



Relatório de Diagnóstico Volume 1

Região Metropolitana de São Paulo – V4.0

Julho de 2025

Elaborado com a colaboração das equipes do BNDES, do Ministério das Cidades e de diversas instituições públicas e privadas do setor de mobilidade urbana

O “**Estudo Nacional de Mobilidade Urbana: Desenvolvimento do Transporte Público de Média e Alta Capacidades nas principais Regiões Metropolitanas do país**” (**ENMU**) é uma iniciativa conjunta do BNDES e do Ministério das Cidades, no âmbito do Acordo de Cooperação Técnica nº 01-2023 / D-121.2.0027.23, de 24/10/2023.



MINISTÉRIO DAS
CIDADES



Este trabalho foi realizado com recursos do Fundo de Estruturação de Projetos do BNDES (BNDES FEP), no âmbito da RFP nº 16/2023. A atuação do Consórcio de Consultores foi objeto do contrato de prestação de serviços OCS nº 151/2024, celebrado com o BNDES em 10/05/2024, sob a liderança dos seguintes profissionais:

Diagnóstico, Rede Estrutural Necessária e Banco de Projetos	Coordenação do PMO e desenvolvimento dos Insumos da Estratégia Nacional
Logit Wagner Colombini Martins, Fernando Howat Rodrigues, Thiago Affonso Meira, Diogo Barreto Martins, Renata Cruz Rabello	Bain & Company Rodrigo Más, Wagner Costa
Oficina Consultores Arlindo Fernandes, Antônio Luiz Mourão Santana, Andrea Aparecida Azevedo Brisida, Felício Hissaaki Sakamoto	Assessoria Jurídica Machado Meyer Rafael Vanzella, José Virgílio Lopes Enei, Débora Boucinhas Leal, Rafael de Lima Andrade, Pedro Inglez Mazzarella
TYLin Gabriel Feriancic, Victor Frazão Barreto Alves, Claudia Cosme Mascarenhas, Luiz Marcelo Teixeira Alves, Larissa Deborah Alves Teixeira dos Santos	Sistema de Informações Geográficas (SIG) Logit Patrícia Tozzi, Débora Gonçalves Geológica Cássio Fernando Rossetto Consultores Orlando Strambi, Claudia Martinelli

As entregas do ENMU foram realizadas de forma colaborativa com as equipes do BNDES, do Ministério das Cidades e de diversas instituições públicas e privadas do setor de mobilidade urbana. Os profissionais das referidas instituições fizeram parte do Comitê Técnico do ENMU e tiveram a oportunidade de oferecer comentários e contribuições em versões intermediárias dos relatórios, conforme previsto no Termo de Especificações Técnicas do ENMU. Maiores detalhes podem ser obtidos em <https://www.bndes.gov.br>.

Equipe Técnica

Diagnóstico, Rede Estrutural Necessária e Banco de Projetos

Logit

André Bresolin Pinto, Caio Pieroni, Cláudia Machado, Daniel Souza, Fábio Rossetti Delospital, Gabriel Mendes Bergamaschi, Gil Andrade, Heitor Seidi Osako, Isabela Cruz, Juliana Carmo Antunes, Lorena Oliveira, Lucas Melo, Paulo Góes, Paulo Júnio Rosa, Priscila Damasio, Rafael Caetano Ramos, Rafael Sanabria, Rasiele dos Santos Rasia, Roberto Torquato, Rodrigo Cintra Pires, Victor Zamith

Oficina Consultores

Alexander André Silva, Bruno Lora Martin, Daniela Cardone Del Monte Leão, Edilberto de Aguiar Júnior, Esnel Minetti, José Carlos Xavier, Lorétti Portofé de Mello, Luís Fernando Di Pierro, Marcelo Massayuki Nakazaki, Marcos Pimentel Bicalho, Otávio Ferreira Mourão Santana, Paulo Sussumu Hatada, Rafael Simonato

TYLin

Ana Paula Felipe, Ayrton de Sousa Pinto, Carol Bueno de Freitas, Fábio Cretella Vaz Conn, Geraldo Camargo de Carvalho Jr., Jane Aoki Alberto, Leonardo Palermo Gentile, Leticia Bispo Marques, Luciano Peron, Luis Fernando Kyono, Luiza Maciel Costa da Silva, Maria Manuela Pose Guerra, Sérgio Oda Kokuta, Sílvia Vitali Santos Mauad, Vinicius Dorta Molina Hernandez, Vinícius Martinez Ramim

Assessoria Jurídica

Machado Meyer

Ana Clara Gemeinder de Mendonça, Beatriz Simões da Silva, Estevam Pallazzi Sartal, Gabriel Brasileiro Nagle de Oliveira, Gabriel Rapoport Furtado, Guilherme de Faria Nicastro, Jéssica Suruagy Borges Galhardo, Juliana Mucinic, Lucas Nunes Martorelli, Maria Gabriela Figueiredo Parreira de Moura, Rafaela Pereira Falavina

- O conteúdo desta publicação não reflete, necessariamente, o posicionamento institucional do BNDES e do Ministério das Cidades. É permitida a reprodução total ou parcial dos artigos desta publicação, desde que citada a fonte.
- O material e as análises contidos neste documento foram elaborados com o objetivo de fornecer uma visão estratégica abrangente sobre a mobilidade urbana nas principais Regiões Metropolitanas do Brasil, sendo os trabalhos realizados em um período de tempo limitado e dentro das possibilidades e limitações das informações disponíveis.
- O ENMU foi conduzido com base em pesquisas secundárias de mercado, análise de informações públicas disponíveis ou fornecidas ao Consórcio de Consultores pelas diversas instituições que contribuíram na elaboração do estudo, bem como por meio de diversas entrevistas com especialistas do setor. Os membros do Consórcio, de forma independente, não verificaram as informações mencionadas nem conduziram pesquisas primárias ou qualquer forma de *due diligence*, e, portanto, não fazem qualquer afirmação ou garantia, expressa ou implícita, quanto à precisão, completude ou exaustividade dessas informações. As projeções de mercado, análises financeiras, estimativas e conclusões aqui apresentadas são baseadas nas informações mencionadas acima e no melhor julgamento de cada membro do Consórcio e das equipes do BNDES e integrantes do Comitê Técnico, e, por isso, não devem ser interpretadas como recomendações específicas, nem como previsões ou garantias de desempenho ou resultados futuros.
- O objetivo do ENMU é oferecer insumos para a elaboração de uma Estratégia Nacional de Mobilidade Urbana, visando orientar a atuação da União junto aos entes subnacionais para coordenação de esforços interfederativos que viabilizem a articulação de políticas públicas e o fomento à implantação de projetos de Transporte Público Coletivo de Média e Alta Capacidades. O ENMU não envolve a elaboração de planos de mobilidade urbana, estudos de viabilidade econômico-financeira ou projetos com detalhamento suficiente para subsidiar contratações públicas ou decisões privadas de investimento. Caberá às instituições interessadas, públicas ou privadas, realizar os estudos adicionais e análises aprofundadas pertinentes para avançar com os projetos às etapas seguintes de implantação ou fundamentar suas decisões de investimento.

Lista de Entregáveis do ENMU

Produtos	Entregas	Código
Plano de Trabalho	Cronograma detalhado de atividades	PT v1
	Cronograma revisado após o início do Diagnóstico	PT v2
1 / Diagnóstico (item 2.1)	Planejamento do Diagnóstico	D0
	Relatórios de Diagnóstico	D1
	Levantamento dos Planos de Investimento	D2
	Relatório de Benchmarking	D3
	Rede Estrutural existente disponível no Sistema de Informação Geográfica (SIG)	D4
2 / Rede Estrutural Necessária (item 2.2)	Detalhamento da Metodologia e Planejamento da Elaboração das Redes Estruturais e Cenários	R0
	Relatórios de Redes Estruturais Planejadas	R1
	Relatório de Projeção de Demanda	R2
	Relatórios de Redes Estruturais Necessárias (Cenários Padrão e Otimizado)	R3
	Rede Estrutural Necessária disponível no SIG	R4
3 / Banco de Projetos (item 2.3)	Detalhamento da Metodologia e do Planejamento	B0
	Identificação ou Proposição de Projetos	B1
	Propostas para validação do conteúdo das Fichas de Projetos, modelagem do Banco de Projetos e Metodologias para Elaboração dos itens das Fichas de Projetos	B2
	Relatórios de Projetos Propostos	B2
	Conjuntos de Fichas de Projeto	B3
	Banco de Projetos disponível no SIG	B4
4 / Insumos da Estratégia Nacional (item 3.1)	Planejamento dos Insumos da Estratégia Nacional	E0
	Visão do futuro da Mobilidade Urbana no Brasil	E1
	Relatório de Fontes alternativas de Recursos	E2
	Modelos de financiamento e de garantias	E3
	Modelos de Governança Metropolitana	E4
	Relatório de Responsabilidades e contrapartidas (inclui gargalos e limitações normativas)	E5
	Metodologia de Priorização de Projetos	E6
	Relatório de Análise de Mercado	E7
	Relatório de M&A da Estratégia Nacional	E8
Visão integrada da Revisão do Desenvolvimento	E9	
5 / SIG (item 3.2)	Metodologia e Planejamento do Desenvolvimento	S0
	Protótipo do Sistema (<i>Design Sprint</i>)	S1
	SIG disponível para a Rede Estrutural existente	S2
	SIG disponível para a Rede Estrutural Necessária	S3
	SIG disponível para o Banco de Projetos	S4
Disponibilização em ambiente de produção	S5	
6 / PMO (item 4)	Assessoria de Organização da Ferramenta Virtual	P0
	Assessoria de Organização da Ferramenta Virtual e de Revisões	P1
	Disponibilização da Ferramenta Virtual	P2
Assessoria Jurídica (item 5)	Parecer jurídico para cada RM	J1-J21

[Produtos 2.1, 2.2 e 2.3 individualizados para cada uma das 21 RM]

Este relatório corresponde à entrega Relatório de Diagnóstico, código D1, referente à Região Metropolitana de São Paulo.

A elaboração da primeira versão apresentada ao BNDES foi concluída em dezembro/2024, com base nos dados disponíveis nesta data, sendo então submetida ao fluxo de revisões e coleta de contribuições estabelecido no Termo de Especificações Técnicas do Contrato OCS nº 151/2024.

Índice

1	Introdução	12
2	Considerações iniciais	14
2.1	Área de Estudo	14
2.2	Base de Dados	18
3	Leituras de Diagnóstico	22
3.1	Aspectos Institucionais	22
3.1.1	Estrutura de Governança da Região Metropolitana de São Paulo	23
3.1.2	Estrutura Institucional e de Governança da Mobilidade Urbana Metropolitana	25
3.1.3	Consórcios e Convênios	28
3.1.4	Mapa de Atores	29
3.1.5	Planos e Planejamento da Mobilidade Metropolitana	29
3.1.6	Fundos e Sistema Garantidor	31
3.2	Aspectos Urbanísticos e Socioeconômicos	33
3.2.1	Aspectos Demográficos, Socioeconômicos e Dinâmica Urbana	33
3.2.2	Aspectos Físicos	48
3.2.3	Uso do Solo e Projetos de Desenvolvimento	55
3.3	Aspectos Ambientais e Climáticos	61
3.3.1	Aspectos Climáticos	61
3.3.2	Aspectos Ambientais	69
3.4	Aspectos Estruturais, de Mobilidade e do TPC	73
3.4.1	Caracterização da Mobilidade	73
3.4.2	Caracterização da Oferta de TPC	81
3.4.3	Demanda de TPC	103
3.4.4	Rede Viária e Cicloviária	109
3.5	Aspectos Operacionais, Avaliação da Qualidade e Integração do TPC	120
3.5.1	Integração Tarifária no TPC	121
3.5.2	Avaliação da Estrutura e Oferta do TPC	127
3.6	Aspectos Financeiros	138
3.6.1	Aspectos Econômico-Financeiros do TPC	139
3.6.2	Aspectos Financeiros dos Entes Públicos	157
3.7	Aspectos Jurídicos das Operações de TPC	223
3.7.1	Principais Operações de Transporte no Âmbito da RMSP	223
3.7.2	Principais Operações de Transporte nos Municípios Relevantes	226
3.7.3	Sistemas de Bilhetagem	230
3.7.4	Análise Jurídica dos Sistemas de Bilhetagem	232
4	Síntese do Diagnóstico	234
4.1	Considerações Finais e Análise Crítica	234
4.1.1	Aspectos Institucionais e Governança Metropolitana	234

4.1.2	Aspectos Jurídicos das Operações de TPC.....	235
4.1.3	Aspectos Urbanísticos e Socioeconômicos.....	236
4.1.4	Aspectos Ambientais e Climáticos	237
4.1.5	Aspectos Operacionais, Avaliação da Qualidade e Integração do TPC	237
4.1.6	Aspectos Estruturais, de Mobilidade e do TPC	239
4.1.7	Aspectos Financeiros	241
4.2	Framework	244
4.2.1	Apêndice do Framework.....	249

Lista de Figuras

Figura 1: Municípios que compõem a área de estudo da RMSP	18
Figura 2: Resultado da obtenção de dados solicitados aos órgãos e empresas à nível estadual..	19
Figura 3: Mapa de atores	29
Figura 4: Densidade demográfica no ano de 2022 por zona de tráfego (habitantes por km ²).....	35
Figura 5: Porcentagem da população por agregação de raça por zona de tráfego para o ano de 2022.....	41
Figura 6: Renda média domiciliar por zona de tráfego em salários-mínimos (2010) da RMSP	43
Figura 7: IVS Geral por Unidade de Desenvolvimento Urbano (UDH) da AE	45
Figura 8: Localização da população em Favelas e Comunidades Urbanas por município da AE ..	47
Figura 9: Mapa Geral do Relevo da RMSP	49
Figura 10: Mapa clinográfico	50
Figura 11: Mapa dos recursos hídricos da RMSP	52
Figura 12: Mapa de unidades de conservação da RMSP.....	53
Figura 13: Mapa de patrimônio histórico, arquitetônico e cultural da RMSP	54
Figura 14: Traçado proposto para as linhas de VLT	60
Figura 15: Projeções de Temperaturas em São Paulo, em °C, no período 2011-2040	64
Figura 16: Projeções de precipitações em São Paulo, em mm, no período 2011- 2040.....	64
Figura 17: Índice de Mobilidade por modo de transporte e por classe de renda na RMSP.....	74
Figura 18: Índice de Mobilidade por classe social e gênero	75
Figura 19: Divisão modal por gênero	76
Figura 20: Frota da RMSP, de 2004 a 2024	79
Figura 21: Série temporal da taxa de motorização por município	80
Figura 22: Taxa de motorização municipal por renda média por domicílio.....	81
Figura 23: Rede metroviária existente.....	82
Figura 24: Rede existente de trem	86
Figura 25: Linhas intermunicipais por Área de operação - EMTU	95
Figura 26: Distribuição das viagens por faixa horária e sentido - EMTU	97
Figura 27: Corredores metropolitanos da RMSP.....	98
Figura 28: Áreas de operação da SPTrans, de acordo com a função das linhas.....	99
Figura 29: Linhas da SPTrans, classificadas por função	100
Figura 30: Corredores exclusivos SPTrans	101
Figura 31: Evolução da demanda anual (2014-2023) de passageiros transportados pelo sistema metroviário (em milhões).....	104
Figura 32: Evolução da demanda anual (2014-2023) de passageiros transportados pelo sistema ferroviário (em milhões)	105
Figura 33: Evolução da demanda anual (2014-2023) de passageiros transportados (barra azul) e do IPK (linha cinza) - EMTU (em milhões)	107
Figura 34: Evolução da demanda anual (2014-2023) de passageiros transportados – Sistema de ônibus municipal São Paulo (em milhões)	109
Figura 35: Classificação do SIVIM	110
Figura 36: Classificação da hierarquia viária da cidade de São Paulo	112
Figura 37: Classificação da hierarquia viária da cidade de São Paulo – Parcial.....	112
Figura 38: Rede Cicloviária da RMSP.....	114
Figura 39: Tendência temporal de óbitos por sinistros de trânsito no Brasil e na RMSP	117
Figura 40: Tarifas e integrações tarifárias principais.....	122
Figura 41: Tarifa das linhas intermunicipais.....	124
Figura 42: PNT da Rede Existente.....	128

Figura 43: Rede Metroferroviária existente (metrô, trem e monotrilho).....	137
Figura 44: Rede existente de corredores Metropolitanos	137
Figura 45: Rede existente dos corredores de Ônibus do município de São Paulo	138
Figura 46: Histórico da tarifa pública dos sistemas de transporte coletivo da RMSP.....	141
Figura 47: Acessibilidade das tarifas públicas em relação ao salário-mínimo (50 passagens/valor do SM).....	141
Figura 48: Distribuição de passageiros do sistema de ônibus municipal de São Paulo.....	142
Figura 49: Acessibilidade das tarifas públicas em relação ao salário-mínimo (50 passagens/valor do SM).....	143
Figura 50: Histórico da receita tarifária do sistema de ônibus municipal - SPTrans (milhões de R\$)	144
Figura 51: Histórico da receita tarifária do sistema de ônibus metropolitano - EMTU (milhões de R\$)	145
Figura 52: Histórico da receita tarifária do sistema de metrô (milhões de R\$).....	145
Figura 53: Histórico da receita tarifária do sistema de trens urbanos - CPTM (milhões de R\$) ...	146
Figura 54: Histórico da receitas extratarifárias do sistema de ônibus municipal - SPTrans (milhões de R\$).....	147
Figura 55: Histórico da receitas extratarifárias do sistema de metrô (milhões de R\$)	147
Figura 56: Histórico da receitas extratarifárias do sistema de trens urbanos - CPTM (milhões de R\$)	148
Figura 57: Histórico dos custos operacionais do sistema de ônibus municipal – SPTrans (milhões de R\$).....	150
Figura 58: Composição dos custos operacionais do sistema de ônibus municipal – SPTrans (milhões de R\$).....	151
Figura 59: Histórico dos custos operacionais do sistema de metrô (milhões de R\$)	152
Figura 60: Composição dos custos operacionais do sistema de metrô (milhões de R\$)	152
Figura 61: Histórico dos custos operacionais do sistema de trem urbano - CPTM (milhões de R\$)	153
Figura 62: Composição dos custos operacionais do sistema de trem urbano - CPTM (milhões de R\$).....	153
Figura 63: Composição dos custos de capital dos sistemas da RMSP (milhões de R\$).....	154
Figura 64: Subsídios da receita tarifária - SPTrans (milhões de R\$)	155
Figura 65: Subsídios da receita tarifária - Metrô (milhões de R\$).....	156
Figura 66: Subsídios da receita tarifária – CPTM (milhões de R\$).....	157
Figura 67: Metodologia de cálculo para Despesa Empenhada Total e Despesa Empenhada em Mobilidade Urbana.....	158
Figura 68: Gráfico das Despesas Empenhadas Anuais do Governo do Estado de São Paulo em Mobilidade Urbana vs. Despesas Empenhadas Total (Valores Nominais).....	159
Figura 69: Gráfico das Despesas Pagas Totais e em Mobilidade Urbana vs. Receita Corrente Líquida do Governo do Estado de São Paulo	160
Figura 70: Gráfico das Despesas em Mobilidade Urbana e o valor projetado no LOA (2024 e 2025) do Governo do Estado de São Paulo (Valores Nominais)	164
Figura 71: Evolução da Receita Corrente Líquida do Estado de São Paulo (2015-2023) – Valores Nominais e Corrigidos pelo IPCA.....	165
Figura 72: Evolução do Percentual de Execução Orçamentária (2015-2023) – Governo do Estado de São Paulo (Valores Nominais).....	166
Figura 73: Execução de Investimentos Empenhados vs. Liquidados – Governo de São Paulo (Valores Nominais).....	168
Figura 74: Evolução da DCL e seu Percentual sobre a RCL – Governo do Estado de São Paulo (Valores Nominais).....	169

Figura 75: Gráfico das Despesas Empenhadas Anuais da Prefeitura de São Paulo em Mobilidade Urbana vs. Despesas Empenhadas Total (Valores Nominais).....	170
Figura 76: Gráfico das Despesas Pagas Totais e em Mobilidade Urbana vs. Receita Corrente Líquida da Prefeitura de São Paulo	171
Figura 77: Gráfico das Despesas em Mobilidade Urbana e o valor projetado nas LOAs (2024 e 2025) da Prefeitura de São Paulo (Valores Nominais)	173
Figura 78: Evolução da Receita Corrente Líquida do Município de São Paulo (2015-2023) – Valores Nominais e Corrigidos pelo IPCA.....	174
Figura 79: Evolução do Percentual de Execução Orçamentária (2015-2023) – Prefeitura de São Paulo (Valores Nominais).....	175
Figura 80: Execução de Investimentos Empenhados vs. Liquidados – Prefeitura de São Paulo (Valores Nominais).....	177
Figura 81: Evolução da DCL e seu Percentual sobre a RCL - Prefeitura de São Paulo (Valores Nominais)	178
Figura 82: Despesas projetadas das PPPs nos próximos 10 anos – Governo do Estado de São Paulo	218
Figura 83: Despesas projetadas das PPPs nos próximos 10 anos – Prefeitura de São Paulo	219

Lista de Tabelas

Tabela 1: Matriz OD de telefonia móvel durante a hora pico da manhã.....	16
Tabela 2: Quantidade de municípios selecionados para compor a AE e a população da RMSP ...	18
Tabela 3: População no ano de 2022 e área territorial por município da AE.....	34
Tabela 4: Evolução da população entre 2000 e 2022 e taxa de crescimento anual por município.	36
Tabela 5: População e quantidade de domicílios por município para o ano 2022.....	37
Tabela 6: Projeção da população por município entre 2010 e 2055	37
Tabela 7: Taxas geométricas de crescimento anual da populacional por município entre 2010 e 2055	38
Tabela 8: Porcentagem da população por raça por município para o ano de 2022	40
Tabela 9: Quantidade de empregos e matrículas escolares por município da AE	41
Tabela 10: IVS por município da AE (Geral e por dimensão).....	43
Tabela 11: População em Favelas e Comunidades Urbanas por município da AE	45
Tabela 12: Porcentagem de pessoas que vivem em domicílios com renda per capita inferior a meio salário-mínimo (de 2010) e que gastam mais de uma hora até o trabalho por município da AE....	47
Tabela 13: Classes de declividade e restrições	49
Tabela 14: Percentuais de áreas de ocorrências das faixas de declividade em relação à área do município	50
Tabela 15: Índice de Risco de desastres geo-hidrológicos na AE.....	62
Tabela 16: Legislação e planos nos municípios da Área de Estudo.	66
Tabela 17: Emissões de GEE por município da AE e setor em tCO ₂ no ano 2022	68
Tabela 18: Emissões de GEE do setor de transporte por município da AE em tCO ₂ no ano 2022.	68
Tabela 19: Resumo dos principais condicionantes para a implantação	70
Tabela 20: Mobilidade e Divisão Modal na RMSP em 2017	74
Tabela 21: Participação de cada gênero por modo de transporte.....	76
Tabela 22: Viagens diárias dos municípios da RMSP (internas, externas intermunicipais, e com destino em São Paulo).....	78
Tabela 23: Resumo de dados operacionais das linhas metroviárias	93
Tabela 24: Quantidade de linhas por área de operação - EMTU	96
Tabela 25: Frota operante por tipo e área de operação - EMTU.....	96
Tabela 26: Idade média da frota por tipo de linha e Área de operação - EMTU.....	96
Tabela 27: Idade média da frota por tipo de linha e Área de operação - EMTU.....	98
Tabela 28: Quantidade de linhas por função na HPM de dias úteis e frota operacional - SPTRANS	100
Tabela 29: Idade média da frota por tipo de veículo - SPTRANS	100
Tabela 30: Características dos sistemas BRT e corredores exclusivos da SPTrans.....	102
Tabela 31: MDU de passageiros transportados no ano de 2023, em milhares – sistema metroviário e monotrilho	103
Tabela 32: MDU de passageiros transportados no ano de 2023, em milhares – sistema ferroviário	105
Tabela 33: MDU de passageiros transportados no ano de 2023, em milhares – EMTU	106
Tabela 34: Demanda mensal do ano de 2023 por tipo de linha e total – SPTrans.....	107
Tabela 35: MDU de passageiros por tipo e total – SPTrans	108
Tabela 36: Óbitos e taxas de mortalidade RMSP	116
Tabela 37: Óbitos por modo de transporte em 2022.....	118
Tabela 38: Tarifa dos demais sistemas municipais da Área de Estudo.....	126
Tabela 39: PNT da Rede Existente em relação a população total e em relação a população de cada categoria.....	128

Tabela 40: RTR da Rede Existente	129
Tabela 41: Principais pontos de integrações físicas	131
Tabela 42: Histórico de Tarifas Públicas dos Sistemas de Transporte da RMSP (valores correntes)	139
Tabela 43: Histórico de Tarifas Públicas dos Sistemas de Transporte da RMSP (valores corrigidos – set/24).....	140
Tabela 44: Dados dos custos totais do sistema de ônibus metropolitano (2023) – EMTU (milhões de R\$).....	153
Tabela 45: Subsídios da receita tarifária – EMTU (R\$).....	155
Tabela 46: Participação dos subsídios na receita municipal de São Paulo.....	157
Tabela 47: Participação dos subsídios na receita estadual de São Paulo	157
Tabela 48: Dotação Inicial, Dotação Atualizada, Despesas Empenhadas e Liquidadas – Governo do Estado de São Paulo (Valores Nominais).....	167
Tabela 49: Dotação Inicial, Dotação Atualizada, Despesas Empenhadas e Liquidadas – Prefeitura de São Paulo (Valores Nominais).....	176
Tabela 50: Lista das PPPs vigentes na RMSP	185
Tabela 51: Carteira das PPPs em fase de aprovação na RMSP	209
Tabela 52: Garantias Prestadas pela CPP	215
Tabela 53: Indicadores financeiros	222
Tabela 54: Integração tarifária Bilhete Único	231
Tabela 55: Framework com os indicadores da RMSP	245
Tabela 56: Apêndice do framework	249

1 Introdução

Este relatório contém o diagnóstico da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) elaborado no âmbito do Estudo Nacional de Mobilidade Urbana (ENMU).

Os diagnósticos constituem a primeira etapa dos estudos de proposição de projetos para os Eixos Estruturais de Transporte Público Coletivo de Média e Alta Capacidades (TPC-MAC) objeto do ENMU, sendo necessários para a compreensão, em um nível estratégico, tanto da situação atual da mobilidade urbana e do transporte público coletivo (TPC), em particular, como dos condicionantes para a análise e formulação de propostas de projetos.

Além dos propósitos dos estudos dos eixos estruturais, o diagnóstico proporcionará informações para os estudos de demanda e para a elaboração dos insumos da Estratégia Nacional, também objeto do ENMU.

Os diagnósticos foram organizados em oito temas. Um deles, os Planos de Investimentos, é objeto de exposição apartada, no Relatório D2, e os demais temas são relacionados a seguir segundo a ordem em que são expostos neste relatório:

- Institucional;
- Urbanístico e Socioeconômico;
- Ambiental e Climático;
- Estrutural, de Mobilidade e do TPC;
- Operacional, avaliação da qualidade e integração do TPC;
- Financeiro;
- Jurídico das operações de TPC.

Para cada um destes temas, foram realizados levantamentos de dados, sistematizações e análises segundo as referências e metodologias que constam no relatório D0 – Planejamento do Diagnóstico.

O documento está organizado em volumes, a seguir relacionados:

O Volume 1 apresenta as informações do diagnóstico consolidadas em três partes:

- a) **Considerações iniciais**, abordando as informações sobre a Área de Estudo (AE) e quanto a base de dados;
- b) **Leitura do diagnóstico**: trata-se da parte principal do relatório, com a apresentação das principais informações quantitativas, indicadores e avaliações dos temas tratados;
- c) **Síntese do diagnóstico**: contém as principais conclusões e o quadro síntese de dados (*framework*).

Os demais volumes, se referem aos cadernos de apêndices, com várias seções independentes que apresentam detalhes das informações, na forma de tabelas, mapas, textos referidos a cada tema

tratado, que podem ser consultados em complemento à leitura do diagnóstico, organizados da seguinte forma:

- Volume 2: contém o Apêndice I, com as informações institucionais, e o Apêndice II, abordando os aspectos jurídicos e regulatórios;
- Volume 3: apresenta os apêndices relativos aos aspectos urbanísticos e socioeconômicos (Apêndice III); e ambientais e climáticos (Apêndice IV);
- Volume 4: reúne os aspectos estruturais e operacionais (Apêndice V), e financeiros (Apêndice VI).

As análises de Diagnóstico foram promovidas de forma objetiva para as finalidades do ENMU e direcionadas para a obtenção de informações e indicadores chaves que permitam a avaliação das principais carências do sistema de Transporte Público Coletivo (TPC), do modelo de governança, financiamento e custeio deste serviço, e, por fim, das características físicas, urbanas e operacionais do TPC, proporcionando elementos para a identificação dos eixos de TPC-MAC que possam ser propostos.

Os trabalhos de desenvolvimento do Relatório de Diagnóstico da RMSP envolveram as empresas *Bain Company*, na qualidade de *Project Manager Office* (PMO) apresentados no relatório, o escritório Machado Meyer que atuou nos componentes jurídico-institucionais e a Logit, responsável pela estruturação de todos os blocos temáticos, bem como pela consolidação e entrega do documento.

2 Considerações iniciais

Este capítulo aborda os critérios e metodologia adotados para a delimitação da Área de Estudo a ser analisada, bem como os procedimentos de obtenção e sistematização da base de dados para o Diagnóstico e demais atividades do ENMU.

2.1 Área de Estudo

A Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) é composta por 39 municípios¹. Contudo, a definição da Área de Estudo (AE) dentre os municípios que compõem da RMSP é necessária para definir a abrangência dos levantamentos a serem realizados. Na fase inicial do estudo, o Consórcio elaborou uma proposta preliminar para delimitar a Área de Estudo com o objetivo de concentrar os esforços nos municípios das Regiões Metropolitanas (RM) que possuem relações significativas entre si e com a cidade principal, considerando uma demanda existente ou potencial para Transporte Público Coletivo de Média e Alta Capacidade (TPC-MAC).

A proposta preliminar incluía 31 municípios na Área de Estudo da RMSP: São Paulo, Francisco Morato, Franco da Rocha, Caieiras, Cajamar, Itapevi, Jandira, Barueri, Santana de Parnaíba, Carapicuíba, Osasco, Vargem Grande Paulista, Cotia, Itapeverica da Serra, Embu das Artes, Embu-Guaçu, Taboão da Serra, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra, Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá, Mogi das Cruzes, Suzano, Poá, Ferraz de Vasconcelos, Itaquaquecetuba, Arujá e Guarulhos. Ela foi elaborada a partir de um levantamento de dados de demanda de viagens, onde foi possível identificar os municípios com fluxos expressivos de pessoas, essenciais para justificar um projeto de transporte de média e alta capacidade.

Para definição da demanda característica para um projeto de TPC-MAC, foram consideradas as características funcionais e operacionais de sistemas como VLT e BRT (conforme apresentado no Guia TPC: orientações para seleção de tecnologias e implementação de projetos de transporte público coletivo²), identificando-se que tais infraestruturas são projetadas para atender demandas a partir de cerca de 5.000 passageiros por hora por sentido. Uma infraestrutura menos robusta, como um corredor central, é justificada para atender demandas a partir de 3.000 passageiros por hora por sentido, considerando uma frequência de 40 veículos por hora com ônibus convencionais (74 lugares).

¹ Estado de São Paulo. Lei Complementar nº 1.139 de 16 de junho de 2011. Reorganiza a Região Metropolitana da Grande São Paulo, cria o respectivo Conselho de Desenvolvimento e dá providências correlatas. Disponível: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei.complementar/2011/lei.complementar-1139-16.06.2011.html>

² Ministério das Cidades, BNDES e KfW (2018). [Guia TPC: orientações para seleção de tecnologias e implementação de projetos de transporte público coletivo](#). Acesso em 02/08/2024.

Com base nessas informações e nos projetos previstos de eixo TPC-MAC para AE da RMSP, concluiu-se que os municípios de Francisco Morato, Franco da Rocha, Caieiras, Cajamar, Vargem Grande Paulista, Embu-Guaçu, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra não apresentam demanda significativa que justifique a implantação de um eixo de TPC-MAC. Embora o município de Itapeverica da Serra e Arujá também não tenham atingido os critérios de demanda levantados, eles possuem projetos futuros. Já o município de Poá também não atingiu os critérios de demanda. Porém, foi mantido para manter uma coerência espacial da AE, evitando a criação de espaços vazios.

Os municípios excluídos da Área de Estudo apresentaram, segundo os dados da matriz Origem-Destino (OD) de telefonia móvel, um volume inferior a 10.000 viagens com origem nessas cidades e destino em outros municípios, durante a hora de pico da manhã. Importante ressaltar que esse valor considera viagens de todos os modos de transporte, não apenas o transporte público. Embora não tenham sido obtidos dados locais, normalmente a participação do transporte público em viagens intermunicipais é consideravelmente inferior a 50% do total de viagens, o que implica, adotando premissas simplificadoras, a conclusão de que estes municípios contribuem com menos de 5.000 pax/h/sentido.

Tabela 1: Matriz OD de telefonia móvel durante a hora pico da manhã

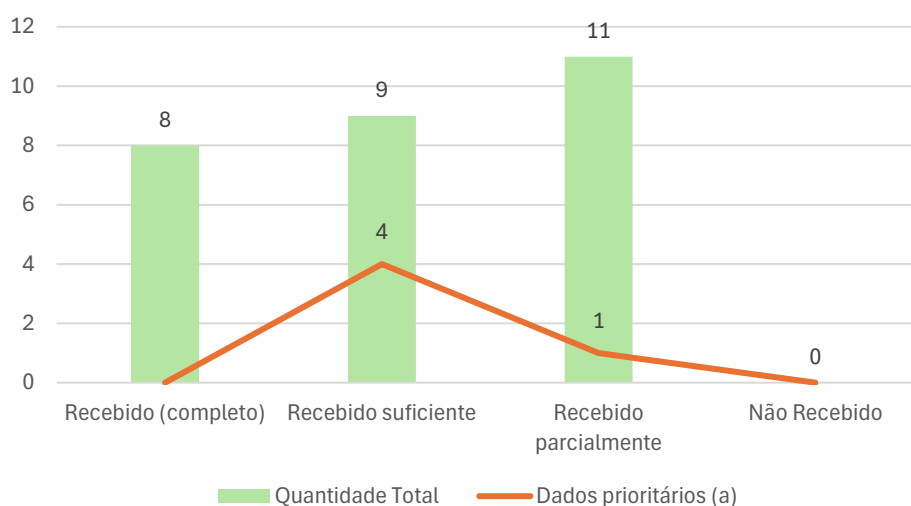
	São Paulo	Francisco Morato	Franco da Rocha	Caieiras	Cajamar	Itapevi	Jandira	Barueri	Santana de Parnaíba	Carapicuíba	Osasco	Vargem Grande Paulista	Cotia	Itapeçerica da Serra	Embu das Artes	Embu-Guaçu	Taboão da Serra	Ribeirão Pires	Rio Grande da Serra	Santo André	São Bernardo do Campo	São Caetano do Sul	Diadema	Mauá	Mogi das Cruzes	Suzano	Poá	Ferraz de Vasconcelos	Itaquaquecetuba	Arujá	Guarulhos	Viagens Intermunicipais
São Paulo	233.055	172	257	365	176	162	96	598	220	357	1.877	27	348	449	801	247	1.271	179	28	2.817	1.967	1.924	2.744	1.280	267	262	189	647	674	110	3.744	24.257
Francisco Morato	2.076	2.735	1.955	1.092	689	7	3	35	40	12	51	6	14	0	3	0	3	0	0	10	9	7	12	1	3	5	0	1	6	0	36	6.075
Franco da Rocha	3.322	2.036	5.094	3.100	1.581	20	14	73	83	27	105	0	31	6	12	0	4	2	2	19	36	11	18	6	13	9	1	1	10	14	82	10.638
Caieiras	4.355	1.129	2.627	6.039	637	9	15	90	61	38	109	1	27	7	27	0	16	6	1	21	36	8	15	14	15	4	3	2	9	5	73	9.358
Cajamar	1.254	872	1.301	468	4.421	43	19	212	1.014	94	185	2	29	9	22	2	6	2	0	16	34	5	10	7	7	4	1	0	3	7	69	5.696
Itapevi	2.062	11	19	19	55	9.201	4.023	2.649	708	586	792	342	1.728	18	82	13	35	7	2	24	60	10	20	13	6	6	2	4	15	21	70	13.401
Jandira	1.439	6	12	13	43	4.232	6.332	5.089	489	1.142	706	44	764	5	67	0	15	2	0	18	23	1	12	5	7	2	1	3	8	2	49	14.198
Barueri	4.197	9	49	69	216	1.587	3.200	23.212	5.408	4.700	3.353	43	555	46	121	13	64	9	2	59	92	17	35	39	21	13	5	9	18	7	140	24.096
Santana de Parnaíba	2.134	34	55	49	1.253	473	304	6.479	7.668	685	731	30	148	11	52	2	20	3	0	21	46	8	14	7	11	6	1	1	9	4	63	12.654
Carapicuíba	4.318	19	40	30	149	465	922	6.510	906	14.817	5.247	29	2.115	43	166	5	92	9	1	35	62	12	23	40	12	3	2	1	5	7	82	21.349
Osasco	16.045	51	89	105	185	446	344	3.522	671	3.712	30.167	42	907	65	230	9	220	15	2	90	139	35	53	53	41	16	7	13	25	12	206	27.350
Vargem Grande Paulista	325	0	1	1	3	293	38	67	21	31	44	1.374	1.474	5	38	4	10	4	0	5	7	0	1	3	2	3	0	0	2	2	7	2.392
Cotia	2.244	13	9	12	36	981	420	515	120	1.268	730	895	14.897	228	1.014	22	169	7	3	24	59	9	14	25	8	3	1	1	4	8	52	8.894
Itapeçerica da Serra	4.580	6	6	13	18	28	11	60	16	43	94	8	359	4.468	1.464	291	300	11	0	26	57	4	18	14	7	4	1	1	4	5	18	7.468
Embu das Artes	6.878	14	14	18	20	59	36	153	41	128	233	30	1.266	1.112	11.843	52	3.398	9	1	24	69	14	29	16	5	11	3	1	11	2	59	13.706
Embu-Guaçu	3.949	0	3	3	8	1	2	11	0	12	11	3	36	780	125	3.607	23	3	0	2	20	7	7	0	0	0	0	0	0	0	3	5.009
Taboão da Serra	11.135	8	7	7	9	26	20	96	31	59	262	14	234	283	3.336	21	9.129	6	0	11	40	14	32	11	6	5	3	1	6	1	31	15.713
Ribeirão Pires	1.213	0	1	4	4	2	1	16	2	4	17	2	8	7	12	0	6	5.600	795	1.197	631	179	97	3.311	65	459	18	19	27	15	61	8.171
Rio Grande da Serra	363	2	0	0	0	1	0	2	1	2	1	1	2	0	1	0	1	1.104	1.263	357	133	62	12	227	9	40	1	0	3	1	4	2.327
Santo André	12.377	1	10	13	13	11	7	73	15	11	71	2	28	18	26	1	10	684	142	35.238	9.990	4.152	979	4.385	33	62	8	16	28	17	179	33.359
São Bernardo do Campo	7.321	1	8	13	12	21	4	89	20	19	80	4	56	36	43	6	19	269	34	7.413	39.431	1.666	5.739	586	20	52	8	8	23	19	136	23.725
São Caetano do Sul	8.385	0	2	5	3	5	2	25	4	4	25	0	10	2	7	0	4	61	9	3.520	1.784	11.521	258	239	7	10	3	7	9	6	69	14.465
Diadema	12.112	2	3	7	8	11	4	36	13	8	52	1	21	12	14	1	7	59	6	962	8.076	427	21.470	135	9	14	0	2	9	15	67	22.094
Mauá	6.620	0	4	14	7	6	6	38	5	11	37	1	17	15	12	0	6	2.511	128	7.972	1.508	760	248	19.490	39	120	8	23	33	16	146	20.310
Mogi das Cruzes	1.468	3	3	10	3	5	2	16	4	6	17	5	8	4	6	0	3	82	8	51	53	10	17	42	17.992	2.072	199	123	771	277	279	5.545
Suzano	2.863	0	4	14	8	5	2	21	9	8	12	1	13	13	16	0	5	897	48	200	163	37	35	230	3.849	14.836	1.910	668	2.267	181	373	13.850
Poá	3.082	0	6	2	2	5	1	10	4	0	20	0	9	5	6	0	5	46	0	46	43	18	16	41	541	2.670	4.002	1.639	1.691	109	238	10.254

	São Paulo	Francisco Morato	Franco da Rocha	Caieiras	Cajamar	Itapeví	Jandira	Barueri	Santana de Parnaíba	Carapicuíba	Osasco	Vargem Grande Paulista	Cotia	Itapeçerica da Serra	Embu das Artes	Embu-Guaçu	Taboão da Serra	Ribeirão Pires	Rio Grande da Serra	Santo André	São Bernardo do Campo	São Caetano do Sul	Diadema	Mauá	Mogi das Cruzes	Suzano	Poá	Ferraz de Vasconcelos	Itaquaquecetuba	Arujá	Guarulhos	Viagens Intermunicipais
Ferraz de Vasconcelos	10.615	0	0	7	5	7	1	12	8	10	26	0	6	4	11	2	3	100	1	100	94	18	18	56	390	1.037	1.766	4.994	654	49	339	15.338
Itaquaquecetuba	7.345	8	8	14	6	9	3	26	13	24	46	2	14	14	16	2	4	77	1	91	105	23	32	74	1.704	2.311	1.231	460	16.874	1.924	4.165	19.752
Arujá	1.163	3	1	6	5	15	1	14	4	11	15	1	13	4	10	0	5	30	0	23	40	9	12	16	522	142	44	27	1.634	3.845	1.724	5.495
Guarulhos	14.168	8	38	27	40	24	14	90	27	23	98	3	28	12	30	1	9	55	3	117	147	43	46	73	182	116	52	72	1.409	744	57.209	17.697

Para a obtenção das informações junto aos entes públicos, foi gerada uma solicitação, mediante uma planilha, com a relação dos dados que, ou não eram possíveis de serem obtidos nas páginas públicas, ou não estavam disponíveis no acervo do Consórcio.

Em nível estadual, foram solicitados dados para os seguintes órgãos: STM (Secretaria dos Transportes Metropolitanos, EMTU/SP (Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos de São Paulo), CPTM (Companhia Paulista de Trens Metropolitanos), METRÔ-SP e SPI (Secretaria de Parcerias em Investimentos). No total, foram solicitados um conjunto de 28 itens de dados, entre os quais, cinco itens foram classificados como de maior prioridade. Para alguns órgãos citados foi solicitada uma quantidade maior de dados, considerando que muitas informações são disponibilizadas nas páginas dos órgãos. Como resultado, foram recebidos³ todos os dados solicitados.

Figura 2: Resultado da obtenção de dados solicitados aos órgãos e empresas à nível estadual



Fonte: elaboração própria

Já para o município, à SPTrans, responsável pela gestão do sistema de transporte por ônibus de São Paulo, foram solicitados um conjunto de 21 itens de dados e todos foram recebidos de forma completa. Vale ressaltar que o órgão possui um portal onde são disponibilizadas uma grande quantidade de informações, além do GeoSampa, portal de dados abertos de São Paulo, onde também são disponibilizadas informações georreferenciadas, e o download é permitido.

Ao longo do processo de obtenção dos dados, foram realizados diversos contatos com os pontos focais dos órgãos e empresas estaduais, dos órgãos da Prefeitura de São Paulo, do município de Guarulhos e do Consórcio ABC, que demonstraram disponibilidade para apoiar os trabalhos, esclarecer dúvidas e fornecer informações adicionais. Os esforços deste processo resultaram em

³ Considerou-se para esses resultados os dados recebidos integralmente e recebidos parcialmente/suficientemente.

uma ampliação da quantidade de informações disponíveis, mas não foram suficientes para alcançar a integralidade dos dados solicitados.

Em particular, não foram fornecidos dados por parte dos demais municípios da Área de Estudo definida na seção 2.1. Esse cenário, ainda que não desejável, é frequentemente observado em outros estudos similares, ampliado em razão das características dos estudos em desenvolvimento.

Os principais fatores que contribuíram para essas dificuldades incluem:

- i. A indisponibilidade de uma organização de dados adequada nos entes públicos;
- ii. A inexistência de algumas informações de posse dos entes públicos, a exemplo de dados de TPC em municípios de menor estrutura de gestão, que dependem de informações dos operadores privados;
- iii. A amplitude da base de dados solicitada nos estudos do ENMU, que requeria o envolvimento de várias áreas dos órgãos contatados;
- iv. A indisponibilidade de tempo dos profissionais chave dos entes públicos, em geral gestores de maior nível de suas organizações, para orientar a coleta dos dados, na medida em que são profissionais demandados para múltiplas atividades;
- v. O limitado tempo disponível para a coleta dos dados, frente ao cronograma dos trabalhos.

Para suprir a lacuna das informações, o Consórcio procurou se valer de informações públicas disponíveis na Internet, dados do acervo das empresas do Consórcio, e das interações com os entes metropolitanos, para esclarecimentos e informações complementares, mesmo que não fornecidas por meio de documentos.

Dados provenientes de projetos e estudos anteriores, muitos realizados recentemente, foram essenciais para complementar a base de informações para a realização do diagnóstico. Em especial, destacam-se como fontes dos dados, os seguintes estudos realizados pela Consultoria Logit:

- i. PITU 2040 - Plano Integrado de Transportes Urbanos (2021-2024), e
- ii. Transport Planning Governance - Study Urban Mobility Program (2023-2024)
- iii. Outros estudos de transporte que envolveram a obtenção de dados.

Adicionalmente, é importante destacar que foram identificados e avaliados os planos de mobilidade dos municípios que compõem a RMSP. Os municípios com plano de mobilidade e data de aprovação dos mesmos são: Arujá (2023); Caieiras (2018); Carapicuíba (2019); Cotia (2018); Diadema (2021); Francisco Morato (2019); Guarulhos (2019); Itapeçerica da Serra (2016); Itapevi (2019); Itaquaquecetuba (2023); Jandira (2017); Mauá (2017); Mogi das Cruzes (2018); Osasco (2016); Poá (2018); Ribeirão Pires (2015); Rio Grande da Serra (2014); Santana de Parnaíba (2021); Santo André (2023); São Bernardo do Campo (2022); São Caetano do Sul (2016); São Paulo (2016); Suzano (2019); Taboão da Serra (2019 e Vargem Grande Paulista (2016).

É importante ressaltar que as análises contemplaram os municípios da RMSP com capacidade de investimento e demanda para TPC-MAC, a saber: São Paulo, Guarulhos e os municípios do Grande ABC. Os demais municípios, que não forneceram dados para o ENMU, não comprometeram os resultados do diagnóstico, pois, no que tange ao TPC-MAC, tais localidades já estavam representadas nos dados enviados pelas entidades estaduais (STM, EMTU, Metrô e CPTM).

3 Leituras de Diagnóstico

Neste capítulo são apresentados os aspectos: (i) institucionais; (ii) urbanísticos e socioeconômicos; (iii) ambientais e climáticos; (iv) estruturais de mobilidade e do transporte público coletivo; (v) operacionais; (vi) financeiros; e (vii) jurídicos.

