: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2013.
- Área urbana, Vegetação e Área de Preservação Permanente: Elaboradas pelo LabTrans/UFSC, a partir das imagens de satélite Digital Globe 2016/Google Earth.
- Curvas de nível: Elaboradas pelo LabTrans/UFSC, a partir das imagens de satélite Shuttle Radar Topography Mission (SRTM).
- Unidades de Conservação: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), 2013 e Instituto Chico Mendes de Biodiversidade (ICMBio), 2018.
- Usinas hidrelétricas: Empresa de Pesquisa Energética (EPE), 2015.

Fonte: Plano Mestre do Complexo Portuário de Santos 2019



Fonte: Plano Mestre do Complexo Portuário de Santos 2019

FONTES CONSULTADAS

BLOG CAIÇARA. **Itabatatinga em Santos**. Publicado em: 26 de maio de 2012. Disponível em: < <http://www.blogcaicara.com/2012/05/itabatatinga-em-santos-sp-roteiro.html> >. Acesso em 13 ago. 2019.

BRASIL. **Lei nº 11.508, 20 de julho de 2007**. Dispõe sobre o regime tributário, cambial e administrativo das Zonas de Processamento de Exportação, e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11508.htm >. Acesso em agosto de 2019.

BRASIL. Ministério da Infraestrutura. **Plano Mestre: Complexo Portuário de Santos**. 2019.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria de Habitação. **Caderno 1, Análise de Custos Referenciais - Qualificação da Inserção Urbana**. Brasília, 2018. Disponível em: < https://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNH/ArquivosPDF/Publicacoes/caderno1_analise_d_e_custos_referenciais.pdf >. Acesso em: 21 ago. 2018.

BRASIL. Ministério do Turismo. **Ecoturismo: Orientações Básicas**. Brasília, 2010.

BRASIL. Ministério do Turismo. **Plano Nacional do Turismo 2018-2022: Mais emprego e renda para o Brasil**. Brasília: MTur, 2018.

CAIÇARA EXPEDIÇÕES. Disponível em: < <https://caicaraexpedicoes.com/> >. Acesso em: 13 ago. 2019.

CAIÇARA EXPEDIÇÕES. Disponível em: < <https://caicaraexpedicoes.com/> >. Acesso em: 13 ago. 2019.

CÂMARA SANTOS. **Sede para turismo de base comunitária**. Publicado em: 30 de maio de 2018. Disponível em: < <https://www.camarasantos.sp.gov.br/publico/noticia.php?codigo=8172> >. Acesso em: 12 ago. 2019.

CIDADE E CULTURA. **Meio ambiente em Santos**. Disponível em: < <https://www.cidadeecultura.com/meio-ambiente-em-santos/> >. Acesso em 13 ago. 2019.

CONDEPHAAT. **Bens tombados: Vale do Quilombo**. Disponível em: < <http://condephaat.sp.gov.br/benstombados/vale-do-quilombo/> >. Acesso em 12 ago. 2019.

CONDESB. Agência Metropolitana da Baixada Santista. **Circuito dos Fortes da costa da Mata Atlântica: cinco séculos em 8 pontos estratégicos**. Santos: AGEM.

DP WORLD SANTOS. **Projeto vida caiçara e turismo de base comunitária**. Disponível em: < <http://www.dpworldsantos.com/portfolio-item/projeto-vida-caicara-e-turismo-de-base-comunitaria/> >. Acesso em: 08 ago. 2019.

FOLHA DE SÃO PAULO. **Profundidade rasa de mais: Porto de Santos não permite carga máxima em supertanques**. Disponível em: < <https://www1.folha.uol.com.br/infograficos/2014/05/82464-profundidade-rasa-de-mais.shtml> >. Acesso em 10 de agosto de 2019.

ILI LOGÍSTICA INTERNACIONAL. **Estudo de viabilidade de uma Zona de Atividades Logísticas no entorno do Porto de Santos**. ILI: 2011.

ILOS. **Navegação Comercial – Terra à vista**. Publicado em 16 de agosto de 2019. Disponível em: < <https://www.ilos.com.br/web/navegacao-comercial-terra-a-vista/> >. Acesso em: 02 de agosto de 2019.

IPATRIMONIO. **Ruínas do Engenho do Rio Quilombo**. Disponível em: < <http://www.ipatrimonio.org/?p=13923#!map=38329&loc=-23.823529499908087,-46.30213737487792,15> >. Acesso em 12 ago. 2019.

JUICY SANTOS. **Fazenda Cabucu: o verde além dos jardins da praia**. Publicado em: 07 de maio de 2015. Disponível em: < <https://www.juicysantos.com.br/diversao/o-que-fazer-em-santos/fazenda-cabucu-o-verde-alem-dos-jardins-da-praia/> >. Acesso em: 12 ago. 2019.

