

PDUH 2040

PLANO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E
HABITACIONAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

CADERNO REGIONAL
REGISTRO - SANTOS



APRESENTAÇÃO

O **Plano de Desenvolvimento Urbano e Habitacional (PDUH)** é um instrumento de Planejamento do Desenvolvimento Urbano e da Habitação no Estado de São Paulo que visa reconhecer as dinâmicas e necessidades dos municípios e regiões para orientar políticas e investimentos públicos, norteando a elaboração dos Planos Plurianuais.

Busca realçar potencialidades e mitigar vulnerabilidades territoriais, estabelecendo um ambiente de Planejamento e Gestão do território e consolidando o papel articulador do Estado. Trata-se da oportunidade de revisão do Plano Estadual de Habitação (PEH 2011-2023) que estabelecia estratégias e metas para a eliminação progressiva do déficit habitacional, conciliando ações interfederativas públicas com a participação da iniciativa privada.

Propõe acrescentar novos conceitos à provisão habitacional, através de uma visão mais abrangente e contemporânea, informando e orientando os municípios e regiões pelo fortalecimento de três eixos de atuação: Urbanismo e Habitação Social, Infraestrutura e Mobilidade, e Meio Ambiente e Mudança do Clima, em diversas escalas, para o estabelecimento de cidades seguras, resilientes, inclusivas, prósperas e sustentáveis.

Para o seu pleno desenvolvimento, prevê a configuração de banco de dados geoespaciais em plataforma colaborativa e monitoramento de metas, considerando os parâmetros internacionais de desenvolvimento urbano sustentável (Nova Agenda Urbana e ODS-ONU), adaptados à realidade regional. Propõe a elaboração de análises temáticas e integradas, além de índices para o subsídio de tomada de decisão no Planejamento.

Traz a mudança no paradigma do Planejamento Urbano, ratificando a escala humana, o processo incremental de Planejamento e a importância dos espaços livres públicos como elementos essenciais de qualificação das

cidades. Incorpora as recomendações de diferentes manuais e Planos recentemente elaborados, bem como reconhece a experiência da CDHU no atendimento habitacional às regiões atingidas por desastres climáticos extremos, defendendo o olhar para unidades territoriais, seja uma cidade, uma região ou um bairro, com seus sistemas de funcionamento e redes sociais.

O PDUH 2040 busca recuperar o planejamento territorial como escala estratégica de alcance estadual, organizando os temas comuns a uma região, bem como a relação inter-regional em favor da identificação de suas potencialidades e vulnerabilidades. Para sua elaboração, portanto, é colocado o desafio do processamento das variáveis disponíveis por diferentes fontes, em escala supra municipal com impacto intraurbano.

Para as regiões metropolitanas, o Estatuto da Metrópole¹ já se constitui como o documento que estabelece diretrizes gerais para o Planejamento, a Gestão e a execução das Funções Públicas de Interesse Comum (FPICs)². Nessa direção, a elaboração do PDUH propõe uma metodologia análoga que aponta para o papel articulador das centralidades urbanas, e considera, também, os aspectos da transformação territorial abarcada pelas regiões rurais.

Com o intuito de gerir as FPICs, foi estabelecido, pelo Estatuto, a necessidade de cada região metropolitana e aglomeração urbana desenvolver um Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI), como instrumento de Planejamento e de Gestão interfederativa.

Tais planos, elaborados entre 2015 e 2022, estabeleceram ainda o Macrozoneamento das unidades territoriais, sendo que cada município constituinte da região metropolitana ou aglomeração urbana deveria compatibilizar seu Plano Diretor a tal instrumento de planejamento³.

Em seu processo de construção, o PDUH elaborou, primeiramente, os **Cadernos Temáticos**, consolidando um amplo quadro de referência e, ao

¹ Lei Federal nº 13.089/2015.

² De acordo com o Estatuto da Cidade, a FPIC é definida como a "política pública ou ação nela inserida cuja realização por parte de um Município, isoladamente, seja inviável ou cause impacto em Municípios limítrofes".

³ No Estado de São Paulo, estão instituídas nove regiões metropolitanas (São Paulo, Baixada Santista, Campinas, Vale do Paraíba e Litoral Norte, Sorocaba, Ribeirão Preto, Piracicaba, São José do Rio Preto e Jundiaí), além da aglomeração urbana de Franca.

mesmo tempo, delimitando as principais questões estratégicas de cada tema. Com o objetivo de formular o diagnóstico regional, essas questões estratégicas deverão ser analisadas de forma integrada e transversal, com destaque para a dimensão físico-territorial e dinâmica socioeconômica. Os **Cadernos Regionais** deverão apontar as questões regionais estratégicas, destacando as potencialidades e fragilidades resultantes da análise dos eixos temáticos do PDUH.

Para o desenvolvimento dos **Cadernos Regionais** resgata-se a metodologia utilizada no desenvolvimento dos PDUIs, dividindo agora o Estado em **Nove Regiões**, a partir da atuação da CDHU no Estado, pautada pelos objetivos e parâmetros postos nos **Cadernos Temáticos**, consolidando o conjunto de bases orientadoras do PDUH 2040 e, ainda, estabelecendo-se os subeixos de análises multitemáticas.

Nesse sentido, considerando as evidências apontadas nos **Cadernos Temáticos**, os eixos do PDUH foram organizados em subeixos:

1. **Dinâmica Ambiental;**
2. **Desenvolvimento Socioterritorial;**
3. **Mobilidade e Infraestrutura Urbana e Social; e**
4. **Mudanças Climáticas e Vulnerabilidade Socioterritorial.**

Estes condicionam o diagnóstico regional para que componha um quadro de referências de apoio às análises que priorizem as Mudanças Climáticas e a Vulnerabilidade Socioterritorial, que trata da questão central do PDUH: **o enfrentamento da precariedade habitacional e urbana** no Estado de São Paulo.

O PDUH, ao assumir o protagonismo da política de desenvolvimento urbano para além da simples provisão habitacional, incorpora também questões contemporâneas, como a necessidade urgente de adaptação do território e de enfrentamento das desigualdades socioterritoriais produzidas por

questões sociais históricas. Este material tem por objetivo a consolidação de diagnóstico sintético da Região atualmente utilizada pela CDHU, tanto sob o ponto de vista físico-territorial como de dinâmicas mais significativas apontadas nos **Cadernos Temáticos**. A partir deste diagnóstico deverão ser apontadas as principais fragilidades e potencialidades regionais, além elencadas diretrizes para intervenções futuras.

O conteúdo deste documento foi dividido em dois grandes grupos, sendo o primeiro apresentando uma síntese acerca das características da região, com comentários mais objetivos (Síntese Regional), e o segundo trazendo o detalhamento acerca do cruzamento das informações e variáveis analisadas, como forma de facilitar a análise e a abordagem das soluções para as questões regionais (**Caderno Regional**).

SUMÁRIO

1. CARACTERIZAÇÃO REGIONAL	5
2. DIAGNÓSTICO REGIONAL	17
2.1 DINÂMICA AMBIENTAL.....	19
2.1.1 Patrimônio ambiental e paisagístico.....	20
2.1.2 Instrumentos de proteção e conectividade	25
2.1.3 Recursos hídricos	29
2.1.4 Abastecimento de água e esgotamento sanitário.....	34
2.1.5 Gestão, tratamento e disposição de resíduos sólidos	42
2.1.6 Consumo, geração e diversificação da matriz energética	44
2.2 DESENVOLVIMENTO SOCIOTERRITORIAL	47
2.2.1 Perfil econômico dos municípios.....	48
2.2.2 Caracterização da mudança de uso da terra e expansão da área urbanizada	59
2.2.3 Dinâmica Demográfica	63
2.2.4 Caracterização habitacional: dinâmica, tipologias e concentrações.....	68
2.2.5 Quadro da regulação urbanística e do ordenamento territorial	74
2.3 INFRAESTRUTURA URBANA E SOCIAL E MOBILIDADE	81
2.3.1 Rede de centralidades e equipamentos sociais.....	82
2.3.2 Caracterização dos eixos de mobilidade e deslocamentos ...	84
2.3.4 Mobilidade e acessibilidade regional	87
2.3.5 Acidentes no sistema viário	89

2.4 MUDANÇAS CLIMÁTICAS E VULNERABILIDADE SOCIOTERRITORIAL..94

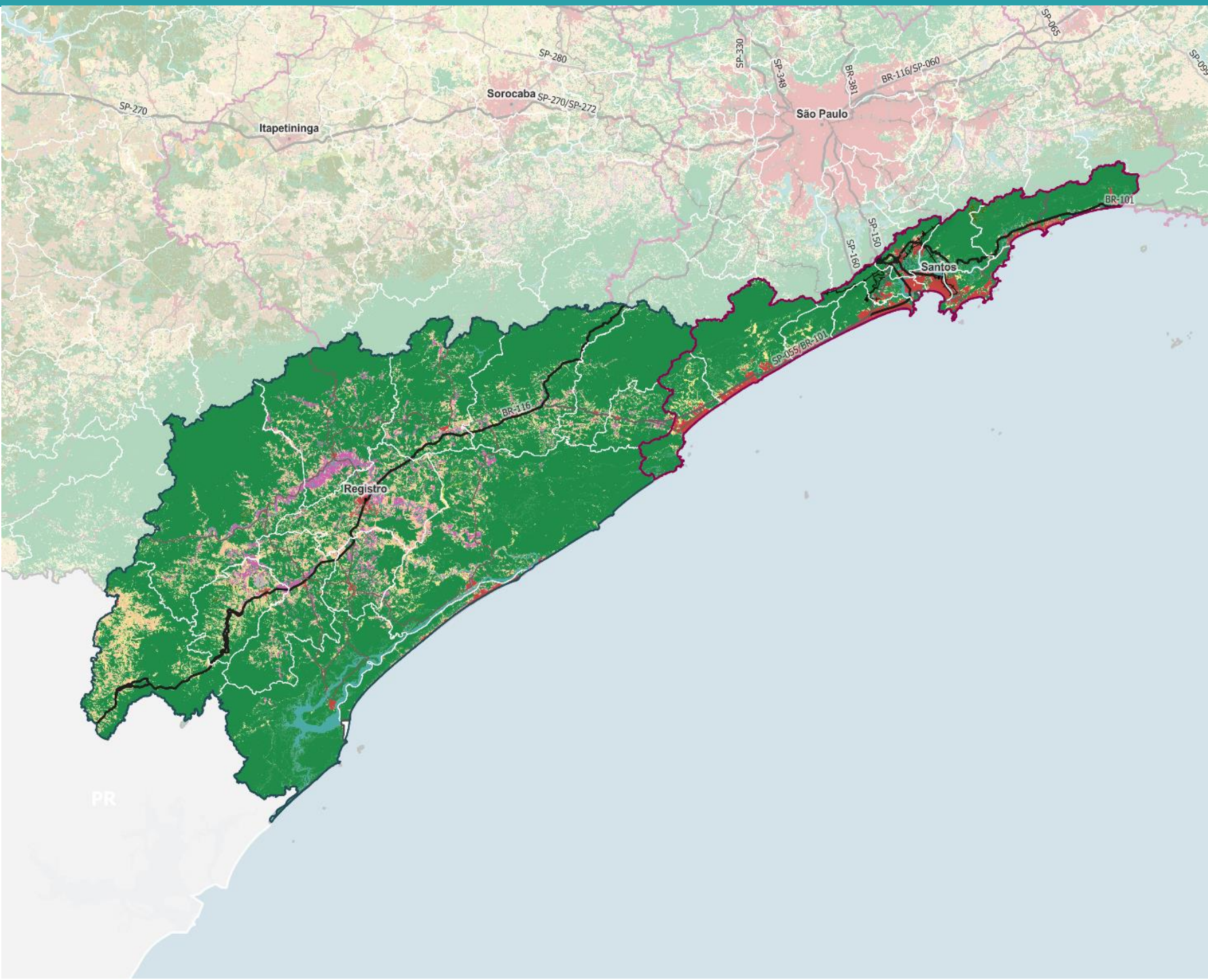
2.4.1 Fragilidades ambientais	95
2.4.2 Domicílios em áreas de risco.....	103
2.4.3 Estudos preliminares de necessidades habitacionais	107
2.4.4 Caracterização dos domicílios e acessibilidade ao saneamento básico	110
2.4.5 Infraestrutura de saúde e padrão demográfico	118
2.4.6 Violência urbana	121
2.4.7 Desigualdades socioterritoriais	123

3. DESAFIOS E OPORTUNIDADES REGIONAIS

3.1 ANÁLISE DE MUNICÍPIOS	144
3.2 INTERFACE COM OUTROS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO TERRITORIAL	147
3.3 PRÓXIMOS PASSOS	153

1. CARACTERIZAÇÃO REGIONAL





USO E COBERTURA DO SOLO 2023

Região de Registro-Santos

ESTADO DE SÃO PAULO



LEGENDA:

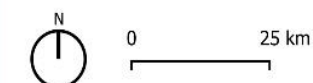
Uso e Cobertura do Solo 2023 (Mapbiomas, 2024)

- Vegetação Natural
- Campo Alagado e Área Pantanosa
- Silvicultura
- Pastagem
- Mosaico de Usos
- Soja
- Outras Lavouras Perenes e Temporárias
- Área Urbanizada
- Outras Áreas não Vegetadas
- Rio, Lago e Oceano
- Praias e Dunas
- Afloramento Rochoso
- Mineração
- Oceano

Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)

- Est. Terciária Estadual
- Rod. Secundária
- Rod. Principal
- Ferrovia em Operação (MT, 2024)

- Limites Municipais
- Regiões Metropolitanas
- Regionalização CDHU
- Estado de São Paulo



Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025

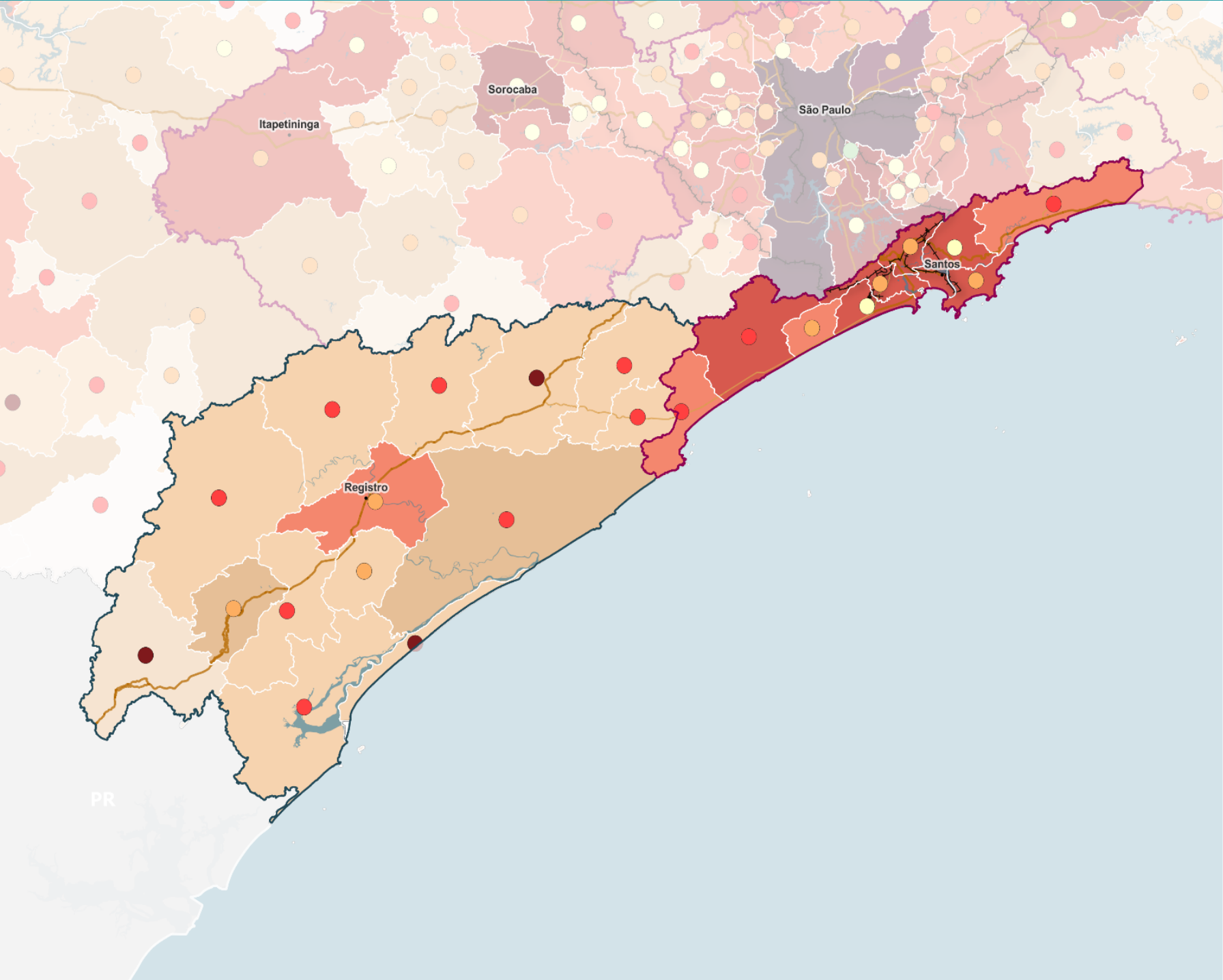
A caracterização regional apresenta um conjunto de dados relevantes para as análises por subeixos que compõem esse Caderno: uso e cobertura da terra, infraestrutura rodoviária principal, porte populacional dos municípios, população inscrita no CadÚnico, Arranjos Populacionais (Regic-IBGE), presença de consórcios intermunicipais e planos regionais ou estaduais de referência.

O projeto **MapBiomias Brasil** é a fonte das informações sobre a cobertura e o uso da terra adotadas no diagnóstico. Trata-se de uma iniciativa que teve origem em 2015, vinculada ao Observatório do Clima, com objetivo de monitorar a matriz de mudanças no uso do solo brasileiro, contribuindo para avaliação das emissões de gases do efeito estufa no país. A metodologia do projeto se ancora nos processos de sensoriamento remoto, *machine learning* e rede colaborativa. A elaboração do mapeamento tem como características principais a utilização de imagens de satélite Landsat, com resolução de 30 metros e intervalo de cobertura de 1985 ao ano atual, as quais são classificadas pixel a pixel por algoritmos de aprendizagem de máquina.

A análise dos dados da Coleção 9 para o Estado de São Paulo enfatiza as dez classes predominantes do ponto de vista de sua extensão territorial, apontando para a relevância dos usos ligados à produção rural – pastagem, lavoura perene e temporária, silvicultura e mosaico de usos – em relação à cobertura natural – formação florestal, mangue, restinga arbórea e águas – reforçando a antropização do território.

Dentre todas as regiões do Estado, a Região Administrativa de Registro é aquela que apresenta as maiores áreas de cobertura vegetal nativa, entendida como o somatório das classes de vegetação natural existentes em cada uma das regiões definidas pelo PDUH.

Com relação à infraestrutura rodoviária, destacam-se o Sistema Anchieta-Imigrantes, que liga o Planalto ao Litoral, complementado por uma extensa rede de rodovias transversais e de integração às diversas regiões do Estado, e a Rodovia Regis Bittencourt.



FAIXA DE POPULAÇÃO E CADÚNICO

Região de Registro-Santos

ESTADO DE SÃO PAULO



LEGENDA:

Porcentagem de População Inscrita no CADÚNICO em Relação ao Total da População do Município (SAGICAD, Julho-2024)

- Maior que 10% até 21,60% (média ESP)
- Maior que 21,60% até 35,25% (média BR)
- Maior que 35,25% até 50%
- Maior que 50%

Faixas de Municípios por População (IBGE, 2022)

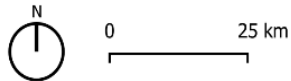
- 0 - 5.000
- 5.000 - 10.000
- 10.000 - 20.000
- 20.000 - 50.000
- 50.000 - 100.000
- 100.000 - 500.000
- 500.000 - 1.000.000
- 1.292.000 - 11.452.000

Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)

- Rodovias Secundárias
- Rodovias Principais
- Ferrovia em Operação (MT, 2024)
- Massas d'Água (IBGE, 2023)

Limites Administrativos

- Limites Municipais
- Regiões Metropolitanas
- Regionalização CDHU
- Estado de São Paulo



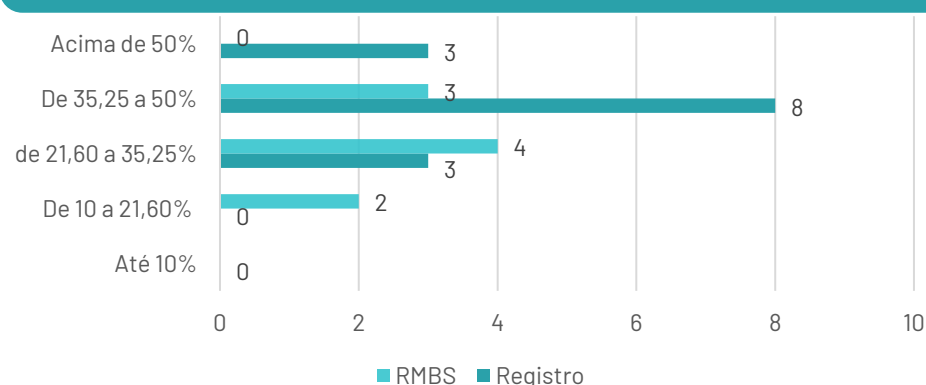
Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025

O **porte populacional dos municípios** tem um impacto significativo na formulação e execução de políticas públicas. Portanto, essa é uma das variáveis mais relevantes consideradas no diagnóstico regional.

A Região de Registro-Santos é composta por **23 municípios**, abrigando **2.079.337 habitantes** no total. A Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS) concentra 1.805.531 habitantes (86,83%) e a Região Administrativa de Registro concentra 273.806 habitantes (13,17%).

Gráfico 1: Porcentagem de pessoas inscritas no CadÚnico em famílias com renda per capita mensal até meio salário-mínimo (pobreza e baixa renda)



Fonte: SAGICAD, 2024. Elaboração: FIPE, 2025.

O **Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico)** é o principal instrumento utilizado pelo governo federal para a seleção e a inclusão de famílias de baixa renda em programas federais e concessão de benefícios como o Programa Bolsa Família. Além disso, também é adotado como critério para a seleção de beneficiários de programas estaduais e municipais.

É uma variável fundamental para a elaboração de política pública de enfrentamento da precariedade habitacional e urbana e, por sua relevância, perpassa várias análises do diagnóstico. Desse universo, foram selecionadas somente famílias em situação de pobreza ou baixa renda, com renda per capita mensal de até meio salário-mínimo.

Considerando a porcentagem da população do CadÚnico em relação à população total, a o Estado de São Paulo é de 21,60% e a média do Brasil é de 35,25%.

Na **Região de Registro-Santos há 536.606 pessoas** inscritas no CadÚnico, 427.578 na RMBS e 109.606 na RA Registro, o que representa 25,81% da população total, acima da média do Estado. Apenas os municípios de Santos (12,09%) e Praia Grande (19,58%) estão acima da média do estado.

Os dados da RA de Registro se destacam pela alta taxa de pessoas inscritas no CadÚnico em relação ao total da população 39,82%.

Gráfico 2: Municípios por classe de população



Fonte: SAGICAD, 2024. Elaboração: FIPE, 2025.

Como subsídio ao diagnóstico, também foram considerados os resultados da pesquisa **Regiões de Influência das Cidades – Regic** (IBGE, 2018), que tem como objetivo identificar e analisar a rede urbana brasileira, estabelecendo a hierarquia dos centros urbanos e as regiões de influência das cidades.

Foram identificados pela REGIC, na Região de Registro-Santos, 02 **Arranjos Populacionais (AP)**:

- **Baixada Santista – Capital Regional C:** Cubatão, Guarujá, Itanhaém, Mongaguá, Praia Grande, Santos e São Vicente;
- **Iguape – Centro Local:** Iguape e Ilha Comprida.

ARRANJOS POPULACIONAIS E
HIERARQUIA DA REDE
URBANA

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO

LEGENDA:

Municípios e Arranjos Populacionais (REGIC, 2018)

- Capital Regional
- Centro Sub-Regional
- Centro de Zona
- Centro Local

Arranjos Populacionais (REGIC, 2018)

- AP Baixada Santista
- AP Capão Bonito
- AP Caraguatatuba - Ubatuba - São Sebastião
- AP Iguape
- AP São Paulo

Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)

- Est. Terciária
- Rod. Secundária
- Rod. Principal
- Ferrovia em Operação (MT, 2024)
- Corpos d'Água

Limites Administrativos

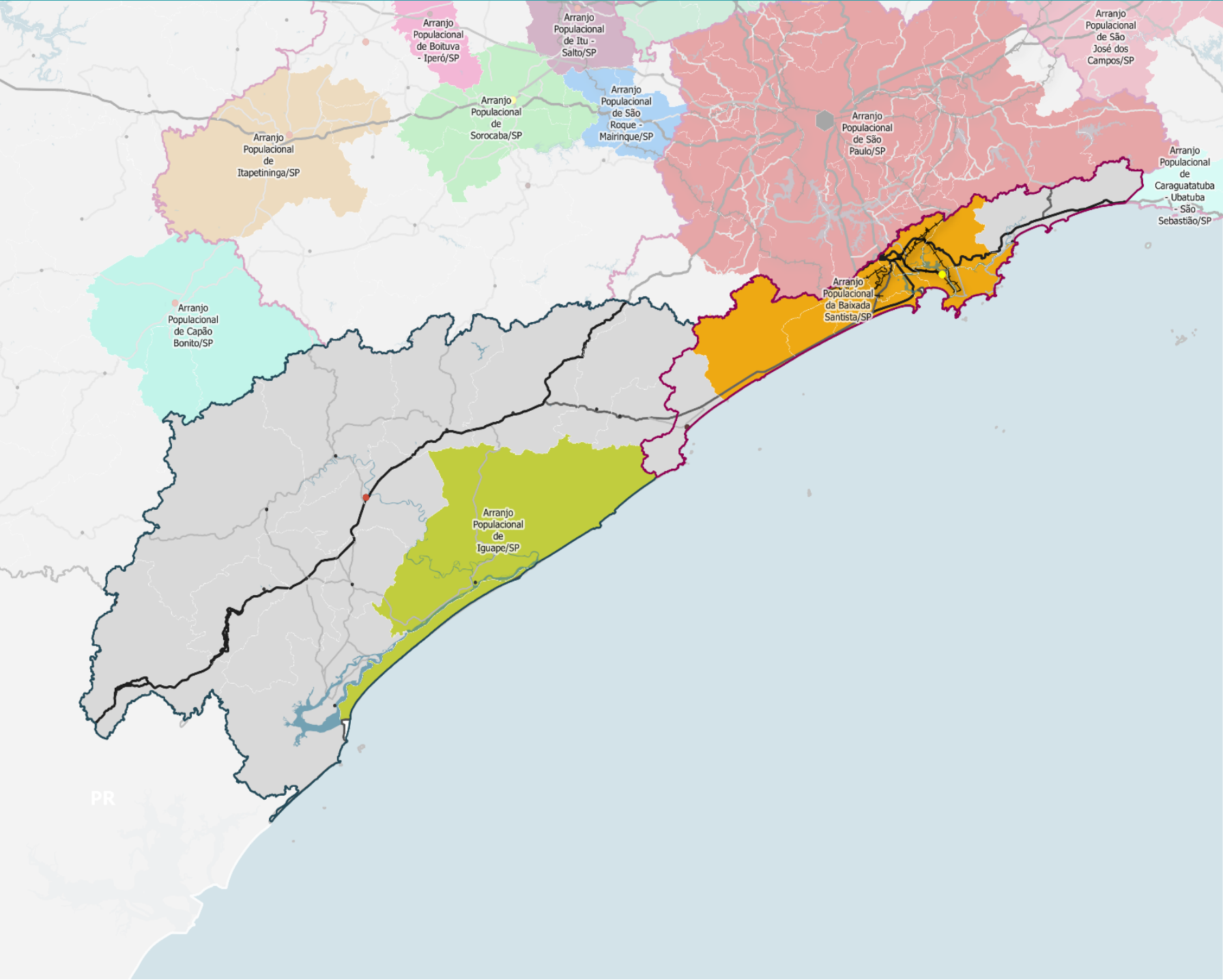
- Limites Municipais
- Regiões Metropolitanas
- Regionalização CDHU

N

0 25 km

Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025



Outra importante informação que evidencia a natureza das relações institucionais entre os municípios da Região e suas interdependências é a existência de **consórcios públicos intermunicipais**.

Segundo o Observatório dos Consórcios Públicos Intermunicipais da Confederação Brasileira de Municípios, existem dois consórcios públicos intermunicipais atuantes na Região de Registro-Santos:

1. Consórcio de Desenvolvimento Intermunicipal do Vale do Ribeira e Litoral Sul – CODIVAR

Área de atuação: desenvolvimento regional.

Municípios: Apiaí, Barra do Turvo, Barra do Chapéu, Cananeia, Cajati, Eldorado, Ilha Comprida, Itanhaém, Itariri, Iguape, Itapirapuã Paulista, Itaoca, Iporanga, Jacupiranga, Juquiá (sede), Juquitiba, Miracatu, Mongaguá, Pariquera Açu, Pedro de Toledo, Peruíbe, Registro, Ribeira, Ribeirão Grande, Sete Barras, Tapiraí, e São Lourenço da Serra.

2. Consórcio Intermunicipal de Saúde do Vale do Ribeira – CONSAÚDE

Área de atuação: saúde.

Responsável pela administração dos seguintes equipamentos de saúde: Hospital Regional Dr. Leopoldo Bevilacqua, localizado em Pariquera-Açu, e Complexo Ambulatorial Regional, Centro Formador de Pessoal para Saúde e Laboratório Regional, localizados em Registro.

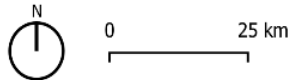
Municípios Apiaí, Barra do Turvo, Cananéia, Cajati, Eldorado, Iguape, Ilha Comprida, Iporanga, Itanhaém, Itaóca, Itariri, Jacupiranga, Juquiá, Miracatu, Pariquera-Açu (sede), Pedro de Toledo, Mongaguá, Registro, Sete Barras e Tapiraí.

CONSÓRCIOS INTERMUNICIPAIS DE SAÚDE E ASSISTÊNCIA SOCIAL

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO



- LEGENDA:
- Consórcios Intermunicipais (CNM, 2024)
- × CRESAMU
 - ▲ CONSAÚDE
 - CIGABC
 - CONDERSUL
 - CODIVAR
 - CONDEMAT
 - CONISUD
- Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)
- Rodovias Secundárias
 - Rodovias Principais
 - Ferrovias em Operação (MT, 2024)
 - Área Urbanizada (IBGE, 2019)
 - Massas d'Água (IBGE, 2023)
- Limites Municipais
- Regiões Metropolitanas
 - Regionalização CDHU
 - Estado de São Paulo
 - Unidades da Federação



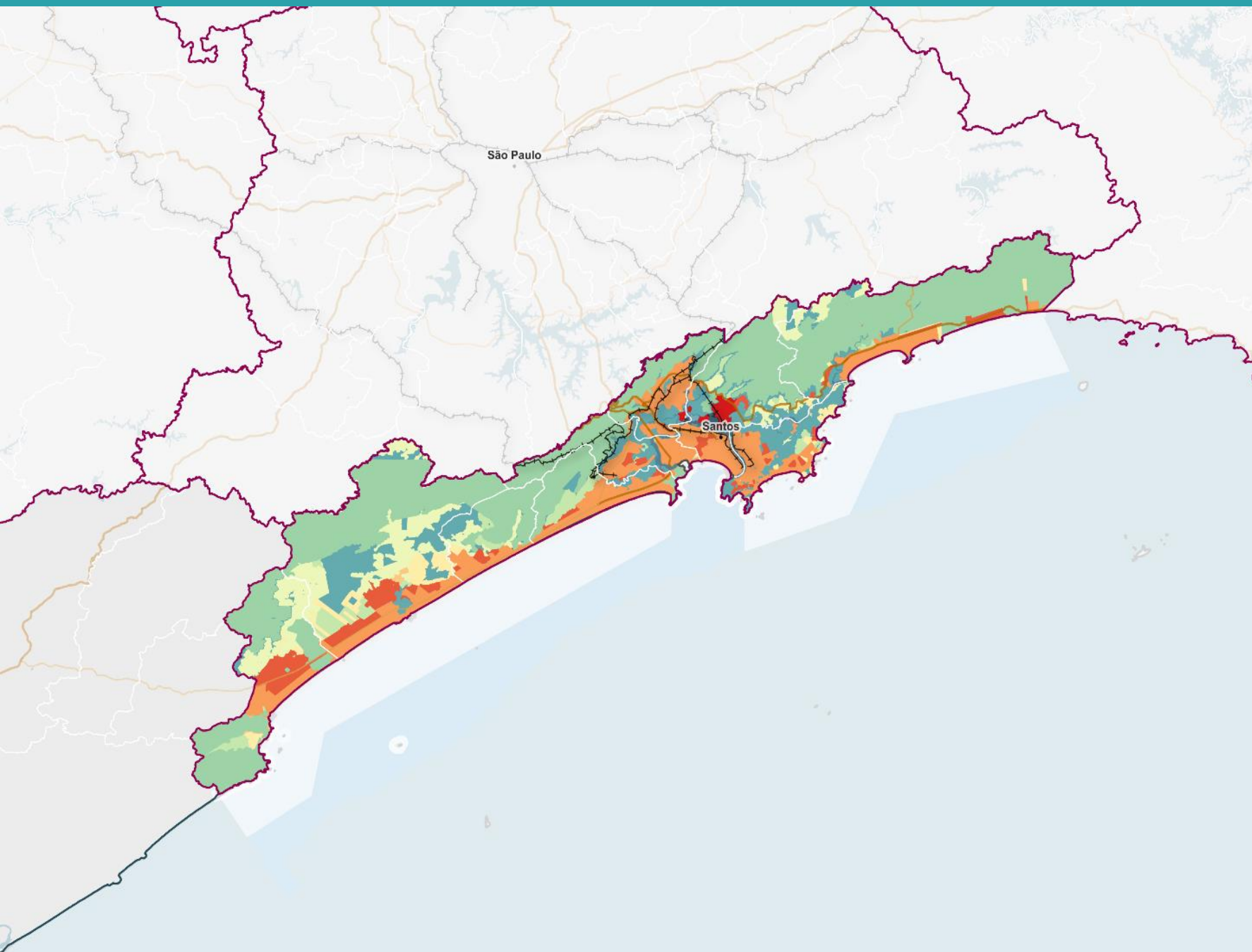
Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025

Finalmente, merece destaque o **Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana da Baixada Santista (PDUI-RMBS)**. Instituído pelo Estatuto da Metrópole (Lei Federal nº 13.089/15), é um instrumento essencial para o planejamento e a gestão de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas no Brasil. O principal objetivo do PDUI é promover o desenvolvimento sustentável e reduzir as desigualdades regionais, estabelecendo diretrizes para as Funções Públicas de Interesse Comum (FPICs). O PDUI-RMBS assumiu o **Zoneamento Ecológico-Econômico Costeiro da Baixada Santista (ZEEC-BS)** como o Macrozoneamento do próprio PDUI.

O Decreto Federal nº 4.297, de 10 de julho de 2002, regulamentou o art. 9º, inciso II, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 (Política Nacional de Meio Ambiente), estabelecendo critérios para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil - ZEE. Segundo a Política Estadual de Mudanças Climáticas (PEMC), Lei Estadual nº 13.798, de 9 de novembro de 2009, e seu Decreto regulamentador, Decreto Estadual nº 55.947, de 24 de junho de 2010, os Zoneamentos Ecológicos-Econômicos devem ser revistos a cada 10 anos.

O Zoneamento Ecológico-Econômico Costeiro (ZEEC) da Baixada Santista foi regulamentado pelo Decreto Estadual nº 58.996/2013, considerando a necessidade de promover o ordenamento territorial e disciplinar os usos dos recursos naturais, de modo a assegurar a qualidade ambiental, o desenvolvimento sustentável e a melhoria das condições de vida da população.



ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO COSTEIRO DA BAIXADA SANTISTA

LEGENDA:

ZEE_BAIXADA_SANTISTA_TERRESTRE

- ZSEP
- ZSE
- Z5
- Z4E
- Z4
- Z3
- Z2
- Z1AEP
- Z1

ZEE_BAIXADA_SANTISTA_ENTRE_MARES

- Z1_EM
- Z2_EM
- Z3_EM
- Z4_EM
- Z5_EM
- Z5_EM_EP

ZEE_BAIXADA_SANTISTA_MARINHO

- Z1MAEP
- Z2M
- Z2ME
- Z3M
- Z3ME
- Z5M
- Z5MEP

Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)

- Rodovias Secundárias
- Rodovias Principais
- Massas d'Água (IBGE, 2023)

Limites Administrativos

- Limites Municipais
- Regiões Metropolitanas



0 25 km

Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025

Zoneamento Terrestre – características socioambientais:

Zona 1 Terrestre – Z1T/AEP (área especial de proteção): ocorrência de áreas contínuas de vegetação nativa em estágio avançado de regeneração e fauna associada; predomínio de Áreas de Preservação Permanente; ocorrência de Unidades de Conservação de Proteção Integral; existência de comunidades tradicionais;

Zona 2 Terrestre – Z2T: elevada ocorrência de Áreas de Preservação Permanente; existência de áreas contínuas de vegetação nativa em estágio avançado de regeneração e fauna associada; ocorrência de áreas sujeitas à inundação e de risco geotécnico; ocorrência de assentamentos humanos dispersos; existência de comunidades tradicionais;

Zona 3 Terrestre – Z3T: ecossistema primitivo parcialmente modificado; predominância de atividades agrosilvopastoris;

Zona 4 Terrestre – Z4T: assentamentos urbanos descontínuos; ecossistema primitivo significativamente modificado; cobertura vegetal significativamente alterada;

Zona 4 Terrestre de Ocupação Dirigida – Z4TOD: existência de cobertura vegetal parcialmente modificada; presença de empreendimentos residenciais parcialmente implantados e/ou ocupados;

Zona 5 Terrestre – Z5T: degradação ou supressão da maior parte dos componentes dos ecossistemas naturais; assentamentos urbanos consolidados ou em fase de consolidação e adensamento; existência de infraestrutura urbana, instalações industriais, comerciais e de serviços; e

Zona 5 Terrestre Ocupação Dirigida – Z5TOD: degradação ou supressão da maior parte dos componentes dos ecossistemas naturais; assentamentos urbanos consolidados ou em fase de consolidação e adensamento; existência de infraestrutura urbana; instalações industriais de baixo impacto, comerciais e de serviços.

Além do ZEEC-BS, considerando a relevância do planejamento integrado, várias políticas setoriais e seus instrumentos foram consultados durante a

elaboração dos diagnósticos temáticos e regionais, dentre eles o **Plano Estadual de Adaptação e Resiliência Climática**.

2. DIAGNÓSTICO REGIONAL



Partindo das principais questões temáticas e dos eixos estruturantes, a análise transversal que apoia a elaboração do diagnóstico regional tem como principais objetivos a integração de estudos que estruturam um amplo quadro de referências e a identificação de estratégias para a orientação de políticas e investimentos públicos para cada região. E, partindo de itens comuns a todas as regiões, a metodologia permite também a identificação de desafios e oportunidades específicos para cada uma das nove regiões, orientando a priorização de ações.

As análises transversais se baseiam também em planos, leis e programas já desenvolvidos em âmbito estadual e regional, com o intuito de realizar análise territorial dos temas abordados. O Plano Metropolitano de Desenvolvimento Estratégico da Baixada Santista, que difere dos demais PDUIs – Planos de Desenvolvimento Urbano Integrado, por ter sido elaborado em 2014, antes da promulgação do Estatuto da Metrópole, sinaliza cenários prospectivos e diretrizes para o território utilizando o Zoneamento Ecológico-Econômico Costeiro - ZEEC da Baixada Santista como ordenamento territorial.

O **Plano Estadual de Adaptação e Resiliência Climática - PEARC**, consolidado em 2025, define eixos temáticos abrangentes e estruturantes que foram considerados para a elaboração deste caderno. Dentre os Eixos propostos para esse plano, destaca-se Eixo Zona Costeira, composto por duas cadeias, aumento do nível do mar e eventos climáticos extremos, que serão melhor exploradas adiante.

O PEARC, elaborado a partir do **Zoneamento Ecológico-Econômico** do Estado de São Paulo (ZEE-SP) aponta projeções climáticas para um cenário crítico em 2050 com elevação da temperatura média anual (de até 3 °C) menor do que em outras regiões do Estado, no entanto as projeções mais críticas para a região se relacionam à precipitação.

Essas projeções precisam ser consideradas para a antecipação e orientação de políticas e planejamento territorial para a região, tendo em vista que a região necessita de uma maior capacidade de adaptação e resiliência. Essa região, que é uma das que possui a maior área de comunidades quilombolas e caiçaras, e terras indígenas no Estado, é fundamental considerar o Eixo

Transversal e Estruturante de Justiça Climática, que, no PEARC, focou em cinco dimensões: raça, gênero, idade, renda e povos indígenas e povos e comunidades tradicionais.

Ainda, utilizaram-se bases de dados recentes que possibilitam o cruzamento de informações e uma análise transversal para alguns temas. Pode-se citar dados de evolução do uso da terra disponibilizados pela Plataforma MapBiomas cruzados com dados do censo de 2022.

Os **subeixos de análises multitemáticas** serão apresentados a seguir.

2.1 DINÂMICA AMBIENTAL

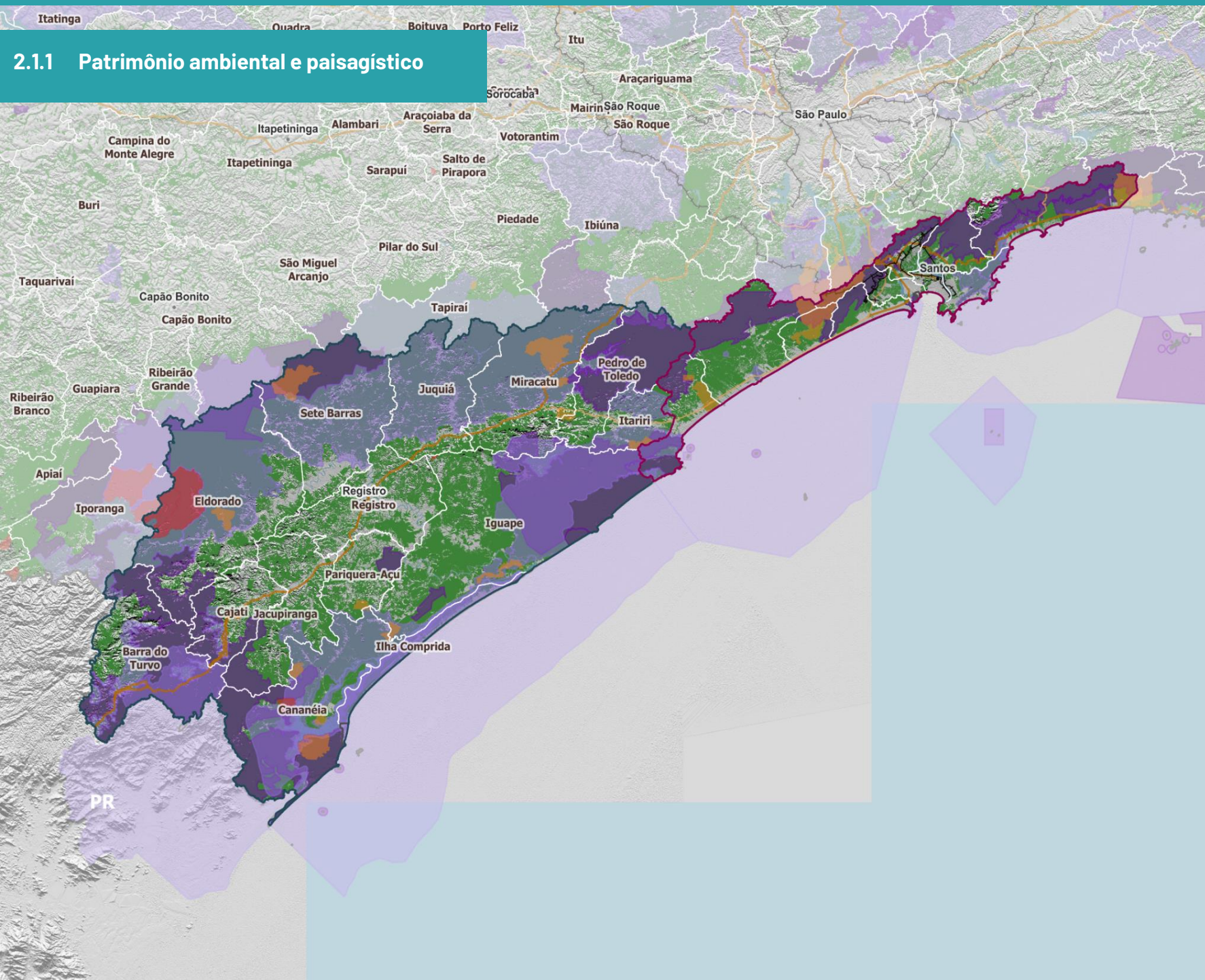
O diagnóstico da dinâmica ambiental na região de Registro - Santos baseou-se em indicadores que sintetizam os principais aspectos da situação do meio ambiente, bem como refletem o impacto das atividades humanas no território e a capacidade de resposta das políticas públicas relacionadas.

Esse eixo temático está organizado nos seguintes blocos: **patrimônio ambiental e paisagístico, instrumentos de proteção e conectividade, recursos hídricos, abastecimento de água e esgotamento sanitário, disposição de resíduos sólidos e matriz energética.**



Fonte: <https://www.cdhu.sp.gov.br/-/cdhu-realiza-plantio-de-mais-de-2-100-mudas-de-arvores-frutiferas-em-conjuntos-habitacionais>

2.1.1 Patrimônio ambiental e paisagístico



MEIO AMBIENTE ATRIBUTOS

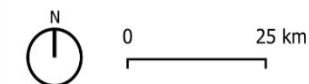
Região de Registro-Santos

ESTADO DE SÃO PAULO



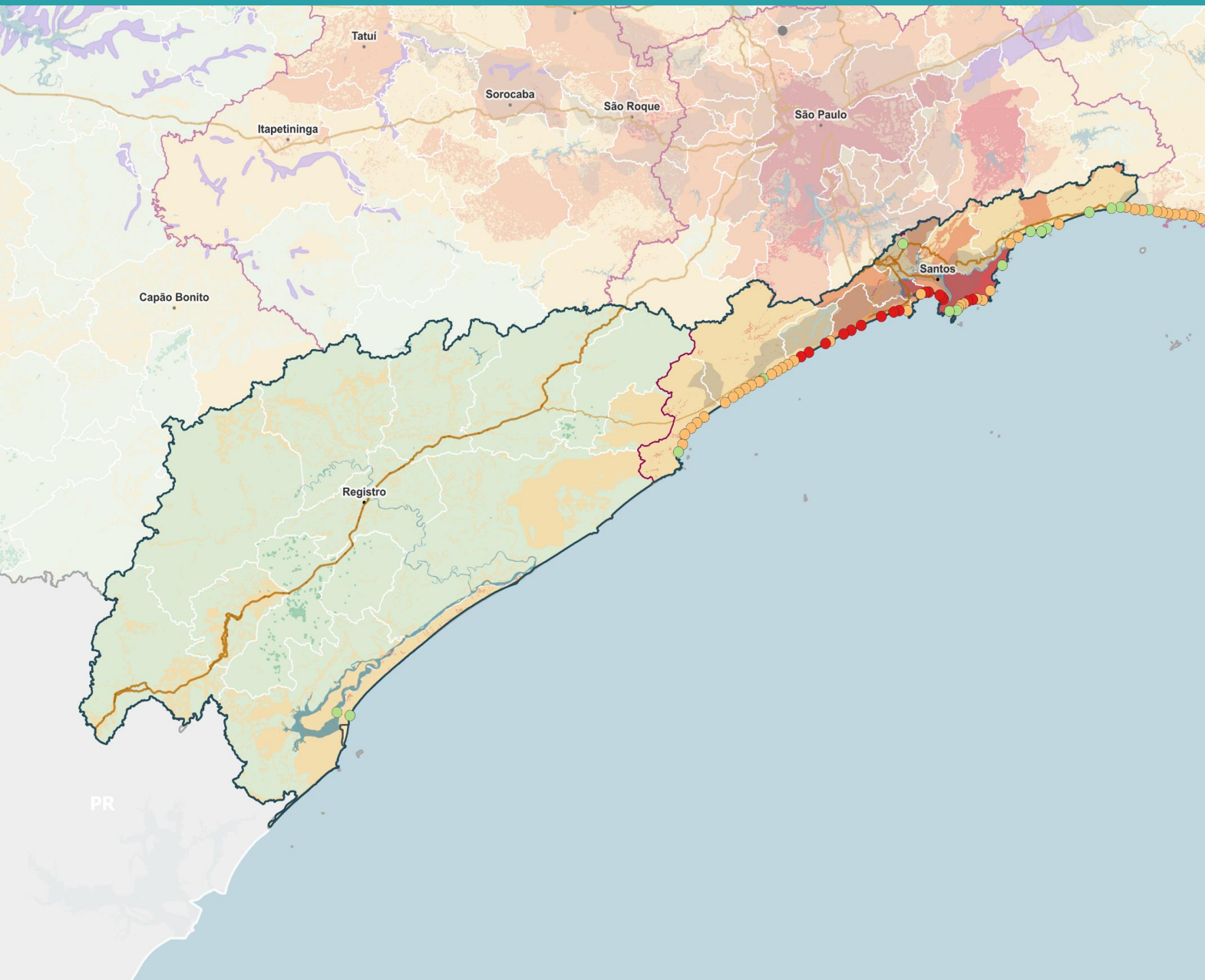
LEGENDA:

- Inventário Florestal (SEMIL, 2020)
- Unidades de Conservação (CNUC, 2025)
 - Proteção Integral
 - Uso Sustentável
- Terras Indígenas (FUNAI, 2024)
- Comunidades Quilombolas (INCRA, 2022)
- Massas d'Água (IBGE, 2023)
- Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)
 - Rodovias Secundárias
 - Rodovias Principais
- Ferrovia em Operação (MT, 2024)
- Limites Administrativos
 - Limites Municipais
 - Regiões Metropolitanas
 - Regionalização CDHU



Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025



MEIO AMBIENTE VULNERABILIDADE

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO



LEGENDA:

Balneabilidade das praias (Cetesb, 2023)

- Boa
- Regular
- Ruim

Segurança Hídrica - Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) (SEMIL, 2021)

- 1 - pior situação
- 2
- 3
- 4
- 5 - melhor situação

Balanco Hídrico Quali-Quantitativo (ANA, 2016)

- Criticidade quali-quantitativa
- Limites Municipais (São Paulo)

Rodovias (IBGE, 2023 - FIPE, 2025)

- Rodovias Secundárias
- Rodovias Principais
- Massas d'água
- Limites Municipais
- Regiões Metropolitanas
- Regionalização CDHU



0 25 km

Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025

A Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS) e a Região Administrativa (RA) de Registro apresentam características ambientais, desafios e potenciais distintos.

Por outro lado, compartilham a presença de atributos ambientais relevantes, como remanescentes de Mata Atlântica e ecossistemas sensíveis, além da presença de povos e comunidades tradicionais. Em comum, as duas regiões enfrentam desafios relacionados à pressão humana sobre os recursos naturais, com características específicas em cada uma delas. As duas regiões possuem unidades de conservação de grande importância para o estado de São Paulo e para o Brasil.

As sedes dos nove municípios que integram a **RMBS** estão localizadas na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista – UGRHI 07, ficando integralmente contidos na bacia os territórios dos municípios de Guarujá, Santos, Cubatão, São Vicente, Praia Grande, Mongaguá e Itanhaém e quase a totalidade de Bertioga e Peruíbe.

Segundo o Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da Baixada Santista Ano Base 2022/2023 (2024), além dos remanescentes de Mata Atlântica nas áreas de serra, a RMBS caracteriza-se por outro atributo ambiental relevante, o Sistema Estuarino de Santos, São Vicente e Bertioga (SESSVB). A rede hidrográfica da Baixada Santista é composta por rios de pequena extensão que afluem no oceano, em áreas conhecidas como estuários. Os estuários são a área de transição entre o continente e o mar, sob a influência de rios, manguezais e cursos d'água, em contraste com as marés e outras influências oceânicas.

O Sistema Estuarino de Santos, São Vicente e Bertioga (SESSVB), naturalmente muito sensível às ações antrópicas no território, sofre com a pressão de atividades econômicas – complexo portuário, indústrias e turismo – que impactam negativamente o saneamento ambiental. A pressão da urbanização sobre os recursos naturais afeta diretamente os indicadores de saneamento ambiental como, por exemplo, a balneabilidade das praias.

Com relação à qualidade do ar, o município de Cubatão merece atenção. De acordo com o monitoramento feito pela CETESB, o município é considerado como prioritário para a gestão da qualidade do ar por sua classificação desfavorável em relação aos poluentes Dióxido de enxofre (SO₂) e Material Particulado (MP). Cubatão apresenta grande emissão de poluentes na área industrial, além de uma topografia acidentada e condições meteorológicas desfavoráveis à sua dispersão⁴.

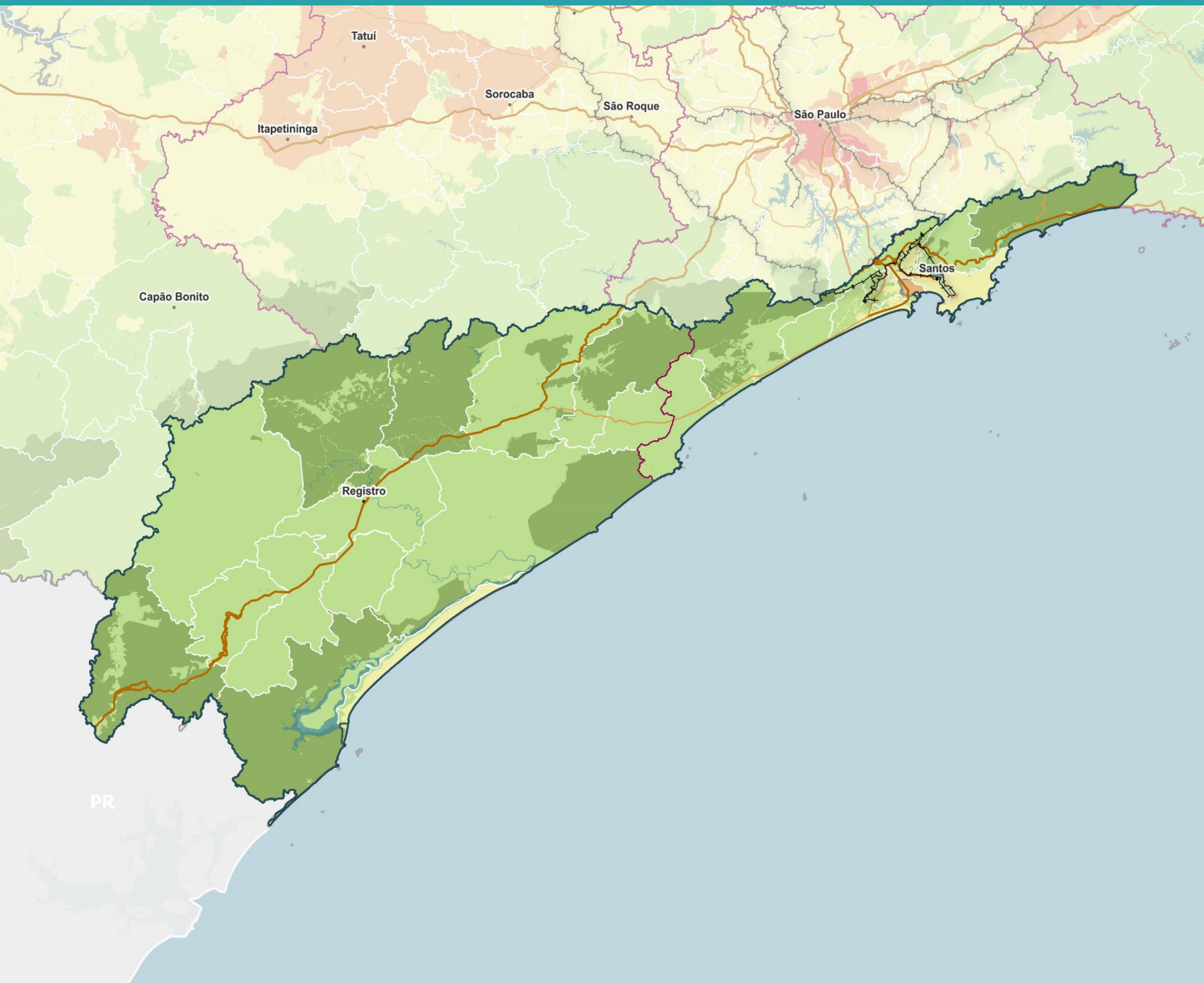
A RMBS é marcada por conflitos de uso e ocupação do solo e a gestão ambiental desse território é complexa e desafiadora.