3.1 Aspectos Institucionais

A Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) foi criada por meio da Lei Complementar Federal n° 14, de 8 junho de 1973 (LCF n° 14/1973), com a seguinte composição de municípios: São Paulo, Arujá, Barueri, Biritiba-Mirim, Caieiras, Cajamar, Carapicuíba, Cotia, Diadema, Embu, Embu-Guaçu, Ferraz de Vasconcelos, Francisco Morato, Franco da Rocha, Guararema, Guarulhos, Itapeverica da Serra, Itapevi, Itaquaquecetuba, Jandira, Juquitiba, Mairiporã, Mauá, Mogi das Cruzes, Osasco, Pirapora do Bom Jesus, Poá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra, Salesópolis, Santa Isabel, Santana de Parnaíba, Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Suzano e Taboão da Serra.

Posteriormente, o Estado de São Paulo promoveu a reorganização da RMSP, por meio da Lei Complementar Estadual n° 1.139, de 16 de junho de 2011 (LCE n° 1.139/2011), diploma que rege a RMSP atualmente. Desse modo, com fulcro no art. 4° da LCE n° 1.139/2011, a atual composição da RMSP é dividida em cinco sub-regiões, da seguinte forma:

- i.* Norte: Caieiras, Cajamar, Francisco Morato, Franco da Rocha e Mairiporã;
- ii.* Leste: Arujá, Biritiba-Mirim, Ferraz de Vasconcelos, Guararema, Guarulhos, Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes, Poá, Salesópolis, Santa Isabel e Suzano;
- iii.* Sudeste: Diadema, Mauá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra, Santo André, São Bernardo do Campo e São Caetano do Sul;
- iv.* Sudoeste: Cotia, Embu, Embu-Guaçu, Itapeverica da Serra, Juquitiba, São Lourenço da Serra, Taboão da Serra e Vargem Grande Paulista;
- v.* Oeste: Barueri, Carapicuíba, Itapevi, Jandira, Osasco, Pirapora do Bom Jesus e Santana de Parnaíba.

Nessa composição, o Município de São Paulo integra todas as sub-regiões. Além disso, é possível que os municípios da RMSP integrem mais de uma sub-região.

Os objetivos da RMSP, de acordo com o art. 3° da LCE n° 1.139/2011, são: (i) o planejamento regional para o desenvolvimento socioeconômico e a melhoria da qualidade de vida; (ii) a cooperação entre diferentes níveis de governo, mediante a descentralização, articulação e integração de seus órgãos e entidades da administração direta e indireta com atuação na região,

visando ao máximo aproveitamento dos recursos públicos a ela destinados; *(iii)* a utilização racional do território, dos recursos naturais e culturais e a proteção do meio ambiente, mediante o controle da implantação dos empreendimentos públicos e privados na região; *(iv)* a integração do planejamento e da execução das funções públicas de interesse comum aos entes públicos atuantes na região; e *(v)* a redução das desigualdades regionais.

3.1.1 Estrutura de Governança da Região Metropolitana de São Paulo

A LCE n° 1.139/2011 cria dois diferentes conselhos, o Conselho de Desenvolvimento da Região Metropolitana de São Paulo (Conselho de Desenvolvimento) e o Conselho Consultivo da Região Metropolitana de São Paulo (Conselho Consultivo). Além disso, a lei autoriza a criação, mediante lei complementar, de entidade autárquica de caráter territorial – com o fim de integrar a organização, o planejamento e a execução das funções públicas de interesse comum da RMSP –, bem como a instituição do Fundo de Desenvolvimento da Região Metropolitana de São Paulo (FDRMSP), com a finalidade de dar suporte financeiro ao planejamento integrado e às ações conjuntas dele decorrentes, no que se refere às funções públicas de interesse comum entre o Estado e os municípios metropolitanos.

3.1.1.1 Conselho de Desenvolvimento da Região Metropolitana de São Paulo

O Conselho de Desenvolvimento, de acordo com o art. 6° da LCE n° 1.139/2011, e o art. 13 da Lei Complementar Estadual n° 760, de 1° de agosto de 1994 (LCE n° 760/1994) – que estabelece diretrizes para a organização regional do Estado de São Paulo –, tem as seguintes competências: *(i)* deliberar sobre planos, projetos, programas, serviços e obras a serem realizados com recursos financeiros do Fundo da RMSP; *(ii)* especificar os serviços públicos de interesse comum do Estado e dos municípios; *(iii)* aprovar objetivos, metas e prioridades de interesse regional, compatibilizando-os com os objetivos do Estado e dos municípios que a integram; *(iv)* aprovar os termos de referência e o subsequente plano territorial; *(v)* apreciar planos, programas e projetos, públicos ou privados, relativos a realização de obras, empreendimentos e atividades que tenham impacto regional; *(vi)* aprovar e encaminhar, em tempo útil, propostas regionais relativas ao plano plurianual, à lei de diretrizes orçamentárias e a lei orçamentária anual; *(vii)* propor ao Estado e aos municípios integrantes alterações tributárias com finalidades extrafiscais necessárias ao desenvolvimento regional; *(viii)* comunicar aos órgãos ou entidades federais que atuem na unidade regional as deliberações acerca de planos relacionados com os serviços por eles realizados; *(ix)* elaborar seu regimento; *(x)* deliberar sobre quaisquer matérias de impacto regional; e *(xi)* outras atribuições de interesse comum que lhe forem outorgadas por lei.

A composição do Conselho de Desenvolvimento, conforme estabelece o art. 7° da LCE n° 1.139/2011, deve se dar por meio da presença do prefeito de cada município da RMSP ou por pessoa por ele designada, e de representantes do Estado, ou seus respectivos suplentes,

vinculados aos campos funcionais de interesse comum. Além disso, devem integrar o Conselho de Desenvolvimento dois representantes do Poder Legislativo Estadual, dotados de reconhecida capacidade técnica e administrativa.

Por força do art. 9º da LCE nº 1.139/2011, é garantida, no Conselho de Desenvolvimento, a participação paritária do conjunto de municípios em relação ao Estado de São Paulo. Para assegurar essa participação paritária, sempre que existir diferença de número entre os representantes do Estado de São Paulo e dos municípios, os votos serão ponderados, de modo que, no conjunto, tanto os votos do Estado de São Paulo, como os dos municípios, correspondam, respectivamente, a 50% (cinquenta por cento) da votação.

O Conselho de Desenvolvimento deve convocar, em consonância com o art. 11 da LCE nº 1.139/2011, ordinariamente, a cada 6 (seis) meses, audiências públicas destinadas à exposição de suas deliberações referentes aos estudos e planos em andamento e à utilização dos recursos do Fundo da RMSP. Além disso, o Conselho de Desenvolvimento deve realizar, sempre que deliberado por seus pares, audiências públicas para exposição e debate de estudos, políticas, planos, programas e projetos relacionados às funções públicas de interesse comum da Região Metropolitana de São Paulo.

Ainda, o art. 16 da LCE nº 1.139/2011 prevê que o Conselho de Desenvolvimento pode constituir Câmaras Temáticas, para as funções públicas de interesse comum, e Câmaras Temáticas Especiais, voltadas a um programa, projeto ou atividade específica.

Quanto à efetiva atuação do Conselho de Desenvolvimento, foi possível identificar deliberações do órgão quanto a temas de interesse regional, como anteprojetos de lei referentes a mananciais e a validação do processo de elaboração do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da RMSP (PDUI/RMSP).

No entanto, não foi possível constatar a realização de audiências públicas destinadas à exposição das deliberações do Conselho de Desenvolvimento a cada 6 (seis) meses, bem como não foram identificadas deliberações referentes especificamente à mobilidade urbana metropolitana.

3.1.1.2 Conselho Consultivo da Região Metropolitana de São Paulo

O art.14 da LCE nº 1.139/2011 prevê que o Conselho de Desenvolvimento deve prever, em seu regimento, regras sobre a criação e funcionamento do Conselho Consultivo, a ser composto por representantes: (i) da sociedade civil; (ii) do Poder Legislativo Estadual; (iii) do Poder Legislativo dos municípios que integram a RMSP; (iv) do Poder Executivo Municipal; e (v) do Poder Executivo Estadual. Além disso, o § 1º, do art. 14, estabelece que o Conselho Consultivo pode ser criado em cada sub-região da RMSP.

De acordo com o art. 15 da LCE nº 1.139/2011, cabe ao Conselho Consultivo: (i) elaborar propostas representativas da sociedade civil, do Poder Executivo Estadual, do Poder Executivo Municipal, do Poder Legislativo Estadual e do Poder Legislativo dos municípios que integram a RMSP, a serem submetidas à deliberação do Conselho de Desenvolvimento; (ii) propor ao Conselho de Desenvolvimento a constituição de Câmaras Temáticas e de Câmaras Temáticas Especiais; e (iii) opinar, por solicitação do Conselho de Desenvolvimento, sobre questões de interesse da respectiva sub-região.

Contudo, por meio dos canais de acesso à informação públicos, não foi possível identificar a criação e/ou o funcionamento, até o momento, do Conselho Consultivo.

3.1.1.3 Autarquia Metropolitana

O art. 17 da LCE nº 1.139/2011 autoriza o Poder Executivo a criar, mediante lei complementar, entidade autárquica de caráter territorial, com o fim de integrar a organização, o planejamento e a execução das funções públicas de interesse comum da RMSP, sem prejuízo das competências de outras entidades envolvidas. De acordo com o § 1º do mesmo dispositivo, a referida autarquia deve gozar de autonomia administrativa e financeira, com sede e foro na cidade de São Paulo. No entanto, não foi possível identificar a constituição da autarquia.

3.1.2 Estrutura Institucional e de Governança da Mobilidade Urbana Metropolitana

3.1.2.1 Secretaria de Transporte Metropolitano

Por força do art. 12, § 2º, da LCE nº 1.139/2011, a competência para a operação de transportes coletivos de caráter regional da RMSP é alocada ao Estado de São Paulo, que pode exercê-la diretamente ou mediante concessão ou permissão. Adicionalmente, de acordo com o § 1º do mesmo dispositivo, o planejamento dos serviços de transporte e sistema viário regional é atribuído ao Estado de São Paulo e aos municípios integrantes da RMSP.

Assim, tendo em vista a competência do Estado de São Paulo para operar os transportes coletivos metropolitanos, fica a cargo da Secretaria de Transporte Metropolitano (SMT/SP), com fulcro no Decreto Estadual nº 49.752, de 04 de julho de 2005 (Decreto Estadual nº 49.752/2005) : (i) **executar a política estadual de transportes metropolitanos de passageiros para as regiões metropolitanas**, abrangendo os sistemas metroviário, ferroviário, de ônibus e trólebus, e demais modais de interesse metropolitano; (ii) organizar, coordenar, operar e fiscalizar o sistema metropolitano de transportes públicos de passageiros e sua infraestrutura viária; e (iii) promover o sistema metropolitano de transportes públicos de passageiros junto aos municípios integrantes das regiões metropolitanas.

Para acompanhar e monitorar as concessões dos sistemas de transporte de passageiros, a STM/SP conta com a Comissão de Monitoramento das Concessões e Permissões de Serviços Públicos dos

Sistemas de Transportes Passageiros (CMCP). A CMCP foi instituída pelo Decreto Estadual nº 51.308, de 28 de novembro de 2006, cujo art. 3º dispõe que a comissão atuará no controle e monitoramento das concessões e permissões de serviços públicos do setor até a implantação de agência reguladora das concessões e permissões de serviços de transportes públicos de passageiros nas regiões metropolitanas do Estado de São Paulo. Portanto, com as mudanças implementadas na Agência de Transporte do Estado de São Paulo (ARTESP), a serem abordadas no item 3.1.2.6, é possível que a CMCP tenha suas funções esvaziadas.

3.1.2.2 Secretaria de Parcerias em Investimentos

A Secretaria de Parcerias em Investimentos (SPI/SP) foi instituída por meio do Decreto Estadual nº 67.435, de 1º de janeiro de 2023. Em relação às atribuições da SPI/SP, o art. 12 do referido decreto prevê que compete ao Secretário de Parcerias em Investimentos representar o Estado de São Paulo, na condição de Poder Concedente, na prática dos atos a este reservados por lei, regulamento ou contrato, em relação aos seguintes serviços públicos: *(i)* transporte rodoviário; *(ii)* transporte hidroviário; *(iii)* transporte aeroviário; *(iv)* **transporte coletivo intermunicipal não metropolitano de passageiros**; *(v)* **transporte metroferroviário**; *(vi)* distribuição de gás; e *(vii)* saneamento básico em regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões.

Além disso, por meio do Decreto Estadual nº 68.566, de 29 de maio de 2024, a SPI/SP assumiu o papel de coordenação do Programa SP nos Trilhos, instituído pelo mesmo decreto.

O Programa SP nos Trilhos tem por objeto a estruturação de projetos de transporte de passageiros e cargas sobre trilhos no território do Estado de São Paulo, como um todo, com vistas a: *(i)* viabilizar o acesso de municípios paulistas a alternativas de transporte de média e alta capacidade sobre trilhos no Estado; *(ii)* fomentar o uso da malha ferroviária existente, especialmente em trechos ociosos ou com baixa capacidade; e *(iii)* incentivar soluções sustentáveis, sob as perspectivas ambiental, social e econômica, com melhorias de eficiência e governança.

3.1.2.3 Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos de São Paulo

A Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos (EMTU), criada por meio da Lei Estadual nº 1.492, de 13 de dezembro de 1977, é uma empresa pública estadual, parte integrante da administração indireta do Estado de São Paulo, vinculada à STM/SP.

De acordo com o Decreto Estadual nº 27.411, de 24 de novembro de 1987, que reestruturou a companhia, a EMTU tem por objeto social promover a operação e a expansão dos serviços metropolitanos de transporte de passageiros sobre pneus, bem como de conexões intermodais de transportes de passageiros, tais como estacionamentos, terminais e outras, competindo-lhe ainda exercer outras atividades que lhe forem delegadas. Na prática, a EMTU coordena e regulamenta todo os serviços de ônibus de caráter metropolitano prestados na RMSP.

Autorizada a sua extinção por meio da Lei nº 17.293, de 15 de outubro de 2020 (Decreto nº 17.293/2020”), o Governador do Estado em exercício, no ano de 2025, promoveu a edição do Decreto nº 69.375, de 21 de fevereiro de 2025 que, em continuidade a lei mencionada, definiu que será apresentado um plano de desmobilização pela EMTU. Segundo o art. 2º do referido decreto, o Plano deverá contemplar:

- (i) proposta de destinação das atividades públicas exercidas pela empresa;
- (ii) descrição do quadro de pessoal vigente, indicando os empregos permanentes e de livre provimento, as atribuições correspondentes e a alocação em atividades que serão transferidas na forma do inciso I deste artigo;
- (iii) proposta de destinação do acervo técnico;
- (iv) medidas para o tratamento dos direitos e obrigações da empresa, incluindo a sub-rogação de contratos em vigor;
- (v) delimitação e proposta de cronograma das atividades que serão realizadas pelos Administradores e as que ficarão a cargo do liquidante; e
- (vi) proposta de data de convocação da assembleia geral de acionistas que declarará a dissolução da empresa.

Ainda, segundo o parágrafo único do mesmo artigo, a EMUT deverá incluir na proposta do Plano as medidas necessárias para que a Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados de Transporte do Estado de São Paulo (“ARTESP”) assuma as funções de fiscalização, controle e regulação dos serviços de transporte coletivo metropolitano⁴.

3.1.2.4 Companhia Paulista de Trens Metropolitanos

A Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM), nos termos da Lei Estadual nº 7.861, de 28 de maio de 1992 (Lei Estadual nº 7.861/1992), é uma empresa pública, vinculada à STM/SP, cujo objeto é explorar os serviços de transporte de passageiros, sobre trilhos ou guiados, nas entidades regionais do Estado de São Paulo, compreendendo as regiões metropolitanas.

Por força do art. 12 da Lei Estadual nº 7.861/1992, a CPTM ficou encarregada de assumir os sistemas de trens urbanos da RMS, operados pela Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU) e pela Ferrovia Paulista S/A (FEPASA), de forma a assegurar a continuidade e a melhoria dos serviços.

⁴ Até o momento em que foi escrito este relatório, o Plano de Desmobilização da EMTU ainda não foi apresentado.

3.1.2.5 Companhia do Metropolitano de São Paulo

A Companhia do Metropolitano de São Paulo (Metrô/SP) foi criada no âmbito do Município de São Paulo, por meio da Lei Municipal nº 6.988, de 26 de dezembro de 1966, como sociedade anônima. No entanto, atualmente o Metrô/SP possui natureza jurídica de empresa pública integrante da administração indireta do Estado de São Paulo, tendo por objeto social a operação e expansão de rede metroviária e planejamento de transporte metropolitano de passageiros da RMSP.

Posteriormente, o Metrô/SP passou a integrar a administração indireta do Estado de São Paulo. Nessa seara, há o Decreto Estadual nº 11.575, de 16 de maio de 1978, que prevê a assunção, pela EMTU, do controle acionário do Metrô/SP, mediante concordância do Município do Estado de São Paulo. Anos depois, a partir da criação da STM/SP, por meio da Lei Estadual nº 7.450, de 16 de julho de 1991, o Metrô/SP passou a ser vinculado a essa secretaria.

3.1.2.6 Estrutura de Regulação

Recentemente, foi aprovada a Lei Complementar Estadual nº 1.413, de 23 de setembro de 2024 (LCE nº 1.413/2024), que reestruturou o regime jurídico das agências reguladoras estaduais. Com as mudanças promovidas pela referida lei, a ARTESP, que antes possuía competência somente em relação a: (i) concessões rodoviárias; (ii) transporte coletivo intermunicipal não metropolitano; e (iii) concessões de aeroportos, passou a ser competente para regular, adicionalmente: (i) infraestrutura e transporte hidroviário; (ii) infraestrutura e transporte metroferroviário; (iii) serviços de transporte coletivo metropolitanos, em quaisquer de seus modais; e (iv) infraestruturas associadas a serviços de transporte coletivo, tais como vias, terminais e garagens, de propriedade estadual.

Portanto, agora a ARTESP é a agência reguladora responsável pelos serviços de ônibus da RMSP e pelos sistemas sobre trilhos operados pela CPTM e pelo Metrô/SP. Contudo, ainda está pendente a edição de um novo decreto do Poder Executivo Estadual, com a finalidade de detalhar as novas atribuições da agência. Além disso, não foram identificadas, até o momento, publicações da ARTESP referentes às suas novas competências.

Antes dessa mudança, a CPTM, o Metrô/SP, a EMTU, a STM e a SPI eram os únicos entes responsáveis por exercer atividades de caráter fiscalizatório e regulatório referentes aos serviços e infraestruturas dos sistemas sobre trilhos e do transporte coletivo de ônibus metropolitano, observadas suas competências legais e contratuais.

3.1.3 Consórcios e Convênios

Há diversos convênios celebrados no âmbito da RMSP para tratar de ações pontuais, direta ou indiretamente relacionadas à mobilidade urbana. No entanto, não foram identificados instrumentos associativos dedicados à operacionalização ou integração do transporte metropolitano da RMSP considerando o sistema integralmente.

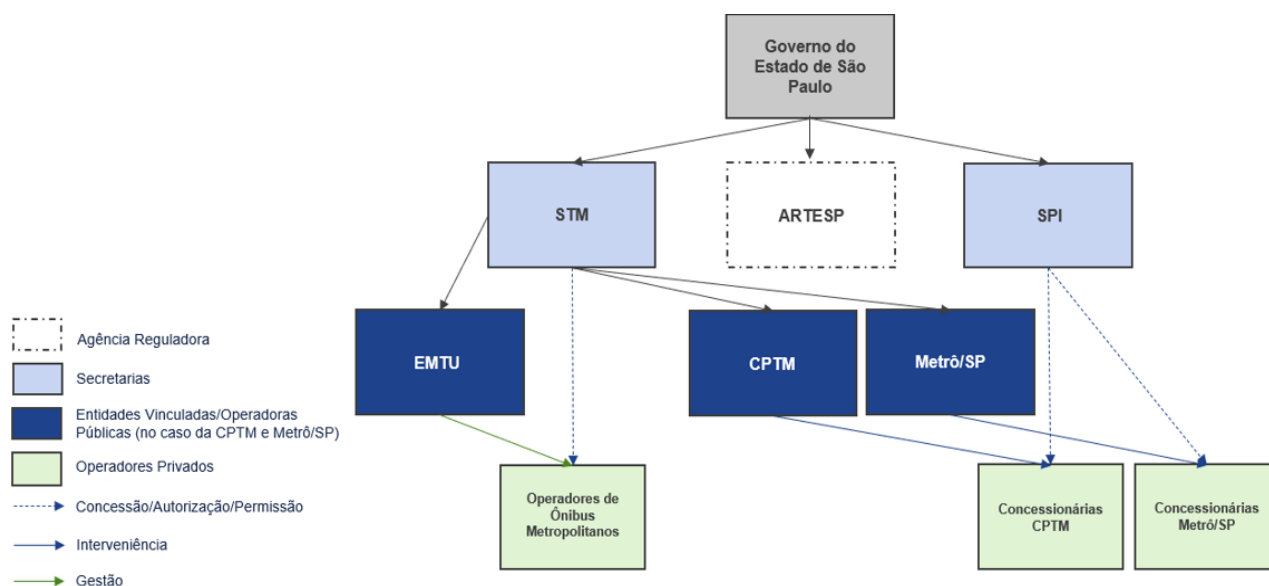
No que se refere a consórcios públicos, foram identificados 5 (cinco) celebrados por municípios que compõem a RMSP, quais sejam: (i) Consórcio Intermunicipal Grande ABC; (ii) Consórcio Intermunicipal da Região Oeste; (iii) Consórcio de Desenvolvimento dos Municípios do Alto do Tietê; (iv) Consórcio Intermunicipal dos Municípios da Bacia do Juqueri; e (v) Consórcio Intermunicipal da Região Sudoeste da Grande São Paulo. Esses consórcios têm por finalidade articular temas, programas e ações referentes a funções de interesse comum dos municípios consorciados.

Como já destacado, esses arranjos de gestão associada dentro da RMSP são destinados a assuntos regionais ou ações específicas entre um número reduzido de municípios, ou entre um município e o Estado de São Paulo, como é o caso dos convênios identificados. Dessa maneira, esses arranjos de gestão associada não possuem o condão de tratar sobre assuntos que envolvem a mobilidade urbana de toda a RMSP.

3.1.4 Mapa de Atores

Em síntese, a atual estrutura institucional e de governança da mobilidade urbana da RMSP pode ser resumida conforme o organograma abaixo:

Figura 3: Mapa de atores



Fonte: elaboração própria

3.1.5 Planos e Planejamento da Mobilidade Metropolitana

3.1.5.1 PDUI da RMSP

Em 2015, o Conselho de Desenvolvimento, por meio da Deliberação nº CD-01/15, criou um comitê executivo, com o objetivo de promover a articulação e coordenação, entre os entes integrantes da RMSP e a sociedade civil para a definição de um guia metodológico, com vistas a orientar a

produção do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) e o acompanhamento desse processo até a sua aprovação nos termos estabelecidos pelo §4º do art.10 do Estatuto da Metrópole.

A elaboração do PDUI/RMSP envolveu a participação dos entes públicos do Estado, municípios e União, bem como de representantes da sociedade civil. Além disso, foram realizadas audiências públicas e os documentos produzidos foram e continuam disponibilizados publicamente para acesso. Em 2018, o comitê executivo do PDUI/RMSP aprovou o Caderno de Propostas, subsídio para elaboração de um projeto de lei, que, por sua vez, também foi aprovado.

No âmbito do Caderno de Propostas, há algumas propostas referentes à mobilidade urbana, com ênfase em novos projetos de engenharia urbana.

Além do mais, foi produzido, também, um Relatório Final, o qual indica que a RMSP carece de um sistema de transporte ferroviário de passageiros que atenda deslocamentos de âmbito macrometropolitano. O Relatório Final aponta, ainda, uma tendência de maior compatibilização do transporte de passageiros de média e longa distância com o transporte de passageiros metropolitano, que tende a aumentar com o serviço de trens intercidades, reforçando a necessidade de implantação de novos terminais metro-rodoviários na RMSP.

Já a minuta de lei criada no processo de elaboração do PDUI/RMSP ainda não foi aprovada e sequer foi possível identificar um projeto de lei nesse sentido. Portanto, o PDUI/RMSP, até o momento, apresenta-se como um compilado de estudos e propostas, que, contudo, não conta com o revestimento de norma.

3.1.5.2 PITU 2040

O PITU 2040 é um plano estratégico que tem como objetivo desenvolver, para os próximos 20 anos, a política de mobilidade da RMSP. No âmbito do PITU 2040, define-se a rede de transporte de passageiros desejada para o futuro da RMSP. Além disso, o plano indica as ações e investimentos necessários no setor de mobilidade, para a obtenção do cenário planejado.

No desenvolvimento do PITU 2040, foram elaborados diversos produtos, especialmente de caráter técnico e projetivo. Um desses produtos, elaborado em novembro de 2023, é a “Consolidação da Alternativa Selecionada”, cujo objetivo é apresentar os resultados das projeções, além de diretrizes do PITU 2040 relacionadas à rede metropolitana.

No referido produto, tem-se a conclusão de que *“a atmosfera jurídico-institucional é complicada e, não obstante prevista em lei, não existe governança interfederativa operante, para supervisionar a execução de tantos projetos, de diferentes esferas de governo, atuando sobre o mesmo território.”* Além disso, é apontado que o PITU 2040 *“deve ser entendido como a expressão formal da política*

pública de mobilidade da RMSP, portanto metropolitana, à qual devem se adequar as políticas correlatas das três esferas de governo para a região.”

Adicionalmente, a Consolidação da Alternativa Seleccionada indica a necessidade de submeter o PITU 2040 à sanção legislativa e ganhar o estatuto de lei. Para isso, a Consolidação da Alternativa Seleccionada prevê que devem ser restauradas as funcionalidades do Conselho de Desenvolvimento, para apreciar e referendar a aprovação do PITU 2040, a sanção legislativa e acompanhar a sua implantação e operação.

Destaca-se que, até o momento, não foi possível identificar a aprovação legislativa do PITU 2040.

3.1.6 Fundos e Sistema Garantidor

3.1.6.1 Fundo da RMSP

Nos termos do art. 21 da LCE nº 1.139/2011 o Poder Executivo foi autorizado a instituir o Fundo de Desenvolvimento da RMSP (FDRMSP), com a *“finalidade de dar suporte financeiro ao planejamento integrado e às ações conjuntas dele decorrentes, no que se refere às funções públicas de interesse comum entre o Estado e os Municípios metropolitanos”* (art. 21, §1º).

Conforme o art. 23, constituem recursos do FDRMSP: (i) recursos do Estado e dos municípios da RMSP destinados por disposição legal; (ii) transferências da União, destinadas à execução de planos, programas e projetos de interesse da RMSP; (iii) empréstimos, internos e externos, e recursos provenientes da ajuda e cooperação internacional e de acordos intergovernamentais; (iv) retorno das operações de crédito, contratadas com órgãos e entidades da administração direta e indireta do Estado e dos municípios da RMSP e de concessionárias de serviços públicos; (v) produto das operações de crédito e rendas provenientes da aplicação de seus recursos; (vi) receitas resultantes de aplicação de multas legalmente vinculadas ao Fundo, que deverão ser destinadas à execução de serviços e obras de interesse comum; (vii) recursos decorrentes do rateio de custos referentes à execução de serviços e obras, considerados de interesse comum; (viii) doações de pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, nacionais, estrangeiras ou multinacional; bem como (ix) outros recursos eventuais.

Ainda, segundo o parágrafo único do art. 23, a contribuição do conjunto dos municípios da RMSP para os recursos do FDRMSP poderá contemplar, entre outros critérios, a arrecadação da receita “per capita” de cada município.

Apesar da autorização conferida pelo art. 21 da LCE nº 1.139/2011, somente com o Decreto Estadual nº 59.094/2013 foi instituído o FDRMSP, estabelecendo que o fundo está vinculado à Secretaria de Desenvolvimento Metropolitano e é administrado, quanto ao aspecto financeiro, pelo Banco do Brasil S.A.

Outrossim, o Decreto Estadual nº 59.094/2013 estabeleceu que o FDRMSP é administrado pela Agência de Desenvolvimento Paulista (DESENVOLVE SP), que atua como mandatária do Estado na contratação e cobrança de financiamentos concedidos, nos termos e condições estabelecidos no § 1º do artigo 9º da Lei nº 10.853/2001, e observados os critérios estabelecidos pelo Conselho de Orientação do FDRMSP.

De acordo com informações disponibilizadas pela Secretaria da Fazenda do Governo do Estado de São Paulo, o FDRMSP se encontra ativo. Já na Lei Orçamentária Anual de 2024, do Estado de São Paulo, foi possível identificar investimentos em projetos do FDRMSP, voltados ao desenvolvimento urbano integrado.

3.1.6.2 Fundo Metropolitano de Financiamento e Investimento

A RMSP também conta com o Fundo Metropolitano de Financiamento e Investimento (FUMEFI), instituído pelo art. 22, da Lei Complementar nº 94/1974, com nova redação dada pela Lei Complementar nº 144/1976, com a finalidade de financiar e investir em projetos de interesse da RMSP.

Nos termos do Decreto Municipal nº 8.838/1976, que regula o FUMEFI, consideram-se projetos de interesses da RMSP, aqueles relacionados com os serviços comuns aos Municípios que integram ou que venham a integrar a RMSP, dentre eles aqueles de transportes e sistema viário (art. 2, iv).

Constituem receita do FUMEFI: (i) dotações orçamentárias que lhe forem consignadas no orçamento estadual; (ii) transferências da União e dos municípios integrantes da RMSP, destinadas à execução dos serviços comuns; (iii) produto de operações de crédito; (iv) rendas provenientes da aplicação de seus recursos; (v) financiamentos para operações de repasse; e (vi) recursos eventuais.

Além disso, os recursos do FUMEFI devem ser aplicados em (i) financiamento de projetos de interesse metropolitano; (ii) investimento em projetos de interesse metropolitano; e (iii) aplicações não reembolsáveis.

Assim como o FDRMSP, o FUMEFI se encontra ativo. Além disso, na Lei Orçamentária Anual de 2024, do Estado de São Paulo, é possível encontrar despesas do fundo em “projetos de desenvolvimento metropolitanos implementados na RMSP”, embora não tenha sido possível identificar quais são esses projetos em específico.

3.1.6.3 Demais Fundos da Área de Estudo

No âmbito dos Municípios da Área de Estudo, foi possível identificar a existência de fundos voltados ao trânsito, mobilidade urbana ou transportes públicos em todas as cidades, exceto Santo André e Itaquaquecetuba.

3.1.6.4 Sistema Garantidor na RMSP

A RMSP, no âmbito da Área de Estudo, conta com duas parcerias público-privadas no setor de mobilidade urbana, referentes às Linhas 04 – Amarela e 06 – Laranja do Metrô/SP. Assim, embora não exista um sistema garantidor específico da RMSP, tem-se as garantias prestadas pelo Governo do Estado de São Paulo contratualmente nesses projetos.

A garantia prestada em ambos os contratos, apesar de possuir peculiaridades para cada projeto, pode ser resumida em um penhor prestado pela Companhia Paulista de Parcerias (CPP), sociedade por ações, criada para: (i) colaborar, apoiar e viabilizar a implementação do Programa de Parcerias Público-Privadas; (ii) disponibilizar bens, equipamentos e utilidades para a Administração Estadual, mediante pagamento de adequada contrapartida financeira; e (iii) gerir os ativos patrimoniais a ela transferidos pelo Estado ou por entidades da administração indireta, ou que tenham sido adquiridos a qualquer título.

Além disso, o contrato da Linha 06 – Laranja prevê que o penhor prestado pela CPP se dá sobre cotas do Fundo de Investimentos em Cotas de Fundos de Investimentos Renda Fixa Longo Prazo, denominado “BB CPP Projetos”, do qual a CPP é cotista exclusiva.

Portanto, um futuro projeto de mobilidade urbana na RMSP pode se beneficiar de garantia prestada pela CPP, desde que se trate de uma parceria público-privada.

3.2 Aspectos Urbanísticos e Socioeconômicos

Neste item, são abordados os fatores que influenciam e caracterizam a RMSP segundo os aspectos urbanísticos e socioeconômicos, fundamentais para identificar as limitações e potencialidades para o planejamento da mobilidade urbana. Para tanto, são analisadas restrições físicas, legais e dados socioeconômicos, e o desenvolvimento do uso do solo a partir de informações e dados atualizados, levando em conta a perspectiva histórica para possibilitar a compreensão das transformações e tendências ao longo do tempo.

3.2.1 Aspectos Demográficos, Socioeconômicos e Dinâmica Urbana

A compreensão das condições socioeconômicas permite identificar desigualdades e barreiras de acesso ao transporte, fundamentando a formulação de estratégias para a mobilidade urbana. Além disso, esses dados são essenciais para projetar infraestruturas que atendam às demandas presentes e futuras, possibilitando a promoção da equidade social e o desenvolvimento econômico.

Nesta seção, é abordada a caracterização demográfica e socioeconômica na Área de Estudo (AE), da composição demográfica e étnica, e do emprego e renda. A análise também contempla as áreas de vulnerabilidade social. Por fim, é apresentada uma avaliação detalhada do uso do solo a partir das informações disponíveis.

3.2.1.1 Evolução da População e Projeções

De acordo com os dados do Censo do IBGE em 2022 (Tabela 3), a AE contém aproximadamente 19,67 milhões de habitantes (94,9% da população da RMSP), sendo o município de São Paulo o mais populoso com 11,4 milhões de moradores (58,2% do total da AE). A RMSP também se destaca pela quantidade de municípios de grande e médio porte, como Guarulhos (1,29 milhões), São Bernardo do Campo (810 mil), Santo André (748 mil) e Osasco (728 mil).

Tabela 3: População no ano de 2022 e área territorial por município da AE

Município	População 2022	Proporção da População da AE	Proporção da População da RMSP	Área Territorial (km ²)	Proporção da Área Territorial da AE	Proporção da Área Territorial da RMSP
Arujá	86.678	0,4%	0,4%	96,1	2,1%	1,3%
Barueri	316.473	1,6%	1,5%	65,7	1,4%	0,9%
Carapicuíba	386.984	2,0%	1,9%	34,5	0,7%	0,5%
Cotia	274.413	1,4%	1,3%	324,1	6,9%	4,3%
Diadema	393.237	2,0%	1,9%	30,7	0,7%	0,4%
Embu das Artes	250.691	1,3%	1,2%	70,4	1,5%	0,9%
Ferraz de Vasconcelos	179.198	0,9%	0,9%	29,5	0,6%	0,4%
Guarulhos	1.291.771	6,6%	6,2%	318,6	6,8%	4,2%
Itapecerica da Serra	158.522	0,8%	0,8%	150,8	3,2%	2,0%
Itapevi	232.297	1,2%	1,1%	82,7	1,8%	1,1%
Itaquaquecetuba	369.275	1,9%	1,8%	82,6	1,8%	1,1%
Jandira	118.045	0,6%	0,6%	17,5	0,4%	0,2%
Mauá	418.261	2,1%	2,0%	61,9	1,3%	0,8%
Mogi das Cruzes	451.505	2,3%	2,2%	712,2	15,2%	9,5%
Osasco	728.615	3,7%	3,5%	65,0	1,4%	0,9%
Poá	103.765	0,5%	0,5%	17,3	0,4%	0,2%
Santana de Parnaíba	154.105	0,8%	0,7%	180,0	3,8%	2,4%
Santo André	748.919	3,8%	3,6%	175,7	3,7%	2,3%
Suzano	307.429	1,6%	1,5%	206,2	4,4%	2,7%
São Bernardo do Campo	810.729	4,1%	3,9%	409,5	8,7%	5,5%
São Caetano do Sul	165.655	0,8%	0,8%	15,3	0,3%	0,2%
São Paulo	11.451.999	58,2%	55,2%	1.521,1	32,4%	20,3%
Taboão da Serra	273.542	1,4%	1,3%	20,4	0,4%	0,3%
Total da Área de Estudo	19.672.108	100,0%	94,9%	4.687,6	100,0%	62,4%
Total da Região Metropolitana	20.731.920			7.946,9		

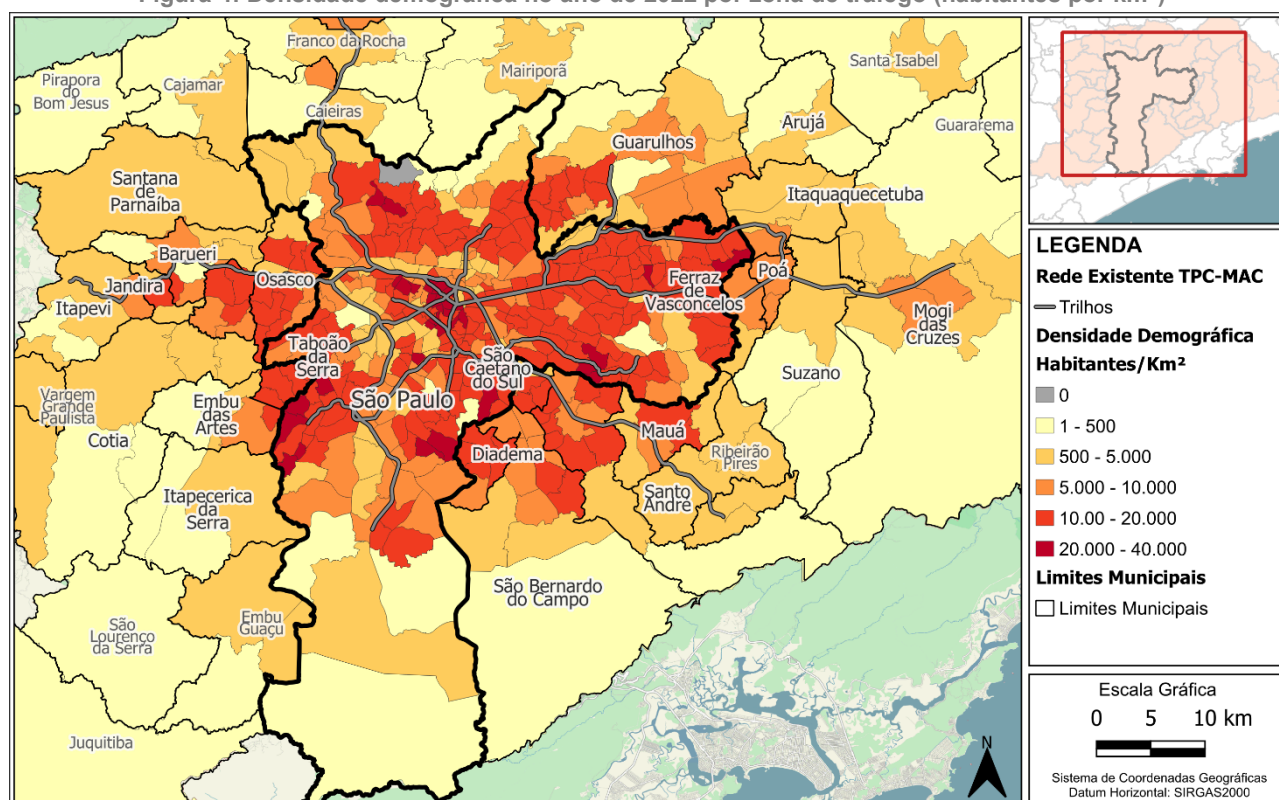
Fonte: Censo IBGE 2022

Em termos de área territorial, a AE apresenta uma extensão de 4,68 mil km² (58,9% da área total da RMSP), com destaque para os municípios de São Paulo (32,4% da área da AE), Mogi das Cruzes (15,2% da área da AE), São Bernardo do Campo (8,7% da área da AE), sendo esses três municípios responsáveis por uma área de aproximadamente 56,3% da área territorial da AE.

A densidade demográfica da AE é equivalente a 4.196,6 habitantes por km², o que é significativamente maior que a densidade da RMSP que é de aproximadamente 2.608,8 hab/km². Já a densidade demográfica ao longo da rede existente de TPC-MAC é igual a 9.706,4 habitantes por km², superior à densidade populacional urbana da RMSP, de aproximadamente 7.081,5 habitantes por km².

O mapa da Figura 4 apresenta a densidade demográfica da RMSP por zona de tráfego. Dentre as regiões com maior densidade demográfica, é possível destacar as regiões norte, leste, e centro-sul do município de São Paulo, região sudoeste de Guarulhos, Osasco, Cotia e o ABCD paulista (Santo André, centro de São Bernardo com Campo, São Caetano e Diadema).

Figura 4: Densidade demográfica no ano de 2022 por zona de tráfego (habitantes por km²)



Fonte: Censo IBGE 2022, com distribuição espacial baseada nas zonas de tráfego da OD 2017

A Tabela 4 apresenta a evolução da população por município com base nos últimos três censos do IBGE (2000, 2010, 2022). Em 20 anos, a população da AE cresceu aproximadamente 2,6 milhões de habitantes a uma taxa de 1,4% a.a. Entre 2000 e 2022, a cidade de São Paulo apresentou um acréscimo de 1,01 milhão de habitantes, ou seja, 38,8% do acréscimo de população da AE foi devido ao aumento da população do município de São Paulo. Porém, comparando os dois últimos censos (2010 e 2022), a taxa de crescimento da cidade foi significativamente menor quando comparado com outros municípios.

Tabela 4: Evolução da população entre 2000 e 2022 e taxa de crescimento anual por município

Município	População 2000	População 2010	População 2022	Taxa anual 2000 / 2010 (% a.a.)	Taxa anual 2010 / 2022 (% a.a.)	Crescimento 2000 / 2022 anos (% a.a.)
Arujá	59.185	74.905	86.678	2,4%	1,5%	3,9%
Barueri	208.281	240.749	316.473	1,5%	2,8%	4,3%
Carapicuíba	344.596	369.584	386.984	0,7%	0,5%	1,2%
Cotia	148.987	201.150	274.413	3,0%	3,2%	6,3%
Diadema	357.064	386.089	393.237	0,8%	0,2%	1,0%
Embu das Artes	207.663	240.230	250.691	1,5%	0,4%	1,9%
Ferraz de Vasconcelos	142.377	168.306	179.198	1,7%	0,6%	2,3%
Guarulhos	1.072.717	1.221.979	1.291.771	1,3%	0,6%	1,9%
Itapecerica da Serra	129.685	152.614	158.522	1,6%	0,4%	2,0%
Itapevi	162.433	200.769	232.297	2,1%	1,5%	3,6%
Itaquaquecetuba	272.942	321.770	369.275	1,7%	1,4%	3,1%
Jandira	91.807	108.344	118.045	1,7%	0,9%	2,5%
Mauá	363.392	417.064	418.261	1,4%	0,0%	1,4%
Mogi das Cruzes	330.241	387.779	451.505	1,6%	1,5%	3,2%
Osasco	652.593	666.740	728.615	0,2%	0,9%	1,1%
Poá	95.801	106.013	103.765	1,0%	-0,2%	0,8%
Santana de Parnaíba	74.828	108.813	154.105	3,8%	3,5%	7,5%
Santo André	649.331	676.407	748.919	0,4%	1,0%	1,4%
Suzano	228.690	262.480	307.429	1,4%	1,6%	3,0%
São Bernardo do Campo	703.177	765.463	810.729	0,9%	0,6%	1,4%
São Caetano do Sul	140.159	149.263	165.655	0,6%	1,0%	1,7%
São Paulo	10.434.252	11.253.503	11.451.999	0,8%	0,2%	0,9%
Taboão da Serra	197.644	244.528	273.542	2,2%	1,1%	3,3%
Total da Área de Estudo	17.067.845	18.724.542	19.672.108	0,9%	0,5%	1,4%

Fonte: Censos IBGE 2000, 2010 e 2022

Em termos relativos, é possível destacar o aumento populacional dos municípios de Santana de Parnaíba e Cotia (7,5% a.a. e 6,3% a.a. entre 2000 e 2020, respectivamente), devido à grande expansão imobiliária de condomínios fechados na região. De todos os municípios, apenas Poá apresentou uma queda na sua população entre 2010 e 2022 equivalente a -0,2% ao ano.

A Tabela 5 apresenta novamente os dados relativos à população, assim como os dados da quantidade de domicílios por município e sua participação relativa na AE. Cerca de 60% dos domicílios da AE estão localizados no município de São Paulo, enquanto 6,2% estão localizados na cidade de Guarulhos, 4,0% em São Bernado do Campo, 3,9% em Santo André e 3,5% em Osasco. O restante dos domicílios está aproximadamente distribuído de maneira uniforme no território.

Tabela 5: População e quantidade de domicílios por município para o ano 2022

Município/Área	População 2022	Domicílios 2022	% Pop. da AE	% Domicílio da AE
Arujá	86.678	34.329	0,4%	0,4%
Barueri	316.473	124.180	1,6%	1,5%
Carapicuíba	386.984	150.667	2,0%	1,8%
Cotia	274.413	119.375	1,4%	1,4%
Diadema	393.237	161.648	2,0%	1,9%
Embu das Artes	250.691	101.302	1,3%	1,2%
Ferraz de Vasconcelos	179.198	69.683	0,9%	0,8%
Guarulhos	1.291.771	515.164	6,6%	6,2%
Itapecerica da Serra	158.522	65.136	0,8%	0,8%
Itapevi	232.297	91.082	1,2%	1,1%
Itaquaquecetuba	369.275	138.428	1,9%	1,7%
Jandira	118.045	47.344	0,6%	0,6%
Mauá	418.261	171.109	2,1%	2,1%
Mogi das Cruzes	451.505	186.123	2,3%	2,2%
Osasco	728.615	289.864	3,7%	3,5%
Poá	103.765	40.112	0,5%	0,5%
Santana de Parnaíba	154.105	59.167	0,8%	0,7%
Santo André	748.919	322.856	3,8%	3,9%
Suzano	307.429	122.708	1,6%	1,5%
São Bernardo do Campo	810.729	333.296	4,1%	4,0%
São Caetano do Sul	165.655	70.743	0,8%	0,9%
São Paulo	11.451.999	4.996.529	58,2%	60,0%
Taboão da Serra	273.542	111.510	1,4%	1,3%
Total da Área de Estudo	19.672.108	8.322.355	100,0%	100,0%

Fonte: Censo IBGE 2022

A Tabela 6 apresenta a projeção da população por município entre 2010 e 2055. Em relação à AE, observa-se que a sua população apresenta uma tendência de crescimento desde 2010 até o ano de 2030, saindo de 18,7 milhões para 20,4 milhões. Entre os anos de 2030 e 2035, há relativa estabilidade, porém, a partir deste último, a população começa a decrescer, chegando em 2055 a 19,3 milhões, uma perda de aproximadamente 900 mil residentes se comparado com o pico de 2030. Para o município de São Paulo, o período de estabilização se estabelece entre os anos de 2025 e 2035.

Comparado à população máxima da AE, por volta de 2035, apenas os municípios de Barueri, Cotia, Santana de Parnaíba, e São Caetano do Sul apresentam um crescimento populacional, ainda que pequeno.