JUICY SANTOS. **Semana da cultura caiçara de Santos tem atividades em toda cidade**. Publicado em: 14 de março de 2017. Disponível em: < <https://www.juicysantos.com.br/diversao/agenda-de-santos-e-regiao/semana-da-cultura-caicara-de-santos-tem-atividades-em-toda-cidade/> >. Acesso em: 09 ago. 2019.

LLOYD'S LIST. **One Hundred Ports 2019**. Disponível em: < <https://lloydslist.maritimeintelligence.informa.com/one-hundred-container-ports-2019#ranking> >. Acesso em 02 de agosto de 2019.

Ministério da Economia. **Processo de criação**. Disponível em: < <http://www.mdic.gov.br/index.php/zpe/processo-de-criacao> >. Acesso em 02 de agosto de 2019.
NATIONAL AGENCY OF PETROLEUM, NATURAL GAS AND BIOFUELS. **A retomada da Indústria do Petróleo e Gás no Brasil**. ANP: Rio de Janeiro, 2018.

PORT OF ROTTERDAM. **Port infrastructure**. Disponível em < <https://www.portofrotterdam.com/en/our-port/facts-and-figures/facts-figures-about-the-port/port-infrastructure> >. Acesso em: 10 de agosto de 2019.

REVISTA ECOTURISMO. **Ecoturismo em Santos – área continental**. Publicado em: 05 de março de 2010. Disponível em: < <http://revistaecoturismo.com.br/turismo-sustentabilidade/ecoturismo-santos-are-continental/> >. Acesso em: 13 ago. 2019.

SANTOS PORT AUTHORITY. **O Porto de Santos**. Disponível em < <http://www.portodesantos.com.br/institucional/o-porto-de-santos/> >. Acesso em 10 de agosto de 2019.

SANTOS TURISMO. **Mirante do Caeté**. Publicado em 31 de outubro de 2012. Disponível em: < <https://santosturismo.wordpress.com/tag/mirante-do-caete/> >. Acesso em 9 ago. 2019.

SANTOS. **Bairro do Caruara agora oferece turismo de base comunitária**. Publicado em 27 de maio de 2017. Disponível em: < <http://www.santos.sp.gov.br/?q=content/bairro-do-caruara-agora-oferece-turismo-de-base-comunitaria> >. Acesso em: 12 ago. 2019.

SANTOS. **Decreto nº 10.251 de 30 de agosto de 1977**. Disponível em: < <https://governo-sp.jusbrasil.com.br/legislacao/211617/decreto-10251-77> >. Acesso em: 10 ago. 2019.

FONTES CONSULTADAS

SANTOS. **Decreto nº 58.996 de 25 de março de 2013**. Disponível em: < <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2013/decreto-58996-25.03.2013.html> >. Acesso em: 10 ago. 2019.

SANTOS. **Lei Complementar nº 1.005, de 16 de julho de 2018**. Institui o Plano Diretor de Desenvolvimento e Expansão Urbana do Município de Santos e dá Outras Providências. Diário Oficial do Município, Santos, SP. Disponível em: < <https://leismunicipais.com.br/a/sp/s/santos/lei-complementar/2018/101/1005/lei-complementar-n-1005-2018>>. Acesso em: 10 ago. 2019.

SANTOS. **Lei Complementar nº 729, de 11 de julho de 2011**. Disciplina o Ordenamento do Uso e da Ocupação do Solo na Área Continental do Município, dá Nova Disciplina à Área de Proteção Ambiental – APA, e dá Outras Providências. Diário Oficial do Município, Santos, SP. Disponível em: <http://www.santos.sp.gov.br/static/files_www/conteudo/lc729.pdf>. Acesso em: ago de 2019.

SANTOS. **Lei complementar nº 812 de 29 de novembro de 2013**. Institui o programa de incentivo ao parque tecnológico de Santos, destinado a atrair, estimular e fortalecer as atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica, voltadas aos vetores de oportunidade da economia regional, e adota outras providências. Disponível em: <<http://www.fpts.org.br/arquivos/pdf/lei-812.pdf>>. Acesso em: agosto de 2019.

SANTOS. **Lei Estadual nº 10.019, de 03 de julho de 1998**. Institui o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro, estabelece seus objetivos e diretrizes e disciplina os instrumentos de sua elaboração, aprovação e execução.. Diário Oficial do Município, Santos, SP. Disponível em: < <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1998/lei-10019-03.07.1998.html>>. Acesso em: 07 ago. 2019.

SANTOS. **Projeto valoriza saberes e sabores da Ilha Diana**. Publicado em: 02 de março de 2019. Disponível em: < <http://www.santos.sp.gov.br/?q=noticia/projeto-valoriza-saberes-e-sabores-da-ilha-diana> >. Acesso em: 12 ago. 2019.

SANTOS. **Sítio Itabatatinga e opção de turismo na área continental de Santos**. Publicado em: 26 de março de 2019. Disponível em: < <http://www.santos.sp.gov.br/?q=noticia/sitio-itabatatinga-e-opcao-de-turismo-na-area-continental-de-santos> >. Acesso em: 13 ago. 2019.