A **Região Administrativa de Registro** está inserida na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul – UGRHI 11. A região do Vale do Ribeira de Iguape é um *hotspot* de biodiversidade, com espécies endêmicas e ameaçadas de extinção, abrigando a maior porção contínua de Mata Atlântica remanescente do Brasil. Esse território é protegido por diversas unidades de conservação que, juntas, compõem um dos maiores corredores ecológicos do bioma. Essenciais para a conservação da biodiversidade, esse território é considerado **Patrimônio Natural da Humanidade pela UNESCO**.

O Vale do Ribeira de Iguape e o Litoral Sul destacam-se pela presença de povos e comunidades tradicionais – comunidades quilombolas, terras indígenas e comunidades caiçaras – que mantêm modos de vida tradicionais e podem ser parceiros na preservação e disseminação de práticas sustentáveis de manejo dos recursos naturais.

O maior desafio para a Região Administrativa de Registro é encontrar o equilíbrio entre a conservação ambiental e o desenvolvimento socioeconômico por meio de políticas públicas de desenvolvimento socioambiental que valorizem as comunidades locais e viabilizem a aplicação de instrumentos de compensação por serviços ambientais e incentivos fiscais.

⁴ <https://cetesb.sp.gov.br/ar/wp-content/uploads/sites/28/2024/08/Relatorio-de-Qualidade-do-Ar-no-Estado-de-Sao-Paulo-2023.pdf>



SALVAGUARDA DA BIODIVERSIDADE ZEE

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO

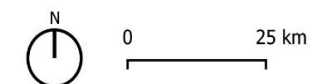


LEGENDA:

Carta Síntese do Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) - Salvaguarda da Biodiversidade (SEMIL, 2022)

- 1 - pior situação
- 2
- 3
- 4
- 5 - melhor situação
- Massas d'Água (IBGE, 2023)
- Ferrovia em Operação (MT, 2024)
- Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)
- Rodovias Secundárias
- Rodovias Principais

Limites administrativos
Limites Municipais
Regiões Metropolitanas
Regionalização CDHU



Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025

A **Salvaguarda da Biodiversidade** é compreendida a partir da proteção, conservação e restauração dos biomas e ecossistemas associados, visando a sustentabilidade da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos (ZEE, 2023). Apresentada na **Carta Síntese da Diretriz 3 do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado de São Paulo**.

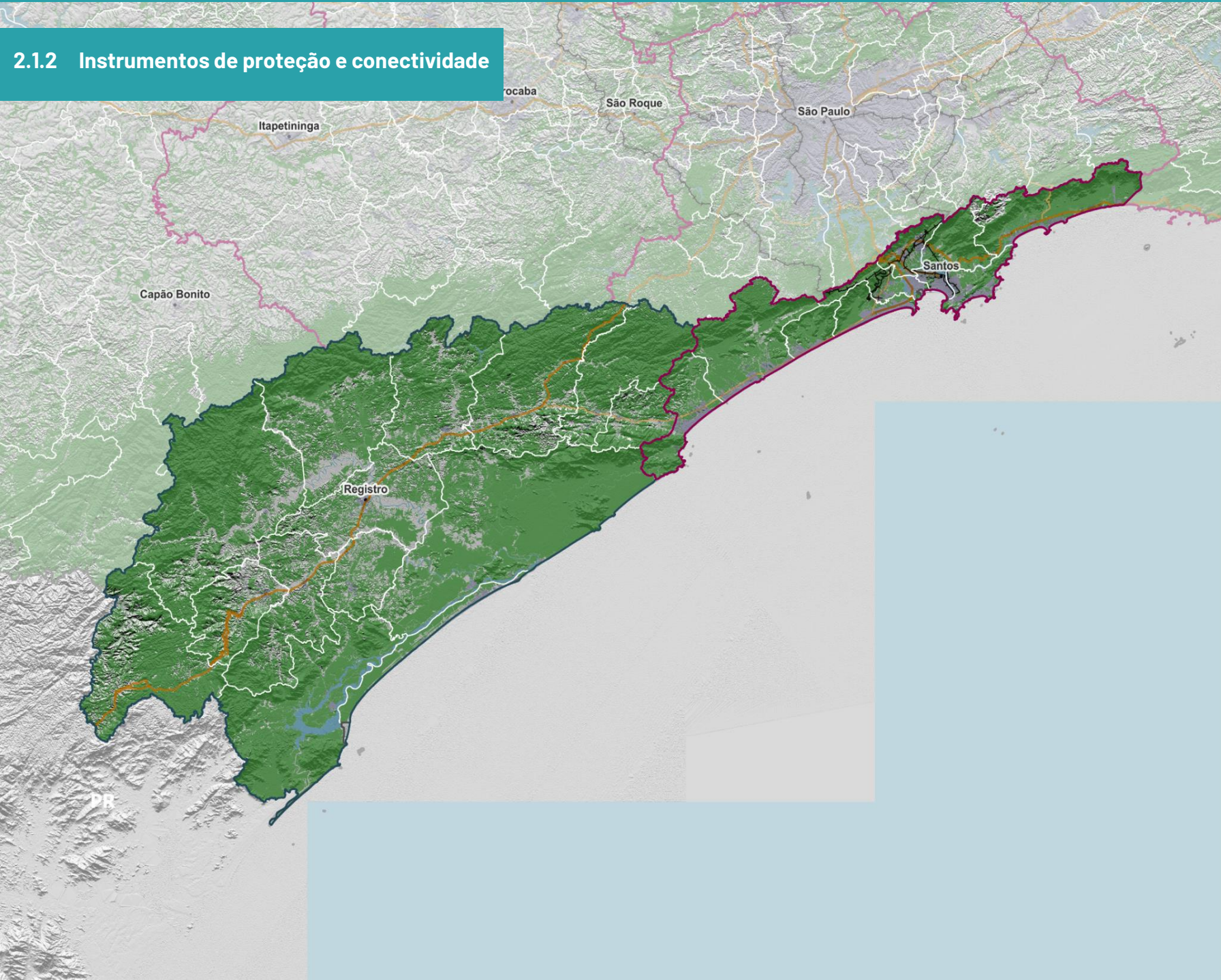
Os **atributos que compõem a Carta Síntese da Diretriz 3** estão divididos em 3 grupos. No grupo de **“situação atual”** foram considerados a presença de cobertura vegetal nativa e de corpos hídricos, a avaliação do grau de conservação de biomas e ecossistemas, o grau de proteção de unidades de conservação (UC), o percentual de vegetação nativa em APPs hídricas, os índices de tamanho e proximidade de fragmentos de vegetação nativa e as espécies conhecidas e ameaçadas de flora e fauna.

No de **“capacidade de resposta”**, foram considerados a presença e a gestão de áreas protegidas, as áreas prioritárias para criação de UCs, o mapa de incremento de conectividade do Programa BIOTA/FAPESP, as áreas prioritárias para restauração da cobertura vegetal nativa, a existência de políticas territoriais, a presença de infraestruturas e aprimoramentos na gestão da fauna silvestre e a adesão dos municípios a planos de combate a incêndios.

Para **“pressão”**, foram considerados a poluição hídrica, a supressão da vegetação nativa, as ocorrências de incêndios e queimadas, a presença de espécies exóticas invasoras, os registros de atropelamentos de fauna silvestre, a relação entre fragmentos de vegetação nativa e o uso do solo de seu entorno, o uso de agrotóxicos, as licenças para barramentos, o balanço hídrico, os Autos de Infração Ambiental (AIAs) relacionados à exploração ilegal da biodiversidade e dados demográficos.

A **RA de Registro** concentra, comparativamente às outras regiões do estado, as áreas mais favoráveis em relação à salvaguarda da biodiversidade. **Na RMBS**, apesar de os indicadores relacionados à vegetação nativa e às Unidades de Conservação apresentarem condição de favorabilidade, há uma forte pressão da urbanização sobre os atributos ambientais e, portanto, sobre a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos.

2.1.2 Instrumentos de proteção e conectividade

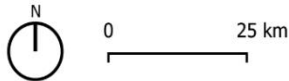


COBERTURA VEGETAL NATIVA

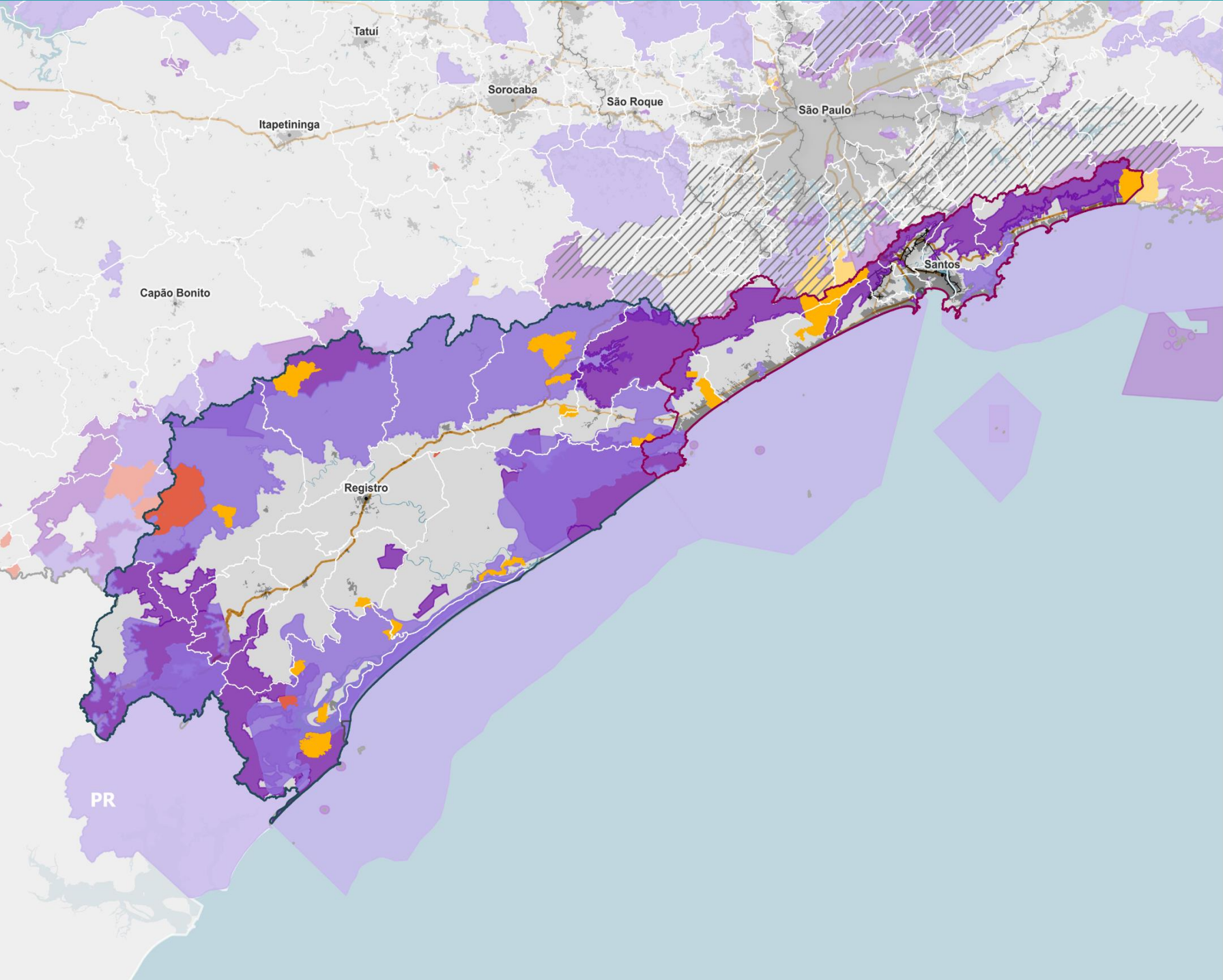
Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO



- LEGENDA:
- Inventário Florestal (SEMIL, 2020)
 - Área Urbanizada (IBGE, 2019)
 - Massas d'Água (IBGE, 2023)
 - Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)
 - Rodovias Secundárias
 - Rodovias Principais
 - Ferrovias em Operação (MT, 2024)
 - Limites Administrativos
 - Limites Municipais
 - Regiões Metropolitanas atlas
 - Regionalização CDHU



Informações:
Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025



**UNIDADES DE CONSERVAÇÃO
E ÁREAS PROTEGIDAS**

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO



LEGENDA:

Unidades de Conservação (CNUC, 2025)

- Proteção Integral
- Uso Sustentável
- Comunidades Quilombolas (INCRA, 2022)
- Comunidades Quilombolas (INCRA, 2022)
- Terras Indígenas (FUNAI, 2024)

Área de Proteção e Recuperação de Mananciais (DATAGEO)

Área Urbanizada (IBGE, 2019)

Massas d'Água (IBGE, 2023)

Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)

Rodovias Secundárias

Rodovias Principais

Ferrovia em Operação (MT, 2024)

Limites Administrativos

Limites Municipais

Regiões Metropolitanas

Regionalização CDHU



0 25 km

Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)

Projeção: Transversa de Mercator

Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674

Elaboração: Fipec, 2025

Quadro 1 - Unidades de Conservação - UGRHI 07 e UGRHI 11

Unidades de Conservação de Proteção Integral	
UGRHI 07	ESEC dos Tupiniquins; ESEC Juréia- Itatins; PE da Serra do Mar; PE do Itinguçu; PE Marinho da Laje de Santos; PE Restinga de Bertioxa; PE Xixová-Japuí; RVS das Ilhas do Abrigo e Guararitama.
UGRHI 11	ESEC Chauás; ESEC dos Tupiniquins; ESEC Juréia-Itatins; PNM Morro do Ouro; PNM Juquiá; PE Carlos Botelho; PE Caverna do Diabo; PE da Campina do Encantado; PE da Ilha do Cardoso; PE da Serra do Mar; PE do Itinguçu; PE do Prelado; PE do Rio Turvo; PE Intervalles; PE Lagamar de Cananéia; PE Turístico do Alto Ribeira; PE Jurupará.
Unidades de Conservação de Uso Sustentável	
UGRHI 07	APA Cananéia-Iguape-Peruíbe; APA Marinha do Litoral Centro; APA Santos Continente; APA Municipal da Serra do Guararu; ARIE Ilha Ameixal; ARIE Ilhas Queimada Grande e Queimada Pequena; RDS da Barra do Una; RPPN Carbocloro S/A; RPPN Costa Blanca; RPPN Ecofuturo; RPPN Hércules Florence 1 e 2; RPPN Hércules Florence 3, 4, 5 e 6; RPPN Marina do Conde; RPPN Tijucopava.
UGRHI 11	APA Cananéia-Iguape-Peruíbe; APA de Cajati; APA Ilha Comprida; APA Marinha do Litoral Sul; APA Planalto do Turvo; APA Quilombos do Médio Ribeira; APA Rio Pardinho e Rio Vermelho; APA Serra do Mar; ARIE do Guará; ARIE da Zona de Vida Silvestre da APA da Ilha Comprida; ARIE da Ilha do Ameixal, RDS Barreiro Anhemas; RDS do Despraiado; RDS dos Pinheirinhos; RDS Itapanhapima; RDS Lavras; RDS Quilombos de Barra do Turvo; RESEX Ilha do Tumba; RESEX do Mandira; RESEX Taquari; RPPN Encantos da Juréia; RPPN Fazenda Silvo Agropastoril Gonçalves; RPPN Parque do Zizo; RPPN São Judas Tadeu; RPPN Serra do Itatins; RPPN Cruz preta; RPPN Meandros I, II e III; RPPN Fazenda Mata Nativa.
Terras Indígenas	
UGRHI 07	Guarani do Aguapeu; Guarani do Ribeirão Silveira; Perúibe; Piaçaguera; Rio Branco Itanhaém.
UGRHI 11	Serra do Itatins e Tekoa Gwyrá Pepo.

Fonte: Relatório de Situação da Baixada Santista - Ano base 2022-2023, 2024; Relatório de Situação da Baixada Santista - Ano base 2022-2023, 2024; Relatório de Situação do Ribeira de Iguape e Litoral Sul - Ano base 2023, 2024.

A Região Registro-Santos (UGRHI 07 e UGRHI 11) concentra um importante conjunto de Unidades de Conservação e terras protegidas.

A Região Administrativa de Registro abriga uma grande diversidade de ecossistemas, que compõem o maior remanescente de cobertura vegetal nativa preservada do Estado. Grande parte do território é coberto pela Mata Atlântica, protegida quase integralmente por um importante conjunto de Unidades de Conservação, como parques, reservas e áreas de proteção ambiental.

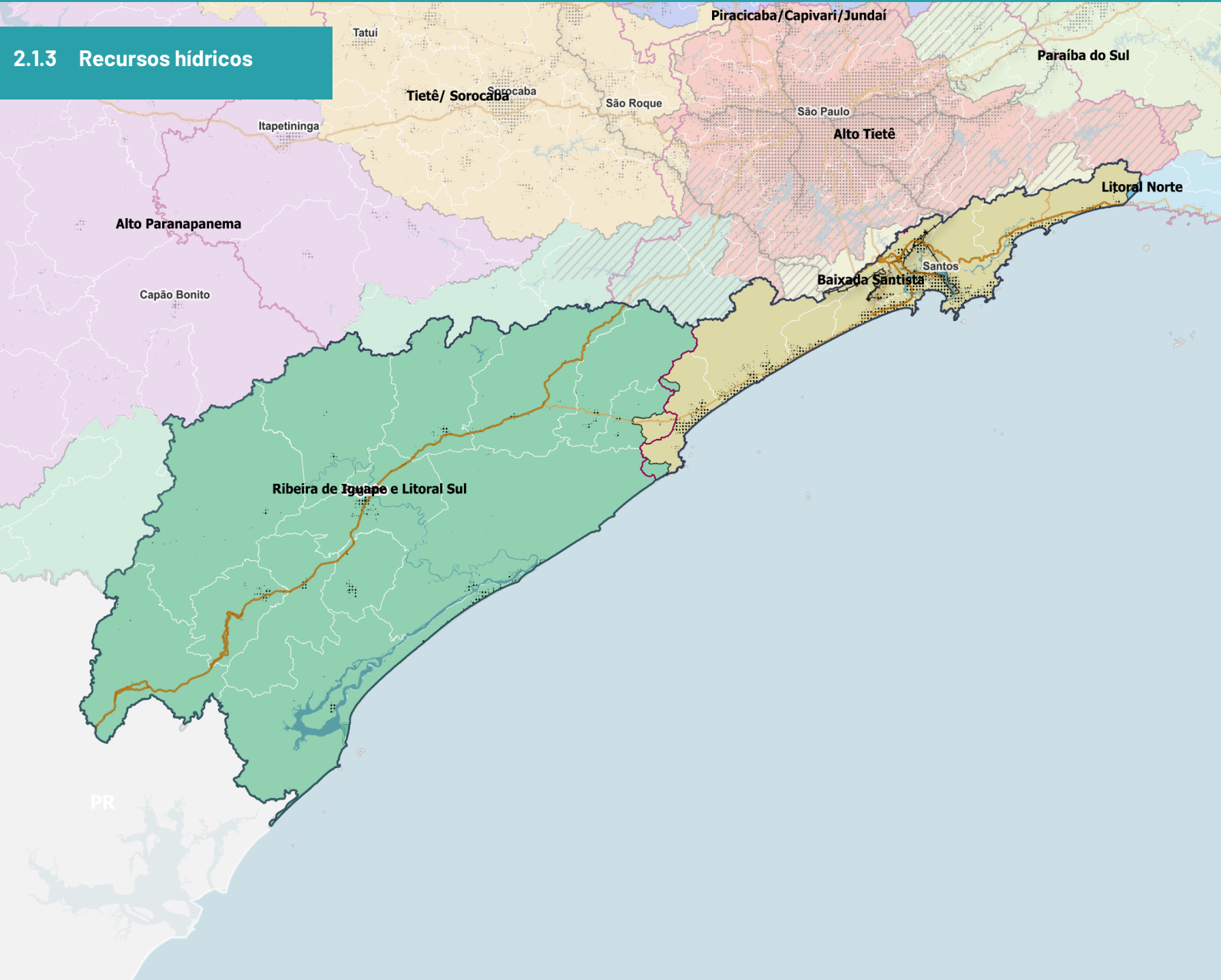
Em função de seu relevante patrimônio ambiental e paisagístico, a UNESCO concedeu ao Vale do Ribeira o certificado de Patrimônio Natural da Humanidade.

A UGRHI 07, onde está inserida a RMBS, tem 78,5% de sua área total ocupada por vegetação nativa remanescente, com destaque para a Mata Atlântica e manguezais.

Assim como na RA de Registro, a RMBS conta com várias Unidades de Conservação criadas para proteger os relevantes atributos ambientais presentes em seu território, com destaque para o Parque Estadual da Serra do Mar.

Finalmente, merece destaque na Região de Registro-Santos a presença expressiva de povos e comunidades tradicionais - comunidades quilombolas, terras indígenas e comunidades caiçaras.

2.1.3 Recursos hídricos



UNIDADES DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS

Região de Registro-Santos

ESTADO DE SÃO PAULO



LEGENDA:

Limites UGRHs - Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (DAEE, 2019)

Alto Paranapanema

Alto Tietê

Baixada Santista

Litoral Norte

Ribeira de Iguape e Litoral Sul

Área de Proteção e Recuperação de Mananciais (DATAGEO)

Área Urbanizada (IBGE, 2019)

Corpos d'Água (IBGE, 2023)

Ferrovia em Operação (MT, 2024)

Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)

Rodovias Secundárias

Rodovias Principais

Limites Administrativos

Limites Municipais

Regiões Metropolitanas

Regionalização CDHU



0 25 km

Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)

Projeção: Transversa de Mercator

Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674

Elaboração: Fipec, 2025

O **Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SIGRH)** tem as bacias hidrográficas como referência para o planejamento e a gestão. As bacias hidrográficas, por sua complexidade e extensão, são divididas em Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHs).

A **Região de Registro - Santos** está inserida na **UGRHI 7 - Baixada Santista** e em parte da **UGRHI 11- Iguape/Litoral Norte**, ambas localizadas na Região Hidrográfica da Vertente Litorânea.

As sedes de todos os municípios da **Região Administrativa de Registro** estão inseridas na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Ribeira de Iguape e Litoral Sul- UGRHI-11, que é composta por 23 municípios e mais 5 parcialmente inseridos na bacia, porém com suas sedes em outras Unidades de Gerenciamento, sendo eles: Ibiúna, Itapeceira da Serra, Peruíbe, Piedade e S. Miguel Arcanjo.

Os mananciais subterrâneos não têm relevância para o abastecimento público na região e os principais mananciais superficiais são os Rios Ribeira, Catas Altas, Jacupiranguinha e São Lourenço e o Ribeirão do Tijucu.

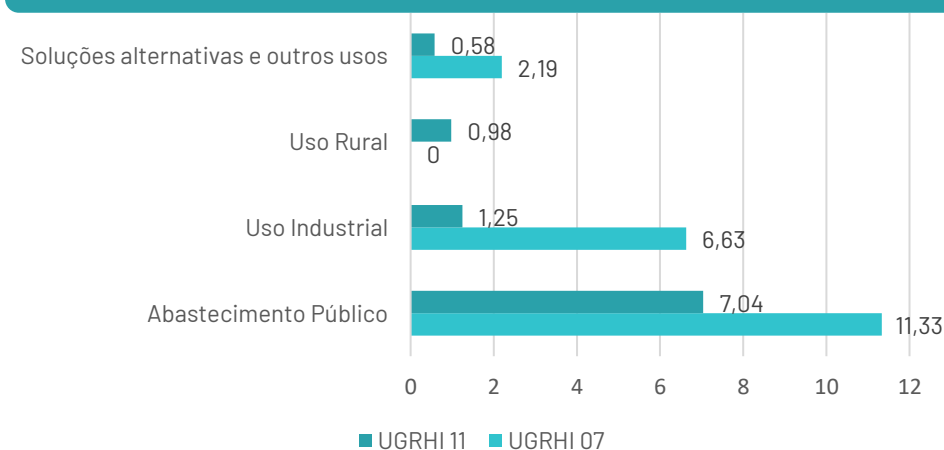
A **Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS)** está localizada na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista - UGRHI 07, que por sua vez está localizada na Região Hidrográfica do Atlântico Sul.

A área de drenagem da bacia envolve também parte dos territórios dos municípios de São Bernardo do Campo, Santo André, Biritiba Mirim, Mogi das Cruzes, São Paulo e Itariri.

Os mananciais subterrâneos não têm relevância para o abastecimento público na região e o principal manancial superficial é formado pelo Sistema Integrado da Baixada Santista.

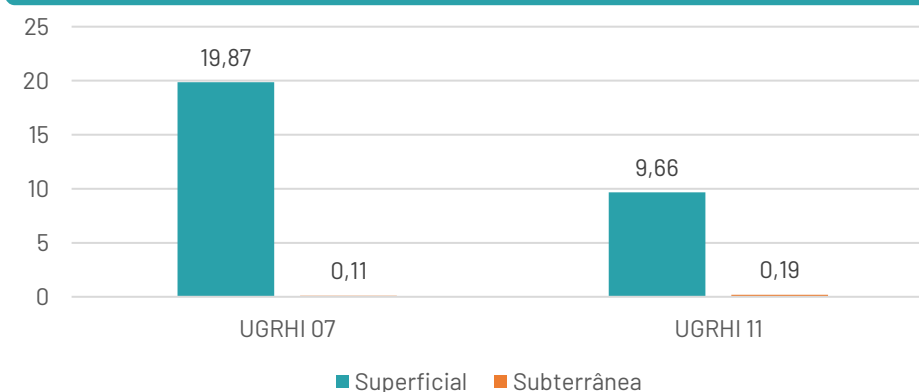
O Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) destaca a alta demanda de água pelos visitantes turistas e aponta, também, a possibilidade de condições críticas de disponibilidade hídrica per capita em 2040 na RMBS.

Gráfico 3: Outorga de água por UGRHI por setor de atividade (m^3/s)



Fonte: Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da Baixada Santista Ano Base 2022/2023, 2024.
Elaboração: Fipe, 2025.

Gráfico 4: Outorga de água por UGRHI por tipo de manancial (m^3/s)

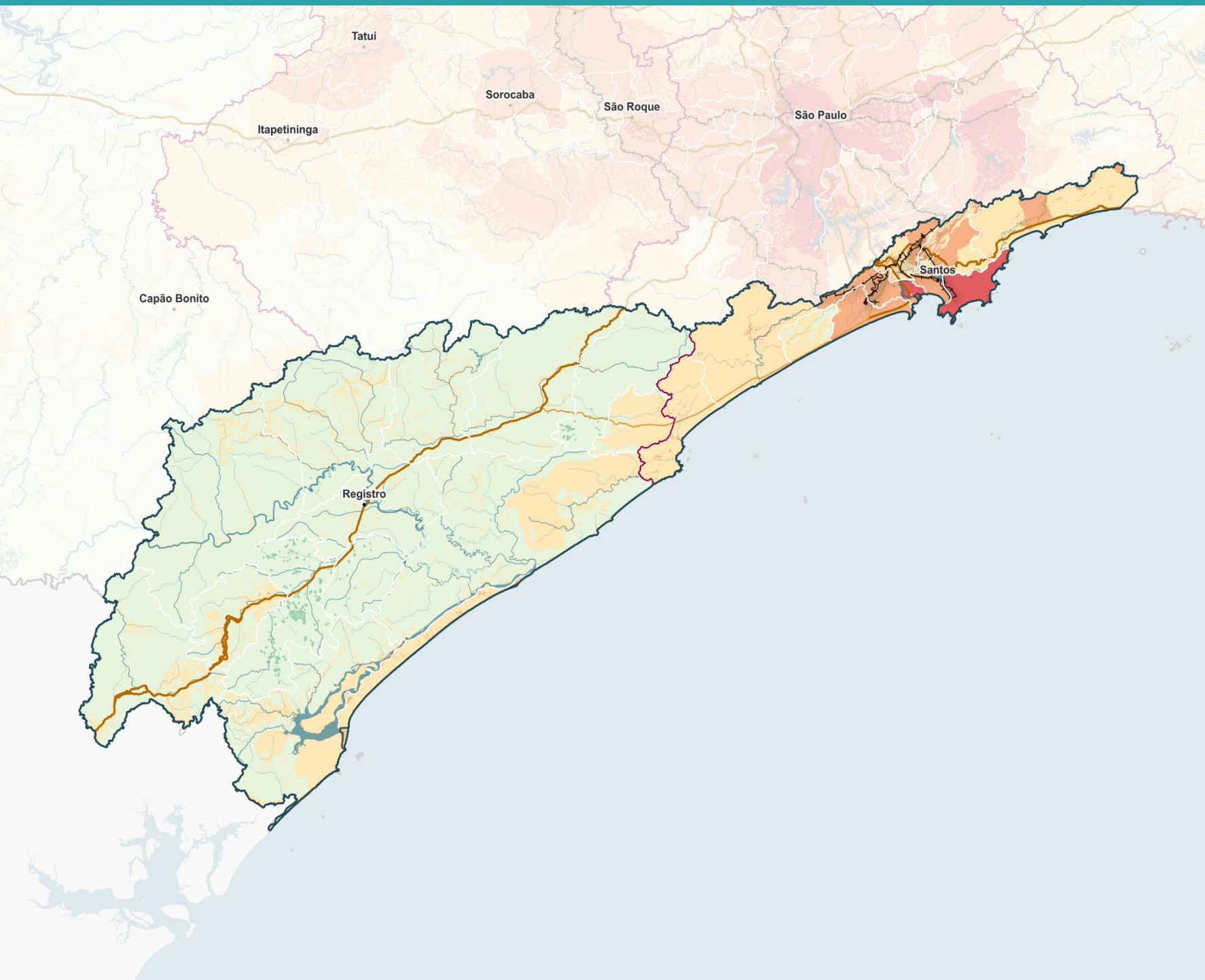


Fonte: Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da Baixada Santista Ano Base 2022/2023, 2024.
Elaboração: Fipe, 2025.

Segundo o Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da Baixada Santista Ano Base 2022/2023 (2024), Na UGRHI 07 o perfil da demanda é concentrado em abastecimento público e uso industrial, respectivamente, 56,7% e 33,1% do total. A finalidade para solução alternativa e outros usos representa apenas 11%, enquanto o uso rural não é significativo. O uso para o abastecimento público está distribuído ao longo do território da bacia, enquanto a utilização industrial está concentrada na região central, sobretudo, em Cubatão, por conta do polo industrial. As soluções alternativas estão presentes nas partes central e norte, enquanto o uso rural concentra-se na parte sul da bacia.

Na UGRHI 11 o perfil da demanda é concentrado em abastecimento público, responsável por 71,5% do total. O uso para o abastecimento público está distribuído ao longo do território da bacia, enquanto a utilização industrial está concentrada na região central. O uso rural e as soluções alternativas estão distribuídas pela bacia.

Com relação ao tipo de manancial, o manancial subterrâneo não tem relevância nas outorgas na Região Registro-Santos.



SEGURANÇA HÍDRICA - ZEE

Região de Registro-Santos

ESTADO DE SÃO PAULO



LEGENDA:

Segurança Hídrica - Zoneamento Ecológico-Econômico (SEMIL, 2021)

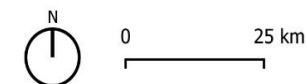
- 1 - pior situação
- 2
- 3
- 4 - melhor situação
- 5 - melhor situação
- Massas d'Água (IBGE, 2023)

Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)

- Rodovias Secundárias
- Rodovias Principais

Limites Administrativos

- Limites Municipais
- Regiões Metropolitanas
- Regionalização CDHU



Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025

A **Diretriz 2** do ZEE, **Segurança Hídrica**, constitui a condição de garantia de oferta de água em qualidade e quantidade para os diferentes usos ao longo do tempo e que, portanto, atenda às necessidades humanas, propicie a conservação dos ecossistemas aquáticos e terrestres e favoreça o desenvolvimento das atividades econômicas.

Na construção da Carta Síntese que representa a condição atual da Diretriz 2 - Segurança Hídrica foram utilizados indicadores que procuram caracterizar o cenário atual dos recursos hídricos, as pressões sobre estes e as políticas e/ou instrumentos de planejamento ambiental e territorial a eles relacionados.

Na caracterização da **situação atual**, foram considerados: a disponibilidade e a qualidade hídricas superficial e subterrânea; a potencialidade de vazão dos aquíferos e a vulnerabilidade natural destes à poluição e as condições para maior absorção e retenção da água no solo, como a presença de áreas impermeabilizadas ou com vegetação nativa, especialmente em APPs hídricas.

Para caracterizar a **pressão** sobre os recursos hídricos, foram considerados: a demanda de água pelos diferentes usuários e o balanço hídrico que resulta dessa demanda sobre a disponibilidade, os quais tendem a ser impactados

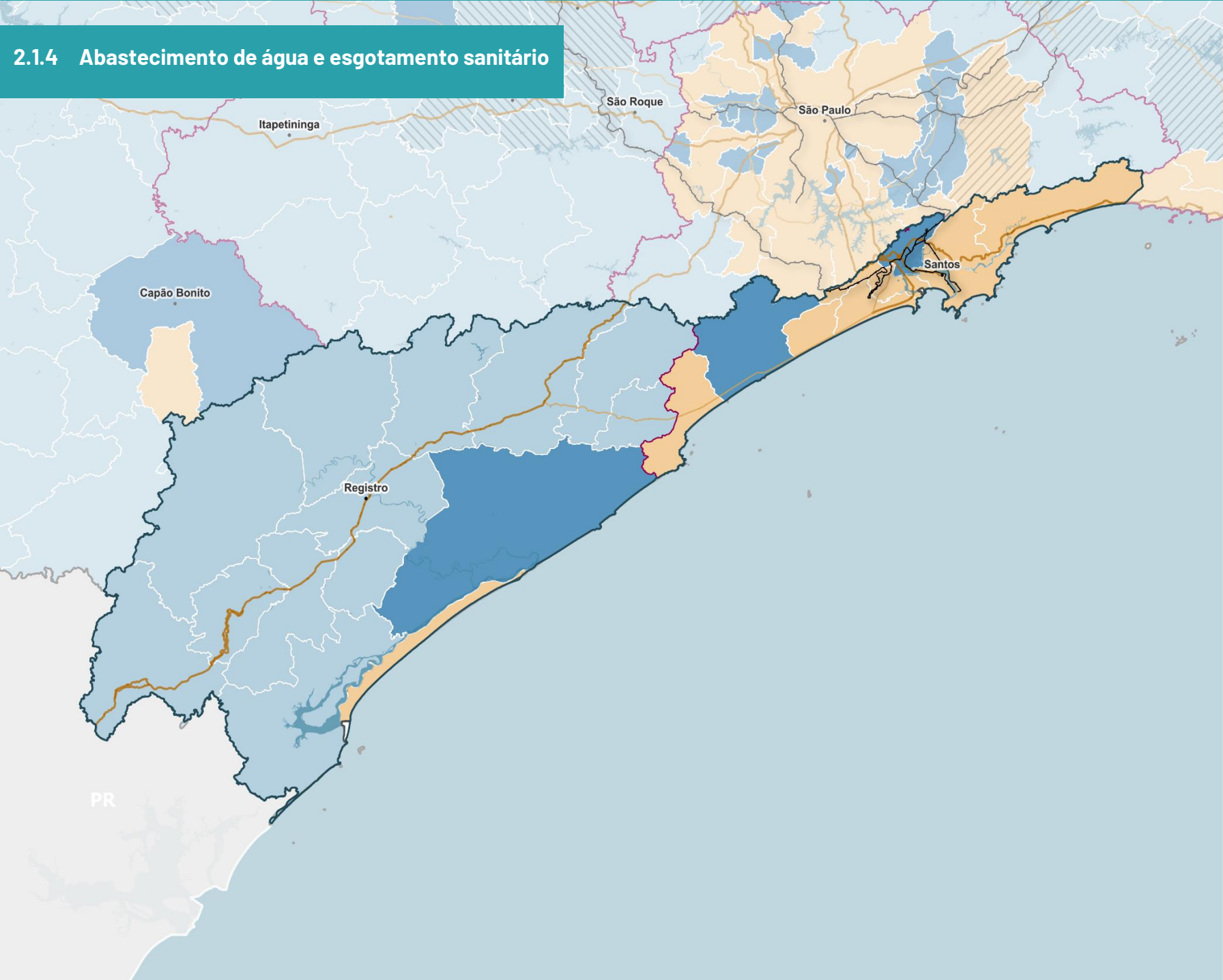
pelo crescimento demográfico; a infraestrutura de saneamento, considerando o acesso à rede de abastecimento de água, as perdas de água no sistema, a coleta de esgoto e seu tratamento, entre outros.

Para avaliar a **capacidade de resposta** do território, foram considerados a existência de territórios sob proteção legal e/ou ambiental que poderiam favorecer a segurança hídrica; e outras políticas públicas que contribuem para a conservação e a gestão dos recursos hídricos, como a indicação de áreas prioritárias para a restauração florestal e a eficácia na indicação de recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO).

Na RA de Registro, apenas o indicador de Potencialidade de Vazão dos Aquíferos Fraturados apresenta condição crítica, devido à predominância da baixa potencialidade, o que não compromete a disponibilidade hídrica da região.

Na RMBS, em relação ao tema qualidade e quantidade de água, apresentam-se críticos a Demanda de água por visitantes turistas e a Alta média de gastos com água e esgoto na indústria, comércio e serviços. Em relação à gestão e infraestrutura de saneamento, apresenta-se em atenção o Índice de Coleta e Tratabilidade de Esgoto da População Urbana (ICTEM).

2.1.4 Abastecimento de água e esgotamento sanitário



TIPO DE SISTEMA PRODUTOR

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO



LEGENDA:

Sistema Produtor (SEMIL, 2021)

- Integrado
- Integrado / Isolado
- Isolado

URAEs (SNIS, 2021)

- 1
- 2
- 3

Massas d'Água (IBGE, 2023)

Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2024)

- Rodovias Secundárias
- Rodovias Principais

Ferrovia em Operação (MT, 2024)

Limites administrativos

- Limites Municipais
- Regionalização CDHU
- Regiões Metropolitanas



0 25 km

Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025

A criação das **Unidades Regionais de Serviços de Abastecimento de Água Potável e Esgotamento Sanitário** (URAEs) no Estado de São Paulo foi formalizada pela Lei nº 17.383, sancionada em 5 de julho de 2021. A legislação estabelece quatro URAEs, agrupando municípios para a prestação integrada de serviços de saneamento básico, a fim de promover a universalização e a eficiência desses serviços.

Todos os municípios da região Registro-Santos são operados pela Sabesp e pertencem à URAE 1.

O termo **Sistema Produtor** refere-se a um conjunto de infraestruturas e operações destinadas à **captação, tratamento e distribuição de água para o consumo humano e outros usos**.

Um sistema produtor normalmente envolve várias etapas e componentes, como captação, tratamento, armazenamento e distribuição da água, bem como gestão e monitoramento. A operação do sistema produtor exige monitoramento contínuo da qualidade da água, do fluxo, da pressão nas redes e da demanda.

O controle eficiente é essencial para garantir que o sistema opere de maneira sustentável e atenda à população de forma adequada.

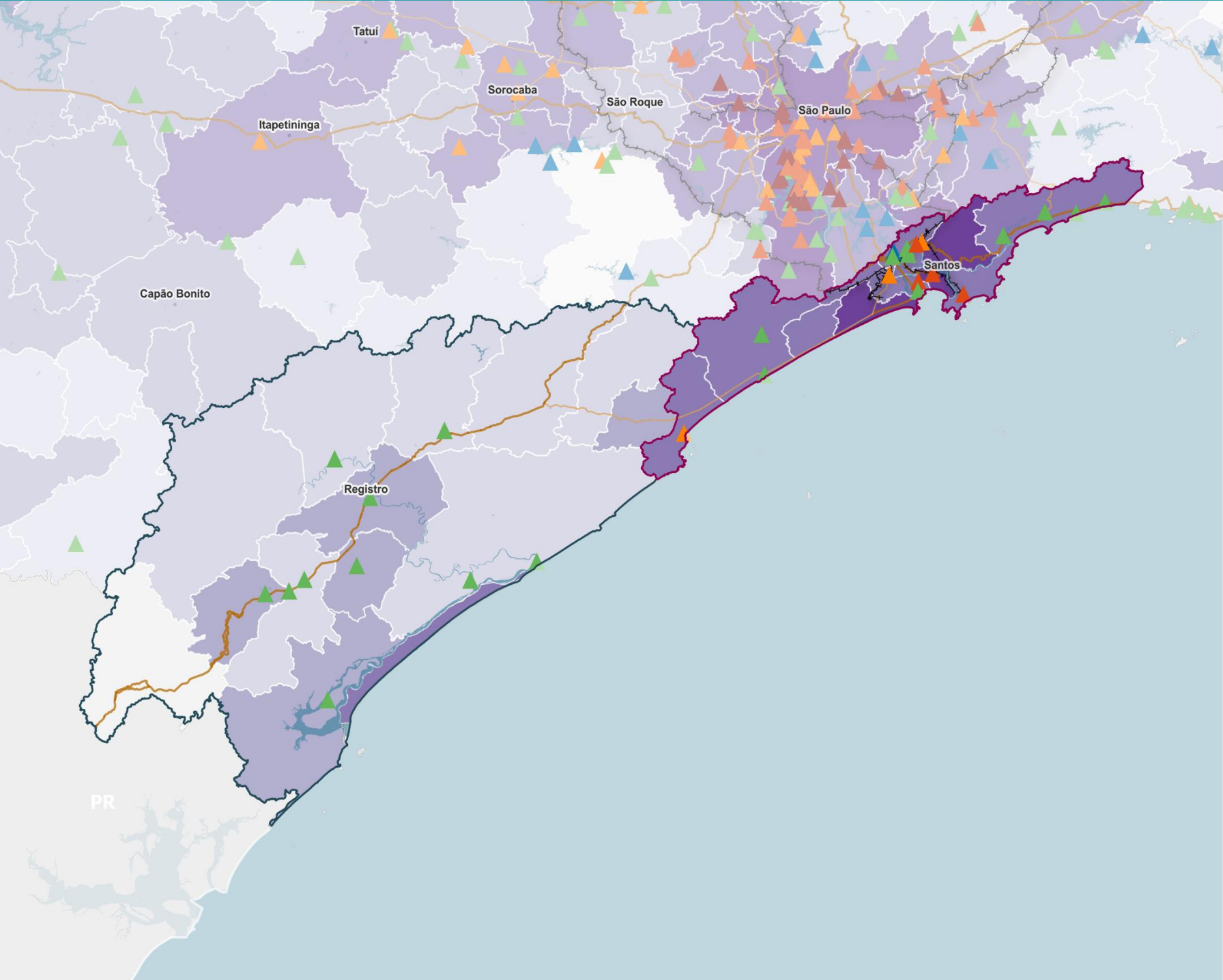
Todos os municípios da RMBS, além dos municípios de Ilha Comprida e Iguape, na RA Registro, contam com sistemas de abastecimento de água

integrados ou mistos, com destaque para o Sistema Produtor da Baixada Santista.

O Sistema Produtor da Baixada Santista é integrado e abastece os municípios de Santos, Cubatão, São Vicente, Praia Grande e Guarujá. Conta com três sistemas produtores:

- Pilões Cubatão: abastece Santos, Cubatão, São Vicente insular e complementa o abastecimento de Praia Grande, São Vicente continental e Guarujá;
- Mambu Branco: abastece São Vicente continental, Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe;
- Jurubatuba: abastece exclusivamente o município de Guarujá.

A interligação entre sistemas é feita pela adutora submarina, que permite transferir até 500 litros/s da ETA Cubatão para Guarujá, e o Canal do Porto do Booster Vila Lygia, que permite que o Sistema Produtor Integrado Pilões-Cubatão aporte vazões para Guarujá.



ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO



LEGENDA:

Abastecimento de Água (IBGE, 2022)

- 24,9 - 50%
- 50 - 75%
- 75 - 90%
- 90 - 99%
- 99 - 100%

IQA - Índice de Qualidade da Água (CETESB, 2023)

- Ótima
- Boa
- Regular
- Ruim

Massas d'Água (IBGE, 2023)

Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)

Rodovias Secundárias

Rodovias Principais

Ferrovia em Operação (MT, 2024)

Limites Administrativos

Limites Municipais

Regiões Metropolitanas

Regionalização CDHU



Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)

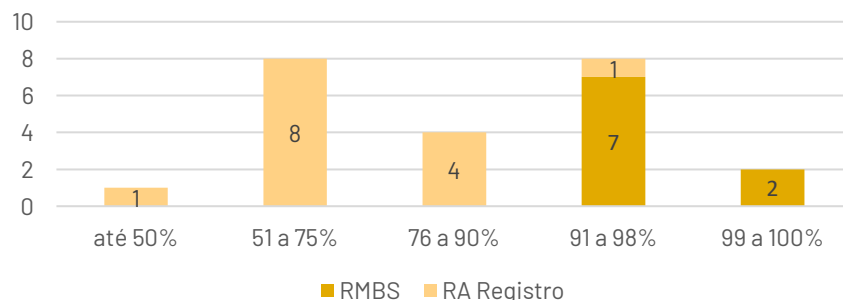
Projeção: Transversa de Mercator

Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674

Elaboração: Fipec, 2025

O novo marco legal do saneamento (Lei Federal nº 14.026/2020) determina como meta o **atendimento de 99% da população com água potável até 31/12/2033**.

Gráfico 5: Municípios por faixa de atendimento de abastecimento de água



Fonte: IBGE, 2022. Elaboração: Fipe, 2025.

A situação do atendimento de abastecimento de água na região Registro-Santos é extremamente desigual quando consideramos separadamente a RA Registro e a RMBS.

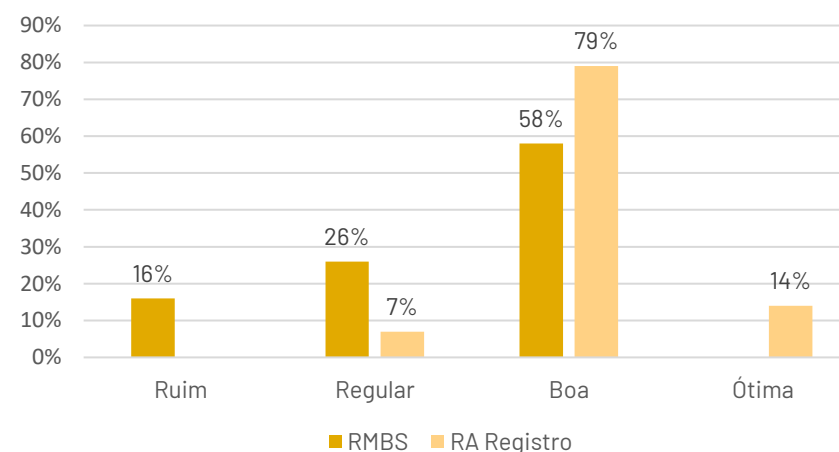
Na RMBS dois municípios – Santos e Praia Grande – já atingiram a meta e os demais apresentam bons índices, acima de 90%. Na RA Registro, em contrapartida, apenas o município de Ilha Comprida apresenta índice acima de 90%, ainda abaixo da meta. A pior situação é encontrada no município de Barra do Turvo, com índice de atendimento de 43%.

A RA de Registro apresenta características mais rurais que a RMBS e deverá se beneficiar das mudanças no marco legal de saneamento, que incluiu a exigência da inclusão das áreas rurais nos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Essa mudança fortalecerá ações já em curso no Vale do Ribeira, motivadas por Termos de Ajustamento de Conduta (TACs) celebrados entre o Ministério Público e Prefeituras locais, e deverá minimizar as distorções de atendimento entre os meios urbano e rural observadas.

Na RMBS o grande desafio para a universalização do abastecimento de água será a cobertura da rede pública nas favelas e comunidades, que também demandará elevados investimentos por parte do Poder Público para regularização fundiária, programas habitacionais e provimento do saneamento nessas localidades. Outra questão a ser considerada é a população flutuante da região, que chega a triplicar em relação à população fixa nas férias de verão e feriados prolongados.

Com relação à qualidade de água, o índice aqui apresentado é o Índice de Qualidade da Água (IQA), cujas variáveis refletem, principalmente, a contaminação dos corpos hídricos ocasionada pelo lançamento de esgotos domésticos. Na RMBS a situação é ruim na porção central da bacia: Santos, São Vicente, Guarujá e Cubatão.

Gráfico 6: Pontos de monitoramento Índice de Qualidade da Água (IQA)



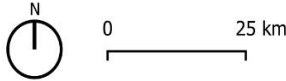
Fonte: CETESB, 2023. Elaboração: Fipe, 2025.

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO



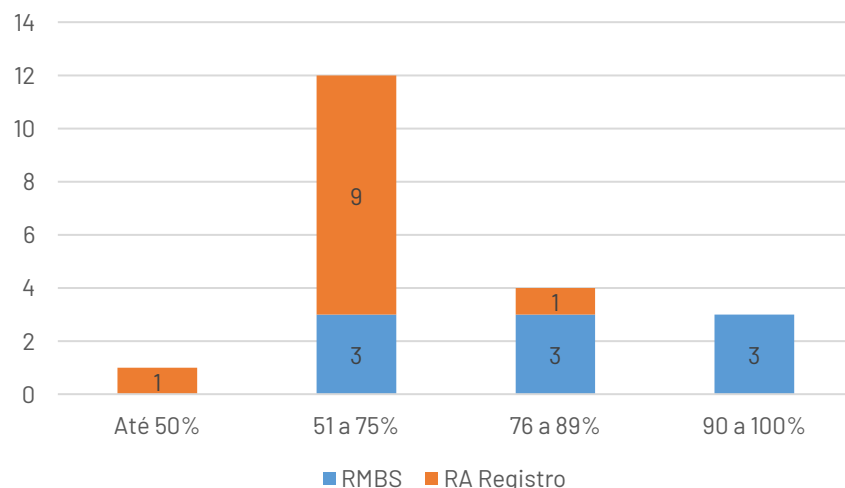
- LEGENDA:
- Esgotamento Sanitário (IBGE, 2022)
- até 50%
 - 50 a 75%
 - 75 a 90%
 - Acima de 90%
- ETEs - Estações de Tratamento de Esgoto (ANA, 2019)
- Lodos Ativados
 - Processos Simplificados
 - Reatores Anaeróbios
 - Sistemas de Lagoas
 - Tratamento Químico e Biológico
- Massas d'Água (IBGE, 2023)
- Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)
- Rodovias Secundárias
 - Rodovias Principais
- Ferrovia em Operação (MT, 2024)
- Limites Administrativos
- Limites Municipais
 - Regiões Metropolitanas atlas
 - Regionalização CDHU



Informações:
Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025

Em relação ao **esgotamento sanitário (coleta e tratamento)**, o novo marco legal do saneamento determina como meta o atendimento de **90% da população até 31/12/2033**. Na Região Administrativa de Registro nenhum município atingiu a meta e na RMBS três municípios atingiram a meta em relação à coleta de esgoto (São Vicente, Praia Grande e Santos).

Gráfico 7: Municípios por faixa de atendimento de esgoto



Fonte: IBGE, 2025. Elaboração: Fipe, 2025.

O maior desafio na região de Registro é a implementação de ações que visem à melhoria da coleta e tratamento do esgoto, seja viabilizando o cumprimento dos contratos de concessão, seja com investimentos suplementares em áreas não atendidas pela concessão. Nesse sentido, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul vem priorizando a destinação dos recursos do FEHIDRO para empreendimentos de saneamento rural.

A inclusão das áreas rurais nos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, exigência do novo marco regulatório de saneamento.

Na RMBS o maior desafio é o provimento de infraestrutura de saneamento nas áreas urbanas irregulares, onde muitas vezes ocorre o despejo de esgoto doméstico in natura. Dentre outros impactos negativos, essa situação compromete a qualidade das águas litorâneas e, portanto, a balneabilidade das praias.

Segundo o Relatório de Situação da UGRHI 07, a balneabilidade das praias na RMBS é fortemente impactada pela poluição difusa, que atinge o litoral por meio dos cursos d'água e das redes de drenagem, eventualmente contaminadas por esgoto sanitário proveniente de ligações clandestinas. Além disso, as operações portuárias influenciam significativamente a variação da qualidade das praias.

Segundo o Relatório de Qualidade das Águas Costeiras - 2023 (CETESB), na **RMBS**, as classificações anuais em 2023 apresentaram 17% de praias classificadas como "boa", seis no município de Bertioga, três no município de Guarujá e uma no município de Cubatão (Rio Perequê). As praias com indicadores de balneabilidade "ruim" se encontravam nos municípios de Santos, Praia Grande, São Vicente, Itanhaém, Mongaguá e Guarujá, sendo aquelas com indicador "péssima" localizadas nos municípios de Santos, Guarujá e São Vicente. Este último destaca-se negativamente com o maior número de praias classificadas nessa categoria – cinco.

Os pontos de monitoramento nos municípios de **Cananéia** e **Ilha Comprida** foram classificados na categoria "boa".

Como é possível concluir, as praias próximas a áreas densamente povoadas apresentam os piores indicadores, sendo essencial desenvolver projetos voltados à regularização das favelas e comunidades com o objetivo de melhorar as condições de saneamento e, consequentemente, a qualidade das praias.