Tabela 6: Projeção da população por município entre 2010 e 2055

Município	2010	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055
Arujá	74.905	86.678	90.343	91.618	92.418	92.779	92.644	91.978	90.827
Barueri	240.749	316.473	332.749	341.959	348.802	353.910	357.915	360.151	361.064
Carapicuíba	369.584	386.984	399.239	398.232	395.291	390.504	383.924	375.670	366.121

Município	2010	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055
Cotia	201.150	274.413	289.779	300.078	308.539	315.475	321.240	325.461	328.312
Diadema	386.089	393.237	404.886	402.755	398.863	393.014	385.277	375.884	365.094
Embu das Artes	240.230	250.691	258.165	256.733	254.138	250.485	245.845	240.246	233.970
Ferraz de Vasconcelos	168.306	179.198	184.867	184.391	183.186	181.162	178.309	174.661	170.236
Guarulhos	1.221.979	1.291.771	1.333.885	1.332.671	1.325.311	1.311.546	1.291.385	1.265.126	1.233.409
Itapecerica da Serra	152.614	158.522	163.333	162.617	161.135	158.934	156.006	152.406	148.270
Itapevi	200.769	232.297	240.913	242.269	242.510	241.598	239.760	236.931	233.211
Itaquaquecetuba	321.770	369.275	383.029	385.363	386.086	385.082	382.409	378.012	371.916
Jandira	108.344	118.045	122.043	122.182	121.845	120.942	119.474	117.490	115.035
Mauá	417.064	418.261	430.002	426.710	421.826	414.993	406.327	395.905	383.666
Mogi das Cruzes	387.779	451.505	471.335	479.420	485.075	488.219	488.633	486.281	481.175
Osasco	666.740	728.615	755.794	760.856	762.224	759.529	752.868	742.261	727.693
Poá	106.013	103.765	106.678	105.862	104.586	102.859	100.604	97.877	94.725
Santana de Parnaíba	108.813	154.105	163.569	170.838	177.134	182.693	187.547	191.554	194.865
Santo André	676.407	748.919	781.670	795.394	804.694	809.198	808.776	803.296	792.423
Suzano	262.480	307.429	320.375	324.692	327.309	328.264	327.524	325.031	320.915
São Bernardo do Campo	765.463	810.729	841.135	847.373	849.166	846.419	838.856	826.705	810.103
São Caetano do Sul	149.263	165.655	174.203	179.503	183.492	186.305	187.744	187.732	186.248
São Paulo	11.253.503	11.451.999	11.838.877	11.858.152	11.825.013	11.732.863	11.573.042	11.345.668	11.054.378
Taboão da Serra	244.528	273.542	283.939	286.034	286.608	285.779	283.524	279.848	275.136
Total da AE	18.724.542	19.672.108	20.370.808	20.455.702	20.445.251	20.332.552	20.109.633	19.776.174	19.338.792

Fonte: Censo IBGE 2010 e 2022, projeções de elaboração própria entre 2022 e 2055

As tendências de crescimento e queda da população podem ser mais bem observadas na Tabela 7, onde são apresentadas as taxas geométricas anuais em diferentes períodos entre 2010 e 2055. A maioria dos municípios continuarão apresentando crescimento da população até a 2030. A partir desta década, parte dos municípios já entram no processo de decréscimo populacional. A partir da década de 2040, apenas os municípios de Barueri, Cotia, Mogi das Cruzes, Santana de Parnaíba e São Caetano do Sul continuam com taxas positivas. Todavia, tanto as taxas de crescimento quanto de decréscimo apresentam-se em valores semelhantes ao longo do tempo e em um patamar relativamente baixo. Porém, esse fenômeno de diminuição da população é um dos pontos críticos para avaliação econômico-financeira dos projetos de transporte.

Tabela 7: Taxas geométricas de crescimento anual da populacional por município entre 2010 e 2055

Município	2010-2022	2022-2030	2030-2040	2040-2050	2050-2055
Arujá	1,2%	0,5%	0,1%	-0,1%	-0,1%
Barueri	2,3%	0,6%	0,3%	0,1%	0,0%
Carapicuíba	0,4%	0,2%	-0,2%	-0,3%	-0,2%
Cotia	2,6%	0,7%	0,4%	0,3%	0,1%
Diadema	0,2%	0,2%	-0,2%	-0,4%	-0,2%
Embu das Artes	0,4%	0,2%	-0,2%	-0,3%	-0,2%

Município	2010-2022	2022-2030	2030-2040	2040-2050	2050-2055
Ferraz de Vasconcelos	0,5%	0,2%	-0,1%	-0,3%	-0,2%
Guarulhos	0,5%	0,3%	-0,1%	-0,3%	-0,2%
Itapeçerica da Serra	0,3%	0,2%	-0,2%	-0,3%	-0,2%
Itapevi	1,2%	0,4%	0,0%	-0,2%	-0,1%
Itaquaquecetuba	1,2%	0,4%	0,0%	-0,2%	-0,1%
Jandira	0,7%	0,3%	-0,1%	-0,2%	-0,2%
Mauá	0,0%	0,2%	-0,2%	-0,4%	-0,3%
Mogi das Cruzes	1,3%	0,5%	0,2%	0,0%	-0,1%
Osasco	0,7%	0,4%	0,0%	-0,2%	-0,2%
Poá	-0,2%	0,2%	-0,2%	-0,4%	-0,3%
Santana de Parnaíba	2,9%	0,9%	0,6%	0,4%	0,1%
Santo André	0,9%	0,5%	0,1%	-0,1%	-0,1%
Suzano	1,3%	0,5%	0,1%	-0,1%	-0,1%
São Bernardo do Campo	0,5%	0,4%	0,0%	-0,2%	-0,2%
São Caetano do Sul	0,9%	0,7%	0,3%	0,1%	-0,1%
São Paulo	0,1%	0,3%	-0,1%	-0,3%	-0,2%
Taboão da Serra	0,9%	0,4%	0,0%	-0,2%	-0,1%
Total da AE	0,4%	0,3%	-0,1%	-0,2%	-0,2%

Fonte: Censo IBGE 2010 e 2022, projeções de elaboração própria entre 2022 e 2055

A Tabela 8 apresenta a composição étnica da população da AE por município para o ano de 2022. Em geral, a população da AE é em sua maioria composta por pessoas brancas (53,0%). Dentre os municípios com maior parcela da população composta por essas pessoas, destaca-se o São Caetano do Sul (79,4%), Santo André (65,2%), São Bernardo do Campo (59,0%) e Santana de Parnaíba (55,0%).

O município de Itapevi é o único cuja população é, em sua maioria, parda. Porém, é possível destacar os municípios de Itaquaquecetuba (49,1%), Embu das Artes (47,9%) e Itapeçerica da Serra (45,5%) como outros com alta porcentagem de pessoas pardas. Com relação às pessoas pretas, os municípios com maior participação dessa raça em sua composição étnica são Embu das Artes (13,4%), Taboão da Serra (12,4%), Ferraz de Vasconcelos (11,9%), Itapeçerica da Serra (11,8%), Poá (11,7%) e Carapicuíba (11,1%).

A população amarela apresenta maiores valores relativos nos municípios de Mogi das Cruzes (3,7%), Suzano (2,2%), São Paulo (2,1%) e São Caetano do Sul (2,0%). Já a população indígena possui pouca participação na composição étnica, sendo a de maior valor relativo na cidade de São Paulo.

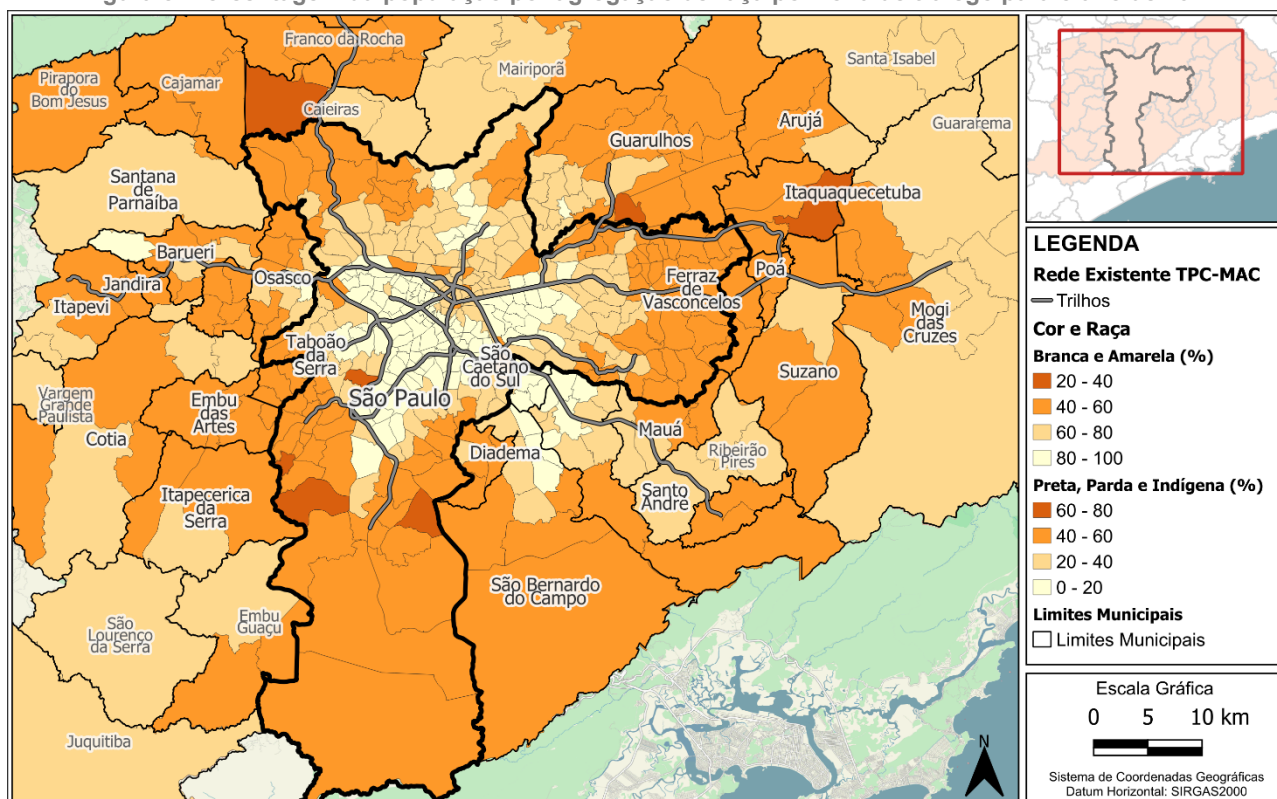
Tabela 8: Porcentagem da população por raça por município para o ano de 2022

Município	Branca (%)	Preta (%)	Amarela (%)	Parda (%)	Indígena (%)	Sem declaração (%)	Total (%)
Arujá	51,5%	8,3%	1,6%	38,5%	0,0%	0,1%	100,0%
Barueri	52,3%	8,2%	0,7%	38,7%	0,0%	0,1%	100,0%
Carapicuíba	45,8%	11,1%	0,3%	42,7%	0,0%	0,1%	100,0%
Cotia	50,5%	9,1%	1,1%	39,2%	0,0%	0,1%	100,0%
Diadema	45,5%	10,8%	0,5%	43,1%	0,0%	0,1%	100,0%
Embu das Artes	38,2%	13,4%	0,0%	47,9%	0,0%	0,5%	100,0%
Ferraz de Vasconcelos	42,9%	11,9%	0,0%	44,9%	0,0%	0,3%	100,0%
Guarulhos	48,6%	9,5%	0,9%	40,8%	0,1%	0,0%	100,0%
Itapeçerica da Serra	42,0%	11,8%	0,0%	45,5%	0,0%	0,7%	100,0%
Itapevi	38,9%	10,7%	0,0%	50,2%	0,0%	0,2%	100,0%
Itaquaquecetuba	39,8%	10,7%	0,0%	49,1%	0,0%	0,4%	100,0%
Jandira	46,5%	10,3%	0,0%	42,7%	0,0%	0,5%	100,0%
Mauá	50,4%	9,1%	0,4%	40,1%	0,0%	0,1%	100,0%
Mogi das Cruzes	54,9%	8,5%	3,7%	32,8%	0,0%	0,1%	100,0%
Osasco	51,8%	9,5%	0,8%	37,8%	0,0%	0,1%	100,0%
Poá	49,2%	11,7%	0,0%	38,5%	0,0%	0,6%	100,0%
Santana de Parnaíba	55,0%	7,3%	1,0%	36,7%	0,0%	0,1%	100,0%
Santo André	65,2%	6,4%	1,3%	27,0%	0,0%	0,1%	100,0%
Suzano	46,8%	9,7%	2,2%	41,2%	0,0%	0,1%	100,0%
São Bernardo do Campo	59,0%	7,2%	1,4%	32,2%	0,1%	0,0%	100,0%
São Caetano do Sul	79,4%	3,7%	2,0%	14,9%	0,0%	0,1%	100,0%
São Paulo	54,3%	10,1%	2,1%	33,4%	0,2%	0,0%	100,0%
Taboão da Serra	46,5%	12,4%	0,9%	40,0%	0,0%	0,1%	100,0%
Total da Área de Estudo	53,0%	9,8%	1,6%	35,5%	0,1%	0,1%	100,0%

Fonte: Censo IBGE 2022, com distribuição espacial baseado nos dados do Censo IBGE 2010

A Figura 5 apresenta a distribuição espacial da composição étnica na RMSP ao nível das zonas de tráfego. É possível observar que a população preta, parda e indígena se localiza nas periferias do município de São Paulo e nos outros municípios da RMSP. Já a população branca e amarela se localiza na região oeste, central, centro-sul e centro-leste da capital, além dos municípios do ABC paulista (Santo André, São Bernardo do Campo e São Caetano do Sul).

Figura 5: Porcentagem da população por agregação de raça por zona de tráfego para o ano de 2022



Fonte: Censo IBGE 2022, com distribuição espacial baseado nos dados do Censo IBGE 2010

3.2.1.2 Empregos e Matrículas Escolares

A Tabela 9 apresenta o índice de atividade dos municípios da AE, que representa a razão entre a soma da quantidade de empregos e matrículas escolas disponíveis em cada município e sua respectiva população. A AE possui aproximadamente 11 milhões de empregos e matrículas escolares, gerando um índice de atividade igual a 0,56. Dentre os municípios com maior índice, é possível destacar a cidade de Barueri, com valor superior a 1,0 (1,38), indicando que é um grande atrator de viagens por ele possuir mais atividades do que população. O município de São Paulo possui um índice maior que o da AE. Em termos absolutos, é o município com maior quantidade de atividades (7,17 milhões), sendo o maior polo atrator de viagens, juntamente com Guarulhos (620 mil), Barueri (437 mil), São Bernardo do Campo (411 mil), Osasco (324 mil) e Santo André (329 mil).

Tabela 9: Quantidade de empregos e matrículas escolares por município da AE

Município	Atividade (emprego + matrícula escolar)	População	Índice (atividade / habitante)
Arujá	47.370	86.678	0,55
Barueri	437.082	316.473	1,38
Carapicuíba	105.747	386.984	0,27
Cotia	142.576	274.413	0,52
Diadema	167.656	393.237	0,43
Embu das Artes	99.501	250.691	0,40
Ferraz de Vasconcelos	51.579	179.198	0,29
Guarulhos	620.402	1.291.771	0,48
Itapeverica da Serra	57.474	158.522	0,36

Município	Atividade (emprego + matrícula escolar)	População	Índice (atividade / habitante)
Itapevi	87.018	232.297	0,37
Itaquaquecetuba	121.949	369.275	0,33
Jandira	41.668	118.045	0,35
Mauá	140.500	418.261	0,34
Mogi das Cruzes	192.140	451.505	0,43
Osasco	324.444	728.615	0,45
Poá	47.558	103.765	0,46
Santana de Parnaíba	92.848	154.105	0,60
Santo André	329.431	748.919	0,44
Suzano	129.383	307.429	0,42
São Bernardo do Campo	411.195	810.729	0,51
São Caetano do Sul	143.395	165.655	0,87
São Paulo	7.176.149	11.451.999	0,63
Taboão da Serra	119.924	273.542	0,44
Total da Área de Estudo	11.086.989	19.672.108	0,56

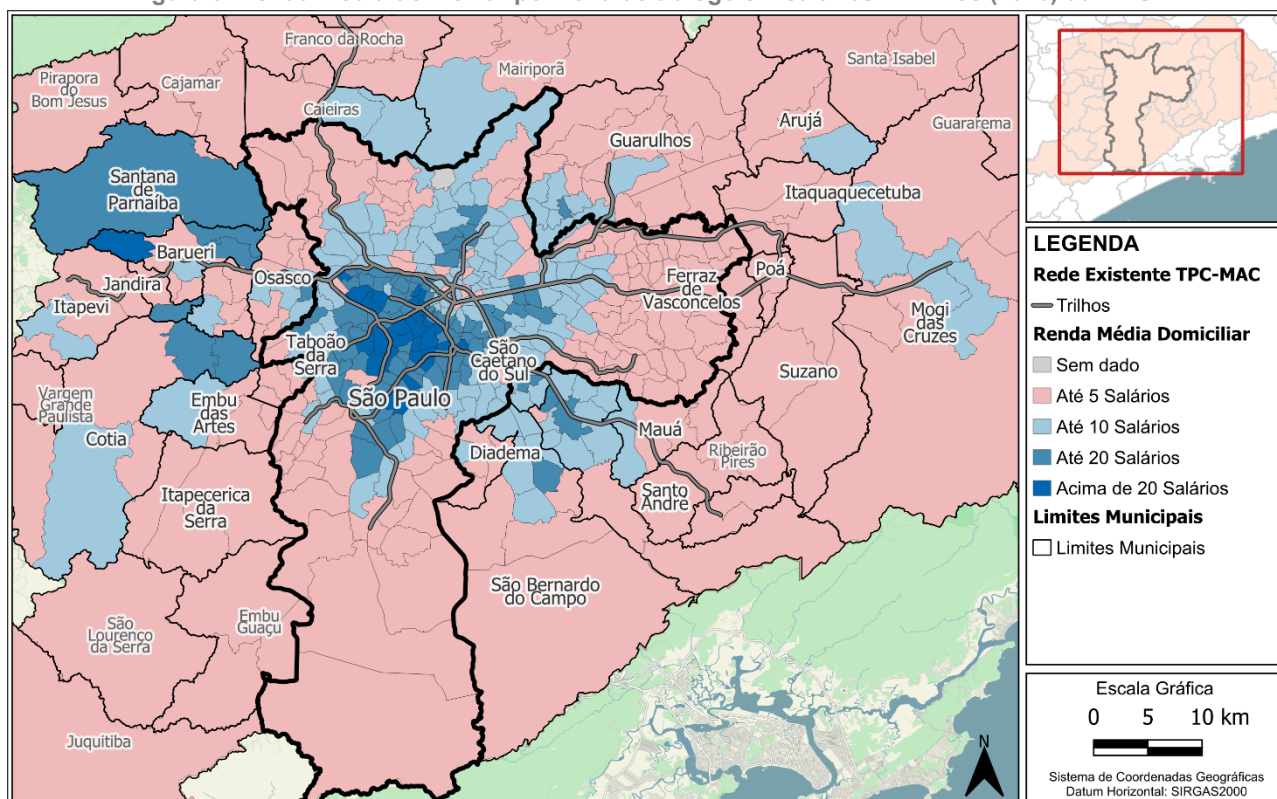
Fonte: elaboração própria, dados do PNAD e IBGE 2022

3.2.1.3 Renda

A Figura 6 mostra a distribuição espacial da renda média domiciliar por zona de tráfego em salários-mínimos com base no censo do IBGE em 2010. Dentre as regiões com maior renda média domiciliar (até 20 salários-mínimos ou mais), destacam-se a região oeste e centro-sul do município de São Paulo, onde estão localizados os principais centros comerciais e de serviços da RMSP. Ainda no município de São Paulo, é possível destacar a região norte e parte da região leste como aquelas onde a renda média domiciliar mensal atinge até 10 salários-mínimos.

Em relação aos outros municípios da RMSP, os municípios do ABC paulista, Santana de Parnaíba, Cotia, Barueri e parte dos municípios de Embu das Artes, Mogi das Cruzes e Guarulhos com regiões em que a renda é maior que 5 salários-mínimos. O restante das áreas apresentadas possui uma população relativamente mais pobre, em que a renda média domiciliar mensal é inferior a 5 salários-mínimos. Nesse caso, os municípios de Itapeverica da Serra, Ferraz de Vasconcelos, Poá, Suzano e Ribeirão Pires se caracterizam por não apresentarem zonas de tráfego acima dessa faixa de renda.

Figura 6: Renda média domiciliar por zona de tráfego em salários-mínimos (2010) da RMSP



Fonte: Censo IBGE 2010

3.2.1.4 Vulnerabilidade Social

Informações sobre o grau de vulnerabilidade social da população é avaliada pelo Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) desenvolvido pelo IPEA⁵. Os valores médios do IVS para cada município da AE são apresentados na Tabela 10 com base nos dados de 2010. O IVS médio ponderado pela população da AE é igual a 0,296. De acordo com a classificação do IPEA⁶, esse valor pode ser considerado como um baixo grau de vulnerabilidade geral. O IVS relativo à infraestrutura urbana apresenta os valores mais elevados, com média igual a 0,403, o que é considerado um índice baixo. Porém, os IVS de Capital Humano e de Renda e Trabalho, são, em geral, considerados baixos para a AE (0,262 R 0,224, respectivamente).

Tabela 10: IVS por município da AE (Geral e por dimensão)

Município	IVS Geral	Vulnerabilidade Geral	IVS Infraestrutura Urbana	IVS Capital Humano	IVS Renda e Trabalho
Arujá	0,307	Média	0,399	0,257	0,266
Barueri	0,298	Baixa	0,402	0,264	0,229

⁵ Método de cálculo do IVS desenvolvido pelo IPEA: <https://ivs.ipea.gov.br/#/repositorio#ipea>

⁶ Segundo a escala adotada pelo IPEA, os valores entre 0,201 e 0,300 representam baixa vulnerabilidade social; os que possuem entre 0,301 e 0,400 são de média vulnerabilidade social, enquanto os valores de 0,401 até 0,500 indicam alta vulnerabilidade social. Por fim, os municípios que possuem o IVS entre 0,501 e 1 apresentam muito alta vulnerabilidade social.

Município	IVS Geral	Vulnerabilidade Geral	IVS Infraestrutura Urbana	IVS Capital Humano	IVS Renda e Trabalho
Carapicuíba	0,32	Média	0,408	0,299	0,254
Cotia	0,306	Média	0,417	0,275	0,226
Diadema	0,309	Média	0,397	0,29	0,24
Ferraz de Vasconcelos	0,318	Média	0,404	0,288	0,261
Guarulhos	0,31	Média	0,406	0,275	0,25
Itapecerica da Serra	0,337	Média	0,426	0,321	0,263
Itapevi	0,349	Média	0,414	0,355	0,277
Itaquaquecetuba	0,372	Média	0,417	0,374	0,324
Jandira	0,304	Média	0,409	0,284	0,22
Mauá	0,315	Média	0,405	0,268	0,271
Mogi das Cruzes	0,295	Baixa	0,382	0,253	0,25
Osasco	0,308	Média	0,412	0,28	0,231
Poá	0,302	Média	0,401	0,251	0,255
Santana de Parnaíba	0,302	Média	0,424	0,273	0,21
Santo André	0,268	Baixa	0,376	0,218	0,21
Suzano	0,333	Média	0,416	0,28	0,304
São Bernardo do Campo	0,278	Baixa	0,406	0,223	0,206
São Caetano do Sul	0,183	Baixa	0,264	0,129	0,156
São Paulo	0,291	Baixa	0,405	0,257	0,212
Média da AE ponderada pela população	0,296	Baixa	0,403	0,262	0,224

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IPEA

Os municípios com menor IVS são: São Caetano do Sul (0,183), Santo André (0,268), São Bernardo do Campo (0,278), São Paulo (0,291), Mogi das Cruzes (0,295) e Barueri (0,298). Já os municípios com piores IVS na AE são Itaquaquecetuba (0,372), Itapevi (0,349), Itapecerica da Serra (0,337) e Suzano (0,333).

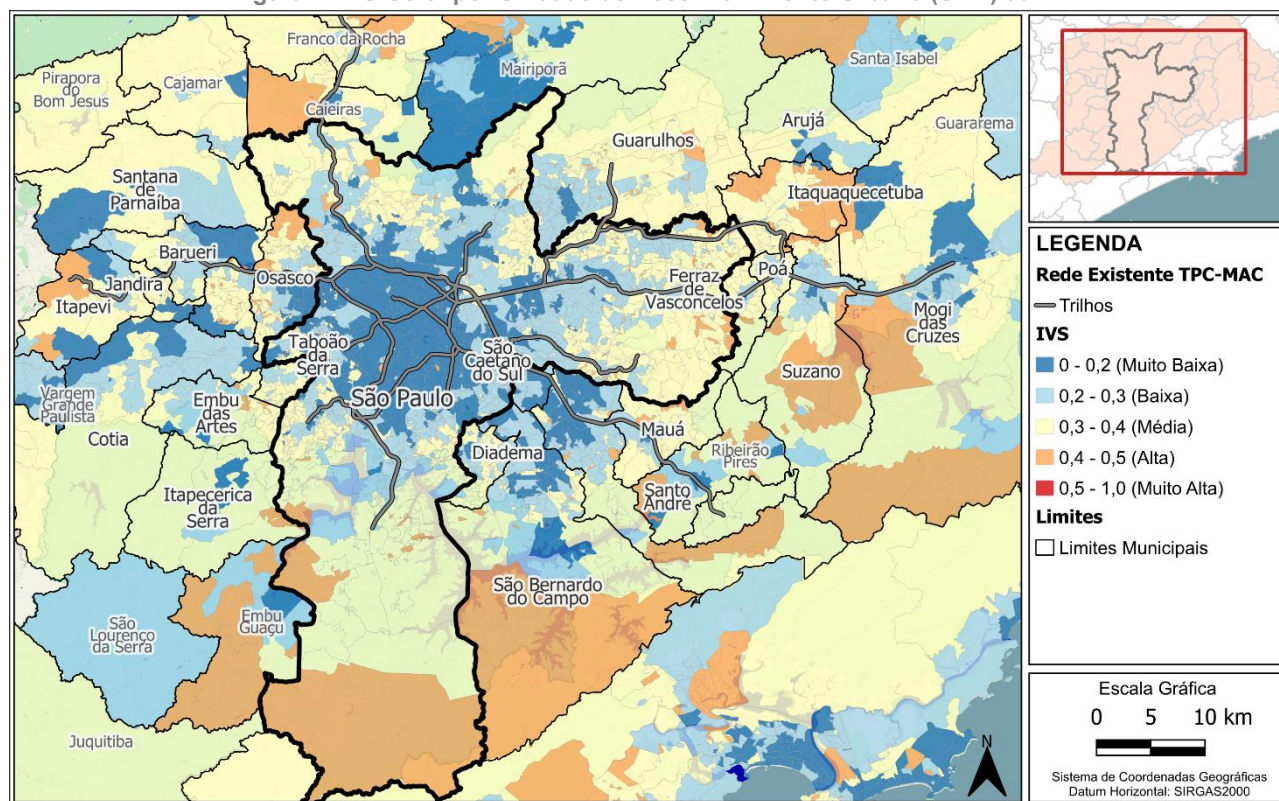
Com relação ao IVS de Infraestrutura Urbana, São Caetano do Sul se destaca como o município com melhor índice (0,264), enquanto Itapecerica da Serra apresenta o pior (0,426). Já o IVS do Capital Humano e de Renda e Trabalho, novamente São Caetano do Sul se destaca como o município de melhores índices (0,129 e 0,156, respectivamente) e o pior, o município de Itaquaquecetuba (0,374 e 0,324, respectivamente).

O município de São Paulo, em particular, apresentar um IVS geral igual a 0,291. Apresenta um baixo IVS para a questão da infraestrutura urbana, mas baixos IVS quanto ao Capital Humano e Renda e Trabalho (0,257 e 0,212, respectivamente).

O mapa da Figura 7 apresenta a distribuição espacial do IVS em Unidades de Desenvolvimento Urbano (UDH). Dentro do município de São Paulo, observa-se que as regiões com maior IVS estão localizadas nas periferias da cidade, particularmente nos extremos das zonas leste, norte e sul. Enquanto as regiões mais próximas do centro e das áreas de maior renda da cidade apresentam os menores valores do IVS.

Em relação aos outros municípios, o mesmo padrão se repete: locais com maior proximidade às suas respectivas centralidades e locais de maior renda apresentam menores valores de IVS; quanto mais longe desses locais, maiores os valores de IVS. O município de Itaquaquecetuba se destaca negativamente por não apresentar nenhuma UDH com baixos valores de IVS.

Figura 7: IVS Geral por Unidade de Desenvolvimento Urbano (UDH) da AE



Fonte: IPEA

A Tabela 11 apresenta a população dos municípios que vivem em favelas e comunidades urbanas, assim como a proporção dessa população em relação ao total de residentes. Dentre as cidades com maior percentual de residentes nessas comunidades, é possível destacar Mauá (23,5%), Diadema (19,8%), Itaquaquecetuba (18,0%), São Bernardo do Campo (16,3%) e Guarulhos (15,6%).

Em termos absolutos, a cidade de São Paulo possui cerca de 1,44 milhões de residentes em favelas. Isso representa 62,8% da população de comunidades urbanas da AE. Já as cidades de São Caetano do Sul e Arujá apresentaram os menores valores absolutos. Todavia, enquanto Arujá apresenta um IVS Geral médio, o mesmo indicador em São Caetano do Sul é considerado baixo (Tabela 10)

Tabela 11: População em Favelas e Comunidades Urbanas por município da AE

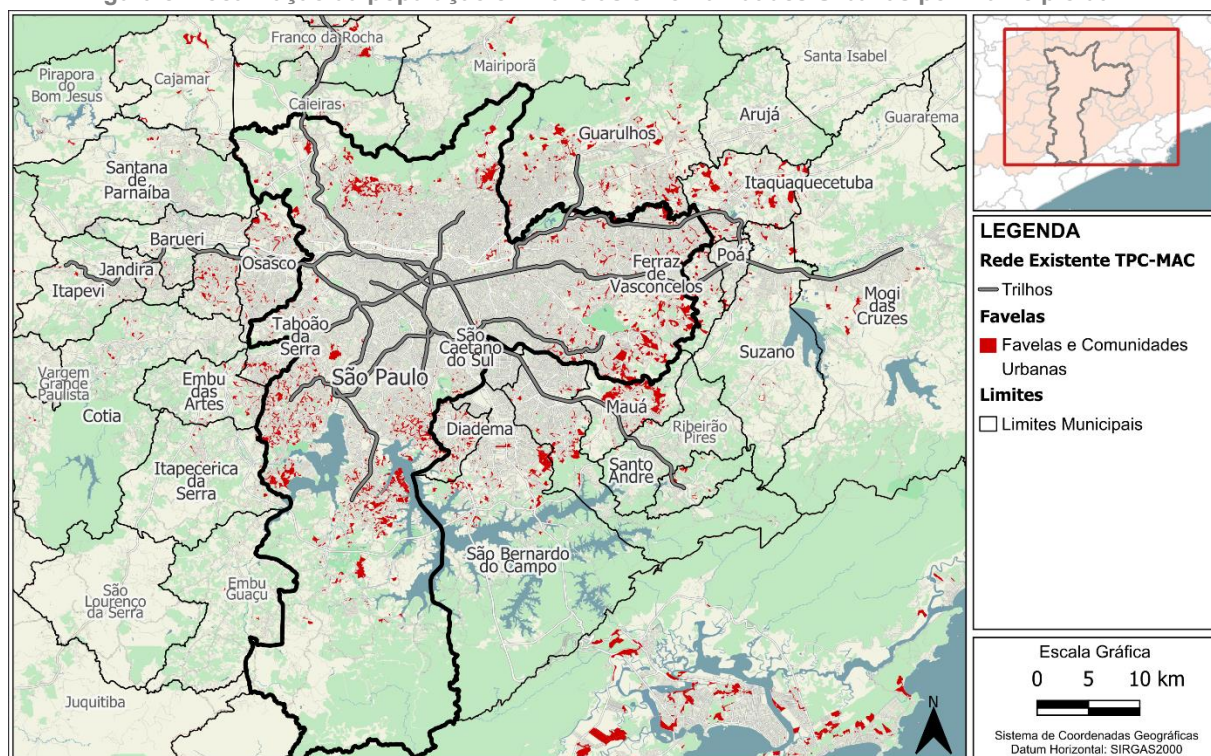
Município	População Total IBGE 2010	População em Favelas e Comunidades Urbanas	Proporção (%)
Arujá	74.905	25	0,0%

Município	População Total IBGE 2010	População em Favelas e Comunidades Urbanas	Proporção (%)
Barueri	240.749	7.012	2,9%
Carapicuíba	369.584	47.955	13,0%
Cotia	201.150	4.110	2,0%
Diadema	386.089	76.354	19,8%
Embu das Artes	240.230	31.695	13,2%
Ferraz de Vasconcelos	168.306	17.718	10,5%
Guarulhos	1.221.979	190.329	15,6%
Itapecerica da Serra	152.614	5.129	3,4%
Itapevi	200.769	6.973	3,5%
Itaquaquecetuba	321.770	57.786	18,0%
Jandira	108.344	3.125	2,9%
Mauá	417.064	97.955	23,5%
Mogi das Cruzes	387.779	6.738	1,7%
Osasco	666.740	63.886	9,6%
Poá	106.013	768	0,7%
Santana de Parnaíba	108.813	1.825	1,7%
Santo André	676.407	71.246	10,5%
Suzano	262.480	9.521	3,6%
São Bernardo do Campo	765.463	124.607	16,3%
São Caetano do Sul	149.263	0	0,0%
São Paulo	11.253.503	1.438.654	12,8%
Taboão da Serra	244.528	27.023	11,1%
Total da Área de Estudo	18.724.542	2.290.434	12,2%

Fonte: Censo IBGE 2010

A Figura 8 mostra a distribuição espacial das favelas e comunidades urbanas no território da AE. No município de São Paulo, observa-se que as comunidades se localizam principalmente nas periferias da cidade, com maior concentração no extremo das zonas leste, oeste e sul. Junto à zona leste do município de São Paulo, observa-se a continuidade dessas comunidades aos municípios adjacentes como Poá, Itaquaquecetuba e Mauá. Na zona sul, Diadema apresenta maiores concentrações, em contraste com o município de São Caetano do Sul. É possível destacar também a existência de significativa quantidade de favelas e comunidades nos municípios de Osasco e Guarulhos.

Figura 8: Localização da população em Favelas e Comunidades Urbanas por município da AE



Fonte: Censo IBGE 2010

A Tabela 12 apresenta uma outra perspectiva sobre vulnerabilidade ao indicar o percentual da população que recebe até meio salário-mínimo e que gastam mais de uma hora até o trabalho por município da AE. Observa-se que os municípios com maiores valores desse indicador são Ferraz de Vasconcelos (46,1%), Itapecerica da Serra (44,2%) e São Paulo (39,5%). Esse indicador pode ser entendido como uma representação da acessibilidade para as pessoas mais vulneráveis economicamente, apontando para as dificuldades de acesso às oportunidades econômicas na área de estudo.

Tabela 12: Porcentagem de pessoas que vivem em domicílios com renda per capita inferior a meio salário-mínimo (de 2010) e que gastam mais de uma hora até o trabalho por município da AE

Município	Indicador (%)
Arujá	17,4%
Barueri	22,3%
Carapicuíba	31,6%
Cotia	19,0%
Diadema	17,5%
Embu das Artes	32,3%
Ferraz de Vasconcelos	46,1%
Guarulhos	22,6%
Itapecerica da Serra	44,2%
Itapevi	32,9%
Itaquaquecetuba	37,9%
Jandira	24,6%

Município	Indicador (%)
Mauá	32,0%
Mogi das Cruzes	16,2%
Osasco	24,0%
Poá	29,4%
Santana de Parnaíba	19,6%
Santo André	16,6%
Suzano	30,2%
São Bernardo do Campo	21,0%
São Caetano do Sul	11,8%
São Paulo	39,5%
Taboão da Serra	29,6%

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IPEA

3.2.2 Aspectos Físicos

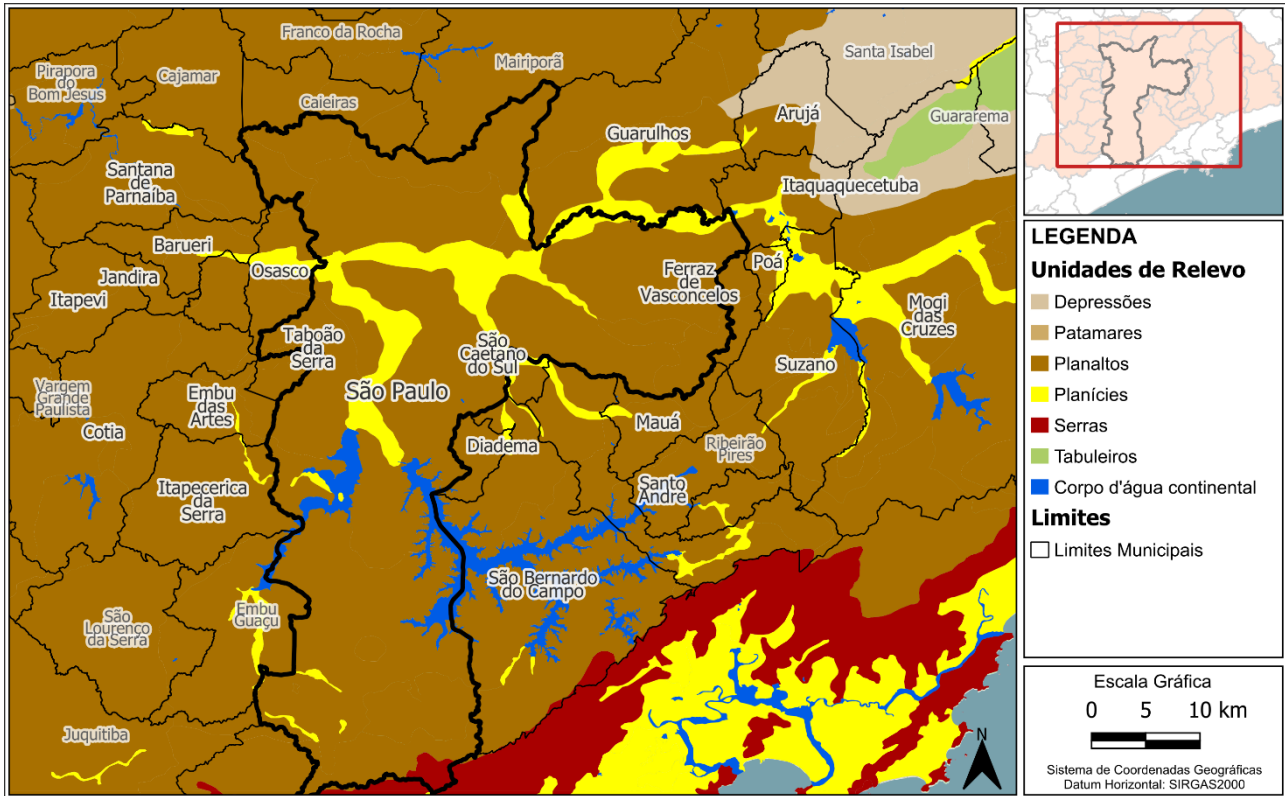
Nesta seção, é apresentada a caracterização das restrições físicas naturais da Área de Estudo. Essas restrições referem-se às características topológicas, geográficas e ambientais, como relevo, corpos hídricos e áreas de proteção ambiental, que limitam ou influenciam a ocupação e o desenvolvimento urbano. Estas restrições apresentam potencial para impactar desde a construção de infraestruturas (em especial de TPC-MAC) até a definição de políticas de uso do solo.

A compreensão das restrições físicas naturais é importante para um planejamento urbano e de mobilidade sustentável e seguro, de forma a promover o equilíbrio entre desenvolvimento e preservação ambiental, garantindo a resiliência das áreas urbanas frente aos desafios naturais.

3.2.2.1 Relevo e Declividade

A RMSP apresenta 3 tipos distintos de unidades de relevo, conforme o mapa da Figura 9. A maior parte do seu território é formado por planaltos. As planícies se localizam ao longo dos principais rios que circundam a região, com destaque ao rio Tietê, que desce desde o município de Mogi das Cruzes até o município de São Paulo, onde também se encontra o rio Pinheiros. Além disso, é possível destacar os corpos d'água continentais, que abrangem vastas áreas do território da capital, particularmente os que formam as represas Billings e Guarapiranga e dão origem a obstáculos físicos importantes no contexto da mobilidade da zona sul da capital paulista.

Figura 9: Mapa Geral do Relevo da RMSP



Fonte: elaboração própria a partir de dados IBGE (2023)

Diante da possibilidade de existir restrições físicas quando da implantação de TPC-MAC, foram estabelecidas classes de declividade (Tabela 13) que permitem a avaliação de potenciais impedimentos, restrições ou dificuldades na operação desses modos.

Tabela 13: Classes de declividade e restrições

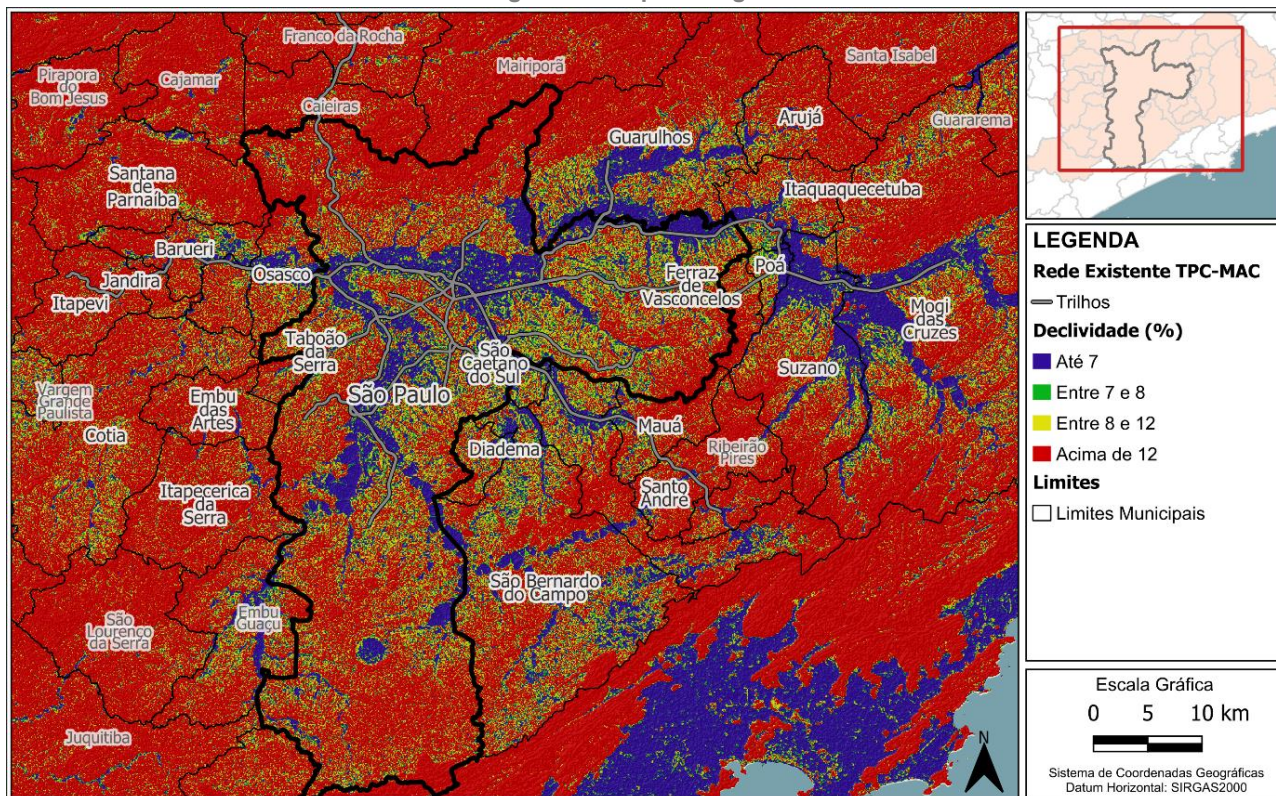
Declividade	Modalidade TPC-MAC de Superfície	
	VLT	BRT
Até 7%	Viável	Viável
Entre 7 %e 8%	Crítico [1]	Viável
Entre 8% e 12%	Inviável / oneroso [1]	Viável
Acima de 12%	Inviável / oneroso	Inviável/oneroso

[1] Para as tecnologias consagradas com tração nas rodas

Fonte: elaboração própria

Complementarmente, o mapa clinográfico da RMSP é apresentado na Figura 10. Observa-se que as áreas onde a implementação dos modos BRT e VLT se apresentam como viáveis estão localizadas ao longo das planícies (ver Figura 9) junto aos principais corpos d'água da RMSP. Há ainda muitas regiões cuja declividade se enquadra nas classes crítico para o VLT e viável para o BRT. Porém, em sua grande maioria, o relevo e a declividade da RMSP tornam a construção dessas infraestruturas inviáveis ou onerosas.

Figura 10: Mapa clinográfico



Fonte: elaboração própria a partir de dados do INPE⁷

Tabela 14: Percentuais de áreas de ocorrências das faixas de declividade em relação à área do município

Município	Até 7%	Entre 7 e 8%	Entre 8 e 12%	Acima de 12%
Biritiba Mirim	14,8	5,4	12,3	67,5
Cajamar	3,1	2,7	8,3	85,8
Guarulhos	23	7,4	15,2	54,3
Juquitiba	3,3	3	9,6	84,2
Mairiporã	1,6	2	6,9	89,5
Mogi das Cruzes	18,6	6,9	15,9	58,6
Pirapora do Bom Jesus	3,7	2,7	8,2	85,3
Ribeirão Pires	7,6	4,7	12,8	74,9
Salesópolis	5,2	2,6	7,5	84,7
Santa Isabel	2,8	2,8	8,9	85,5
Santana de Parnaíba	4,4	4	11,5	80,1
Santo André	21,3	9,3	18,1	51,3
São Bernardo	23,7	11,7	21,7	42,9
São Paulo	23,8	10,6	21,2	44,3
Caieiras	2,5	3	9,4	85,1
Arujá	7,9	5,8	15,1	71,2
Itapeçerica da Serra	5,3	4,5	13,1	77
Rio Grande da Serra	9,3	4,4	12,7	73,5
São Lourenço da Serra	2,4	2,7	9	85,9

⁷ INPE. TOPODATA – Banco de Dados Geomorfométricos do Brasil. Acesso em 05/08/2024.