SÃO PAULO. Governo do Estado de São Paulo. Agência Metropolitana da Baixada Santista. **Plano Metropolitano de Desenvolvimento Estratégico da Baixada Santista 2014-2030**. Geo Brasilis: 2014.

SÃO PAULO. Governo do Estado de São Paulo. Ministério da Defesa. **Plano aeroviário do Estado de São Paulo 2008 - 2027**. Vol 1, revisão/2007.

SÃO PAULO. Governo do Estado de São Paulo. Secretaria de Turismo. **Município de Interesse Turístico**: Cartilha de Orientação de acordo com a Lei 1261/15. São Paulo.

SÃO PAULO. Governo do Estado de São Paulo. Secretaria do Meio Ambiente. **Parque Estadual da Serra do Mar: Plano de Manejo**. São Paulo, 2008.

SÃO PAULO. Governo do Estado de São Paulo. Secretaria do Meio Ambiente. **Ecoturismo: Cadernos de Educação Ambiental**. São Paulo: Fundação Florestal, 2010.

SÃO PAULO. Governo do Estado de São Paulo. Secretaria do Meio Ambiente. CETESB. **Qualidade das águas costeiras no Estado de São Paulo**. CETESB: São Paulo, 2018.

SESC SP. **Bem vindo à Ilha Diana**. Publicado em 06 de agosto de 2015. Disponível em: < https://www.sescsp.org.br/online/artigo/compartilhar/9250_BEMVINDO+A+ILHA+DIANA >. Acesso em: 09 ago. 2019.

SHIP TECHNOLOGY. **Port of Hamburg**. Disponível em < <https://www.ship-technology.com/projects/port-of-hamburg/> Acesso em 10 de agosto de 2019.

SHIP TECHNOLOGY. **Port of Singapore**. Disponível em < <https://www.ship-technology.com/projects/portofsingapore/>>. Acesso em 10 de agosto de 2019.

TURISMO SANTOS. Disponível em: <<https://www.turismosantos.com.br/>>. Acesso em: 12 ago. 2019.

United Nations Conference on Trade and Development. **Sustainable freight transport in support of the 2030 Agenda for Sustainable Development**. UNCTD: Geneva, 2018.

UNITED NATIONS. United Nations Conference on trade and Development. **World Investment Report 2019: Special Economic Zones**. UNCTAD/WIR: Geneva, 2019.

WORLD ECONOMIC FORUM. Committed to improving the state of the world. **The Global Competitiveness Report 2019**. World Economic Forum: Geneva, 2019.



Fonte: A Tribuna (Carlos Nogueira)
<https://www.atribuna.com.br/noticias/portoemar/sa%C3%ADda-de-operadora-n%C3%A3o-afetar%C3%A1-porto-1.51000>

Iniciativa Comunitas

Regina Esteves
Diretora-presidente

Washington Bonfim
Diretor do Programa Juntos

Ronyse Pacheco
Diretora de Relações Institucionais

Patricia Loyola
Diretora de Gestão e Comunicação

Dayane Reis
Gerente de Comunicação

José Rodrigues
Gerente do Programa Juntos

Álvaro Rodríguez
Coordenador de Projetos

Agradecimentos

Clarissa Malinverni
Gustavo Bernardino
Felipe Teixeira
Gabriela Beloto
Ilaine Melo
Fernanda Pinheiro da Silva e
Beatriz Rossi Corrales

Prefeitura Municipal de Santos

Prefeito Paulo Alexandre Barbosa

Coordenação

Secretário Rogério Pereira dos Santos
Secretaria de Governo

Coordenação Técnica

Arquiteto Glaucus Renzo Farinello
Geóloga Angela Maria G. Frigerio

Apoio Técnico

Secretaria de Desenvolvimento Urbano
Secretaria de Assuntos Portuários, Indústria e Comércio
Secretaria de Meio Ambiente
Companhia de Habitação da Baixada Santista –
COHAB SANTISTA

Jaime Lerner Arquitetos Associados

Equipe Chave JLAA

Arq. Jaime Lerner
Supervisão
Arq. Ariadne dos Santos Daher
Coordenação Geral
Arq. Felipe Guerra
Concepção Projetos Estratégicos
Arq. Fernando Canalli
Concepção Estratégia Área Central
Arq. Paulo Kawahara
Concepção Estratégia Área Continental

Desenvolvimento

Arq. Jaime Lerner
Arq. Paulo Kawahara
Arq. Valéria Bechara
Arq. Fernando Canalli
Arq. Fernando Popp
Arq. Gianna Rossanna De Rossi
Arq. Ariadne dos Santos Daher
Arq. Felipe Guerra

Arq. Arthur Cordeiro Rodrigues
Arq. Fabiana Moro Martins
Arq. Laís Oliveira
Est. Arq. Ana Luiza Ottersbach
Est. Arq. Fernando Fedalto

Consultoria em Análise Ambiental

Andreoli Ambiental