INDICADOR DE COLETA E TRATABILIDADE DE ESGOTO DA POPULAÇÃO URBANA DO MUNICÍPIO-ITEM

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO



LEGENDA:

Indicador de Coleta e Tratabilidade de Esgoto da População Urbana de Município -ITEM (CETESB, 2022)

- 2,6 - 5
- 5,1 - 7,5
- 7,6 - 10

Porcentagem da população por faixa do CadÚnico

- Maior que 10% até 21,60% (média ESP)
- Maior que 21,60% até 35,25% (média BR)
- Maior que 35,25% até 50%
- Maior que 50%

Percentual de domicílios rurais (Censo, 2022)

- 10 a 20%
- 20 a 73%

Massas d'Água (IBGE, 2023)

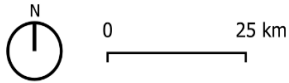
Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)

- Rodovias Secundárias
- Rodovias Principais

Ferrovias em Operação (MT, 2024)

Regiões Metropolitanas

Regionalização CDHU



Informações:
Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025

O **Indicador de Coleta e Tratabilidade de Esgoto da População Urbana de Município (ICTEM)** é formado por cinco elementos: a) Coleta; b) Existência e eficiência do sistema de tratamento do esgoto coletado; c) A efetiva remoção da carga orgânica em relação à carga potencial; d) A destinação adequada de lodos e resíduos gerados no tratamento; e) O não desenquadramento da classe do corpo receptor pelo efluente tratado e lançamento direto e indireto de esgotos não tratados. O indicador varia de 0 a 10, onde quanto maior o valor melhor a situação.

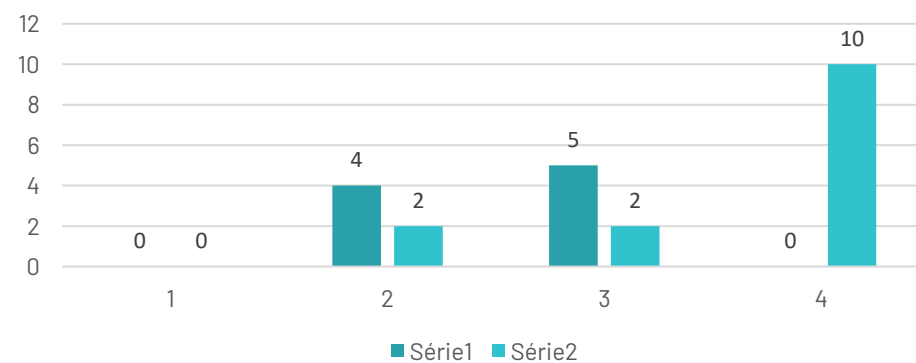
Na RA de Registro, em 2023, a situação do ICTEM foi de dez municípios com padrão bom (Barra do Turvo, Cajati, Cananeia, Eldorado, Jacupiranga, Juquiá, Miracatu, Pariquera-Açu, Registro e Sete Barras), dois com padrão regular (Iguape e Pedro de Toledo) e dois com padrão ruim (Ilha Comprida e Itariri).

O Ministério Público tem atuado junto a prefeituras e concessionárias do Vale do Ribeira por meio de Termos de Ajustamento de Conduta (TACs) e ações civis públicas para promover a regularização e a melhoria do saneamento básico em áreas rurais e comunidades vulneráveis do Vale do Ribeira. O saneamento rural, contudo, ainda é o maior desafio na região.

Na RMBS, em 2023, a situação do ICTEM foi de cinco municípios com padrão regular (Bertioga, Cubatão, Itanhaém, Mongaguá e Peruíbe) e quatro

municípios com padrão ruim (Guarujá, Praia Grande, Santos e São Vicente). Segundo a Cetesb⁵, o principal problema na região litorânea é o número de pessoas vivendo em áreas ocupadas irregularmente, onde a instalação de infraestrutura de saneamento básico é desafiadora.

Gráfico 8: Número de municípios por faixa de ICTEM



Fonte: Cetesb, 2023. Elaboração: Fipe, 2025.

⁵ <https://cetesb.sp.gov.br/aguas-costeiras/wp-content/uploads/sites/2/2024/09/Relatorios-de-Qualidade-das-Costeiras-do-Estado-de-Sao-Paulo-2023.pdf>

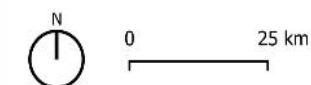
2.1.5 Gestão, tratamento e disposição de resíduos sólidos

PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO

LEGENDA:

- RSU ton./dia - Descarte Local
- 0 - 56
 - 177 - 376
- RSU ton./dia - Descarte Intermunicipal
- 0 - 59
 - 59 - 199
 - 199 - 406
- Municípios com IQR Inadequado (abaixo de 7)
- Vida Útil dos Aterros de Resíduos Urbanos
- Menor ou igual a 02 anos
 - Maior que 02 e menor ou igual a 05
 - Maior do que 05 anos
- Centralidades Regionais (REGIC, 2018)
- Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)
- Rodovias Secundárias
 - Rodovias Principais
- Área Urbanizada (IBGE, 2019)
- Massas d'Água (IBGE, 2023)
- Limites administrativos
- Regiões Metropolitanas
 - Regionalização CDHU
 - Estado de São Paulo
 - Unidades da Federação



Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025

De acordo com o **Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos** (CETESB, 2023), o Estado de São Paulo apresenta 604 municípios que dispõem os resíduos urbanos de forma adequada segundo o **índice de Qualidade de Aterro de Resíduos (IQR)**, o que representa 95% do total estadual⁶. Na região Registro-Santos, dos 23 municípios, 20 (87%) dispõem seus resíduos de maneira adequada, valor abaixo da média estadual.

No que diz respeito à quantidade de resíduos sólidos urbanos descartados, 98,4% do total estadual é depositado em locais adequados, mas na região Registro-Santos, este número é de apenas 88%. Os municípios de Cajati (6,5), Pedro de Toledo (2,1) e Peruíbe (5,1) apresentam índices baixos de IQR, o que os classifica como inadequados. Esses municípios dispõem seus resíduos em aterros locais, sendo que os aterros de Pedro de Toledo e Peruíbe apresentam vida útil inferior a dois anos, enquanto o aterro de Cajati apresenta vida útil menor que cinco anos.

Dados do SNIS (2022) mostram que Pedro de Toledo (49,6%) apresenta população total atendida por coleta de resíduos domiciliares muito abaixo dos índices estadual (97,51%) e nacional (90,4%), enquanto Cajati (96,2%) apresenta média abaixo da estadual. Peruíbe (99,9%), apesar do valor de IQR baixo, tem taxa de coleta de resíduos domiciliares maiores que as médias estadual e nacional.

De todos os municípios da região Registro-Santos, 10 (43%) dispõem seus resíduos localmente, ou seja, no próprio município. Dos 13 (57%) municípios que dispõem seus resíduos em outros locais, todos são enviados para municípios vizinhos, sendo os principais destinos Santos (06 municípios), que recebe resíduos de municípios da Região Metropolitana da Baixada Santista, Caieiras (05 municípios), que recebe resíduos de municípios da região de Registro e Mauá (02 municípios), estes últimos localizados na Região Metropolitana de São Paulo.

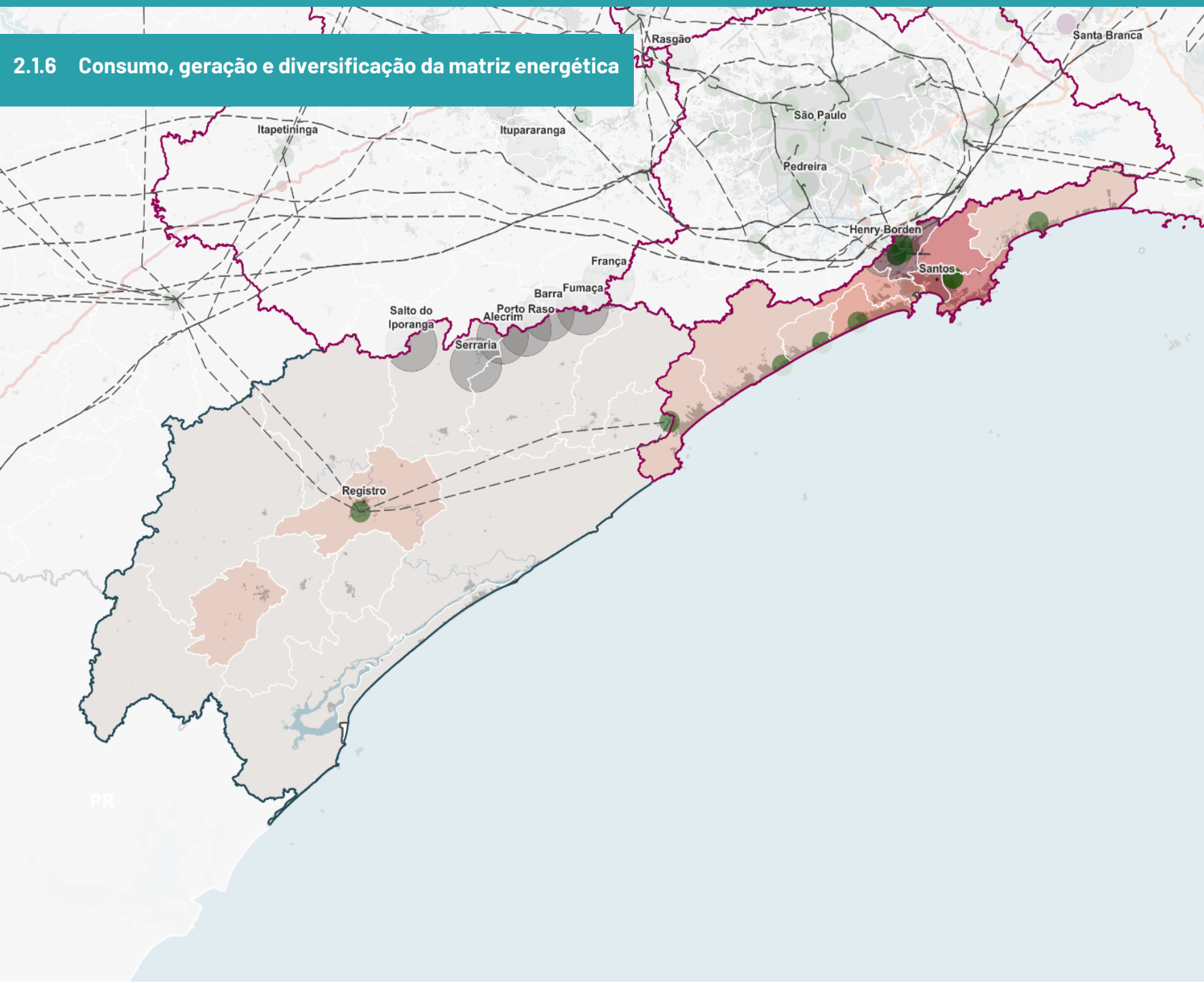
Com relação à vida útil dos aterros sanitários regionais, 14 estão em situação crítica, com vida útil menor ou igual a dois anos, enquanto 4 apresentam vida útil menor ou igual a cinco anos. Os demais aterros regionais apresentam vida útil maior do que 05 anos. De todos os municípios que apresentam aterros em situação crítica, nenhum deles recebe descarte de resíduos de municípios vizinhos, sendo o descarte totalmente local.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei Federal nº 12.305/2010 (regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.404/2010 e pelo Decreto Federal nº 10.936/2022) dispõe sobre os princípios, objetivos e instrumentos, bem como as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos. A PNRS define que compete aos Estados promover a integração da organização, do planejamento e da execução das funções públicas de interesse comum relacionadas à gestão dos resíduos sólidos nas regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, bem como incentivar a região dos serviços de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos. O panorama dos fluxos intermunicipais de resíduos sólidos apresentado demonstra que, para que se atinjam os objetivos da PNRS, é necessária a adoção de uma gestão regionalizada por meio de arranjos intermunicipais que viabilizem soluções mais sustentáveis para a gestão e gerenciamento de resíduos sólidos urbanos na região. Esta definição encontra-se, inclusive, no Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, elaborado pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) e entregue em 2018 para a Região Metropolitana da Baixada Santista.

No plano, são apresentadas as principais questões regionais, tais como o descarte irregular de resíduos, o aumento da geração de lixo nos meses de alta temporada e a necessidade de expansão das usinas de reciclagem, aterros, ecopontos e ATTs - Áreas de Transbordo e Triagem. As soluções de caráter regional entre os municípios da Baixada Santista são colocadas como prioritárias para que estas questões sejam enfrentadas com maior efetividade e menor custo para os municípios.

⁶ Consideram-se apenas 636 municípios devido ao fato de os municípios de Andradina, Aramina, Arapeí, Bananal, Buritizal, Ituverava, Jariquara, Mirandópolis e Ribeira disporem seus resíduos fora do Estado de São Paulo.

2.1.6 Consumo, geração e diversificação da matriz energética



MATRIZ ENERGÉTICA

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO

LEGENDA:

- Usinas Hidrelétricas (SEADE, 2024)
- Subestações de Energia Elétrica (ONS, 2024)
- Pontos de Entrega de Gás Natural (EPE, 2024)
- GASBOL - Gasoduto de Transporte (EPE, 2024)
- Gasodutos de Transporte (EPE, 2024)
- Gasodutos de Distribuição (EPE, 2024)
- Linhas de Transmissão de Energia (EPE, ONS, SEADE, 2024)

Geração de Energia por Biomassa
em KW/h (ANEEL, 2024; SEADE, 2024)

40750 - 64800

Geração de Energia Termelétrica Fóssil
em KW/h (ANEEL, 2024; SEADE, 2024)

30000 - 40140

106670 - 249900

249900 - 390000

Consumo de Energia em KW/h (SEADE, 2019)

6653 - 39772

39772 - 237946

237946 - 587085

587085 - 1415304

1415304 - 2075542

Área Urbanizada (IBGE, 2019)

Massas d'Água (IBGE, 2023)

Limites administrativos

Limites Municipais

Regiões Metropolitanas

Regionalização CDHU

Estado de São Paulo

Unidades da Federação



0 25 km

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2024

Esta região conta com a existência de 7 usinas hidrelétricas, sendo que cinco estão no limite com a região de Itapeva e Sorocaba, uma em Juquiá e uma no limite entre São Bernardo do Campo (RMSP) e Cubatão. Todas com significativo desempenho operacional, sendo que 6 delas são pertencentes a Companhia Brasileira de Alumínio (CBA), sem comercialização de energia.

A CBA, pertence ao Grupo Votorantim, é a empresa de maior consumo energético do Estado de São Paulo, responsável pela mineração de bauxita até a transformação em produtos primários (lingotes, placas, tarugos e vergalhões) ou transformados (rolos caster, chapas, folhas e perfis extrudados, peças e componentes). A totalidade da energia consumida pela empresa é de produção própria a partir de suas hidrelétricas, sendo destinada à Fábrica de Alumínio (localizada na cidade de Alumínio – próxima a Sorocaba) e à Unidade Itapissuma (PE).

Além das 6 usinas pertencentes a CBA, outra usina instalada nesta região é a Usina Hidrelétrica Henry Borden, localizada na Serra do Mar, na cidade de Cubatão, que é uma usina pertencente a EMAE (Empresa Metropolitana de Águas e Energia), que foi desestatizada recentemente. A partir da resolução publicada em 1992 e atualizada pela Resolução SMA-SSE nº 02, de 19/02/2010, a usina reduziu em 75% sua geração, e sua função passou a ser voltada principalmente a função de controle de cheias do Rio Pinheiros e do Reservatório Billings. De todo modo, a energia gerada por esta usina é transferida ao Sistema Integrado Nacional (SIN – Sistema que coordena e controla a produção e transmissão de energia elétrica no Brasil).

A região conta ainda com a existência de **5 usinas termelétricas** para geração de energia a partir de petróleo, gás natural e carvão mineral.

Grande parte da energia gerada por essas usinas é para consumo próprio de empresas com grande demanda. A maior produtora de energia é a Usina Euzébio Rocha, localizada também em Cubatão, e foi construída com a finalidade de abastecer principalmente a Petrobras, sendo que o sobressalente é direcionado ao Sistema Interligado Nacional (SIN). Esta usina opera desde 2010, movida a gás natural. Destaca-se a utilização da tecnologia de ciclo combinado para conversão de energia térmica, proveniente da queima do gás natural, em energia elétrica. Esta tecnologia tende a ser mais

eficiente, tornando a geração de eletricidade menos cara e com menor volume de emissões atmosféricas.

Uma das principais fontes de abastecimento de gás natural no Estado de São Paulo é feita através do gasoduto Bolívia-Brasil (Gasbol), linha de transporte principal que chega até o município de Guararema, e posteriormente é distribuído aos municípios paulistas por uma rede de gasodutos de transporte, dentre os quais chega até Cubatão em 5 locais. O gás natural é destinado principalmente à geração de energia térmica em diversos segmentos, pois em geral, sua queima é mais limpa que a dos demais combustíveis fósseis, e isso contribui para a redução de emissões de efluentes gasosos pelas indústrias, além de reduzir a emissão de particulados e o acúmulo de resíduos nos equipamentos, o que implica menores custos de manutenção.

Ainda na região de Cubatão, existem outras 3 indústrias com volume significativo na geração de energia, sendo elas a Birla Carbon (Negro de Fumo) que produz energia para consumo próprio e comercializa o excedente; a Petrocoque e a Yara Brasil, sendo as duas produtoras de fertilizantes que geram energia somente para consumo próprio.

A Birla Carbon, é a maior fabricante de negro de fumo (carbono negro) no Brasil e segunda maior no mundo. O negro de fumo é um material derivado da combustão de indústrias petroquímica, e utilizado para produção de diversos itens que contêm plásticos e borrachas resistentes ao calor. A Birla Carbon também produz e comercializa energia elétrica, gás e vapor.

Vale destacar também a Mina de Cajati, administrada pela Mosaic Fertilizantes. É uma empresa de agromineração, que atua na produção e comercialização de fosfato e potássio combinados, produção, importação, comercialização e distribuição de fertilizantes para aplicação em diversas culturas agrícolas, ingredientes para nutrição animal e especialidades. A produção de energia é somente para consumo próprio e atualmente a partir de termoeletrônica. Há previsão de mudança de matriz energética para eólica, com o objetivo de reduzir emissões e impactos ambientais.

Usinas termelétricas são instalações industriais que geram energia elétrica a partir da queima de combustíveis fósseis, biomassa ou material radioativo e pode gerar diversos impactos ambientais. A geração de energia por biomassa pode gerar menor quantidade de poluentes em relação a usinas que utilizam combustíveis fósseis, mas ainda assim, emitem gases de efeito estufa. Além disso, vale ressaltar que as termelétricas são grandes consumidoras de água devido à necessidade de resfriamento de seus sistemas, portanto, podem gerar problemas hídricos, principalmente em regiões com disponibilidade desfavorável de água doce.

A região não conta com a existência de **usinas fotovoltaicas** para comercialização de energia.

A região conta com mais de 10 subestações de energia, onde a energia elétrica é transformada, controlada e distribuída aos usuários finais, elementos essenciais para que a rede funcione de forma segura e correta.

Com relação ao consumo energético na região, Cubatão se destaca como o maior consumidor em função do polo industrial ali instalado, seguido por Santos, que consome aproximadamente metade do volume de Cubatão; e Guarujá em seguida.

2.2 DESENVOLVIMENTO SOCIOTERRITORIAL

O eixo Desenvolvimento socioterritorial promove análises integradas entre aspectos demográficos, econômicos, sociais e espaciais, visando dar subsídios para a leitura das características de desenvolvimento desta porção do território paulista.

Neste sentido, apresenta cruzamento de dados provenientes de diagnósticos dos Cadernos Temáticos de Dinâmica econômica e demográfica; Dinâmica urbana e centralidades; Infraestrutura urbana e social; e Transporte e Mobilidade.

A região Registro-Santos é caracterizada pela diferença, do ponto de vista econômico, das duas subregiões que a compõe: a Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS) e a Região Administrativa (RA) de Registro.

A RMBS tem perfil industrial e destaca-se como centro logístico de relevância não somente no estado de São Paulo, mas nacionalmente, pela presença do Porto de Santos. Já a RA de Registro tem, como base econômica, a agricultura de pequeno porte, a pesca e a mineração, atividade concentrada no município de Cajati, de grande importância na exploração de fosfato no Estado.

Há, também, similaridades entre as subregiões. Ambas são beneficiadas pela exploração do pré-sal, que se constitui num importante vetor de desenvolvimento. O turismo também é setor de destaque nas duas, embora em vertentes diferentes: na RMBS, o foco é o turismo de veraneio, enquanto na RA de Registro vem se desenvolvendo o ecoturismo, vinculado ao número elevado de unidades de conservação demarcadas na região.

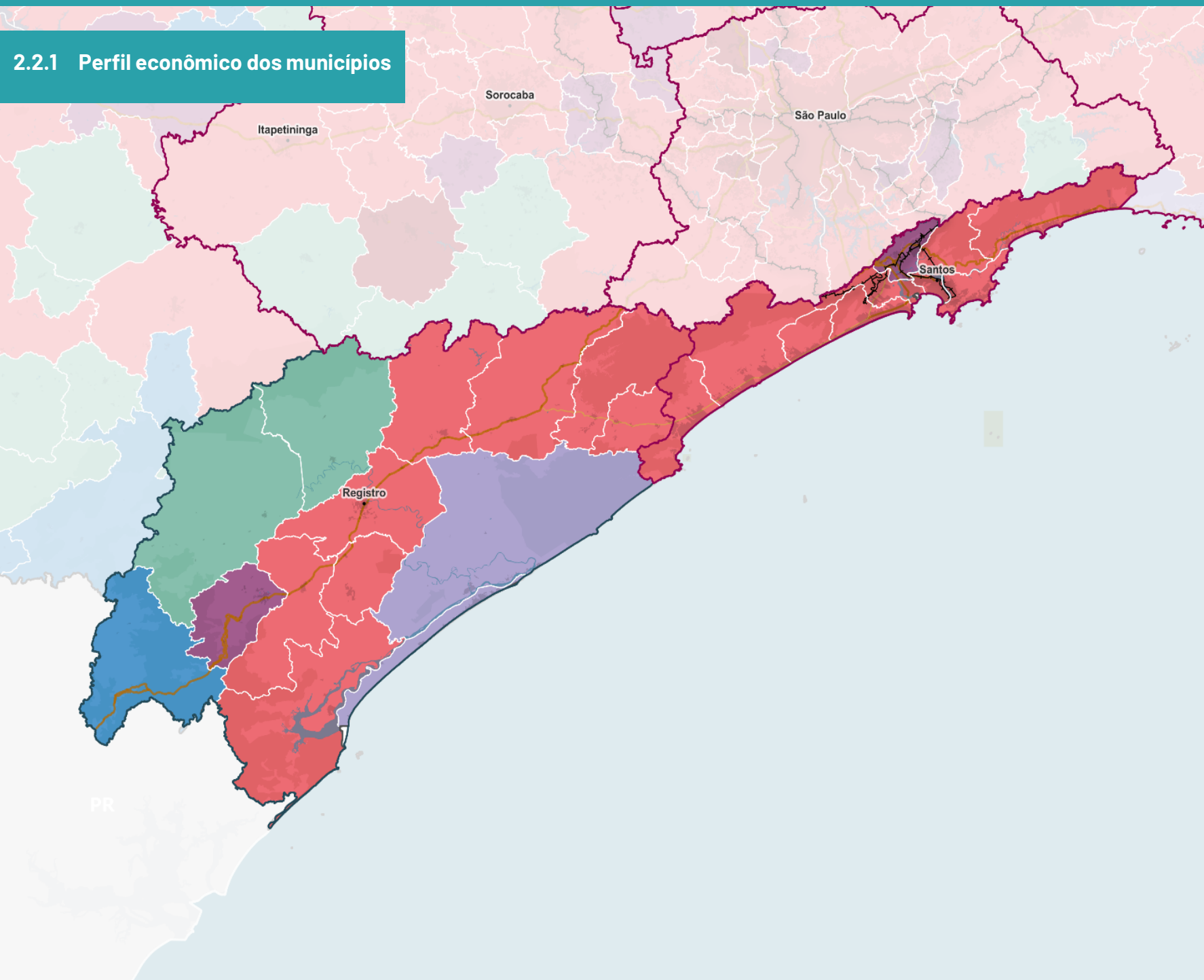
Do ponto de vista urbanístico, o território em análise também apresenta subdivisões em decorrência dos diferentes padrões de ocupação e da dinâmica urbana e imobiliária, sendo que a RMBS concentra municípios de maior porte, maior dinamismo econômico e de produção imobiliária, bem como uma tendência de crescimento populacional.

Por outro lado, a Região Administrativa de Registro apresenta municípios com crescimento populacional baixo ou decrescente e uma dinâmica imobiliária menos relevante no contexto do Estado. Para esta porção do território, a cidade de Registro, caracterizada como centralidade regional, ganha evidência por concentrar serviços, atividades econômicas e exercer atratividade na RA.



Programa Vida Digna CDHU – Praia Grande. Fonte: CDHU.

2.2.1 Perfil econômico dos municípios



ATIVIDADE DE MAIOR VALOR ADICIONADO

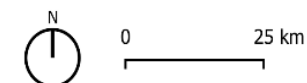
Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO



LEGENDA:

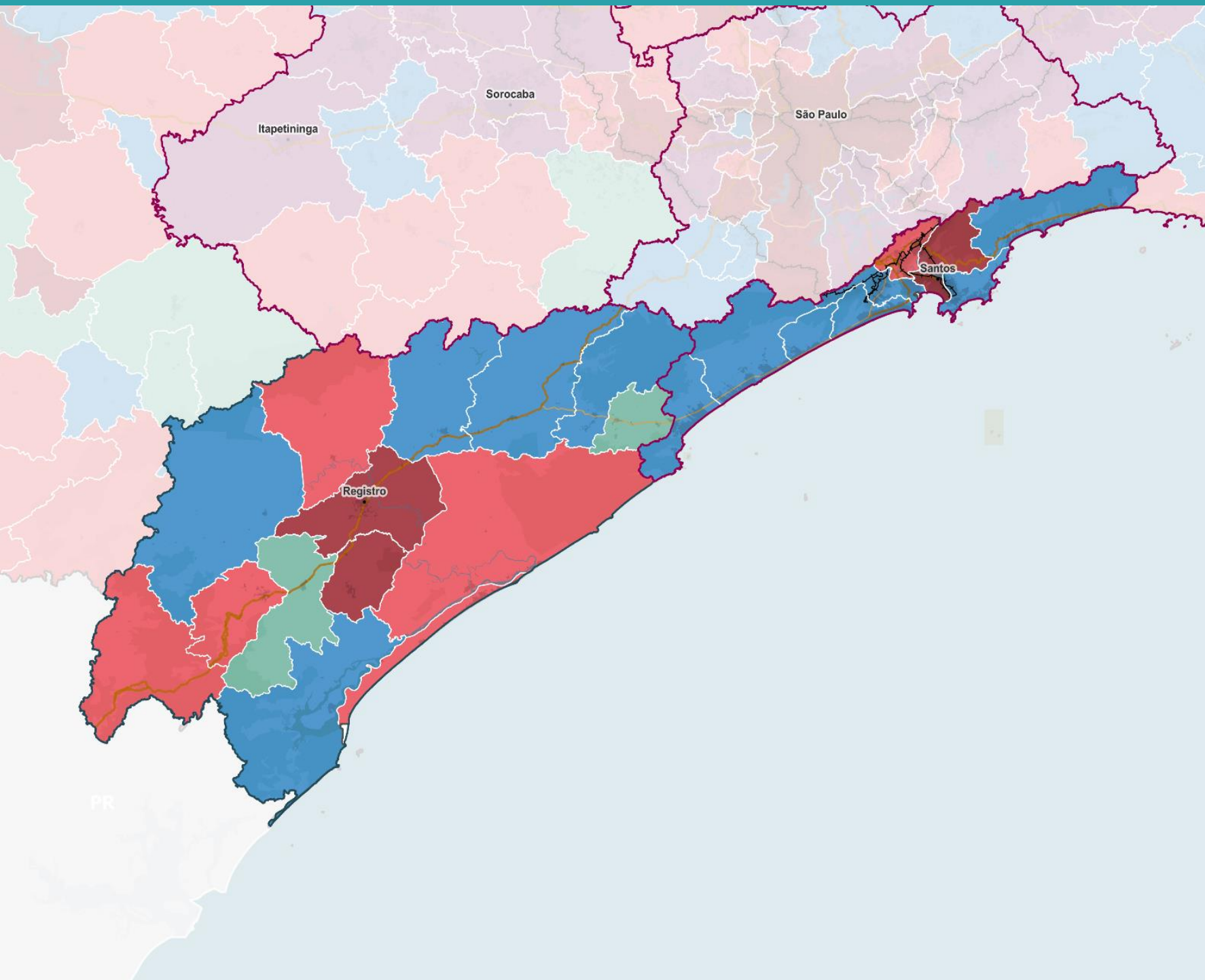
Atividade com maior valor adicionado bruto (IBGE, 2021)

- Agricultura, inclusive apoio à agricultura e a pós colheita
- Indústrias extrativas
- Indústrias de transformação
- Comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas
- Demais serviços
- Administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social
- Centralidades regionais (REGIC, 2018)
- Rodovias simples (IBGE, 2023)
- Rodovias duplicadas (IBGE, 2023)
- Ferrovia em operação (MT, 2024)
- Área urbanizada (IBGE, 2019)
- Unidades de Conservação Proteção Integral (FF, 2022)
- Massas d'água (IBGE, 2023)
- Limites Municipais
- Regiões Metropolitanas
- Regionalização CDHU
- Estado de São Paulo
- Unidades da Federação



Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipe, 2025



ATIVIDADE DE SEGUNDO MAIOR VALOR ADICIONADO

Região de Registro-Santos

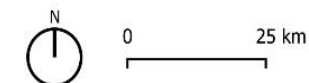
ESTADO DE SÃO PAULO



LEGENDA:

Atividade com segundo maior valor adicionado bruto (IBGE, 2021)

- Administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social
- Agricultura, inclusive apoio à agricultura e a pós colheita
- Comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas
- Demais serviços
- Indústrias de transformação
- Pecuária, inclusive apoio à pecuária
- Centralidades regionais (REGIC, 2018)
- Rodovias simples (IBGE, 2023)
- Rodovias duplicadas (IBGE, 2023)
- Ferrovia em operação (MT, 2024)
- Área urbanizada (IBGE, 2019)
- Unidades de Conservação Proteção Integral (FF, 2022)
- Massas d'água (IBGE, 2023)
- Limites Municipais
- Regiões Metropolitanas
- Regionalização CDHU
- Estado de São Paulo
- Unidades da Federação



Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipe, 2025

Representando 3,3% do PIB do estado de São Paulo, a região de Registro-Santos também tem perfil econômico bem distinto entre as duas regiões que a compõem. A RMBS, segunda região metropolitana instituída no estado, tem grande importância como centro industrial, logístico, pela presença do Porto de Santos, e turístico. Por sua vez os municípios da RA de Registro têm sua economia baseada na agricultura, na pesca, na extração mineral e no ecoturismo.

O mapa que traz a distribuição das atividades de maior valor adicionado bruto em 2021 mostra essa diversidade. Apesar da maior parte dos municípios terem, como maior valor adicionado, a categoria “Demais serviços”, o que é condizente com o fato dos serviços serem o de maior participação no Valor Adicionado total da região, destacam-se outros setores em alguns municípios: a agricultura em Eldorado e Sete Barras; a indústria extrativa em Iguape e Ilha Comprida; e a indústria de transformação em Cubatão e Cajati.

Importante ressaltar que as duas subregiões têm, em comum, a exploração do pré-sal, e a consequente distribuição de royalties, como importante vetor de desenvolvimento.

A RMBS responde por 88% do PIB da região, por suas atividades econômicas possuírem maior valor agregado. Os municípios de Santos e Cubatão representam, juntos, 51% do PIB regional. Nela está situado o Complexo Portuário de Santos, o maior porto da América Latina.

Dada a sua localização estratégica, próxima à capital, o Complexo está conectado a uma ampla rede de transportes, tornando-se fundamental para a logística de distribuição da produção agrícola e industrial do estado para o mercado internacional. Tem, também, grande representatividade nacional, pois é por ele que ocorre o escoamento da produção de outros estados da União. É o principal porto brasileiro em valores de cargas movimentadas, de ampla variedade (granéis sólidos, líquidos, carga geral solta, containerizada e cargas de projeto).

No município de Santos, também está localizada a Fundação Parque Tecnológico de Santos, autarquia municipal criada em 2012, com o intuito de fomentar o desenvolvimento de ciência, tecnologia, inovação e

empreendedorismo na região. Conta com uma Incubadora, que oferta apoio a empresas de diversos setores para o desenvolvimento de soluções de inovação e tecnologia, disponibilizando assessoria, espaço físico e serviço de infraestrutura física e administrativa. Os principais setores de atuação são os de Logística, infraestrutura e comércio exterior, no âmbito portuário; Cidades inteligentes; Construção civil; Longevidade e Saúde; e Economia Azul.

O perfil tão diverso da RMBS pode ser verificado no mapeamento dos **Polos de Desenvolvimento**, realizado pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico. Na região, localizam-se sete tipos de polos: Químico, Borracha e Plástico, e Derivados do Petróleo, com quatro municípios constituintes cada um; Agritech, Aeroespacial e Serviços de TI, e Eco-Florestal, com três municípios cada; Biocombustíveis, com dois municípios; Saúde e Farma, e Papel, Celulose e Reflorestamento, cada um com um município constituinte.

Entre os municípios localizados na RA de Registro, destacam-se Registro, Cajati, Iguape e Ilha Comprida, que somam 59,4% do PIB da RA. A agricultura de pequeno porte tem grande importância na região, particularmente os cultivos de banana, chá e arroz. A banana é o principal produto agrícola, embora tenha apresentado, em 2023, queda da área colhida (-21%) e da quantidade produzida (-18%), em relação a 2003. A maior parte dos municípios está envolvida na produção, principalmente Cajati, Eldorado, Sete Barras, Jacupiranga e Registro, que somam 67% da quantidade produzida. A cultura do arroz vem apresentando considerável expansão, com crescimento da área colhida (154%) e da quantidade produzida (540%).

A economia da região também tem a atividade pesqueira como uma de suas bases, seja a pesca marinha ou a piscicultura. De acordo com os dados da Pesquisa da Pecuária Municipal, do IBGE, o principal município é Juquiá, responsável por 60% da produção, mas o setor é bem difundido, sendo que todos os municípios têm participação, em graus diferentes. Na pecuária, a região é a maior criadora de búfalos do Estado, especialmente os municípios de Barra do Turvo e Registro.

Na mineração, Cajati se destaca como o terceiro maior município paulista arrecadador da Contribuição Financeira pela Exploração Mineral (CFEM). O

principal produto é o fosfato, destinado à produção de ração animal e fertilizantes mais elaborados. Há, ainda, exploração de calcário, tanto os tipos aplicados como corretivo do solo na agricultura, como o utilizado em plantas químicas; e de magnetita, importante para coquerias, siderúrgicas e produção de cimento.

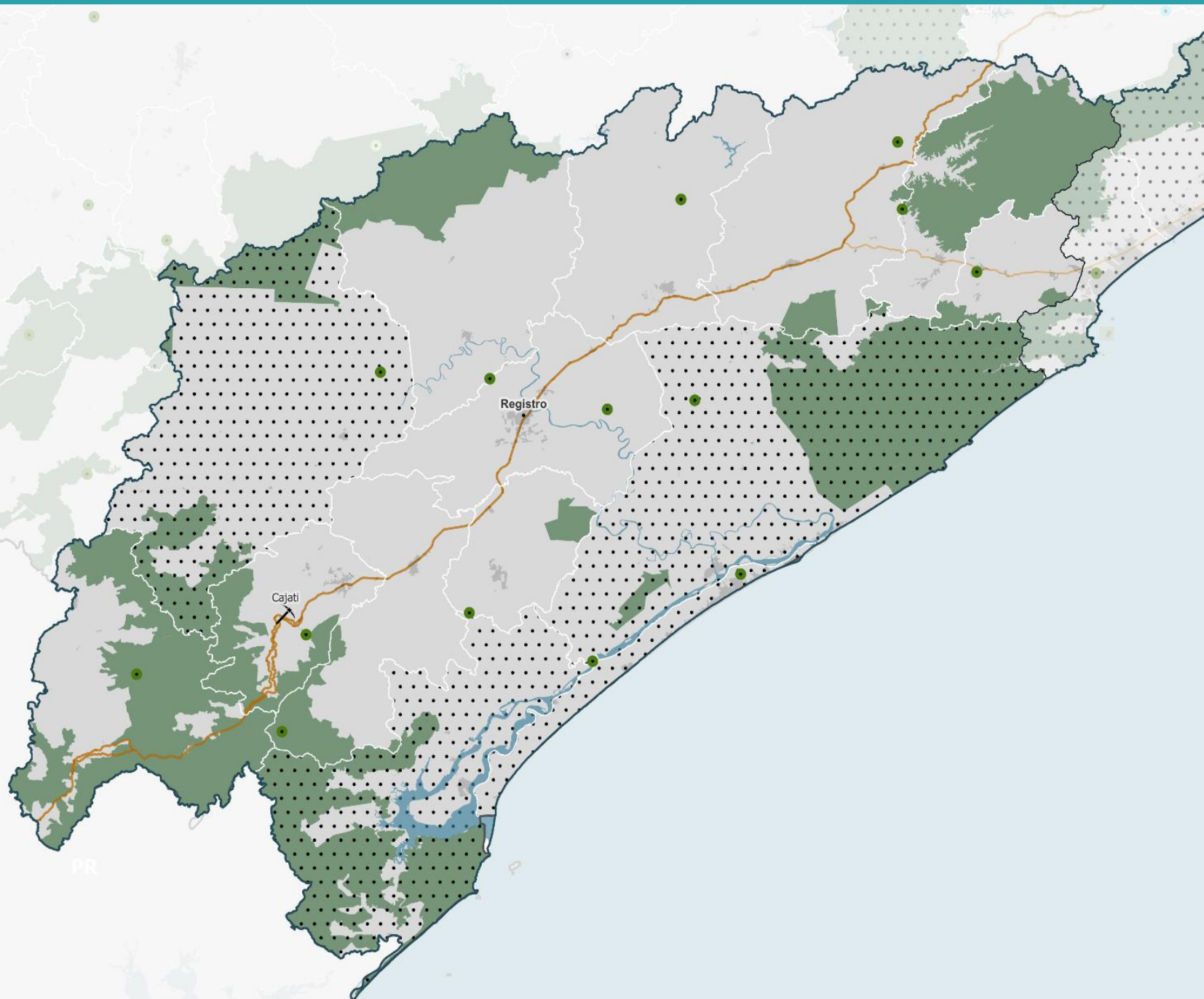
A presença, na RA de Registro, das maiores áreas de cobertura vegetal nativa do Estado tem impacto sobre as atividades econômicas da região, sendo cada vez mais importante vinculá-las ao desenvolvimento sustentável. Há

potencial para a expansão da agricultura familiar de produtos orgânicos e plantas ornamentais, assim como de plantas medicinais, dada a biodiversidade da Mata Atlântica.

A importância das unidades de conservação (UC) da região soma-se ao único Polo de Desenvolvimento mapeado, o Eco-Florestal, que abarca os quatorze municípios constituintes.

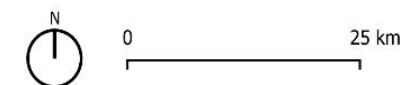
PERFIL ECONÔMICO E INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR

Região de Registro-Santos



LEGENDA:

- Polos de Desenvolvimento (SDE, 2019)
 - Eco-Florestal
 - Estâncias Turísticas (SETURV, 2024)
- Mineração (ANM, 2023)
 - Destaque Estadual
- Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)
 - Rodovias Secundárias
 - Rodovias Principais
- Área Urbanizada (IBGE, 2019)
- Unidades de Conservação Proteção Integral (FF, 2022)
- Massas d'Água (IBGE, 2023)
- Unidades da Federação
- Regionalização CDHU
- Estado de São Paulo



Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025

PERFIL ECONÔMICO E INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR

Região de Registro-Santos

LEGENDA:

- Parque tecnológico (InvesteSP, 2025)
- Instituições de Ensino Superior (SEADE, 2022)

Polos de Desenvolvimento (SDE, 2019)

- Saúde e Farma
- Agritech, Aeroespacial e Serviços de TI
- Polo de Papel, Celulose e Reflorestamento
- Biocombustíveis
- Alimentos e Bebidas
- Têxtil, Vestuário e Acessórios
- Eco-Florestal
- Metal-Metalúrgico, Máquinas e Equipamentos
- Automotiva
- Químico, Borracha e Plástico
- Derivados do Petróleo

Infraestrutura Portuária (Min. Transportes, Min. Portos e Aeroportos, 2023, 2024)

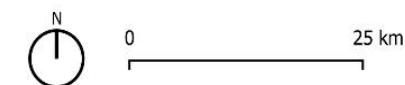
- Estação de transbordo de cargas
- Porto Organizado e Fluvial
- Registro - Estaleiro
- Estâncias Turísticas (SETURV, 2024)

Empregos Formais (% sobre total regional - RAIS, 2021)

- 0 - 1
- 1 - 10
- 10 - 20
- 20 - 40
- 40 - 67,7

Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)

- Rodovias Secundárias
- Rodovias Principais
- Ferrovia em Operação (MT, 2024)
- Área Urbanizada (IBGE, 2019)
- Massas d'Água (IBGE, 2023)
- Regionalização CDHU



Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025

Em concordância com o perfil econômico regional, as instituições de ensino superior encontram-se concentradas nos grandes centros urbanos de Registro e Santos, municípios que abrigam os Institutos e Universidades Federais, campus da Universidade de São Paulo e FATECs da região.

A Baixada Santista apresenta, ainda, outros municípios que abrigam instituições públicas e particulares, tais como Praia Grande, Cubatão, São Vicente, Peruíbe, Itanhaém e Bertioga, que atendem à população local.

Nenhum outro município da região de Registro, além do próprio município, dispõe de instituições de ensino superior, ressaltando sua relevância no contexto regional, bem como a carência da oferta de cursos e centros de pesquisa que possam alavancar o desenvolvimento sustentável neste território repleto de biodiversidade e preservação ambiental.

SETOR DE MAIOR VALOR DE TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL (VTI)

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO

LEGENDA:

Rótulos - Participação Estadual do VTI
Municipal (% acima de 0.1% - SEADE, 2021)

Municípios com Maiores VTIs da Região (SEADE, 2021)

Sector de Maior VTI (SEADE, 2021)

Sem VTI

- Fabricação de Produtos de Borracha e de Material Plástico
- Fabricação de Produtos Derivados do Petróleo
- Fabricação de Produtos Alimentícios
- Fabricação de Produtos Químicos
- Metalurgia
- Fabricação de Produtos Minerais Não-Metálicos
- Fabricação de Produtos de Metal, Exceto Máquinas e Equipamentos
- Fabricação de Máquinas e Equipamentos
- Fabricação de Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias

Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)

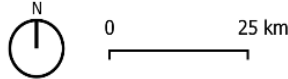
- Rodovias Secundárias
- Rodovias Principais

Ferrovia em Operação (MT, 2024)

Massas d'Água (IBGE, 2023)

Regiões Metropolitanas

Regionalização CDHU



Informações:
Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025

O setor industrial da região representa 3,4% da indústria do estado, 26,1% do Valor Adicionado (VA) da área analisada e tem como principal destaque os setores de fabricação de produtos derivados do petróleo e fabricação de produtos químicos.

Para analisar a indústria no Estado de São Paulo, utilizamos o Valor de Transformação Industrial (VTI), que é um indicador que representa a diferença entre o valor da produção e o custo dos insumos consumidos no processo produtivo.

Analisando o VTI dos municípios estudados, percebe-se, que a indústria está concentrada quase exclusivamente no município de Cubatão, com 83,4% do total do VTI. Outras cidades com algum destaque são Santos (6,6%), Guarujá (5,3%) e Cajati (3,3%).

Aprofundando na análise dos setores, a fabricação de produtos derivados do petróleo representa 63,9% do total VTI e está localizada apenas na cidade de Cubatão. O município sozinho representa 21,4% do VTI da indústria de produtos derivados do petróleo do Estado de São Paulo.

Já o setor de fabricação de produtos químicos, que representa 24,5% do VTI da área analisada e 7,7% do setor no estado. Avaliando a distribuição pelos municípios, se percebe uma concentração em Cubatão (53,5%), Guarujá (20,6%) e Santos (16,7%).

O VTI é contabilizado em 15 dos 23 municípios da área analisada, em 21,7% dos municípios da região, o principal setor é indústria química, seguido por 17,4% dos municípios que tem como principal indústria a de produção de alimentos e em terceiro lugar com 13,0% dos municípios o principal setor é o de produção de minerais não metálicos.

O turismo é outro setor de bastante destaque na região, são 12 cidades classificadas como estâncias turísticas (Bertioga, Cananéia, Eldorado, Guarujá, Iguape, Ilha Comprida, Itanhaém, Mongaguá, Peruíbe, Praia Grande, Santos e São Vicente), que são municípios brasileiros reconhecidos pelo Governo do Estado como destinos turísticos que possuem características naturais, culturais, históricas ou de lazer significativas.

SALDO DO COMÉRCIO EXTERIOR

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO



LEGENDA:

Saldo Comercial (MI US\$ - IBGE, 2023)

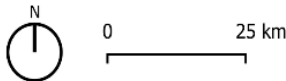
- 3321,6 - -1000
- 1000 - -100
- 100 - -10
- 10 - 0
- 0 - 10
- 100 - 1000
- 1000 - 4952,6
- Sem informação

Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)

- Rodovias Secundárias
- Rodovias Principais
- Área Urbanizada (IBGE, 2019)
- Massas d'Água (IBGE, 2023)

Limites administrativos

- Limites Municipais
- Regiões Metropolitanas
- Regionalização CDHU
- Estado de São Paulo
- Unidades da Federação



Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025

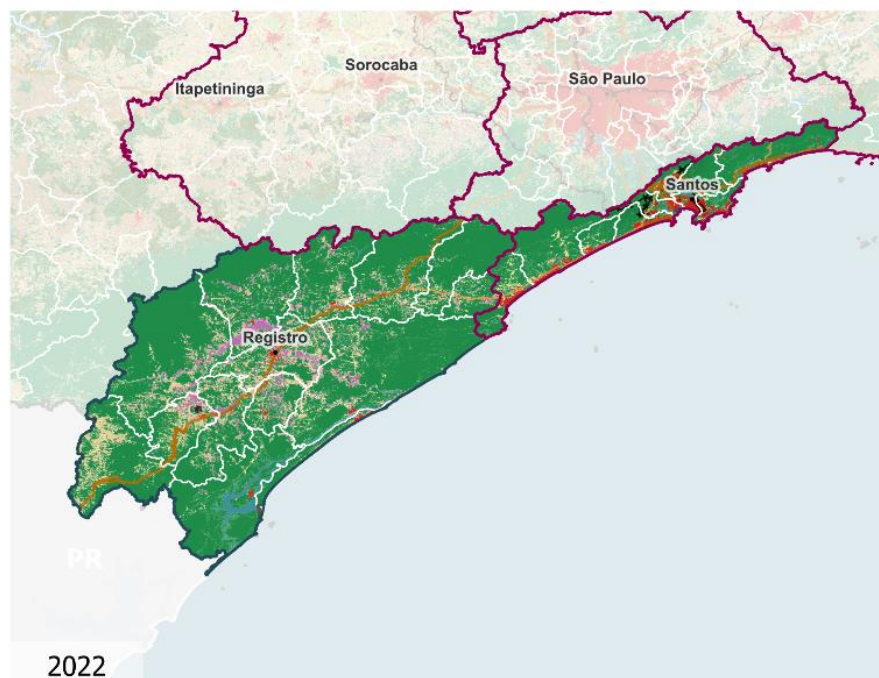
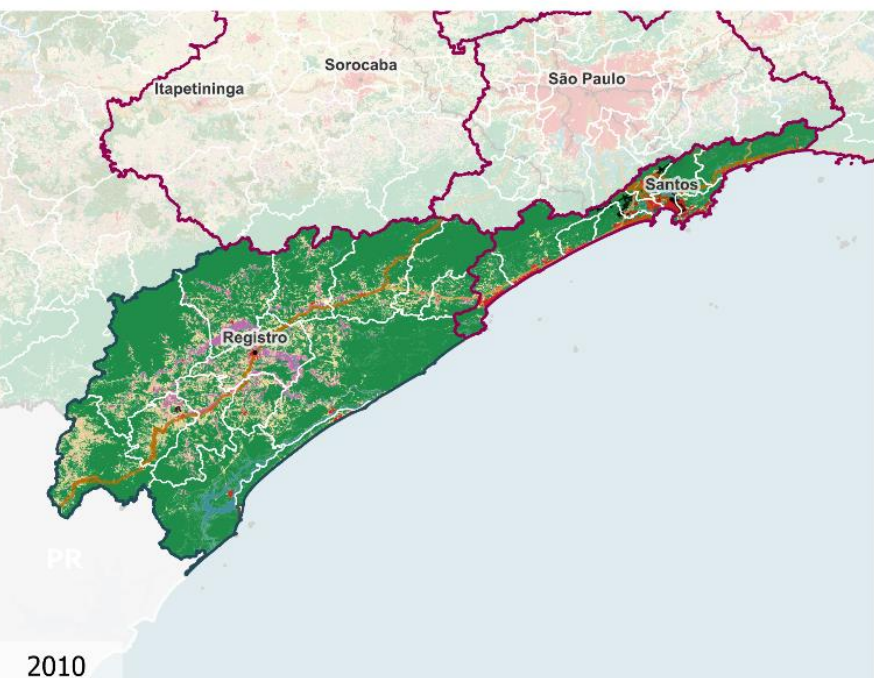
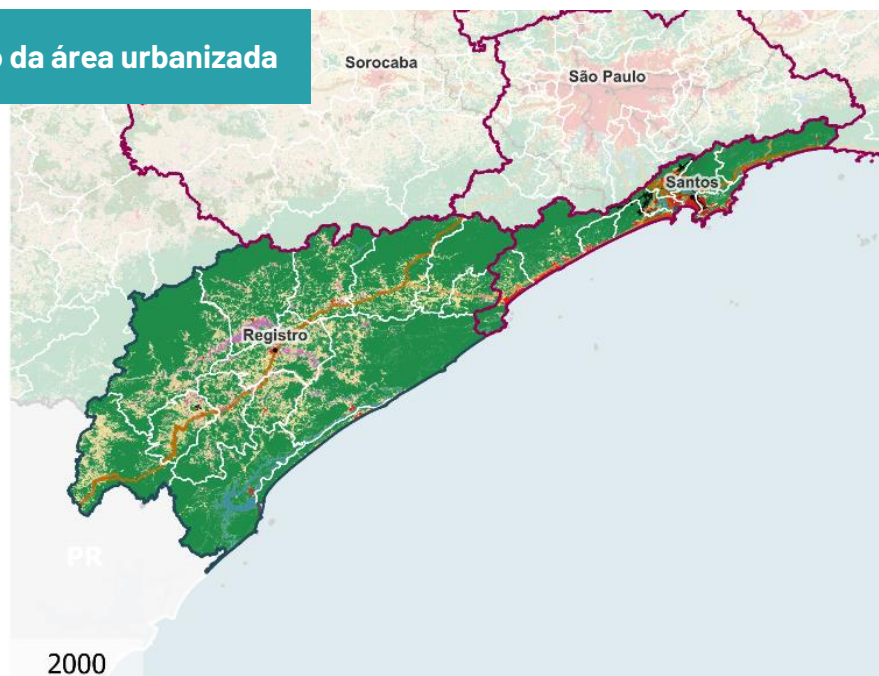
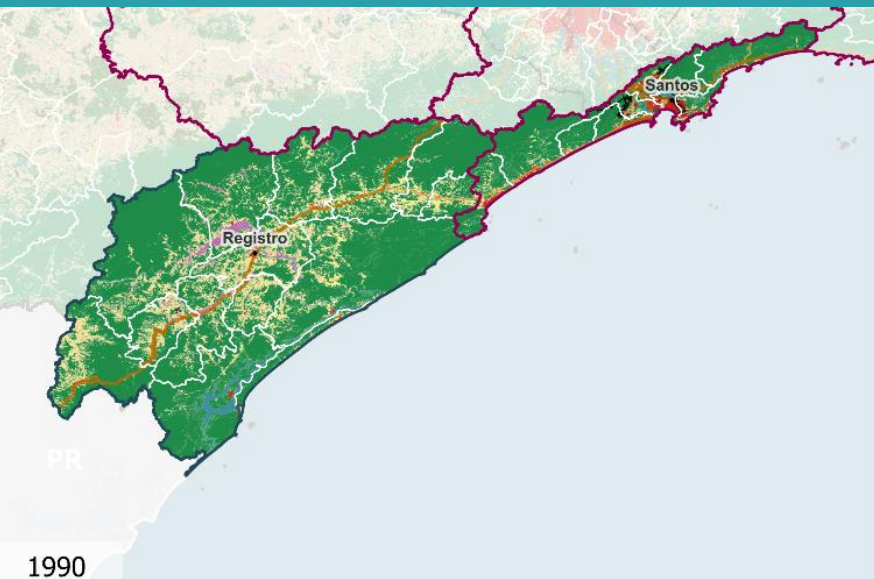
Em 2023, a região Registro-Santos exportou R\$ 8.842.531.719,00 e importou R\$ 2.713.742.267,00, tendo um superávit na sua balança comercial de R\$ 6.128.789.452,00. A região representou assim, 11,7% das exportações e 3,8% das importações do Estado de São Paulo.

O grande destaque da região é seu superávit na balança comercial, que é superior inclusive ao do Estado de São Paulo, que foi de R\$ 4.154.976.347,00. Entre as regiões estudadas para a elaboração do PDUH 2040, o superávit da região Registro-Santos só perde para Bauru-Marília-Araraquara.

A cidade de Santos é o principal destaque da região representa 69,9% das exportações da área estudada e 45,2% das importações. Já Cubatão representa 17,6% das exportações e 22,7% das importações. Por fim, o Guarujá representa 11,8% das exportações e 20,4% das importações.

Os principais produtos exportados são sementes e frutos oleaginosos, combustíveis minerais e açúcar e produtos de confeitaria. Já os principais produtos importados são combustíveis minerais, obras de ferro fundido e fertilizantes.

2.2.2 Caracterização da mudança de uso da terra e expansão da área urbanizada



DINÂMICA DE USO DO SOLO

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO



Uso do Solo (Mapbiomas, 2024)

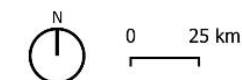
- Vegetação Natural
- Silvicultura
- Pastagem
- Cana
- Soja
- Outras Lavouras Perenes e Temporárias
- Citrus
- Café
- Área Urbanizada
- Outras Áreas não Vegetadas
- Mosaico de Usos
- Afloramento Rochoso
- Mineração
- Aquicultura
- Praias e Dunas
- Rio, Lago e Oceano
- Centralidades Regionais (REGIC, 2018)

Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)

- Rodovias Secundárias
- Rodovias Principais
- Ferrovia em Operação (MT, 2024)
- Massas d'Água (IBGE, 2023)

Limites Municipais

- Regiões Metropolitanas
- Regionalização CDHU
- Estado de São Paulo
- Unidades da Federação



Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025

O território paulista apresenta forte antropização em seus espaços urbanos, rurais e naturais, que se caracterizam pela continuidade e influência mútua entre estas categorias e conformam zonas de transição com dinâmicas econômicas que mesclam produção rural à economia urbana. Aliado a este cenário, a região de Registro-Santos, concentra o maior percentual de terras indígenas e áreas quilombolas do Estado de São Paulo, proporcionando outros modos de ocupação em coesão com os espaços naturais.