Município	Até 7%	Entre 7 e 8%	Entre 8 e 12%	Acima de 12%
Barueri	18	9,8	18,3	53,9
Itaquaquecetuba	24,2	10,4	22,2	43,2
Guararema	5,8	3,9	11,5	78,9
Mauá	14,5	8,5	17,9	59,2
Carapicuíba	11,3	8,4	21,5	58,8
Cotia	8,3	7,7	21,4	62,6
Diadema	19,9	12,6	27,1	40,4
Embu das Artes	6,5	5,3	15,4	72,8
Embu Guaçu	15,7	8,3	18,8	57,2
Ferraz de Vasconcelos	7,9	7,4	20,2	64,6
Francisco Morato	1,5	2,3	8,1	88,1
Franco da Rocha	3,3	3,2	10	83,4
Itapevi	5,3	4,5	13,1	77,2
Jandira	8,8	6,7	18,1	66,4
Osasco	25,5	10,4	22,3	41,9
Poá	39,1	12,1	24,4	24,4
São Caetano do Sul	47,2	15,2	23,5	14
Suzano	30,8	8	16,4	44,7
Taboão da Serra	12,7	9,6	20,5	57,2
Vargem Grande Paulista	21,5	14,9	30,3	33,3

Fonte: elaboração própria

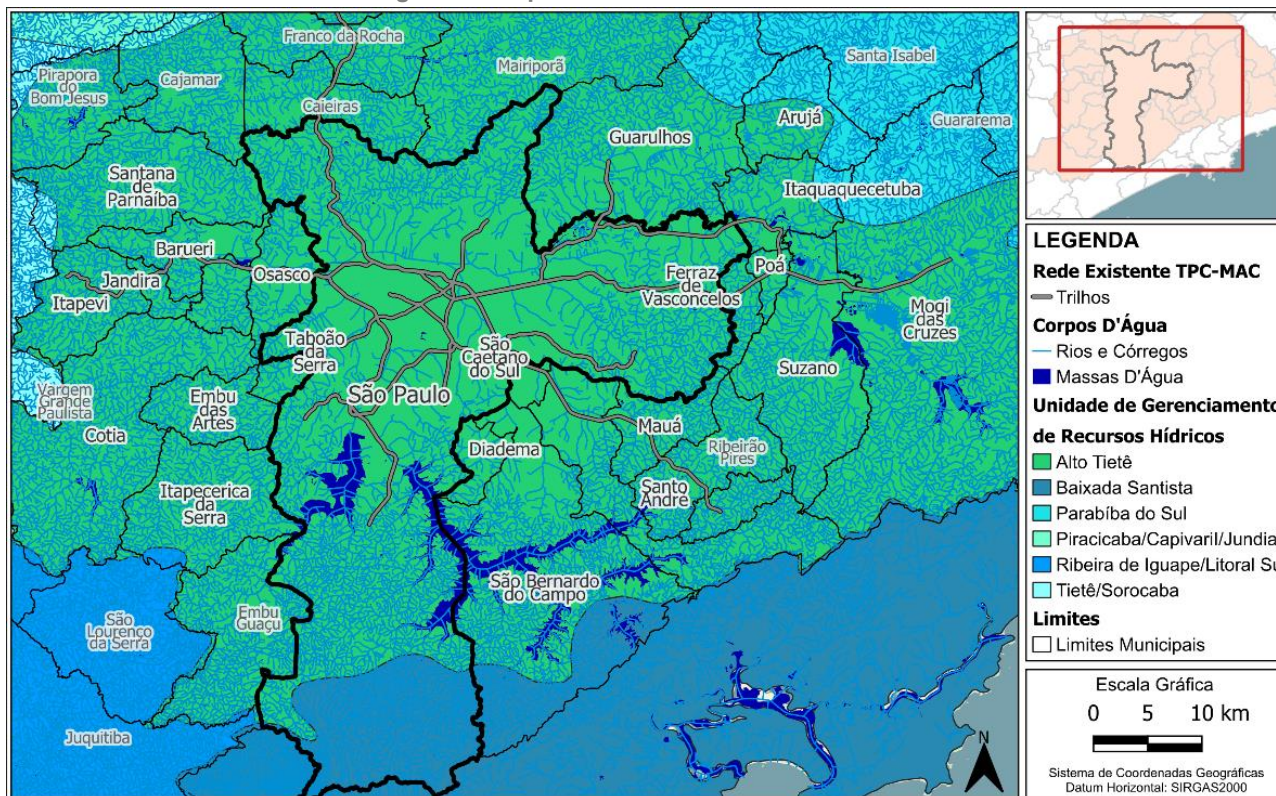
3.2.2.2 Recursos Hídricos

A Figura 11 apresenta o mapa dos recursos hídricos da RMSP. Dentro do município de São Paulo, observa-se que nas regiões central e centro-sul há poucos corpos d'água, sendo os rios Tietê e Pinheiros, respectivamente, predominantes. Ambos constituem barreiras naturais importantes à implantação das infraestruturas de TPC-MAC devido à necessidade de grandes obras de arte especiais, como pontes e túneis.

Ainda na zona sul do município, observa-se a existência de duas grandes massas de água criadas pelas represas Billings (à direita) e Guarapiranga (à esquerda). Esses corpos d'água são os principais limitadores da infraestrutura viária da zona sul de São Paulo. Embora as cidades de Suzano e Mogi das Cruzes também possuam represas, esses casos não se assemelham ao da capital pois estão localizadas em áreas pouco habitadas.

O restante do município de São Paulo, assim como os outros municípios da RMSP, é caracterizado por corpos d'água menores e de baixa vazão, mas em um número muito maior. Nesse caso, faz-se necessária a construção de pequenas obras de arte especiais, mas em maior quantidade, quando da implementação das infraestruturas de TPC-MAC.

Figura 11: Mapa dos recursos hídricos da RMSP



Fonte: elaboração própria a partir de dados do GEOBASES⁸

3.2.2.3 Unidades de Conservação

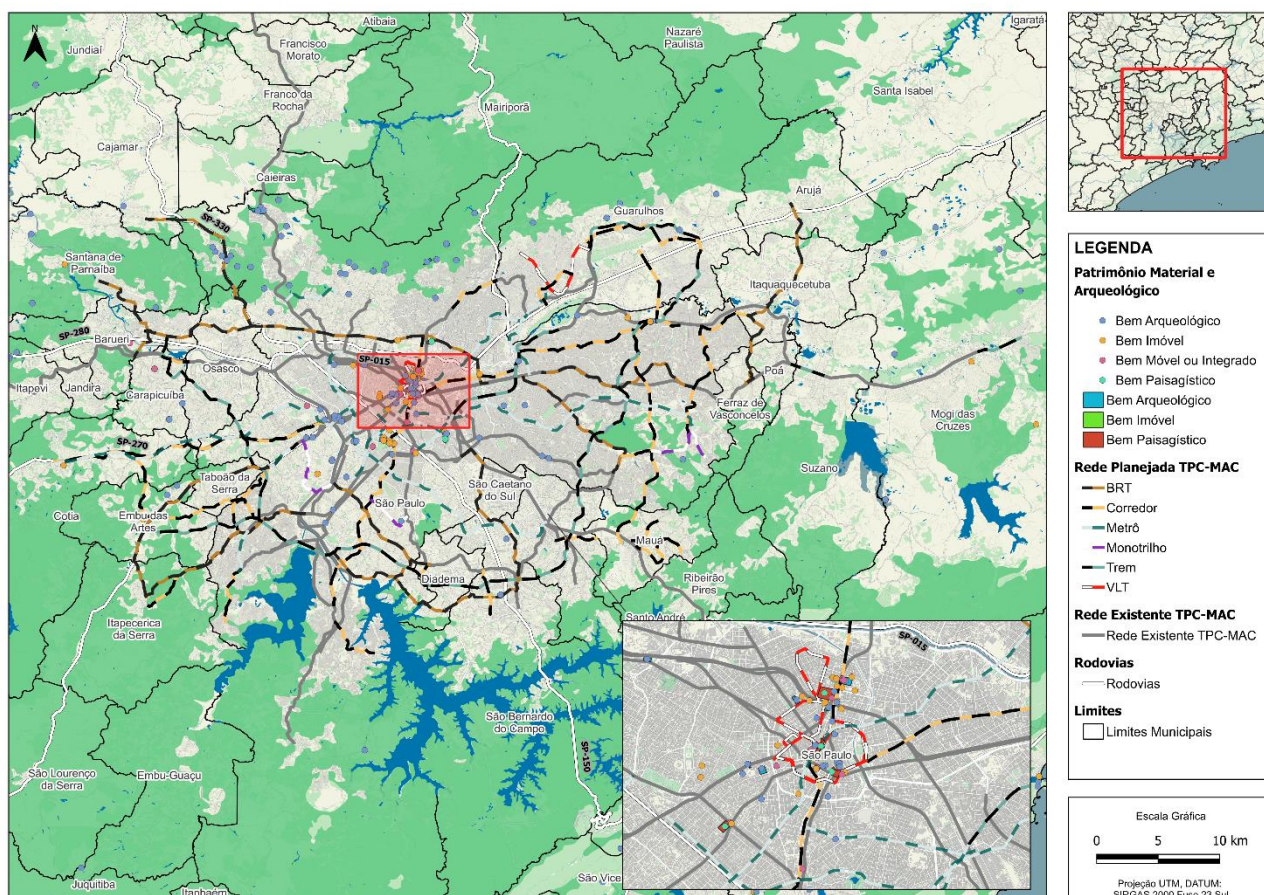
As unidades de conservação (UC) são territórios com características naturais relevantes e instituídas pelo Poder Público para garantir a proteção e conservação das suas características. Essa análise é relevante pois a implementação de infraestruturas de transporte nessas áreas é limitada e possui uma série de trâmites necessários para aprovação dos projetos, levando a um maior custo de tempo e recursos humanos e financeiros para atingir os critérios estabelecidos.

O mapa da Figura 12 apresenta as áreas de conservação existentes na RMSP. Em sua maioria, os municípios não apresentam grandes áreas de conservação. Essas áreas estão divididas em duas categorias. As áreas de proteção integral admitem apenas o uso indireto dos seus recursos naturais. Já as áreas de uso sustentável compatibilizam a conservação da natureza com o uso sustentável dos seus recursos naturais. Nesses grupos estão distribuídas diferentes categorias de UCs que possuem objetivos específicos e se diferenciam quanto à forma de proteção e usos permitidos

Na RMSP, essas áreas se concentram especialmente ao longo dos cursos d'água do rio Tietê, na região norte e sul do município de São Paulo, sendo este último o maior e mais restritivo por ser uma área de proteção de mananciais (maiores detalhes são apresentados no Volume 3, Apêndice III).

⁸Sistema Integrado de Bases Geoespaciais do Estado do Espírito Santo. GEOBASES. Acesso em 05/08/2024.

Figura 13: Mapa de patrimônio histórico, arquitetônico e cultural da RMSP



Fonte: elaboração própria a partir de dados do IPHAN (2024)

Embora no nível de detalhamento atual dos projetos não seja possível prever com certeza o nível de afetação sobre bens imóveis, sobretudo nos casos de abertura de novas vias, é importante destacar a proximidade dos projetos previstos no TPC-MAC em relação a edificações tombadas e áreas protegidas, especialmente na área central do município de São Paulo, devendo haver cuidado especial quanto ao impacto à paisagem e a essas edificações.

Embora grande parte das intervenções não representem impeditivos à implantação dos projetos, deve-se atentar a condições específicas de licenciamento e gestão de obras, o que poderá implicar a necessidade de realização de diagnóstico específico e apresentação de plano de gestão do patrimônio, sobretudo para a fase de obras, momento em que os bens podem estar mais suscetíveis a danos decorrentes de vibrações e recalques induzidos durante a construção. No caso específico do monotrilho e teleféricos, deverão ser consideradas as interferências com a paisagem, que poderão demandar consulta e licenciamento específico, podendo resultar em restrição à sua implantação.

O Apêndice IV (Volume 3) apresenta o detalhamento das principais interferências relacionadas ao patrimônio.

3.2.3 Uso do Solo e Projetos de Desenvolvimento

O macrozoneamento permite a compreensão das diretrizes e restrições que regem o uso do solo na região, possibilitando a identificação de limitações, vetores de expansão e adensamento, e demais elementos relevantes para a formulação de cenários de projeção de demanda. Essa gestão está diretamente relacionada ao desenvolvimento dos eixos de transportes TPC-MAC.

3.2.3.1 Uso do Solo

No Apêndice IV (Volume 3) são apresentados os principais aspectos do macrozoneamento e do zoneamento urbano para os municípios da Área de Estudo, ressaltando-se que cada município tem seu ordenamento urbanístico específico.

A RMSP conta com um plano estratégico, o Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI) da Região Metropolitana de São Paulo, elaborado no contexto da Lei Federal nº 13.089/2015 (Estatuto da Metrópole⁹), que exige a criação de planos de desenvolvimento urbano integrado para as regiões metropolitanas do Brasil. O PDUI da RMSP foi lançado como uma proposta em 2019, mas a sua aprovação formal depende da legislação estadual e da tramitação na Assembleia Legislativa de São Paulo (ALESP).

A criação do PDUI da RMSP foi um esforço coordenado entre os municípios da região metropolitana, com a participação do Governo do Estado de São Paulo e de outros entes públicos, como o Conselho de Desenvolvimento da RMSP (CDRMSP), a Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano (EMPLASA), o Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo (CONDEPHAAT), a Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de São Paulo (ARSESP) entre outros.

O PDUI estabelece diretrizes e estratégias metropolitanas em torno de quatro eixos funcionais: (1) Desenvolvimento Econômico, Social e Territorial; (2) Habitação e Vulnerabilidade Social; (3) Meio Ambiente, Saneamento e Recursos Hídricos; (4) Mobilidade, Transporte e Logística.

O Plano engloba questões metropolitanas que ultrapassam os limites municipais, exigindo uma abordagem interfederativa. Para o eixo de Mobilidade, o Plano estabelece diretrizes para ocupação e operação do espaço viário e a gestão do sistema de transporte.

Para o setor de TPC, o Plano estabelece diretrizes condizentes com as do ENMU: (i) implantar os serviços de transporte coletivo municipais e intermunicipais como uma rede integrada e promover a integração tarifária dos serviços; (ii) integrar o serviço de transporte metropolitano ao serviço de

⁹ Brasil. Lei Federal nº 13.089 de 12 de janeiro de 2015. Institui o Estatuto da Metrópole, altera a Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, e dá outras providências. Disponível: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13089.htm

transporte ferroviário de passageiros macrometropolitano; (iii) priorizar o transporte coletivo, incentivar a integração do transporte individual ao coletivo e estimular os modos ativos; (iv) promover a integração dos modos de transporte motorizados e não motorizados; (v) incentivar a mobilidade não motorizada, especialmente bicicletas e pedestres; (vi) criar a Rede Cicloviária Metropolitana; (vii) reduzir a poluição do ar, por meio da expansão da rede de transporte de massa, operada com veículos movidos a tecnologia limpa; (viii) promover a atração de usuários de veículos de transporte individual para o transporte coletivo; (ix), adotar políticas que incentivem o uso de transporte público ao invés de automóveis, nas áreas de influência dos eixos de transporte, limitando o número de vagas de automóveis para novas unidades habitacionais; (x) expandir a integração tarifária dos serviços de transporte coletivo na RMSP; (xi) implantar o transporte público com integração e tarifa social entre o transporte coletivo urbano municipal, intermunicipal metropolitano e sobre trilhos dentro da RMSP; (xii) implantar alternativa de modos de transporte público para conexão metropolitana; (xiii) ampliar a rede de Transporte Coletivo de Média e Alta Capacidade, junto às demais cidades da RMSP, em consonância com a impulsão de novas centralidades de desenvolvimento econômico e social, (xiv) garantir acessibilidade universal no sistema de transporte coletivo; (xv) reduzir o tempo médio das viagens metropolitanas; (xvi) reduzir o número de vítimas no trânsito.

O Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI) da Região Metropolitana de São Paulo ainda não foi aprovado por lei complementar. Apesar de seu processo de elaboração ter avançado com audiências públicas e aprovação do Caderno de Propostas em 2018, a minuta do projeto de lei que institui o PDUI foi elaborada, mas ainda não foi submetida ou sancionada na Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. Sem essa etapa, o PDUI permanece como um documento técnico-referencial, mas sem força legal obrigatória.

3.2.3.2 Projetos Relevantes

Neste subitem são apresentadas intervenções urbanas previstas para a RMSP que podem induzir alterações no contexto demográfico e nos padrões de ocupação urbana.

São destacadas três intervenções urbanas de grande porte, duas em construção e uma em fase de planejamento, que impactarão, de alguma maneira, as dinâmicas urbanas e de transporte público no território da área de estudo e dentro do horizonte temporal do ENMU.

a. Fechamento do Rodoanel Mário Covas com a finalização do Trecho Norte

A conclusão do trecho norte do Rodoanel Mário Covas (SP-021) terá um impacto considerável na mobilidade urbana e no transporte público da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP)¹⁰. Ao

¹⁰ Fonte: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/ultimas-noticias/governo-de-sp-libera-retomada-de-obras-do-trecho-norte-do-rodoanel-nesta-quinta/>

otimizar o fluxo de transporte de cargas, o Rodoanel contribuirá diretamente para a redução do tráfego de caminhões nas vias urbanas congestionadas, especialmente nas marginais Tietê e Pinheiros. Essa redução no tráfego de veículos pesados trará benefícios diretos ao transporte público, especialmente nas áreas centrais, onde há alta concentração de linhas de ônibus e metrô, permitindo uma maior fluidez para os passageiros e agilizando os deslocamentos.

Além disso, o Rodoanel promoverá uma redistribuição da ocupação do solo nas periferias da região, criando novas centralidades econômicas nas bordas da RMSP. Essa descentralização das atividades econômicas fomentará o crescimento das áreas suburbanas, o que, por sua vez, aumentará a demanda por transporte público para conectar esses novos polos de desenvolvimento ao centro da cidade. Esse crescimento gerará a necessidade de expandir e aprimorar o sistema de transporte público, com a possível implementação de novas linhas de ônibus, bem como a ampliação das redes ferroviária e metroviária.

O projeto está sendo executado em dois trechos. O primeiro, entre as rodovias Presidente Dutra e Fernão Dias, tem previsão de entrega para setembro de 2025. O segundo, que vai da rodovia Fernão Dias até a Avenida Raimundo Pereira de Magalhães, na capital, deve ser concluído até setembro de 2026. As obras atuais incluem a limpeza da faixa de domínio, drenagem, terraplenagem, pavimentação e construção de acessos, além da complementação de quatro viadutos, facilitando a ligação entre a rodovia Presidente Dutra e o início do Rodoanel Mário Covas.

Com 44 km de extensão, o Rodoanel Norte completará o anel viário da Grande São Paulo e vai interligar a capital paulista aos municípios vizinhos, como Guarulhos, contribuindo para a redução dos congestionamentos e para a melhoria da infraestrutura viária e logística da região. A obra é parte do Programa de Concessões Rodoviárias do Estado de São Paulo, sob supervisão da Agência de Transporte do Estado de São Paulo (ARTESP).

b. Operação Urbana Consorciada Bairros do Tamanduateí (OUCBT)

A Operação Urbana Consorciada Bairros do Tamanduateí (OUCBT)¹¹, instituída pela Lei Municipal nº 18.079/2024¹², constitui um instrumento estratégico de requalificação urbana voltado para os bairros de Cambuci, Mooca, Ipiranga, Vila Carioca e Vila Prudente, localizados nas zonas sul e leste do município de São Paulo, totalizando uma área de 16 milhões de metros quadrados onde vivem 139 mil habitantes.

¹¹ Fonte: <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/videos/operacao-urbana-tamanduatei/>

¹² Município de São Paulo. Lei Municipal nº 18.079 de 11 de janeiro de 2024. Aprova o Projeto de Intervenção Urbana para o perímetro do Arco Tamanduateí, em atendimento ao inciso I do § 3º do art. 76 da Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014; institui a Operação Urbana Consorciada Bairros do Tamanduateí; define parâmetros de uso e ocupação do solo para o território e o correspondente Programa de Intervenções. Disponível: <https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/lei-18079-de-11-de-janeiro-de-2024>

A proposta abrange um conjunto articulado de ações que incluem a promoção de habitação de interesse social, a geração de novos empregos, a criação de parques e áreas verdes, e a restauração de imóveis históricos para a implantação de equipamentos públicos.

No âmbito da mobilidade e do transporte, a operação busca aprimorar a conectividade e a integração viária da região, além de estimular modos de transporte sustentável, visando à redução da dependência do transporte individual e à melhoria da acessibilidade urbana.

c. Plano de Requalificação Urbana com Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável da Cidade de São Paulo e Programa Requalifica Centro

O "Plano de Requalificação Urbana com Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável" é uma abordagem urbanística que integra estratégias de desenvolvimento urbano e mobilidade sustentável para promover cidades mais eficientes, inclusivas e ecologicamente responsáveis. Este plano visa a requalificação de áreas urbanas, considerando a acessibilidade universal, a conectividade e a redução do impacto ambiental do transporte.

Destacam-se os seguintes pontos-chave dessa estratégia de requalificação urbana:

- A integração entre o uso do solo e os sistemas de transporte;
- A sustentabilidade ambiental;
- A utilização mais eficiente dos recursos públicos e privados;
- A inclusão social;
- A promoção da melhora na qualidade de vida da população;
- O envolvimento da comunidade local.

As iniciativas desse tipo permitem ampliar o entendimento sobre o papel dos instrumentos legais¹³ da política urbana municipal na promoção do Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável, pois fornecem subsídios para adequação e aplicação de instrumentos capazes de contribuir com este modelo de desenvolvimento e com a promoção da mobilidade sustentável.

Dentre os instrumentos utilizados nessa abordagem, os mais efetivos são (i) a criação de corredores de transporte público de alta capacidade, (ii) o desenvolvimento de ciclovias e calçadas amplas, (iii) a revitalização de áreas urbanas degradadas e (iv) a implementação de políticas de zoneamento que incentivem o uso misto do solo.

Dentro deste Plano e Programa e considerando as Metas "SP Ágil", que prevê a melhoria dos deslocamentos da população, proporcionando segurança e acessibilidade nos modos de transporte

¹³ Os instrumentos legais definidos pelo Estatuto da Cidade (Lei Nº 10.257/2001) para orientar a política urbana dos municípios brasileiros (Plano Diretor, Zoneamento Urbano, Código de Obras e Edificações, Operações Urbanas Consorciadas, entre outros), regulamentam o desenvolvimento das cidades e influenciam diretamente seus padrões de urbanização, podendo contribuir para a promoção de modelos de mobilidade mais sustentável.

na área central da cidade de São Paulo, insere-se o projeto do Sistema de Veículo Leve sobre Trilhos (VLT), que não é somente uma solução de mobilidade, mas sim uma transformação urbana do centro de São Paulo.

O objetivo é a requalificação do centro de São Paulo, e o VLT é a ferramenta para contribuir com o projeto de regeneração urbana. Aliado a isso, visa a requalificação ambiental, com redução dos níveis de poluição atmosférica e sonora, e criar um microclima mais favorável, por essa razão a propulsão do VLT deverá ser proveniente de matriz de energias limpas (eletricidade/hidrogênio – ainda não definido).

O nome oficial do projeto é **Bonde São Paulo**¹⁴, é uma iniciativa capitaneada pela Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento (SMUL), que visa utilizar o transporte como indutor da transformação e regeneração urbana. Esse nome procura renovar a memória afetiva do paulistano sobre os antigos bondes, que serviram como inspiração para concepção do projeto.

Os conceitos estruturais do projeto são:

- Urbanístico;
- Econômico e cultural;
- Segurança;
- Ambiental;
- Habitacional;
- Mobilidade.

O VLT deverá promover a integração intermodal com conexões metroferroviárias e rodoviárias que existem no centro de São Paulo. Isso deverá qualificar a “última milha” da viagem motorizada, com matriz limpa para substituir parte dos deslocamentos a pé do centro de SP aliado a conexão com áreas verdes. O projeto também tem por objetivo levar a população a habitar o centro da cidade.

O traçado proposto, apresentado na Figura 14, é referencial, pode ser alterado, porém apenas pequenos ajustes (quando e se necessário). O traçado referencial foi desenhado já prevendo e considerando características topológicas e geométricas, tais como topografia, inclinação e conexão com outros projetos. São previstas duas linhas: (i) Linha Vermelha (singela) e (ii) Linha Azul (dupla). A tarifa inicialmente apresentada seria de R\$ 2,20. Outro ponto importante a ser considerado é a redução da frequência de ocorrência de sinistros de trânsitos, devido à característica de alto nível de segregação do espaço de movimentação do VLT.

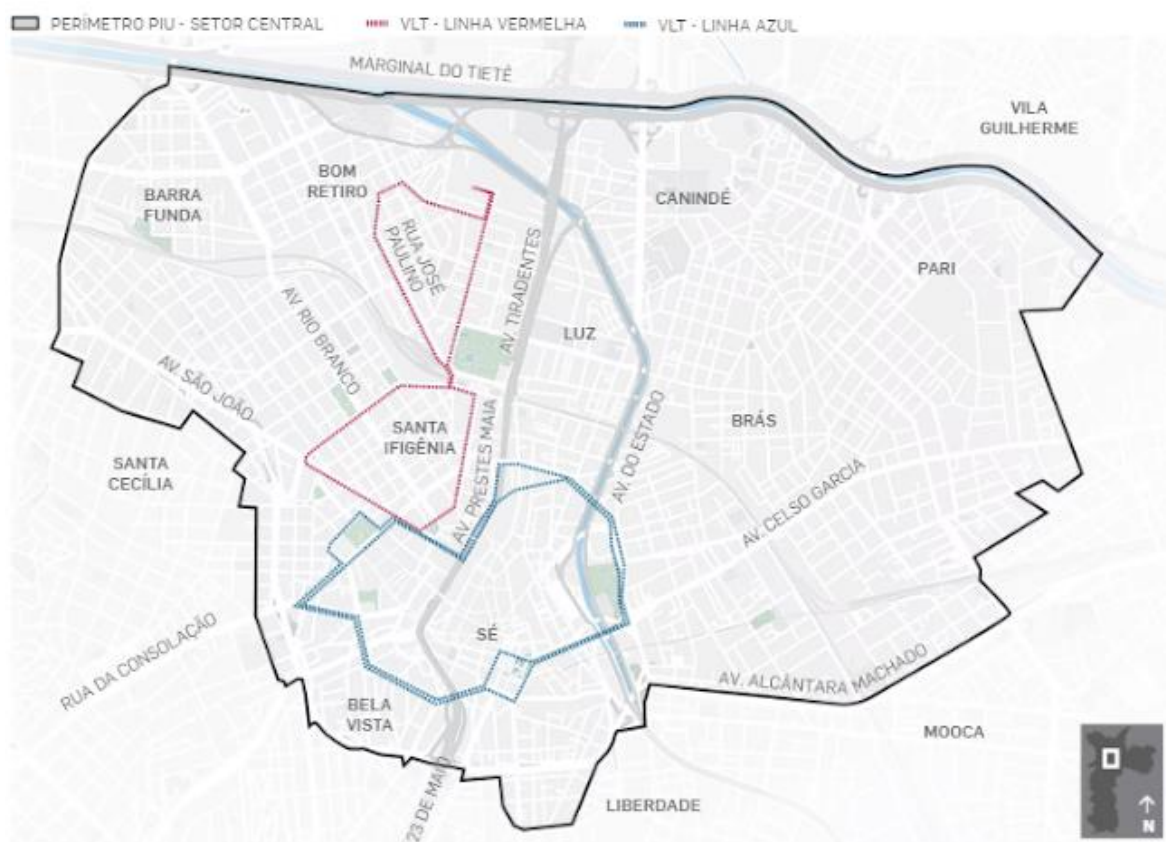
A Linha Vermelha do VLT terá extensão de 6,2km, 14 estações e atenderá a região central da capital, nos bairros do Bom Retiro, República e Santa Cecília, possibilitando a conexão com a

¹⁴ Fonte: <https://capital.sp.gov.br/web/licenciamento/w/noticias/358620>

estação de trem urbano Júlio Prestes, da Linha 8-Diamante (ViaMobilidade), e com a estação Luz, proporcionando integração com a Linha 1-Azul (Metrô), Linha 3-Vermelha (Metrô), Linha 4-Amarela (ViaQuatro), Linha 10-Turquesa (CPTM) e Linha 11-Coral (CPTM). É previsto, ainda, a integração com terminais de ônibus. O ponto de partida da Linha Vermelha VLT será na Avenida São João.

A Linha Azul do VLT terá extensão de 5,8km, 13 estações e atenderá a região central da capital, nos bairros República, Consolação, Bela Vista, Brás e Sé com integração com o Terminal Parque Dom Pedro II da SPTrans. O itinerário percorrerá o sentido horário e anti-horário, envolvendo totalmente as Praças da Sé e da República. O ponto de partida da Linha Azul VLT será na Avenida São João.

Figura 14: Traçado proposto para as linhas de VLT



Fonte: SMUL - PMSP

Também está previsto a construção de uma garagem e um Centro de Operação e Manutenção (CCO), nomeado de Complexo Prates, com área de 27.000 m². O complexo atuará também como um respiro operacional (abrigoando composições de reserva). Os veículos de manutenção também ficarão alojados nesse local.

Em fevereiro de 2024 foi aberto um Procedimento de Manifestação de Interesse (PMI) para apresentação de projetos, levantamentos, estudos e diagnósticos de viabilidade, sendo que há 10 empresas/consórcios autorizados.¹⁵

3.3 Aspectos Ambientais e Climáticos

Neste capítulo, são analisados os aspectos ambientais e climáticos de maior relevância para a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). Primeiramente, são discutidos os fatores climáticos, incluindo a ocorrência de desastres naturais, as projeções futuras de temperatura e precipitação, bem como os planos de ação climática. Em seguida, examinam-se as emissões atmosféricas e seus impactos sobre a qualidade do ar. Por fim, são explorados os principais aspectos ambientais da RMSP.

3.3.1 Aspectos Climáticos

Os aspectos climáticos referem-se às características e fenômenos que compõem o clima de uma determinada região, incluindo padrões de temperatura, precipitação, umidade, ventos e eventos extremos. Esses elementos influenciam tanto os ecossistemas quanto as atividades humanas, moldando a dinâmica ambiental e socioeconômica de um local.

Compreender os aspectos climáticos é fundamental para avaliar riscos associados a desastres naturais, projetar cenários futuros e desenvolver estratégias de adaptação e mitigação em resposta às mudanças climáticas.

3.3.1.1 Desastres Naturais

O Atlas Brasileiro de Desastres Naturais (atlasdigital.mdr.gov.br) é uma plataforma digital que reúne informações sistematizadas relativas às ocorrências de desastres e aos danos e prejuízos decorrentes. De acordo com as informações disponíveis, no período de 2013 a 2023 foram registradas 102 ocorrências de desastres hidrológicos para os municípios da RMSP, sendo 72 nos municípios da Área de Estudo.

A Tabela 14 apresenta a distribuição das ocorrências para cada unidade territorial da AE.

Tabela 14: Número de ocorrências nos municípios de interesse no período 2013-2023

Unidade Territorial	Alagamentos	Chuvas Intensas	Enxurradas	Inundações	Movimento de Massa	Total
São Paulo	1	4	1	1	2	9
São Bernardo do Campo	-	1	-	-	1	2
Santo André	-	2	-	3	-	5
São Caetano do Sul	-	2	-	1	-	3
Diadema	-	1	-	-	-	1

¹⁵ Fonte: https://capital.sp.gov.br/web/desestatizacao_projetos/veiculo_leve_sobre_trilhos

Unidade Territorial	Alagamentos	Chuvas Intensas	Enxurradas	Inundações	Movimento de Massa	Total
Mauá	1	1	1	-	-	3
Ferraz de Vasconcelos	2	1	2	1	5	11
Poá	-	3	-	-	2	5
Suzano	-	-	-	-	1	1
Arujá	-	-	-	-	-	-
Itaquaquecetuba	-	2	-	1	-	3
Guarulhos	-	-	-	-	2	2
Mogi das Cruzes	1	1	-	1	-	3
Itapevi	1	1	-	-	-	2
Cajamar	2	-	-	-	-	2
Barueri	-	-	-	-	-	-
Osasco	-	1	1	1	2	5
Carapicuíba	-	-	-	-	-	-
Santana de Parnaíba	-	-	-	-	-	-
Embu das Artes	-	4	-	1	-	5
Taboão da Serra	1	4	-	2	1	8
Cotia	-	-	-	-	-	-
Itapecerica da Serra	-	1	-	-	1	2
Total	9	29	5	12	17	72

Fonte: Atlas Digital de Desastres no Brasil, 2024

O maior número de registros no período se refere a chuvas intensas, seguidas pelos movimentos de massa, situação comum para toda a RMSP.

Já o Sistema de Informações e Análises sobre Impactos das Mudanças Climáticas - Adapta Brasil MCTI traz informações sobre o risco de desastres geo-hidrológicos em nível municipal. Os índices de risco para as unidades territoriais da AE são apresentados na Tabela 15 e no Apêndice IV (Volume 3).

Tabela 15: Índice de Risco de desastres geo-hidrológicos na AE

Município	Inundações, enxurradas e alagamentos	Deslizamento de terra
Ferraz de Vasconcelos	0,88 Muito alto	0,93 Muito alto
Itapevi	0,76 Alto	0,91 Muito alto
Carapicuíba	0,72 Alto	0,83 Muito alto
Jandira	0,69 Alto	0,75 Alto
Mauá	0,69 Alto	0,49 Médio
Itaquaquecetuba	0,67 Alto	0,71 Alto
Barueri	0,66 Alto	0,7 Alto
Itapecerica da Serra	0,66 Alto	0,88 Muito alto
Cotia	0,65 Alto	0,69 Alto
Osasco	0,65 Alto	0,7 Alto
Arujá	0,62 Alto	0,72 Alto
São Caetano do Sul	0,62 Alto	0,82 Muito alto
Poá	0,6 Alto	0,72 Alto
Embu das Artes	0,58 Médio	0,77 Alto

Município	Inundações, enxurradas e alagamentos	Deslizamento de terra
Guarulhos	0,51 Médio	0,59 Médio
Suzano	0,5 Médio	0,66 Alto
Taboão da Serra	0,45 Médio	0,68 Alto
São Bernardo do Campo	0,4 Médio	0,46 Médio
Mogi das Cruzes	0,39 Baixo	0,44 Médio
São Paulo	0,3 Baixo	0,54 Médio
Santana de Parnaíba	0,25 Baixo	0,37 Baixo
Diadema	0,2 Baixo	0,3 Baixo
Santo André	0,0 Muito baixo	0,62 Alto
Ferraz de Vasconcelos	0,88 Muito alto	0,93 Muito alto
Itapevi	0,76 Alto	0,91 Muito alto
Carapicuíba	0,72 Alto	0,83 Muito alto
Jandira	0,69 Alto	0,75 Alto
Mauá	0,69 Alto	0,49 Médio
Itaquaquecetuba	0,67 Alto	0,71 Alto
Barueri	0,66 Alto	0,7 Alto
Itapeçerica da Serra	0,66 Alto	0,88 Muito alto

Fonte: elaboração própria a partir de dados do site <https://sistema.adaptabrasil.mcti.gov.br/>

Observa-se que os maiores índices de risco para inundações, enxurradas e alagamentos são encontrados em Ferraz de Vasconcelos, e os maiores índices para deslizamentos de terra estão em Ferraz de Vasconcelos, Itapevi e Itapeçerica da Serra.

3.3.1.2 Temperatura e Precipitações

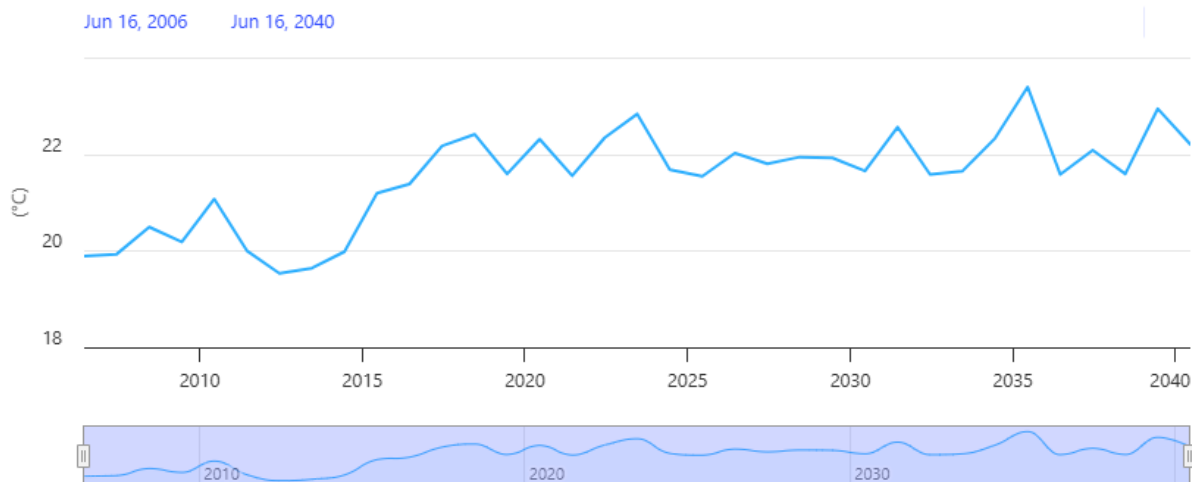
Segundo a classificação climática de Köppen-Geiger, o clima na área de estudo é classificado como Subtropical Úmido (Cfa), com temperatura média de 19,5°C e pluviosidade média anual de 1.356mm.

As informações relacionadas ao histórico e projeções de temperaturas e precipitações apresentadas a seguir foram extraídas do portal Projeções Climáticas do Brasil (INPE/MCTI), que traz projeções regionalizadas a partir de quatro modelos climáticos globais (MIROC5, HadGEM2-ES, CanESM2 e BESM). A plataforma apresenta dados para os períodos de 2011 a 2040, 2041 a 2070 e 2071 a 2099, com base na série histórica de 1960 a 2010, considerando dois cenários de emissão de GEE: RCP 4.5, ou cenário de estabilização das emissões, e RCP8.5. ou cenário '*business as usual*', considerado o pior cenário.

A figura a seguir apresenta as projeções de temperatura média anual em São Paulo para o período 2011 a 2040, para o modelo ETA HADGEM2-ES, considerando o cenário RCP8.5, sendo possível observar a tendência de aumento gradual da temperatura ao longo dos anos.

Figura 15: Projeções de Temperaturas em São Paulo, em °C, no período 2011-2040

Modelo Regional Eta HadGEM2-ES Próximo (2011/2040) RCP8.5 Média Temperatura Média Anual Ponto -23.53 -46.64

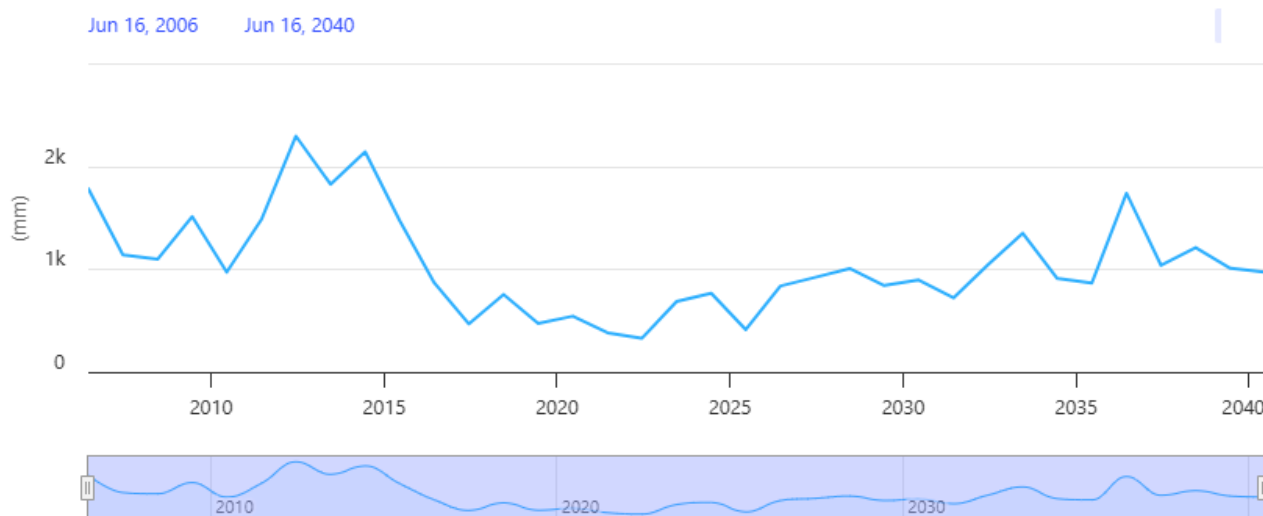


Fonte: Projeções Climáticas no Brasil (INPE/MCTI)

A figura a seguir apresenta as projeções de precipitação total anual em São Paulo para o período 2011 a 2040, para o modelo ETA HADGEM2-ES, considerando o cenário RCP8.5.

Figura 16: Projeções de precipitações em São Paulo, em mm, no período 2011- 2040.

Modelo Regional Eta HadGEM2-ES Próximo (2011/2040) RCP8.5 Média Precipitação total Anual Ponto -23.53 -46.64



Fonte: Projeções Climáticas no Brasil (INPE/MCTI)

O Apêndice IV (Volume 3) apresenta o histórico e projeções de temperatura e precipitações, permitindo observar as tendências de mudanças climáticas para os municípios da Área de Estudo.

3.3.1.3 Plano de Ação Climática

Uma das principais preocupações da sociedade contemporânea em relação às projeções climáticas futuras refere-se às possíveis alterações na frequência e intensidade dos eventos climáticos extremos. Ao longo das décadas, as cidades têm exercido pressões significativas no contexto das alterações climáticas, sendo o transporte um dos principais contribuintes para o aumento das emissões de Gases de Efeito Estufa.

Os impactos causados pelas alterações climáticas já se fazem sentir nos centros urbanos e aumentam a cada ano, com destaque para o aumento das temperaturas, o aumento do nível do mar, as ilhas de calor, as inundações, a escassez de água e alimentos, a acidificação dos oceanos e os eventos extremos (PMBC, 2016). Esses eventos causam impactos cada vez mais significativos no ambiente urbano e seus riscos são aumentados pela forma como as cidades foram configuradas.

Com base no aumento da percepção da sociedade sobre a necessidade de esforços conjuntos nas questões climáticas, os acordos internacionais e a definição de metas de mitigação de GEE representam um passo relevante na trajetória de combate às mudanças climáticas. As cidades possuem um papel relevante no alcance dos objetivos das alterações climáticas, dado que são muitas vezes responsáveis por pressionar outros ecossistemas, principalmente na procura de insumos para produção e recursos para o consumo. Além disso, as áreas urbanas correspondem a centros com infraestruturas e conhecimentos necessários para implementar políticas, ações e programas de resposta às alterações climáticas.

Em 2009, o Brasil instituiu a Política Nacional sobre a Mudança no Clima - PNMC, por meio da Lei Federal nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, estabelecendo seus princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos, em consonância com os compromissos assumidos pelo Brasil na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, e demais documentos aos quais vier a ser signatário. A PNMC constitui o amparo legal para a elaboração do Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima - PNA, e estabelece a necessidade de implementação de medidas para promover a adaptação à mudança do clima das três esferas da Federação.

O Estado de São Paulo, a capital e diversos municípios da região metropolitana têm adotado diversas políticas e estratégias para o combate às mudanças climáticas, com ações focadas na mitigação de emissões de gases de efeito estufa (GEE) e na adaptação aos impactos dessas mudanças.

Em âmbito estadual, o debate relativo às políticas de combate à mudança climática tem início em 1995, com a criação de grupo de trabalho voltado à elaboração do Programa Estadual de Mudanças Climáticas Globais – PROCLIMA (Resolução SMA nº 22, de 08 de junho de 1995), coordenado pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB. Em 2005 foi criado o Fórum Paulista de Mudanças Climáticas Globais e Biodiversidade, e em 2009 foi instituída a Política Estadual de Mudanças Climáticas – PEMC, por meio da Lei nº 13.798, de 09 de novembro de 2009, regulamentada pelo Decreto nº 68.308, de 16 de janeiro de 2024.

Em 2021, o Estado de São Paulo aderiu às campanhas “*Race to Zero*” e “*Race to Resilience*”, no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, por meio do Decreto Estadual nº 65.881, e em 2022 foi lançado o **Plano de Ação Climática do Estado de São Paulo – PAC 2050**, com ações voltadas à descarbonização.

No âmbito do Setor de Transportes, as ações do PAC 2050 tratam não somente da substituição dos combustíveis fósseis - ou substituição por combustíveis menos emissores-, mas também da redução “da demanda por uso de veículos rodoviários, de carga e de passageiros, com a migração para outros modos de transporte, incluindo a migração de usuários de veículos individuais para sistemas coletivos; a diminuição das distâncias percorridas e a melhoria da eficiência sistêmica dos sistemas de transporte, incluindo melhorias de logística e deslocamentos que podem ser evitados com soluções virtuais”.

Já o **Plano de Adaptação e Resiliência Climática – PEARC**, instrumento que organiza e orienta as medidas e ações de adaptação aos efeitos das mudanças climáticas no Estado de São Paulo, encontra-se em fase de aprovação¹⁶, estando disponível para consulta junto à plataforma eletrônica do Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística – SEMIL.

O documento aborda o contexto, processo de elaboração, estrutura e as ações e subações previstas para o primeiro ciclo do PEARC, com indicação daquelas que deverão ser implementadas inicialmente. A temática da infraestrutura, que inclui transportes, é tratada como eixo estruturante dos demais eixos temáticos, não havendo ações específicas relacionadas ao tema da mobilidade urbana.

Ainda que o Estado de São Paulo se caracterize como uma referência nacional na gestão das mudanças climáticas, é necessário também destacar a importância das ações realizadas em escala municipal para o combate das mudanças climáticas.

No contexto da Área de Estudo, são poucos os municípios que possuem legislação específica voltada à questão climática, ou planos de ação climática estabelecidos, conforme Tabela 16.

Tabela 16: Legislação e planos nos municípios da Área de Estudo.

Sub-região	Município	Legislação	Plano de Ação Climática
Centro	São Paulo	Política Municipal da Mudança do Clima de São Paulo (Lei 14.933/5 de junho de 2009)	Plano de Ação Climática do Município de São Paulo 2020-2050
Sudeste	São Bernardo do Campo	Política de Enfrentamento às Mudanças Climáticas Sudeste de São Bernardo do Campo (Lei nº 6.812, de 29 de agosto de 2019)	Plano de Ação de Enfrentamento as Mudanças Climáticas do Grande ABC.pdf
Sudeste	Santo André	-	
Sudeste	São Caetano do Sul	-	
Sudeste	Diadema	-	
Sudeste	Mauá	-	

¹⁶ De acordo com a página eletrônica da SEMIL, a Consulta pública para coleta de contribuições da sociedade está aberta no período entre 04 de novembro de 20 de dezembro de 2024.

Sub-região	Município	Legislação	Plano de Ação Climática
Leste	Guarulhos	-	Plano de Adaptação e Resiliência à Mudança do Clima de Guarulhos - 2022
Oeste	Santana de Parnaíba	Política Municipal de Mudanças Climáticas (Lei nº 4.279, de 21 de agosto de 2024,)	
Sudoeste	Cotia	Política Municipal de Mudanças Climáticas (Lei nº 1439, de 12 de dezembro de 2007)	

Fonte: elaboração própria

O **Plano de Ação Climática do Município de São Paulo 2020-2050** é um documento que trata das questões climáticas tanto no âmbito da descarbonização como da adaptação. O plano apresenta uma análise de riscos climáticos e um diagnóstico de emissões e traça um conjunto de estratégias e ações para o horizonte de 2050.