A série histórica de uso e cobertura da terra mostra as transformações da paisagem no período de 1990 a 2022, a partir dos dados do MapBiomias Brasil (2024). O levantamento indica que a região apresenta uma significativa presença de classes naturais, desde as que abrangem a cobertura vegetal até áreas de praia, dunas e bancos de areia, em um montante equivalente à 81,5% de toda área da região.

Neste contexto, dentre as regiões do PDUH 2040, Registro-Santos, é aquela que apresenta a maior área de cobertura natural⁷, sendo uma das regiões mais conservadas do Estado, com significativa manutenção de áreas de cobertura natural ao longo dos anos, representando 22,4% da vegetação natural presente em São Paulo em 2023. Fato que reforça a importância da delimitação de unidades de conservação para proteção da biodiversidade e preservação da cobertura vegetal. Estas áreas tiveram um leve crescimento de 0,06% entre 1990 e 2022, impulsionadas pela regeneração de formações florestais e restinga. Todavia, nas cidades litorâneas, a cobertura natural foi pressionada pela expansão das áreas urbanizadas.

A agropecuária engloba 16% de área da região, somando 234.116,07 hectares em 2022, um montante baixo em comparação ao oeste do Estado. As áreas de pastagem tiveram crescimento anual de 1,94% entre 1990 e 2022, enquanto as lavouras temporárias e perenes, dentre as quais se destaca a banana, tiveram taxa de crescimento de 2,54% ao ano no mesmo período. Segundo dados de Produção Agrícola Municipal (PAM) do IBGE, no ano de 2023, a bananicultura na região foi responsável por 72,6% da área colhida estadual.

Outra lavoura com destaque é a silvicultura, com 6,0% de taxa de crescimento anual na região. Acréscimo impulsionado pelo acelerado aumento de participação na produção das cidades de Bertioga, Barra do Turvo, Santos, Juquiá e Miracatu, com taxas superiores à 10% ao ano, em conjunto com os municípios de Iguape, Eldorado, Cajati, Pariquera-Açu, Ilha Comprida, Registro e Jacupiranga, onde a variação das médias entre 1990 e 2022 está entre 2,5 e 6,3%.

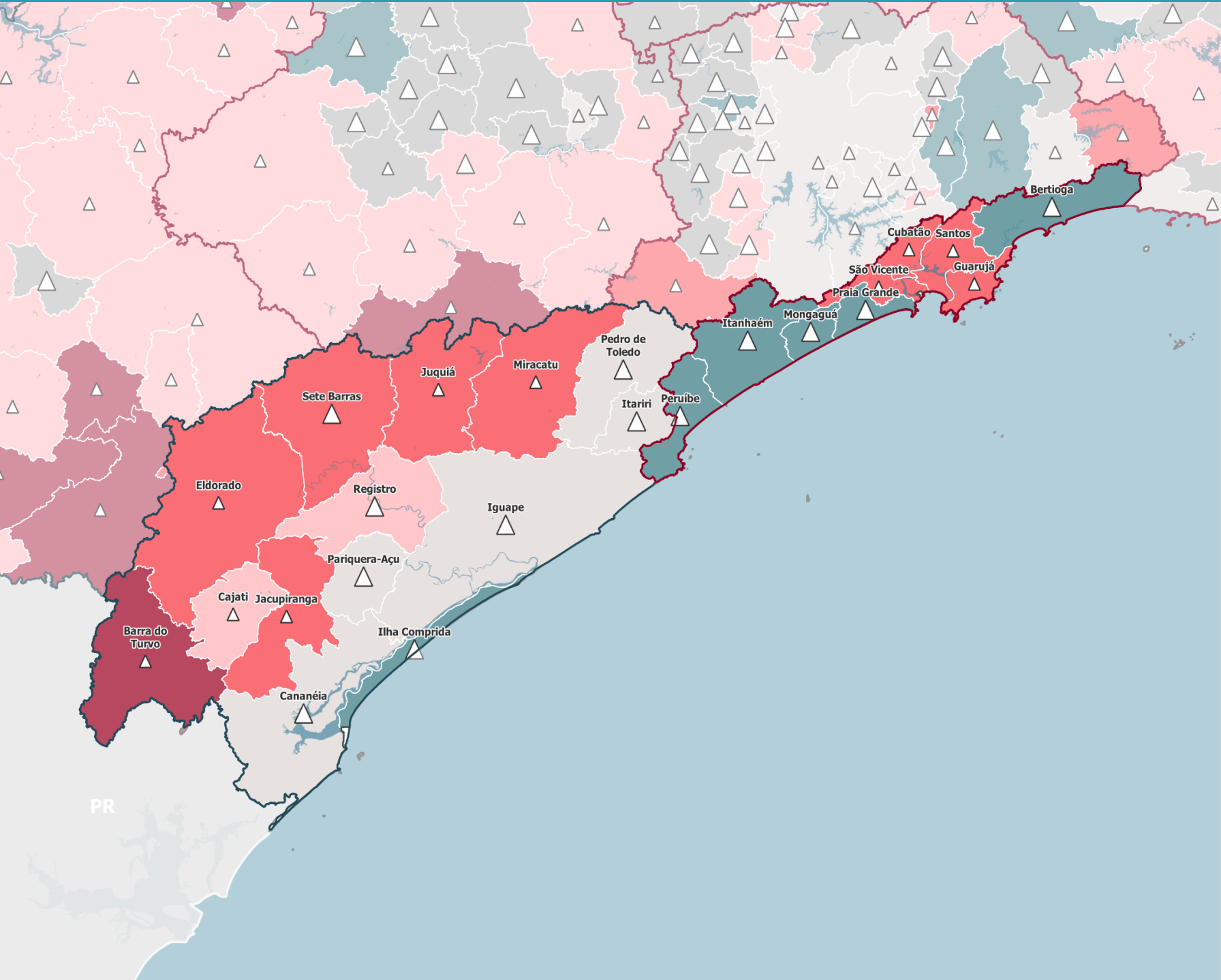
Conforme já destacado, a mineração também é uma classe de cobertura e uso do solo com expressividade nesta região, em decorrência da ampliação do Complexo Minerquímico de Cajati, na jazida localizada no Morro da Mina. Entre 1990 e 2022, houve um incremento de 1,94% ao ano nas áreas destinadas à mineração na região, passando de 354,5 hectares para 654,8 hectares, neste período. Proporcionalmente, esta área equivale a 8,7% do total de área de mineração paulista, valor expressivo diante de sua concentração em uma única jazida.

7 Para as análises considerou-se que a cobertura natural é entendida como o somatório de áreas das classes de vegetação natural existentes em cada das regiões definidas pelo PDUH. Para Registro-Santos

engloba as seguintes classes do Mapbiomas Brasil: formação florestal, mangue, restinga arbórea, restinga herbácea, campo, apicum e campos alagados.

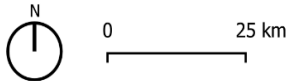
CARACTERIZAÇÃO DA
EXPANSÃO URBANA

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO



LEGENDA:

- Taxa Geométrica de Crescimento Anual
Total de Domicílios 2010/2022 (IBGE, 2024)
- △ Crescimento de Domicílios Abaixo da Média Regional
 - △ Crescimento de Domicílios Acima da Média Regional
- Relação entre TCGA População e Área urbanizada
(IBGE, 2024; Mapbiomas, 2024)
- Decrescimento Pop. e Expansão Urb. Alta
 - Decrescimento Pop. e Expansão Urb. Baixa
 - Crescimento pop. Baixo e Expansão Urb. Alta
 - Crescimento Pop. Baixo e Expansão Urb. Baixa
 - Crescimento Pop. Alto e Expansão Urb. Baixa
 - Massas d'Água (IBGE, 2023)
- Limites Administrativos
- Limites Municipais
 - Regiões Metropolitanas
 - Regionalização CDHU
 - Unidades da Federação



Informações:
Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025

O processo de expansão da área urbanizada de um município, não está ligado unicamente às variações da dinâmica populacional e demanda por novas moradias. Na verdade, uma ampla gama de aspectos sociais, econômicos, de acessibilidade, oferta de infraestrutura, contribuem para consolidação de vetores de crescimento da mancha urbana.

Na região Registro-Santos, observam-se fenômenos distintos quanto às **taxas de crescimento da população em comparação à expansão da área urbanizada**, para o período de 2010 a 2022. Quando analisadas estas taxas, em conjunto com o crescimento no número de domicílios, observam-se quatro grandes tendências:

- I. Municípios que tiveram decréscimo populacional, aumento no número de domicílios acima da média regional e baixa expansão das áreas urbanizadas. Engloba municípios do vale do Ribeira, que tiveram redução em sua participação econômica na região, e apresentam pequenos núcleos urbanos. E os municípios centrais da RMBS (Santos, São Sebastião, Guarujá e Cubatão), onde a expansão urbana pressiona áreas de proteção ambiental.
- II. Municípios que tiveram pouco crescimento populacional, alta expansão das áreas urbanizadas e ampliação variada no número de

domicílios. Engloba as cidades de Registro e Cajati, cortadas pela BR-116.

- III. Municípios que tiveram pouco crescimento populacional, aumento no número de domicílios acima da média regional e baixa expansão das áreas urbanizadas. Engloba municípios da Região Administrativa de Registro, sobretudo aqueles localizados no Litoral Sul.
- IV. Municípios com crescimento populacional alto, aumento no número de domicílios acima da média regional e baixa expansão das áreas urbanizadas. Localizados na RMBS, no entorno do núcleo central e da cidade sede de Santos. Caracterizam-se como municípios com forte conexão regional que ampliaram sua participação na produção econômica da região, indicando um processo de transbordamento dos domicílios e população para regiões periféricas à sede da metrópole.

A exceção é o município de Barra do Turvo, com decréscimo populacional aliado à alta expansão das áreas urbanizadas e crescimento dos domicílios acima da média regional, fato agravado pela ausência de plano diretor municipal. Sendo a situação mais crítica no contexto desta região.

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO



0 25 km

Elaboração: Fipe, 2025

DENSIDADE POPULACIONAL URBANA

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO



LEGENDA:

Densidade Populacional urbana (hab/ha - IBGE, 2022)

- 2,5 - 13,5
- 13,5 - 23,5
- 23,5 - 30
- 30 - 50
- 50 - 85
- 85 - 134,1

NNN População urbana (Mil - IBGE, 2022)

- Centralidades regionais (REGIC, 2018)
- Estradas vicinais (IBGE, 2023)
- Rodovias simples (IBGE, 2023)
- Rodovias duplicadas (IBGE, 2023)
- Ferrovia em operação (MT, 2024)
- Área urbanizada (IBGE, 2019)
- Massas d'água (IBGE, 2023)

Limites administrativos

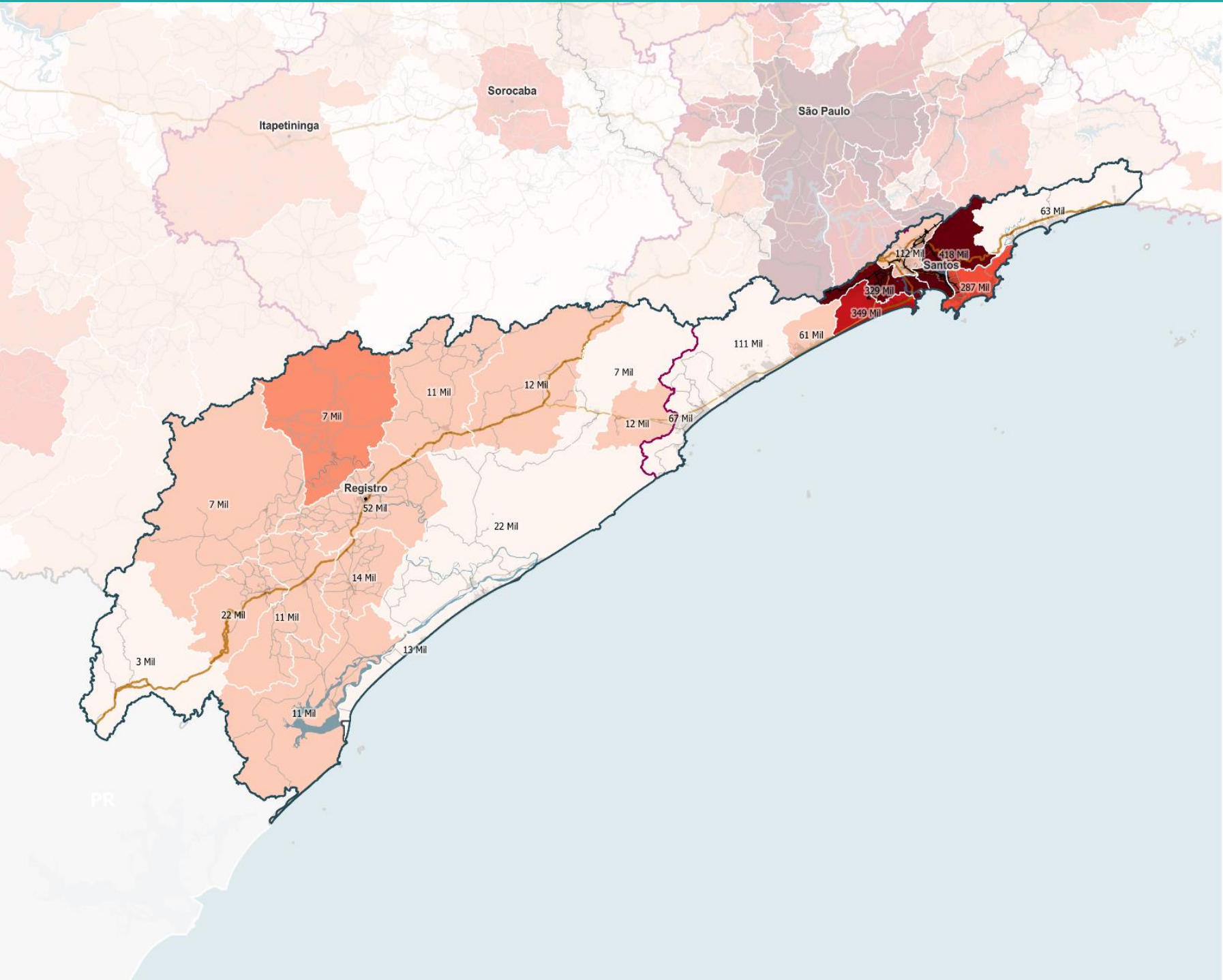
- Limites Municipais
- Regiões Metropolitanas
- Regionalização CDHU
- Estado de São Paulo
- Unidades da Federação

N

0 25 km

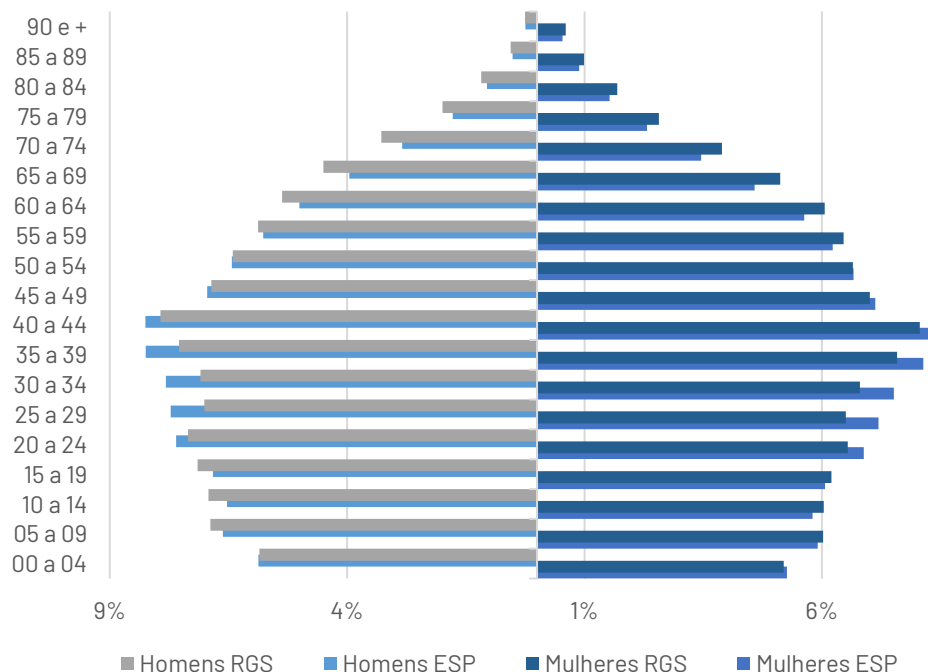
Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipe, 2025



O perfil demográfico da população residente na região de Registro-Santos pode ser demonstrado pela pirâmide etária a seguir, que compara os dados regionais aos estaduais.

Gráfico 9: Pirâmide etária da região - RGS



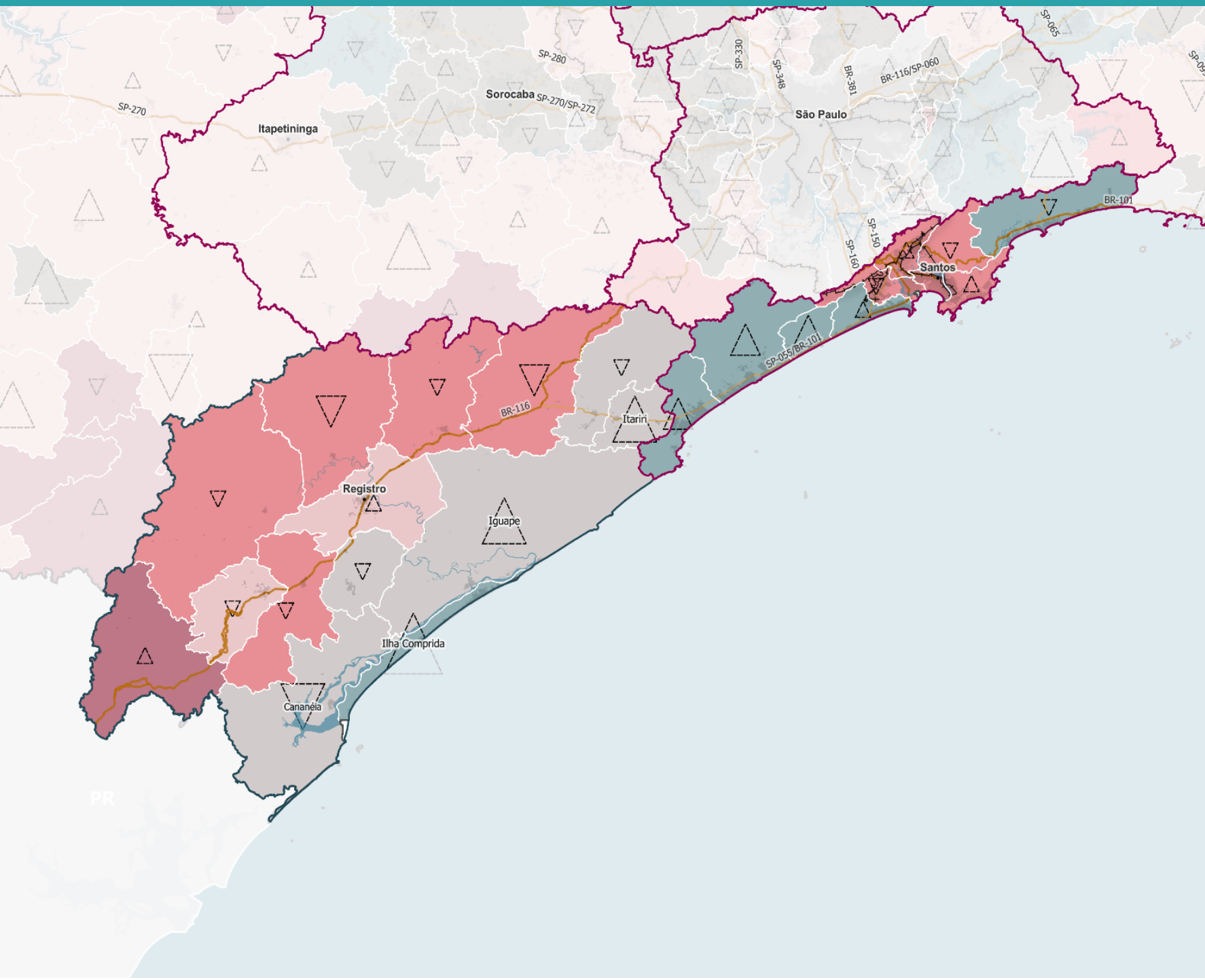
Fonte: IBGE, 2022. Elaboração: Fipec, 2025.

Registro-Santos apresenta o terceiro maior percentual de pessoas com mais de 65 anos (13,4%) do Estado e, também, o terceiro maior percentual de população entre 0 e 14 anos (18,4%). O que faz dela a quarta região com o maior Índice de Envelhecimento⁸ do Estado de São Paulo, com 72,7 idosos para cada 100 crianças.

Além disso é uma região onde **96,5% das pessoas vivem em áreas urbanas e 3,5% vivem em áreas rurais**, o que a coloca em quarto lugar entre as regiões com menores percentuais de população rural do Estado. Tanto a análise de situação da população, quanto o cálculo de densidade urbana e rural, consideraram a classificação dos setores censitários do Censo 2022. Importante frisar que as taxas de densidade estão correlacionadas à extensão territorial do município, quanto menor a área do município, maior a tendência a uma elevada densidade.

Assim, observa-se que as cidades com maior densidade urbana se concentram na RMBS, especialmente na porção insular: São Vicente (109,3 hab/ha), Santos (85,3 hab/ha) e Praia Grande (75,2 hab/ha). Enquanto os municípios com maior densidade rural, estão situados na RA de Registro, sendo: Cajati (0,15 hab/ha), Pariquera-Açu (0,14 hab/ha) e Itariri (0,13 hab/ha), destacando que as duas últimas possuem territórios indígenas.

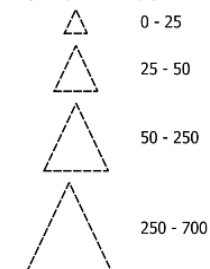
⁸ O Índice de Envelhecimento (IE) representa o número de pessoas com idade igual ou superior a 65 anos, em relação a um grupo de 100 crianças de zero a 14 anos. É determinado pela fórmula: $IE = (P_{65+} / P_{0-14}) \times 100$.



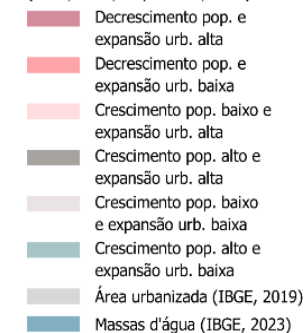
DINÂMICA DE EXPANSÃO URBANA E ECONÔMICA

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO

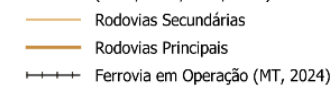
Variação de Participação do PIB na Região
(% - ↑ Aumento; ↓ Diminuição - IBGE, 2022)



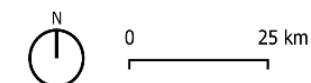
Relação entre TCGA População e Área urbanizada
(IBGE, 2024; Mapbiomas, 2024)



Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)



Limites administrativos



Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025

O mapa de dinâmica e expansão urbana e econômica, cruza indicadores populacionais, urbanos e econômicos. O objetivo é verificar se há relação entre aumento populacional, expansão urbana e crescimento econômico.

Para tanto, foram calculadas a taxa geométrica de variação da área de mancha urbana, a TGCA da população e a variação da taxa de participação dos municípios no PIB total da região.

A região correspondente a este Caderno apresentou TGCA de 0,6%, a quarta menor do Estado de São Paulo entre as regiões de análise. Os municípios com maiores TGCA são Ilha Comprida (3,36%), Bertioga (2,51%) e Mongaguá (2,46%).

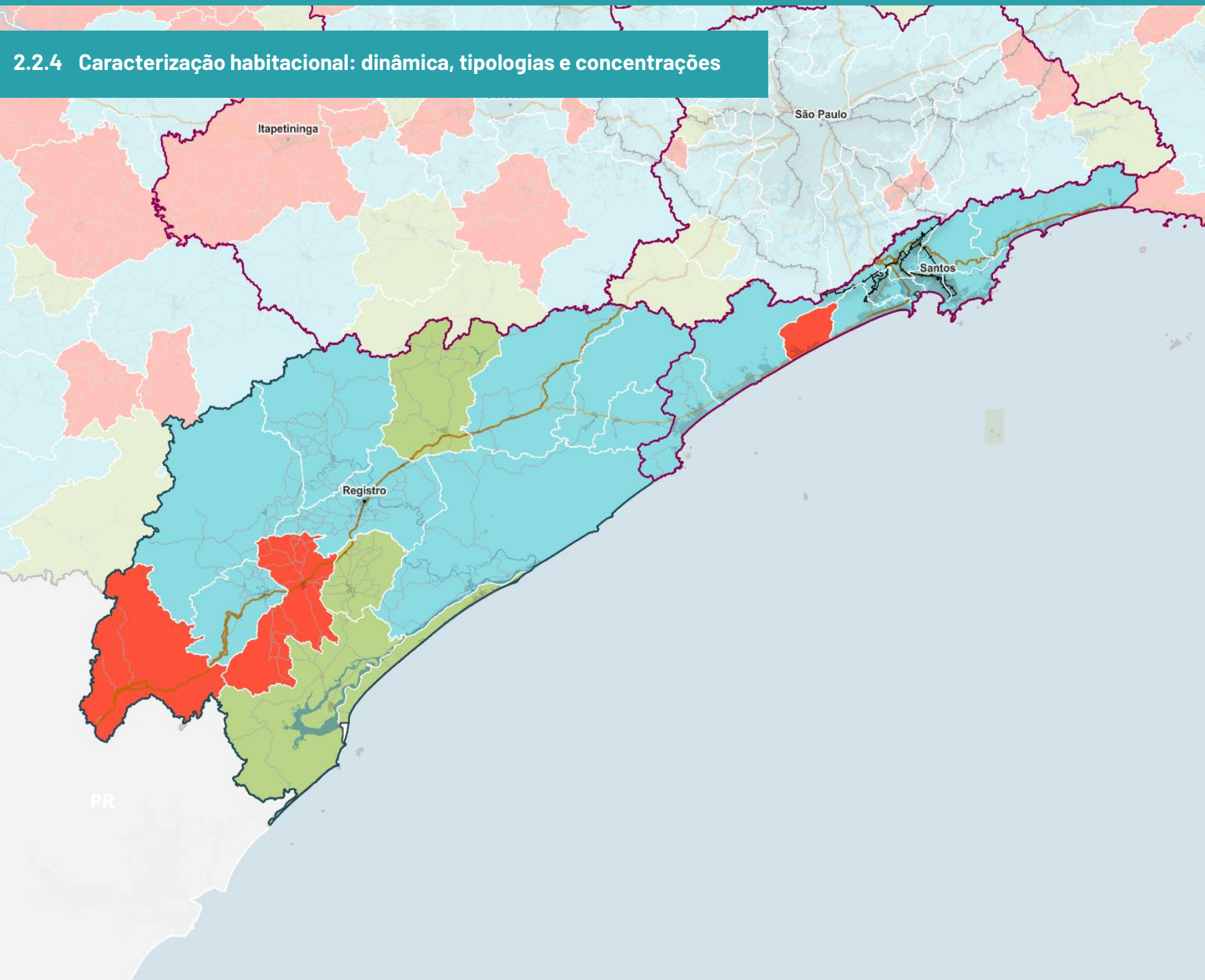
Essa é uma região com baixa taxa de expansão da mancha urbana, sendo que apenas três municípios tiveram alta expansão da mancha urbana (acima de 1,0%) entre 2010 e 2022, são eles: Registro (1,53%), Barra do Turvo (1,28%) e Cajati (1,21%).

Os municípios em que o PIB teve maior aumento de participação na região são os de Ilha Comprida (642%), Iguape (181%) e Itariri (91%).

Em síntese, nos municípios em que houve redução da população (TGCA negativa) no período, ocorreu, também, em 70,0% dos casos, queda na parcela de participação do PIB das cidades em relação a região. Já onde a TGCA foi positiva, em 61,5% dos casos, houve crescimento da participação no PIB regional.

Nas localidades em que se verificou forte aumento da expansão urbana, 100,0% dos municípios também apresentaram acréscimo da participação no PIB total. Enquanto, em 55,0% dos municípios que tiveram uma expansão urbana reduzida, houve diminuição da participação no PIB regional.

2.2.4 Caracterização habitacional: dinâmica, tipologias e concentrações



TIPOLOGIA HABITACIONAL COM MAIOR AUMENTO PERCENTUAL DE PARTICIPAÇÃO

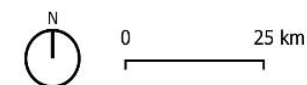
Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO



LEGENDA:

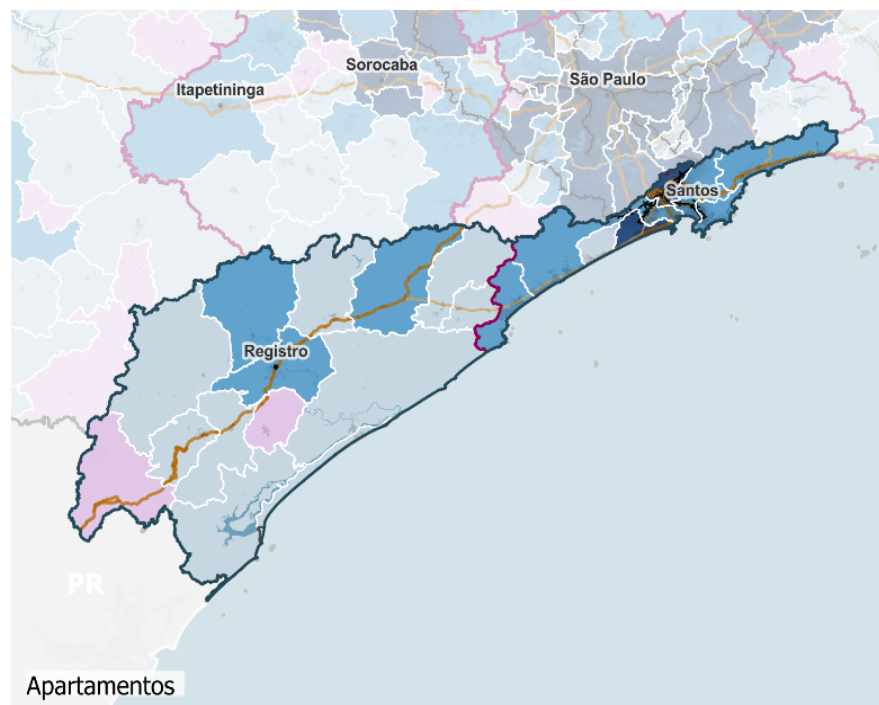
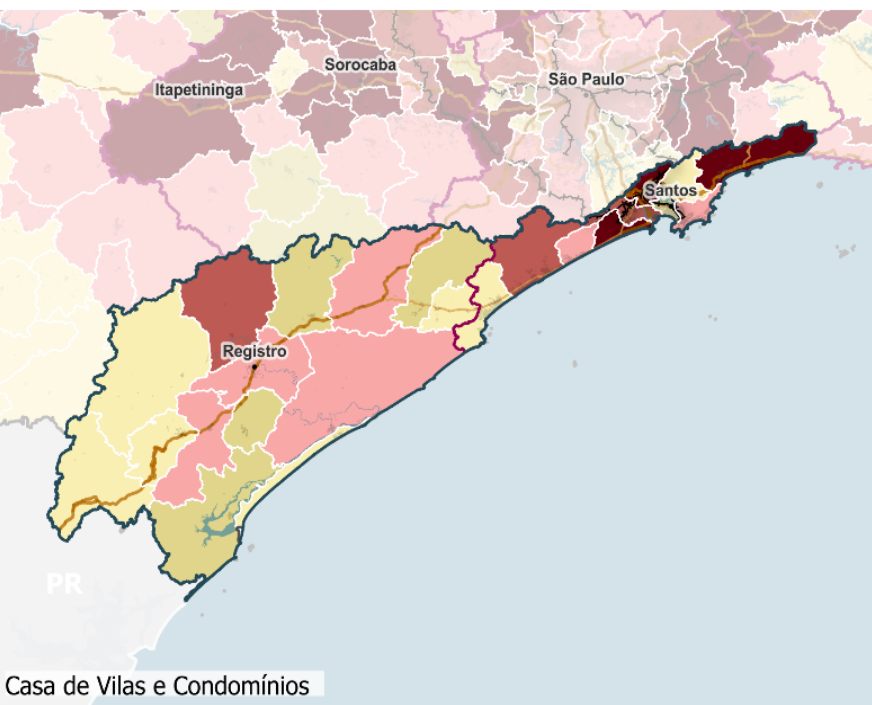
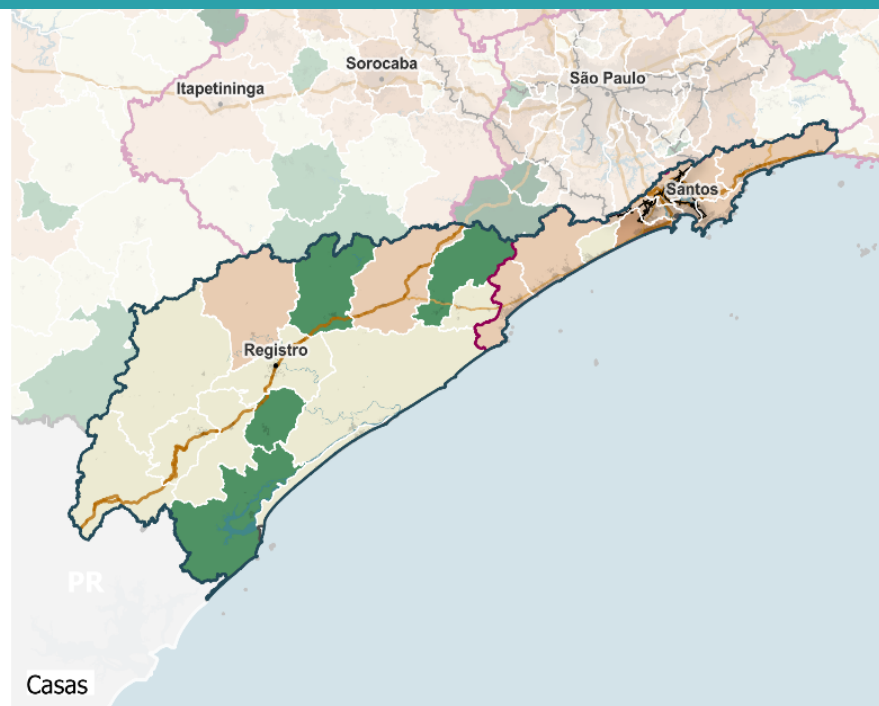
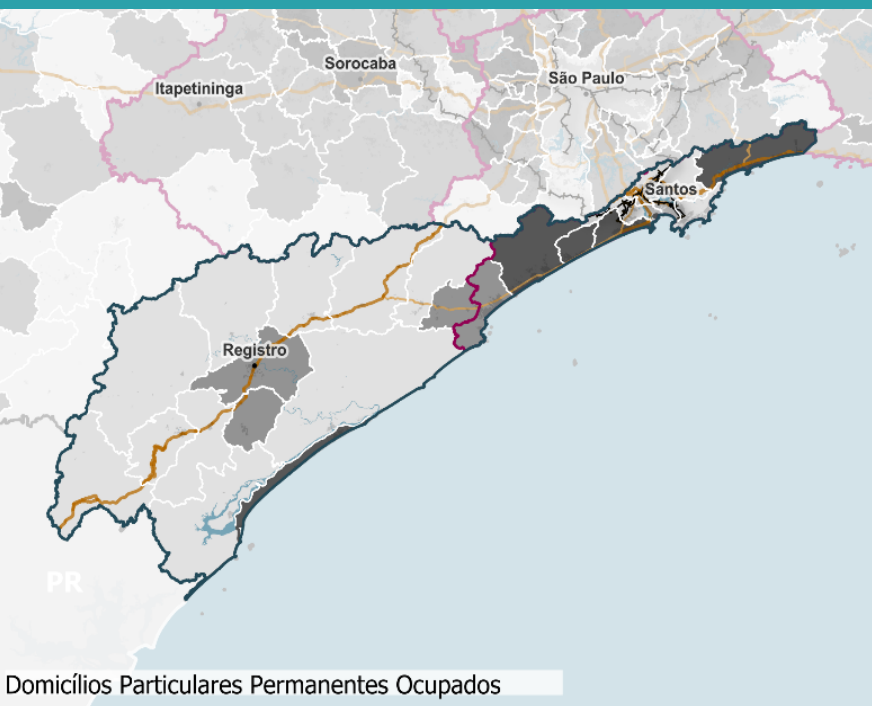
Tipologia habitacional com maior aumento percentual de participação entre 2010 e 2022 (IBGE 2010; 2022)

- Apartamentos
- Casas
- Casas de vila e condomínio
- Centralidades regionais (REGIC, 2018)
- Estradas vicinais (IBGE, 2023)
- Rodovias simples (IBGE, 2023)
- Rodovias duplicadas (IBGE, 2023)
- Ferrovia em operação (MT, 2024)
- Área urbanizada (IBGE, 2019)
- Unidades de Conservação Proteção Integral (FF, 2022)
- Massas d'água (IBGE, 2023)
- Limites administrativos
- Limites Municipais
- Regiões Metropolitanas
- Regionalização CDHU
- Estado de São Paulo
- Unidades da Federação



Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipe, 2025



VARIAÇÃO DA TIPOLOGIA HABITACIONAL EM DOMICÍLIOS PARTICULARES PERMANENTES OCUPADOS

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO

Variação dos Domicílios Particulares Permanentes Ocupados (% - IBGE 2010; 2022)

- 0 - 22
- 22 - 42
- 42 - 111

Variação de Participação da Tipologia "Casa" no Total (p.p. - IBGE 2010; 2022)

- 18,4 - -10,5
- 10,5 - -2
- 2 - 0
- 0 - 1
- 1 - 9,6

Variação de Participação da Tipologia "Casa de Vila e Condomínios" no Total (p.p. - IBGE 2010; 2022)

- 9,3 - -0,5
- 0,5 - 0
- 0 - 0,5
- 0,5 - 1,5
- 1,5 - 9,3

Variação de Participação da Tipologia "Apartamentos" no Total (p.p. - IBGE 2010; 2022)

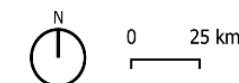
- 1 - 0
- 0 - 1
- 1 - 5
- 5 - 17,5

Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)

- Rodovias Secundárias
- Rodovias Principais
- Ferrovia em Operação (MT, 2024)

Limites Administrativos

- Área Urbanizada (IBGE, 2019)
- Massas d'água (IBGE, 2023)
- Limites Municipais
- Regiões Metropolitanas



Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025

Considerando os dados referentes aos Censos de 2010 e 2022, conclui-se que houve aumento no total de domicílios particulares permanentes dos tipos casas, casas de vila ou condomínio e apartamentos no estado de São Paulo. A tipologia “casas” teve aumento percentual de 17%, em todo o estado. No Estado a tipologia “apartamentos” teve aumento de 75%, totalizando 3.231.222 domicílios em 2022, dentre os quais a região de Registro-Santos contribuiu com 13% do aumento total, num acréscimo de 68.026 domicílios em “apartamentos” na região. Por fim, a tipologia “casas de vila ou condomínio” foi a que teve o maior aumento percentual no estado, entre os anos de 2010 e 2022, de 99%, totalizando 363.450 domicílios paulistas em 2022. A região de Registro-Santos participou com 5,0% do aumento total do estado, uma adição de 9.871 “casas de vila ou condomínio” na região para este período.

Analisando por municípios as tipologias com maior aumento percentual de participação em relação aos tipos de domicílios, tem-se que:

- Em 70% dos municípios da região o maior aumento percentual foi domicílios classificados como “apartamentos”, exemplo de oito dos nove municípios da RMBS e Registro;

totalizando 1.2.530.808 domicílios em 2022. A região de Registro-Santos representou 4,3% deste aumento estadual, equivalente a um incremento de 79.750 domicílios do tipo “casas”.

- Em 17% das cidades analisadas, houve um maior aumento percentual dos domicílios permanentes classificados como “casas”, em Ilha Comprida, Cananéia, Pariqueira-Açu e Juquiá;
- E em 13% dos municípios o principal aumento em pontos percentuais foi de “casas de vila ou condomínio”, em Barra do Turvo, Jacupiranga e Mongaguá.

Há que se observar, neste sentido, que a verticalização foi o fenômeno mais observado pela expansão imobiliária da região, notadamente nos municípios as maiores taxas de densidade populacional urbana, definindo padrões específicos e demandando parâmetros construtivos e urbanísticos apropriados para garantir qualidade dos espaços intraurbanos e adequado financiamento às necessidades locais.

LANÇAMENTOS IMOBILIÁRIOS E DOMICÍLIOS VAGOS

Região de Registro-Santos

ESTADO DE SÃO PAULO



LEGENDA:

Lançamentos Imobiliários 2016-2024 (Geobrain, 2024)

- Horizontal
- Vertical

Empreendimentos Hab. 2010-2024 (Graprohab, 2024)

- Condomínios
- Loteamentos e Conjuntos Habitacionais

Percentual de Domicílios Não Ocupados (Uso Ocasional + *Vagos) em Relação ao Total de Domicílios (IBGE, 2022)

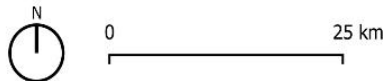
- 6,9 - 17,1%
- 17,1 - 23,9%
- 23,9 - 32,4%
- 32,4 - 44,3%
- 44,3 - 66,2%

Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)

- Rodovias Secundárias
- Rodovias Principais
- Ferrovia em Operação (MT, 2024)
- Massas d'Água (IBGE, 2023)

Limites Administrativos

- Limites Municipais
- Regiões Metropolitanas
- Estado de São Paulo



Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025

LANÇAMENTOS IMOBILIÁRIOS E DOMICÍLIOS VAGOS

Região de Registro-Santos

ESTADO DE SÃO PAULO



LEGENDA:

Empreendimentos Hab. 2010-2024 (Graproháb, 2024)

▲ Loteamentos e Conjuntos Habitacionais

Percentual de Domicílios Não Ocupados (Uso Ocasional + *Vagos) em Relação ao Total de Domicílios (IBGE, 2022)

6,9 - 17,1%

17,1 - 23,9%

23,9 - 32,4%

32,4 - 44,3%

44,3 - 66,2%

Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)

Rodovias Secundárias

Rodovias Principais

Massas d'Água (IBGE, 2023)

Limites Administrativos

Limites Municipais

Regiões Metropolitanas

Unidades da Federação

Estado de São Paulo



0

25 km

Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)

Projeção: Transversa de Mercator

Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674

Elaboração: Fipec, 2025

A análise da dinâmica imobiliária considera o cruzamento do percentual de domicílios não ocupados, que é composto por domicílios vagos mais domicílios de uso ocasional, segundo dados do Censo 2022, com os dados dos lançamentos do mercado imobiliário⁹, para o período de 2016 a 2024, e das solicitações de avaliação de empreendimentos habitacionais no colegiado Graprohab¹⁰, entre 2010 e 2024.

Dentre os dados do Graprohab, a região Registro-Santos apresentou os menores percentuais de loteamentos (0,5%), desmembramentos (1,4%) e conjuntos habitacionais (2,7%) no Estado e o segundo menor percentual de condomínios (1,7%), ficando atrás apenas da região de Presidente Prudente-Araçatuba. Os municípios de Praia Grande, Guarujá, Santos, Registro, Bertioga e São Vicente apresentaram a maior quantidade de empreendimentos avaliados pelo órgão, indicando uma dinâmica de produção habitacional de maior intensidade junto às centralidades regionais.

Alinhado com esta leitura, os dados de lançamentos de mercado imobiliário para a região, reúnem levantamentos de quatro destas seis cidades (Guarujá, Praia Grande, Santos e São Vicente). Em todas elas, o destaque são os empreendimentos verticais que demonstram uma dinâmica de transformação dos tecidos urbanos já consolidados, com a substituição de edificações antigas e terrenos vazios por edifícios. Praia Grande, é um expoente deste processo com 62.603 empreendimentos verticais, valor que equivale praticamente ao dobro do número de empreendimentos levantados para Santos, que apresenta o segundo maior valor nesta categoria na região, com 32.534 lançamentos verticais. São Vicente e Guarujá possuem produção imobiliária semelhante em relação ao processo de verticalização, a primeira com 11.180 e a segunda com 8.552 empreendimentos do tipo vertical.

9 Os dados de lançamentos imobiliários da iniciativa privada são levantados por diferentes empresas e sindicatos da construção civil, apresentando algumas limitações como a abrangência do universo de cidades estudadas e falta de uma estatística global para todo o Estado de São Paulo. Buscando incorporar um contexto desta dinâmica produtiva no PDUH, utilizou-se como base o levantamento da Geobrain (2024) para 100 cidades paulistas abrangendo metrópoles, grandes cidades e cidades médias, em diferentes regiões, a fim de representar um panorama geral da produção imobiliária privada no Estado.

Comparando essa análise com dados de número de domicílio do Censo 2022, observa-se **uma elevada ocorrência de vacância e de uso ocasional domiciliar na região Registro-Santos**, sobretudo na Baixada Santista e Litoral Sul. Considerando a média estadual de domicílios não ocupados¹¹ em relação aos domicílios totais (17,2%), a região apresenta 91,3% dos seus municípios com **taxas de não ocupação superiores à estadual**, sendo que a média para toda a região é igual a 37,6%, a mais alta do Estado de São Paulo.

Diante desta análise destacam-se os municípios de Ilha Comprida, Bertioga, Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe, onde a relação entre os domicílios não ocupados e os domicílios ocupados é superior à um, ou seja, existem mais domicílios não ocupados do que ocupados.

A cidade de Ilha Comprida é aquela com a situação mais crítica, existem 10.690 domicílios não ocupados para 5.249 domicílios permanentes ocupados, ou seja, uma relação é de 2 para 1 e 66,2% de não ocupação em relação ao total de domicílios.

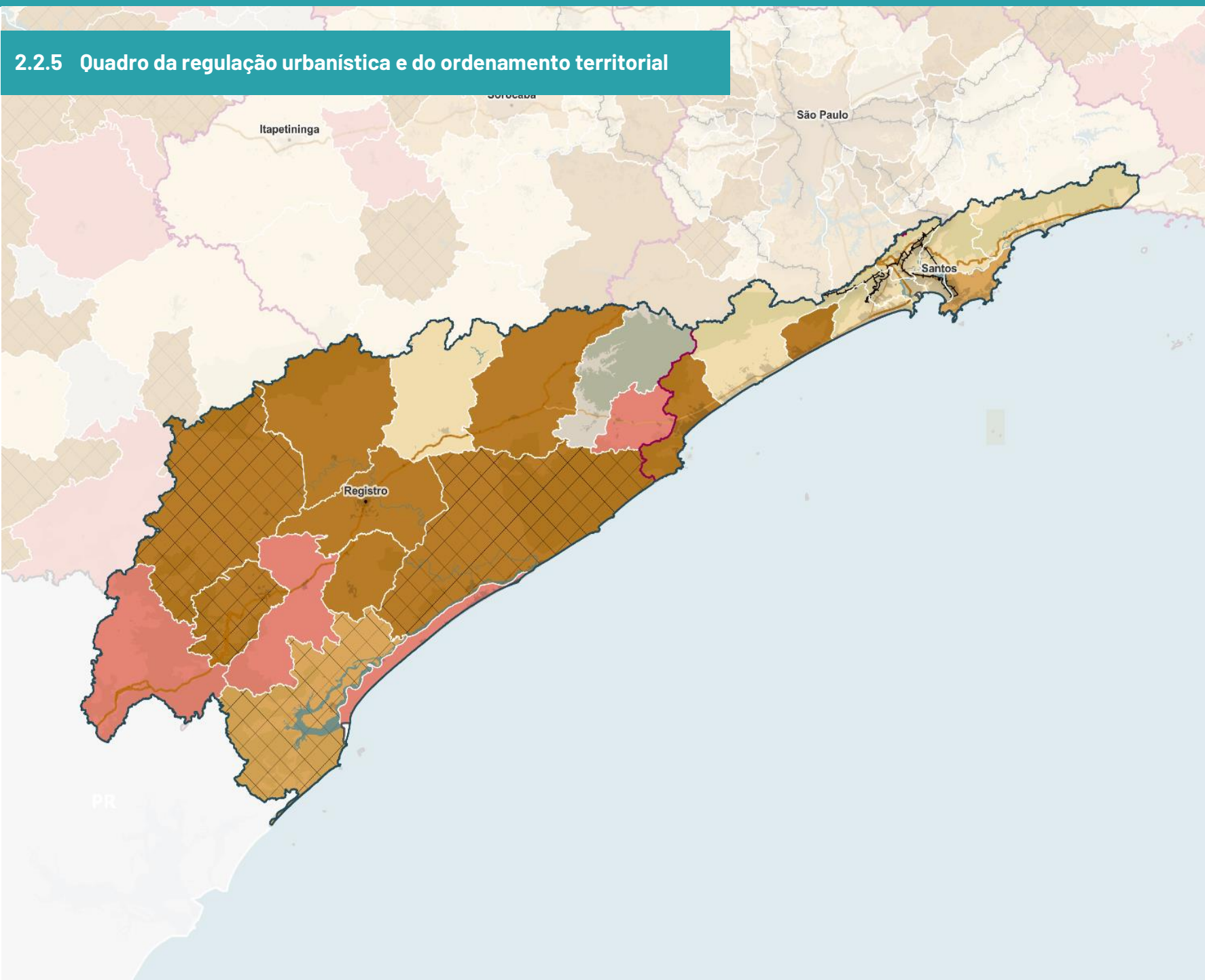
Bertioga e Mongaguá, também apresentam percentual de não ocupação em relação ao total de domicílios acima de 60%, enquanto em Itanhaém e Peruíbe os percentuais são superiores à 50%.

Praia Grande, tradicional local de produção imobiliária de veraneio e destaque do ponto de vista de lançamentos verticais, tem taxa de não ocupação de 49,4% em relação aos domicílios totais, indicando a existência de um estoque habitacional ainda não ocupado. Nos municípios de Pedro de Toledo, Iguape, Guarujá, Miracatu, Cananéia, Barra do Turvo, Itariri e Juquiá, esta relação é de cerca de 30%.

10 Considerando a evolução das ferramentas de geoinformação, os dados fornecidos pelo Grupo de Análise e Aprovação de Projetos Habitacionais (Graprohab) não estão universalmente georreferenciados, portanto, os mapas refletem uma parcela dos empreendimentos totais. Os dados numéricos, entretanto, se relacionam a toda amostra de análises submetidas ao colegiado.

11 Entendida como a soma dos domicílios particulares permanentes vagos e domicílios particulares permanentes de uso ocasional.

2.2.5 Quadro da regulação urbanística e do ordenamento territorial



ELABORAÇÃO E REVISÃO DE PLANOS DIRETORES

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO



LEGENDA:

Situação dos Planos Diretores (CDHU, 2024)

- × Planos anteriores a 2015 pendentes de revisão
- Sem Plano Diretor
- Com obrigatoriedade e sem Plano Diretor
- Plano Diretor anterior a 2008
- Plano Diretor entre 2009 e 2014
- Plano Diretor posterior a 2015
- Centralidades regionais (REGIC, 2018)
- Rodovias simples (IBGE, 2023)
- Rodovias duplicadas (IBGE, 2023)
- Ferrovias em operação (MT, 2024)
- Área urbanizada (IBGE, 2019)
- Unidades de Conservação
- Proteção Integral (FF, 2022)
- Massas d'água (IBGE, 2023)

Limites administrativos

- Limites Municipais
- Regiões Metropolitanas
- Regionalização CDHU
- Estado de São Paulo
- Unidades da Federação



0 25 km

Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025

INSTRUMENTOS DE POLÍTICA
URBANA E HABITACIONAL

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO



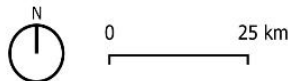
LEGENDA:

Municípios e arranjos populacionais (REGIC, 2018)

- Capital Regional C
- Centro Sub-Regional B

Instrumentos de política habitacional (CDHU,2024)

- LUOS, PLHIS e ZEIS
- LUOS e PLHIS
- LUOS e ZEIS
- Apenas LUOS
- Apenas ZEIS
- Inexistência de LUOS, PLHIS e ZEIS
- Inexistência de Plano Diretor (CDHU,2024)
- Área urbanizada (IBGE, 2019)
- Massas d'água (IBGE, 2023)
- Limites Municipais
- Regiões Metropolitanas
- Regionalização CDHU
- Estado de São Paulo



Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipe, 2025

Um dos principais desafios da região é a demanda por ampliação dos marcos regulatórios, em especial quanto ao ordenamento territorial, já que

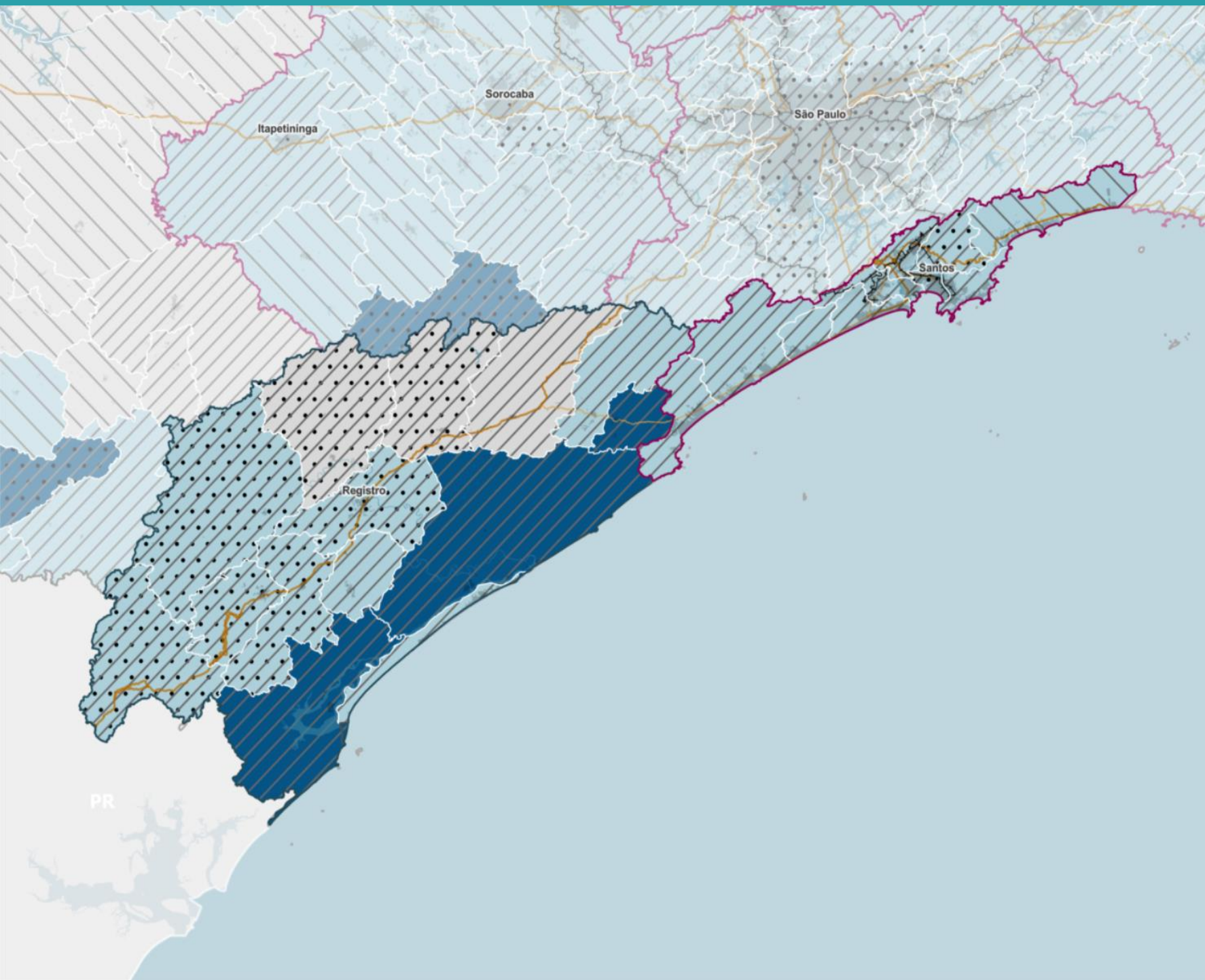
13,0% dos municípios não possuem Plano Diretor (PD) nem Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUOS).

Na região, 92% dos municípios estão enquadrados dentro dos critérios de obrigatoriedades de elaboração de PD previstas no Estatuto da Cidade, a grande maioria (81,0%) dos municípios que apresentam essa obrigatoriedade, o possuem.

Dos municípios que não apresentam obrigatoriedade de PD, 04 municípios o possuem (57%).

Quando analisada a data de elaboração dos Planos Diretores, nota-se que 41% deles têm datas anteriores a 2008, indicando também uma forte demanda pela revisão destes marcos. Dos 32 municípios que apresentam Taxa de Crescimento Geométrico Anual (TGCA) maior que 1 na região, vinte possuem PD aprovados pós-2008.

Em relação aos marcos e instrumentos relacionados à habitação, sobretudo a habitação de interesse social, a baixa incidência também se destaca. **Somente 07 municípios apresentam Plano de Habitação de Interesse Social (PLHIS).** A demarcação de Zonais Especiais de Interesse Social (ZEIS) é mais comum dentre os municípios da região, mas está presente em apenas 65% dos municípios.



MUNICÍPIOS COM CARTA DE SUSCETIBILIDADE E LEVANTAMENTO DE RISCO

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO

LEGENDA:

- • • Municípios que Elaboraram um Plano Municipal de Redução de Riscos - PMRR (CDHU, 2024)

Mapeamento de Áreas de Risco 1:3000 (IPA, 2022)

- \\ \\ Municípios que apresentam um levantamento de risco
- / / Municípios que apresentam até seis levantamentos de risco

Mapeamento de Áreas de Risco 1:25.000 (IPA, 2022)

- Municípios que apresentam uma carta
- Municípios que apresentam mais de uma carta
- Centralidades Regionais (REGIC, 2018)

Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)

- Rodovias Secundárias
- Rodovias Principais
- Área Urbanizada (IBGE, 2019)
- Ferrovias em Operação (MT, 2024)
- Massas d'Água (IBGE, 2023)

Limites Administrativos

- Limites Municipais
- Regiões Metropolitanas atlas
- Regionalização CDHU
- Estado de São Paulo
- Unidades da Federação



0 25 km

Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025

Outros marcos regulatórios importantes são as cartas de suscetibilidade, cartas de aptidão, cartas geotécnicas, levantamentos de risco de desastres municipais ou regionais. Estes instrumentos servirão de base para a correta mensuração dos riscos geo-hidrológicos presentes no município, dando base para as ações em cada uma das áreas identificadas, de acordo com a classe de riscos e serão uma das bases para a elaboração dos Planos Municipais de Redução de Riscos (PMRRs).

E de acordo com o Estatuto da Cidade (Lei Federal Nº 10.257, de 10 de julho de 2001) é necessário ainda que os municípios incluídos no cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou

hidrológicos correlatos possuam em seus planos diretores medidas e levantamentos específicos para lidar com essas áreas identificadas.

Na região todos os municípios possuem pelo menos um instrumento de levantamento de risco em uma escala mais detalhada do território (1:3000). No entanto, nem todos os municípios possuem Planos Municipais de Redução de Riscos - PMRRs, apenas 34,8% dos municípios, com o destaque de que alguns municípios que apresentam relevância em número de geodesastres e em exposição de domicílios a classes de risco geo-hidrologicos R3 (alto) e R4 (muito alto), como Bertioga, Guarujá, Cubatão, Itanhaém, Peruíbe na RMBS e Itariri, Iguape e Cananéia na RA de Registro ainda não possuem seus respectivos PMRRs.

PLANOS DE MOBILIDADE NA
REGIÃO

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO



LEGENDA:

Situação dos Planos de Mobilidade na Região (CDHU, 2024)

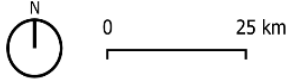
- Elaborado
- Não Elaborado
- Sem Obrigatoriedade

Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)

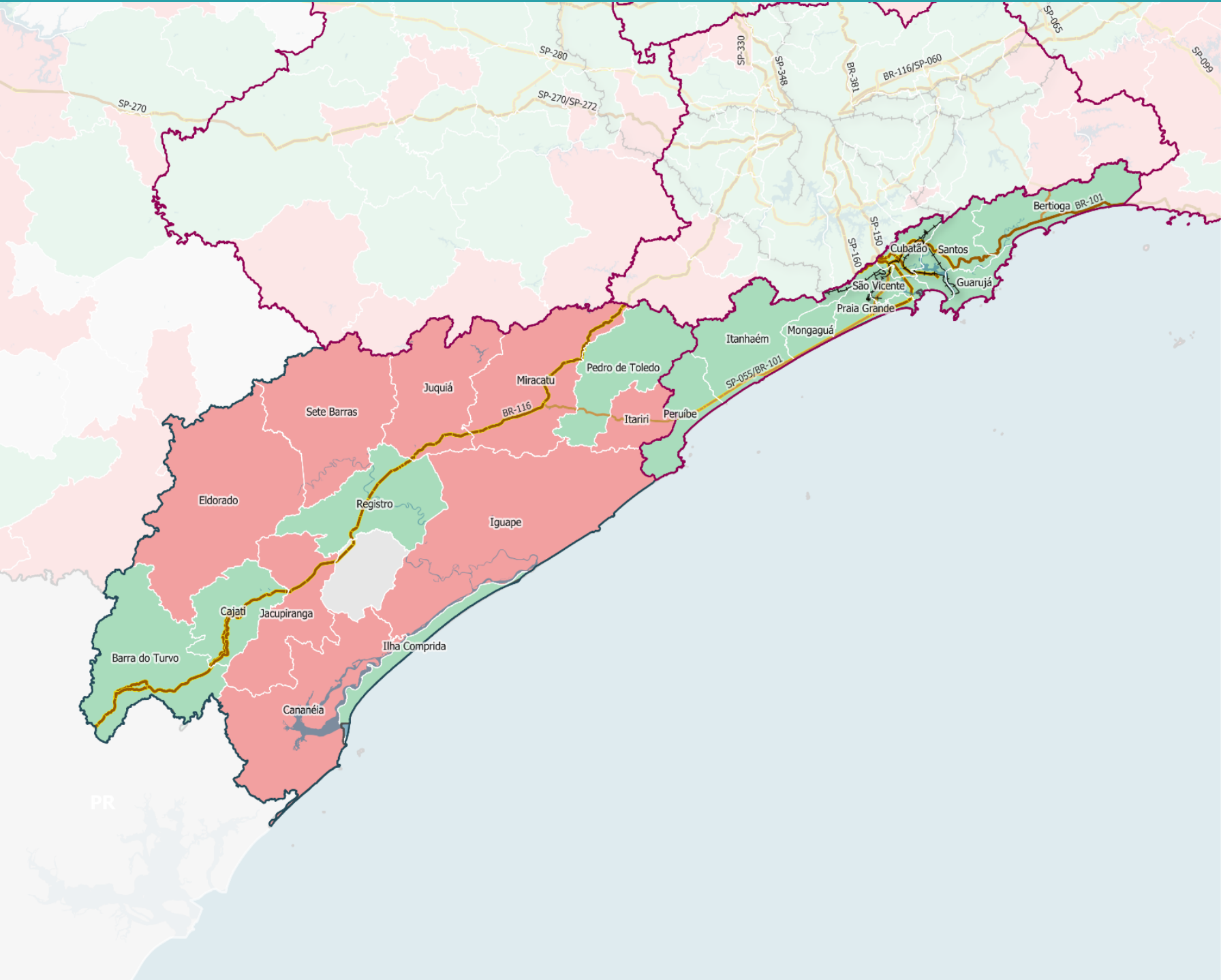
- Rod. Principal Duplicada
- Rod. Principal Simples
- Rod. Secundária Duplicada
- Rod. Secundária Simples
- Ferrovia em Operação (MT, 2024)
- Massas d'Água (IBGE, 2023)

Limites Administrativos

- Limites Municipais
- Regiões Metropolitanas
- Regionalização CDHU
- Estado de São Paulo
- Unidades da Federação



Informações:
Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025



A integração do desenvolvimento urbano às infraestruturas de transporte e mobilidade é uma estratégia de planejamento que busca criar cidades mais compactas, incentivando o uso do transporte público, a caminhabilidade e o uso misto do solo.

A Política Nacional de Mobilidade Urbana (Lei Federal nº 12.587/2012) estabelece a obrigatoriedade de elaboração de Planos de Mobilidade Urbana municipais (PlanMob) para municípios com mais de 20 mil habitantes, municípios inseridos em Regiões Metropolitanas e municípios turísticos, entre outros.

Entre outras questões, seu artigo sexto coloca como diretrizes a prioridade dos meios não motorizados sobre os motorizados e do coletivo sobre o individual. Além disso, explicita a necessidade de integração com a política de desenvolvimento urbano, o que acarreta um desejável diálogo entre os PlanMobs e os Planos Diretores.

A mesma legislação vincula a obtenção de recursos federais para o setor (como do Orçamento Geral da União - OGU) à existência desses planos, representando sua elaboração em importante instrumento de viabilização de obras e ações.

Todos os municípios que integram a RMBS possuem PlanMob, cumprindo a exigência legal estabelecida pela PNMU. Ainda que em uma visão preliminar, essa situação indica uma preocupação recorrente com o tema, reforçada pela existência de um Plano Regional de Mobilidade Sustentável da Baixada Santista, elaborado com o apoio da AGEM¹². O plano tem como um de seus objetivos gerais “fortalecer as capacidades dos especialistas locais e de outras partes interessadas da mobilidade dos municípios da RMBS, para que façam ajustes e correções nos planos locais no médio ou longo prazo, se necessário”. Isto significa que, mais do que a presença de planos municipais, na RMBS há elementos que potencializam uma possível articulação e coerência entre esses planos.

No sentido oposto, como pode ser verificado no mapa anterior, os municípios da RA Registro, ainda que em muitos casos haja exigência legal, não possuem planos de mobilidade.

Ainda que, neste caso, a maior parte dos óbitos ocorra na malha rodoviária — como será detalhado adiante —, observa-se uma lacuna institucional relacionada ao tema da mobilidade. Isso aponta para a possível necessidade de elaboração de instrumentos legais que não apenas racionalizem os deslocamentos dentro dos municípios, mas também contribuam para uma estratégia de estruturação urbana baseada em melhores parâmetros de mobilidade.

¹² Agência Metropolitana da Baixada Santista.

2.3 INFRAESTRUTURA URBANA E SOCIAL E MOBILIDADE

O presente eixo de análise é baseado nas interrelações **entre equipamentos sociais, transporte, mobilidade e dinâmica urbana**, seguindo a premissa de que estes elementos estão diretamente conectados.

É notável que o sistema de mobilidade, é o que mais influência na organização das cidades (Villaça, 1998). Conforme mencionado, há uma clara divisão verificada na dinâmica urbana entre os municípios da Baixada Santista e os demais da região (Registro e Vale do Ribeira).

No primeiro caso a influência do Porto, do Polo Petroquímico de Cubatão e a indústria do turismo são os pilares que influenciam nesta dinâmica. Além disso, no âmbito intraurbano, o fato de se apresentar como uma Região Metropolitana cuja parte central, sobretudo nos municípios de Santos, Guarujá, São Vicente e Praia Grande, tem uma complexidade específica nos deslocamentos que demanda que ações mais estruturais sejam realizadas.

Esta é uma das três Regiões Metropolitanas, ao lado de Campinas e São Paulo, a ter os serviços da EMTU¹³ em seu território, que contempla também o Veículo Leve Sobre Trilho (VLT) entre Santos e São Vicente por ela operado.

Finalmente, em recente parceria entre o Governo Federal e do Estado de São Paulo, foi anunciado, com valor de investimento estimado em R\$ 5,78 bilhões,

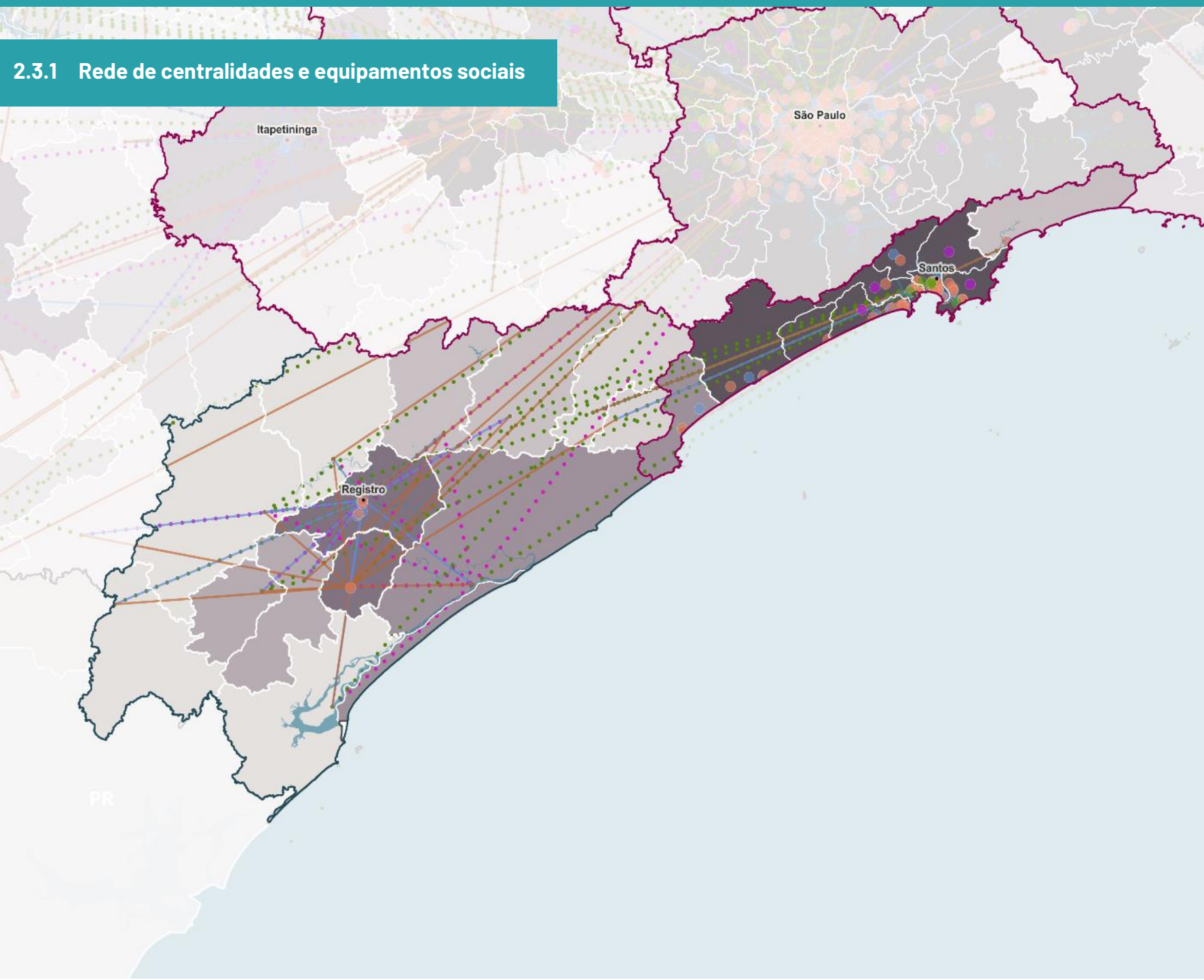
o projeto do Túnel Imerso ligando os municípios de Santos e Guarujá que será executado por meio de parceria público-privada (PPP).



Fonte: <https://www.diariodolitoral.com.br/cotidiano/linha-do-vlt-que-ligara-santos-e-guaruja-ja-possui-local-saiba-onde/184583/>, acesso em março de 2025

¹³ A Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos de São Paulo (EMTU) foi extinta por decreto do governador Tarcísio de Freitas em 24 de fevereiro de 2025, será gradualmente transferida para a Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados de Transporte do Estado de São Paulo (Artesp).

2.3.1 Rede de centralidades e equipamentos sociais



REDE DE CENTRALIDADES E EQUIPAMENTOS SOCIAIS

Região de Registro-Santos

ESTADO DE SÃO PAULO



LEGENDA:

Motivos dos deslocamentos de primeira ordem (REGIC, 2018)

Atividades Culturais

Atividades Esportivas

Ensino Superior

Saúde de Alta Complexidade

Índice de Atração Geral, por AP (REGIC, 2018)

0 - 863

863 - 2.105

2.105 - 3.297

3.297 - 4.948

4.948 - 11.370

11.370 - 80.799

80.799 - 120.553

Instituição de Ensino Superior (SEADE, 2023)

Hospital (SEADE, 2023)

Estádio de Futebol (CBF, 2016)

Presença de um ou mais shopping centers no município (ABRASCE, 2024)

Centralidades Regionais (REGIC, 2018)

Massas d'Água (IBGE, 2023)

Limites Municipais

Regiões Metropolitanas

Regionalização CDHU

Estado de São Paulo

Unidades da Federação



0 25 km

Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)

Projeção: Transversa de Mercator

Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674

Elaboração: Fipe, 2025

A análise dos **equipamentos sociais**, integrada aos fluxos identificados pela Pesquisa de Regiões de Influência das Cidades (Regic, 2018), mostra que o Arranjo Populacional da Baixada Santista e o município de Registro são as principais centralidades presentes na região Registro-Santos, que apresentam as maiores concentrações de equipamentos sociais e atraem o maior número de deslocamentos de pessoas dos municípios vizinhos (pertencentes ou não à esta região).

Pariquera-Açu e o Arranjo Populacional de Iguape também são relevantes no contexto regional, atraindo uma boa parte dos deslocamentos motivados por saúde de alta complexidade, no caso de Pariquera-Açu, e dos deslocamentos para atividades culturais, no caso do Arranjo Populacional de Iguape.

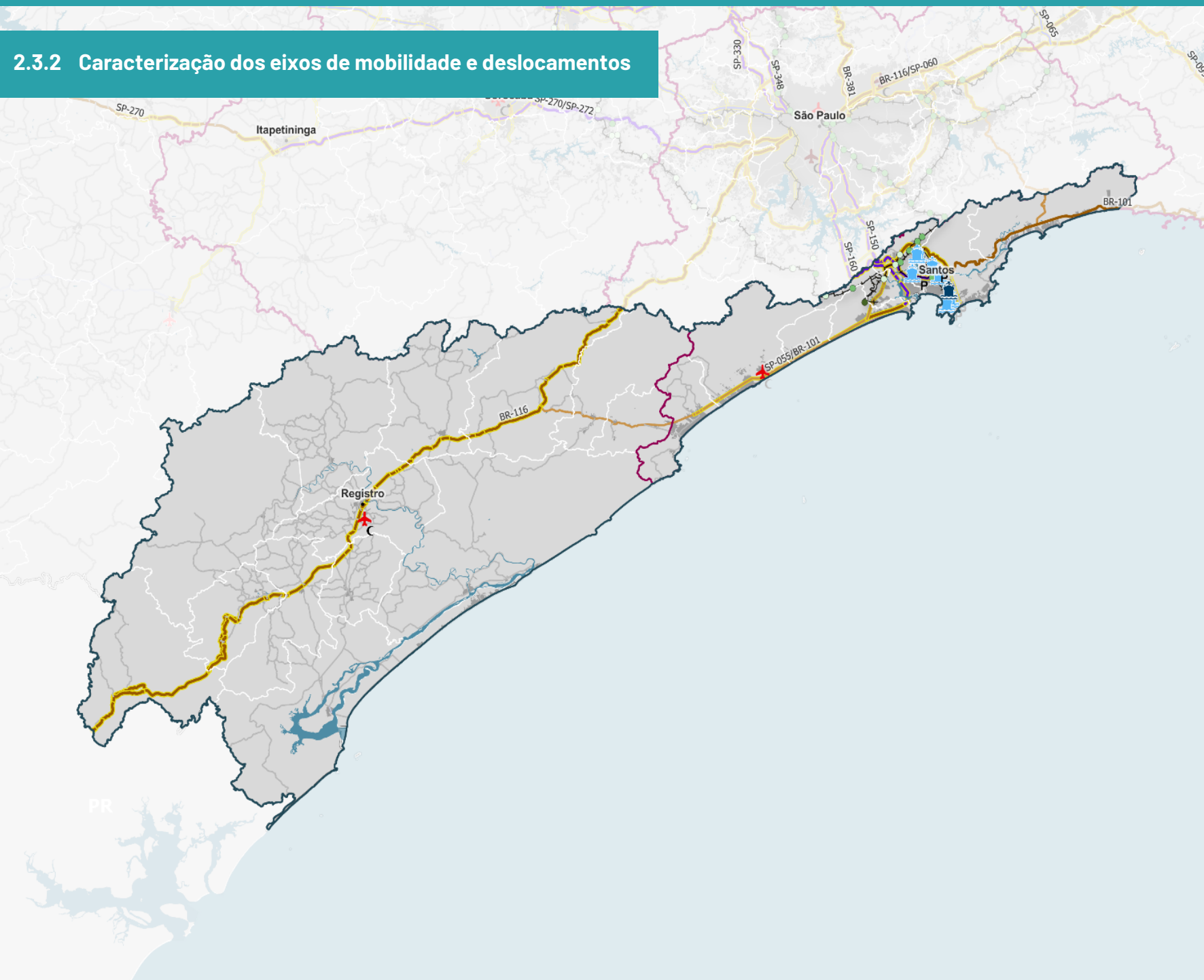
Dos 23 municípios, todos apresentam ao menos uma UBS em seu território, e 11 apresentam hospitais que realizam atendimento de alta complexidade, sendo que o AP Baixada Santista concentra 49 deles (89% do total de hospitais da região). Em Pariquera-Açu, por sua vez, encontra-se um hospital municipal de alta relevância na região, o Hospital Regional Dr. Leopoldo Vilacqua.

Apesar de o AP Baixada Santista apresentar a maioria dos hospitais da região, o hospital municipal em Pariquera-Açu atrai um grande fluxo de pessoas para o município. Portanto, os deslocamentos por motivo de saúde de alta complexidade concentram-se primeiramente em Pariquera-Açu (77%), seguido pelo AP Baixada Santista (23%).

A região dispõe de 03 campi da Universidade Estadual Paulista (UNESP), 01 campus da USP, 3 campi de Universidades Federais, além de 03 FATECs e 24 Universidades Particulares, que estão localizadas, majoritariamente, no AP Baixada Santista e em Registro. As localizações que mais atraem deslocamentos para ensino superior na região são Registro (73%) e o AP Baixada Santista (27%).

Com relação aos deslocamentos por motivos de esporte e de cultura e lazer, as localidades que mais atraem pessoas são o AP Baixada Santista (60% dos deslocamentos para atividades esportivas e 29% dos deslocamentos para atividades culturais) e o AP Registro (27% dos deslocamentos para atividades esportivas e 36% dos deslocamentos para atividades culturais). Iguape também se destaca na atração de pessoas para a realização de atividades culturais (36% dos deslocamentos).

2.3.2 Caracterização dos eixos de mobilidade e deslocamentos



INFRAESTRUTURA DE MOBILIDADE E CONCESSÕES

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO

LEGENDA:

Situação de Concessão da Infraestrutura Aeroportuária (Min. Transportes, Min. Portos e Aeroportos, 2023, 2024)

Aeroportos Regionais Concedidos

Infraestrutura Ferroviária (Min. Transportes, 2023, Rumo, 2025, Mrs, 2025, FCA, 2025, ANTT, 2023)

Pátio / Ponto de Abastecimento
 Estações e Pátios Autoassistidos
 Terminais e Complexos

Competência de Gestão da Infraestrutura Portuária (Min. Transportes, Min. Portos e Aeroportos, 2023, 2024)

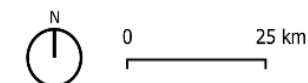
Porto Público ou Fluvial

Porto Organizado

ETC e TUP Privado

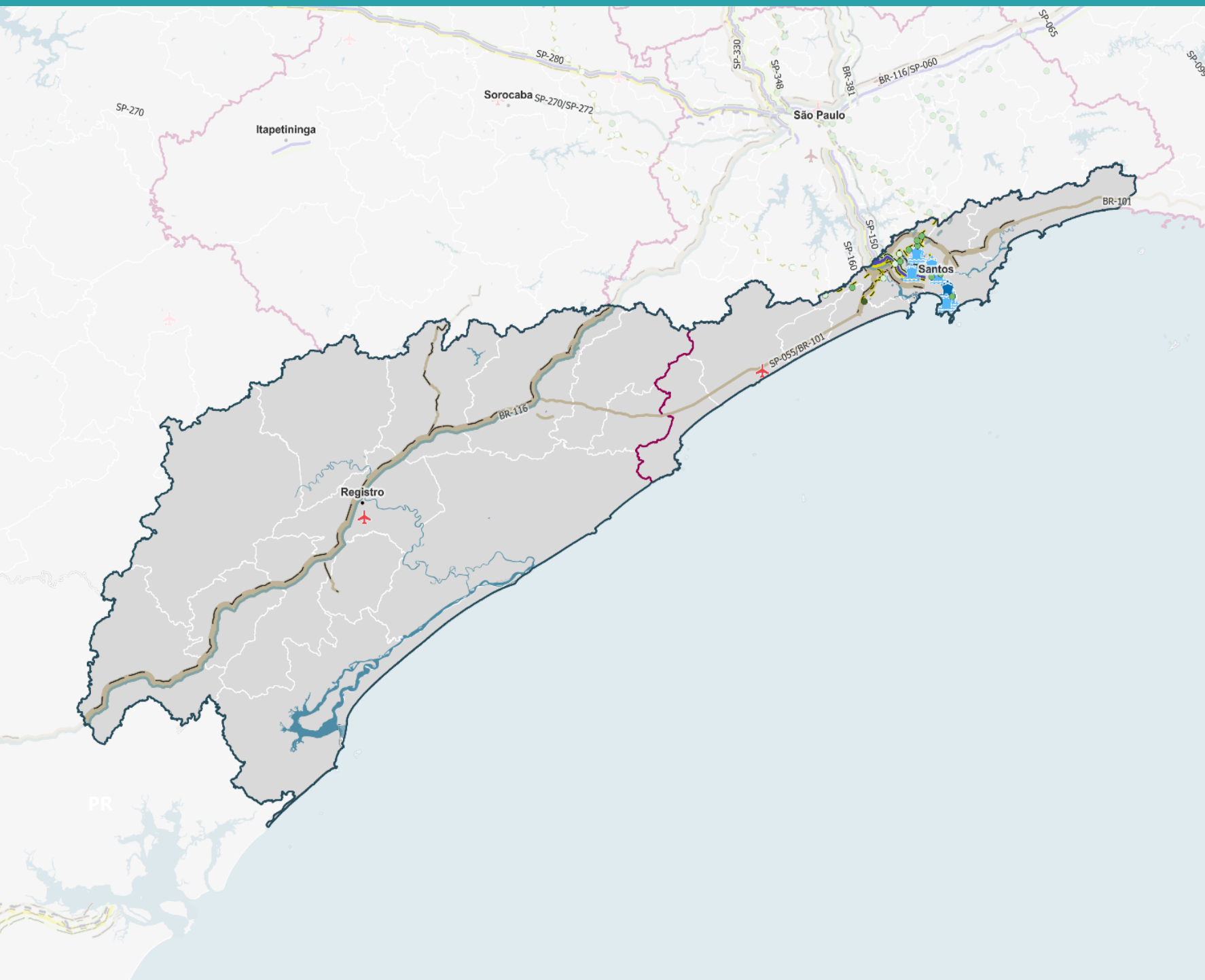
Infraestrutura e Competência de Gestão da Malha Rodoviária (IBGE, 2023; FIPE, 2025)

Est. Terciária Simples
 Rod. Secundária Simples
 Rod. Secundária Duplicada
 Rod. Principal Simples
 Rod. Principal Duplicada
 Est. Terc. Simp. Priv. ou Concessionada
 Est. Terciária Dup. Priv. ou Concessionada
 Rod. Prin. Dup. Priv. ou Concessionada
 Ferrovia em Operação (MT, 2024)
 Massas d'água
 Regiões Metropolitanas
 Estado de São Paulo



Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025



CORREDORES LOGÍSTICOS

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO

LEGENDA:

Infraestrutura Aeroportuária (Min. Transportes, Min. Portos e Aeroportos, 2023, 2024)

Aeroportos Regionais

Infraestrutura Ferroviária (Min. Transportes, 2023, Rumo, 2025, Mrs, 2025, FCA, 2025, ANTT, 2023)

Pátio / Ponto de Abastecimento
 Estações e Pátios Autoassistidos
 Terminais e Complexos

Infraestrutura Portuária (Min. Transportes, Min. Portos e Aeroportos, 2023, 2024)

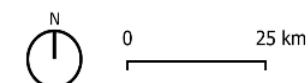
Estação de transbordo de cargas
 Porto Público e Fluvial
 Porto Organizado

Corredores Logísticos Rodoviários (Min. Transportes, 2017-2020)

Cana de Açúcar Para Exportação
 Minérios
 Minérios Para Exportação
 Soja e Milho Para Exportação
 Veículos
 Veículos Para Exportação
 Combustíveis

Corredores Logísticos Ferroviários (Min. Transportes, 2017-2020)

Minérios
 Soja e Milho Para Exportação
 Massas d'água
 Regiões Metropolitanas
 Estado de São Paulo



Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025

As diferenças contextuais entre os municípios da Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS) e os do Vale do Ribeira requerem abordagem analítica específica para cada sub-região.

O Vale do Ribeira apresenta histórico de menor exploração dos recursos naturais, fator que contribuiu para a viabilidade da implantação de Unidades de Conservação.

Com relação à mobilidade regional, destaca-se a influência de fatores topográficos e da presença dessas Unidades ao longo de corredores logísticos estratégicos, como a Rodovia Régis Bittencourt (BR-116), impactando diretamente os fluxos de pessoas e mercadorias.

Historicamente, a conectividade entre a Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS) e o Vale do Ribeira foi viabilizada por meio de um ramal ferroviário originalmente pertencente à Southern São Paulo Railway Co., posteriormente estatizado e incorporado à Estrada de Ferro Sorocabana. Implantada em 1915, a ferrovia ligava o Porto de Santos à cidade de Juquiá, sendo estendida até Cajati em 1986.

A operação de transporte de passageiros foi mantida até a década de 1990, enquanto o transporte de cargas permaneceu ativo até 2002. A desativação do ramal representou uma significativa perda na articulação territorial e na acessibilidade entre o Litoral Sul e os municípios do Vale do Ribeira.

Atualmente, há estudos em andamento que avaliam a reativação do traçado ferroviário, seja por meio da expansão do Veículo Leve sobre Trilhos (VLT), seja como rota de interesse turístico.

Nos municípios centrais da Região Metropolitana da Baixada Santista – Cubatão, Santos, Guarujá e São Vicente –, os principais vetores de geração de deslocamentos (atividade portuária, Polo Petroquímico de Cubatão e setor turístico) manifestam-se de forma mais evidente. Essa dinâmica é favorecida pela localização estratégica desses polos econômicos e pela

presença de infraestrutura de mobilidade integrada, que assegura a conectividade entre os principais equipamentos urbanos e produtivos da região.

O município de Bertioga conta com dois principais eixos de deslocamento inter-regional: a Rodovia Rio-Santos (SP-055), que estabelece a ligação com o Litoral Norte paulista e, em extensão, com o Estado do Rio de Janeiro; e, de forma secundária, a Rodovia Mogi-Bertioga (SP-098), que conecta o município à Região Metropolitana de São Paulo. Essas vias constituem os principais vetores de integração territorial de Bertioga com outras regiões do estado.

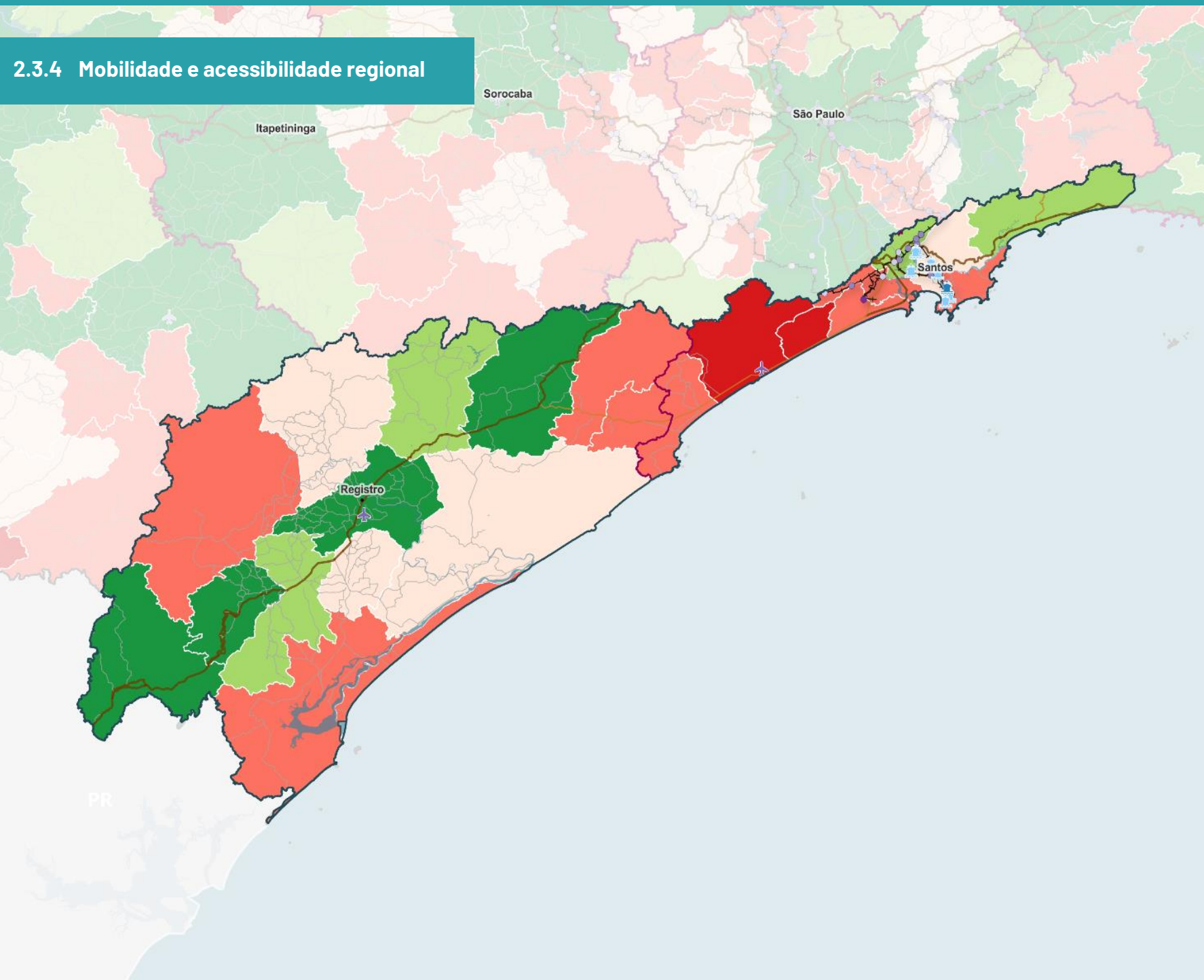
A dinâmica de movimentação de cargas na região é fortemente influenciada pela presença do Porto de Santos, principal polo exportador do país. Esse terminal portuário é abastecido por malhas rodoviária e ferroviária, com destaque para o sistema Anchieta-Imigrantes, que viabiliza o escoamento de volumes expressivos e diversificados de produtos destinados à exportação, como soja, cana-de-açúcar, milho e veículos automotivos.

A predominância do modal rodoviário, no entanto, gera gargalos logísticos em períodos de safra, quando o fluxo intenso de caminhões provoca elevados níveis de saturação, especialmente na Rodovia Anchieta (SP-150).

No restante da região, particularmente no Vale do Ribeira, a Rodovia Régis Bittencourt (BR-116) cumpre papel estratégico como corredor de escoamento de cargas entre áreas produtoras, centros consumidores e terminais de exportação/importação.

A configuração logística, marcada pela concentração de infraestrutura na Baixada Santista e sua relativa escassez no Vale do Ribeira, contribui para a manutenção de realidades socioeconômicas e padrões de mobilidade distintos entre as duas sub-regiões.

2.3.4 Mobilidade e acessibilidade regional



SÍNTESE DO POTENCIAL DE CONECTIVIDADE E ACESSIBILIDADE - MÉDIA REGIONAL

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO

LEGENDA:

Potencial de Conectividade e Acessibilidade (FIPE, 2024)

- Muito Abaixo da Média Regional
- Abaixo da Média Regional
- Na Média Regional
- Acima da Média Regional
- Muito Acima da Média Regional

Infraestrutura Aeroportuária (Min. Transportes, Min. Portos e Aeroportos, 2023, 2024)

- ✈ Aeroportos Regionais

Infraestrutura Ferroviária (Min. Transportes, 2023, Rumo, 2025, Mrs, 2025, FCA, 2025, ANTT, 2023)

- Pátio / Ponto de Abastecimento
- Estações e Pátios Autoassistidos
- Terminais e Complexos

Infraestrutura Portuária (Min. Transportes, Min. Portos e Aeroportos, 2023, 2024)

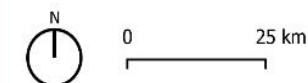
- ⚓ TUP e ETC
- ⚓ Porto Público
- ⚓ Porto Organizado

Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)

- Estradas Terciárias
- Rodovias Secundárias
- Rodovias Principais
- Ferrovia em Operação (MT, 2024)
- Massas d'Água (IBGE, 2023)

Limites Administrativos

- Limites Municipais
- Regiões Metropolitanas
- Regionalização CDHU
- Estado de São Paulo



Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025

Este estudo teve como objetivo mensurar os níveis de potencial de mobilidade e acessibilidade dos municípios da Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS) e do Vale do Ribeira, com base na análise da infraestrutura disponível nos modais rodoviário, ferroviário, aeroportuário e hidroportuário.

A metodologia considerou, de forma integrada, **fatores de indução** à mobilidade — tais como a presença de rodovias e entroncamentos rodoviários, paradas ferroviárias, portos e aeroportos — e **fatores de inibição**, como a fragmentação urbana provocada pela passagem de infraestruturas viárias dentro das manchas urbanas, especialmente rodovias e ferrovias.

O índice construído contemplou duas dimensões principais: **acessibilidade**, entendida como a possibilidade de alcance e acesso aos polos de interesse; **conectividade**, relacionada à continuidade territorial e à ausência de barreiras físicas que dificultem os deslocamentos.

O resultado fornece um panorama regional que permite identificar os municípios com maiores facilidades para deslocamentos intra e inter-regionais, evidenciando também as contradições entre os territórios da Baixada Santista e da Região Administrativa (RA) de Registro.

Na RA de Registro, a Rodovia Régis Bittencourt (BR-116) é classificada como eixo estruturante, configurando-se como principal vetor de conectividade regional. Os municípios diretamente atendidos por essa rodovia apresentam índices elevados de acessibilidade e conectividade, sobretudo por não terem trechos de áreas densamente urbanizadas cortadas pela rodovia, o que minimiza os efeitos inibidores da malha viária.

Entretanto, os demais municípios da região, não atendidos pela BR-116, apresentam índices significativamente inferiores, devido à limitada cobertura da malha rodoviária e à presença de Unidades de Conservação (UCs), que restringem a expansão urbana e dificultam a conexão física entre núcleos urbanos.

Na Baixada Santista, destacam-se positivamente os municípios de Cubatão e Bertioga. Ambos são beneficiados por rodovias estruturantes (respectivamente, o Complexo Anchieta-Imigrantes e a Rodovia Rio-Santos) e apresentam baixo grau de fragmentação urbana causada pela malha viária, o que contribui para seus bons desempenhos nos índices analisados.

Por outro lado, o município de Santos apresenta índice reduzido de acessibilidade, explicado pela escassa presença de vias rodoviárias em seu território e pelo fato de que, quando existentes, essas vias cruzam diretamente áreas densamente urbanizadas, configurando-se como fatores de inibição segundo a metodologia adotada. Apesar da importância estratégica do Porto de Santos, a dinâmica interna de tráfego revela limitações que reduzem a fluidez da mobilidade local.

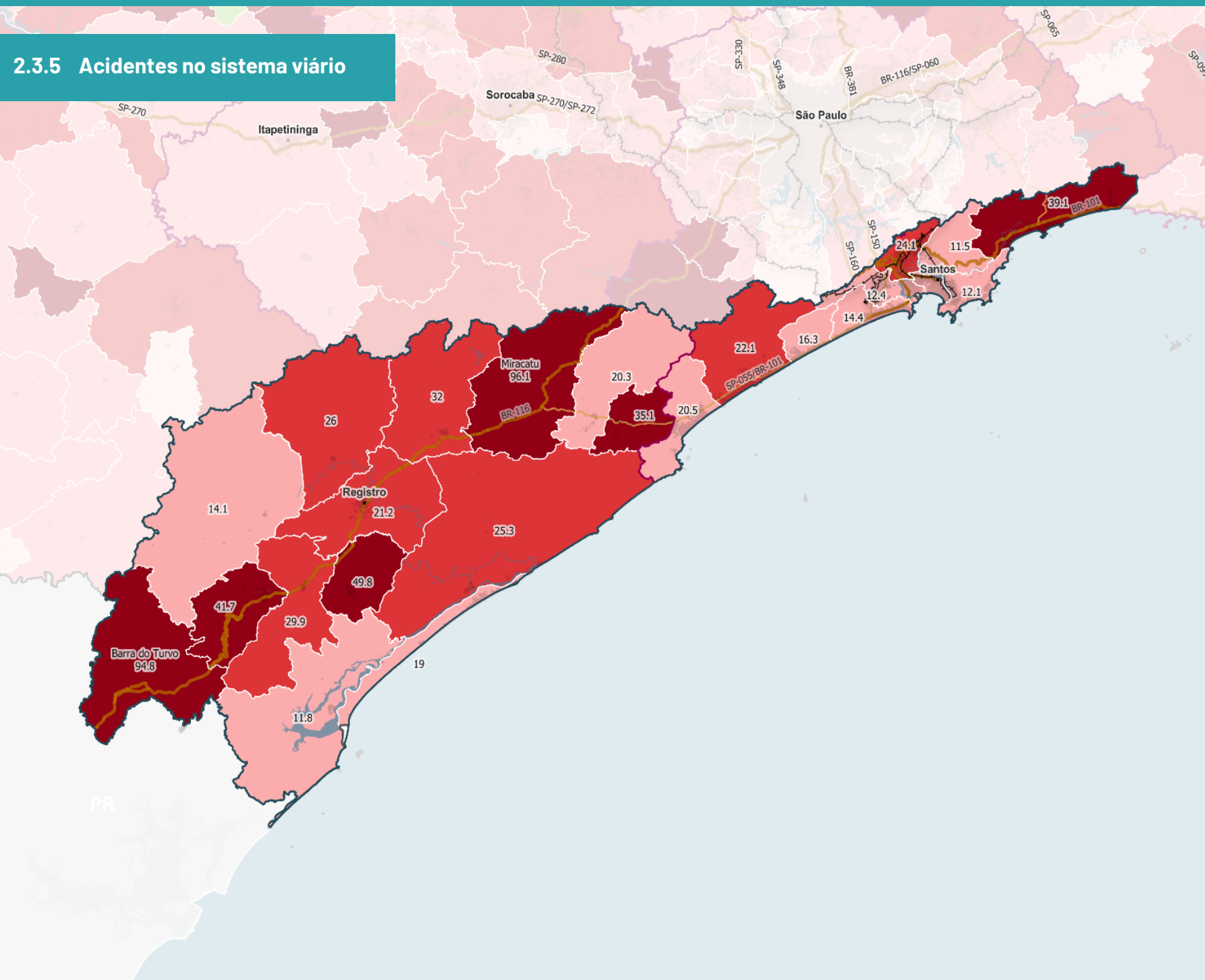
Nos municípios do Litoral Sul da Baixada Santista — Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe — predominam índices “inferiores” e “muito inferiores” de acessibilidade e conectividade em comparação à média estadual. Esse resultado decorre da dependência exclusiva da Rodovia Padre Manoel da Nóbrega (SP-055) para o acesso inter-regional, que, em todos os casos, secciona as manchas urbanas, atuando como barreira física e funcional à mobilidade local.

Quanto às perspectivas para esta sub-região, destacam-se como alternativas promissoras de ampliação da conectividade regional:

O estudo de interligação de Itanhaém ao Rodoanel Mário Covas, que visa diversificar os acessos rodoviários e promover maior integração com a macrometrópole paulista;

A reutilização do leito ferroviário da antiga linha Santos-Juquiá, com potencial para reintrodução do transporte ferroviário de cargas e passageiros, contribuindo para a descentralização modal e aumento da eficiência logística e urbana.

2.3.5 Acidentes no sistema viário



ÓBITOS TOTAIS EM RELAÇÃO À POPULAÇÃO

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO



LEGENDA:

Óbitos em Acidentes de Trânsito Por 100 mil Habitantes Anualizados (Infosiga, 2015-2023)

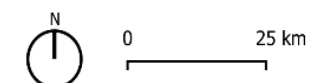
- Óbitos Muito Abaixo da Média Estadual
- Óbitos Abaixo da Média Estadual
- Óbitos Acima da Média Estadual
- Óbitos Muito Acima da Média Estadual
- Centralidades Regionais (REGIC, 2018)

Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)

- Rodovias Secundárias
- Rodovias Principais
- Área Urbanizada (IBGE, 2019)
- Massas d'Água (IBGE, 2023)

Limites Administrativos

- Limites Municipais
- Regiões Metropolitanas
- Regionalização CDHU
- Estado de São Paulo
- Unidades da Federação



Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025

A análise comparativa da média anual de óbitos em acidentes de trânsito no período de 2015 a 2023, entre os municípios das regiões de Registro e Santos e o conjunto do Estado de São Paulo, permite inferir o papel desempenhado pela infraestrutura rodoviária na dinâmica de mobilidade regional. Os dados também oferecem subsídios para a caracterização dos eixos de deslocamento e seus respectivos impactos.

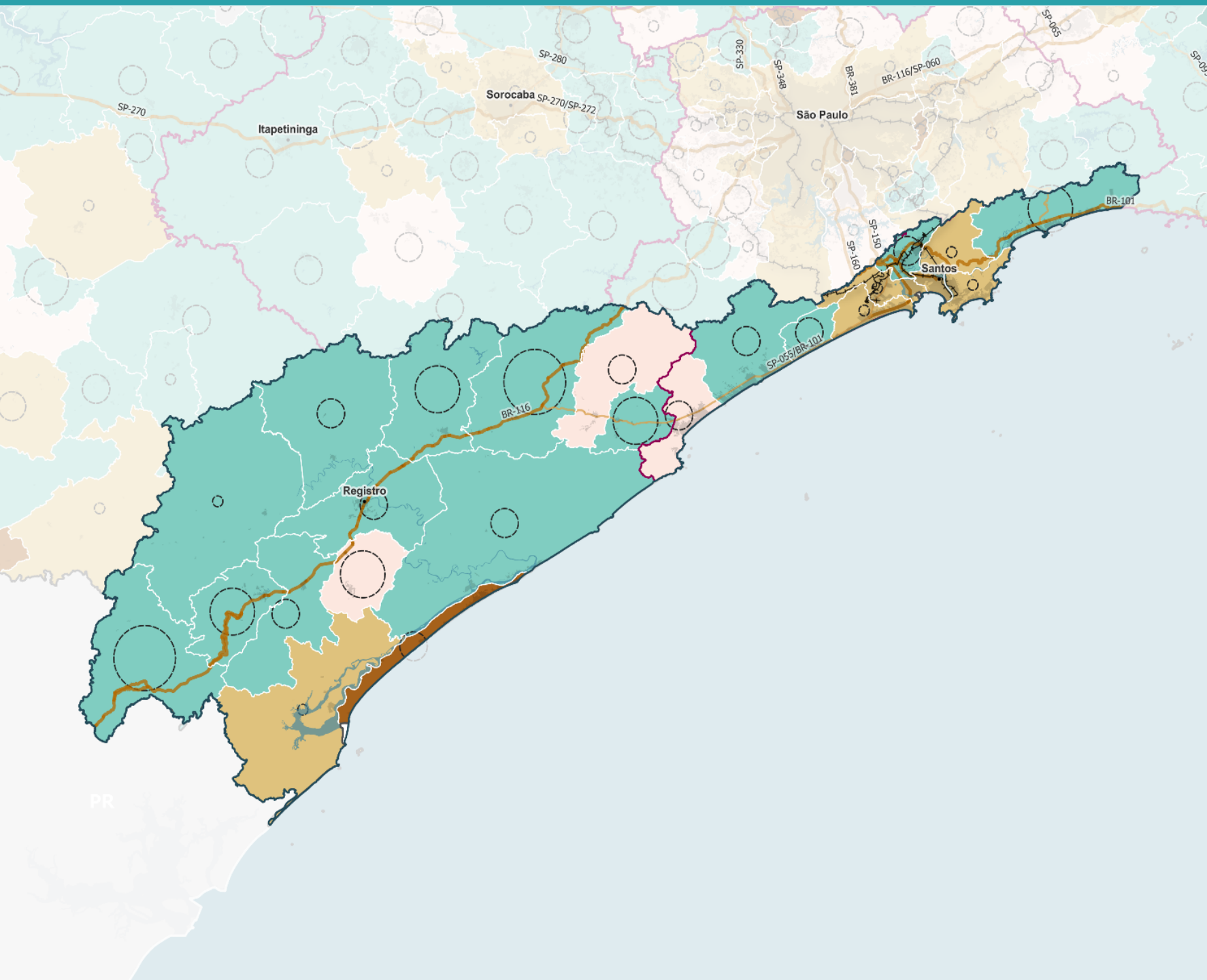
Com relação à Incidência de Óbitos e configuração viária na Região Registro-Santos, verifica-se que a presença de rodovias em áreas densamente urbanizadas está fortemente associada ao aumento das taxas de mortalidade por acidentes de trânsito.

Esse padrão é particularmente visível em municípios cortados por rodovias federais, como a Rodovia Régis Bittencourt (BR-116) no Vale do Ribeira e a Rodovia Rio-Santos (BR-101) no município de Bertioga, também influenciado pela Rodovia Mogi-Bertioga (SP-098).

Nessas localidades, a taxa de óbitos é frequentemente classificada como "muito superior à média estadual", revelando um risco viário acentuado associado à travessia de grandes rodovias pelo perímetro urbano.

No Vale do Ribeira, os seguintes municípios apresentam índices elevados de óbitos por acidentes de trânsito, em relação à média estadual: Registro, Juquiá e Jacupiranga, classificados com índices superiores à média estadual, todos com acesso direto à BR-116; e Iguape e Eldorado, classificados como acima da média estadual, mesmo sem ligação direta com a BR-116, o que indica a presença de outros fatores regionais de risco associados à mobilidade viária.

A correlação entre as infraestruturas rodoviárias e os índices de mortalidade no trânsito reforça a necessidade de reavaliação do planejamento viário, especialmente em áreas onde as rodovias interceptam diretamente zonas urbanizadas, gerando conflitos entre mobilidade local e tráfego de longa distância. A priorização de medidas de segurança viária e requalificação de trechos críticos deve ser considerada como parte das estratégias de desenvolvimento territorial integrado para a região.



ÓBITOS EM ACIDENTES DE TRÂNSITO - VIÁRIO

Região de Registro-Santos

ESTADO DE SÃO PAULO

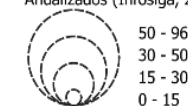


LEGENDA:

Tipo de Viário na Ocorrência de Óbitos
(Infosiga, 2015-2024)

- Exclusivamente em Vias Urbanas
- Majoritariamente em Vias Urbanas (Acima de 55%)
- Óbitos Igualmente Presentes em Vias Rodoviárias e Urbanas
- Majoritariamente em Vias Rodoviárias (Acima de 55%)

Óbitos em Acidentes de Trânsito Por 100 mil Habitantes
Atualizados (Infosiga, 2024)



- Centralidades Regionais (REGIC, 2018)

Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)

- Rodovias Secundárias
- Rodovias Principais
- Área Urbanizada (IBGE, 2019)
- Massas d'Água (IBGE, 2023)

Limites administrativos

- Limites Municipais
- Regiões Metropolitanas
- Regionalização CDHU
- Estado de São Paulo



0 25 km

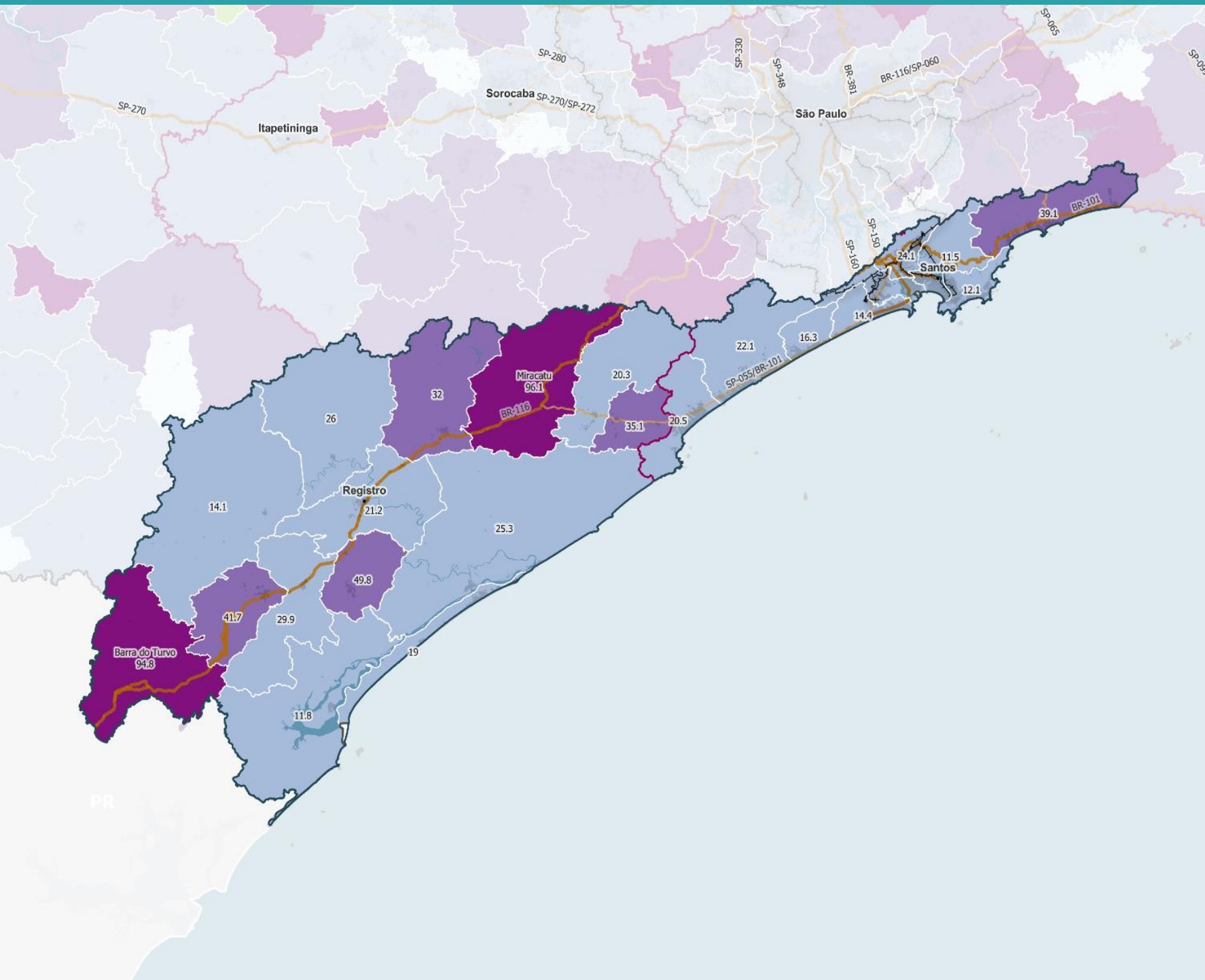
Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)

Projeção: Transversa de Mercator

Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674

Elaboração: Fipec, 2025



ÓBITOS TOTAIS EM RELAÇÃO À POPULAÇÃO NA REGIÃO

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO



LEGENDA:

Óbitos em Acidentes de Trânsito Por 100 mil Habitantes Anualizados (Infosiga, 2015-2023)

- Sem Óbitos
- Óbitos Muito Abaixo da Média Regional
- Óbitos Abaixo da Média Regional
- Óbitos Acima da Média Regional
- Óbitos Muito Acima da Média Regional
- Centralidades Regionais (REGIC, 2018)

Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)

- Rodovias Secundárias
- Rodovias Principais
- Área Urbanizada (IBGE, 2019)
- Massas d'Água (IBGE, 2023)

Limites Administrativos

- Limites Municipais
- Regiões Metropolitanas
- Regionalização CDHU
- Estado de São Paulo
- Unidades da Federação



0 25 km

Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025

A avaliação dos índices de óbitos por acidentes de trânsito, normalizados por 100 mil habitantes, revela níveis críticos de mortalidade viária em determinados municípios da Região Administrativa de Registro, especialmente naqueles atendidos pela Rodovia Régis Bittencourt (BR-116).