Já para os municípios do Grande ABC, destaca-se o **Plano de Ação de Enfrentamento às Mudanças Climáticas do Grande ABC**, que trata do tema da descarbonização e abrange os municípios de São Bernardo do Campo, Santo André, São Caetano do Sul, Diadema e Mauá, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra (os dois últimos, fora da presente Área de Estudo).

Com relação à Adaptação Climática, o Município de São Bernardo do Campo lançou o projeto **Estudo de Avaliação de Risco e Vulnerabilidade Climática**, como parte do Programa de Infraestrutura Urbana de São Bernardo do Campo (PROINFRA). destaca-se também o **Plano de Adaptação e Resiliência Urbana de Guarulhos**, lançado em 2022, que apresenta um diagnóstico de riscos climáticos no município e traz um conjunto de medidas prioritárias, dentre as quais, destacam-se as medidas votadas para a melhoria da qualidade do ar e redução de veículos poluentes, com ênfase na promoção da infraestrutura cicloviária.

O detalhamento dos Planos de Ação Climática estaduais e municipal é apresentado Apêndice IV.

3.3.1.4 Emissões

As informações sobre as emissões municipais foram reunidas a partir dos dados disponíveis no Sistema de Estimativa de Emissão de Gases de Efeito Estufa (SEEG) (<https://plataforma.seeg.eco.br/>), iniciativa do Observatório do Clima que compreende a produção de estimativas anuais das emissões de gases de efeito estufa (GEE) no Brasil, documentos analíticos sobre a evolução das emissões e uma plataforma digital que reúne os dados do sistema e sua metodologia.

De acordo com o SEEG, as emissões de 2022 para cada setor e unidade territorial da AE são as indicadas na Tabela 17 e as emissões do setor de transportes são apresentadas na Tabela 18.

Tabela 17: Emissões de GEE por município da AE e setor em tCO₂ no ano 2022

Município	Agropecuária	Energia	Mudança de Uso da Terra e Floresta	Processos Industriais	Resíduos	Total
São Paulo	5.849	10.397.908	27.773	-	3.714.389	14.145.919
São Bernardo do Campo	1.096	749.821	1.677	-	418.619	1.171.213
Santo André	470	514.313	1.048	-	284.358	800.189
São Caetano do Sul	41	144.512	-	-	69.750	214.303
Diadema	82	283.083	949	-	181.897	466.011
Mauá	314	907.201	514	-	255.081	652.948
Ferraz de Vasconcelos	1.467	68.712	1.514	-	90.585	162.278
Poá	118	89.565	1	-	52.024	141.708
Suzano	6.398	223.960	5.685	-	128.391	364.434
Arujá	884	129.299	4.784	-	44.532	179.499
Itaquaquecetuba	1.314	190.149	654	-	- 376.735	-184.618
Guarulhos	872	3.805.625	16.925	-	567.176	4.390.598
Mogi das Cruzes	12.354	361.685	32.116	-	217.438	623.593
Itapevi	248	108.316	3.264	-	- 78.706	33.122
Barueri	182	429.409	1.249	-	152.955	583.795
Cajamar	736	168.508	56.867	-	39.824	265.935
Osasco	175	552.623	403	-	365.002	918.203
Carapicuíba	92	303.009	20	-	189.248	492.369
Santana de Parnaíba	3.132	107.909	12.934	-	75.490	199.465
Embu das Artes	193	201.369	11.401	-	138.565	351.528
Taboão da Serra	55	144.623	-	-	136.455	281.133
Cotia	905	227.353	19.576	-	124.187	372.021
Itapeçerica da Serra	417	308.371	11.052	-	86.215	406.055
Total AE	37.394	20.417.323	210.406	-	6.366.578	27.031.701

Fonte: Plataforma SEEG

Tabela 18: Emissões de GEE do setor de transporte por município da AE em tCO₂ no ano 2022

Município	Transporte de carga	Transporte de Passageiros ^[1]	Total – Transportes ^[1]	% das emissões do setor de transportes no total das emissões	% das emissões do setor de transportes de passageiros no total das emissões
São Paulo	3.167.340	4.571.594	7.738.934	55%	32%
São Bernardo do Campo	289.131	349.251	638.382	55%	30%
Santo André	120.918	305.466	426.385	53%	38%
São Caetano do Sul	36.957	86.666	123.623	58%	40%
Diadema	76.205	137.213	213.418	46%	29%
Mauá	80.860	133.435	214.294	33%	20%
Ferraz de Vasconcelos	9.724	15.779	25.503	16%	10%
Poá	15.632	52.852	68.484	48%	37%

Município	Transporte de carga	Transporte de Passageiros ^[1]	Total – Transportes ^[1]	% das emissões do setor de transportes no total das emissões	% das emissões do setor de transportes de passageiros no total das emissões
Suzano	62.776	108.328	171.104	47%	30%
Arujá	52.095	63.938	116.033	65%	36%
Itaquaquecetuba	45.730	86.551	132.281	-72%	-47%
Guarulhos	484.923	505.086	990.008	23%	12%
Mogi das Cruzes	116.267	204.159	320.425	51%	33%
Itapevi	28.251	52.078	80.330	243%	157%
Cajamar	139.836	216.024	355.860	61%	37%
Barueri	86.595	65.082	151.677	57%	24%
Osasco	189.559	276.984	466.543	51%	30%
Carapicuíba	154.110	115.475	269.585	55%	23%
Santana de Parnaíba	41.255	40.222	81.477	41%	20%
Embu das Artes	98.959	74.790	173.749	49%	21%
Taboão da Serra	28.816	89.410	118.226	42%	32%
Cotia	60.518	140.295	200.813	54%	38%
Itapeçerica da Serra	185.045	92.822	277.867	68%	23%
Total AE	5.571.503	7.783.498	13.355.002	49%	29%

^[1] exceto transporte aéreo
Fonte: Plataforma SEEG

3.3.2 Aspectos Ambientais

A análise dos aspectos ambientais foi realizada para os Eixos Estruturais de TPC propostos identificados no desenvolvimento do relatório D2, com a finalidade de identificar e localizar aspectos que poderão constituir empecilhos ou trazer dificuldades para o futuro processo de licenciamento destes projetos.

A análise das restrições para cada eixo é apresentada no Apêndice IV (Volume 3). A Tabela 19 resume as principais restrições identificadas.

Como mostram os mapas expostos no Apêndice IV (Volume 3) e os dados da Tabela 19, os traçados dos Eixos de Transporte Propostos incidem sobre diferentes feições ambientais, tais como: terrenos situados em Unidades de Conservação, em Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade (APCB), Áreas de Proteção e Recuperação dos Mananciais (APRM), Áreas de Preservação Permanente (APP), além de áreas sujeitas a deslizamento, alagamentos e enxurradas, entre outros. Destaca-se também a presença de uma Terra Indígena em área urbana, a TI Jaraguá, inserida na área de influência de um dos corredores.

Tabela 19: Resumo dos principais condicionantes para a implantação

Cód	Tecnologia	Eixo	Condicionantes para a implantação										
			Unidades de Conservação				APRM	APCB	Áreas de Proteção Permanentes – APP		Outras Áreas Protegidas (Terra Indígena)	Risco de deslizamento	Áreas de alagamento / enxurrada
			Estadual		Municipal				Nascente	Curso d'água			
			Proteção Integral	Uso Sustentável	Proteção Integral	Uso Sustentável							
1	Metrô	Linha 2 - Verde (Extensão 3)							■			■	
1	Metrô	Linha 2 - Verde (Extensão 2)						■			■		
2	Metrô	Linha 4 - Amarela (Extensão 1)							■		■	■	
3	Metrô	Linha 5 - Lilás (Extensão 2)							■		■	■	
3	Metrô	Linha 5 - Lilás (Extensão 1)							■			■	
4	Metrô	Linha 6 - Laranja (Extensão 1)						■	■		■		
4	Metrô	Linha 6 - Laranja (Extensão 2)							■		■	■	
7	Trem	Linha 11 - Coral (Extensão 2)		■				■	■			■	
8	Trem	Linha 12 - Safira (Extensão 1)						■	■			■	
9	Trem	Linha 13 - Jade (Extensão 3)							■			■	
9	Trem	Linha 13 - Jade (Extensão 2)							■			■	
9	Trem	Linha 13 - Jade (Extensão 1)		■					■			■	
10	Trem	Linha 14 - Ônix (Implantação)		■	■			■	■		■	■	
11	Monotrilho	Linha 15 - Prata (Extensões 3 e 4)							■		■	■	
12	Metrô	Linha 16 - Violeta (Implantação)							■		■	■	
13	Monotrilho	Linha 17 - Ouro (Extensão 1)							■		■	■	
13	Monotrilho	Linha 17 - Ouro (Extensão 2)							■			■	

Cód	Tecnologia	Eixo	Condicionantes para a implantação										
			Unidades de Conservação				APRM	APCB	Áreas de Proteção Permanentes – APP		Outras Áreas Protegidas (Terra Indígena)	Risco de deslizamento	Áreas de alagamento / enxurrada
			Estadual		Municipal				Nascente	Curso d'água			
			Proteção Integral	Uso Sustentável	Proteção Integral	Uso Sustentável							
14	Metrô	Linha 19 - Celeste (Implantação e extensão 1)						■		■		■	■
15	Metrô	Linha 20 - Rosa (Implantação)							■	■		■	■
16	Metrô	Linha 22 - Marrom (Implantação)								■		■	■
17	Trem	Linha 24 - Quartzão (Implantação)		■						■		■	■
18	Trem	Linha 25 - Topázio (Implantação)					■	■		■		■	■
21	BRT	BRT Perimetral Alto Tietê		■				■		■		■	■
22	BRT	BRT Itapeverica - Taboão da Serra					■			■		■	■
23	BRT	BRT Arco Norte (Alphaville - Tatuapé)								■		■	■
24	BRT	BRT Santana de Parnaíba - Barueri		■						■			■
25	BRT	BRT Cajamar - São Paulo	■	■	■				■	■	■	■	■
26	BRT	BRT Itapeverica-SP - João Dias					■			■		■	■
27	BRT	BRT Arco Sul (Corredor ABD)								■		■	■
28	Corredor	Corredor Itapevi - Osasco								■			■
29	Corredor	Corredor Guarulhos - Tucuruvi (Extensão)						■		■		■	■
32	BRT	BRT Arco Sul					■			■		■	■
34	Corredor	Corredor TEBAS - Eixo 2					■			■		■	■
38	Corredor	Corredor TEBAS - Eixo 6					■		■	■		■	■
41	Corredor	Corredor Norte-Sul (Trecho 1)					■			■			■
41	Corredor	Corredor Norte-Sul (Trecho 2)								■			■

Cód	Tecnologia	Eixo	Condicionantes para a implantação										
			Unidades de Conservação				APRM	APCB	Áreas de Proteção Permanentes – APP		Outras Áreas Protegidas (Terra Indígena)	Risco de deslizamento	Áreas de alagamento / enxurrada
			Estadual		Municipal				Nascente	Curso d'água			
			Proteção Integral	Uso Sustentável	Proteção Integral	Uso Sustentável							
42	BRT	BRT Radial Leste (Trecho 2)							■		■	■	
42	BRT	BRT Radial Leste (Trecho 3)							■		■	■	
43	BRT	BRT Aricanduva		■	■				■		■	■	
45	VLT	Linha Vermelha VLT							■			■	
46	VLT	Linha Azul VLT							■			■	
47	VLT	VLT Guarulhos					■		■			■	
51	Corredor	Corredor Celso Garcia (Trechos 1, 2 e 3)							■		■	■	
53	Corredor	Corredor M'Boi Mirim (Extensão)					■		■		■	■	

Nota: APRM – Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais; APCB – Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade.

Fonte: elaboração própria

3.4 Aspectos Estruturais, de Mobilidade e do TPC

Este item tem como objetivo apresentar aspectos relacionados ao sistema TPC-MAC da RMSP, bem como sistemas de transporte em geral. Ainda, este item busca analisar de forma abrangente os padrões de deslocamento da população, a oferta e a demanda pelo TPC, além de avaliar a rede viária e cicloviária existente. A integração desses elementos é fundamental para compreender as oportunidades e barreiras ao estabelecimento de um sistema de transporte eficiente e acessível.

3.4.1 Caracterização da Mobilidade

A primeira Pesquisa Origem Destino Domiciliar (PODD) realizada na RMSP foi em 1967, visando a obtenção de insumos para desenvolvimento de estudos e projetos para a rede básica de metrô. Desde então, a pesquisa tornou-se periódica – realizada a cada 10 anos, com o intuito de atualizar a rede de transportes e ser insumo para atualização da rede e elaboração de planos e estudos de transporte.

A última Pesquisa Origem Destino Domiciliar realizada foi em 2017 (PODD/17)¹⁷, onde foram coletadas amostras de 32 mil domicílios e sendo entrevistadas aproximadamente 100 mil pessoas. Os domicílios foram distribuídos em 517 zonas, que englobam toda a RMSP, sendo que 342 zonas estão dentro da cidade de São Paulo e as demais nos outros 38 municípios. Estes dados serão utilizados para a realização das análises que serão apresentadas a seguir neste mesmo item.

As informações da PODD/17 mostram que na RMSP eram realizadas aproximadamente 42 milhões de viagens diariamente, resultando em um índice de mobilidade que é a quantidade média de viagens realizadas por habitante por dia (vhd), de 2,02 vhd. Considerando apenas as viagens motorizadas, este índice era de 1,36 vhd e o de mobilidade não motorizada era de 0,66 vhd.

Já para a capital, os índices de mobilidade por modo coletivo são relativamente maiores do que para a RMSP como um todo (0,83 vhd para a capital, enquanto para a RM, é 0,73 vhd), o que acaba aumentando o índice de mobilidade motorizada e geral. O índice de mobilidade por modo individual é o mesmo tanto para a capital como para RMSP como um todo.

Ainda, para a RM, das viagens realizadas diariamente, 28,3 milhões (67,3%) eram realizadas por modo motorizado, sendo que dessas, 15,3 milhões (54,1%) pelo modo coletivo e 13 milhões (45,9%) pelo modo individual. Ainda, quando segregados os modos não motorizados, os deslocamentos a pé representam a maior parte destes (97,3%).

¹⁷ A Pesquisa Origem Destino 2023 (PODD/23) foi realizada; porém, até a finalização deste relatório, seus resultados ainda não haviam sido publicados oficialmente. Assim, todas as análises aqui apresentadas foram baseadas nos dados da Pesquisa Origem Destino Domiciliar 2017 (PODD/17), a última disponível no momento da elaboração deste estudo.

Quanto à divisão modal, os resultados da pesquisa indicavam a alta participação de viagens a pé e por transporte coletivo tanto na RM total como na capital. Na RM, 31,8% das viagens eram realizadas pelo modo a pé e 36,4% por transporte coletivo, enquanto na capital, esses valores eram de, respectivamente, 28,5% e 30,7%. As viagens não motorizadas – 13,72 milhões, representam 32,7% do total de viagens diárias (42 milhões).

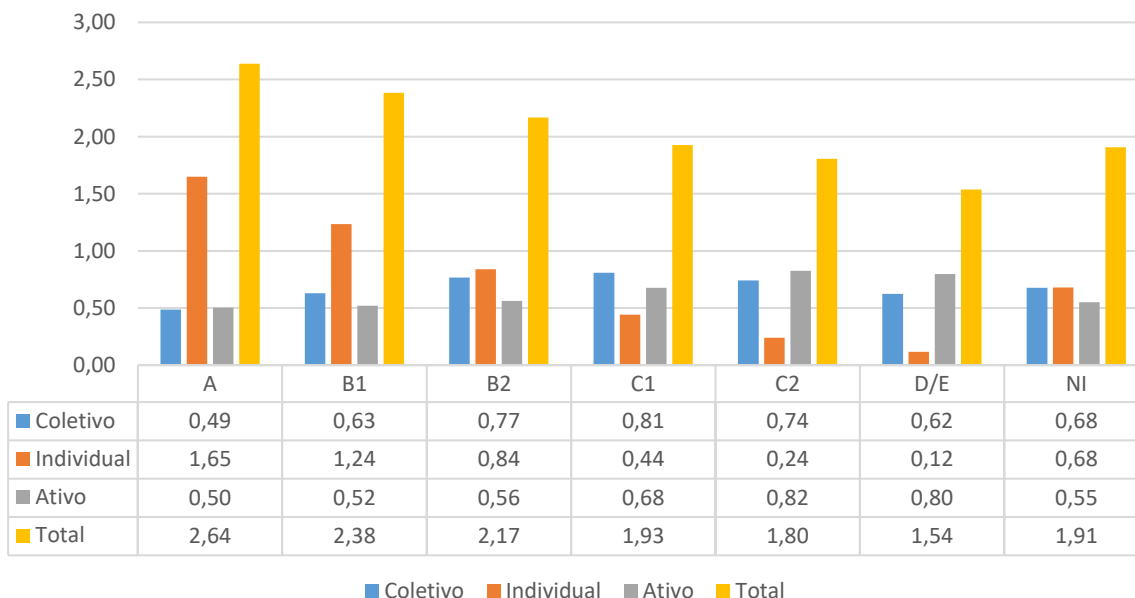
Tabela 20: Mobilidade e Divisão Modal na RMSP em 2017

Classe	Modo	RMSP		São Paulo	
		Índice de Mobilidade (Viagens/dia/habitante)	Participação	Índice de Mobilidade (Viagens/dia/habitante)	Participação
Motorizado	Coletivo	0,73	36,4%	0,88	39,2%
	Individual	0,62	30,9%	0,64	29,3%
Mobilidade Motorizada		1,36	67,3%	1,52	68,4%
Mobilidade Não Motorizada		0,66	32,7%	0,687	31,6%
Mobilidade geral		2,02	100,0%	2,12	100,0%

Fonte: elaboração própria com base na [PODD/17 do Metrô de São Paulo](#)

O modo de transporte também apresenta forte correlação com os estratos de renda. A mobilidade pelo transporte motorizado individual é diretamente proporcional aos níveis de renda (quanto maior a renda maior é a mobilidade por este modo), enquanto para a mobilidade pelo transporte ativo (não motorizado) ocorre o contrário (quanto menor a renda, maior é a mobilidade pelo modo ativo). Este comportamento pode ser visto no gráfico da Figura 17, que agrupa a classes sociais de acordo com o Critério Brasil¹⁸.

Figura 17: Índice de Mobilidade por modo de transporte e por classe de renda na RMSP

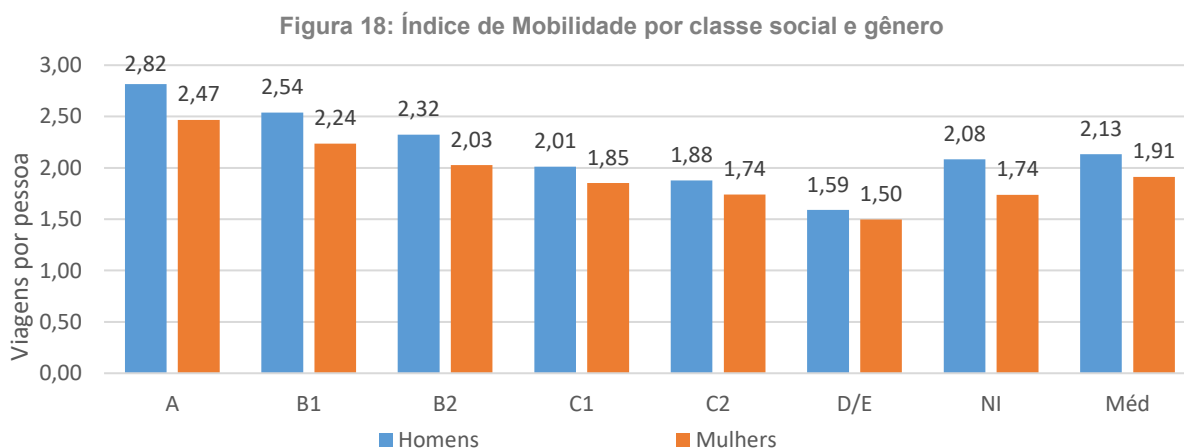


Fonte: elaboração própria com base na [PODD/17 do Metrô de São Paulo](#)

¹⁸ O Critério Brasil, adotado pelo Metrô/SP em sua pesquisa é uma mensuração da classe social com base nas posses das famílias. <http://www.abep.org/critério-brasil>

Ainda, o menor número de viagens diárias da população de baixa renda é bastante afetado por sua imobilidade, indicador que representa a porcentagem de pessoas que não sai de casa em determinado dia útil, já que não realiza atividades. Quando comparado o índice de imobilidade por classes sociais, de acordo com Critério Brasil já mencionado, ao índice de mobilidade, ou seja, apenas das pessoas que viajam, é possível observar que o aumento de imobilidade é maior que a queda de mobilidade da população de menor renda. Além disso, a imobilidade também é bastante impactada pela faixa etária, sendo que tipicamente pessoas mais idosas passam mais dias sem sair de casa para realizar atividades.

Ainda sobre o Índice de Mobilidade, a Figura 18 apresenta o agrupamento deste por gênero e renda, também considerando o Critério Brasil. É possível observar que, de maneira geral, as mulheres possuem menor índice de mobilidade que os homens, ao mesmo tempo que, à medida que a renda reduz, a mobilidade também reduz. Ainda, nas classes mais altas, as mulheres viajam, proporcionalmente, menos que os homens do que nas classes mais baixas: nas classes A, B1 e B2, a média da relação entre o IM das mulheres e dos homens é de 87,6%, enquanto nas classes C1, C2, D e E, é 93%.



NI – Não Informado

Fonte: elaboração própria com base na [PODD/17 do Metrô de São Paulo](#)

Com relação à quantidade de viagens por gênero (modo principal), no modo a pé, há uma prevalência no uso por mulheres, apresentando oito pontos percentuais a mais que no uso por homens. Já nos modos motocicleta e bicicleta, há uma clara predominância no uso por homens. Do total de viagens realizadas com modo principal bicicleta, 86,7% são realizadas por homens, e das viagens por modo bicicleta, 90%. Em todos os modos de transporte público coletivo (ônibus municipal, ônibus intermunicipal e metroferroviário), há uma utilização maior por mulheres, sendo que dentre estes, o ônibus municipal (ou seja, tanto do município de São Paulo, como dos outros), apresenta maior utilização por mulheres. O transporte individual apresenta maior proporção de utilização por parte dos homens, com aproximadamente 15 pontos percentuais de diferença.

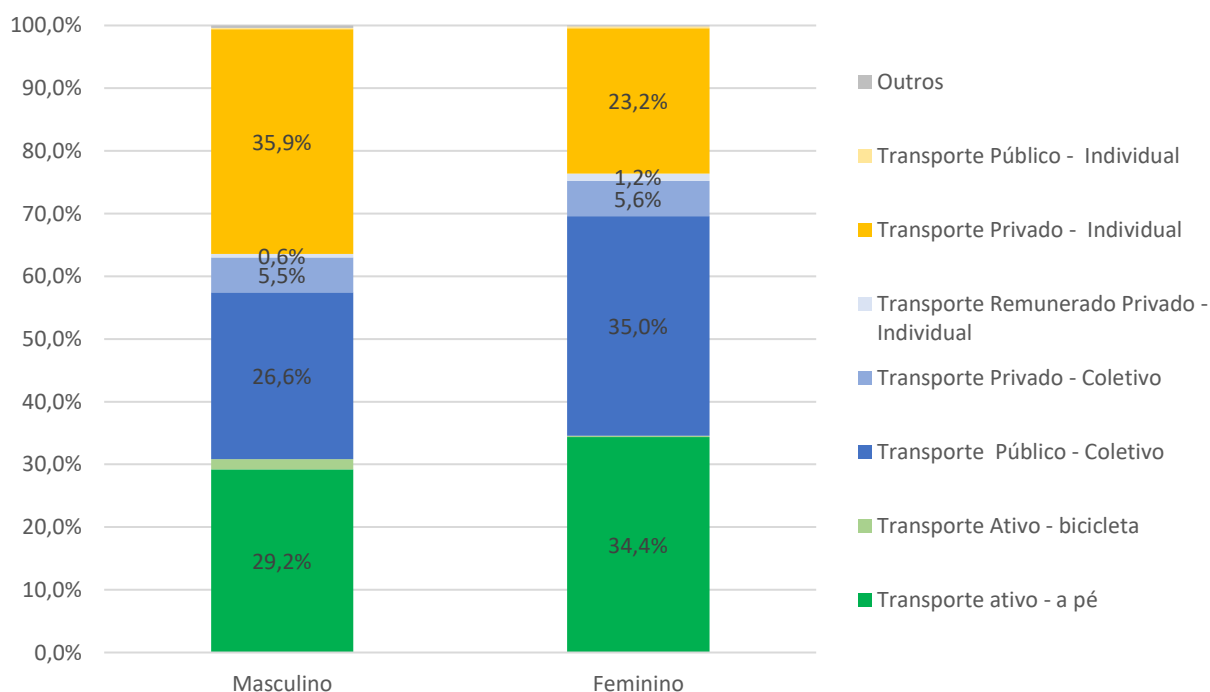
Tabela 21: Participação de cada gênero por modo de transporte

Modo	Masculino	Feminino
A pé	46,0%	54,0%
Motocicleta	86,7%	13,3%
Bicicleta	90,0%	10,0%
Ônibus municipal	41,1%	58,9%
Ônibus intermunicipal	46,5%	53,5%
Ônibus fretado	60,4%	39,6%
Transporte escolar	48,3%	51,7%
Metroferroviário	46,4%	53,6%
Automóvel	57,4%	42,6%
Outros	75,1%	24,9%

Fonte: elaboração própria com base na [PODD/17 do Metrô de São Paulo](#)

Considerando as definições que constam nas Lei 12.587/2012¹⁹ e Lei 13.640/2013²⁰ sobre os tipos de transporte, os dados recém apresentados foram agrupados de acordo com tais definições, considerando a divisão por gênero. Desta forma, na Figura 19 é possível observar a maior utilização do transporte público coletivo e transporte ativo por mulheres, enquanto os homens apresentam maior utilização do transporte privado individual. A utilização do transporte privado coletivo (táxis) é similar para ambos os gêneros, enquanto a do transporte remunerado privado individual (transporte por aplicativo), é ligeiramente maior para as mulheres.

Figura 19: Divisão modal por gênero



Fonte: elaboração própria com base na [PODD/17 do Metrô de São Paulo](#)

¹⁹ https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm

²⁰ https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13640.htm#art2

Ainda, quando realizada uma análise cruzada por gênero e renda, é possível notar que a mobilidade reduz à medida que a renda reduz, mas também que mulheres realizam menos viagens por dia do que os homens.

As atividades realizadas pela população da RMSP também variam significativamente ao longo das fases da vida, com predominância de viagens motivo estudo até os 19 anos de idade, realização de viagens motivo trabalho durante a fase adulta, com redução progressiva dessas viagens ao longo dos anos. Na fase adulta também há uma ocorrência significativa de viagens motivo estudo, que podem ser subdivididas entre a atividade de estudar e a atividade de levar filhos para a escola. As viagens dos demais motivos, como compras, lazer e saúde, são mais bem distribuídas ao longo de todo o período da vida, mas com uma maior intensidade logo após o período de aposentadoria.

A queda de mobilidade da população mais idosa é um aspecto importante para ser considerado nas projeções de viagens, tendo em vista a evolução prevista para a pirâmide etária para os próximos 30 anos, com aumento significativo na porcentagem de idosos na população. Outro ponto importante a ser considerado é que as viagens por motivo estudo e trabalho ocorrem predominantemente no pico, ao passo que as viagens realizadas por outros motivos são bem distribuídas ao longo do dia, não demandando aumento de oferta nos períodos mais congestionados, uma transição relevante para os sistemas de TPC.

A Tabela 22 a seguir apresenta os totais de viagens diárias internas e externas geradas pelos municípios da RMSP, destacando aquelas cujo destino é a cidade de São Paulo. Entre as cidades, nota-se uma maior porcentagem de viagens externas nos municípios de Jandira, que tem mais de 50% das viagens produzidas com destino a outra cidade; Barueri, com mais de 42% das viagens produzidas com destino externo e Ferraz de Vasconcelos, Santana de Parnaíba, Poá e São Caetano do Sul, que têm entre 37 e 40% das viagens produzidas com destino externo. Já as cidades com menor percentual de viagens externas são a capital, com apenas 7,4% do total de viagens produzidas, seguidas de Guararema, Santa Isabel, Jujutiba e Mogi das Cruzes, que têm entre 10 e 11%.

Dentre as cidades mais populosas (rank 4 da AE), observa-se que Guarulhos é a que possui menor quantidade de viagens produzidas com destino externo – apenas 12,2%, seguida de São Bernardo do Campo, com 19,7%, sendo que Santo André e Osasco apresentam, respectivamente, 26,8% e 29,3%. Em relação ao Índice de Dependência, apesar de Guarulhos apresentar menor percentual de viagens externas do que São Bernardo do Campo, apresenta um maior Índice de Dependência (9,9% e 7,8%, respectivamente), uma vez que muitas das viagens externas produzidas em São Bernardo do Campo têm como destino cidades do Grande ABC como, por exemplo, Santo André e Diadema.

Tabela 22: Viagens diárias dos municípios da RMSP (internas, externas intermunicipais, e com destino em São Paulo)

Município	Viagens Diárias				Distribuição Percentual		
	Total	Internas ao município	Externas para fora do município	C/ destino em São Paulo	Viagens Internas [1]	Viagens Externas [2]	C/ destino em São Paulo [3]
Arujá	151.532	111.801	39.731	11.141	73,8%	26,2%	7,4%
Barueri	661.326	382.260	279.066	59.302	57,8%	42,2%	9,0%
Biritiba-Mirim	55.225	49.043	6.182	709	88,8%	11,2%	1,3%
Caieiras	151.802	101.900	49.902	28.511	67,1%	32,9%	18,8%
Cajamar	127.382	101.276	26.106	11.568	79,5%	20,5%	9,1%
Carapicuíba	569.595	386.367	183.229	69.467	67,8%	32,2%	12,2%
Cotia	446.446	327.079	119.368	52.701	73,3%	26,7%	11,8%
Diadema	705.083	527.003	178.081	96.087	74,7%	25,3%	13,6%
Embu das Artes	474.321	322.168	152.153	92.123	67,9%	32,1%	19,4%
Embu-Guaçu	106.020	85.652	20.368	15.839	80,8%	19,2%	14,9%
Ferraz de Vasconcelos	255.119	153.269	101.850	71.333	60,1%	39,9%	28,0%
Francisco Morato	224.724	178.702	46.022	32.936	79,5%	20,5%	14,7%
Franco da Rocha	189.582	136.221	53.361	27.454	71,9%	28,1%	14,5%
Guararema	46.774	42.065	4.709	2.011	89,9%	10,1%	4,3%
Guarulhos	2.513.531	2.207.196	306.335	248.293	87,8%	12,2%	9,9%
Itapecerica da Serra	281.878	196.741	85.136	55.624	69,8%	30,2%	19,7%
Itapevi	314.807	213.391	101.416	34.158	67,8%	32,2%	10,9%
Itaquaquetuba	538.467	402.748	135.720	72.928	74,8%	25,2%	13,5%
Jandira	186.444	92.188	94.256	22.667	49,4%	50,6%	12,2%
Juquitiba	43.860	39.404	4.456	1.394	89,8%	10,2%	3,2%
Mairiporã	123.388	101.350	22.037	14.293	82,1%	17,9%	11,6%
Mauá	719.648	573.310	146.338	58.220	79,7%	20,3%	8,1%
Mogi das Cruzes	833.499	743.299	90.201	29.382	89,2%	10,8%	3,5%
Osasco	1.226.342	866.504	359.838	226.658	70,7%	29,3%	18,5%
Pirapora do Bom Jesus	22.920	17.511	5.409	493	76,4%	23,6%	2,1%
Poá	181.993	112.377	69.616	24.323	61,7%	38,3%	13,4%
Ribeirão Pires	221.173	151.593	69.579	18.879	68,5%	31,5%	8,5%
Rio Grande da Serra	61.729	46.181	15.548	3.485	74,8%	25,2%	5,6%
Salesópolis	31.693	27.784	3.908	1.323	87,7%	12,3%	4,2%
Santa Isabel	92.734	83.391	9.343	4.490	89,9%	10,1%	4,8%
Santana do Parnaíba	213.607	128.438	85.169	23.162	60,1%	39,9%	10,8%
Santo André	1.363.137	997.185	365.952	163.510	73,2%	26,8%	12,0%
São Bernardo do Campo	1.529.033	1.227.139	301.894	119.260	80,3%	19,7%	7,8%
São Caetano do Sul	396.768	246.251	150.517	71.975	62,1%	37,9%	18,1%
São Lourenço da Serra	20.143	16.547	3.596	1.705	82,1%	17,9%	8,5%
São Paulo	25.840.946	23.934.151	1.906.794	23.934.151	92,6%	7,4%	92,6%
Suzano	521.103	425.656	95.447	35.221	81,7%	18,3%	6,8%
Taboão da Serra	466.745	314.646	152.099	107.398	67,4%	32,6%	23,0%
Vargem Grande Paulista	96.143	69.038	27.105	6.528	71,8%	28,2%	6,8%

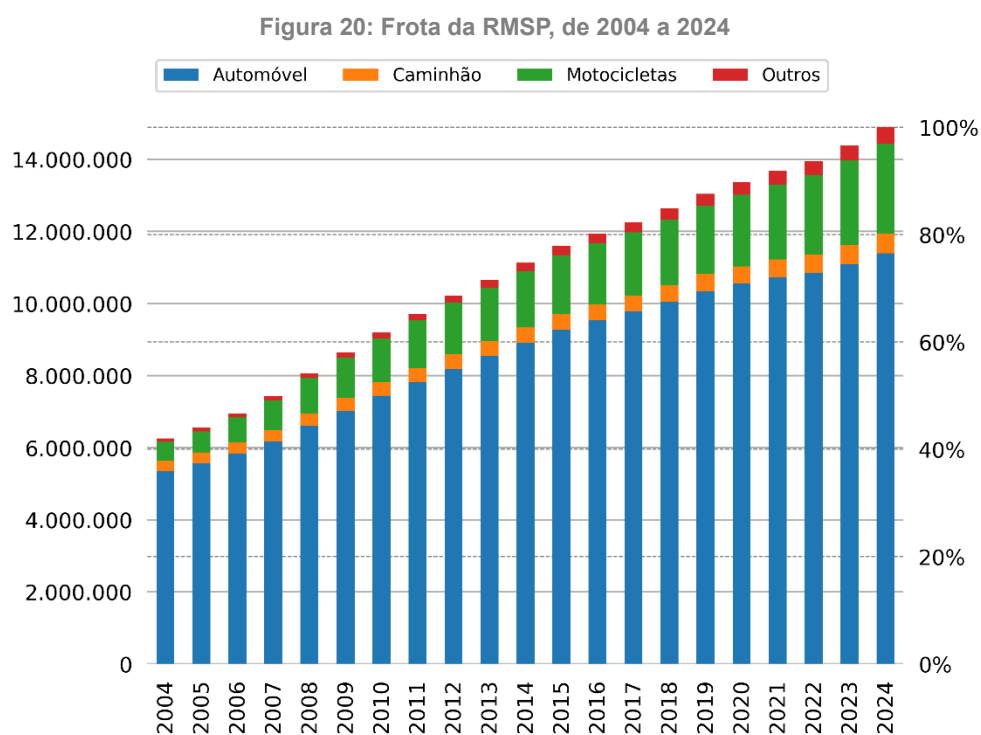
Fonte: elaboração própria com base na [PODD/17 do Metrô de São Paulo](#)

[1] Porcentagem das viagens internas (com origem e destino no município) em relação ao total de viagens geradas pelo município.

[2] Porcentagem das viagens externas (com origem no município e destino em outra cidade da RMSP) em relação ao total de viagens geradas pelo município.

[3] Porcentagem das viagens produzidas no município com destino na cidade de São Paulo

Com relação à frota de veículos, utilizando dados disponibilizados pela Secretaria Nacional de Trânsito (SENATRAN), é possível identificar a distribuição dos veículos licenciados no Registro Nacional de Veículos Automotores (RENAVAM) dos municípios da RMSP, além da tendência de crescimento da frota e taxa de motorização. A Figura 20 ilustra a distribuição por tipo de veículo, assim como o histórico de crescimento dos últimos 20 anos, onde avalia-se que a frota total mais do que dobrou entre 2004 e 2024, com destaque para a frota de motocicletas, que atualmente representa mais de 15% da frota total.



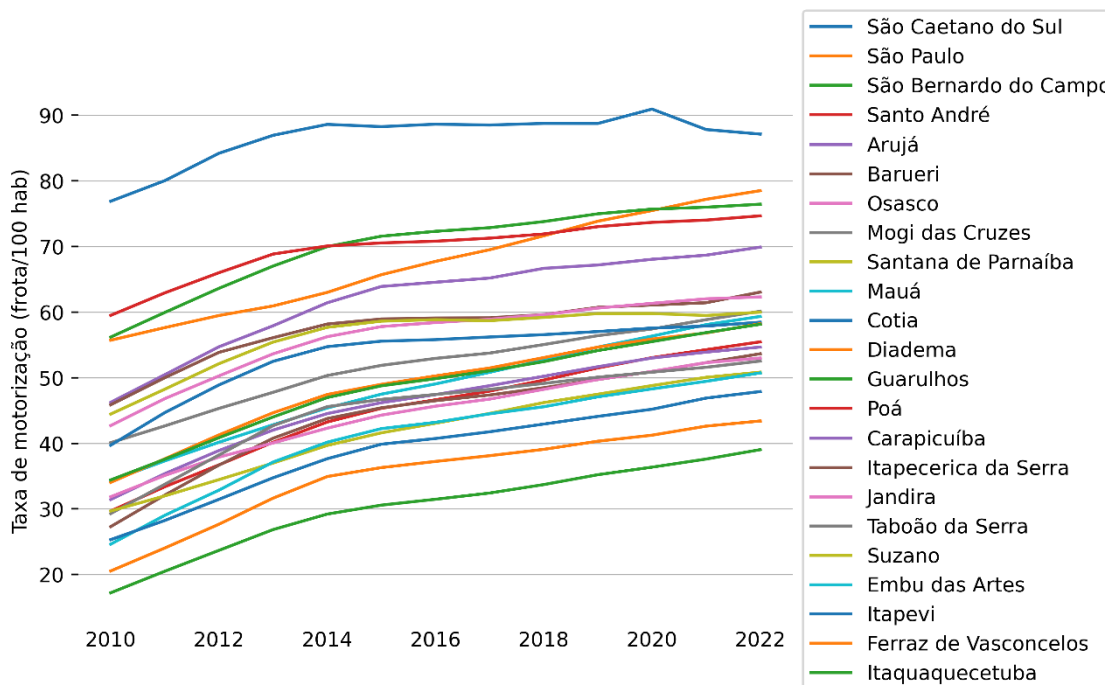
Fonte: elaboração própria a partir de dados da SENATRAN

Como consequência do forte avanço da frota, a taxa de motorização por município, que considera a frota total dividida por 100 habitantes, aumentou. Com relação à tendência da taxa de motorização, apresentada na Figura 21, onde identifica-se que os municípios apresentaram crescimento acentuado da variável entre 2010 e 2014, embora a cidade de São Paulo apresente um crescimento maior nos anos seguintes. Nos últimos oito anos, o município de São Paulo apresentou um aumento do crescimento da taxa de motorização, mais expressivo do que os demais municípios, que mantiveram o crescimento da taxa de motorização de forma menos acentuada. A capital paulista, em um intervalo de 12 anos, saiu da 4ª posição para o 2º lugar dentre as cidades com maior taxa de motorização da RMSP.

Ainda no gráfico da Figura 21, destaca-se a cidade de São Paulo, que possui uma taxa de motorização de cerca de 84 veículos por 100 habitantes, sendo maior que as cidades do seu

entorno, como por exemplo São Bernardo (cerca de 80 veículos/100hab.) e Santo André (cerca de 78 veículos/100hab.). A exceção é o município de São Caetano do Sul, que possui a maior taxa de motorização da região metropolitana, com cerca de 90 veículos a cada 100 habitantes.

Figura 21: Série temporal da taxa de motorização por município

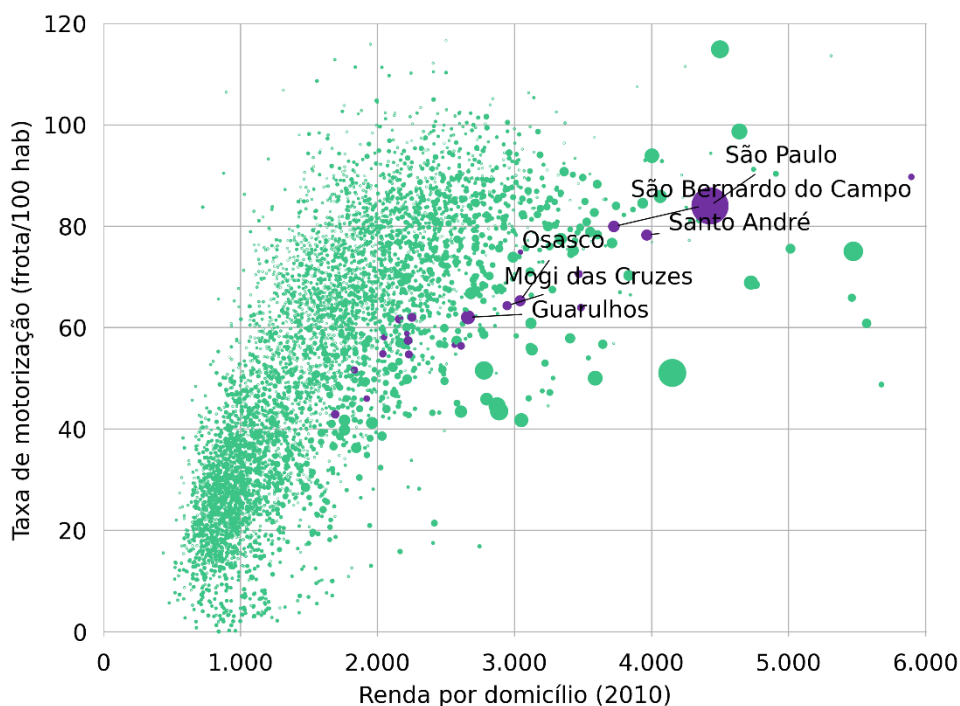


Fonte: elaboração própria a partir de dados do SENATRAN e IBGE

Utilizando os dados de frota disponíveis da SENATRAN (2024), a Figura 22 apresenta a distribuição da taxa de motorização associada à renda média por domicílio (IBGE, 2010) para todos os municípios brasileiros. No gráfico, os municípios da RMSP estão destacados em roxo.

É possível notar uma correlação positiva entre a taxa de motorização e a renda média do município, ou seja, quanto maior a renda média, há uma tendência de uma maior taxa de motorização. Normalmente, maiores taxas de motorização estão associadas a uma maior produção de viagens e diminuição da participação do transporte público na divisão modal das viagens.

Figura 22: Taxa de motorização municipal por renda média por domicílio



Fonte: elaboração própria a partir de dados do SENATRAN e IBGE

3.4.2 Caracterização da Oferta de TPC

A AE possui grande variedade de soluções de TPC, as quais serão abordadas nesta seção com a seguinte estratificação:

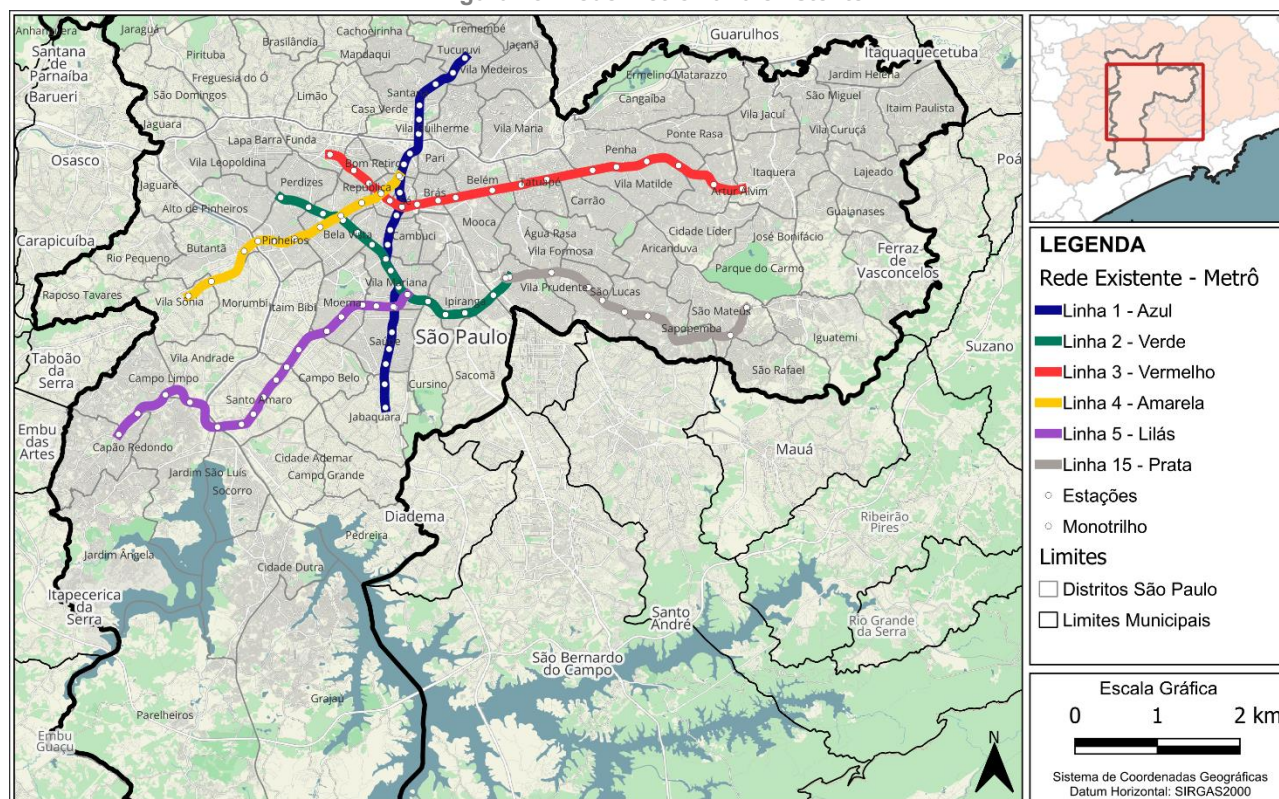
- Sistema sobre trilhos (analisadas separadamente redes de metrô, trem e monotrilho)
- Sistema por ônibus metropolitano
- Sistema por ônibus da cidade de São Paulo

Ainda, foram coletadas informações sobre os sistemas municipais de Guarulhos, São Bernardo, Santo André e Osasco, as quais podem ser consultadas no Volume 4, Apêndice V.

3.4.2.1 Rede Metroviária e de Monotrilho

A rede metroviária e de monotrilho existente da RMS, apresentada na Figura 23, é composta por cinco linhas, as quais estão organizadas por cores e números. Todas as linhas existentes atendem exclusivamente a capital, porém através de integrações físicas/tarifárias com a EMTU, os moradores da RM conseguem acessá-la. A extensão total do sistema metroviário é de 89,8 km e de monotrilho de 14,6 km, totalizando 104,4 km. As características de cada uma das linhas de metrô são apresentadas a seguir, a partir do item 3.4.2.1.1.