Os municípios de Barra do Turvo e Miracatu apresentam os mais elevados índices da região, com 94,8 e 96,1 óbitos por 100 mil habitantes, respectivamente, números muito superiores às médias estadual e regional.

A predominância desses acidentes letais está fortemente associada ao sistema rodoviário, em especial à BR-116, que cruza os territórios desses municípios. Outros municípios também apresentam índices preocupantes, como Pariquera-Açu (49,8), Cajati (41,7) e Juquiá (32,0), todos diretamente servidos pela Régis Bittencourt, além de Itariri (35,1), cortado pela Rodovia Padre Manoel da Nóbrega (SP-055).

A análise cruzada dos dados aponta questões importantes sobre a responsabilidade municipal no controle da sinistralidade viária. O caso de Pariquera-Açu é particularmente relevante: com índice de 49,8 óbitos por 100 mil habitantes, os registros revelam uma distribuição equilibrada entre rodovias estaduais e vias sob jurisdição municipal, indicando que parte

significativa dos acidentes fatais ocorre dentro do perímetro urbano. Com uma população próxima a 20 mil habitantes, Pariquera-Açu está no limite da exigência legal para a elaboração de um Plano de Mobilidade Urbana, o que evidencia a necessidade de fortalecimento institucional da gestão de trânsito local e de adoção de medidas estruturadas para reduzir os riscos viários.

Na Região Metropolitana da Baixada Santista, o cenário é distinto. Nos municípios de Guarujá, Santos, São Vicente e Praia Grande, a maior parte dos óbitos em acidentes de trânsito ocorre em vias urbanas, apesar de esses municípios contarem com estruturas de gestão de trânsito relativamente consolidadas. Contudo, fatores como a forte sazonalidade da demanda viária — especialmente durante férias escolares e feriados prolongados — contribuem para uma significativa ampliação da população flutuante e, consequentemente, para o aumento do risco de acidentes fatais. Diante desse contexto, é recomendável que os órgãos gestores concentrem esforços em ações preventivas específicas, voltadas ao controle do tráfego urbano sazonal, com ênfase em fiscalização, educação no trânsito e planejamento de fluxos nos períodos críticos.

2.4 MUDANÇAS CLIMÁTICAS E VULNERABILIDADE SOCIOTERRITORIAL

A inserção da lente climática para a leitura da vulnerabilidade socioterritorial tem uma importância crescente no período atual, e as referências em planos de diretrizes são fartas para o Estado de São Paulo.

As análises feitas no Diagnóstico do **Plano Estadual de Adaptação e Resiliência Climática - PEARC** conferem um quadro da situação no Estado e pode ser consultado para um maior aprofundamento e compreensão das bases da política climática no Estado, que é composta também pelo **Plano de Ação Climática - PAC 2050**, que trata principalmente das estratégias de mitigação de emissões de gases de efeito estufa visando atingir emissões líquidas zero até 2050.

Essas análises podem ser complementadas pela síntese feita no **Índice de Capacidade de Adaptação e de Resiliência às Mudanças Climáticas - ICAR** e pelos cruzamentos de informações feitos para alguns dos passos realizados neste Índice, referência para a seleção e priorização de municípios no **Projeto Municípios Paulistas Resilientes**.

Outro subsídio para o tema de adaptação às mudanças climáticas é o **Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado de São Paulo - ZEE-SP**, que apresenta diretrizes para as Zonas indicadas, levando em conta projeções climáticas feitas para o Estado de São Paulo. São apresentados aqui, brevemente, duas projeções climáticas para 2050 em um cenário pessimista (RCP 8,5), de altas emissões de gases de efeito estufa, para todo o Estado de São Paulo. Nos mapas a seguir está destacada a Região de Registro e Baixada Santista, e no detalhe do Mapa é possível compará-la com o conjunto do Estado, para uma compreensão dos cenários críticos e principais desafios a serem enfrentados.

O **primeiro mapa** apresenta, neste cenário, um **aumento da temperatura média de até 3 °C em algumas localidades da região**, que não é o mais crítico

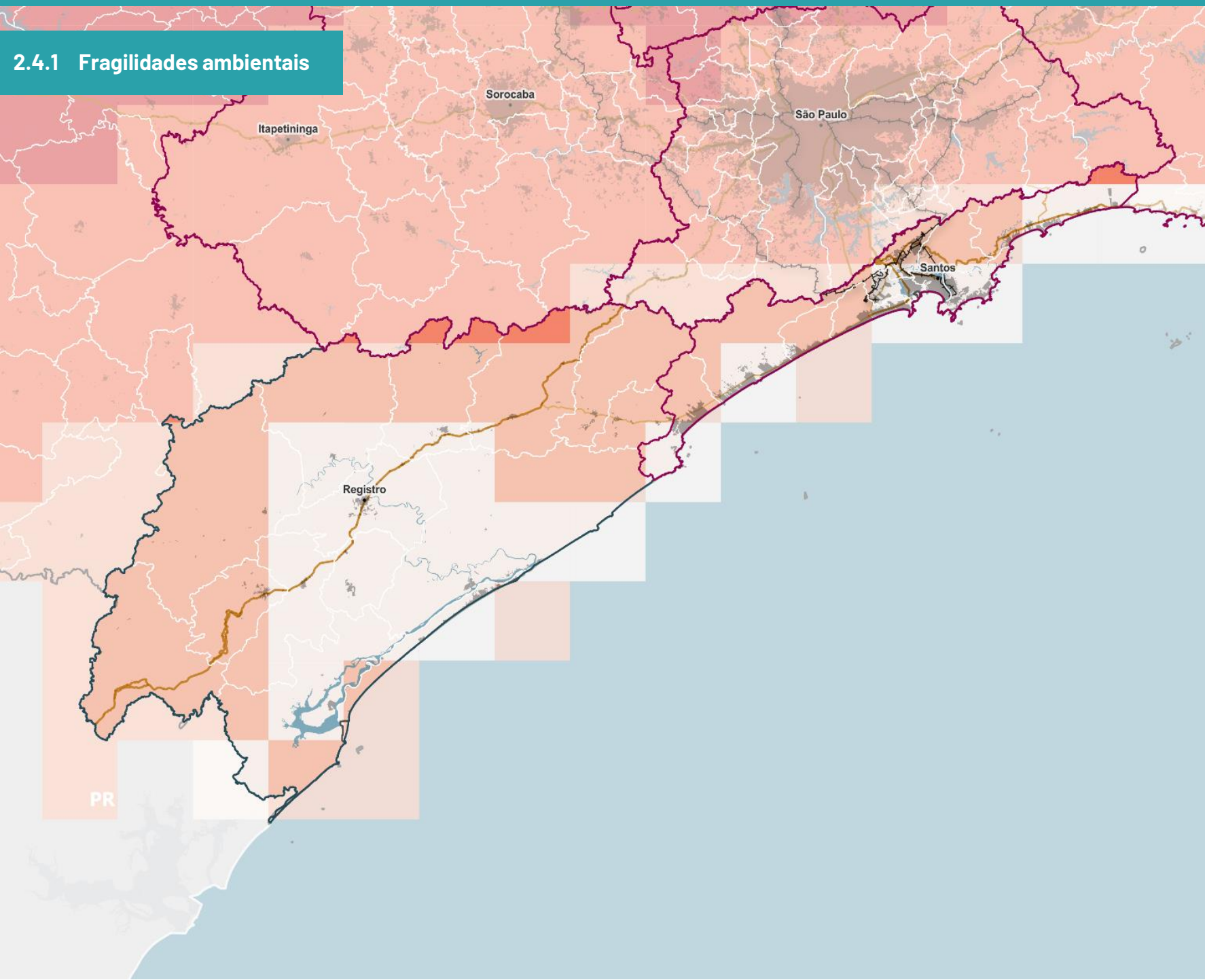
em relação a outras regiões do Estado. Porém, os indicadores mais críticos na região estão relacionados à precipitação, nesta que já é uma região que possui uma das maiores precipitações totais anuais do estado, com destaque para a Baixada Santista.

O **segundo mapa** mostra um **aumento da precipitação total anual de até 846 mm, apresentando maiores intensidades em algumas áreas no litoral**, um dos maiores aumentos no Estado em comparação com outras regiões. Importante destacar que haverá tanto o aumento quanto a diminuição de chuvas na região, chegando a uma amplitude de cerca de 1500mm em algumas localidades, esses extremos (excesso e escassez de chuva) fazem com que essa região necessite de uma maior capacidade de adaptação e resiliência, do poder público, setores econômicos e da sociedade em geral.

Essa amplitude também é verificada no indicador referente à máxima precipitação anual em cinco dias consecutivos, com aumento de intensidade destacado para o Alto Vale do Ribeira fator que indica a intensidade da chuva, que pode causar deslizamentos em áreas mais suscetíveis, existentes na região. Somam-se à estas projeções, também no cenário RCP 8,5, um aumento de até 71 dias na duração das ondas de calor e um aumento de até 12 dias nos períodos de estiagem para a região.

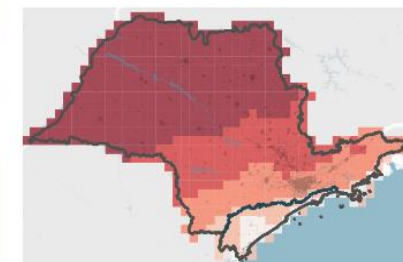
Destaca-se, ainda, na região, indicadores sociais em condição crítica, número significativo de domicílios em áreas de risco e em favelas (sobretudo na RMBS), condições estas que podem se agravar com o aumento da ocorrência de eventos extremos e que necessitam de políticas públicas para que sejam enfrentadas.

2.4.1 Fragilidades ambientais



PROJEÇÃO CLIMÁTICA ZEE - TEMPERATURA MÉDIA DO AR CENÁRIO 2050

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO



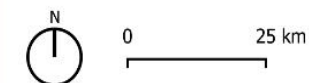
LEGENDA:

Projeção Climática do Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) - Temperatura média do ar: máximo desvio no cenário RCP 8,5 projetado 2050 (SEMIL, 2022)

- 1,78 - 2
- 2 - 2,5
- 2,5 - 3
- 3 - 3,5
- ++++ Ferrovias em Operação (MT, 2024)
- Área Urbanizada (IBGE, 2019)
- Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)
 - Rodovias Secundárias
 - Rodovias Principais
 - Massas d'Água (IBGE, 2023)

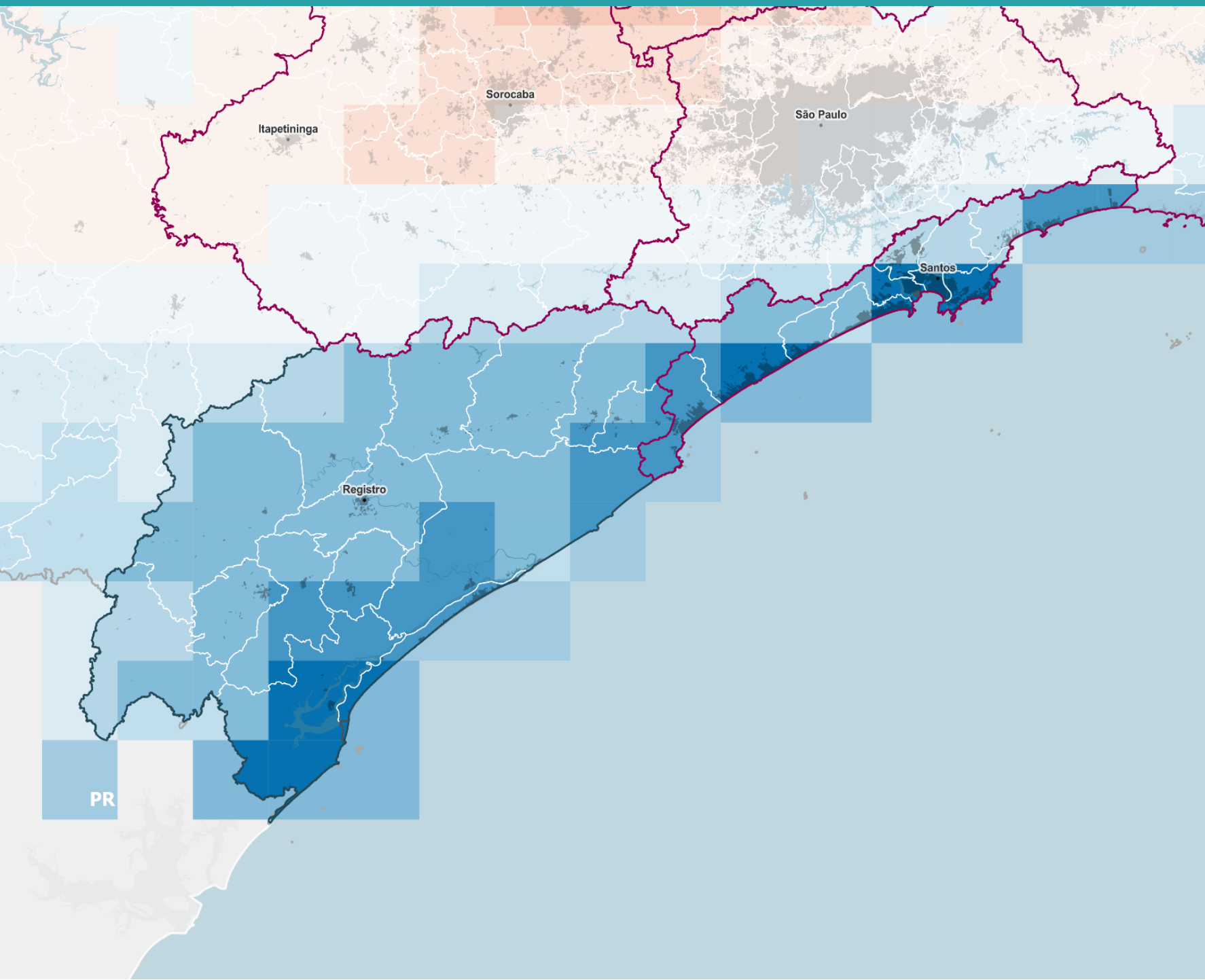
Limites administrativos

- Limites Municipais
- Regiões Metropolitanas
- Regionalização CDHU
- Estado de São Paulo
- Unidades da Federação



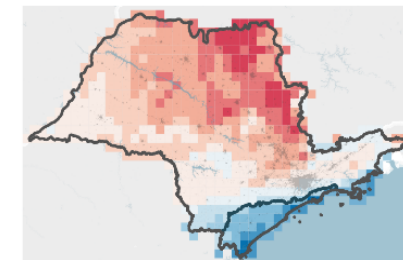
Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025



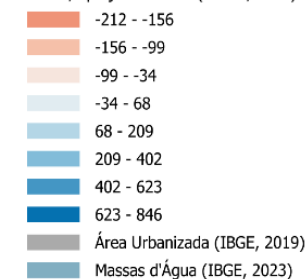
PROJEÇÃO CLIMÁTICA ZEE - PRECIPITAÇÃO ANUAL CENÁRIO 2050

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO

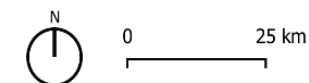
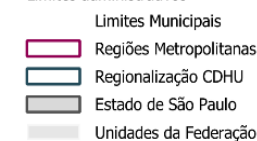


LEGENDA:

Projeção Climática do Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) - Precipitação anual: máximo desvio no cenário RCP 8,5 projetado 2050 (SEMIL, 2022)

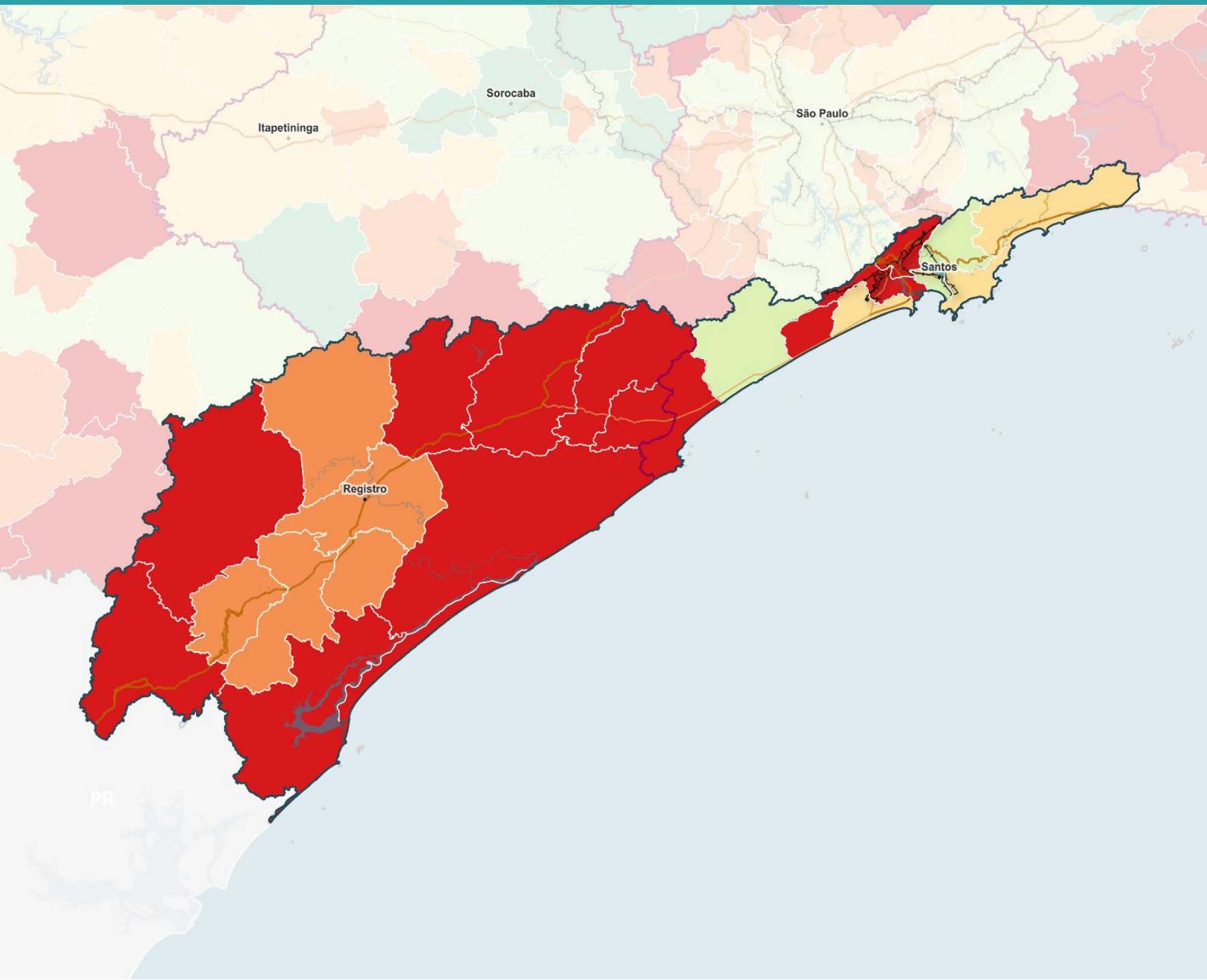


Limites administrativos



Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipe, 2025



ÍNDICE DE CAPACIDADE DE RESILIÊNCIA DO MUNICÍPIO (ICAR)

Região de Registro-Santos

ESTADO DE SÃO PAULO



LEGENDA:

ICAR (IPA, 2021)

- Muito Baixa Capacidade
- Baixa Capacidade
- Moderada Capacidade
- Alta Capacidade
- Muito Alta Capacidade

Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)

- Rodovias Secundárias
- Rodovias Principais
- Massas d'Água (IBGE, 2023)
- Ferrovia em Operação (MT, 2024)

Limites Administrativos

- Limites Municipais
- Regiões Metropolitanas
- Regionalização CDHU
- Estado de São Paulo
- Unidades da Federação



0 25 km

Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025

Para essa região, que necessita de um olhar mais atento com relação à eventos extremos e mudanças climáticas, será feita a análise de dois mapas-síntese sobre a resiliência da região. O primeiro é o **Índice de Capacidade de Resiliência às Mudanças Climáticas - ICAR**, elaborado no âmbito do Projeto Municípios Paulistas Resilientes. O segundo é a **Carta Síntese da Diretriz 1 - Resiliência às mudanças climáticas**, do ZEE-SP.

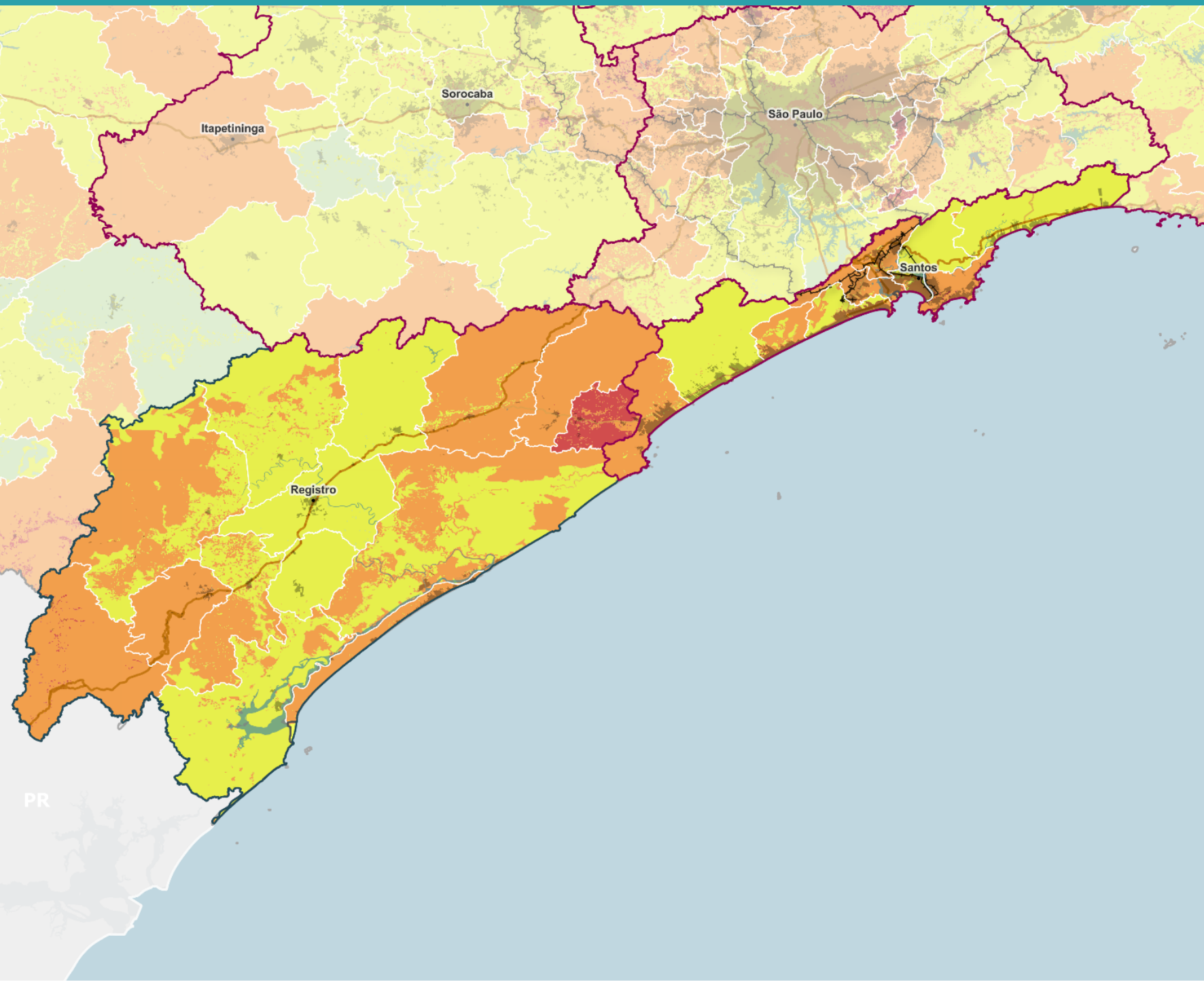
Esse índice é a síntese de 9 passos realizados, ou subíndices, em que cada um já é montado a partir de um cruzamento de informações. Aqui será feita uma breve interpretação do mapa síntese e apontados destaques em cada um dos passos realizados para se chegar nesse resultado. Os municípios da **RA de Registro** apresentam uma situação crítica em que todos possuem muito baixa ou baixa capacidade de resiliência. Já na **RMBS** é possível destacar Peruíbe, Mongaguá, São Vicente e Cubatão com muito baixa resiliência, Praia Grande, Guarujá e Bertioga com moderada, e Itanhaém e Santos com alta capacidade de resiliência.

No subíndice governança os municípios pequenos e os litorâneos da RA de Registro possuem os piores indicadores; para o subíndice recursos financeiros representam os piores indicadores os municípios do Vale do Ribeira; no subíndice avaliação de risco quase toda a região apresenta indicadores críticos ou muito críticos, destacando alguns municípios do Alto Vale do Ribeira e da RA de Registro com maior criticidade; no subíndice de

infraestrutura crítica, é possível destacar situação muito crítica em boa parte dos municípios da RA de Registro e nos municípios de Peruíbe, Mongaguá, São Vicente e Cubatão na RMBS; no subíndice escolas e hospitais seguros apresentam os piores indicadores todos os municípios litorâneos; o subíndice educação e percepção apresenta piores indicadores em boa parte dos municípios da RA de Registro; Já os subíndices de proteção dos ecossistemas naturais e de alerta e capacidade de resposta aos desastres são, na região, os que apresentam um menor número de municípios com piores indicadores em comparação à outras regiões do estado.

É possível, ao analisar cada passo, ter uma noção das principais questões que afetam a região e as localidades mais afetadas. Ao olhar para o Estado como um todo, no mapa síntese, é possível verificar uma menor capacidade de resiliência tanto nessa região quanto na Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte.

Como processo complementar desse projeto foram elencados municípios nos quais foram elaborados Planos de Adaptação e Resiliência à Mudança do Clima, na região foram feitos para a Baixada Santista e para o município de Iguape.



CARTA SÍNTESE ZEE - RESILIÊNCIA À MUDANÇAS CLIMÁTICAS

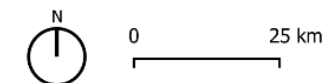
Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO

LEGENDA:

Carta Síntese do Zoneamento Ecológico-Econômico
(ZEE) - Resiliência à Mudanças Climáticas (SEMIL, 2022)

- Muito baixa
- Baixa
- Média
- Boa
- Ótima
- Ferrovia em Operação (MT, 2024)
- Área Urbanizada (IBGE, 2019)
- Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)
 - Rodovias Secundárias
 - Rodovias Principais
- Massas d'Água (IBGE, 2023)

- Limites administrativos
- Limites Municipais
 - Regiões Metropolitanas
 - Regionalização CDHU
 - Estado de São Paulo
 - Unidades da Federação



Informações:
Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025

Como já mencionado na seção sobre o Patrimônio Ambiental e Paisagístico, o ZEE-SP apresenta cartas síntese, sinalizadas por classes que vão de 1 a 5 e representam respectivamente níveis de criticidade, de atenção, situação intermediária, favorável e muito favorável em relação ao alcance de cada uma das diretrizes estratégicas mapeadas.

Assim como nas demais diretrizes, a carta síntese da Diretriz 1 - Resiliência às mudanças climáticas está estruturada em três dimensões: “situação atual”, “pressões” e “capacidade de resposta”. De modo geral a região apresenta situação de resiliência média (situação intermediária) e baixa (nível de atenção), esta última indicada nas principais cidades da região. Como destaque é possível apontar o município de Itariri, em vermelho, que possui resiliência muito baixa (nível de criticidade).

As análises foram realizadas por regiões administrativas (RAs) que possuem destaques em diferentes indicadores. Todas as 3 dimensões que compõem o mapa apresentam níveis de criticidade e de atenção para as duas RAs.

Na “situação atual” é possível destacar, na RA de Santos, a criticidade dos indicadores relacionados ao perigo de escorregamento e inundação, suscetibilidade à erosão e a Taxa Geométrica de Crescimento da População entre 2010 e 2020.

Na dimensão “pressão”, mesmo que as duas RAs possuam indicadores favoráveis e muito favoráveis devido principalmente à extensa cobertura vegetal presente na região, é nos indicadores sociais que se verificam os indicadores mais críticos, com destaque na RA de Registro para a criticidade do Índice Paulista de Responsabilidade Social, da sustentabilidade da produção agropecuária, da razão de dependência e de domicílios em área de risco. Na RA de Santos há atenção para razão de dependência e criticidade para domicílios em favelas e domicílios em área de risco.

A dimensão “capacidade de resposta” é a que possui os piores indicadores, porém alguns pela falta da necessidade urgente na região do programa específico, como por exemplo o Programa Corta Fogo. Feita esta ressalva é possível destacar a criticidade do Índice de Governança do Projeto Construindo Cidades Resilientes e de leitos de internação hospitalar para a RA de Registro.

A partir das duas sínteses apresentadas é possível destacar fatores de pressão relacionados à indicadores sociais, principalmente na RA de Registro e domicílios, infraestruturas e equipamentos sociais em áreas de risco, em toda a região. E capacidade de resposta relacionada ao baixo número de leitos hospitalares e baixo índice de governança para a resiliência principalmente na RA de Registro.

SUSCETIBILIDADE AMBIENTAL

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO

LEGENDA:

Suscetibilidade Ambiental (IPA, 2022)

- Muito Alta
- Alta
- Média
- Baixa
- Muito Baixa

----- Ferrovias em Operação (MT, 2024)

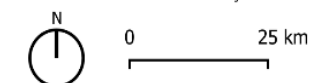
Área Urbanizada (IBGE, 2019)

Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)

- Rodovias Secundárias
- Rodovias Principais
- Massas d'Água (IBGE, 2023)

Limites administrativos

- Limites Municipais
- Regiões Metropolitanas
- Regionalização CDHU
- Estado de São Paulo
- Unidades da Federação



Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025

Como forma de produzir uma análise mais ampla, é apresentado o mapa de classes de suscetibilidade ambiental retirado do **Atlas de Suscetibilidade dos Solos do Estado de São Paulo**.

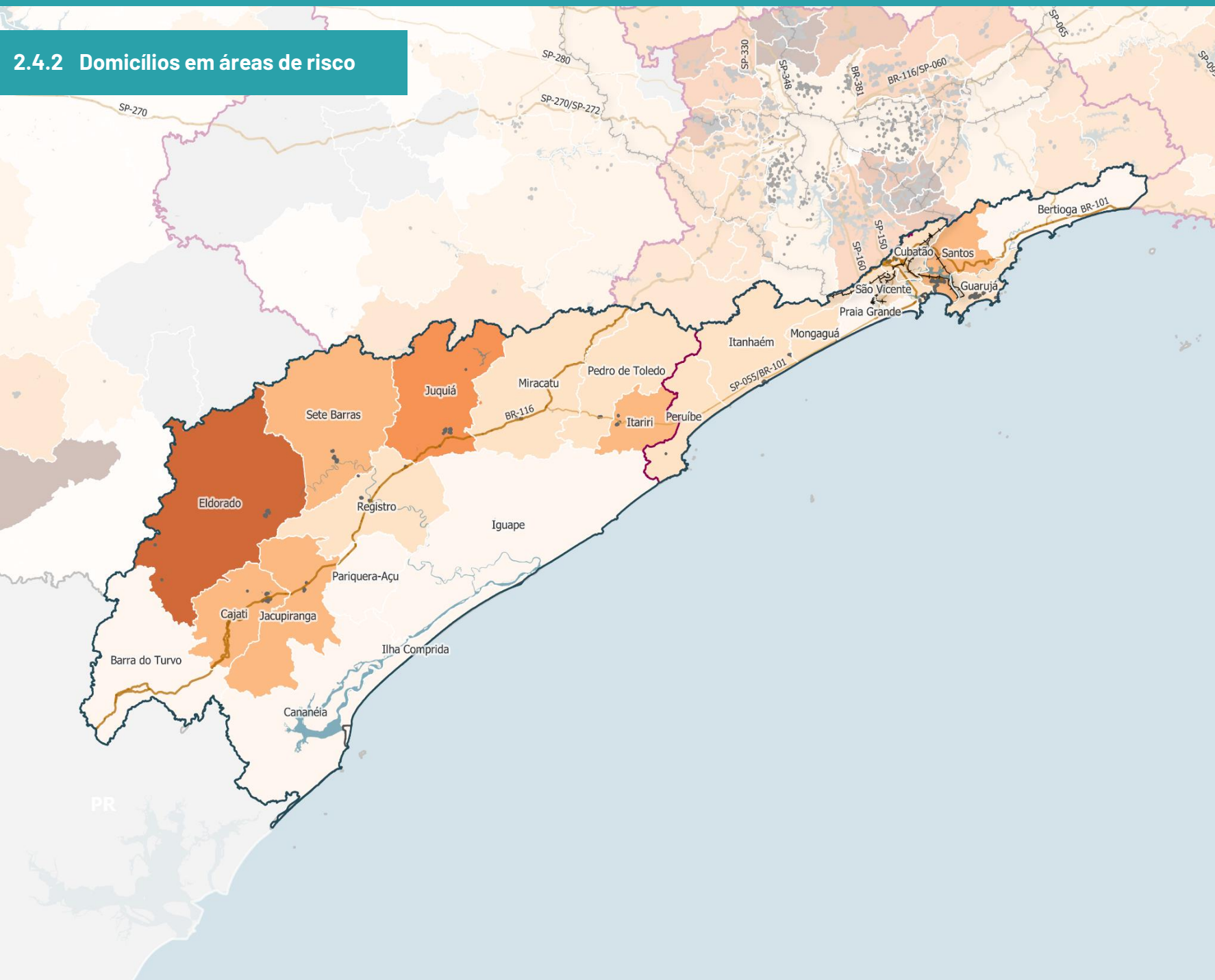
Neste mapa as áreas de classe muito alta se concentram na RM da Baixada Santista, coincidindo em grande medida com a extensão da Serra do Mar, e em áreas dos municípios de Iguape, Registro, Cananéia e Eldorado, na RA de Registro. No restante da região predominam áreas de alta e média suscetibilidade ambiental, com poucas áreas de baixa suscetibilidade.

De modo geral a suscetibilidade ambiental na região está relacionada à: elevada suscetibilidade à ocorrência de movimento de massa na Serra do Mar

e em outras áreas de elevada declividade; suscetibilidade à inundação nas principais áreas de várzea na região; ampla faixa sujeita à erosividade das chuvas na região da Baixada Santista e demais classes de suscetibilidade espalhadas pelo território, com destaque para as altas declividades e áreas de várzea de modo geral.

Cabe destacar que para uma análise mais precisa da suscetibilidade ambiental é necessário analisar o território em outra escala, mais aproximada e nas diferentes variáveis.

2.4.2 Domicílios em áreas de risco



DOMICÍLIOS EM ÁREAS DE RISCO GEOLÓGICO

Região de Registro-Santos

ESTADO DE SÃO PAULO

LEGENDA:

- Áreas de Risco Geológico R3 ou R4 (DPDU/CDHU, 2025, a partir de: Rede GRD, 2024; CNEFE, 2022; IPA, 2025)

Percentual de Domicílios em Área de Risco Geológico R3 e R4 (CDHU, 2025 e GRD, 2024)

- 0
- 0 - 1
- 1 - 5
- 5 - 10
- 10 - 15
- Sem Mapeamento

Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)

- Rodovias Secundárias
- Rodovias Principais
- Ferrovias em Operação (MT, 2024)
- Massas d'Água (IBGE, 2023)

Limites Administrativos

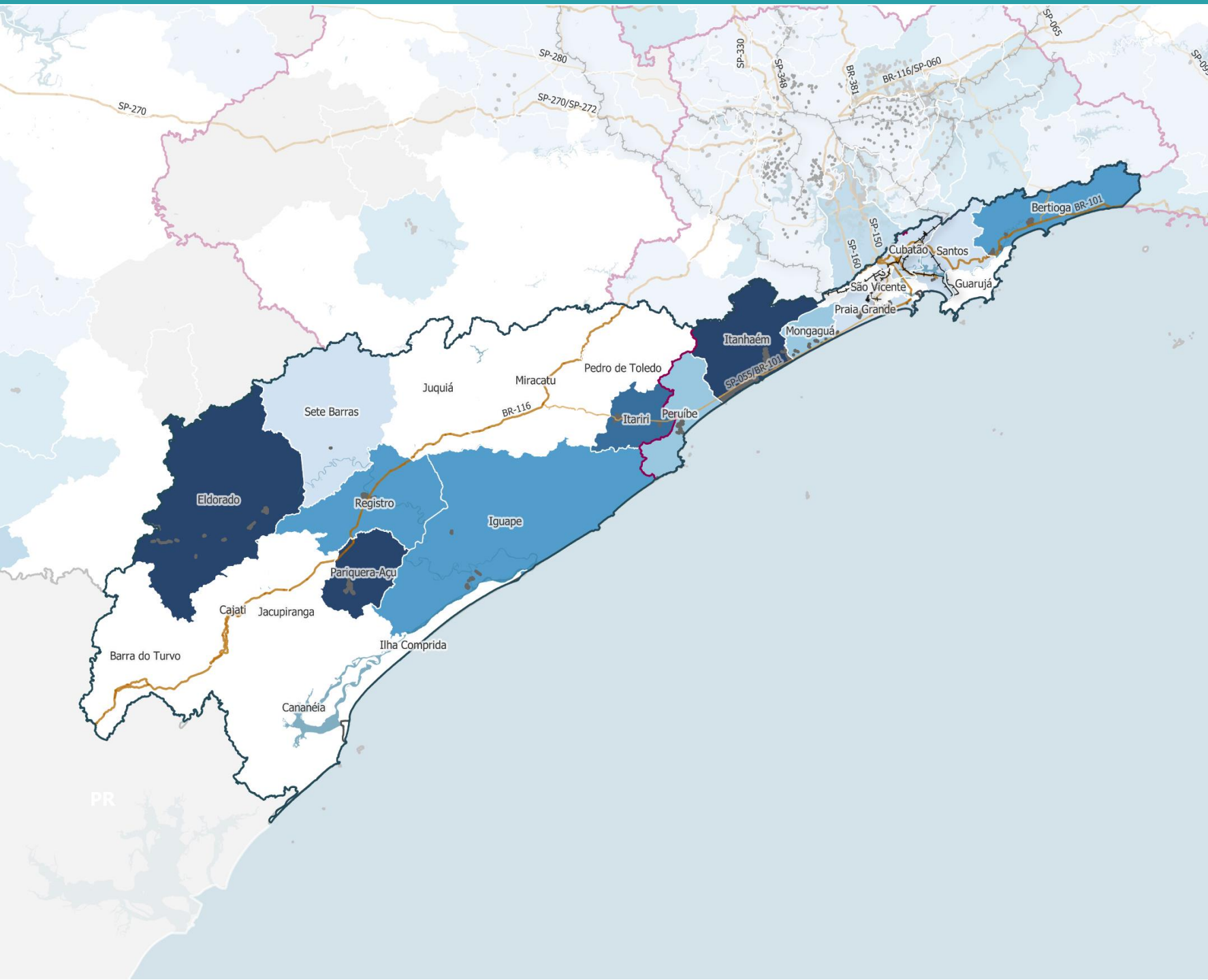
- Limites Municipais
- Regionalização CDHU
- Estado de São Paulo
- Unidades da Federação



0 25 km

Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025



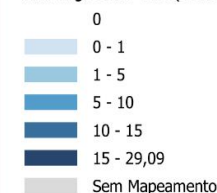
DOMICÍLIOS EM ÁREAS DE RISCO HIDROLÓGICO

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO

LEGENDA:

- Áreas de Risco Hidrológico R3 ou R4 (DPDU/CDHU, 2025, a partir de: CNEFE, 2022; IPA, 2025)

Percentual de Domicílios em Área de Risco Hidrológicos R3 e R4 (CDHU, 2025 e GRD, 2024)



Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)

- Rodovias Secundárias
- Rodovias Principais
- Ferrovia em Operação (MT, 2024)
- Massas d'Água (IBGE, 2023)

Limites Administrativos

- Limites Municipais
- Regionalização CDHU
- Estado de São Paulo
- Unidades da Federação



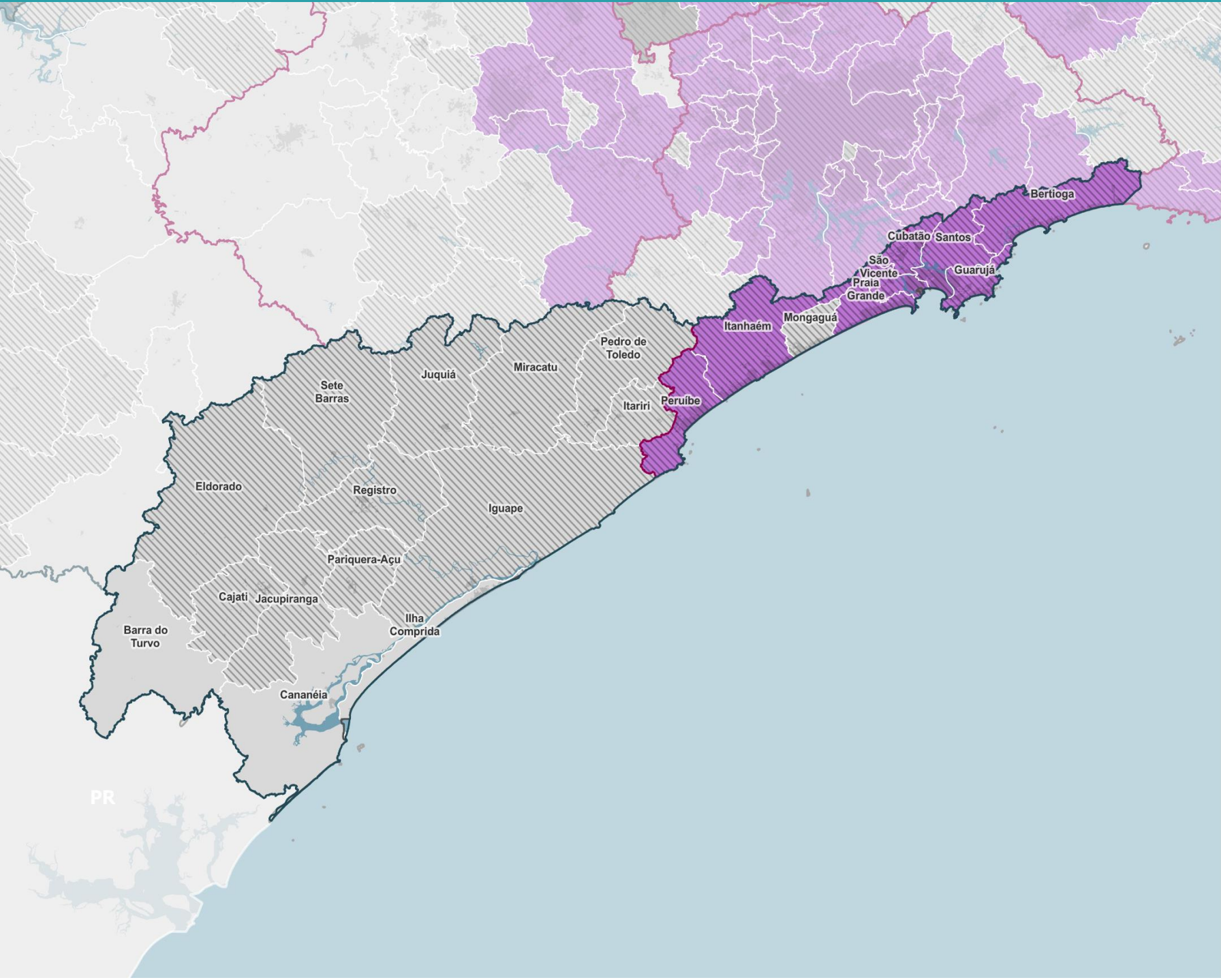
0 25 km

Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025

MUNICÍPIOS COM FAVELAS E
COMUNIDADES URBANAS EM
ÁREAS DE RISCO ALTO E
MUITO ALTO (R3 e R4)

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO



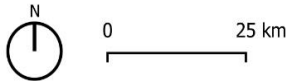
LEGENDA:

Risco e FCU (IBGE, 2022 e CDHU, 2026)

- Municípios com Domicílios em Área de Risco Alto e Muito Alto
- Municípios com Favelas e Comunidades Urbanas em Áreas de Risco
- Área Urbanizada (IBGE, 2019)
- Massas d'Água (IBGE, 2023)

Limites Administrativos

- Limites Municipais
- Regiões Metropolitanas atlas
- Regionalização CDHU
- Estado de São Paulo
- Unidades da Federação



Informações:
Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipe, 2025

Associado aos riscos climáticos e a suscetibilidade ambiental, é fundamental realizar uma análise dos riscos geo-hidrológicos, para tanto foram utilizados os levantamentos apresentados na Nota Técnica Domicílios em áreas de risco para atendimento habitacional¹⁴, elaborada pela CDHU. A metodologia contou com a comparação de diferentes fontes disponíveis e escalas de abordagem para a revisão do mapeamento das áreas de risco do Estado de São Paulo. A partir de diferentes fontes de informação¹⁵ foram realizados processamentos para a comparação das imagens e o recorte de domicílios dentro das áreas de risco, perigo e suscetibilidade¹⁶. O resultado apresentou 220 municípios com pelo menos um domicílio situado em setorização de risco alto ou muito alto (R3 e R4), as análises municipalizadas apresentam o percentual de domicílios em áreas de risco sobre o total dos domicílios do município.

Os resultados de domicílios em risco são apresentados nos dois mapas apresentados acima, de riscos geológicos e de riscos hidrológicos, e em ambos os mapas, nos casos de municípios indicados em cinza que não possuem mapeamento de risco, as análises podem ser complementadas pelos dados de perigo de escorregamento para os processos geológicos e pelos dados de suscetibilidade à inundação para os processos hidrológicos. E os dados de ocorrência de desastres geológicos e hidrológicos também servirão como fonte complementar, tanto nos casos em não houver outros dados como para reforçar os dados já existentes.

E o mapa seguinte, que apresenta a análise conjunta dos domicílios em risco e localizados em favelas é um avanço no sentido de fazer com que as informações disponíveis sobre áreas de risco se tornem instrumentais para a formulação da política de desenvolvimento urbano e habitacional. Estes levantamentos, associados aos anteriores, permitem compreender a realidade atual dos municípios e porcentagem de domicílios mais expostos a

riscos de desastres, para uma análise regional que posteriormente contribuir   para ações de prevenção e adaptação aos eventos climáticos extremos em escala local.

Essa Região de Registro-Santos possui mapeamento de riscos geológicos e hidrológicos para todos seus 23 municípios. Sendo uma região que possui elevada proporção de domicílios em área de risco por município, sendo as maiores do Estado principalmente para risco hidrológico.

Para risco geológico, apenas 13% dos municípios não possuem domicílios em área de risco geológico R3 e R4 identificados e dos que possuem domicílios em área de risco    possível destacar os situados na RA de Registro: Eldorado com 10,3%, Juquiá com 5,3%, Cajati com 4,5%, Sete Barras com 2,7%, Itariri com 2,6%, Jacupiranga com 1,4% dos domicílios em área de risco geológico R3 e R4 e na RMBS o município de Santos com 1,8% dos domicílios em área de risco geológico R3 e R4.

Já para risco hidrológico, 43,5% dos municípios não possuem domicílios em área de risco hidrológico R3 e R4 identificados e os que possuem estão bem distribuídos, com destaque para Eldorado com 29,1% (município com a maior proporção do estado), Pariquera-Açu com 16%, Itariri com 11,5%, Iguape com 9,1% e Registro com 5,7% dos domicílios em área de risco hidrológico R3 e R4 na RA de Registro e Itanhaém com 25,8% (município com a segunda maior proporção do estado), Bertioga com 5,4%, Peruíbe com 3,5% e Mongaguá com 1,2% dos domicílios em área de risco hidrológico R3 e R4 na RMBS.

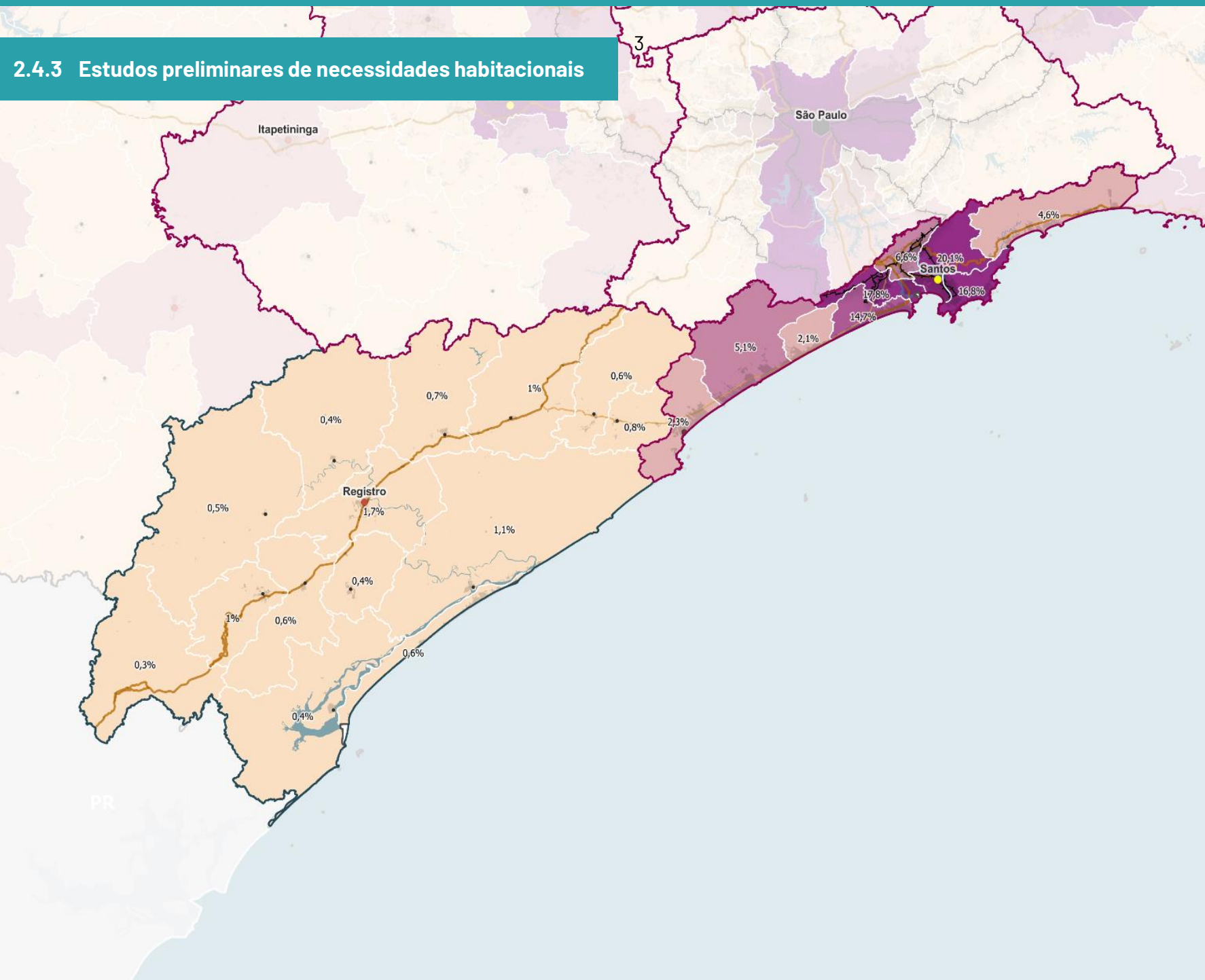
E, por fim, dos municípios da região, 34,8% possuem favelas e comunidades urbanas, todos na RMBS e que possuem também favelas e comunidades urbanas em áreas de risco.

14 DOMICÍLIOS EM ÁREAS DE RISCO PARA ATENDIMENTO HABITACIONAL. Fonte: DPDU/CDHU, 2025. Análise sobre domicílios em áreas de risco alto e muito alto no Estado de São Paulo para fins habitacionais. Dados originais de: Rede GRD, 2024; REGEA, 2020; CNEFE, 2022; IPA, 2025.