Figura 23: Rede metroviária existente



Fonte: elaboração própria

3.4.2.1.1 Linha 1 – Azul (Tucuruvi - Jabaquara)

Esta linha foi inaugurada em 1974, sendo a primeira linha do sistema metroviário da cidade, e operada, desde o início, pelo METRÔ-SP, possuindo atualmente 23 estações ao longo dos 20,3km de extensão. Cortando a cidade de São Paulo de Norte a Sul, tem essencial relevância na parte sul, onde, na estação Jabaquara, permite a integração com os ônibus da EMTU, no terminal intermunicipal de mesmo nome. Além disso, próximo à estação, fica localizado o pátio da estação Jabaquara, com capacidade para mais de 50 trens. A região das estações Vila Mariana e Paraíso é altamente adensada, existindo também diversas instituições de ensino. A linha também atende a região central da cidade, permitindo o acesso à área comercial. Na região norte, a estação Portuguesa-Tietê permite acesso ao Terminal Rodoviário Tietê, origem e destino de ônibus que têm, majoritariamente, destino interestadual. Já próximo à estação Tucuruvi, também ao norte, a linha atende áreas residenciais e comerciais.

Considerando a rede metroferroviária existente, a Linha 1 possibilita as seguintes integrações físicas-tarifárias: estação Santa Cruz (Linha 5), estações Ana Rosa e Paraíso (Linha 2), estação Sé (Linha 3), estação Luz (Linhas 4, 7, 10, 11 e 13 Expresso Aeroporto). Nas estações Jabaquara, Armênia e Tucuruvi há a possibilidade da integração física com as linhas das EMTU, sendo necessário pagamento complementar, valor este que depende da linha.

A estação Tucuruvi é semienterrada, o trecho entre estações Parada Inglesa e Armênia é elevado, e entre as estações Tiradentes e Jabaquara é subterrâneo. De acordo com os dados de demanda das linhas operadas pelo METRÔ-SP, em 2023 a Linha 1 foi a segunda em média de passageiros transportados por dia útil, ficando atrás da Linha 3.

3.4.2.1.2 Linha 2 – Verde (Vila Prudente – Vila Madalena)

Esta linha foi inaugurada em 1991, sendo a terceira linha do sistema metroviário da cidade, sendo operada desde o início pelo METRÔ-SP e possuindo atualmente 14 estações ao longo de seus 14,7 km de extensão. A linha atende importantes áreas da zona leste e oeste da cidade. A linha se estende da Vila Prudente até a Vila Madalena, cruzando importantes áreas da cidade de leste a oeste.

A linha possibilita o acesso à Av. Paulista através da estação Consolação, enquanto próximo às estações Clínicas e Sumaré, a linha atende regiões que se destacam pela quantidade de instituições de ensino e saúde, respectivamente.

A Linha 2 permite diversas integrações físicas-tarifárias com outras linhas do sistema metroferroviário, sendo as principais: estação Vila Prudente (Linha 15), estação Tamanduateí (Linha 10), estação Chácara Klabin (Linha 5), estações Ana Rosa e Paraíso (Linha 1) e estação Consolação (Linha 4). Além disso, na estação Vila Prudente há integração física com o terminal da SPTrans de mesmo nome, permitindo o acesso à extensão Ipiranga do BRT Expresso Tiradentes, assim como na estação Sacomã, onde é possível a integração com o mesmo BRT e com as linhas da EMTU.

A Linha 2 é predominantemente subterrânea, exceto pelo trecho entre as estações Vila Prudente e Tamanduateí, que é elevado. Entre as linhas de metrô operadas pelo METRÔ-SP, a Linha 2 foi a que apresentou menor MDU em 2023.

3.4.2.1.3 Linha 3 – Vermelha (Corinthians Itaquera – Palmeiras-Barra Funda)

Esta linha foi inaugurada em 1979, sendo a segunda linha do sistema metroviário da cidade. Atualmente, a linha é operada pelo METRÔ-SP e possui 18 estações ao longo de 22,1 km de extensão. A Linha 3 conecta a zona leste ao centro da cidade, passando por áreas densamente habitadas e consolidada como sendo um dos principais eixos de transporte da cidade, uma vez que é a linha com maior MDU, chegando a mais de 940 mil em 2023.

A importância da Linha 3 é evidente em seu papel como principal ligação entre a zona leste e o centro de São Paulo, passando por importantes pontos de interesse ao longo de seu trajeto. Nas proximidades da estação Palmeiras-Barra Funda, além da integração com a Linha 7 da CPTM e com ônibus intermunicipais, está localizado o terminal rodoviário Barra Funda, facilitando o deslocamento para outras cidades e estados.

A linha também é conhecida pela alta densidade de passageiros em horários de pico, sendo a mais movimentada de todo o sistema metroviário paulistano. A região das estações Brás e Sé, no centro, é particularmente importante, pois permite a integração com outras linhas do metrô e da CPTM, além de estar próxima de importantes centros comerciais e financeiros da cidade.

Considerando a rede metroferroviária existente, a Linha 3 possibilita as seguintes integrações físicas-tarifárias: estação Corinthians-Itaquera (Linhas 11), estação Tatuapé (Linhas 11 e 12), estação Brás (Linhas 7, 10, 11, 12 e 13), estação Sé (Linha 1), estação República (Linha 4) e estação Palmeiras-Barra Funda (Linhas 7, 8 e 13 Expresso Aeroporto). Além disso, na estação Pedro II há integração física paga com o terminal da SPTrans de mesmo nome, permitindo o acesso ao BRT Expresso Tiradentes. Neste sentido, vale ressaltar que, atualmente, a integração entre as linhas ferroviárias e a Linha 3 nas estações Tatuapé e Corinthians-Itaquera é gratuita entre 10 e 17h e após as 20h nos dias úteis e nos sábados, domingos e feriados, sendo cobrada tarifa adicional nos demais horários.

A Linha 3 é predominantemente subterrânea, com exceção de alguns curtos trechos em vias elevadas, como nas proximidades da estação Palmeiras-Barra Funda.

3.4.2.1.4 Linha 4 – Amarela (Jardim Sônia – Luz)

Esta linha foi inaugurada em 2010 e é marcada por ser a primeira linha operada por uma parceria público-privada (PPP) do sistema metroviário da cidade. Com 11 estações distribuídas ao longo de seus 12,8 km de extensão, ela conecta áreas estratégicas da cidade, desde a Luz, no centro, até a Vila Sônia, na zona oeste.

Considerando a rede metroferroviária existente, a Linha 4 possibilita as seguintes integrações físicas-tarifárias: estação Luz (Linhas 1, 7, 11 e 13), estação República (Linha 3), estação Paulista (Linha 2) e estação Pinheiros (Linha 9).

Além de servir a Universidade de São Paulo (USP) e a Universidade Presbiteriana Mackenzie através das estações Butantã e Higienópolis-Mackenzie, a linha facilita o acesso à região da Faria Lima, um importante centro financeiro e de negócios, e a outras áreas comerciais e econômicas ao longo do trajeto. A Linha 4 é totalmente subterrânea, atravessando áreas densamente urbanizadas e servindo como uma ligação vital entre as regiões central e oeste da cidade. Conhecida por utilizar tecnologia de ponta, como trens sem condutor e portas de plataforma, a linha aumenta a segurança e a eficiência operacional.

3.4.2.1.5 Linha 5 – Lilás (Capão Redondo – Chácara Klabin)

Foi inaugurada em 2002, sendo a quinta linha do sistema metroviário da cidade e desde 2018 operada pela concessionária ViaMobilidade, sendo que anteriormente era operada pelo METRÔ-

SP. Atualmente, a linha possui 17 estações em operação ao longo de seus 19,9 km de extensão, atendendo principalmente a região sul da cidade.

A linha se estende da estação Capão Redondo até a estação Chácara Klabin, cruzando regiões como Santo Amaro e Brooklin, centros comerciais e empresariais importantes da cidade. A linha oferece acesso a diversos pontos importantes para a população, como o Parque Burle Marx, o Hospital do Servidor Público Estadual e o Shopping Morumbi.

Além desses pontos, a linha oferece diversas possibilidades de integrações físicas-tarifárias com outras linhas do sistema metroferroviário, como: estação Chácara Klabin (Linha 2), estação Santa Cruz (Linha 1) e estação Santo Amaro (Linha 9). Essas integrações facilitam o deslocamento dos passageiros entre diferentes regiões da cidade.

A Linha 5 é predominantemente subterrânea, com exceção do trecho entre as estações Capão Redondo e Largo Treze, que é elevado. É uma das linhas que incorporam o sistema de controle automatizado CBTC (*Communications-Based Train Control*), permitindo maior precisão na operação e na frequência dos trens.

3.4.2.1.6 Linha 15 – Prata (Jardim Colonial – Vila Prudente)

Foi inaugurada em 2014 e é uma das linhas mais recentes do sistema metroviário de São Paulo, sendo a primeira linha e única linha de monotrilho operando no Brasil atualmente, sendo operada pelo METRÔ-SP. Com 11 estações distribuídas ao longo de seus 14,8 km de extensão, ela atende principalmente a região da zona leste da cidade, conectando áreas como o bairro de São Mateus até a estação Vila Prudente, servindo a regiões com grande densidade populacional e sendo uma importante ligação entre bairros periféricos e o centro expandido da cidade.

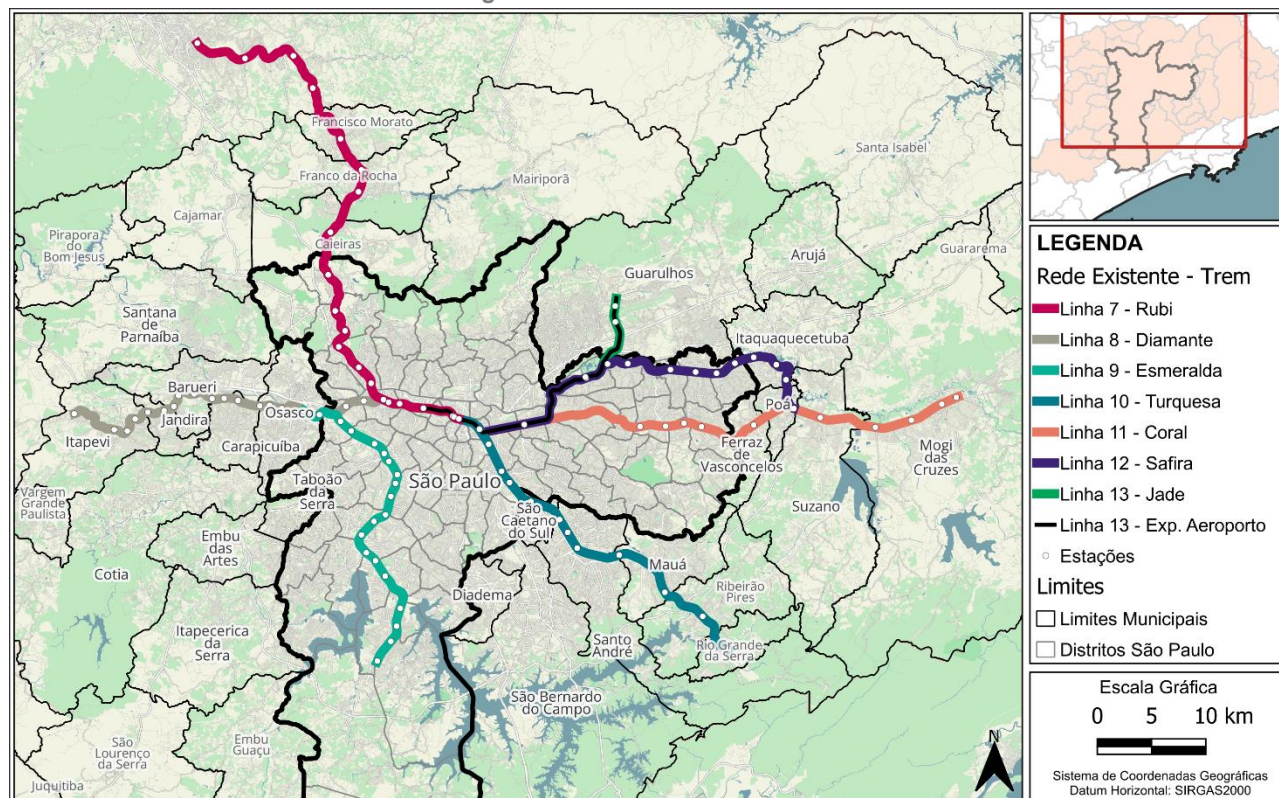
A linha oferece a opção de integração física-tarifária com a Linha 2, na estação Vila Prudente. Além disso, a linha proporciona conexões com diversos terminais de ônibus, como na estação Sapopemba e na estação São Mateus.

A Linha 15 é uma linha exclusivamente elevada, atravessando áreas com grande concentração de pessoas e comércio. Além disso, é uma linha que integra a infraestrutura de transporte coletivo com a expansão urbana da zona leste, onde há um grande fluxo de pessoas que dependem do transporte público para o deslocamento diário. Como parte do sistema de modernização do transporte de São Paulo, a Linha 15 conta com trens modernos operando no sistema UTO (Operação de Trem sem Condutor), para garantir maior eficiência operacional e pontualidade no serviço.

3.4.2.2 Rede Ferroviária

A rede ferroviária existente da RMSP, apresentada na Figura 24, é composta por sete linhas, organizadas por cores e números. As linhas atendem diversos municípios da RMSP, atendimentos estes que serão explanados na análise de cada linha. A extensão total do sistema ferroviário é de 301,7 km²¹. As características de cada uma das linhas de trem são apresentadas a seguir.

Figura 24: Rede existente de trem



Fonte: elaboração própria

3.4.2.2.1 Linha 7 – Rubi (Luz – Jundiaí)

A Linha 7-Rubi e a Linha 10-Turquesa remontam ao início do transporte sobre trilhos na Região Metropolitana de São Paulo. Suas operações tiveram início em 1867, sob a gestão da companhia inglesa *São Paulo Railway Company*²², que, ao longo de décadas, desempenhou um papel fundamental no desenvolvimento do sistema ferroviário paulista. A construção da infraestrutura dessas linhas começou anos antes, em 1860.

A Estação Jundiaí, ponto final da Linha 7-Rubi é um marco histórico da ferrovia brasileira, com 157 anos de existência. Inaugurado em 16 de fevereiro de 1867, seu complexo ferroviário foi concebido

²¹ Em conformidade com os relatórios anteriores já apresentados, a Linha 13 – Serviço Expresso foi contabilizada na extensão da malha.

²² Fonte: <https://www.cptm.sp.gov.br/noticias/Pages/No-Dia-do-Ferrovuario,-conheca-a-historia-da-CPTM-e-de-suas-linhas.aspx>

como terminal da antiga São Paulo Railway, que mais tarde passou a se chamar Estrada de Ferro Santos-Jundiaí. Essa foi a primeira linha férrea a conectar o planalto paulista ao litoral, desempenhando um papel crucial no desenvolvimento econômico da região. A arquitetura da estação preserva as influências inglesas características das primeiras ferrovias paulistas, evidenciadas pelo uso de alvenaria de tijolos e estruturas em ferro fundido.

Renomeada para Linha 7-Rubi, a antiga A–Marrom levou essa nomenclatura durante 145 anos, até março de 2008, quando o Governo do Estado de São Paulo alterou os nomes para atender um projeto de melhor integração com os Sistemas Metropolitanos de Transportes no que diz respeito a sinalização e conjunto. A Linha tem hoje quase 63 quilômetros de extensão e 19 estações.

Atualmente, a Linha 7-Rubi é operada pela CPTM, conectando a região central de São Paulo até o município de Jundiaí, servindo outros municípios, como Várzea Paulista, Campo Limpo Paulista, Francisco Morato, Franco da Rocha e Caieiras, além da região de Perus e Pirituba, a noroeste de São Paulo. A linha possui uma extensão de 60,5 km e 18 estações em operação.

A linha possibilita algumas integrações físicas-tarifárias com outras linhas do sistema metroferroviário e ferroviário da cidade, incluindo: estação Luz (Linhas 1, 4, 10 e 11) e estação Palmeiras-Barra Funda (Linhas 3, 8 e 13 Expresso Aeroporto).

Predominantemente superficial, a Linha 7 é composta por trechos em vias elevadas (regiões mais distantes do centro, como de Jundiaí até Perus, além de Franco da Rocha e Campo Limpo Paulista) e outros em nível de solo (principalmente em regiões mais centrais de São Paulo, como a região da Luz).

A CPTM oferece o Serviço 710, uma iniciativa que integra a Linha 7 junto da Linha 10, tendo como objetivo melhorar a conectividade e a fluidez do transporte ferroviário na RMSP. Iniciado em 2021, o serviço 710 oferece trens diretos que ligam as duas linhas, eliminando o transbordo obrigatório dos passageiros, que antes era feita no Brás. Essa operação é parte de um esforço maior para aumentar a eficiência da rede, reduzindo a necessidade de baldeações e diminuindo o tempo de viagem entre diferentes áreas da cidade e da região. Porém, com a concessão da Linha 7, que passará a ser operada pelo Grupo Comporte junto com o Trem Inter Cidades São Paulo-Campinas, o serviço deve ser descontinuado. Este serviço tem como previsão para encerrar quando as obras de expansão da Linha 11 na estação Palmeiras-Barra Funda forem concluídas.

3.4.2.2.2 Linha 8 – Diamante (Júlio Prestes – Itapevi)

A Linha 8 é operada pela concessionária ViaMobilidade desde 2021 (anteriormente operada pela CPTM), e tem uma extensão de 41,6 km. A linha conecta a estação Júlio Prestes, no centro de São

Paulo, à estação Amador Bueno, em Itapevi, atravessando importantes áreas da Zona Oeste e da Região Metropolitana da capital.

A linha possui uma mistura de trechos cobertos e descobertos. O trajeto inicial, próximo ao centro de São Paulo, conta com algumas estações em áreas parcialmente cobertas, como Júlio Prestes e Palmeiras-Barra Funda. À medida que a linha se afasta do centro, predominam as estações e trechos descobertos, como as estações Lapa, Carapicuíba, Jandira e Itapevi.

Essa linha oferece acesso a diversas regiões importantes, como os bairros de Barra Funda, Lapa, e cidades da Região Metropolitana como Osasco, Carapicuíba, Barueri, Jandira e Itapevi. Ao longo de seu percurso, a linha facilita o acesso a grandes centros comerciais, residenciais e áreas industriais, desempenhando um papel fundamental na mobilidade da população que vive e trabalha nesses locais.

Além de conectar importantes regiões residenciais e comerciais, a Linha 8 oferece acesso a várias instituições e serviços essenciais. A estação Lapa facilita o acesso ao Hospital Central Sorocabana e ao Hospital São Camilo, além da estação Osasco que permite a conexão com o Hospital Antônio Giglio.

Em termos de lazer e espaços verdes, a Linha 8 dá acesso a parques e áreas de lazer como o Parque Municipal de Osasco e o Parque da Lapa, que oferecem opções para atividades ao ar livre e recreação. Considerando a rede metroferroviária existente, a Linha 8 possibilita as seguintes integrações físicas-tarifárias: estação Palmeiras-Barra Funda (Linhas 3, 7 e 13), estações Presidente Altino e Osasco (Linha 9).

3.4.2.2.3 Linha 9 – Esmeralda (Osasco – Bruno Covas/Mendes-Vila Natal)

A Linha 9 é operada pela ViaMobilidade (concedida em 2021 e anteriormente operada pela CPTM) e possui uma extensão de 34,3 km. A linha conecta a estação Osasco, na cidade de Osasco, à estação Bruno Covas-Mendes/Vila Natal, na Zona Sul de São Paulo, percorrendo áreas estratégicas ao longo da Marginal Pinheiros.

A linha é predominantemente composta por trechos descobertos, com a maioria das estações situadas em superfícies elevadas ou ao nível do solo. A exceção é a estação Pinheiros, que é a única subterrânea da linha e desempenha um papel essencial na conexão com o restante da malha metroviária.

A linha oferece acesso a diversas regiões importantes, como os bairros de Pinheiros, Vila Olímpia, Brooklin, Santo Amaro, e as áreas mais ao sul de São Paulo, como Grajaú e Vila Natal. A estação

Santo Amaro facilita o deslocamento para o Hospital São Luiz e o Hospital do Coração, ambos importantes centros de saúde na região. A estação Osasco permite a conexão com o Hospital Antônio Giglio e o Hospital Regional de Osasco.

Além dos serviços de saúde, a linha dá acesso a parques e áreas de lazer, como o Parque Vila Lobos e o Parque Ibirapuera. Considerando a rede metroferroviária existente, a linha possibilita as seguintes integrações físicas-tarifárias: estação Pinheiros (Linha 4), estação Santo Amaro (Linha 5), e estação Osasco (Linha 8).

3.4.2.2.4 Linha 10 – Turquesa (Luz – Rio Grande da Serra)

A Linha 10-Turquesa é operada pela CPTM, e juntamente com a Linha 7-Rubi, foi inaugurada em 1867, pela empresa inglesa *São Paulo Railway Company*, sendo parte essencial da história ferroviária de São Paulo. A Linha 10-Turquesa era a Linha D, com paradas nas estações Brás, Santo André e Rio Grande da Serra, ligando Brás a Rio Grande da Serra. A Linha também ganhou novo nome em 2008, passando a ser chamada Linha 10-Turquesa²³.

Atualmente, com uma extensão de aproximadamente 37,2 km, a linha conecta a estação Luz, no centro de São Paulo, à estação Rio Grande da Serra, na região do ABC Paulista, passando por diversas cidades importantes, como Santo André, São Caetano do Sul e Mauá.

A linha é composta por uma combinação de trechos cobertos e descobertos. A maioria das estações está localizada ao nível do solo ou em estruturas elevadas, com exceção de algumas estações que possuem coberturas parciais devido à sua localização em áreas densamente urbanizadas. Estações como Brás, Tamanduateí e São Caetano se destacam como importantes pontos de acesso e interligação na linha.

Essa linha proporciona acesso direto a diversas regiões estratégicas da Grande São Paulo, incluindo importantes polos industriais e comerciais no ABC Paulista. Cidades como Santo André, São Bernardo do Campo e Diadema, com grande movimentação de trabalhadores e moradores, geram um fluxo constante de passageiros em ambos os sentidos.

A linha também oferece fácil acesso a importantes instituições e serviços. A estação Prefeito Celso Daniel - Santo André, por exemplo, é a mais próxima da Universidade Federal do ABC (UFABC), facilitando o deslocamento para estudantes e funcionários da instituição. Para a Universidade

²³ Fonte: <https://www.cptm.sp.gov.br/noticias/Pages/No-Dia-do-Ferrovuario.-conheca-a-historia-da-CPTM-e-de-suas-linhas.aspx>

Federal de São Paulo (UNIFESP) na Vila Clementino, a estação Tamanduateí permite a conexão com a Linha 2 do Metrô, com uma fácil transferência para o campus da UNIFESP.

Além das universidades, a linha proporciona acesso a diversos parques, como o Parque Central em Santo André, e a importantes hospitais e centros de saúde, como o Hospital Estadual Mário Covas e o Hospital das Clínicas em São Paulo.

Considerando a rede metroferroviária existente, a linha possibilita as seguintes integrações físicas-tarifárias: estação Brás (Linhas 3, 7, 11, 12 e 13), e estação Tamanduateí (Linha 2).

3.4.2.2.5 Linha 11 – Coral (Luz – Estudantes)

A Linha 11 é operada pela Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM) e possui uma extensão de aproximadamente 50,8 km, conectando a estação Luz, no centro de São Paulo, à estação Estudantes, em Mogi das Cruzes. A linha atravessa importantes áreas da Zona Leste e do Alto Tietê, proporcionando acesso a diversos centros comerciais e residenciais ao longo do seu trajeto.

A linha apresenta uma composição de trechos subterrâneos e descobertos. O percurso subterrâneo inclui as estações Luz, Brás, Tatuapé e Corinthians-Itaquera. Já o restante da linha, até a estação Estudantes, é predominantemente descoberto.

A linha oferece acesso a várias regiões de relevância, como o bairro Tatuapé, uma região de uso misto, concentra atividades comerciais e também é residencial, ou seja, produz e atrai viagens, e a área de Corinthians-Itaquera, que é um importante centro de eventos e comércio. Além disso, a linha facilita o deslocamento para o Alto Tietê, proporcionando conexão à cidade de Mogi das Cruzes e suas imediações, que inclusive se destaca por ser um polo educacional, sendo que a estação de Estudantes fica localizada em frente à Universidade de Mogi das Cruzes.

No que diz respeito às integrações com outras linhas, a linha oferece diversas possibilidades de integrações físicas-tarifárias com outras linhas do sistema metroferroviário, como: estação Luz (Linhas 1, 4 e 7), estação Brás (Linhas 3, 7, 10, 12 e 13), estação Tatuapé (Linhas 3 e 12), estação Corinthians-Itaquera (Linha 3) e estação Calmon Viana (Linha 12). É importante destacar que a integração com as estações da Linha 3 (Tatuapé e Corinthians-Itaquera) é cobrada de segunda a sexta-feira, nos horários das 10h às 17h e das 20h à meia-noite. Fora desses períodos e nos finais de semana, a integração é gratuita.

Recentemente, o Governo do Estado de São Paulo divulgou planos para ampliar a Linha 11-Coral até o bairro de Cezar de Souza, em Mogi das Cruzes. Além da expansão, está prevista a

modernização das quatro estações do município: Jundiapéba, Braz Cubas, Mogi das Cruzes (Centro) e Estudantes. O anúncio foi realizado pela Secretaria Estadual de Parcerias e Investimentos (SPI), durante reunião realizada na Prefeitura de Mogi das Cruzes em 11/02/2025. O projeto envolve um aporte de R\$ 1,6 bilhão, com foco em melhorias de acessibilidade, mobilidade urbana e segurança²⁴.

Adicionalmente, a Linha 11-Coral, juntamente com as Linhas 12-Safira e 13-Jade (incluindo o serviço Expresso Aeroporto), compõem o Lote Alto Tietê, do Programa de Parcerias de Investimentos do Estado de São Paulo (PPI-SP), para serem administradas pela iniciativa privada. O Edital de Concessão foi publicado em 03/12/2024, e o leilão está marcado para ocorrer em 28/03/2025²⁵.

3.4.2.2.6 Linha 12 – Safira (Brás – Calmon Viana)

A Linha 12 é operada pela Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM) e possui uma extensão de aproximadamente 38,8 km. A linha conecta a estação Brás, no centro da cidade, à estação Calmon Viana, em Poá, passando por importantes áreas da zona leste de São Paulo.

A linha apresenta uma predominância de trechos descobertos, com apenas a estação Brás sendo subterrânea. As demais estações são estações de superfície.

Essa linha oferece acesso a diversas regiões importantes, como os bairros de São Miguel Paulista, Itaim Paulista, e as cidades de Itaquaquecetuba e Poá, que são áreas residenciais e comerciais relevantes na Zona Leste. Além disso, ela conecta a população a importantes centros de transporte e serviços ao longo de seu trajeto.

No que diz respeito às integrações com outras linhas, a linha permite uma ampla gama de conexões físicas e tarifárias com o sistema metroferroviário. As principais integrações incluem as estações Brás (Linhas 3, 7, 10, 11 e 13), Tatuapé (Linhas 3 e 11) e Calmon Viana (Linha 11). Essas conexões são fundamentais para a interligação das diversas regiões da cidade e para a integração entre diferentes modos de transporte.

²⁴ Fonte: <https://www.mogidascruzes.sp.gov.br/pagina/gabinete/noticia/estado-anuncia-extensao-da-linha-11-ate-cezar-de-souza-e-reforma-das-quatro-estacoes-de-mogi-das-cruzes>

²⁵ Fonte: <https://www.parceriaseminvestimentos.sp.gov.br/lote-alto-tiete-leilao-das-linhas-11-12-e-13-de-trens-metropolitanos-sera-em-28-de-marco-de-2025/>

3.4.2.2.7 Linha 13 – Jade (Engenheiro Goulart – Aeroporto-Guarulhos)

A Linha 13 é **uma ampliação da rede** da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM) com **uma extensão** de aproximadamente 9,7 km. A linha conecta a estação Engenheiro Goulart, na zona leste de São Paulo, à estação Aeroporto-Guarulhos, passando pela estação Guarulhos-CECAP.

É a linha mais curta do sistema ferroviário de São Paulo, tendo toda as suas estações acima do nível do solo. A estação Aeroporto-Guarulhos proporciona uma conexão direta ao Aeroporto Internacional de Guarulhos, tornando-se uma opção interessante para os passageiros e funcionários do aeroporto.

Além disso, a linha representa uma importante opção de transporte para a população de Guarulhos, uma vez que a malha ferroviária da região metropolitana não havia alcançado o município antes da construção desta linha. Considerando a rede metroviária atual, a Linha 13 - Jade possibilita a integrações física-tarifária na estação Engenheiro Goulart (Linha 12). A integração é gratuita em qualquer horário.

3.4.2.2.8 Linha 13 - Serviço Expresso Aeroporto (Palmeiras-Barra Funda – Aeroporto-Guarulhos)

A partir de dezembro de 2020, a CPTM passou a operar o serviço Expresso Aeroporto na Linha 13-Jade. Este serviço atualmente opera com partidas a cada hora, começando às 5 horas da manhã e indo até a meia-noite, tanto no sentido de ida quanto no de volta.

Ao contrário de outros serviços da CPTM, o Expresso Aeroporto oferece destinos distintos em cada direção. Partindo da estação Palmeiras-Barra Funda, o trem faz paradas nas estações Luz, Guarulhos-CECAP e Aeroporto-Guarulhos. No sentido contrário, partindo da estação Aeroporto-Guarulhos, o trem passa por Guarulhos-CECAP, Brás, Luz e finalmente retorna à estação Palmeiras-Barra Funda. Este serviço está disponível todos os dias.

Considerando a rede metroviária existente, a linha possibilita as seguintes integrações físicas-tarifárias: estação Palmeiras-Barra Funda (Linhas 3, 7, 8 e 11), estação Luz (Linhas 4, 7, 10 e 11) e estação Brás (Linhas 3, 7, 10, 11 e 12). Todas as integrações são gratuitas em qualquer horário, além da integração gratuita com o Aeromóvel do Aeroporto de Guarulhos, que realiza o trajeto da estação Aeroporto-Guarulhos com os três terminais de passageiros do aeroporto.

3.4.2.3 Resumo de Dados Operacionais do Sistema Metroferroviário

A Tabela 23 apresenta um resumo dos dados operacionais de todas as linhas metroferroviárias. A rede metroviária e de monotrilho atendem unicamente a cidade de São Paulo, enquanto a rede ferroviária atende, além da capital, outros municípios da região metropolitana.

Tabela 23: Resumo de dados operacionais das linhas metroviárias

Linha		Intervalo na HPM	Velocidade Comercial (km/h)	Extensão	Estações	Municípios atendidos
Linha 01	Metrô	2,083	30	20,3	23	São Paulo
Linha 02	Metrô	2,283	31	14,7	14	São Paulo
Linha 03	Metrô	2,133	36	22,1	18	São Paulo
Linha 04	Metrô	2,3	36,6	12,8	11	São Paulo
Linha 05	Metrô	3	35,8	20,3	17	São Paulo
Linha 15	Monotrilho	3,15	34	14,6	11	São Paulo
Linha 07	Trem	5,5*/11	43	60,5	18	Jundiaí, Francisco Morato, Franco da Rocha, Caieiras, São Paulo
Linha 08	Trem	6	43	41,6	22	Itapevi, Jandira, Barueri, Carapicuíba, Osasco, São Paulo
Linha 09	Trem	6	43	34,3	20	Osasco, São Paulo
Linha 10	Trem	5,5*/11	43	37,2	14	Rio Grande da Serra, Ribeirão Pires, Mauá, Santo André, São Caetano do Sul e São Paulo
Linha 11	Trem	3,5/7	43	50,8	16	Mogi das Cruzes, Suzano Poá, Ferraz de Vasconcelos, São Paulo
Linha 12	Trem	5*/10	41	38,8	13	Poá, Itaquaquecetuba, São Paulo
Linha 13	Trem	15	40	9,7	3	Guarulhos, São Paulo
Linha 13 – Serviço Expresso	Metrô	2,083	30	20,3	23	Guarulhos, São Paulo
Total extensão metrô (km)		89,8				
Total extensão monotrilho (km)		14,6				
Total extensão trem (km)		301,7				
Total extensão metroferroviário (km)		406,1				

* As linhas sinalizadas com asterisco possuem dois serviços. O intervalo menor é referente ao trecho de maior frequência

Fonte: elaboração própria

3.4.2.4 Rede de TPC por Ônibus (Sistema Metropolitano)

A EMTU gerencia o transporte intermunicipal metropolitano na RMSP, que é dividida em cinco áreas operacionais, mais a capital (que é considerada uma área comum a todas, dada sua função polarizadora), de forma a facilitar a gestão e planejamento do serviço.

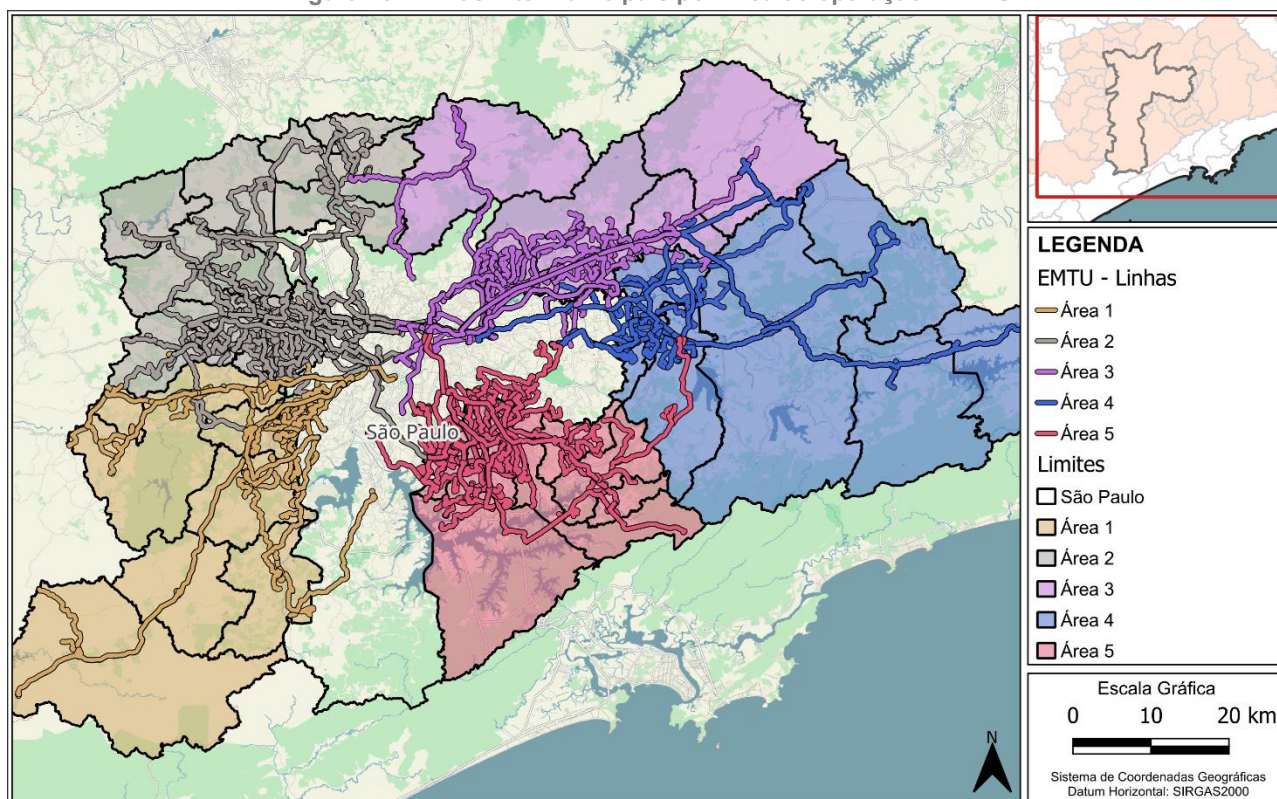
De acordo com a EMTU²⁶, as áreas atendem os seguintes municípios e têm as seguintes características:

- Área 1: composta pelos municípios de Juquitiba, São Lourenço da Serra, Embu-Guaçu, Itapeverica da Serra, Embu das Artes, Taboão da Serra, Vargem Grande Paulista e Cotia que ocupam território 1.500 km², sendo 1.217 km² dentro de área de proteção de mananciais.
- Área 2: é composta pelos municípios de Cajamar, Caieiras, Itapevi, Jandira, Carapicuíba, Osasco, Barueri, Santana de Parnaíba, Pirapora do Bom Jesus, Francisco Morato e Franco da Rocha, ocupando uma superfície de 968 km². Desse total, 140 km² estão em área de proteção de mananciais.
- Área 3: é composta pelos municípios Guarulhos, Arujá, Mairiporã e Santa Isabel que ocupam território de 1.098 km², sendo 690 km² em região de proteção de mananciais.
- Área 4: é composta pelos municípios de Ferraz de Vasconcelos, Itaquaquecetuba, Poá, Mogi das Cruzes, Guararema, Biritiba Mirim, Salesópolis e Suzano que ocupam território 2.135 km², sendo 152,14 km² de área urbanizada e 1.280 km² em área de proteção de manancial.
- Área 5: composta pelos municípios de Diadema, São Caetano do Sul, São Bernardo do Campo, Santo André, Mauá, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra, distribuídos em área de 841 km², sendo 472 km² dentro da área de proteção de mananciais e 290.14 km² em área urbanizada.

Na Figura 25 é possível observar as linhas por Área de operação, bem como os municípios atendidos por cada área.

²⁶ <https://www.emtu.sp.gov.br/emtu/institucional/quem-somos/sao-paulo.fss>

Figura 25: Linhas intermunicipais por Área de operação - EMTU



Fonte: elaboração própria

Conforme será explanado no item 3.5.1, as linhas têm tarifas diferenciadas entre as áreas e entre as próprias linhas da mesma área e não há regra de integração tarifária única entre elas. De acordo com os dados coletados²⁷, estão em operação um total de 481 linhas, sendo que a maior parte é do tipo comum e a Área 2, que atende os municípios da Zona Oeste, é a que é atendida pela maior quantidade de linhas, enquanto a Área 4, que atende os municípios da Zona Leste, é a que é atendida pela menor quantidade de linhas. Ainda, as linhas são classificadas como Radiais ou Circulares.

Considerando a frota exclusiva de cada linha nos dias úteis, a frota operante é de mais de 3.200 veículos, sendo que a Área 2 é a que opera com maior quantidade de carros, conforme pode ser observado na Tabela 24. Ainda, agregando as tipologias de frota mais específicas, atualmente operam sete diferentes tipos de veículos na RMSP, sendo que a maioria é do tipo convencional, seguido do midiônibus, conforme pode ser observado no Tabela 25.

²⁷ Dados operacionais por linha coletados no site da EMTU em 03 de maio de 2024

Tabela 24: Quantidade de linhas por área de operação - EMTU

Área	Operadora	Aeroporto executivo	Aeroporto suburbano	Comum	Corredor ABD	Especial	Seletivo	Total de linhas	
1	Consórcio Intervias			74				74	
2	Consórcio Anhanguera			151		5	7	163	
3	Consórcio Internorte de Transportes	4	1	90			4	99	
4	Consórcio Unileste			40			5	45	
5	ABC Sistema de Transporte Spe S.A.			85	10	1	4	100	
		%	0,8%	0,2%	91,5%	2,1%	1,2%	4,2%	100%

Fonte: elaboração própria

Tabela 25: Frota operante por tipo e área de operação - EMTU

Área	Articulado	Convencional	Convencional Rodoviário	Micrônibus Rodoviário	Midônibus	Minionibus	Padron	Total
1		726						726
2		940	63					1.003
3		419	20	2	73			514
4		255	17			1		273
5	111	319	23		166	26	58	703
Total	111	2.659	123	2	239	27	58	3.219
	3,4%	82,6%	3,8%	0,1%	7,4%	0,8%	1,8%	100,0%

Fonte: elaboração própria

Por fim, na Tabela 26, é apresentada a idade média por tipo de linha e por Área de operação, considerando toda a frota das empresas, não apenas a operacional. Observa-se que a frota que opera no Corredor ABD é a com maior idade média, e a frota que opera nos serviços do aeroporto e especial, é a que tem menor idade média. Ao mesmo tempo, destaca-se que as áreas 4 e 5, que operam respectivamente no ABC e na municípios da Zona Leste, são as que possuem idade média da frota mais alta. A idade média global da frota é de 7,5 anos.

Tabela 26: Idade média da frota por tipo de linha e Área de operação - EMTU

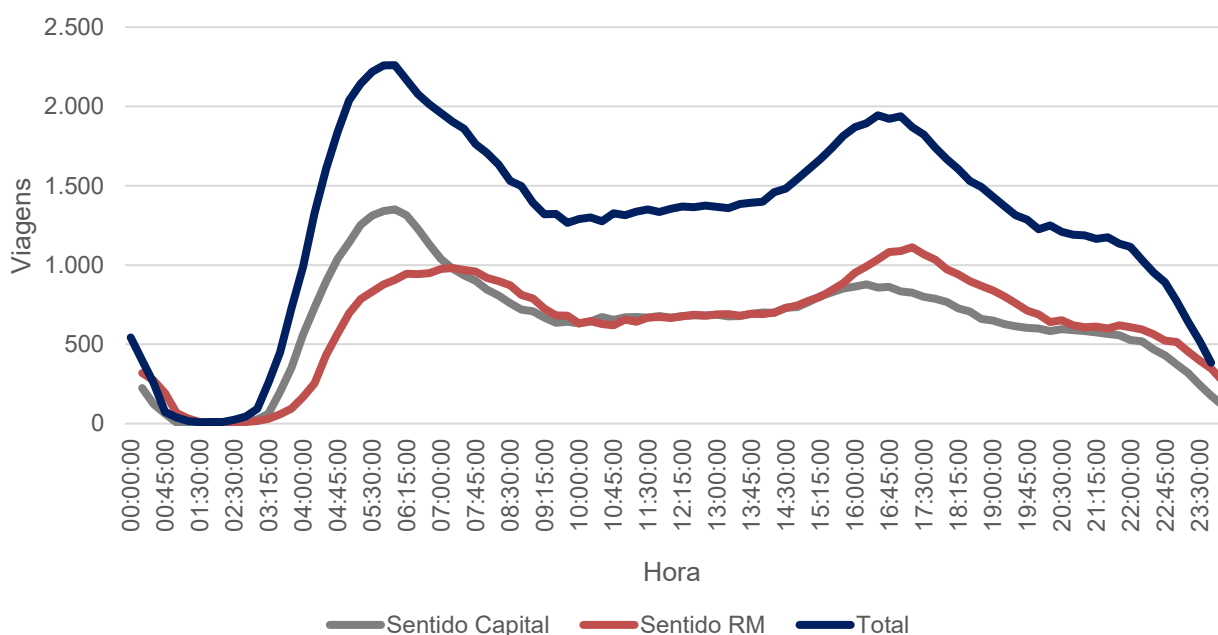
Área	Aeroporto executivo	Aeroporto suburbano	Comum	Corredor ABD	Especial	Seletivo	Idade média
1			7,2				7,2
2			7,3			7,5	7,3
3	5,3	6,0	7,4			5,1	7,2
4			8,3			8,8	8,3

Área	Aeroporto executivo	Aeroporto suburbano	Comum	Corredor ABD	Especial	Seletivo	Idade média
5			5,8	13,1	5,0	3,5	7,9
Idade Média Ponderada	5,3	6,0	7,1	13,1	5,0	6,7	7,5

Fonte: elaboração própria

Em termos de oferta, considerando o GTFS²⁸, ao longo de um dia útil, as linhas metropolitanas intermunicipais realizam mais de 16 mil viagens completas por dia, com viagens sentido capital concentradas entre 05h45 e 06h45 na HPM e no sentido RM, entre às 17h e 18h, com uma oferta no período da tarde ligeiramente menor do que no período da manhã conforme pode ser observado no gráfico da Figura 26.

Figura 26: Distribuição das viagens por faixa horária e sentido - EMTU



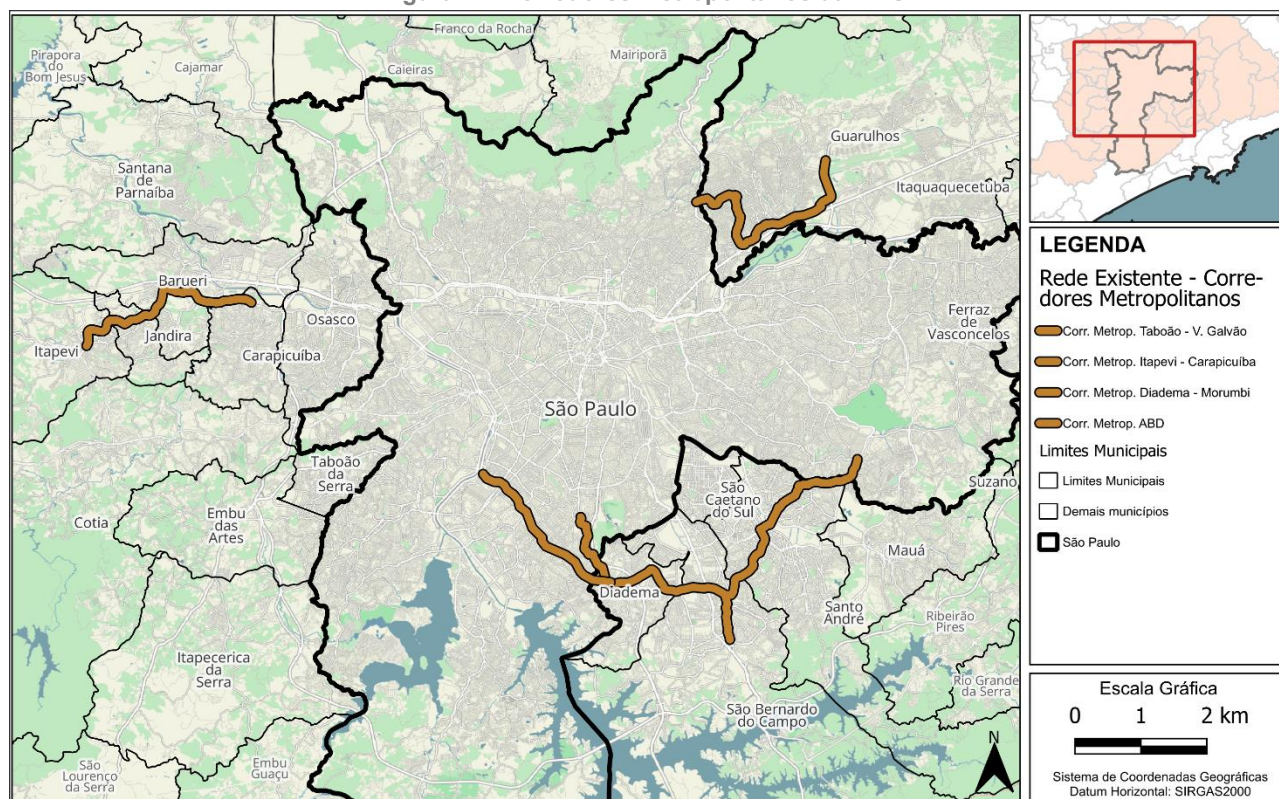
Fonte: elaboração própria

3.4.2.4.1 Corredores de Transporte Metropolitanos

Atualmente existem quatro corredores metropolitanos, sendo que dois deles estão localizados na Área 5, um na Área 3 e um na Área 2. A Figura 27 apresenta estes corredores e a Tabela 27 apresenta os dados físico-operacionais dos corredores metropolitanos operados pela EMTU, que totalizam 71 km de extensão.

²⁸ Dados GTFS de maio de 2024

Figura 27: Corredores metropolitanos da RMSP



Fonte: elaboração própria com dados da EMTU

Tabela 27: Idade média da frota por tipo de linha e Área de operação - EMTU

Corredor	ABD (Área 5)	Diadema-Brooklin (Área 5)	Guarulhos (Área 3)	Itapevi (Área 2)
Extensão (km)	13,8	12,6	33	11,6
Terminais Metropolitanos	Carapicuíba, Luiz Bortolosso - km 21, Vila Yara	Taboão, CECAP, Vila Galvão	São Mateus, Sonia Maria, Santo André Leste e Oeste, São Bernardo do Campo, Ferrazópolis, Piraporinha, Diadema, Jabaquara	Diadema
Paradas	24	36	111 (ambos os sentidos)	23
Tipo de pavimento	Misto (rígido e flexível)	Misto (rígido e flexível)	Misto (rígido e flexível)	Rígido
Tipo de uso	Misto (exclusivo e compartilhado)	Misto (exclusivo e compartilhado)	Misto (exclusivo e compartilhado)	Misto (exclusivo e compartilhado)
Municípios atendidos	Itapevi, Jandira, Barueri e Carapicuíba	Guarulhos	São Paulo, Santo André, São Bernardo do Campo e Diadema	São Paulo e Diadema
Quantidade de linhas	34	14	10	1

Fonte: elaboração própria

3.4.2.5 Rede de TPC por Ônibus (Sistema da Cidade de São Paulo)

A SPTrans, empresa de economia mista, cujo maior acionista é a Prefeitura do Município de São Paulo, é contratada pelo poder público para elaborar estudos para realização do planejamento do sistema de transporte público coletivo, fiscalizar a prestação de serviço e gerenciar o sistema.

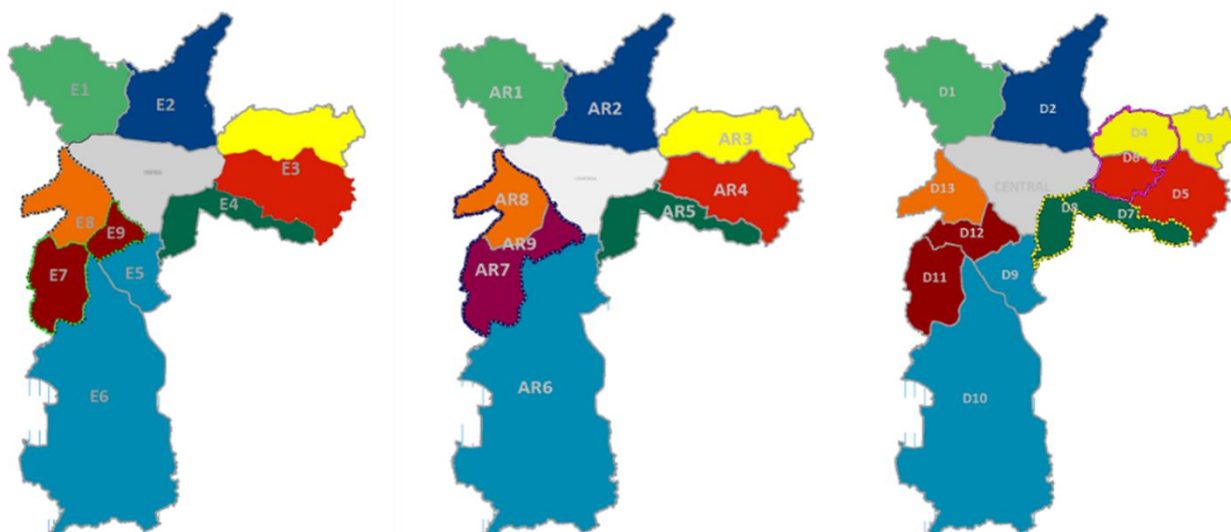
Atualmente a concessão das linhas é dividida em 32 lotes, que compreendem 21 áreas territoriais. Para cada lote, as linhas foram agregadas de acordo com as funções que exercem, de forma que, para as Linhas Estruturais **são** nove lotes; para as linhas de Articulação Regional 10 lotes, e para as Locais de Distribuição, 13 lotes.

As linhas do tipo Estrutural se caracterizam por atender ligações com a região central da cidade, bem como as centralidades regionais, ou que integram os corredores radiais, sem passar pelo centro histórico; as linhas do tipo Articulação Regional conectam Setores de Ônibus às centralidades urbanas ou interligam setores de ônibus dentro de uma região e, por fim, as linhas de Distribuição realizam ligações internas dentro de um setor ou integradas às linhas Estruturais, através da alimentação aos terminais de ônibus e estações metroferroviárias.

A Figura 28 apresenta as 32 áreas de operação, sendo que na primeira imagem à esquerda constam as nove linhas com função estrutural, no centro as 10 linhas com função de Articulação Regional, e à direita as treze com função Local de Distribuição. Por sua vez, a Figura 29 mostra as linhas classificadas por função. De acordo com os dados fornecidos pela SPTrans, referentes a março de 2024, há um total de 1.315 linhas, sendo 27,1% de função Estrutural, 33,8% de função Articulação Regional e 39% de função Distribuição Local. Na HPM dos dias úteis operam mais de 1.260 linhas, sendo utilizados mais de 12.700 veículos, sendo que existem veículos do tipo articulado (18 e 23m), padron (elétrico e diesel), básico (elétrico e diesel), midiônibus, miniônibus e microônibus.

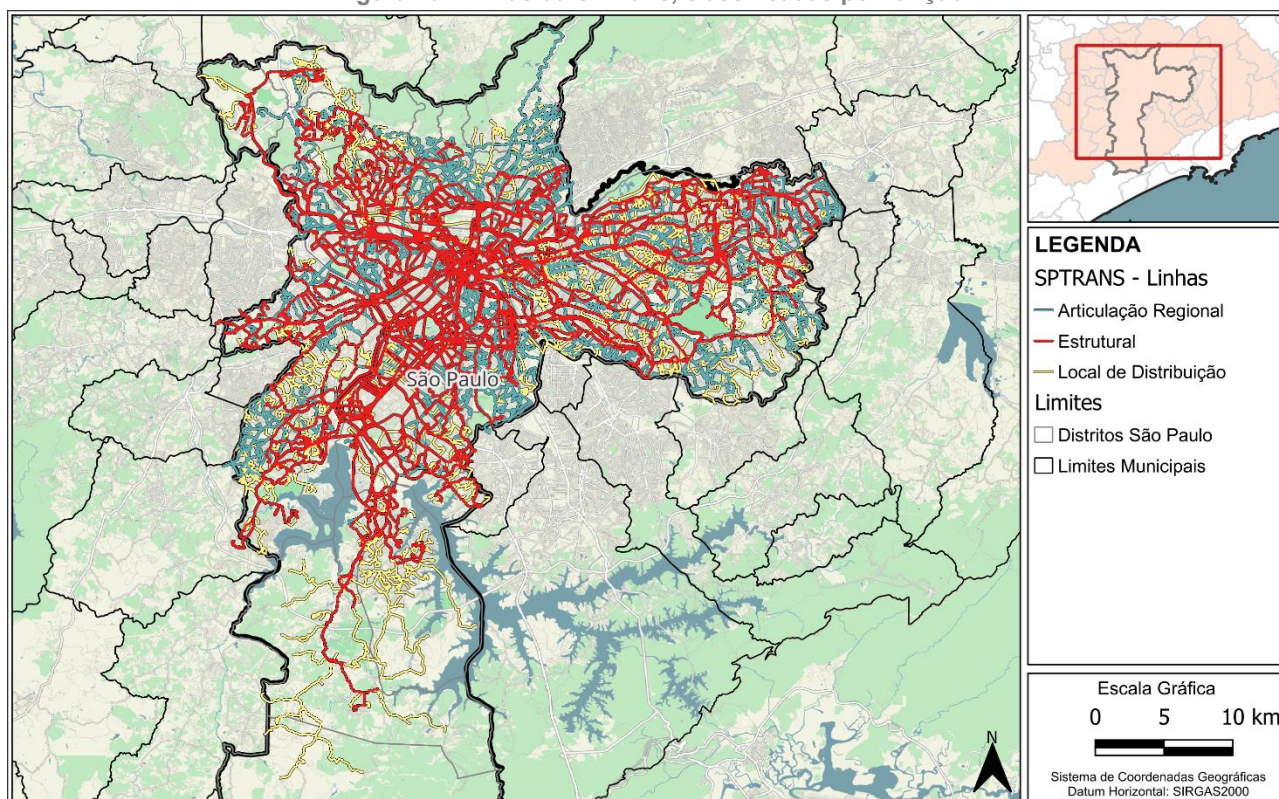
A Tabela 28 apresenta a quantidade linhas operadas pela SPTrans, por função na HPM de dias úteis e frota operacional.

Figura 28: Áreas de operação da SPTrans, de acordo com a função das linhas



Fonte: adaptado de Relatório Integrado de Administração 2023 da SPTrans

Figura 29: Linhas da SPTrans, classificadas por função



Fonte: elaboração própria

Tabela 28: Quantidade de linhas por função na HPM de dias úteis e frota operacional - SPTRANS

Tipologia	Quantidade de linhas	Frota operacional
Grupo distribuidor	505	5.706
Articulação Regional	429	3.160
Estrutural	332	3.844
Total	1.266	12.710

Fonte: elaboração própria com base em informações da SPTrans de março de 2024

A Tabela 29 apresenta o tipo de veículo (as diversas tipologias com comprimento distintos foram agregadas), a quantidade total (considerando, portanto, toda a frota disponível), idade média de cada tipologia, bem como a idade média ponderada. Conforme esperado, observa-se que os veículos elétricos, que totalizam 164, são os mais novos, sendo a maioria comprado em 2023 e apenas um em 2020. Os veículos midiônibus, que representam quase 24% da frota, têm idade média de 5,79 anos.

Tabela 29: Idade média da frota por tipo de veículo - SPTRANS

Tipologia	Quantidade	Idade Média
Articulado	2.319	7,15
Básico	1.542	7,85
Básico elétrico	62	1,05
Padron elétrico	102	1,00

Tipologia	Quantidade	Idade Média
Midiônibus	3.166	5,79
Miniônibus	1.674	5,80
Padron	4.475	6,05
Microônibus	2	9,00
Idade média ponderada	13.342	6,29

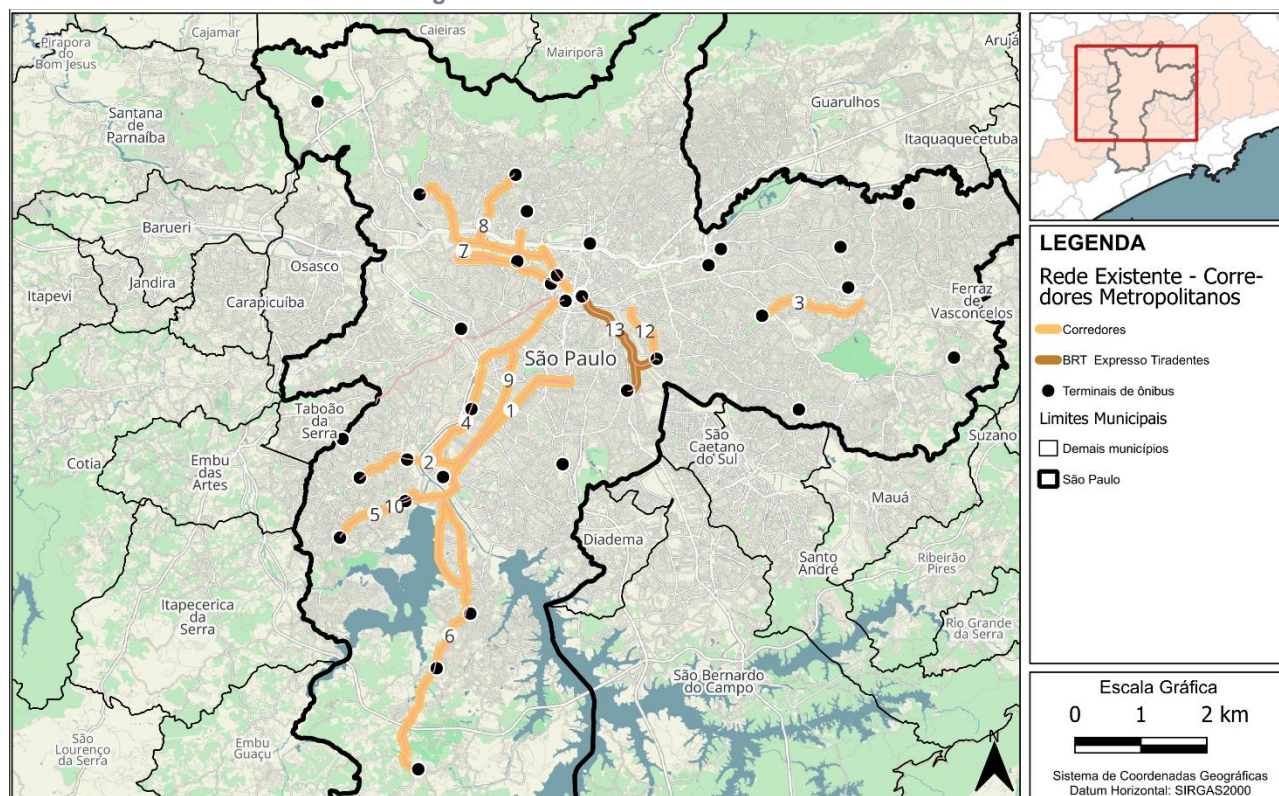
Fonte: elaboração própria com base em informações da SPTrans de junho de 2024

3.4.2.5.1 Sistemas BRT e Corredores de Transporte de São Paulo

O município de São Paulo conta com 590,4 km de faixas exclusivas para os ônibus e 135,3 km de corredores exclusivos, caracterizados por pontos de parada no canteiro central e embarque em nível. A Figura 30 apresenta a localização dos corredores. Quatro corredores conectam o centro da cidade às regiões oeste até a zona norte e sudoeste. Outros dois corredores conectam a região sul até o terminal Santo Amaro, onde são necessárias transferências para outras linhas e acesso aos corredores que levam ao centro da cidade.

O município ainda conta com um sistema de BRT denominado Expresso Tiradentes, conectando o bairro do Sacomã ao Parque Dom Pedro II, na região central. O sistema conta com 10 estações e extensão de aproximadamente 9,7 km, contando com trechos elevados e pontos de ultrapassagem.

Figura 30: Corredores exclusivos SPTrans



Fonte: elaboração própria

Tabela 30: Características dos sistemas BRT e corredores exclusivos da SPTrans

BRT/Corredor	Extensão (km)
Expresso Tiradentes	9,7
Paes de Barros	3,9
Jardim Ângela / Guarapiranga / Santo Amaro	7,5
Inajar / Rio Branco / Centro	13,8
Itapecerica / João Dias / Santo Amaro	6,2
Campo Limpo / Rebouças / Centro	13,5
Pirituba / Lapa / Centro	15,2
Parelheiros / Rio Bonito / Santo Amaro	24,3
Santo Amaro / 9 de Julho / Centro	15,0
José Diniz / Ibirapuera / Santa Cruz	10,3
Ponte Baixa	2,7
Berrini	7,0
Itaquera-Líder	6,2
Total	135,3

Fonte: elaboração própria, com base em informações da SPTrans de dezembro de 2024

3.4.2.6 Sistema Hidroviário de São Paulo

Atualmente, no bairro Pedreira, na região sul da capital, a SPTrans opera o “AQUÁTICO-SP”, um serviço de transporte público por barcos na represa Billings e que conecta o Parque Linear Cantinho do Céu ao Parque Mar Paulista – Bruno Covas. Como está em fase de Operação Assistida, atualmente este é um serviço gratuito, realizado através de embarcações específicas, adquiridas em 2024 (uma com capacidade de 60 passageiros sentados, e outra com 30). A rota de barco entre os dois pontos dura entre 12 e 17 minutos, enquanto a viagem de ônibus, dura até 01h20 minutos²⁹.

3.4.2.7 Políticas de Prevenção ao Assédio no TPC no Município Sede

A SPTrans tem desenvolvido diversos programas e medidas com o intuito de prevenir casos de assédio, tais como:

- Acesso específico dentro do 156 para denunciar situações de abuso;
- Campanha “Ponto Final ao Abuso Sexual nos Ônibus de São Paulo”, realizada por meio da Secretaria de Mobilidade e Transportes e da SPTrans em 2021, como o objetivo de conscientizar e combater a prática do abuso sexual nos coletivos. Foram adesivados 197 veículos, além de divulgação online nas redes sociais da SPTrans e cartazes distribuídos em todas as garagens das operadoras.
- Posto de Apoio à Mulher no Terminal Sacomã, voltado para vítimas do abuso sexual e violência doméstica.³⁰

²⁹ https://capital.sp.gov.br/web/cidade_ademar/w/noticias/141485

³⁰ <https://www.sptrans.com.br/ponto-final-ao-abuso-sexual/>

Considerando os outros sistemas apresentados, diversas medidas e programas têm sido implementados ao longo dos anos. Maiores detalhes são apresentados no Volume 4, Apêndice V.

3.4.3 Demanda de TPC

Este item tem como propósito apresentar os aspectos relacionados à demanda nos diferentes sistemas analisados, incluindo a evolução dessa demanda ao longo dos anos, sua variação durante 2023 e a análise do Índice de Passageiros por Quilômetro (IPK).

3.4.3.1 Sistema Metroviário

De acordo com os dados do ano de 2023, a média mensal de passageiros transportados nos dias úteis (MDU) no sistema metroviário, que contempla as linhas operadas pelo METRÔ-SP (01, 02, 03, 15), pela ViaQuatro (Linha 4) e pela ViaMobilidade (Linha 5), foi de aproximadamente 4 milhões, conforme pode ser observado na Tabela 31, que apresenta, além da média total, as informações do MDU transportado de cada uma das linhas. O conceito de passageiro transportados considera quantas pessoas embarcaram no sistema metroviário, ou seja, passaram a linha de bloqueio, podendo ser embarque lindeiro ou embarque proveniente da integração com linhas ferroviárias, mais as integrações entre as linhas metroviárias.

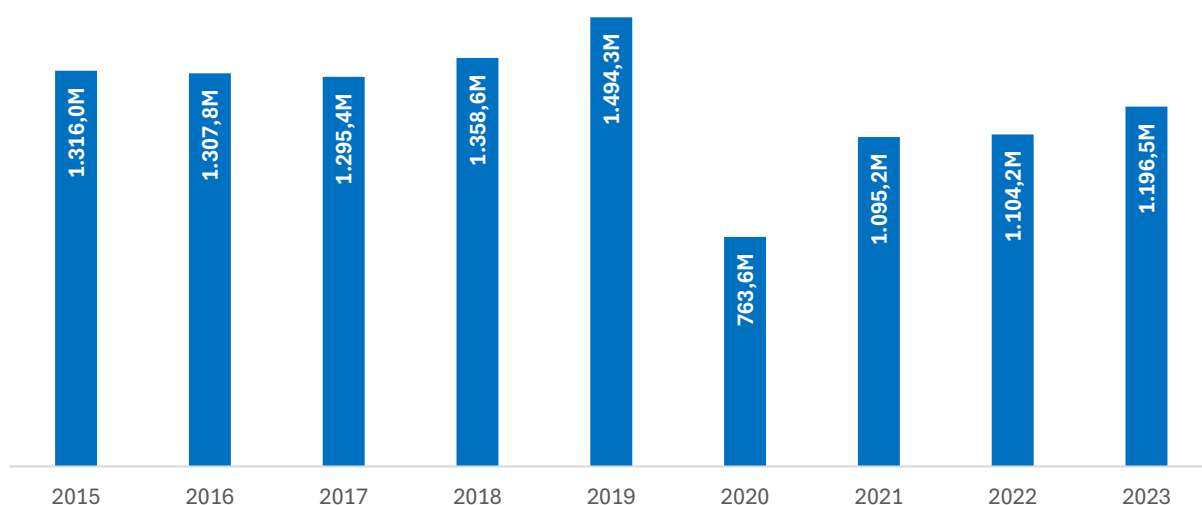
Entre as linhas de metroviárias, observa-se que a Linha 01, que corta a cidade de norte a sul, passando pela região central, apresentou o maior MDU médio em 2023, seguido da Linha 03 – Vermelha, que atende a zona leste de São Paulo. Entre as linhas de metrô, a Linha 05 – Lilás, é a que apresenta menor MDU médio. Quanto aos Fatores de Sazonalidade, observa-se que em 2023 variou de 0,84 (em janeiro) a 1,08 (em novembro), sendo maior, de forma geral, no segundo semestre.

Tabela 31: MDU de passageiros transportados no ano de 2023, em milhares – sistema metroviário e monotrilho

Mês	Ano	L01	L02	L03	L04	L05	L15	Total	F. Saz.
Janeiro	2023	891,0	519,0	887,0	531,0	427,2	99,0	3.354,2	0,84
Fevereiro	2023	1.025,0	609,0	1.012,0	580,3	473,5	117,0	3.816,8	0,95
Março	2023	1.087,0	649,0	1.067,0	649,1	503,1	120,0	4.075,2	1,02
Abril	2023	1.091,0	649,0	1.066,0	661,5	510,8	124,0	4.102,3	1,02
Mai	2023	1.086,0	650,0	1.059,0	661,5	523,9	124,0	4.104,3	1,02
Junho	2023	1.060,0	630,0	1.033,0	619,8	510,3	122,0	3.975,1	0,99
Julho	2023	996,0	597,0	981,0	600,4	493,4	115,0	3.782,7	0,94
Agosto	2023	1.089,0	667,0	1.063,0	670,5	546,2	124,0	4.159,7	1,04
Setembro	2023	1.124,0	682,0	1.097,0	672,4	557,3	128,0	4.260,7	1,06
Outubro	2023	1.119,0	682,0	1.081,0	644,3	546,4	127,0	4.199,6	1,05
Novembro	2023	1.147,0	698,0	1.114,0	677,4	560,5	130,0	4.327,0	1,08
Dezembro	2023	1.035,0	613,0	1.015,0	619,9	538,1	115,0	3.936,0	0,98
Média	2023	1.062,5	637,1	1.039,6	632,3	515,9	120,4	4.007,8	

A Figura 31 mostra a evolução da demanda anual de passageiros transportados no sistema metroviário, ou seja, são consideradas as integrações entre as linhas. No período pré-pandemia do COVID-19, entre 2018 e 2019, o sistema apresentava um aumento na demanda transportada, de forma que a demanda de 2019 foi aproximadamente 10% maior que a de 2018. Porém, em 2020 a demanda transportada foi de aproximadamente 51% da de 2019, e a demanda de 2023 representa 80% da demanda de 2019.

Figura 31: Evolução da demanda anual (2014-2023) de passageiros transportados pelo sistema metroviário (em milhões)



Fonte: elaboração própria com base nos Relatórios Integrados Anuais do METRÔ-SP, dados da ViaMobilidade e dados da ViaQuatro

3.4.3.2 Sistema Ferroviário

De acordo com os dados do ano de 2023, a média mensal de passageiros embarcados nos dias úteis (MDU) no sistema ferroviário, que contempla as linhas operadas pela CPTM (07, 10, 11, 12 e 13) e pela ViaMobilidade (08 e 09), foi de aproximadamente 2,28 milhões, conforme pode ser observado na Tabela 32, que também apresenta o MDU por linha e o Fator de Sazonalidade. O conceito de passageiros transportados considerada quantas pessoas embarcaram no sistema ferroviário, ou seja, passaram a linha de bloqueio, podendo ser embarque lindeiro ou embarque proveniente da integração com linhas metroviárias e ferroviárias. Ainda, é importante ressaltar que não foram fornecidos dados específicos relativos ao serviço da Linha 13 Expresso Aeroporto.

Ainda na Tabela 32, observa-se que a Linha com maior demanda é a 11 - Coral, que atende a zona leste de São Paulo e municípios da RM (Ferraz de Vasconcelos, Suzano e Mogi das Cruzes). A Linha 09 - Esmeralda, que atende a região sul da capital, indo até a cidade de Osasco é a segunda com maior MDU. A Linha que apresenta menor demanda é a 13 - Jade, que atende o município de Guarulhos e de São Paulo, e tem intervalo de 15 minutos. Quanto à sazonalidade, observa-se que

o mês de janeiro é o que apresenta menor fator (0,85), dado o período de férias, enquanto o mês de novembro é o que possui maior fator (1,05).

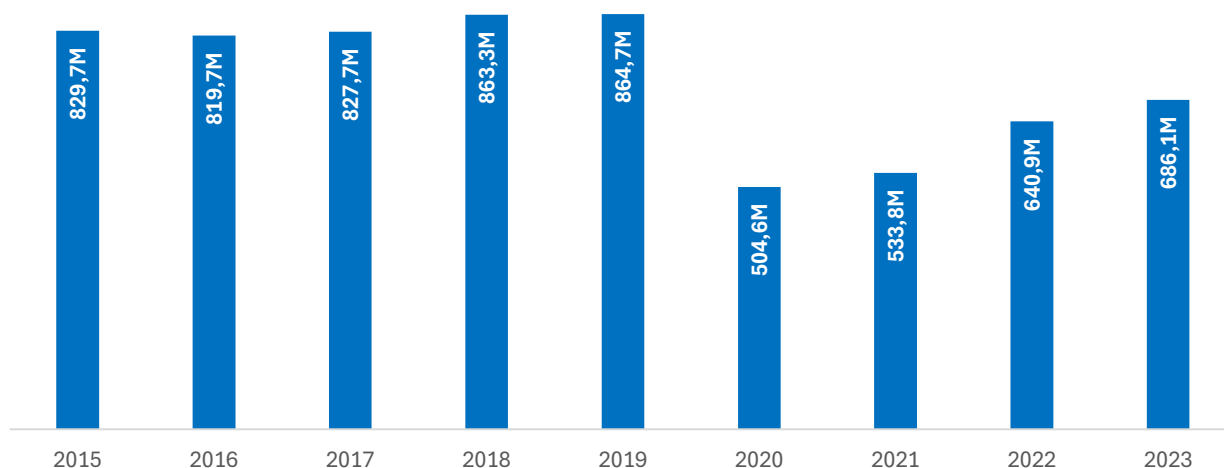
Tabela 32: MDU de passageiros transportados no ano de 2023, em milhares – sistema ferroviário

Mês	Ano	L07	L08	L09	L10	L11	L12	L13	Total	F. Saz.
Janeiro	2023	328,3	298,9	376,6	274,5	427,6	206,7	17,1	1.929,7	0,85
Fevereiro	2023	369,0	328,9	403,8	337,2	493,5	235,9	18,7	2.186,9	0,96
Março	2023	383,8	346,1	444,0	347,6	522,9	247,8	19,6	2.311,9	1,01
Abril	2023	389,0	351,4	444,1	358,4	525,2	253,9	20,0	2.342,1	1,03
Mai	2023	385,2	348,5	446,3	356,4	526,2	256,4	20,3	2.339,1	1,03
Junho	2023	378,5	335,7	428,9	350,1	516,8	253,2	20,1	2.283,2	1,00
Julho	2023	369,0	321,4	416,8	337,7	502,0	245,8	19,8	2.212,5	0,97
Agosto	2023	390,4	345,2	447,4	361,5	530,9	255,8	20,7	2.351,8	1,03
Setembro	2023	399,7	346,7	443,9	361,9	533,6	256,6	21,7	2.364,1	1,04
Outubro	2023	399,8	338,6	423,4	362,3	532,1	256,0	21,6	2.333,9	1,02
Novembro	2023	403,2	345,1	444,3	371,4	540,6	265,8	22,5	2.392,9	1,05
Dezembro	2023	384,1	331,2	415,7	350,8	522,2	262,8	22,3	2.289,1	1,00
Média	2023	381,7	336,5	427,9	347,5	514,5	249,7	20,4	2.278,1	

Fonte: CPTM e ViaMobilidade, 2023

A Figura 32 mostra a evolução da demanda anual de passageiros transportados no sistema ferroviário, ou seja, são consideradas as integrações entre as linhas. No período pré-pandemia do COVID-19, entre 2017 e 2019, o sistema apresentava um aumento na demanda transportada, porém, em 2020 a demanda transportada foi de aproximadamente 58% da de 2019, e a demanda de 2023 representa 79,3% da demanda de 2019.

Figura 32: Evolução da demanda anual (2014-2023) de passageiros transportados pelo sistema ferroviário (em milhões)



Fonte: elaboração própria com base nos Relatórios Integrados Anuais do METRÔ-SP e dados da ViaMobilidade

3.4.3.3 Sistema de Ônibus Metropolitano

De acordo com os dados do ano de 2023, a média mensal de passageiros transportados nos dias úteis (MDU) no sistema metropolitano intermunicipal, foi de aproximadamente 1,8 milhões, conforme pode ser observado na Tabela 33, que também apresenta o MDU por mês e o Fator de Sazonalidade. Quanto à sazonalidade, observa-se que o mês de janeiro é o que apresenta menor fator (0,85), dado o período de férias, enquanto os meses de setembro e outubro são os que possuem maior fator (1,06).

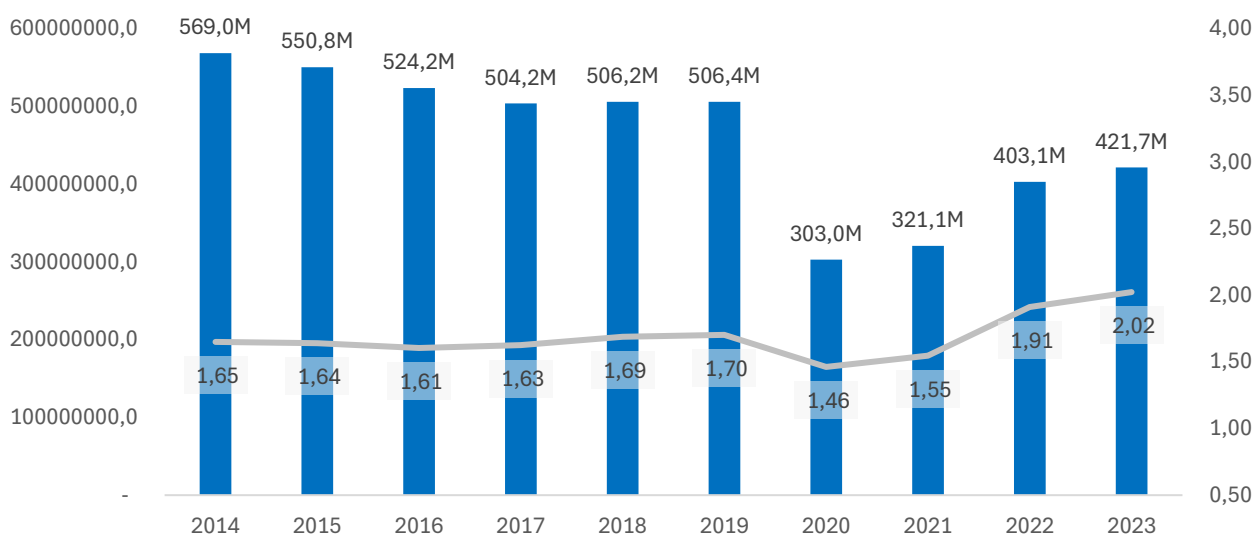
Tabela 33: MDU de passageiros transportados no ano de 2023, em milhares – EMTU

Mês	Ano	Sistema	F. Saz.
Janeiro	2023	1.583.247	0,85
Fevereiro	2023	1.857.727	0,99
Março	2023	1.880.574	1,01
Abril	2023	1.911.756	1,02
Mai	2023	1.920.134	1,03
Junho	2023	1.946.071	1,04
Julho	2023	1.751.357	0,94
Agosto	2023	1.903.656	1,02
Setembro	2023	1.979.921	1,06
Outubro	2023	1.973.780	1,06
Novembro	2023	1.947.164	1,04
Dezembro	2023	1.765.718	0,95
Média	2023	1.868.425	

Fonte: EMTU

A Figura 33 mostra a evolução da demanda anual de passageiros transportados no sistema de ônibus metropolitano intermunicipal. Entre 2014 e 2017, o sistema apresentava uma redução da demanda transportada ano após ano, porém entre 2018 e 2019, apresentou uma estabilização. Em 2020 a demanda transportada foi de aproximadamente 60% da de 2019, e a demanda de 2023 representa 83,3% da demanda de 2019. Ainda, é apresentada a evolução do IPK, onde é possível observar um aumento ao longo dos anos, chegando a 2,02 em 2023.

Figura 33: Evolução da demanda anual (2014-2023) de passageiros transportados (barra azul) e do IPK (linha cinza) - EMTU (em milhões)



Fonte: elaboração própria a partir de dados da EMTU

Ainda, considerando a semana entre os dias 11 e 17/03/2024, é possível observar que a demanda dos sábados corresponde a aproximadamente 50% da demanda dos dias úteis, enquanto a demanda dos domingos corresponde a 23,5%.

3.4.3.4 Sistema de Ônibus Municipal de São Paulo

Entre todos os sistemas analisados, o sistema de ônibus municipal de São Paulo é o que apresenta maior demanda transportada, conforme pode ser observado na Tabela 34. Observa-se que as linhas do tipo Local de Distribuição são as que transportam maior quantidade de passageiros por ano, seguidas das linhas do tipo Estrutural. Quanto à sazonalidade, é possível observar que janeiro, o mês de férias, apresenta o menor fator de sazonalidade, enquanto os meses de março e agosto apresentam o maior. Ainda quanto ao IPK do sistema como um todo, observa-se também na Tabela 34, que ao longo de 2023 o menor ocorreu em janeiro, quando há significativa redução de demanda e o maior em novembro. De maneira geral, o IPK do sistema municipal de São Paulo se mostra maior do que o do sistema metropolitano intermunicipal, principalmente devido às características das linhas, que são menos extensas, ao mesmo tempo que é permitida a integração tarifária gratuita.

Tabela 34: Demanda mensal do ano de 2023 por tipo de linha e total – SPTrans

Mês	Ano	Estrutural	Articulação Local	Local de Distribuição	Total	F. Saz.	IPK
Janeiro	2023	49.791.232	35.851.508	64.912.859	150.555.599	0,87	2,89
Fevereiro	2023	50.497.376	37.317.744	66.415.891	154.231.011	0,89	3,24
Março	2023	62.711.788	47.139.020	81.219.509	191.070.317	1,10	3,38
Abril	2023	54.539.890	40.861.971	72.170.575	167.572.436	0,97	3,35
Mai	2023	61.055.326	45.939.153	80.503.505	187.497.984	1,08	3,34
Junho	2023	57.170.950	42.805.100	75.979.586	175.955.636	1,01	3,23
Julho	2023	55.338.684	40.347.153	72.749.346	168.435.183	0,97	3,06

Mês	Ano	Estrutural	Articulação Local	Local de Distribuição	Total	F. Saz.	IPK
Agosto	2023	62.363.976	46.734.045	82.175.914	191.273.935	1,10	3,31
Setembro	2023	57.271.495	43.059.860	76.664.845	176.996.200	1,02	3,37
Outubro	2023	58.395.960	43.699.932	77.088.142	179.184.034	1,03	3,39
Novembro	2023	54.612.851	41.595.195	73.058.999	169.267.045	0,98	3,47
Dezembro	2023	54.588.560	41.006.636	73.749.000	169.344.196	0,98	3,34
Média	2023	55.997.647	42.196.443	74.724.014	173.448.631		3,28

Fonte: elaboração própria, adaptado de dados públicos da SPTrans e do Relatório Integrado de Administração (2023)

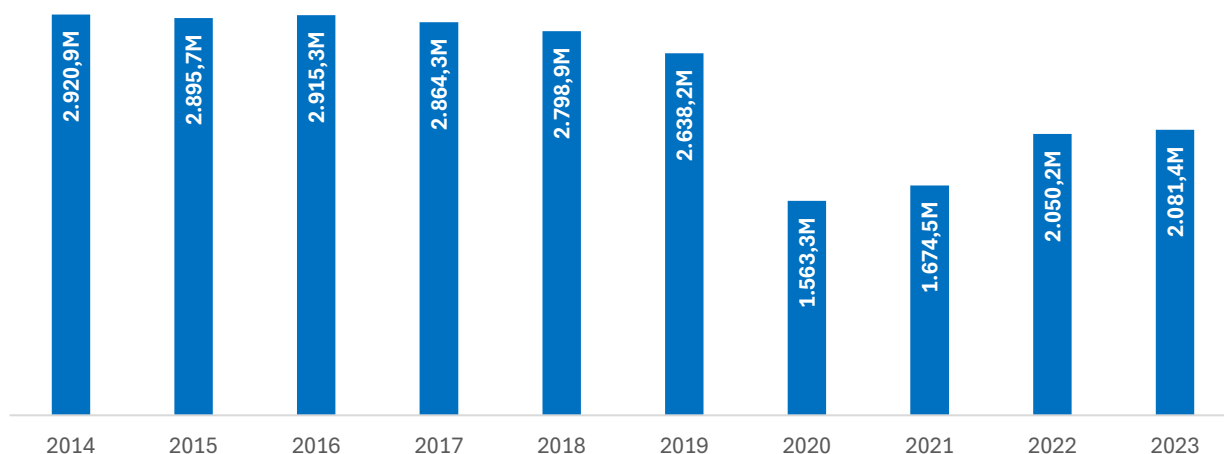
A Tabela 35 apresenta o MDU da SPTrans para o ano de 2023, segregado por passageiros pagantes, transferências, gratuidades e total, bem como o fator de sazonalidade para os pagantes, para os passageiros gratuitos e total. Observa-se que o mês de janeiro é o com menor fator de sazonalidade para todos os tipos de pagantes, porém para os passageiros gratuitos, é bem menor, devido, principalmente, devido a menor utilização do sistema de transporte público por estudantes.

Tabela 35: MDU de passageiros por tipo e total – SPTrans

Mês	Ano	Pagantes	Transferência entre ônibus	Gratuidades	Total Transportado	F. Saz. Pagantes	F. Saz. Grat.	F. Saz. Total
Janeiro	2023	3.647.372	1.680.615	766.683	6.094.670	0,95	0,52	0,87
Fevereiro	2023	3.907.361	1.769.360	1.227.413	6.904.133	1,02	0,83	0,98
Março	2023	3.936.134	1.762.832	1.471.739	7.170.705	1,02	0,99	1,02
Abril	2023	3.929.738	1.751.106	1.558.499	7.239.343	1,02	1,05	1,03
Mai	2023	3.907.281	1.716.324	1.610.908	7.234.513	1,02	1,09	1,03
Junho	2023	3.796.307	1.676.450	1.568.231	7.040.988	0,99	1,06	1,00
Julho	2023	3.618.824	1.605.648	1.298.796	6.523.268	0,94	0,88	0,93
Agosto	2023	3.875.172	1.696.977	1.632.674	7.204.824	1,01	1,10	1,02
Setembro	2023	3.878.820	1.693.315	1.696.322	7.268.457	1,01	1,14	1,03
Outubro	2023	3.882.575	1.699.398	1.689.815	7.271.788	1,01	1,14	1,03
Novembro	2023	3.934.156	1.707.374	1.726.285	7.367.815	1,02	1,16	1,05
Dezembro	2023	3.854.956	1.675.923	1.541.757	7.072.637	1,00	1,04	1,01
Média	2023	3.847.391	1.702.944	1.482.427	7.032.762			

Quanto à evolução anual da demanda, apresentada na Figura 34, observa-se que entre 2014 e 2019, a demanda transportada apresenta redução entre um ano e o anterior, com exceção entre 2016 e 2015. Já no ano de 2020, marcado pelo início da pandemia do COVID-19, a demanda anual transportada foi de aproximadamente 59% em relação a 2019. Entre 2021 e 2023 a demanda anual sempre se foi maior entre um ano e o anterior, com destaque para 2022, quando a demanda apresentou a maior recuperação em relação ao ano anterior (22%). Ainda, destaca-se que a demanda de 2023 representa 78,9% da demanda de 2019, ano pré-pandemia.

Figura 34: Evolução da demanda anual (2014-2023) de passageiros transportados – Sistema de ônibus municipal São Paulo (em milhões)



Fonte: elaboração própria, adaptado de dados públicos da SPTrans

3.4.4 Rede Viária e Cicloviária

Este item apresenta a infraestrutura viária, com o mapeamento do sistema de vias, detalhando sua hierarquia e principais atributos. Além disso, é discutida a rede cicloviária existente, destacando suas características.

3.4.4.1 Rede Viária

Nesta seção é apresentada a classificação Sistema Viário de Interesse Metropolitano (SIVIM) e a classificação hierárquica da rede viária da cidade de São Paulo.

3.4.4.1.1 Sistema Viário de Interesse Metropolitano

O Sistema Viário de Interesse Metropolitano (SIVIM) da RMSP foi instituído em 2006, através do Decreto Estadual nº 50.684/2006, compreendendo o conjunto de vias principais utilizadas pelo serviço metropolitano de transporte coletivo urbano de passageiros sobre pneus. Antes desse ano, o SIVIM era de responsabilidade da STM, sendo que foi iniciado no final da década de 90. O Decreto determina três diferentes categorias, sendo elas:

- Sistema viário macro metropolitano, o qual compreende as vias de padrão rodoviário;
- Sistema viário metropolitano, que contempla o conjunto de vias que formam caminhos, corredores e outras vias de acesso, os quais permitem a interligação entre os municípios da RMSP; e
- Sistema viário metropolitano secundário, que engloba a rede viária formada pelas vias internas dos municípios, as quais são utilizadas pelo serviço de transporte metropolitano de passageiros

Os principais objetivos do SIVIM contemplam aspectos relacionados ao estabelecimento, junto aos municípios integrantes, de padrões, procedimentos e parâmetros para projetos, operação e

3.4.4.1.2 Classificação da Hierarquia Viária da Cidade de São Paulo

A Portaria DSV.G. 18/19³² apresenta a classificação das vias terrestres urbanas, abertas para circulação, da cidade de São Paulo, sendo estas classificadas de acordo com o Código de Trânsito Brasileiro – CTB em: Via de Trânsito Rápido (VTR); Via Arterial; Via Coletora; Via Local e Via de Pedestres. A ordem recém apresentada corresponde à hierarquia viária decrescente. Ressalta-se que na última hierarquização disponibilizada pela CET-SP, consta a classificação “Rodovia”. A Figura 36 apresenta esta classificação com todas as vias, e a Figura 37 apenas com as Rodovias, VTR e Arteriais.

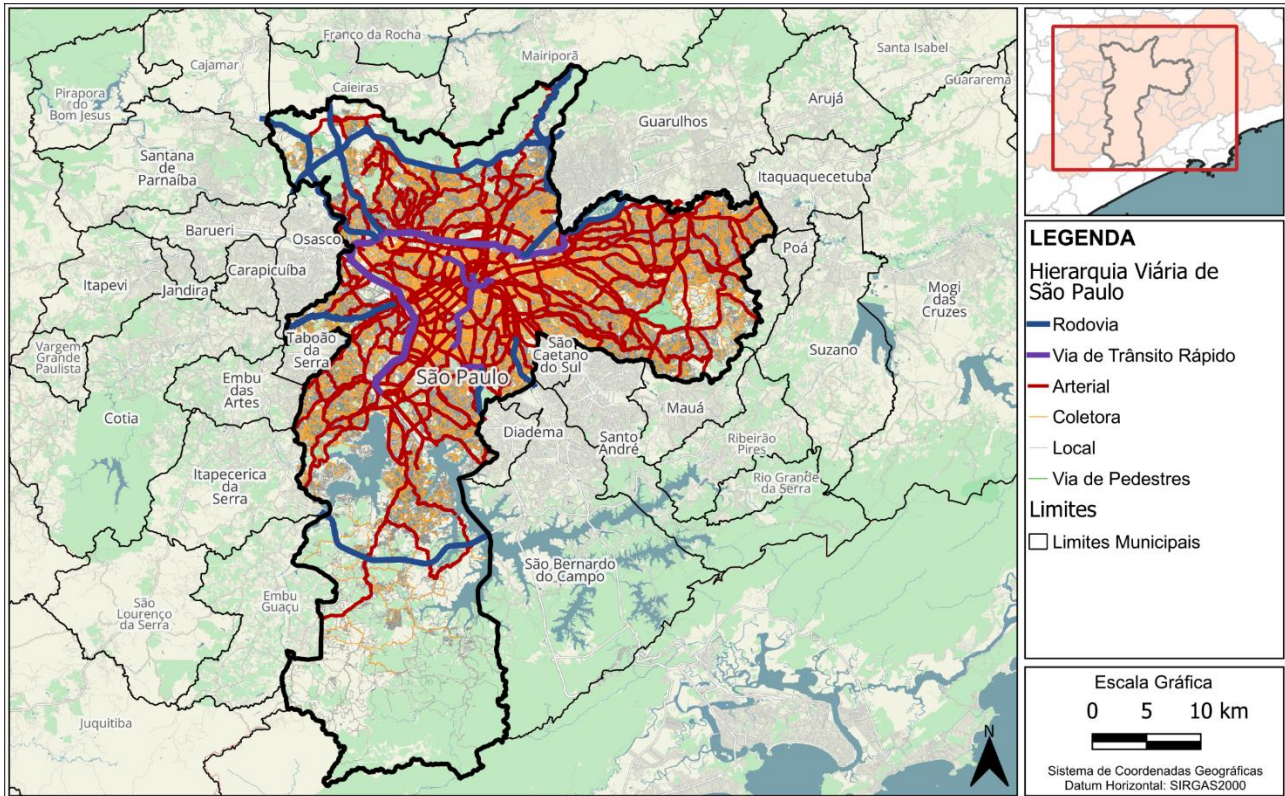
Uma série de rodovias adentram o espaço urbano da cidade de São Paulo, dando origem a duas das principais VTR do município: as Marginais Pinheiros e Tietê. Elas se caracterizam pela grande quantidade de faixas e são divididas entre pistas expressa, central e local, onde as velocidades máximas permitidas são compatíveis com o seu propósito. Há ainda a VTR do corredor Norte-Sul, composta dentre outras pelas avenidas 23 de Maio, Rubem Berta, Washington Luiz.

Observa-se que na região leste, a maior parte das vias arteriais estão dispostas na direção leste-oeste, no sentido radial ao centro da cidade. Nessa região, há poucas vias arteriais na direção norte-sul (perimetrais), fazendo com que essa falta de opções contribua para a saturação de certos trechos das vias radiais. Já o extremo da zona leste é caracterizado pela falta de vias urbanas de grande porte, embora seja uma região com alta densidade populacional.

Além disso, as regiões norte e sul também apresentam restrições de vias arteriais, porém devido às limitações físicas. O extremo da zona sul é marcado pela existência de áreas de proteção ambiental que limitam a implantação de infraestruturas urbanas, sendo caracterizada como uma área mais rural do município.