15 Rede GRD, 2024; REGEA, 2020; CNEFE, 2022; IPA, 2025.

16 Os principais conceitos utilizados neste material, como por exemplo, risco, perigo e suscetibilidade, encontram-se detalhados na Nota Técnica

2.4.3 Estudos preliminares de necessidades habitacionais



DÉFICIT HABITACIONAL NA REGIÃO

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO

LEGENDA:

Municípios e Arranjos Populacionais (REGIC, 2018)

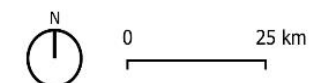
- Capital Regional C
- Centro Sub-Regional B
- Centro de Zona A
- Centro Local

Participação do Déficit Habitacional em Relação ao Total da Região (% - IBGE, 2010-2022; CDHU, 2024)

- | |
|-----------|
| 0 - 2 |
| 2 - 5 |
| 5 - 10 |
| 10 - 15 |
| 15 - 30 |
| 30 - 54,8 |

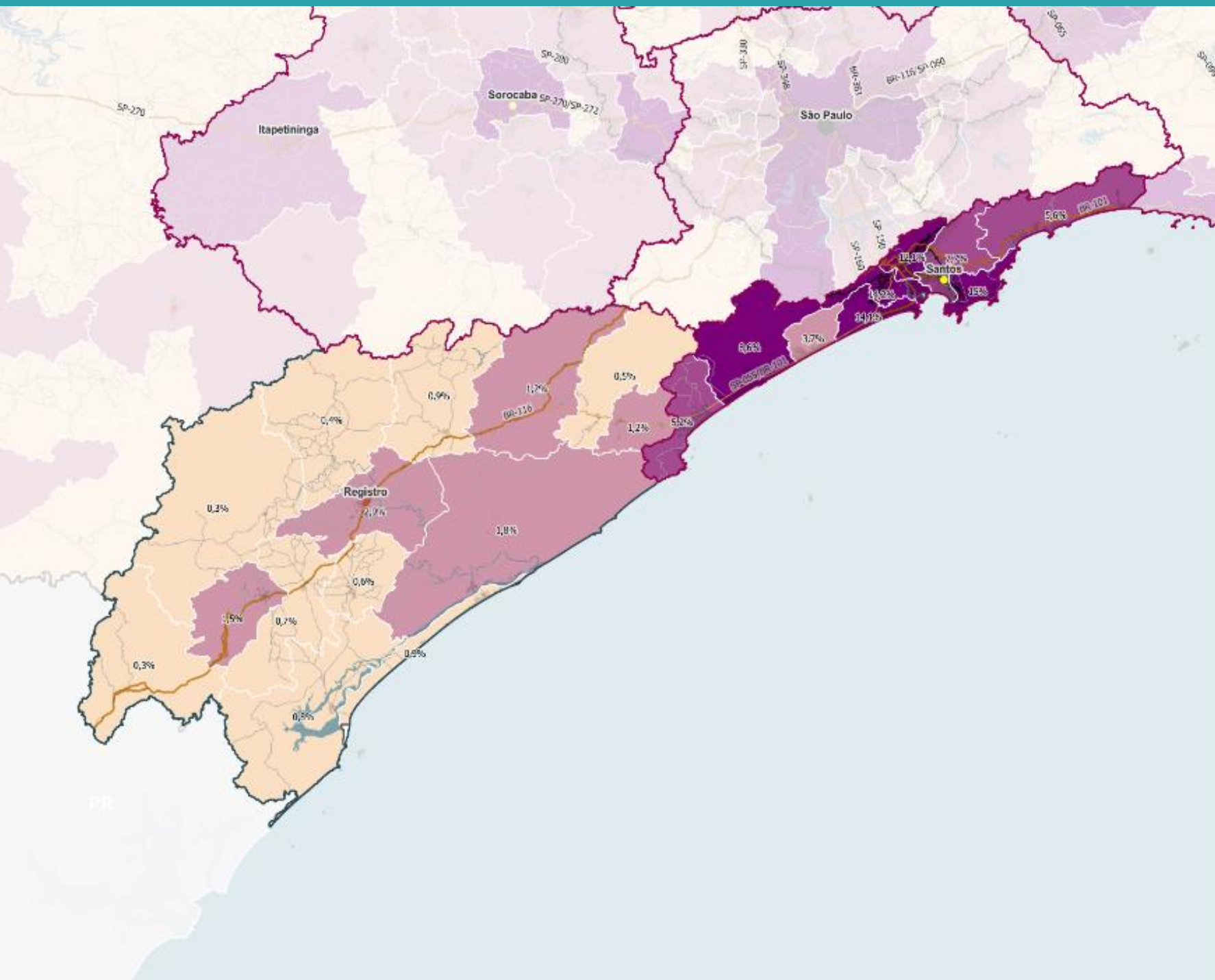
Rodovias (IBGE, 2023 - FIPE, 2025)

-  Rodovias Secundárias
 Rodovias Principais
 Ferrovia em Operação (MT, 2024)
 Área Urbanizada (IBGE, 2019)
 Massas d'Água
 Limites Municipais
 Regiões Metropolitanas
 Regionalização CDHU
 Estado de São Paulo



Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025



INADEQUAÇÃO HABITACIONAL NA REGIÃO

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO



LEGENDA:

Municípios e Arranjos Popacionais (REGIC, 2018)

- Capital Regional C
- Centro Sub-Regional B

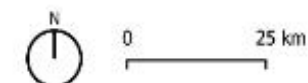
Participação da Inadequação Habitacional em Relação ao Total da Região (% -IBGE,2010-2022; CDHU, 2024)

- 0 - 1
- 1 - 4
- 4 - 8
- 8 - 45,9

Rodovias (IBGE, 2023 - FIPE, 2025)

- Estradas Vicinais
- Rodovias Secundárias
- Rodovias Principais
- Ferrovia em Operação (MT, 2024)
- Área Urbanizada (IBGE, 2019)
- Massas d'água

- Limites Municipais
- Regiões Metropolitanas
- Regionalização CDHU
- Estado de São Paulo



Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRSAS 2000 - EPSG:4674
Elaboração: FIPE, 2025

Na metodologia adotada, a identificação e o dimensionamento das necessidades habitacionais estão relacionados ao tipo de ação efetivada pela política habitacional para intervenção no território, podendo ser de **provisão habitacional**, no caso do déficit, ou de **adequações urbanísticas e edículas** para garantir qualidade habitacional aos domicílios inadequados.

A partir desta premissa, a presente avaliação se baseia na abordagem domiciliar da metodologia MAPPA¹⁷, desenvolvida por CDHU/UFABC, com estimativa quantitativa de projeções do censo 2010 para cálculo de Inadequação Ajustada e Déficit Ampliado, tendo como unidade de análise o próprio domicílio, cuja precariedade é definida a partir da análise detalhada de suas características.

Os domicílios em situação de déficit habitacional são os que apresentam inadequações graves, que não podem ser sanadas por intervenções de melhoria, e demandam uma nova moradia para seu equacionamento. Em contrapartida, os domicílios em situação de inadequação habitacional, por mais que apresentem mais de uma inadequação, podem ser solucionadas com a realização de obras de melhoria das condições habitacionais, não sendo necessária a construção de nova moradia.

A avaliação de necessidades habitacionais, seguindo essa metodologia, utiliza distintas dimensões para caracterizar a moradia digna, são elas: custo da moradia, adequação física da edificação, adequação da edificação à família, segurança ambiental, segurança jurídica, infraestrutura e serviços públicos e localização e acessibilidade. A partir delas, foram eleitas as variáveis do Censo que melhor responderiam aos componentes de inadequação, sendo analisadas em processo de cascata para classificação dos domicílios em déficit, inadequação ou adequados.

Analisando a região Registro-Santos, verifica-se um alto índice de necessidades habitacionais em relação ao total de domicílios da região

(14,6%), bem como a terceira maior participação em relação aos totais do Estado de São Paulo (6,1%), atrás apenas das regiões de São Paulo e Piracicaba-Campinas-Jundiaí, com população muito superior. A inadequação ajustada engloba 119.515 domicílios, equivalente à 14,6% dos domicílios totais, enquanto o déficit habitacional ampliado é de 60.230, representando 9,71% dos domicílios totais de Registro-Santos.

Os municípios cujo **percentual de déficit** mais contribuem para o total de déficit regional são Santos (20,1%), São Vicente (17,8%), Guarujá (16,8%) e Praia Grande (14,7%). Entretanto quando ponderado o valor do déficit pelo total de domicílios de cada um dos municípios, nota-se que Cubatão se sobressai com uma proporção de 8,5%. Para as cidades citadas anteriormente esta proporção permanece elevada, São Vicente (7,3%), Guarujá (6,3%) e Santos (5,8%). Miracatu e Itariri também apresentam médias superiores à regional (4,9%), com percentual de déficit iguais respectivamente a 5,7% e 5,4%.

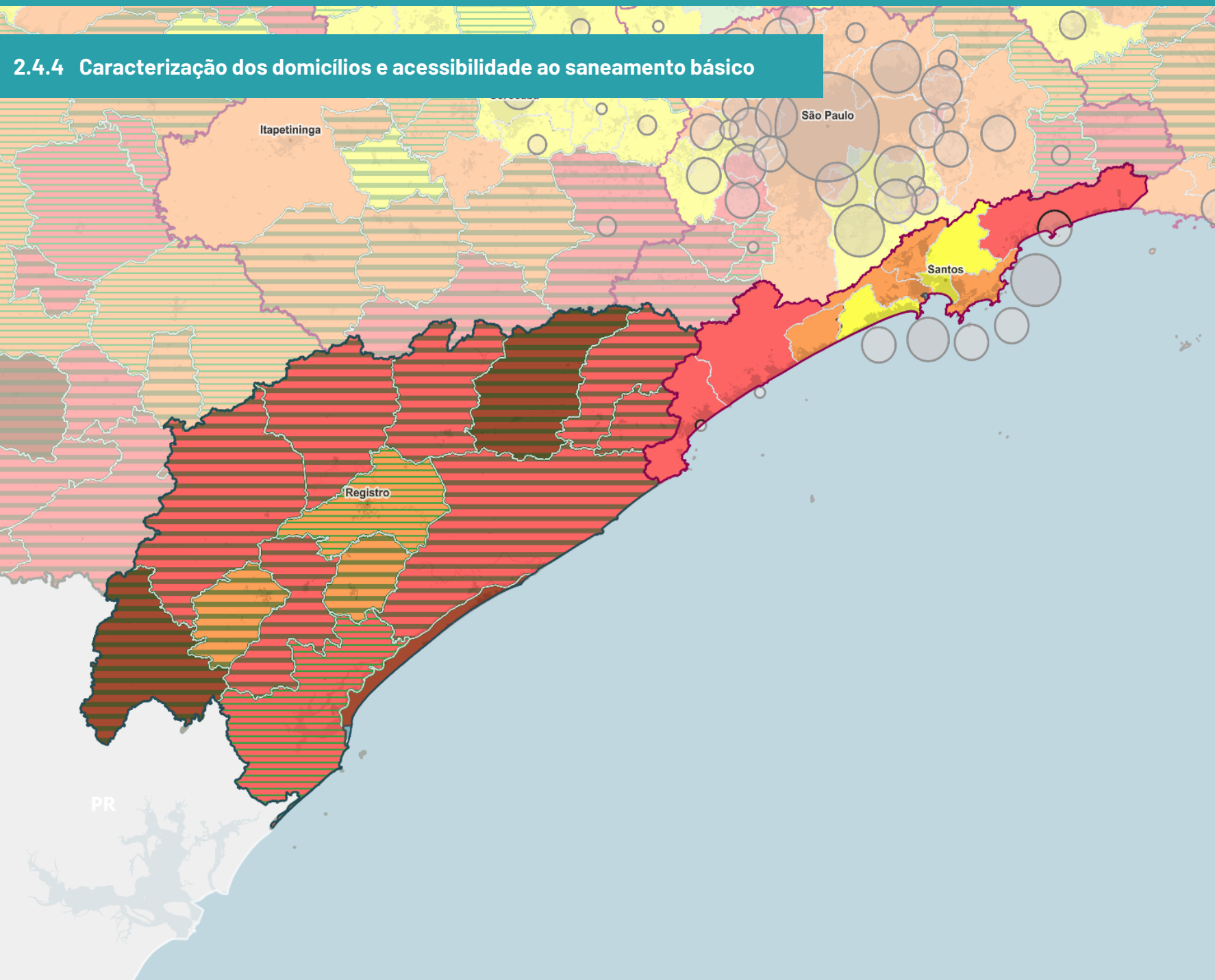
Em relação aos domicílios em **inadequação habitacional**, a Região de Registro-Santos abriga 9,7% de domicílios em situação de inadequação em relação aos domicílios totais existentes na região. A maior concentração de inadequação regional encontra-se no município do Guarujá que detém 15% do total regional. Em seguida aparece São Vicente com 14,2% dos domicílios inadequados da região, seguida por Praia Grande com 14,1%, Cubatão com 12,1%, Itanhaém com 8,6% e Santos com 7,7%.

Contudo, quando analisada a ponderação da inadequação em relação ao total de domicílios o quadro se agrava, uma vez que 15 dos 23 municípios da região, ou seja 70%, apresentam domicílios com inadequações habitacionais superiores à média da região (9,7%). Diante disto, Cubatão é o município com maior percentual de domicílios inadequados com 31,2%, seguida pela cidade de Itariri com 16,1%, Cajati com 14,5% e Registro com 13,3%.

¹⁷ Metodologia para Identificação e Caracterização de Assentamentos Precários em Regiões Metropolitanas Paulistas. O projeto MAPPA é fruto de um Termo de Colaboração Técnico Científico

(TCTC) firmado entre a Universidade Federal do ABC (UFABC) e a Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU).

2.4.4 Caracterização dos domicílios e acessibilidade ao saneamento básico



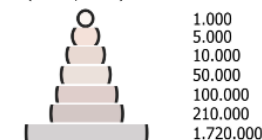
VULNERABILIDADE SOCIOTERRITORIAL

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO



LEGENDA:

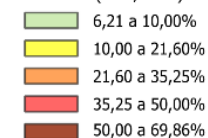
População em favelas e comunidades urbanas
(Censo, 2022)



Percentual de domicílios rurais (Censo, 2022)



Percentual da população do município inscrita no CadÚnico (MDS, 2024)



Área Urbanizada (IBGE, 2019)

Massas d'água

Limites Municipais

Regiões Metropolitanas

Estado de São Paulo



0 25 km

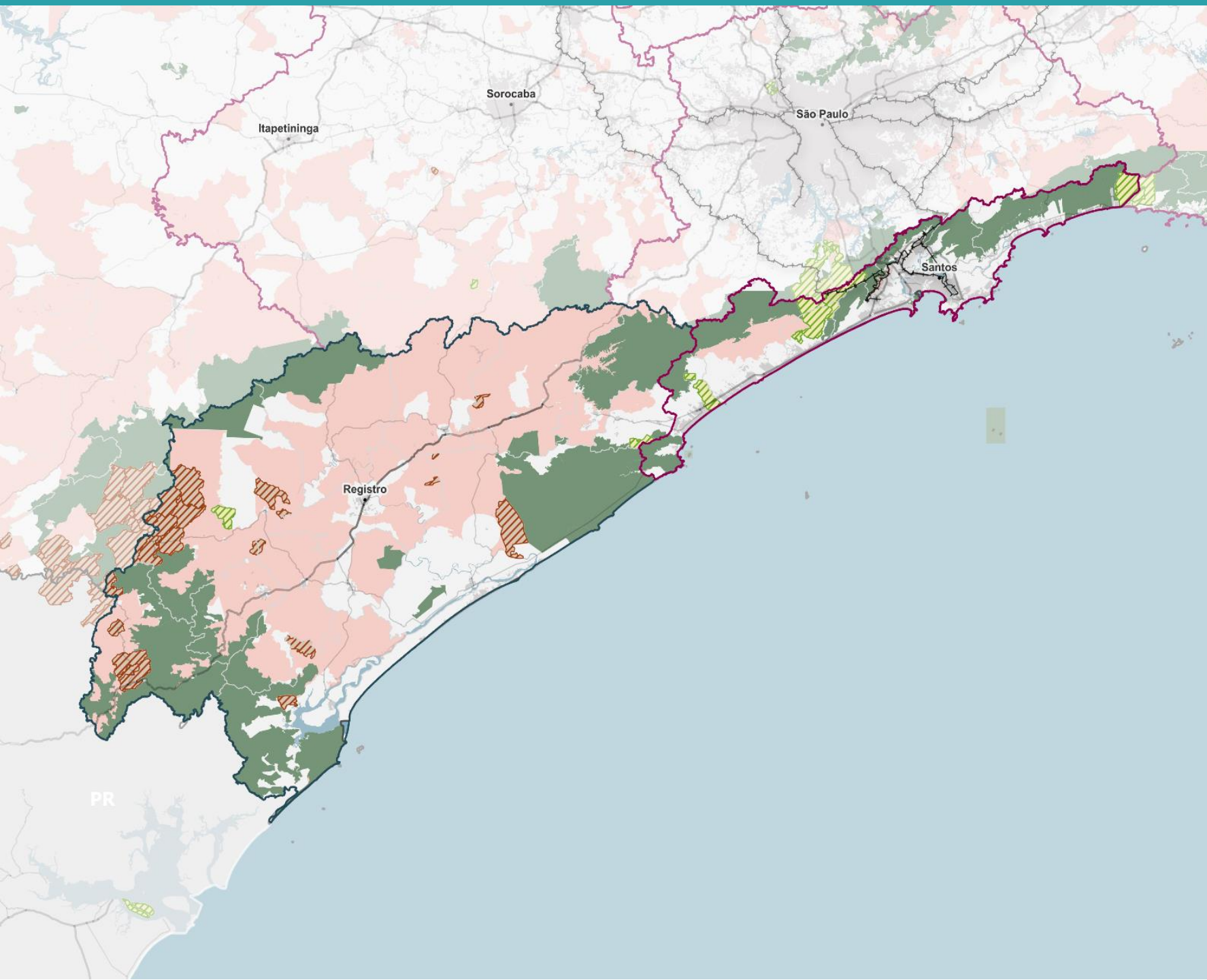
Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)

Projeção: Transversa de Mercator

Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674

Elaboração: Fipe, 2025



COMUNIDADES TRADICIONAIS E VULNERABILIDADE RURAL

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO



LEGENDA:

- Territórios Indígenas (Censo, 2022)
- Territórios Quilombolas (Censo, 2022)

IPVS (SEADE, 2010)

- Alta vulnerabilidade rural

Rodovias (DNIT, 2016)

Ferrovia em Operação (MT, 2024)

Área Urbanizada (IBGE, 2019)

Unidades de Conservação - Proteção Integral (FF, 2022)

Massas d'água

Limites Municipais

Regiões Metropolitanas

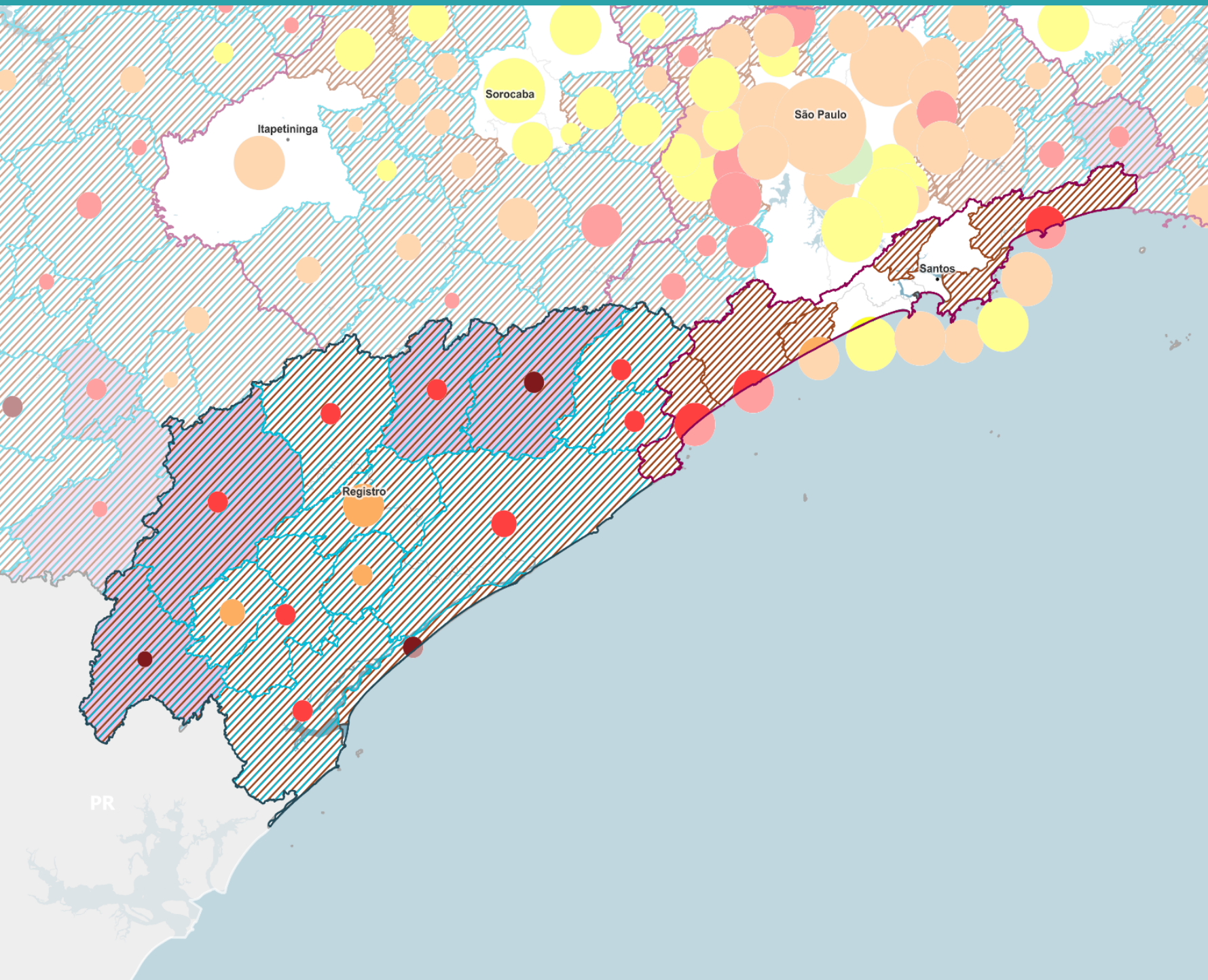
Estado de São Paulo



0 25 km

Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipe, 2025



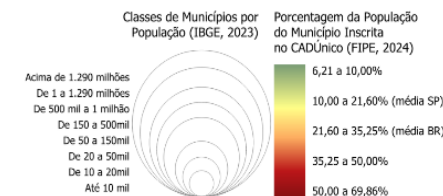
SANEAMENTO AMBIENTAL E VULNERABILIDADE SOCIAL

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO



LEGENDA:

Porcentagem da População do Município Inscrita
no CADÚnico e Classes de Municípios por População



Domicílios ligados à rede geral de distribuição de água
(Censo, 2022)

Até 90% (média ESP: 95,74%)

Domicílios ligados à rede geral, rede pluvial ou fossa ligada
à rede de esgotamento (Censo, 2022)

Até 90% (média ESP: 91,30%)

Domicílios cujo lixo é coletado na residência ou em
caçamba (Censo, 2022)

Até 90% (média ESP: 99,01%)

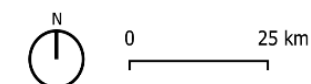
Área Urbanizada (IBGE, 2019)

Massas d'água

Limites Municipais

Regiões Metropolitanas

Estado de São Paulo



Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)

Projeção: Transversa de Mercator

Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674

Elaboração: Fipec, 2025

A região de Registro e Santos enfrenta desafios significativos no que diz respeito à provisão adequada de uma infraestrutura de Saneamento Ambiental a sua população. Quase a totalidade de seus municípios não apenas se distanciam das médias de atendimento do Estado de São Paulo, como todo o Vale do Ribeira apresenta uma superposição de vulnerabilidades nesse atendimento. Com o agravante de que a falta de tal infraestrutura é especialmente sensível em uma região já marcada por frequentes inundações, em especial de suas áreas mais pobres, e diante de um cenário atual de agravamento dos eventos climáticos extremos.

Assim, se por um lado na RMBS persistem desafios ao atendimento básico, em especial, de suas regiões periféricas e favelizadas, com destaque para o sistema de Esgotamento Sanitário, no Ribeira a situação é mais crítica nas zonas rurais e territórios demarcados para comunidades tradicionais, como os quilombolas. Tudo isso em confluência com os baixos índices de Desenvolvimento Humano, uma das maiores concentrações de extrema pobreza no Estado, e uma crescente degradação do Meio Ambiente.

Quadro 2 - Loteamentos irregulares e favelas segundo o SIMM Habitação em 2023

		População Residente (ESP: % do Brasil; Outros: % do ESP até Região, % da Região restantes)	Homens	Mulheres	Crianças (0-14 anos)	Idosos (> 65 anos)	Pretos e Pardos	Indígenas	Inscritos no CadÚnico	Domicílios	Domicílios rurais	Domicílios ligados à rede geral de distribuição de água	Domicílios ligados à rede pluvial ou rede geral de esgotamento sanitário	Domicílios em apartamento	Domicílios em favelas
Brasil (5.571)		203.080.756	48,5%	51,5%	19,8%	10,9%	55,5%	0,60%	35,3%	72.456.368	11,7%	83,9%	60,4%	14,9%	7,7%
Estado de São Paulo (645)		44.411.238 - 21,9%	48,2%	51,8%	18,0%	11,9%	40,9%	0,11%	21,6%	22,4%	2,9%	95,7%	90,4%	20,0%	7,5%
Cidade de São Paulo (01)		11.451.999 - 25,8%	47,0%	53,0%	17,1%	12,4%	43,5%	0,15%	22,5%	26,6%	0,1%	99,2%	94,6%	33,3%	13,6%
Região de Registro - Santos (23)		2.079.337 - 4,7%	47,8%	52,2%	18,4%	13,4%	47,8%	0,24%	25,8%	4,7%	3,5%	94,6%	83,5%	28,4%	13,8%
Registr o - Santos	RM Baixada Santista (09)	86,8%	47,5%	52,5%	18,1%	13,4%	47,7%	0,21%	23,7%	87,1%	0,3%	97,3%	86,1%	32,4%	15,9%
	Registro e entorno (14)	13,2%	49,9%	50,1%	20,3%	13,2%	48,8%	0,48%	39,8%	12,9%	24,5%	76,6%	66,0%	1,5%	N/C
	Municípios até 20 mil hab. (11)	7,5%	49,9%	50,1%	20,5%	13,7%	50,4%	0,58%	42,5%	7,4%	30,0%	71,6%	59,6%	1,0%	N/C
	Municípios de 20-50 mil hab. (02)	2,8%	50,2%	49,8%	20,5%	13,0%	50,0%	0,58%	40,9%	2,7%	23,2%	77,5%	65,9%	2,0%	N/C
	Municípios de 50-100 mil hab. (04)	12,2%	49,6%	50,4%	19,5%	13,0%	49,9%	0,56%	36,6%	11,8%	3,8%	92,8%	77,2%	7,0%	6,3%
	Municípios de 100-500 mil hab. (06)	77,5%	47,2%	52,8%	18,0%	13,4%	47,2%	0,15%	21,9%	78,1%	0,2%	97,7%	87,4%	35,2%	16,7%
	Santos (01)	418.608 - 20,1%	45,3%	54,7%	14,4%	18,7%	31,4%	0,09%	12,1%	21,8%	0,1%	99,2%	95,6%	67,1%	10,1%
	Favelas e Comunidades Urbanas (08)	313.194 - 15,1%	48,8%	51,2%	23,7%	6,4%	66,2%	0,14%	N/A	13,8%	N/A	91,3%	60,2%	1,0%	N/A
	Quilombolas (15)	4.820 - 0,23%	51,1%	48,9%	21,8%	12,7%	N/A	N/A	N/A	0,27%	N/A	48,7%	36,7%	N/A	N/A
	Indígenas (23)	5.969 - 0,29%	47,9%	52,1%	22,2%	11,7%	N/A	N/A	N/A	0,44%	N/A	77,4%	N/C	N/A	N/A

Fonte: Censo, 2022; MDS, 2024. Elaboração: Fipec, 2025.

A carência de infraestrutura de Saneamento Ambiental - que compreende o acesso à água tratada, mas também a coleta e correta destinação do esgoto e dos resíduos sólidos -, expõe uma população já vulnerável socialmente a uma variada gama de doenças, em especial nas áreas rurais do Vale do Ribeira e nas periferias pobres da Baixada Santista, com impactos diretos nos indicadores locais de Saúde e Longevidade.

Esses entraves mascaram uma região que também apresenta indicadores potencialmente positivos, como a elevada taxa de cobertura vegetal nativa no Ribeira, e uma pujante economia ligada à indústria, comércio externo e ao setor imobiliário, na metrópole santista. Um cenário desigual, mas economicamente vibrante, que pode constituir-se enquanto base para um modelo de desenvolvimento urbano mais sustentável e equilibrado no Estado de São Paulo.

A iniciativa promovida pela CDHU denominada SIMM Habitação (Sistema de Informações Metropolitanas e Municipais), prolongamento de um trabalho anteriormente desenvolvido pela Emplasa, está focada na identificação e qualificação contínua de ocupações irregulares no Estado de São Paulo com vistas a enfrentar esse quadro, como atualmente se apresenta. E se, por um

lado, promover a articulação administrativa entre Estado e Municípios é sempre um desafio, o estabelecimento de entendimentos comuns e construções conjuntas é imprescindível para potencializar os recursos públicos e o alcance e efetividade de políticas regionais.

Nesse contexto, o novo Marco Legal do Saneamento surge como oportunidade para superar essa lógica fragmentária, permitindo a estruturação de arranjos regionais capazes de atrair investimentos privados sem perder de vista as especificidades dos territórios mais vulneráveis. Onde a aplicação de SbN poderia oferecer respostas tanto para o saneamento rural no Ribeira, quanto para as periferias pobres e cada vez mais adensadas da Baixada.

A universalização dos serviços básicos, ainda que insuficiente por si só para equacionar as desigualdades locais crescentes, é condição preliminar para qualquer agenda de desenvolvimento inclusivo, especialmente diante dos desafios impostos pelas mudanças climáticas e pela degradação acelerada dos recursos hídricos. Ainda mais em um contexto local de conflitos entre desenvolvimento econômico e urbano e preservação do Meio Ambiente, no qual populações favelizadas e comunidades tradicionais são igualmente marginalizadas nesse atendimento.

MAPEAMENTO SIMM-CDHU
Extrato da RM Baixada Santista

ESTADO DE SÃO PAULO



LEGENDA:

Tipo de inadequação
(Última atualização em 2024)

- Favela
- Loteamento irregular
- Empreendimento habitacional irregular
- Sem classificação pelo município

Favelas e comunidades urbanas (IBGE, 2022)

Área Urbanizada (IBGE, 2019)

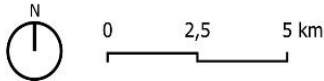
Estradas Terciárias

Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)

Ferrovias em Operação (MT, 2024)

Limites Municipais

Regiões Metropolitanas



Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)

Projeção: Transversa de Mercator

Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674

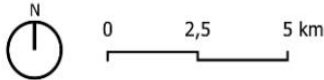
Elaboração: Fipec, 2025

MAPEAMENTO SIMM-CDHU
Extrato da RM Baixada Santista

ESTADO DE SÃO PAULO



- LEGENDA:
- Tipo de inadequação
(Última atualização em 2024)
- Favela
 - Loteamento irregular
 - Empreendimento habitacional irregular
 - Sem classificação pelo município
- Favelas e comunidades urbanas (IBGE, 2022)
- Área Urbanizada (IBGE, 2019)
- Estradas Terciárias
- Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)
- Ferrovia em Operação (MT, 2024)
- Limites Municipais
- Regiões Metropolitanas



Informações:

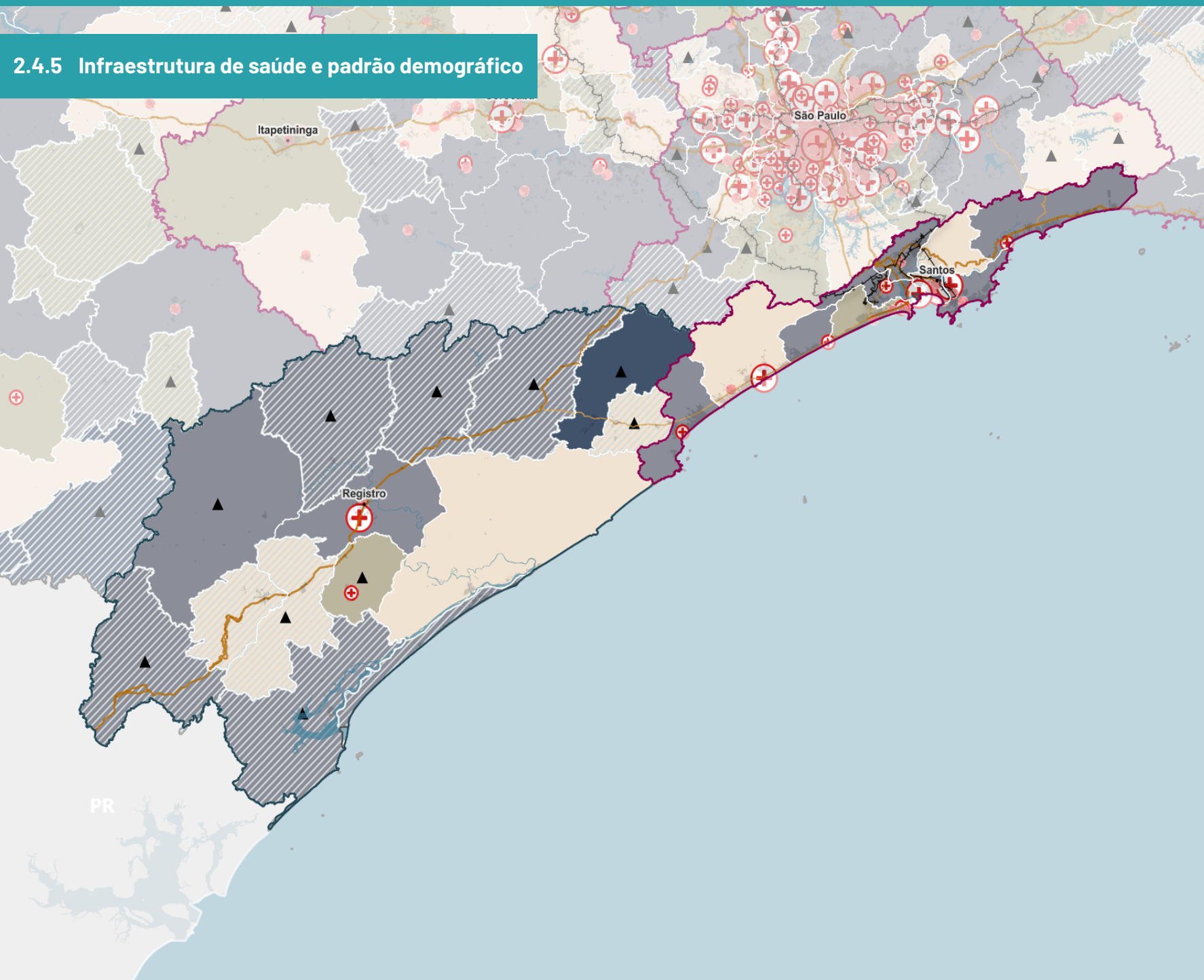
Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025

Quadro 3 - Loteamentos irregulares e favelas segundo o SIMM Habitação em 2023

	SIMM 2023							
	Loteamentos Irregulares				Favelas			
Município	Área ocupada (km²)	Área Ocupada (Percentual do município)	Domicílios	Domicílios (Percentual do município)	Área ocupada (km²)	Área Ocupada (Percentual do município)	Domicílios	Domicílios (Percentual do município)
Peruíbe	21,59	62,40%	9.413	37,60%	1,28	3,70%	1.153	4,60%
Itanhaém	3,49	7,90%	8.355	19,90%	0,07	0,20%	0	-
Mongaguá	3,33	19,70%	4.010	18,60%	0,41	2,40%	137	0,60%
Praia Grande	2,15	5,60%	83.447	64,20%	0,6	1,60%	2.648	2,00%
São Vicente	1,6	6,10%	5.452	4,60%	4,63	17,70%	26.417	22,10%
Cubatão	2,31	8,60%	4.617	11,50%	1,3	4,80%	11.353	28,30%
Santos	3,16	8,10%	10.215	6,10%	1,19	3,10%	10.785	6,40%
Guarujá	1,23	3,10%	4.193	4,20%	5,66	14,20%	43.236	43,50%
Bertioga	5,16	17,30%	8.127	35,80%	1,29	4,30%	1.934	8,50%

Fonte: CDHU, 2023.

2.4.5 Infraestrutura de saúde e padrão demográfico



INFRAESTRUTURA DE SAÚDE DE ALTA COMPLEXIDADE E MORTALIDADE INFANTIL

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO

LEGENDA:

Mortalidade Infantil até 5 anos
(óbitos por nascidos vivos - DataSUS, 2023)

- maior que 37,12
- 14,02 - 37,12 (Global)
- 11,31 - 14,02 (BR)
- 0 - 11,31 (ESP)

Leitos de Internação Hospitalar (SEADE, 2023)

- Município não dispõe
- Faixa Inferior do PIB Regional
Até R\$ 590 milhões (IBGE, 2021)

Hospitais (SEADE, 2023)

- Estadual
- Municipal
- Particular
- Centralidades Regionais

Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)

- Rodovias Secundárias
- Rodovias Principais
- Área Urbanizada (IBGE, 2019)
- Ferrovia em Operação (MT, 2024)
- Massas d'Água (IBGE, 2023)

Limites Administrativos

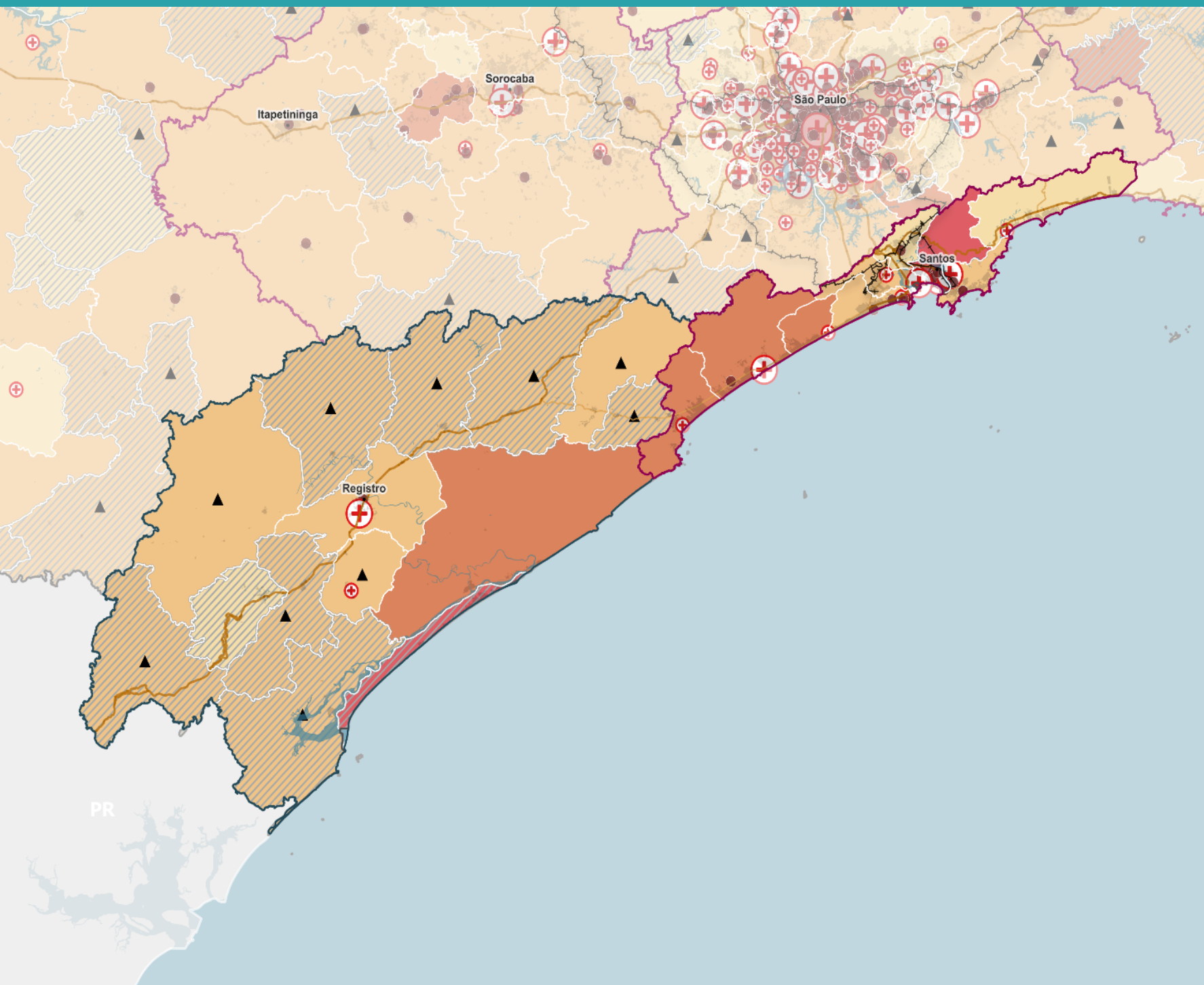
- Limites Municipais
- Regiões Metropolitanas atlas
- Regionalização CDHU
- Estado de São Paulo
- Unidades da Federação



0 25 km

Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025



INFRAESTRUTURA DE SAÚDE DE ALTA COMPLEXIDADE E ENVELHECIMENTO

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO

LEGENDA:

Índice de Envelhecimento - razão entre a população com 65 anos ou mais e a população de 15 anos ou menos (IBGE, 2023)

- 31,8 - 49,3
- 49,3 - 78,0
- 78,0 - 95,2
- 95,2 - 205,4

Leitos de Internação Hospitalar (SEADE, 2023)

- Município não dispõe
- Faixa Inferior do PIB Regional
Até R\$ 590 milhões (IBGE, 2021)

Hospitais (SEADE, 2023)

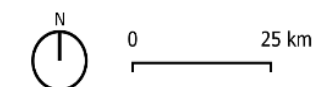
- Estadual
- Municipal
- Particular
- Centralidades Regionais

Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)

- Rodovias Secundárias
- Rodovias Principais
- Área Urbanizada (IBGE, 2019)
- Ferrovia em Operação (MT, 2024)
- Massas d'Água (IBGE, 2023)

Limites Administrativos

- Limites Municipais
- Regiões Metropolitanas atlas
- Regionalização CDHU
- Estado de São Paulo
- Unidades da Federação



Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025

A região Sul do litoral paulista, compreendendo a RMBS e o Vale do Ribeira, apresenta relevantes disparidades regionais quando se trata da distribuição e acesso à Infraestrutura de Saúde Pública. Se por um lado tais equipamentos concentram-se na Ilha de São Vicente e em seu entorno próximo, convergindo às áreas de maior concentração populacional, verifica-se uma dificuldade no acesso a tal infraestrutura pelos municípios mais pobres que compõem a região.

A cobertura desigual dos serviços públicos de Saúde é constatada também no dessas duas sub-regiões. O caso da RMBS é emblemático nesse sentido. Concomitantemente à condição de urbanização litorânea, que aumenta as distâncias naquelas cidades mais bem-equipadas, há consideráveis diferenças entre os indicadores sociais verificados na cidade de Santos e em suas vizinhas São Vicente e Guarujá.

Consideravelmente mal avaliadas em comparação com o polo de sua Região Metropolitana, esses dois municípios apresentam concentrações de pobreza e precariedade urbana em suas periferias e favelas, com destaque para seus menores índices de cobertura de Saneamento Ambiental, que não podem ser considerados sem que as compreenda como parte integrante de um mesmo território metropolitano. Nesse caso, em específico, de suporte às externalidades negativas produzidas pela cidade sede, Santos.

Assim, se por um lado Santos dispõe de uma rede de equipamentos de Saúde relativamente robusta, esta situação não se verifica em nenhuma outra cidade da região, demandando deslocamentos regionais em busca de serviços de maior complexidade. Esse fluxo sobrecarrega a infraestrutura local, e evidencia a necessidade da ampliação da oferta de leitos e profissionais especializados, principalmente para a rede de pequenas cidades que conformam o Vale do Ribeira.

O Ribeira, como um todo, apresenta uma maior carência de Infraestrutura Básica e outros serviços públicos, precarizando a vida de uma população já

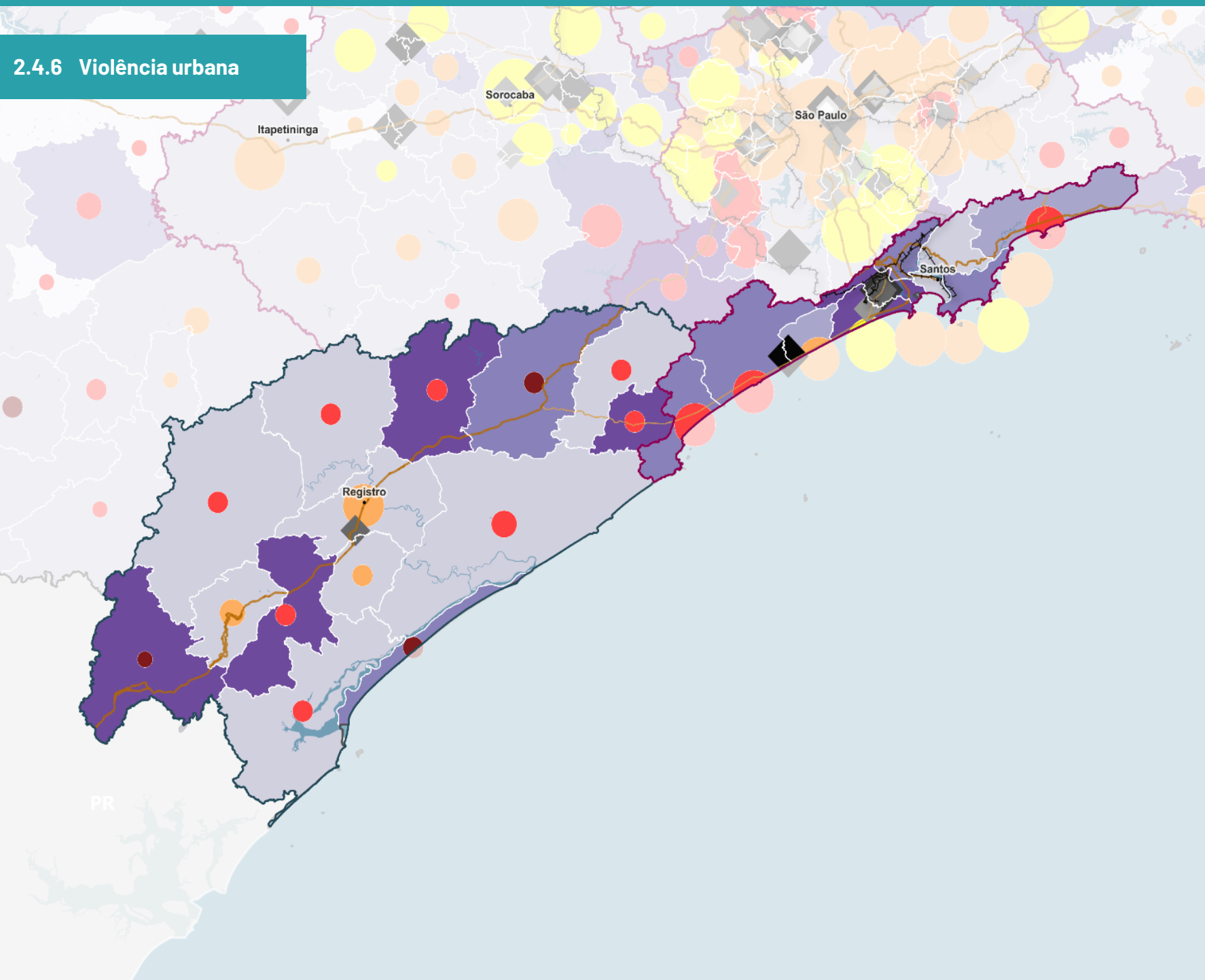
empobrecida, em uma região com baixo dinamismo econômico formada por pequenas e dispersas vilas rurais e comunidades tradicionais mais isoladas, como quilombolas e indígenas. A necessidade desses deslocamentos afeta a Segurança à Vida de pacientes e profissionais, refletindo no alto número de acidentes no entorno da cidade de Registro.

Quanto à faixa etária predominante, pode-se caracterizar a região Registro-Santos como um território de população jovem, tendo, contudo, a cidade de Santos como um destino e reduto de pessoas com mais de 60 anos, demandando Políticas Públicas voltadas para a Saúde geriátrica e à ampliação de centros de referência para idosos. Demais municípios litorâneos entre Mongaguá e Ilha Comprida, também apresentam alto índice de população idosa, mas, nesse caso, devido a seu porte reduzido e economia restrita e contraída.

A região enfrenta um cenário de transição demográfica com aumento significativo de sua população idosa, ao mesmo tempo em que ainda precisa enfrentar uma importante carência no acesso de sua população a um Saneamento Ambiental adequado e a ampliação e fortalecimento da Atenção Básica de Saúde, em especial na Primeira Infância, de forma a melhorar seus indicadores sociais, mas, também, reduzir suas enormes disparidades regionais.

O Planejamento Urbano e Territorial, deve, portanto, trazer diretrizes de fortalecimento de políticas intersetoriais que integrem Assistência Social, Educação e Desenvolvimento Econômico, promovendo novos serviços a uma população que é, em muitos casos, ainda rural ou apresenta elevados índices de precariedade urbana, com especificidades como as comunidades tradicionais de quilombolas, indígenas e caiçaras.

2.4.6 Violência urbana

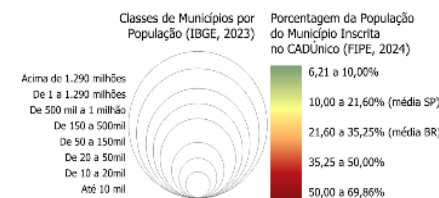


VIOLÊNCIA URBANA

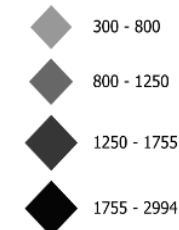
Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO

LEGENDA:

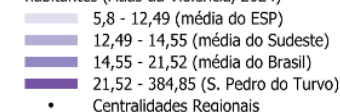
Porcentagem da População do Município Inscrita no CADÚnico e Classes de Municípios por População



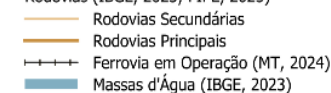
Tamanho das Unidades Prisionais - População presa (SSP-SP, 2024)



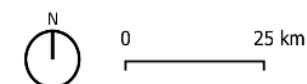
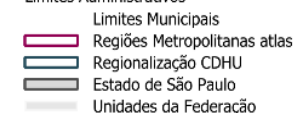
Média Anual de Homicídios, de 2010 a 2022, por 100 mil habitantes (Atlas da Violência, 2024)



Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)



Limites Administrativos



Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025

Traçando-se um panorama da Segurança Pública da região de Registro e Santos, reitera-se uma situação contrastes sub-regionais, em um cenário de elevada Violência que reflete as dinâmicas territoriais das diferentes porções de seu território. Enquanto no Vale do Ribeira verifica-se uma concentração de pequenos municípios com baixíssimas taxas de homicídios, as cidades próximas ao Porto de Santos e às principais rodovias são muito violentas, com uma presença significativa de indicadores maiores do que a média brasileira, de 21,52 homicídios (como em São Vicente, acima destacado).

Sede do maior porto marítimo brasileiro, um dos mais importantes das Américas, além da proximidade à capital paulista e importante conexão do Estado de São Paulo com o Sul do Brasil, esse território enfrenta significativos desafios em muito pela sua proximidade a rotas internacionais do narcotráfico. Esse aspecto encontra reverberação em um número considerável dos municípios da RMBS constarem em levantamento de cenas abertas de consumo de crack, fato que muito contribui para promover uma sensação local de insegurança.

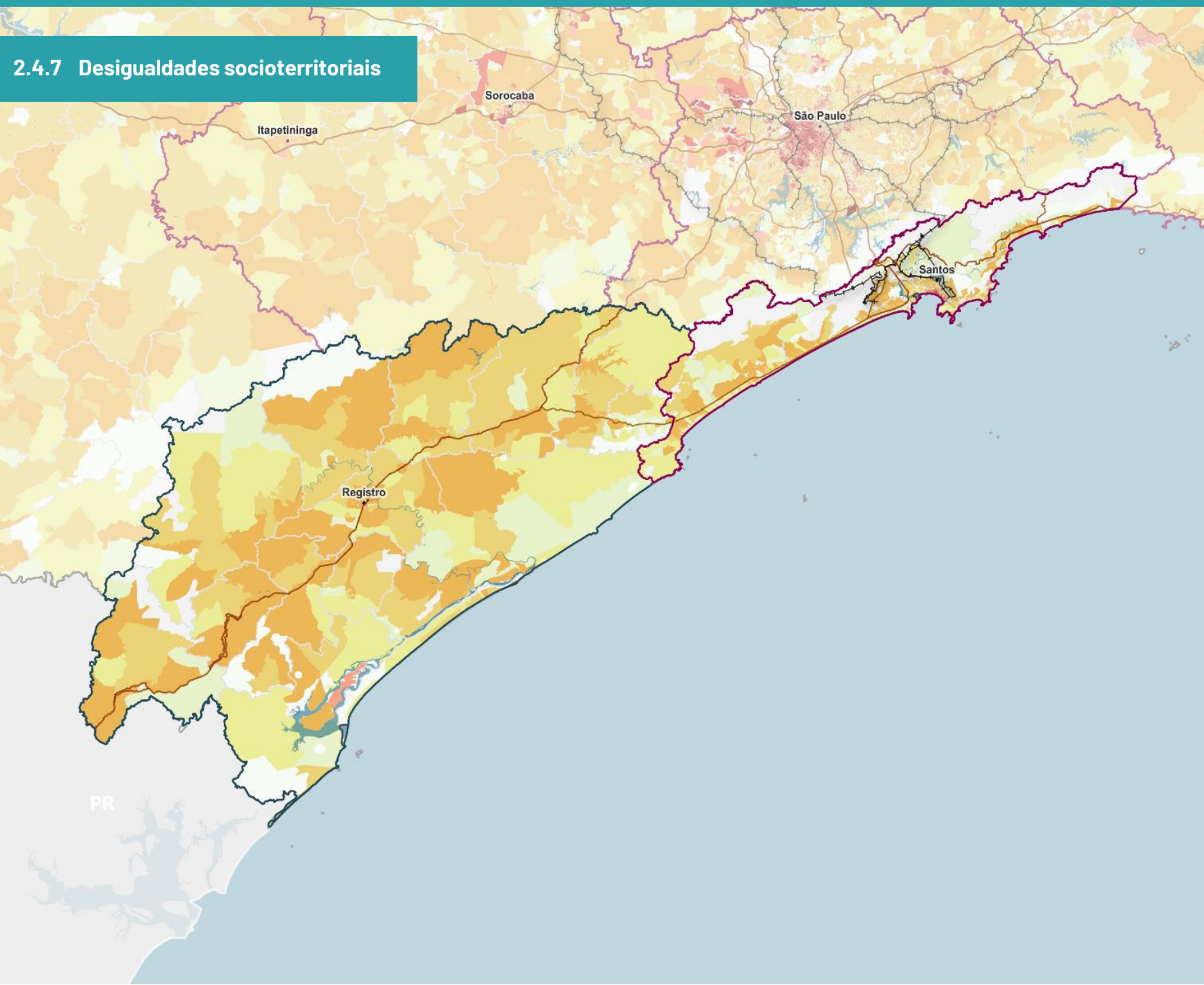
As unidades prisionais da região estão concentradas em São Vicente, e contabilizam cerca de 10.300 detentos, e se encontram superlotadas em 50% de sua capacidade planejada. Tal fator favorece rebeliões, fortalece facções e precariza ainda mais essa população encarcerada, reduzindo sua

capacidade de ressocialização. A presença de inúmeras favelas sem adequada Infraestrutura Básica Social, e dos altos índices de extrema pobreza – contrastando com a riqueza também presente –, propiciam, assim, os elementos essenciais para a perpetuação desse ciclo local de violência.

A situação da Segurança Pública também está ligada ao Planejamento Urbano regional, seja afetando aqueles pequenos e empobrecidos municípios rurais, que subsistem à revelia de políticas eficazes de Desenvolvimento Social, seja às maiores e mais ricas cidades da região, que ao crescerem e se industrializarem, sem acomodar de maneira adequada sua população mais pobre.

O combate efetivo da problemática da violência demanda abordagem multifacetada, que englobe investimentos em inteligência policial – em especial no combate ao narcotráfico –, políticas de prevenção à violência e melhorias no sistema prisional. Tão importante quanto, deve-se conferir maior oferta de oportunidades para jovens em situação de vulnerabilidade social, objetivando que a Violência deixe de se constituir enquanto um obstáculo para o pleno desenvolvimento da região.

2.4.7 Desigualdades socioterritoriais



DESIGUALDADE DE RENDA

Região de Registro-Santos
ESTADO DE SÃO PAULO



LEGENDA:

Domicílios com rendimento mensal per capita de até 01 S.M. (Censo, 2010):

- 0 a 6
- 6 a 24
- 24 a 55
- 55 a 108
- 108 a 694

Domicílios com rendimento mensal per capita maior do que 10 S.M. (Censo, 2010):

- 6 a 24
- 24 a 55
- 55 a 108

Rodovias (IBGE, 2023; FIPE, 2025)

- Rodovias Secundárias
- Rodovias Principais
- Ferrovia em Operação (MT, 2024)
- Massas d'Água (IBGE, 2023)

Limites Administrativos

- Limites Municipais
- Regiões Metropolitanas atlas
- Regionalização CDHU
- Unidades da Federação



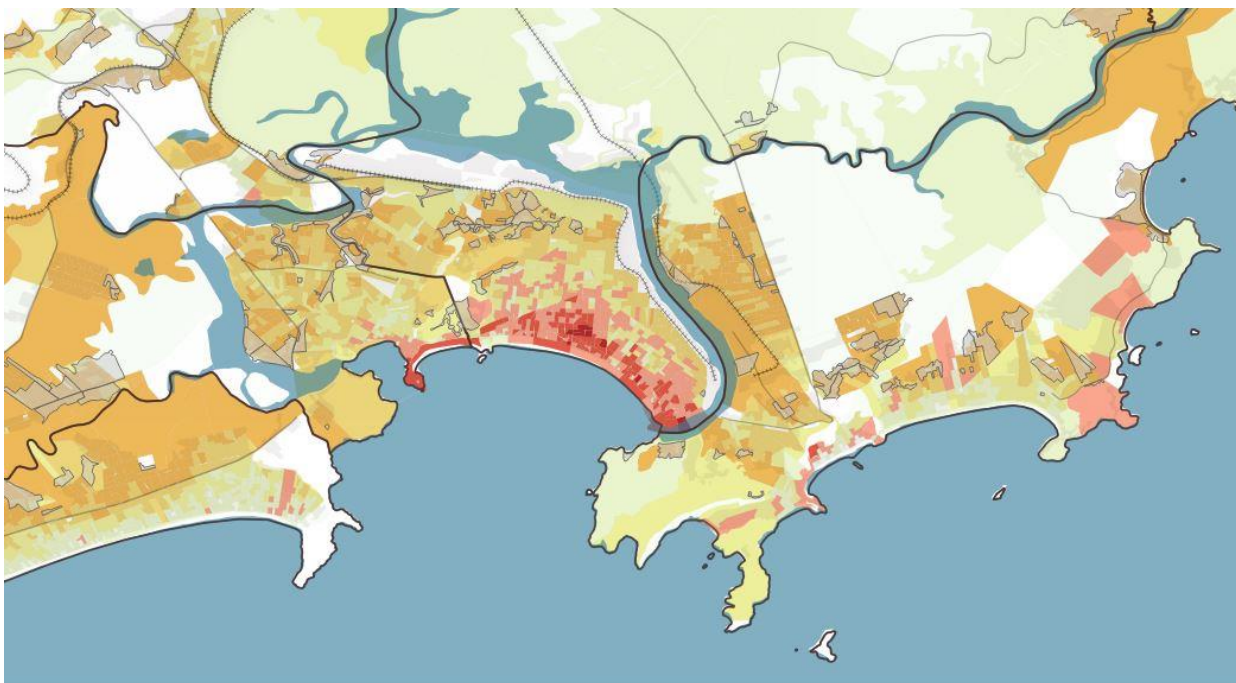
0 25 km

Informações:

Base Cartográfica: IBGE, 2022 (limites administrativos)
Projeção: Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 - EPSG 4674
Elaboração: Fipec, 2025

Destaque para os grandes municípios da Região:

**Santos, em destaque ao centro da imagem, com Guarujá, Praia Grande e São Vicente –
1,380 milhões habitantes**



Registro – 59 mil habitantes



Fonte: Renda dos domicílios, Censo 2010; Favelas – em relevo por polígonos, Censo 2022

A região de Registro e Santos apresenta grande disparidade quanto à distribuição territorial das parcelas mais ricas e mais pobres de sua população.

Enquanto os bairros litorâneos mais valorizados de Santos concentram a infraestrutura urbana de melhor qualidade, postos de trabalho e locais de serviços, educação e saúde, suas periferias e favelas, bem como aquelas situadas em Cubatão, São Vicente e Guarujá, são marcadas por um cenário de precariedade habitacional e acesso limitado a serviços básicos, em especial de saneamento ambiental.

Inseridas em territórios de alta suscetibilidade a riscos como inundações e deslizamentos, essas regiões mais pobres e vulneráveis se encontram,

muitas vezes, geograficamente muito próximas daqueles bairros mais ricos e dotados de infraestrutura. Esse cenário acentua tais desigualdades, como verificado em Praia Grande, onde a rodovia exerce a função simbólica de barreira entre essas áreas.

O centro das maiores cidades se constitui nas regiões mais antigas e com melhor oferta de infraestrutura urbana e social, recebendo, além disso maiores investimentos em equipamentos e na qualificação dos espaços públicos, concentrando população de rendas mais altas, e relegando os mais pobres às regiões periféricas. Essa situação, muito comum em todo o país, reflete a realidade territorial da região Registro-Santos, onde a inversão das prioridades nos investimentos públicos é urgente.

3. DESAFIOS E OPORTUNIDADES REGIONAIS



Vários cruzamentos foram realizados regionalmente em cada subeixo. Neste capítulo pretende-se realizar uma análise integrada entre os diferentes **destaques** identificados em cada um dos temas, considerando interrelações entre o porte populacional, sua localização na região e as regulações urbanísticas que o influenciam.

Inicialmente é apresentado um quadro síntese, onde serão exibidos os temas dentro de cada subeixo, uma avaliação situacional a partir dos principais destaques identificados no diagnóstico, desafios e oportunidades¹⁸ no tema em análise¹⁹.

Após esse quadro, será realizada uma análise integrada das principais questões apresentadas, com o apoio de informações básicas sobre os municípios por faixa populacional, para finalizar com uma mediação entre as principais questões identificadas e as diretrizes propostas no Zoneamento Ecológico Econômico do Estado de São Paulo, ZEE-SP para esta região e no Plano Metropolitano de Desenvolvimento Estratégico da Baixada Santista, PMDE - BS²⁰.

18 As oportunidades não foram indicadas para todos os temas, pois em alguns não foram identificadas, até mesmo pela ausência de regulação específica sobre o tema, reforçando o avanço necessário na temática e justificando a necessidade de ações para reverter a situação.

19 Em alguns casos os desafios e oportunidades estão em consonância com o que foi indicado no PMDE - BS, ajustando a escala de análise, ou no ZEE-SP para essa região, essa correspondência será apresentada mais detalhadamente adiante.

20 A minuta do PLC do Plano de Desenvolvimento Urbano da Baixada Santista, PDUI-BS, foi concluída em novembro de 2017, consolidado a partir de debates técnicos fomentados pela AGEM - Agência de Desenvolvimento Metropolitano da Baixada Santista e ainda não foi consolidada enquanto Lei Complementar. Optou-se por incorporar à minuta do PDUI-BS, o PMDE-BS, de 2014 e o ZEEC-BS, regulamentado por decreto de 2009. Por esses motivos, nessa seção, serão analisados os objetivos do PMDE-BS.

DINÂMICA AMBIENTAL			
TEMAS	DESTAQUES IDENTIFICADOS NO DIAGNÓSTICO	DESAFIOS	OPORTUNIDADES
Patrimônio Ambiental e Paisagístico	Presença de atributos ambientais relevantes, importantes unidades de conservação e comunidades tradicionais	RMBS: Conflitos de uso e ocupação do solo, pressão da urbanização e gestão ambiental; RA de Registro: Atingir equilíbrio entre conservação ambiental e desenvolvimento socioeconômico	RMBS: Preservar os remanescentes de Mata Atlântica e o Sistema Estuarino de Santos, São Vicente e Bertioga (SESSVB) RA de Registro: potencializar a maior porção contínua de Mata Atlântica do Brasil
Instrumentos de proteção e conectividade	Presença de importante conjunto de unidades de conservação, terras protegidas e comunidades tradicionais	Aperfeiçoar os instrumentos de gestão das Unidades de Conservação (Planos de Manejo, zoneamentos com as respectivas normas e os programas de gestão), incluindo suas Zonas de Amortecimento; Prover infraestrutura de saneamento básico em áreas de características, em geral, rurais e isoladas.	Possibilitar o desenvolvimento socioeconômico das comunidades tradicionais, incorporando práticas sustentáveis de manejo dos recursos naturais.
Recursos hídricos	RMBS: Segurança hídrica crítica com destaque em São Vicente e Guarujá.	Alta demanda de água por visitantes turistas e alta média de gastos com água e esgoto na indústria	

Abastecimento de água e esgotamento sanitário	Distanciamento da meta de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Abastecimento de água: apenas Santos, Peruíbe e Registro atingiram a meta.	RMBS: Ampliar a cobertura da rede pública nas favelas e comunidades.	Promover a urbanização e regularização fundiária de assentamentos precários, onde couber; Promover políticas, planos e ações integrados que visem à qualificação urbana, com ênfase na regularização fundiária, nos serviços de saneamento básico e na oferta de equipamentos urbanos, em consonância com o Artigo 42-B do Estatuto da Cidade.
	Esgotamento sanitário - RMBS: áreas urbanas irregulares, onde há o despejo de esgoto doméstico in natura, que compromete balneabilidade das praias.	RMBS: prover infraestrutura de saneamento nas áreas urbanas irregulares. RA de Registro: promover ações que visem a melhoria da coleta e tratamento de esgoto.	Promover a urbanização e regularização fundiária de assentamentos precários, onde couber; Promover políticas, planos e ações integrados que visem à qualificação urbana, com ênfase na regularização fundiária, nos serviços de saneamento básico e na oferta de equipamentos urbanos, em consonância com o Artigo 42-B do Estatuto da Cidade.
Gestão, tratamento e disposição de resíduos sólidos	Disposição de resíduos em locais adequados abaixo da média estadual; Cajati, Pedro de Toledo e Peruíbe com índice baixo de IQR e disposição em aterros locais, com baixa vida útil.	Implementar uma governança intermunicipal regional que permita a gestão compartilhada ampliada, em especial na RA de Registro, que não apresenta Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.	Ampliar a gestão regionalizada de resíduos sólidos que viabilizem soluções mais sustentáveis; aproveitar propostas de soluções integradas já existentes, a exemplo do Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos para a RMBS.

Consumo, geração e diversificação da matriz energética	Existência de usinas termelétricas de alto desempenho operacional de elevado consumo e produção energética, relacionadas ao polo industrial local. Elevado consumo de gás natural por termelétricas. Baixa produção a partir de hidrelétricas para consumo energético na região.	Apesar do alto potencial energético, há alto consumo de água para resfriamento de termelétricas e emissão de gases poluentes que contribuem para aquecimento global.	Fomentar o incentivo à utilização de energia limpa, com fontes alternativas de energia renovável como Solar (PAC 2050).
--	---	---	--

DESENVOLVIMENTO SOCIOTERRITORIAL			
TEMAS	DESTAQUES IDENTIFICADOS NO DIAGNÓSTICO	DESAFIOS	OPORTUNIDADES
Perfil econômico	RMBS: destaque como centro industrial, logístico e turístico. RA de Registro: economia baseada na agricultura, pesca, extração mineral e ecoturismo.	Melhor aproveitamento das potencialidades regionais. RA de Registro: Atingimento de equilíbrio entre conservação ambiental e desenvolvimento socioeconômico.	Fomentar e potencializar vetor de desenvolvimento a partir dos royalties advindos da exploração do Pré Sal; fomentar o ecoturismo e a prestação de serviços ambientais associados à biodiversidade da Mata Atlântica na RA de Registro.
Perfil econômico e distribuição de Instituições de Ensino Superior	RMBS: Instituições de ensino superior concentradas nos grandes centros urbanos. RA de Registro: Apenas Registro possui instituição de ensino superior.	RA de Registro: Atingimento de equilíbrio entre conservação ambiental e desenvolvimento socioeconômico, com descentralização de serviços, buscando um melhor aproveitamento das fontes de renda, como os royalties do pré-sal e o turismo.	RMBS: Aproveitar a presença significativa de instituições de ensino superior para fortalecer atividades diversificadas em âmbito regional.
Setor de Maior Valor de Transformação Industrial (VTI)	Destaque para os setores de fabricação de produtos do petróleo e fabricação de produtos químicos; 12 cidades classificadas como estâncias turísticas; Destaque para a cidade de Santos em importações e exportações no Estado.	Equilíbrio entre desenvolvimento econômico e conservação ambiental através da diversificação de atividades econômicas.	Ampliar o potencial turístico da região para além do litoral.

Caracterização da mudança do uso da terra e expansão da área urbanizada	Significativa presença de classes naturais, representando 81,5% de toda a área da região e 22,4% da vegetação natural presente em São Paulo em 2023. Presença da maior jazida de mineração do Estado em região com atributos naturais que devem manter-se protegidos.	Garantir a conservação ambiental e manutenção da cobertura vegetal através de uma ocupação sustentável evitando pressões da urbanização extensiva. Compatibilizar usos econômicos com a preservação ambiental, entre eles, a estratégica atividade econômica da mineração.	Aproveitar potencial ambiental e paisagístico para fomento econômico da região através do turismo e prestação de serviços ambientais. Incentivar produção agrícola de baixo impacto ambiental utilizando técnicas de manejo que evitem conflitos com unidades de conservação de uso sustentável. Fomento à agricultura familiar, agrofloresta, agroecologia e criação de cadeia de produtos florestais.
	RMBS: Baixa expansão da mancha urbana dos municípios aliada à conflitos pelo crescimento urbano em áreas ambientalmente sensíveis. Santos, São Vicente, Cubatão e Guarujá com decréscimo populacional e Bertioga, Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe com alto crescimento populacional e de domicílios entre 2010 e 2022. RA de Registro: No Vale do Ribeira, municípios com	Equalização da expansão urbana às dinâmicas demográficas, em especial nos municípios com expansão urbana acima do crescimento populacional, pressionando áreas de relevância ambiental. Atenção para Barra do Turvo, único município da região a apresentar decréscimo populacional aliado à alta expansão das áreas urbanizadas e crescimento de domicílios acima da média regional. Equalizar provisão habitacional, sobretudo de interesse social, em áreas	Orientar o crescimento urbano dos municípios, equilibrando oferta de habitação de interesse social e controlando a dispersão urbana, bem como a ocupação de áreas ambientalmente sensíveis. Induzir o crescimento urbano para áreas mais propícias à ocupação, promovendo a distribuição e a intensidade de usos do solo de forma equilibrada em relação à capacidade, existente ou prevista, da infraestrutura urbana. Apoiar municípios e suas equipes técnicas para o desenvolvimento ou atualização de

	decréscimo populacional e baixa expansão das áreas urbanizadas; No Litoral Sul e outros municípios observa-se baixo crescimento da população e mancha urbana.	não suscetíveis à riscos aproveitando infraestrutura urbana já instalada em detrimento à novas urbanizações em áreas ambientalmente frágeis.	planos diretores e instrumentos urbanísticos.
Dinâmica demográfica	Envelhecimento da população, quarta região com maior índice de envelhecimento do estado.	Real conhecimento do número de idosos, distribuição geográfica, projeções de crescimento e disponibilização de equipamentos e serviços para atender suas demandas.	Criar equipamentos e serviços de atendimento das demandas da terceira idade, entre elas de saúde, lazer e cultura.
	Queda na parcela de participação do PIB regional na maioria dos municípios em que houve redução da população entre 2010 e 2022; Crescimento da participação no PIB regional na maioria dos municípios em que houve aumento da população.	Desenvolver a economia local nas pequenas cidades, ou nas cidades que estão com TGCA negativos. Fomento ao desenvolvimento do turismo e das cadeias produtivas locais.	Desenvolvimento da economia sustentável e turismo ecológico na região de Registro e fortalecimento das cadeias produtivas locais nas áreas urbanizadas.
Caracterização habitacional: dinâmica, tipologias e concentrações	70% dos municípios da região com ampliação na participação da tipologia "apartamento" no total de domicílios entre 2010 e 2022.	Equilíbrio entre oferta imobiliária e custo de moradia, evitando a ampliação dos domicílios não ocupados em espaços dotados de infraestrutura urbana frente ao conflito ambiental gerado pela expansão urbana na região.	Qualificar o tecido urbano de áreas consolidadas, otimizando o acesso a infraestruturas de serviços e transporte disponíveis.

			Estimular o adensamento construtivo em áreas urbanas mais centrais com oferta adequada de serviços, equipamentos e infraestruturas urbana que tenham capacidade de receber este adensamento, com estímulo a usos diversificados. Estimular a regulação da produção imobiliária urbana para captura, pelas municipalidades, da valorização imobiliária decorrente de investimentos públicos, com o objetivo de financiar ações de melhorias e benefícios públicos.
	Grande número de novos empreendimentos em Praia Grande, Guarujá, Santos, Registro, Bertioga e São Vicente, com destaque para o número de unidades em empreendimentos verticais em Praia Grande. Maior média estadual de domicílios não ocupados: 37,6% - Ilha Comprida, Bertioga, Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe com mais domicílios não ocupados do que ocupados.	Identificar, quantificar e localizar as áreas urbanas subutilizadas, objetivando propostas de intervenção pontuais e direcionadas. Estimular a ocupação e o uso dos imóveis em áreas dotadas de infraestrutura, a partir de incentivos fiscais e da aplicação dos instrumentos de política urbana definidos no Estatuto da Cidade.	Avaliar uso do conjunto de domicílios não ocupados para proposição de políticas habitacionais a fim de evitar dispersão urbana. Estimular a ocupação de áreas urbanas não ocupadas ou subutilizadas localizadas em áreas dotadas de infraestrutura e próximas a equipamentos e serviços urbanos essenciais, como os de saúde, educação e cultura.

Quadro da regulação urbanística e do ordenamento territorial	41% dos municípios com data de elaboração anterior a 2008; 17% dos municípios com obrigatoriedade não possuem planos elaborados.	Necessidade de implementação e adequação dos instrumentos de ordenamento territorial frente às mudanças climáticas, cujos impactos já se refletem na região.	Considerar os desafios da emergência climática na elaboração e revisão de Planos Diretores, incorporando bases de resiliência ambiental e climática e incentivo aos serviços ambientais.
	Somente 11 municípios com Plano de Habitação de Interesse Social (PLHIS).	Ampliação do número de municípios que possuam e implementem PLHIS.	Apoiar municípios e suas equipes técnicas para o desenvolvimento. de PLHIS, sobretudo em municípios com déficit e inadequação habitacional representativos, em articulação com as diretrizes deste PDUH.
	RMBS: Existência de Plano de Mobilidade Urbana em todos os municípios e Plano Regional de Mobilidade Sustentável elaborado; RA de Registro: Poucos planos de mobilidade elaborados, mesmo onde este é obrigatório.	RMBS: Fortalecer as capacidades dos especialistas locais e de outras partes interessadas da mobilidade dos municípios da RMBS, para que façam ajustes e correções nos planos locais no médio ou longo prazo e potencializar uma possível coerência entre os planos municipais. RA de Registro: Elevado número de municípios que necessitam e não possuem PlanMob.	RMBS: Aproveitar a elaboração do Plano Regional de Mobilidade Sustentável da Baixada Santista, elaborado com o apoio da AGEM. RA de Registro: Aproveitar a necessidade de realização de PlanMob, fortalecer a mobilidade ativa.

INFRAESTRUTURA URBANA E SOCIAL E MOBILIDADE			
TEMAS	DESTAQUES IDENTIFICADOS NO DIAGNÓSTICO	DESAFIOS	OPORTUNIDADES
Rede de centralidades e equipamentos sociais	Arranjo Populacional da Baixada Santista e município de Registro como principais centralidades da Região; AP da Baixada Santista concentrando hospitais, e Pariquera-Açu também apresentando destaque para deslocamentos por motivo de saúde de alta complexidade.	Criar novas centralidades regionais. Aumentar a integração dos municípios regionalmente (tanto internamente à RMBS e RA de Registro quanto entre as duas regiões). Aumentar a disponibilidade de equipamentos sociais na RA Registro.	Diversificar a disponibilidade de equipamentos de esporte e lazer na região. Aproveitar a disponibilidade de hospitais de referência na região para melhorar o atendimento à saúde de alta complexidade.
Caracterização dos eixos de mobilidade e deslocamentos	RMBS: Destaque de deslocamentos pelo modal rodoviário para Cubatão, Santos, e São Vicente, por motivação principalmente devido ao Porto de Santos que acarreta sazonais congestionamentos. Polo Petroquímico de Cubatão como relevante polo de carga. Indústria do turismo como potencializador de demanda rodoviária. RA de Registro: Protagonismo da Rodovia Regis Bittencourt como o único	RMBS: Saturação veicular sazonal do sistema rodoviário. Poucas possibilidades de conectividade e acessibilidade ao litoral sul. Falta de desenvolvimento de outros modais como opção de deslocamento. RA de Registro: Presença de unidades de conservação e a topografia restringem a possibilidade de ampliação da rede de mobilidade.	RMBS: Aproveitar a possibilidade de integração e coerência dos planos municipais por conta do Plano Regional de Mobilidade Sustentável da Baixada Santista e desenvolver alternativas tanto para a melhoria da mobilidade na Região quanto para a conectividade com a RA de Registro. Avaliar a possibilidade de conexão de Itanhaém com o Rodoanel. RA de Registro: Desenvolver alternativas sustentáveis que estejam de acordo com as legislações ligadas à

	eixo de mobilidade estruturante para transporte de cargas e pessoas.		Proteção Ambiental, fortalecendo sobretudo, a mobilidade ativa na região.
Mobilidade e acessibilidade regional	RMBS: Cubatão e Bertioga, atendidas, respectivamente, pelo complexo Anchieta-Imigrantes e pela Rodovia Rio-Santos sem, no entanto, uma relevante fragmentação de suas manchas urbanas. Santos possui um fácil acesso de chegada ao município com dinâmica urbana complexa. Municípios da região Sul atendidos quase exclusivamente de forma inter-regional pela Rodovia Manuel da Nóbrega. RA de Registro: Destaque para a Rodovia Régis Bittencourt como fator decisivo na dinâmica que influencia os deslocamentos na região. Não possui fragmentações relevantes nas manchas dos municípios da região.	RMBS: Aumentar a acessibilidade e conectividade dos municípios ao sul. RA de Registro: Avaliar a alta incidência de bons índices de acessibilidade e conectividade dos municípios, com as restrições ambientais.	Avaliar a reativação do traçado ferroviário.
Acidentes no sistema viário	RMBS: Relevância de acidentes em vias municipais. Municípios com médias de óbitos acima ou muito acima em relação ao estado possuem também um protagonismo do sistema rodoviário para os deslocamentos regionais.	RMBS: Diminuição dos acidentes em vias urbanas, sobretudo nos municípios de Guarujá, Santos, São Vicente e Praia Grande que estão sujeitos a aspectos específicos na mobilidade como a alta	RMBS: Centrar ações específicas que garantam um olhar sensível para as causas destes acidentes, sobretudo em vias urbanas. RA de Registro: Reforçar a necessidade de elaboração do Plano de Mobilidade a

	RA de Registro: Grande parte dos municípios possuem médias de acidente acima ou muito acima da média estadual, demonstrando a relevância do papel do sistema rodoviário nos deslocamentos regionais.	sazonalidade. Atenção aos municípios de Itanhaém, Cubatão e Bertioga onde os óbitos ocorrem em grande maioria no sistema rodoviário. RA de Registro: Diminuição de acidentes em rodovias, ressaltando a complexidade da situação principalmente por conta da importância desse sistema nos deslocamentos na região, destaque para os municípios de Barra do Turvo e Miracatu com índices que superam em muito as médias estadual e regional.	fim de diagnosticar e propor medidas importantes para a diminuição dos números muito elevados no trânsito.
--	---	--	---

MUDANÇAS CLIMÁTICAS E VULNERABILIDADE SOCIOTERRITORIAL			
TEMAS	DESTAQUES IDENTIFICADOS NO DIAGNÓSTICO	DESAFIOS	OPORTUNIDADES
Fragilidades ambientais e mudanças climáticas	Aumento e diminuição da precipitação; Aumento de eventos extremos associados à precipitação; muito baixa resiliência às mudanças climáticas em parcela significativa de municípios da região, principalmente na RMBS.	Ampliar a governança quanto à resiliência climática, principalmente nos municípios menores; Aumentar a resiliência climática a partir da melhoria de indicadores sociais; Diminuir domicílios, infraestruturas e equipamentos em áreas de risco.	Potencializar a grande extensão de áreas de reserva enquanto potencial de resiliência climática regional, fomentando a recuperação de áreas suscetíveis ao risco de escorregamento.
	Elevada suscetibilidade ambiental em toda a região, associada à movimentos de massa na serra e em áreas de elevada declividade e inundação nas áreas de várzea.	Diminuir a expansão da precariedade urbana em áreas de grande suscetibilidade ambiental que não possuem planos municipais de redução de risco.	Revisar e elaborar PDs que incorporem conceitos e instrumentos de mitigação e adaptação às mudanças climáticas e redução de riscos.
Domicílios em área de risco	Alta proporção de domicílios em áreas de risco com destaque em risco geológico para os municípios de Eldorado e Juquiá e em risco hidrológico para os municípios de Eldorado, Itanhaém, Pariquera-Açu e Itariri.	Elaborar estratégias regionais integradas para a redução de domicílios em áreas de risco e de ação integrada das defesas civis.	Fomentar a elaboração de PLHIS e de PMRR em municípios com concentração de domicílios em áreas de risco, perigo de escorregamento, suscetibilidade à inundação e ocorrência de desastres geológicos e hidrológicos.

			Fortalecer a atuação da defesa civil em âmbito regional.
Estudos preliminares de necessidades habitacionais	Concentração do déficit e inadequação habitacional na RMBS, com presença de inadequação também na RA de Registro – que totaliza 14% dos domicílios nessa condição na Região.	Diminuir o elevado índice de necessidades habitacionais na região, promovendo um Desenvolvimento Urbano adequado aos novos e também aos já existentes domicílios. Ampliar a presença de PLHIS (municípios relevantes, como Guarujá, Cubatão e Registro, não dispõem desse tipo de plano).	Fomentar o necessário atendimento habitacional, que pode incorporar conceitos mais sustentáveis, ambiental e socioeconomicamente, em acordo às diretrizes deste PDUH e pautado pelo expressivo número regional de mais de 130 mil domicílios em inadequação e 60 mil de déficit habitacionais.
Caracterização dos domicílios e acessibilidade a Saneamento Ambiental	RMBS: Grande quantidade de população em favelas e comunidades urbanas; com destaque para elevado percentual de domicílios em loteamentos irregulares em Praia Grande, Peruíbe e Bertioga; e destaque para elevado percentual de domicílios em favelas em Guarujá, Cubatão e São Vicente. RA de Registro: Elevado número de domicílios rurais, comunidades tradicionais, com	Enfrentar os baixos índices locais de atendimento em relação ao Saneamento Ambiental, principalmente das favelas da RMBS e de municípios pequenos e empobrecidos da RA de Registro. Ampliar as oportunidades de melhoria de qualidades de vida de uma expressiva parcela da população regional que se encontra em situação de extrema pobreza, em condições diversas que variam de rural a urbana,	Fomentar investimentos em Saneamento Ambiental nessa região, que pode ter impactos diretos também na redução de outras vulnerabilidades locais, principalmente no tocante à Saúde e Habitação, multiplicando seu retorno. Apropriar-se da alta representatividade de domicílios rurais na RA de Registro como potencial para a aplicabilidade em escala de Soluções baseadas na Natureza – SbN, ligadas a essa temática.

	expressivo indicador de alta vulnerabilidade rural. 23,7% da população da RMBS e 39,8% da população da RA de Registro encontra-se inscrita no CadÚnico.	na cidade “regular”, em loteamentos irregulares ou favelas.	Fomentar investimentos em Regularização Fundiária e Urbanização de favelas e comunidades urbanas, permitindo uma maior estabilidade social a essa expressiva parcela da população local, propiciando maior Desenvolvimento Social com a integração de equipamentos e serviços públicos a essas medidas e obras.
Infraestrutura de Saúde e Padrão Demográfico	Disparidade de acesso à infraestrutura de Saúde, com ainda elevadas taxas de mortalidade infantil. O município de Santos destaca-se no indicador de envelhecimento populacional. RMBS: Piores índices de São Vicente e Guarujá em comparação com Santos, que concentra infraestrutura de Saúde na região. RA de Registro: Maior carência de infraestrutura geral.	Expandir o acesso e infraestrutura de Saúde local, principalmente para a RA de Registro, e notadamente em pequenos municípios. Reduzir as elevadas taxas locais de mortalidade infantil, em muito superiores à média nacional.	Promover investimentos em Saúde pode integrar ações ligadas à Infraestrutura de Saneamento Básico / Desenvolvimento Urbano, multiplicando seu impacto regional. O envelhecimento da população da região pode vir a fomentar a Economia da Longevidade, trazendo maior qualidade de vida e diversificação econômica para a região.
Violência Urbana	Relevante presença de municípios com indicadores de	Aliar o combate à violência, com foco especial na redução da taxa de	Promover uma maior integração nas políticas públicas regionais pertinentes

	homicídios maiores do que a média brasileira, em uma região, no geral, muito violenta. Destaque para a cidade de São Vicente, que inclusive conta com várias unidades prisionais.	homicídios local, concomitantemente à promoção de melhores condições de vida a essa população.	ao tema, em especial na RMBS, que indica a hipótese de certo extravasamento da violência de municípios maiores e mais ricos para seus vizinhos, e naqueles situados ao longo da Rod. Régis Bittencourt, que apresentam uma violência mais ligada ao intenso tráfego rodoviário local.
--	--	---	--

A Região é composta por duas regiões com características distintas, a Região Metropolitana da Baixada Santista, RMBS e a Região Administrativa de Registro, RA de Registro, com diferentes dinâmicas demográficas e urbanas.

É possível destacar a relevância do patrimônio ambiental nessa região, na qual as áreas somadas das Unidades de Conservação de Proteção Integral, de Uso Sustentável, demais áreas protegidas e comunidades quilombolas e terras indígenas representam mais de 62% da área da região. Com destaque para a Região do Vale do Ribeira do Iguape, que é um *hotspot* de biodiversidade e abriga a maior porção contínua de Mata Atlântica remanescente do Brasil.

Em relação às vulnerabilidades socioterritoriais apresentadas é possível destacar a intensificação dos efeitos das mudanças climáticas causados pelo aumento e amplitude da precipitação na região, que reforça a necessidade de resiliência e adaptação do território.

O quadro de regulação urbanística e do ordenamento territorial, apresenta uma quantidade de municípios que ainda não têm plano diretor, mas o destaque está nos 41% dos municípios que possuem plano diretor desatualizado, anterior a 2008.

Nesse sentido, o Plano Diretor (PD) e demais planos setoriais devem trazer as ferramentas suficientes para a implementação das políticas públicas que orientem o desenvolvimento urbano equilibrado e justo destes municípios.

Para um maior detalhamento dos desafios e oportunidades elencados, será feita, a seguir, uma análise agrupada pelo porte populacional dos municípios da região.

3.1 ANÁLISE DE MUNICÍPIOS

Para uma síntese mais direcionada, cabe agrupar os municípios pelo seu porte, pois, de acordo com o tamanho de sua população, ele pode ter diferentes características e capacidades institucionais. Para isso é relevante também compreender a inserção do município em arranjos populacionais ou região metropolitana e mesmo sua participação em consórcios específicos, que fortalece sua capacidade institucional e a gestão regionalizada em temas específicos. Na região é possível destacar a existência de consórcio de desenvolvimento intermunicipal e de saúde, o que condiz com o volume de municípios que não possuem leitos hospitalares na região.

O tamanho e o arranjo territorial entre os municípios também são fundamentais para compreender as possíveis formas para enfrentar as questões apresentadas, e os tipos de instrumentos urbanísticos existentes e que podem ser utilizados. Um interessante levantamento²¹, feito pelo Projeto Cidade Presente, apontou recomendações sobre o tipo de instrumento urbanístico pertinente de acordo com o porte populacional do município, algo

muito relevante levando-se em conta a sua capacidade institucional e os desafios enfrentados. Ainda distinguindo as cidades pelo porte, estudos do IPEA de subsídio à construção da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano - PNDU²², ressaltam a importância da existência, por parte da gestão municipal, de recursos técnicos, como base cartográfica digitalizada e cadastro imobiliário, para subsidiar políticas públicas de desenvolvimento urbano.

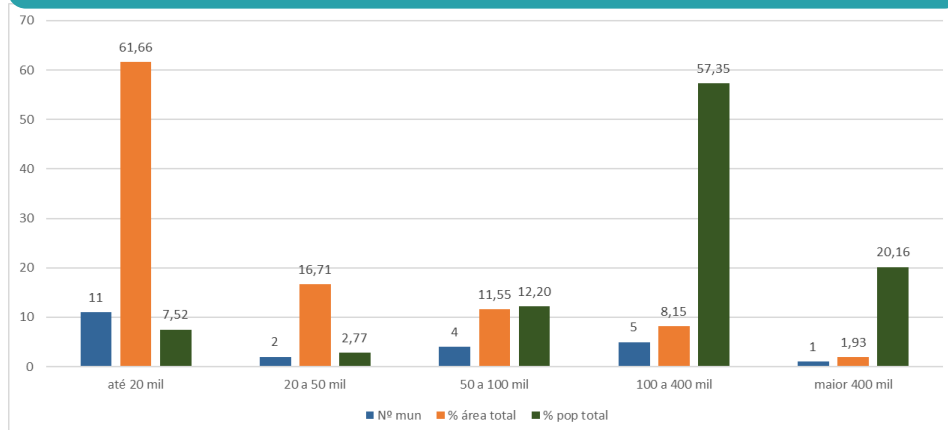
A referência usual para determinar o tamanho do município é o número de habitantes que possui. Porém, é importante posicionar essa variável junto a outras informações básicas para possibilitar um quadro mais abrangente.

No gráfico a seguir apresenta-se uma caracterização dos 23 municípios que compõem a região considerando, além da população absoluta, a relação entre sua extensão territorial e sobre o total da área da região e sua população relativa ao total da região.

21 Maleronka, 2025. Caminhos para financiar Cidades Integradas.

22 IPEA, 2020. Nota Técnica: A agenda urbana e a escala municipal: elementos para discussão tipológica de municípios.

Gráfico 10: Situação da Região de Santos - Registro por faixa populacional



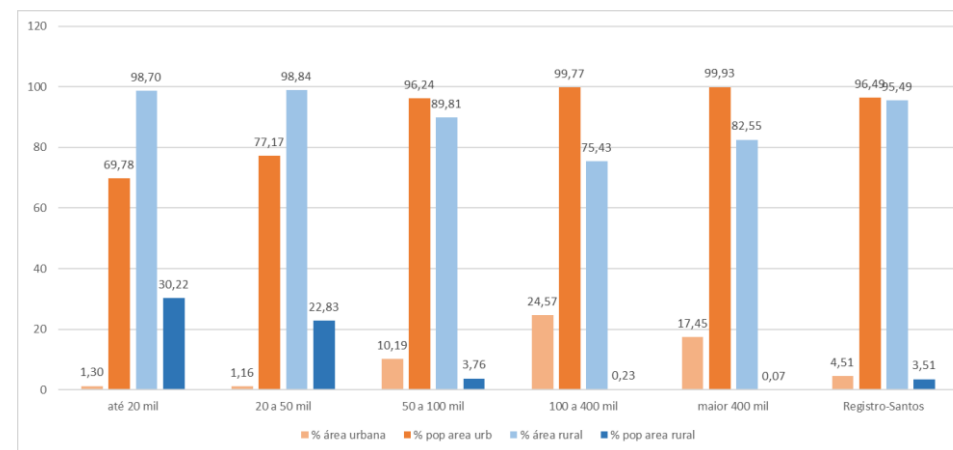
De modo geral, é possível aferir que **48% dos municípios da região possuem até 20 mil habitantes**, no entanto, somam apenas 7,52% da população, e abrangem 61,66% do território. Já os 26% de municípios na faixa entre 20 e 100 mil habitantes, representam 15% dos habitantes, e abrangem 28,26% do território. A faixa entre 100 e 400 mil habitantes abrange 8% do território com 57,35% da população, com 1.190.415 habitantes, e representa 21,74% dos municípios. Por fim, o município de Santos, com 418.444 habitantes, que representa 20% da população e abrange apenas 1,93% do território regional. E ainda, de acordo com a faixa populacional do grupo de municípios, também é diferente a relação entre a quantidade de áreas urbanas e rurais e a população que reside em áreas urbanas e rurais²³.

No gráfico seguinte apresenta-se a porcentagem de área rural e área urbana sobre a área que o conjunto destes municípios por faixa de população ocupam e a porcentagem da população em área urbana e área rural para o

23 Para este levantamento foram utilizados os dados do Censo de 2022, no nível de desagregação do setor censitário. A partir da classificação do IBGE sobre a situação de cada Setor Censitário foram somadas as áreas dos setores classificados como urbanos e dos classificados como rurais. E somada a população de acordo com a situação do setor. Apesar da classificação entre urbano e rural ser

conjunto da população destes municípios. Para os municípios de menor faixa populacional, a proporção da população residente em área urbana é menor do que para os municípios de maior porte (para os municípios de até 20 mil habitantes, a população em área urbana é de cerca de 70%, chegando a 99,93% em Santos) e, em relação à área urbana, a proporção também passa por um grande aumento (para os municípios de até 20 mil habitantes, a área urbana representa 1,30% do território, enquanto para Santos, ela constitui 17,45% do território municipal). Ou seja, a área rural corresponde a uma porcentagem muito grande do território da região (95,49%), sendo esta representatividade ainda maior nos municípios pequenos. Com o destaque de que nessa região, parcela significativa da área rural é ocupada por áreas de preservação ambiental ou terras indígenas e comunidades quilombolas.

Gráfico 11: Situação por grupos de faixa populacional



praticamente dicotômica a nível de situação do setor, alguns setores censitários sem população foram classificados como nulos no campo de situação, e a somatória das áreas foi desconsiderado.

Destaca-se, todavia, que só a referência do porte populacional não é suficiente para a caracterização dos municípios. A região engloba municípios com distintas características de ocupação, práticas socioespaciais e econômicas, sendo possível identificar três macroáreas, o Litoral Sul, Vale do Ribeira e Região Metropolitana da Baixada Santista. O padrão de ocupação espacial é influenciado pelas descontinuidades da urbanização. Há o padrão espacial da macrometrópole, de municípios que acompanham as Rodovias Anchieta e Imigrantes (SP-150 e 160) e Rio-Santos (BR-101).

Outro padrão são os aglomerados orientados, concentrados ao longo da SP-055/BR-101, dos municípios litorâneos e esparsos, mostrando um aumento da dispersão entre as manchas urbanas até a conformação de núcleos isolados. E a exceção, que são os municípios de Registro e Sete Barras, onde a urbanização se condensa no entorno da centralidade regional.

As taxas de crescimento geométrico da população e área urbanizada da região, também se distinguem nas três macroáreas citadas, observa-se uma baixa expansão da mancha urbana em todos os municípios. Porém, há um contraste com relação a evolução populacional, com crescimento populacional e de domicílios. Em síntese, mais de 60% dos municípios da região têm dinâmica demográfica declinante ou estável, em contraste com cidades com taxas de crescimento populacional entre as maiores do estado: Ilha Comprida, Bertioga, Mongaguá e Praia Grande.

Em relação à expansão da área urbana, as taxas de crescimento são baixas, sendo esta a região com segundo menor crescimento do estado (taxa geométrica de crescimento anual de 1,15% entre 2010 e 2022).

Este cenário, aliado à extensiva presença de áreas de preservação e grupos tradicionais, como indígenas e quilombolas, não implica, obrigatoriamente, em um quadro negativo, uma vez que a necessidade de salvaguarda da biodiversidade e adaptação e resiliência às mudanças climáticas, impõem ações de monitoramento e ordenamento territorial visando a promoção de justiça climática, bem como reforça o potencial da região para prestação de serviços ambientais que podem se tornar financeiramente rentáveis.

Conclui-se que as demandas para o desenvolvimento urbano dos municípios são diversas. Os diferentes cruzamentos feitos neste caderno buscaram trazer um pouco desta diversidade, com a indicação, sintetizada acima, dos principais destaques presentes na região, assim como desafios e oportunidades identificadas.

Em um contexto mais amplo, nos debates sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano - PNDU, é importante salientar a relevância dada ao financiamento da política urbana e sobre a governança para sua efetivação, incluindo a participação social e o monitoramento das políticas públicas urbanas. No texto base do Ministério das Cidades para a 6ª Conferência das Cidades, é destacada esta priorização necessária, fomentada por meio de subsídios e de editais de financiamento aos municípios.

3.2 INTERFACE COM OUTROS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO TERRITORIAL

O **ZEE-SP** é o instrumento estadual de ordenamento e gestão do território e as diretrizes para a Zona 6 – Registro, e Zona 7 – Santos, devem ser consideradas visando uma integração de ações para o planejamento regional²⁴. As diretrizes de ordenamento e gestão do território indicadas pelo ZEE-SP partem das potencialidades e vulnerabilidades ambientais e socioeconômicas do território.

Para a Região Administrativa de Registro é destacado que o desenvolvimento socioeconômico, ancorado na melhoria dos indicadores sociais e de infraestrutura de comunicação e transporte e na expansão de atividades econômicas em consonância com a preservação do patrimônio ambiental, histórico e cultural e o uso sustentável dos recursos naturais, constitui o principal desafio do planejamento e da gestão territorial integrada da região. Com potencial de estabelecimento de novas cadeias produtivas complementares e alternativas, como o ecoturismo, o geoturismo e agroecologia para a geração de emprego e renda.

Já para a Região Metropolitana da Baixada Santista o ZEE destaca a dinâmica industrial relacionada à atividade portuária e à cadeia de petróleo e gás e a diversificação da base econômica. Essa relevância se contrapõe a indicadores sociais em condição crítica, a exemplo do IPRS em suas três dimensões, o número significativo de domicílios em áreas de risco e em favelas e o baixo atendimento de Habitações de Interesse Social frente à demanda e ao déficit habitacional. A exposição a riscos e desastres também constitui uma condição crítica e atinge sobretudo famílias em áreas de alta vulnerabilidade ambiental e social.

As diretrizes do ZEE-SP para essa região de Registro-Santos refletem estes desafios, e as questões indicadas neste Diagnóstico Regional do PDUH estão

em consonância com os temas e diretrizes indicadas pelo ZEE-SP para essas duas zonas.

As diretrizes do ZEE-SP para essa região de Registro-Santos refletem estes desafios, e as questões indicadas neste Diagnóstico Regional do PDUH estão em consonância com os temas e diretrizes indicadas pelo ZEE-SP para essas duas zonas.

Para esta Região, cabe ainda destacar o **Plano Estadual de Adaptação e Resiliência Climática - PEARC**, em elaboração, que integra a Estratégia Climática do Estado de São Paulo. Dentre os Eixos que estruturam esse Plano está o de Zona Costeira que apresenta proposta de ações relevantes para a região, em especial sua porção litorânea. As ações previstas neste eixo são:

- Recuperar e conservar ecossistemas costeiros de manguezais, áreas úmidas, restingas, dunas, praias e áreas de preservação permanente (apps)
- Aprimorar estratégias de gestão de riscos e gerenciamento de desastres
- Consolidar e aplicar metodologia de identificação, quantificação e qualificação das necessidades habitacionais e sua distribuição no território
- Fortalecer políticas habitacionais para atender populações vulnerabilizadas e residentes em áreas de risco nas zonas costeiras
- Fomentar, no planejamento urbano, medidas preventivas e corretivas para adaptação das cidades costeiras aos eventos climáticos extremos

²⁴ Zoneamento e diretrizes aplicáveis para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado De São Paulo – ZEE-SP, SEMIL, 2022

- Aprimorar a gestão de infraestruturas públicas para atendimento da demanda/sazonalidade turística
- Fomentar a adaptação da infraestrutura de mobilidade

Vale ressaltar que em seus subeixos de ação, destaca a execução de projetos de desenvolvimento urbano integrado, a partir de diretrizes e orientações dos Planos de Desenvolvimento Urbano Integrados (PDUIs) e do Plano de Desenvolvimento Urbano e Habitacional 2040.

O **Plano Metropolitano de Desenvolvimento Estratégico da Baixada Santista - PMDE-BS**, que é uma das bases do **PDUI RMBS**, foi consultado para verificar as bases regionais elaboradas para a Baixada Santista, e se elas teriam pertinência para o conjunto da região. De modo geral este plano tem um viés

marcado pelo desenvolvimento econômico, que mesmo que apresente objetivos ainda válidos, carece de revisão e atualização. Fruto disso é que em seus eixos temáticos não está presente a questão ambiental, ela apenas está tangenciada nas Macroestratégias integradas para o desenvolvimento sustentável da Baixada Santista.

Ao abordar a região como um todo, incluindo a Região Administrativa de Registro, é fundamental que os temas ambientais estejam no cerne da análise, inclusive enquanto oportunidades de desenvolvimento socioeconômico integradas à conservação ambiental.

No quadro a seguir são apresentados os objetivos para cada eixo temático do PMDE-BS, seguidos por como eles dialogam com os desafios identificados no PDUH e a pertinência que possuem para a Região de Registro-Santos.

Quadro 4 - Objetivos por Eixo Temático do Plano Metropolitano de Desenvolvimento Estratégico da Baixada Santista - PMDE - BS e sua pertinência enquanto proposta para a Região de Registro-Santos

Eixo Temático	Objetivos	Observações e relação com diagnóstico regional do PDUH
Saneamento Básico	Universalizar o atendimento (através de rede de abastecimento) de água potável a todas as áreas urbanas consolidadas e consolidáveis.	Pertinente para o conjunto da região, com o destaque de que a RA de Registro está mais distante das metas do novo marco legal do saneamento e possui uma maior proporção de domicílios rurais e uma menor porcentagem de rede de abastecimento de água; já indicado anteriormente como potencialidade no tema de "Abastecimento de água e esgotamento sanitário".
	Manter a qualidade da água dos sistemas produtores da Baixada Santista.	Pertinente para o conjunto da região, embora na RA de Registro haja menos problemas relacionados à qualidade da água.

	Garantir vazão de água suficiente para atendimento de todos os domicílios ligados à rede de abastecimento de água.	Pertinente para o conjunto da região, já que na região há também uma elevada demanda de água para a indústria.
	Universalizar a rede de atendimento de coleta, afastamento e tratamento de esgoto em todas as áreas urbanas consolidadas e consolidáveis.	Pertinente para o conjunto da região, com o destaque de que a RA de Registro está mais distante das metas do novo marco legal do saneamento e possui uma maior proporção de domicílios rurais e uma menor porcentagem de coleta, afastamento e tratamento de esgoto; já indicado anteriormente como potencialidade no tema de "Abastecimento de água e esgotamento sanitário".
	Colaborar para tornar as praias da RMBS boas e adequadas para o banho em mais de 90% dos dias do ano.	Pertinente para o conjunto da região, mesmo que as praias da RA de Registro tenham menos problemas relacionados à condição de balneabilidade das praias do que as da RMBS.
	Universalizar a coleta de resíduos sólidos não recicláveis em todas as áreas urbanas consolidadas e consolidáveis.	Pertinente para o conjunto da região, com relevância em municípios da RA de Registro que possuem atendimento de coleta muito inferior à média estadual, como Pedro de Toledo. No caso da RMBS, executar as ações previstas no documento Implementações de ações do Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da Baixada Santista / PRGIRS/BS (2024).
	Consolidar a coleta seletiva de resíduos sólidos em todos os municípios da RMBS, ampliando a eficiência dos sistemas e sua capacidade de processamento.	Pertinente para o conjunto da região. No caso da RMBS, executar as ações previstas no documento Implementações de ações do Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da Baixada Santista / PRGIRS/BS (2024).
	Estabelecer solução definitiva de destinação final dos resíduos sólidos	Pertinente para o conjunto da região.

	localizada na região, para todos os municípios da RMBS.	No caso da RMBS, executar as ações previstas no documento Implementações de ações do Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da Baixada Santista / PRGIRS/BS(2024).
	Consolidar a coleta e o tratamento de resíduos especiais em todos os municípios da RMBS.	Pertinente para o conjunto da região. No caso da RMBS, executar as ações previstas no documento Implementações de ações do Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da Baixada Santista / PRGIRS/BS(2024).
Desenvolvimento Econômico	Estimular o crescimento econômico equalizado por meio da atração de investimentos privados de forma descentralizada.	Especificamente para a RA de Registro, considerando a relevância ambiental, espera-se que haja o fomento a uma outra matriz de desenvolvimento, baseada em cadeias produtivas locais e atividades relacionadas à conservação ambiental, como o ecoturismo.
	Ampliar o apoio institucional do Governo do Estado de São Paulo para a viabilização dos projetos de investimento de caráter estruturante, para a Baixada Santista.	Necessário verificar a pertinência destes projetos para a RMBS, visto que se passaram mais de 10 anos desde a elaboração do PMDE - BS e se ampliaram outras condições na região, como a intensificação dos efeitos das mudanças climáticas. Não se aplica para a RA de Registro.
	Fomento ao desenvolvimento e a consolidação de atividades econômicas e cadeias produtivas e de negócios novos, ou implantação de programas para cada cadeia econômica existente nos municípios da RMBS.	Pertinente para o conjunto da região, consideradas diretrizes de sustentabilidade, de mitigação e adaptação às mudanças climáticas e com a necessária adequação de cadeias produtivas condizentes com a conservação ambiental e com as condições socioeconômicas da RA de Registro.
	Inserir as cadeias de negócios e os empreendedores junto às oportunidades geradas pelos projetos estruturantes e	Necessário verificar a pertinência destes projetos para a RMBS. Não se aplica para a RA de Registro.

	investimentos públicos e privados previstos.	
Habitação	Equacionar o déficit e a demanda futura de habitação para a população de baixa renda que não tem como adquirir unidades habitacionais pela via do mercado.	Pertinente para o conjunto da região. Objetivo condizente com os resultados esperados deste PDUH.
	Reequilibrar a produção de unidades habitacionais entre os municípios da Baixada Santista para atender à população deficitária e demandatária, em especial dos municípios de São Vicente e Mongaguá.	Necessário atualizar com informações atualizadas com a possibilidade de monitoramento a partir do Sistema de Informações Municipais e Metropolitanas - SIMM. No tema de precariedade habitacional e urbana deste caderno regional do PDUH, na RMBS os municípios que mais contribuem para o déficit habitacional regional são: Santos, São Vicente, Guarujá e Praia Grande.
	Conter a expansão horizontal dos assentamentos precários na RMBS, especialmente nos municípios de São Vicente e Guarujá.	Pertinente para o conjunto da região e necessário atualizar com as informações de favelas e comunidades urbanas do Censo Demográfico de 2022, e outras bases relevantes. Importância de conter a expansão urbana que exerce pressão sobre áreas ambientalmente frágeis da região.
	Produzir unidades habitacionais suficientes para atender à demanda habitacional futura nos assentamentos precários.	Pertinente para o conjunto da região. Necessário atualizar com novas bases.
Mobilidade	Tornar o sistema de vias macrometropolitanas capaz de atender plenamente e satisfatoriamente às	Situação dificultada devido à configuração territorial de caráter linear, distante e com constantes vazios intermunicipais e, no caso dos municípios ao sul da RMBS e do Vale do Ribeira às poucas alternativas de mobilidade.

	demandas de veículos de cargas e de passeio.	
	Aumentar a fluidez do trânsito e diminuir o tempo dos deslocamentos de pessoas entre os municípios da RMBS.	Questão de baixa relevância para a região com um todo.
	Aumentar o número de usuários de transporte coletivo em todos os municípios da RMBS.	Avaliar a possibilidade de extensão da rede de média capacidade.
	Aumentar o número de usuários de bicicletas para o transporte cotidiano diário.	Viabilizar infraestrutura para o modo, incluindo o tratamento na BR-101 e na Rodovia Manuel Antônio da Nóbrega ambas de caráter intermunicipal.
	Implantar sistema ferroviário macrometropolitano de cargas e de passageiros.	Avaliar a possibilidade de utilização do antigo leito da Ferrovia Santos-Juquiá, considerando as limitações decorrentes da legislação ambiental no Vale do Ribeira.

Por fim, é importante destacar que o diagnóstico regional busca identificar questões incidentes ao conjunto da região e que, para que sejam endereçadas, para além da escala municipal e de modo integrado, é necessária uma governança interfederativa supramunicipal.

Para questões técnicas pontuais mostra-se eficiente e louvável a articulação por meio de consórcios, porém para temas envolvendo as diferentes funções públicas de interesse comum nas regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, é válida a prerrogativa da governança interfederativa prevista no Estatuto da Metrópole, Lei Federal Nº 13.089/2015, importante instância a ser fortalecida, na adequada escala para articulação de questões regionais no âmbito do PDUH.

No caso específico da Região Metropolitana da Baixada Santista existe enquanto agente técnico regional a Agência Metropolitana da Baixada Santista, que já apresenta relevância em diferentes articulações interferativas.

3.3 PRÓXIMOS PASSOS

Os Eixos intersetoriais estruturadores deste Caderno Regional: (i) dinâmica ambiental e saneamento, (ii) desenvolvimento socioterritorial, (iii) infraestrutura social & urbana e mobilidade, (iv) mudanças climáticas e vulnerabilidade socioterritorial, serviram de base para a organização do diagnóstico apresentado regionalmente. Os desafios e oportunidades indicados nessa seção reforçam as principais questões regionais identificadas.

Como sequência do processo de estruturação do PDUH 2040, os destaques identificados foram apresentados em Encontros Técnicos Regionais, realizados ao longo de 2025 e 2026, que permitiram o recebimento de contribuições locais, validando e aprofundando o panorama regional verificado. O conteúdo deste Caderno, juntamente com as premissas e diretrizes iniciais do Plano, subsidiaram a construção de estratégias estaduais, ações e subações, organizadas por eixo intersetorial, visando ao enfrentamento dos principais desafios elencados. Este conteúdo propositivo e estratégico constituirá caderno específico contendo as estratégias e ações do Plano.