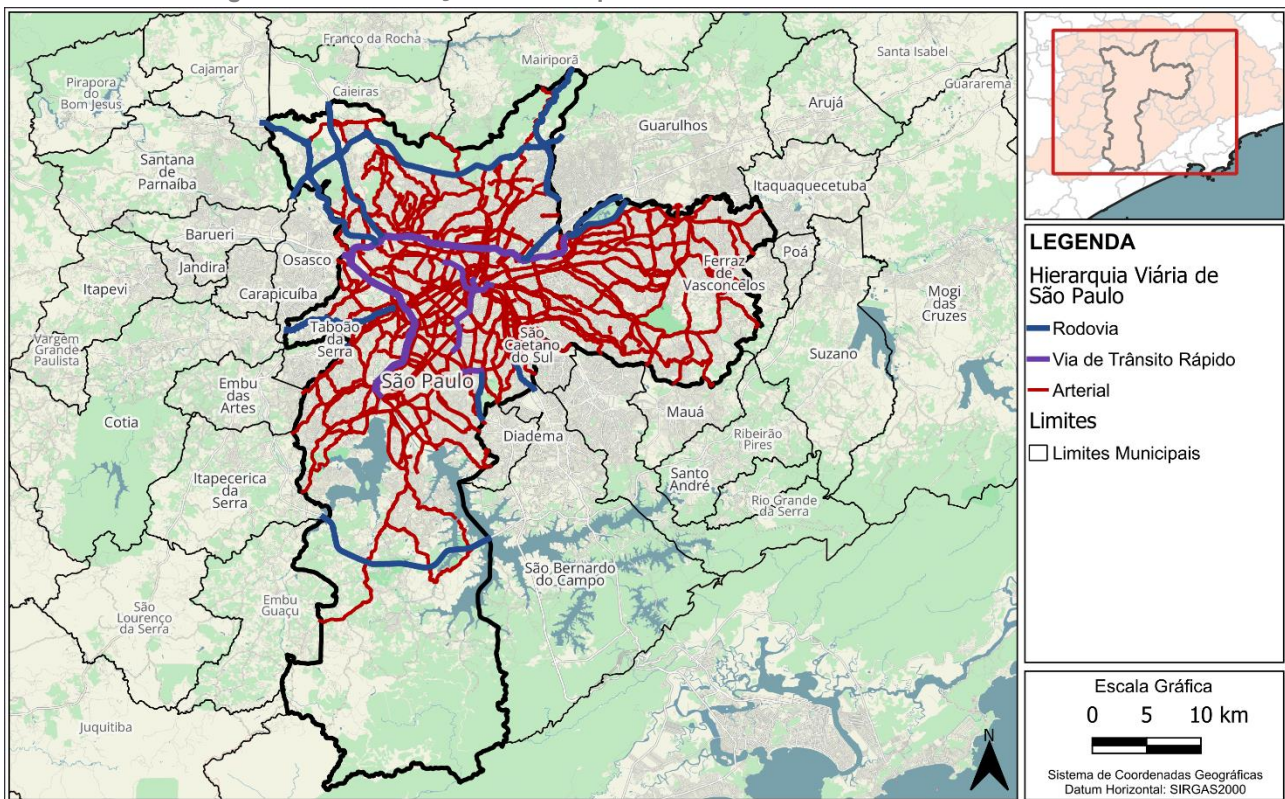
³² <https://www.cetsp.com.br/media/839311/portaria-DSV-18-19.pdf>

Figura 36: Classificação da hierarquia viária da cidade de São Paulo



Fonte: elaboração própria a partir de dados da CET-SP

Figura 37: Classificação da hierarquia viária da cidade de São Paulo – Parcial



Fonte: elaboração própria a partir de dados da CET-SP

3.4.4.2 Rede Ciclovária

A rede ciclovária da RMSP conta com aproximadamente 900 km de infraestruturas voltadas aos ciclistas. Desse total, 82,5% estão localizadas no município de São Paulo e apenas 17,5% em todos os outros municípios somados.

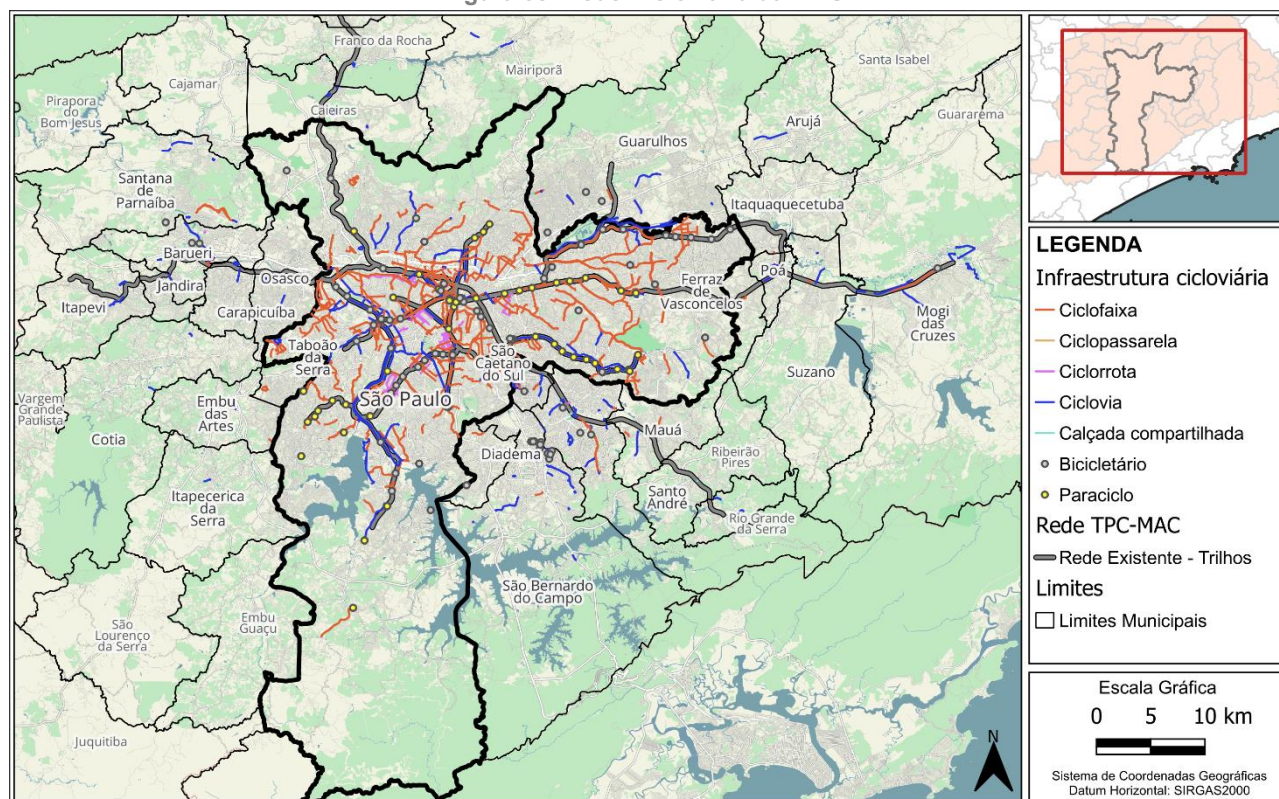
Desde 2008 a rede ciclovária do município de São Paulo vem sendo continuamente expandida. Entre ciclovias e ciclofaixas, a rede contava com apenas 58,2 km de infraestruturas dedicadas aos ciclistas no ano de 2008. Atualmente, a cidade conta com aproximadamente 743 km, sendo 710 km de ciclovias e ciclofaixas e 32,1 km de ciclorrotas, onde não há uma separação física entre motoristas e ciclistas, mas diversas medidas protetoras aos ciclistas, como as Zonas 30, em que veículos motorizados não podem exceder a velocidade de 30 km/h. É importante destacar que há várias gestões municipais, a expansão da rede ciclovária tem sido incluída dentro do Plano de Metas das gestões, de modo que esta tem se tornado uma política de estado no município. Nesse contexto, ressalta-se o “Plano Ciclovário do Município de São Paulo 2019-2028”³³, cujo objetivo é consolidar uma rede ciclovária abrangente, segura e integrada, provendo a intermodalidade e conexão com outros modos e equipamentos de transporte público.

O mapa da Figura 38 ilustra a rede ciclovária da RMSP, assim como a localização de bicicletários que permitem a integração com a rede metroferroviária existente. Enquanto os dados referentes à rede ciclovária dentro do município de São Paulo e aos bicicletários nas estações de trem e metrô foram provenientes de fontes oficiais de informação recebidas pelos entes competentes, a rede ciclovária dos outros municípios foi incorporada por meio das informações do Ciclomapa³⁴, uma ferramenta colaborativa em que as infraestruturas são incluídas pelos próprios usuários, por falta de dados oficiais. Nesse caso, foram conduzidas análises de verificação da qualidade dos dados do Ciclomapa com base em notícias oficiais por parte das prefeituras locais quanto à inauguração de novos trechos de ciclovias e ciclofaixas. Porém, não foi possível atestar os casos em que essas infraestruturas deixaram de existir e ainda não foram atualizadas no banco de dados do Ciclomapa.

³³ Disponível: https://www.cetsp.com.br/media/1100812/Plano-Ciclovias%CC%81rio_2020.pdf

³⁴ <https://ciclomapa.org.br/>

Figura 38: Rede Ciclovária da RMSP



Fonte: elaboração própria

Observa-se que, em sua maioria, a maior parte das infraestruturas ciclovárias estão integradas à rede metroferroviária, visto que a maioria das estações desse sistema possui bicicletários, ajudando a promover a multimodalidade e comodidade aos usuários. Além disso, os trens e metrô da cidade permitem o embarque dos usuários com as bicicletas fora do horário de pico e nos finais de semana.

Segundo a Pesquisa Origem Destino do Metrô³⁵ em 2017, cerca de 1% dos deslocamentos da RMSP são feitos por bicicleta. Embora a utilização dos bicicletários nas estações de trem e metrô chegue perto da capacidade instalada em algumas estações, ainda não foi possível observar pela pesquisa um número significativo de viagens com integração ao transporte público.

Por fim, a cidade de São Paulo ainda oferece sistema de bicicletas compartilhadas operadas pela Tembici, cujo principal foco está nos deslocamentos curtos e, principalmente, de primeira e última milha. Várias estações de bicicleta compartilhada estão disponíveis próximo às estações de trem e metrô e permitem a conexão com os principais locais de emprego da cidade. Todavia, a área de operação do sistema está limitada ao centro expandido e à Cidade Universitária da USP no Butantã. O Volume 4 (Apêndice V) apresenta um mapa da localização das estações de bicicletas compartilhadas da Tembici.

³⁵ https://www.metro.sp.gov.br/pt_BR/metro/numeros-pesquisa/pesquisa-od/

3.4.4.3 Sinistros de Trânsito

As análises de segurança viária foram realizadas de modo compatível com os objetivos de um estudo estratégico, considerando que não faz parte dos estudos uma avaliação extensiva deste tema, algo que demandaria coleta de dados e investigações superiores aos limites do trabalho.

Para o diagnóstico de segurança viária, utilizou-se a base de dados de óbitos disponibilizada pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)³⁶, aplicando-se o filtro “óbitos por causas externas e residência”, Classificação Internacional de Doenças 10ª edição (CID-10)³⁷, códigos V00 a V99³⁸. A base de dados foi submetida a um filtro específico para identificar exclusivamente os sinistros rodoviários.

Em 2022, a RMSP registrou uma taxa de 6,1 óbitos por sinistros de trânsito para cada 100 mil habitantes, valor inferior à média nacional de 16,7 óbitos por sinistros de trânsito para cada 100 mil habitantes. Ao se avaliar a taxa de mortalidade por município, a cidade sede, São Paulo, se destaca com um índice de 3,7 óbitos por sinistros de trânsito para cada 100 mil habitantes, abaixo da média da Região Metropolitana. Em números absolutos, o município registrou 418 óbitos em 2022, representando cerca de 33,3% do total de óbitos por sinistros de trânsito da RMSP.

Em geral, os 23 municípios que compõem a Área de Estudo (AE) apresentam valor da taxa de mortalidade inferior à média nacional. A média da taxa de mortalidade da AE é de 5,8 óbitos por sinistros de trânsito para cada 100 mil habitantes, bastante próximo da média da RMSP. Em 2022, nos municípios que compõem a AE, ocorreram 1.142 óbitos decorrentes de sinistros de trânsito.

Os seis municípios da RMSP com as maiores taxas de mortalidade não fazem parte da Área de Estudo, são eles: Rio Grande da Serra com 45,3 óbitos por sinistros de trânsito para cada 100 mil habitantes (quase o triplo do valor da média nacional), Biritiba Mirim com 33,7, Embu-Guaçu com 29,9, Vargem Grande Paulista com 23,8, Santa Isabel com 22,6 e Salesópolis com 19,7 óbitos por sinistros de trânsito para cada 100 mil habitantes. A Tabela 36 apresenta a quantidade de óbitos e a taxa de mortalidade ocorridos em 2022 por município da RMSP.

³⁶ Disponível: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/ext10uf.def>

³⁷ Classificação Internacional de Doenças, 10ª edição: sistema de codificação utilizado para classificar doenças e condições de saúde e estabelecer um padrão de comunicação entre médicos de diferentes especialidades e culturas ao redor do mundo. A CID-10 foi publicada pela Organização Mundial de Saúde em 1992 e é atualizada periodicamente.

³⁸ A lista de códigos V da CID-10 está disponível em: <https://www.medicinanet.com.br/cid10/v.htm>

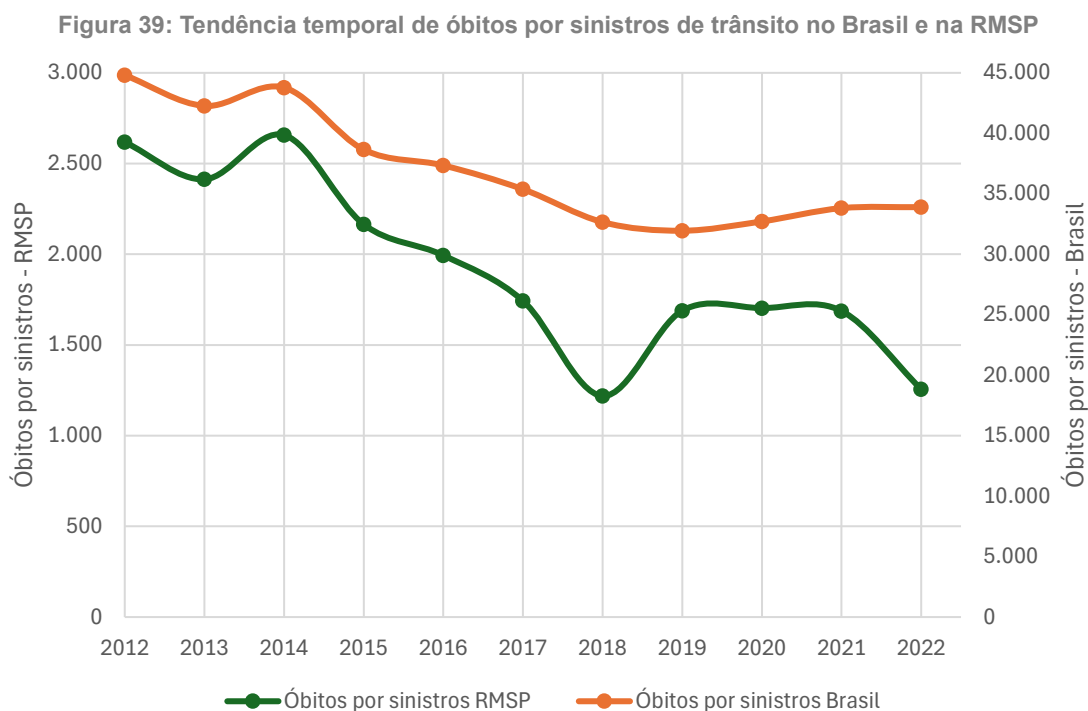
Tabela 36: Óbitos e taxas de mortalidade RMSP

Área de estudo	Município	Óbitos (2022)	Taxa Mortalidade (óbitos/100mil hab.) (2022)
Sim	Arujá	11	12,7
Sim	Barueri	39	12,3
Não	Biritiba Mirim	10	33,7
Não	Caieiras	6	6,3
Sim	Cajamar	17	18,3
Sim	Carapicuíba	36	9,3
Sim	Cotia	29	10,6
Sim	Diadema	35	8,9
Sim	Embu das Artes	24	9,6
Não	Embu-Guaçu	2	29,9
Sim	Ferraz de Vasconcelos	10	5,6
Não	Francisco Morato	17	10,3
Não	Franco da Rocha	12	8,3
Não	Guararema	5	16,0
Sim	Guarulhos	135	10,5
Sim	Itapecerica da Serra	13	8,2
Sim	Itapevi	24	10,3
Sim	Itaquaquecetuba	24	6,5
Não	Jandira	14	11,9
Não	Juquitiba	5	16,8
Não	Mairiporã	6	6,4
Sim	Mauá	21	5,0
Sim	Mogi das Cruzes	46	10,2
Sim	Osasco	82	11,3
Não	Pirapora do Bom Jesus	1	5,4
Sim	Poá	7	6,7
Não	Ribeirão Pires	6	5,2
Não	Rio Grande da Serra	2	45,3
Não	Salesópolis	3	19,7
Não	Santa Isabel	12	22,6
Sim	Santana de Parnaíba	13	8,4
Sim	Santo André	28	3,7
Sim	São Bernardo do Campo	82	10,1
Sim	São Caetano do Sul	6	3,6
Não	São Lourenço da Serra	1	6,2
Sim	São Paulo	418	3,7
Sim	Suzano	12	3,9
Sim	Taboão da Serra	30	11,0
Não	Vargem Grande Paulista	12	23,8
Total RMSP		1.256	6,1

Fonte: elaboração própria a partir de dados do DATASUS (2022)

O gráfico da Figura 39 apresenta a tendência temporal dos óbitos por sinistros de trânsito na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) e no Brasil. Observa-se um comportamento geral de redução

em ambos os contextos, com um pico em 2014 e queda acentuada até 2018. No Brasil, a partir de 2018, as mortes por sinistros mostram sinais de estabilização, enquanto na RMSP observa-se certa oscilação: redução significativa entre 2017 e 2018, crescimento até 2019, estabilização entre 2019 e 2021, e uma nova redução até 2022. Especificamente na RMSP, houve uma queda expressiva de cerca de 25% no total de óbitos entre 2021 e 2022.



Fonte: elaboração própria a partir de dados do DATASUS (2022)

A Tabela 37 apresenta o total de óbitos por município, ocorridos em 2022 devido aos sinistros de trânsito e segmentados por modo de transporte.

Quanto ao modo de transporte, os motociclistas se destacam como as principais vítimas de sinistros de trânsito na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), representando aproximadamente 26% dos óbitos totais. Em diversos municípios da RMSP, esse percentual é ainda maior, como em cidades como Santana de Parnaíba, com 54% dos óbitos envolvendo motociclistas, e Cotia, com 48% (municípios que também fazem parte da Área de Estudo). É relevante observar que os pedestres também representam uma fatia significativa dos óbitos na região, com uma média de 29% dos casos. Destacam-se os municípios de Carapicuíba (44%), Embu das Artes (42%), Poá (43%) e São Paulo (23%), municípios que também fazem parte da Área de Estudo, onde essa categoria de vítimas é particularmente expressiva.

Além disso, a categoria dos "usuários vulneráveis", composta por pedestres, ciclistas e motociclistas, apresenta uma elevada incidência de óbitos em vários municípios da RMSP. Esses usuários são desprovidos de proteção externa, o que os torna mais suscetíveis a lesões fatais em sinistros. Em municípios como Itapevi e Mogi das Cruzes, os "usuários vulneráveis" representam

uma parte substancial dos óbitos, chegando a mais de 80%. De forma geral, essa categoria é responsável por cerca de 60% a 80% dos óbitos de trânsito em diversos municípios da RMSP, evidenciando a vulnerabilidade desses indivíduos frente aos sinistros.

Esse padrão reforça a importância de políticas públicas que priorizem a segurança viária para pedestres, ciclistas e motociclistas, com a implementação de infraestrutura e medidas de proteção adequadas, visando reduzir a severidade dos sinistros e proteger os usuários mais expostos.

Tabela 37: Óbitos por modo de transporte em 2022

Município	Pedestre	Ciclista	Motociclista	Automóvel	Outros	% Pedestres	% Ciclistas	% Motociclistas	% Vulneráveis	Total Óbitos
Arujá	4	0	4	0	3	36%	0%	36%	73%	11
Barueri	8	1	17	2	11	21%	3%	44%	67%	39
Biritiba-Mirim	1	3	1	3	2	10%	30%	10%	50%	10
Caieiras	0	1	3	1	1	0%	17%	50%	67%	6
Cajamar	5	0	4	4	4	29%	0%	24%	53%	17
Carapicuíba	16	1	9	3	7	44%	3%	25%	72%	36
Cotia	8	1	14	2	4	28%	3%	48%	79%	29
Diadema	12	1	7	2	13	34%	3%	20%	57%	35
Embu das Artes	10	0	6	2	6	42%	0%	25%	67%	24
Embu-Guaçu	1	0	0	0	1	50%	0%	0%	50%	2
Ferraz De Vasconcelos	3	0	2	1	4	30%	0%	20%	50%	10
Francisco Morato	6	0	6	2	3	35%	0%	35%	71%	17
Franco da Rocha	2	0	6	3	1	17%	0%	50%	67%	12
Guararema	1	1	1	2	0	20%	20%	20%	60%	5
Guarulhos	41	4	30	15	45	30%	3%	22%	56%	135
Itapecerica da Serra	3	0	3	4	3	23%	0%	23%	46%	13

Município	Pedestre	Ciclista	Motociclista	Automóvel	Outros	% Pedestres	% Ciclistas	% Motociclistas	% Vulneráveis	Total Óbitos
Itapevi	9	1	10	1	3	38%	4%	42%	83%	24
Itaquaquecetuba	9	0	4	2	9	38%	0%	17%	54%	24
Jandira	4	0	7	1	2	29%	0%	50%	79%	14
Juquitiba	1	0	0	1	3	20%	0%	0%	20%	5
Mairiporã	0	0	3	0	3	0%	0%	50%	50%	6
Mauá	6	0	9	4	2	29%	0%	43%	71%	21
Mogi Das Cruzes	12	6	19	6	3	26%	13%	41%	80%	46
Osasco	26	2	24	10	20	32%	2%	29%	63%	82
Pirapora Do Bom Jesus	0	0	1	0	0	0%	0%	100%	100%	1
Poá	3	0	1	2	1	43%	0%	14%	57%	7
Ribeirão Pires	2	0	2	1	1	33%	0%	33%	67%	6
Rio Grande Da Serra	1	0	0	0	1	50%	0%	0%	50%	2
Salesópolis	2	0	0	1	0	67%	0%	0%	67%	3
Santa Isabel	6	1	3	1	1	50%	8%	25%	83%	12
Santana de Parnaíba	3	0	7	0	3	23%	0%	54%	77%	13
Santo André	8	0	8	6	6	29%	0%	29%	57%	28
São Bernardo Do Campo	28	1	23	5	25	34%	1%	28%	63%	82
São Caetano do Sul	2	1	1	0	2	33%	17%	17%	67%	6
São Lourenco Da Serra	1	0	0	0	0	100%	0%	0%	100%	1
São Paulo	97	6	76	59	180	23%	1%	18%	43%	418
Suzano	4	0	3	2	3	33%	0%	25%	58%	12

Município	Pedestre	Ciclista	Motociclista	Automóvel	Outros	% Pedestres	% Ciclistas	% Motociclistas	% Vulneráveis	Total Óbitos
Taboão Da Serra	3	3	14	3	7	10%	10%	47%	67%	30
Vargem Grande Paulista	4	0	4	1	3	33%	0%	33%	67%	12

* Outros: caminhonete, veículo pesado, ônibus e outros

** Usuários vulneráveis: pedestres, ciclistas e motociclistas

Fonte: elaboração própria a partir de dados do DATASUS (2022)

3.5 Aspectos Operacionais, Avaliação da Qualidade e Integração do TPC

Neste subtópico, serão apresentados os aspectos relacionados à oferta do sistema de transporte público da RMSP.

Cumprido destacar que o sistema de transporte público coletivo da RMSP conta com sites e aplicativos para dispositivos móveis, destinados ao planejamento de viagens, que apresenta os horários, itinerários e a localização dos veículos em tempo real.

O Metrô de São Paulo oferece aos usuários o “Aplicativo Metrô de São Paulo Oficial”³⁹, que disponibiliza informações essenciais sobre o sistema metroviário. A plataforma permite acessar o status operacional das linhas, o mapa do transporte metropolitano, um planejador de viagens, horários, localização e serviços das estações, tarifas, contatos úteis e o acesso direto ao aplicativo de denúncias Metrô Conecta, entre outras funcionalidades. O aplicativo abrange o sistema metroferroviário de São Paulo, incluindo as linhas 1-Azul, 2-Verde, 3-Vermelha, 4-Amarela, 5-Lilás e 15-Prata.

A CPTM também disponibiliza aos usuários a mesma funcionalidade através do “Aplicativo CPTM Oficial”⁴⁰ com informações sobre o status operacional das linhas ferroviárias em tempo real, mapa da rede dos transportes da RMSP, eventos programados e informações sobre obras de modernização.

O “Aplicativo EMTU Oficial”⁴¹, disponibilizado pela Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos de São Paulo S.A. (EMTU), oferece aos usuários diversas informações sobre o transporte público metropolitano. A ferramenta permite consultar horários de ônibus, itinerários, previsão de chegada

³⁹ https://www.metro.sp.gov.br/pt_BR/politica-aplicativo-oficial/

⁴⁰ <https://www.cptm.sp.gov.br/Pages/termos-aplicativo.aspx>

⁴¹ <https://www.emtu.sp.gov.br/emtu/itinerarios-e-tarifas/app-emtu-oficial.fss>

nos pontos e outras funcionalidades que facilitam o planejamento das viagens nas regiões atendidas pela EMTU.

Na cidade de São Paulo, a SPTrans disponibiliza o site “Olho Vivo”⁴², que fornece a localização dos ônibus, o tempo previsto de chegada dos veículos nos pontos de parada, a velocidade média e o tempo estimado de percurso.

Além disso, a SPTrans disponibiliza página pública na Internet contendo as informações: passageiros, receita, subsídio, frota, GTFS⁴³. A nível metropolitano o cenário de disponibilização de informações é o seguinte:

- Informações básicas: CPTM, Metrô, EMTU (ViaMobilidade e ViaQuatro não disponibilizam)
- Informações intermediárias:
 - Oferta: CPTM, Metrô, EMTU (ViaMobilidade e ViaQuatro constam no GTFS da SPTrans)
 - Demanda: somente EMTU não disponibiliza.
 - Informações financeiras completas: CPTM e Metrô disponibilizam (EMTU, ViaMobilidade e ViaQuatro não possuem)
- Dados operacionais em:
 - <https://www.metro.sp.gov.br/>
 - <https://www.cptm.sp.gov.br/Pages/Home.aspx>
 - <https://www.emtu.sp.gov.br/EMTU/home/home.htm>

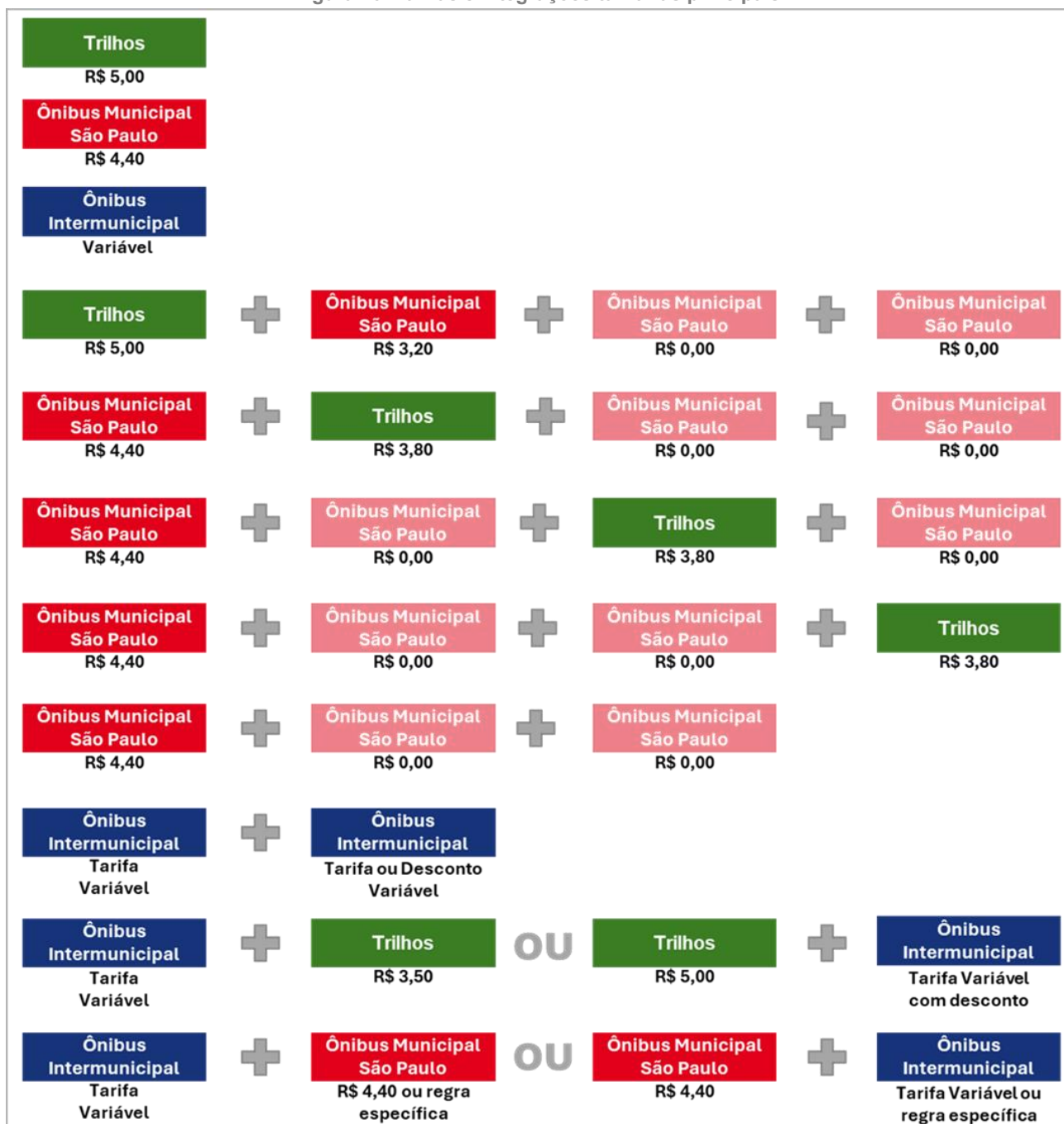
3.5.1 Integração Tarifária no TPC

Atualmente, os deslocamentos na RMSP estão sujeitos a diferentes esquemas tarifários, a depender dos modos de transporte utilizados e integrações. A seguir, na Figura 40, serão apresentadas características do valor das tarifas de cada sistema, considerando a tarifa padrão (comum, ou seja, não vale-transporte e não estudante), paga através de cartão eletrônico, em dia útil e horário diurno. As especificidades de cada modo/integração, bem como a relação com os ônibus municipais que não são da cidade de São Paulo, serão apresentadas nos itens 3.5.1.1 a 3.5.1.4.

⁴² <https://olhovivo.sptrans.com.br/>

⁴³ https://capital.sp.gov.br/web/mobilidade/w/institucional/sptrans/acesso_a_informacao/152415

Figura 40: Tarifas e integrações tarifárias principais



Fonte: elaboração própria

3.5.1.1 Sistema Metroferroviário

A tarifa dos modos metroferroviários existentes é de R\$5,00, vigente a partir de 01/01/2024, sendo possível a transferência entre os sistemas de forma gratuita, quando ocorre dentro da mesma estação. Conforme já apresentando anteriormente, a única exceção acontece nas estações Corinthians-Itaquera e Tatuapé, onde, nos horários de pico dos dias úteis (do início da operação às

10h e das 17h às 20h), a integração entre o sistema de trens e metrô é tarifada⁴⁴. Ainda, há uma tarifa diferenciada, chamada “Madrugador”, válida das 04h às 5h35 no sistema de trens e entre 4h40 e 6h15 no metrô, que corresponde ao valor de R\$4,40. Os valores apresentados são praticados para pagantes do tipo Comum, tanto para os bilhetes eletrônicos (Bilhete Único e TOP) e unitário/avulso (*QRCode*). Não há diferenciação tarifária nos finais de semana.

Desde 2023⁴⁵, idosos entre 60 e 64 anos têm direito à gratuidade, sendo necessária a utilização do cartão eletrônico específico para utilizá-la. Estudantes pagam meia tarifa, sendo também necessário cartão eletrônico específico.

A integração do sistema metroferroviário com o sistema de ônibus municipal da SPTrans é tarifada, com complementação parcial da tarifa (R\$3,20 adicionais) para quem utiliza o cartão Bilhete Único Comum, no sentido sistema metroferroviário para o sistema municipal. Após a primeira validação no sistema ferroviário, o passageiro pode embarcar em outros três diferentes ônibus em um período de três horas. Devido às especificidades, as regras de integração com o sistema de ônibus intermunicipal serão descritas no item a seguir.

3.5.1.2 Sistema de Ônibus Intermunicipal

A tarifa no sistema de ônibus da EMTU é diferente para cada uma das linhas e áreas, variando de acordo com a extensão. Além disso, algumas linhas são seccionadas, havendo uma tarifa para a linha completa e tarifas parciais de acordo com a seção. Do total das 505 linhas, 48 são seccionadas. As análises apresentadas irão contemplar o valor da tarifa completa.

Conforme anteriormente explanado, as linhas da EMTU são classificadas em cinco diferentes tipos de serviço e separadas em cinco diferentes áreas. As tarifas, por serviço, variam da seguinte forma:

- A tarifa das linhas do tipo “Comum” (440 linhas, 91,5%) varia de R\$4,15 a R\$9,75;
- A tarifa das linhas que operam no corredor ABD (10 linhas, 2,1%) é de R\$5,80;
- A tarifa das linhas do tipo “Seletivo” (20 linhas, 4,2%) varia de R\$7,75 a R\$27,10;
- A tarifa das linhas do tipo “Especial” (6 linhas, 1,2%) varia de R\$6,50 a R\$8,50;
- A tarifa das linhas do Aeroporto de Guarulhos (Suburbano e Executivo, 5 linhas, 1,0%) varia de R\$7,65 a R\$43,90.

Considerando as linhas do tipo “Comum” e “Corredor ABD”, que se apresentam em maior quantidade e as áreas de operação, as tarifas variam da seguinte forma:

- Área 1 (região sudoeste da RM): tarifa média de R\$5,95, com 74 linhas comuns (16,4%) e extensão média das linhas de 20,8km;

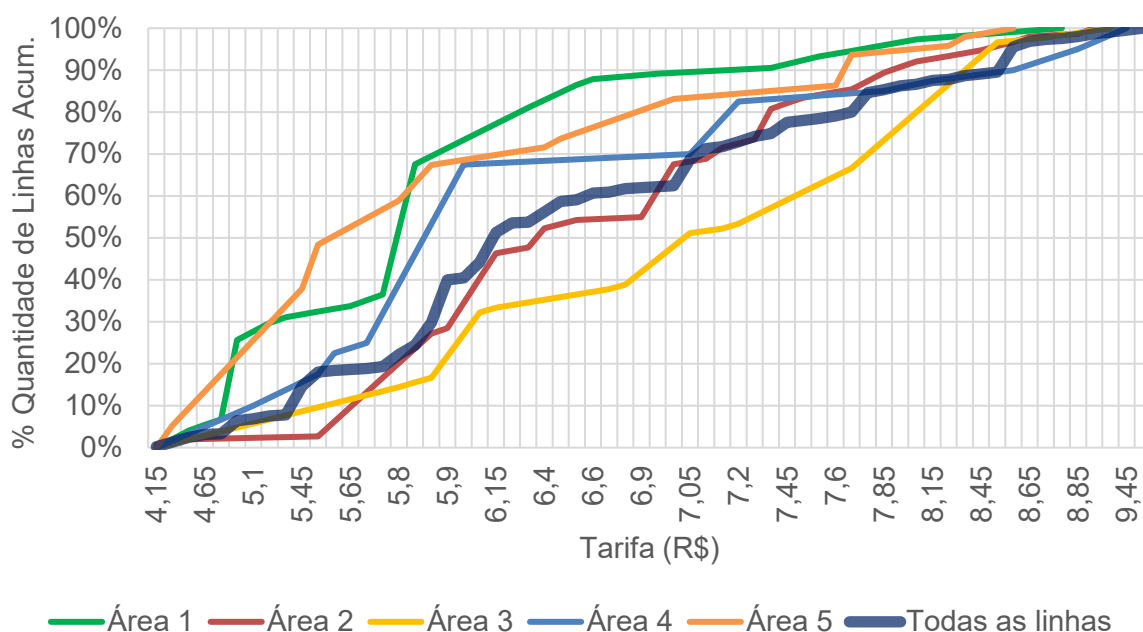
⁴⁴ Excepcionalmente, no período de elaboração deste relatório, as transferências na estação Tatuapé não estavam sendo tarifadas nos períodos de pico devido às obras no trecho entre esta estação e Brás.

⁴⁵ Decreto nº 67.455 de 20 de janeiro de 2023, que regulamenta a Lei nº 17.611 de 15 de dezembro de 2022

- Área 2 (região noroeste da RM): tarifa média de R\$6,74, com 151 linhas comuns (33,6%) e extensão média das linhas de 24,7km;
- Área 3 (região norte da RM): tarifa média de R\$7,32, com 90 linhas comuns (20,0%) e extensão média das linhas de 28,7km;
- Área 4 (região leste da RM): tarifa média de R\$6,56, com 40 linhas comuns (8,9%) e extensão média das linhas de 31,4km;
- Área 5 (região sudeste da RM): tarifa média de R\$6,11, com 95 linhas comuns (21,1%) e extensão média das linhas de 20,5km – destas 10 linhas são do Corredor ABC.

A Figura 41 apresenta a distribuição da tarifa das linhas do tipo “Comum” e “Corredor ABD”, considerando o percentual de linhas e a tarifa correspondente para cada uma das áreas e geral, considerando todas as linhas em operação. A tarifa média de todas essas linhas é de R\$6,58.

Figura 41: Tarifa das linhas intermunicipais



Fonte: elaboração própria a partir do relatório tarifário da EMTU

Conforme já explanado, é possível observar que a Área 5, que inclui as linhas do corredor ABD, possui mais de metade das linhas com tarifa de até R\$5,50, enquanto a Área 3, é a que possui menor percentual de linhas com tarifa até R\$6,60 (média de todas as tarifas) e a Área 1 é a que possui maior percentual de linhas com tarifa até a média (mais de 85%).

Desde 2023⁴⁶, idosos entre 60 e 64 anos têm direito à gratuidade, sendo necessária a utilização do cartão eletrônico específico para utilizá-la (TOP Sênior). Estudantes pagam meia tarifa⁴⁷ ou tem passe livre⁴⁸, a depender do benefício, sendo também necessário cartão eletrônico específico.

⁴⁶ Decreto nº 67.455 de 20 de janeiro de 2023, que regulamenta a Lei nº 17.611 de 15 de dezembro de 2022

⁴⁷ Art. 4º da Resolução STM 10 de 22 de janeiro de 2003

⁴⁸ Decreto 61.134 de 25 de fevereiro de 2015

A integração entre as linhas intermunicipais não segue regra única, porém existindo a possibilidade de integração entre as linhas, há cobrança de complementação tarifária. Além disso, não são todas as linhas que possuem integração tarifária.

A integração tarifária dos ônibus intermunicipais com o sistema metroferroviário se dá através de complementação tarifária de valor fixo (R\$3,50) sobre a tarifa da base da linha intermunicipal. Porém a exceção acontece no Terminal Campo Limpo, onde há regras específicas para a integração entre os ônibus intermunicipais e o sistema ferroviário. Na integração dos ônibus intermunicipais que atendem o terminal para a Linha 5, a integração é gratuita, e no sentido oposto, o passageiro paga a diferença entre a tarifa do metrô e a tarifa do ônibus, que é de R\$0,85 ou R\$1,65, a depender da linha. No total, 8 linhas intermunicipais atendem o terminal.

Já a maior parte das integrações com as linhas municipais da SPTrans a tarifa é paga de forma integral, com exceção das seguintes situações:

- Terminal Metropolitano São Mateus: integração gratuita entre as linhas da SPTrans e da EMTU, que atendem o Corredor ABD;
- Terminal Sacomã: integração gratuita da EMTU para a SPTrans e com complemento, se necessário, da SPTrans para a EMTU
- Terminal Grajaú: integração gratuita da EMTU para a SPTrans e com complemento, se necessário, da SPTrans para a EMTU

A integração com parte das linhas de três municípios da RMSP (Cotia, Diadema e Rio Grande da Serra) ocorre com regras específicas:

- A integração entre oito linhas intermunicipais com 17 linhas municipais de Cotia ocorre com complementação tarifária entre R\$1,25 e R\$ 2,60 sobre a tarifa base intermunicipal;
- A integração entre linhas intermunicipais do corredor ABD com os ônibus municipais de Diadema ocorre através da complementação tarifária no valor de R\$1,30 e nos terminais Diadema e Piraporinha (integração física-tarifária no terminal, utilizando cartão TOP);
- A integração entre duas linhas intermunicipais (041 e 402) com duas linhas municipais de Rio Grande da Serra ocorre com complementação tarifária de R\$1,25

3.5.1.3 Sistema de Ônibus Municipal de São Paulo

A tarifa no sistema de ônibus municipal da SPTrans é de R\$4,40, vigente desde 01/01/2020 e válida para todas as linhas, sendo que aos domingos, ao longo de toda a operação (da 0h às 23h59), a não há cobrança de tarifa⁴⁹ desde 17/12/2023. Ainda, para os passageiros que pagam a tarifa com crédito eletrônico, ou seja, não pagam em dinheiro, são permitidos até quatro embarques em ônibus diferentes em um período de três horas após a primeira validação.

⁴⁹ Decreto n° 63.019 de 12 de dezembro de 2023

Desde 2023⁵⁰, idosos entre 60 e 64 anos têm direito à gratuidade, sendo necessária a utilização do cartão eletrônico específico para utilizá-la. Estudantes pagam meia tarifa, sendo também necessário cartão eletrônico específico.

A integração do sistema de ônibus municipal da SPTrans com o sistema metroferroviário é tarifada, com complementação parcial da tarifa (R\$3,80 adicionais) para quem utiliza cartão eletrônico do tipo Comum, já estudantes pagam o valor complementar de R\$2,50 para essa integração. Após a primeira validação no sistema de ônibus, o passageiro pode embarcar em até dois ônibus diferentes e em uma estação metroferroviária em um período de três horas. A integração com os ônibus intermunicipais é paga em sua totalidade, com algumas exceções, as quais foram especificadas no item 3.5.1.2.

3.5.1.4 Demais Sistemas de Ônibus Municipais

De forma geral, não há um cartão de transporte que possa ser utilizando nos sistemas já apresentados e nos sistemas municipais dos outros municípios que não São Paulo.

Tabela 38: Tarifa dos demais sistemas municipais da Área de Estudo

Município	Tarifa base	Tarifa dinheiro	Tarifa VT	Integração	Comentário
Arujá	R\$ 5,00	R\$ 5,00	R\$ 5,00	-	
Barueri	R\$ 5,30	R\$ 5,30	R\$ 5,30	Permite integração em viagens de até 2h com veículos municipais diferentes	
Carapicuíba	R\$ 5,30	R\$ 5,30	R\$ 5,30	Permite integração em viagens de até 2h com veículos municipais diferentes	
Cotia	R\$ 5,30	R\$ 5,30	R\$ 5,30	-	De domingo possui tarifa zero. (site da prefeitura fora do ar e telefone não atende)
Diadema	R\$ 4,25	R\$ 5,50	R\$ 7,00	Permite integração em viagens de até 50 min com veículos municipais diferentes	
Embu das Artes	R\$ 5,30	R\$ 5,30	R\$ 5,30	Permite integração em viagens de até 40 min com veículos municipais diferentes	Finais de semana e feriados possuem tarifa zero.
Ferraz de Vasconcelos	R\$ 5,30	R\$ 5,30	R\$ 5,30	Permite integração em viagens de até 1h com veículos municipais diferentes	
Guarulhos	R\$ 5,10	R\$ 5,30	R\$ 6,20	Permite integração em viagens de até 2h com veículos municipais diferentes	
Itapevi	R\$ 5,30	R\$ 5,30	R\$ 5,30	Permite integração em viagens de até 2h com veículos municipais diferentes	
Itaquaquecetuba	R\$ 5,10	R\$ 5,30	R\$ 6,30	Permite integração em viagens de até 2h com até dois veículos municipais	
Jandira	R\$ 5,30	R\$ 5,30	R\$ 5,30	Permite integração em viagens de até 2h com veículos municipais diferentes	

⁵⁰ Decreto nº 62.057 de 14 de dezembro de 2022

Município	Tarifa base	Tarifa dinheiro	Tarifa VT	Integração	Comentário
Mauá	R\$ 4,20	R\$ 5,00	R\$ 7,00	Permite integração em viagens de até 1h com veículos municipais diferentes	
Mogi das Cruzes	R\$ 5,00	R\$ 5,00	R\$ 5,00	Permite integração em viagens de até 1h com veículos municipais diferentes	
Osasco	R\$ 5,00	R\$ 5,30	R\$ 5,30	Permite integração em viagens de até 2,5h entre dois veículos municipais	
Poá	R\$ 5,30	R\$ 5,30	R\$ 6,30	Permite integração em viagens de até 1h entre dois veículos municipais	
Santana de Parnaíba	R\$ 4,50	R\$ 4,50	R\$ 4,50	Permite integração em viagens de até 1h entre dois veículos municipais	
Santo André	R\$ 5,70	R\$ 5,70	R\$ 7,00	Permite integração em viagens de até 1,5h com até 3 veículos municipais diferentes. Fim de semana o intervalo é de 2h.	
São Bernardo do Campo	R\$ 5,95	R\$ 5,95	R\$ 5,95	Permite integração em viagens no mesmo sentido com de até 90 min em dia de semana e 120 min aos fins de semana e feriado	
São Caetano do Sul	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	-	
Suzano	R\$ 5,30	R\$ 5,30	R\$ 5,30	Permite integração em viagens de até 1h com veículos municipais diferentes	
Taboão da Serra	R\$ 5,00	R\$ 5,00	R\$ 5,00	-	Finais de semana e feriados possuem tarifa zero.

Fonte: elaboração própria

3.5.2 Avaliação da Estrutura e Oferta do TPC

Este item tem como objetivo avaliar aspectos relacionados à análise da estrutura e da oferta do Transporte Público Coletivo (TPC), e busca compreender a configuração dos serviços disponibilizados e identificar possíveis lacunas ou oportunidades de melhoria. Essa avaliação é essencial para subsidiar estratégias de planejamento e gestão, garantindo maior eficiência, acessibilidade e integração do sistema de transporte.

3.5.2.1 Indicadores do TPC-MAC

O Indicador de Proximidade ao Transporte de Média e Alta Capacidade (PNT, do inglês *People Near Transit*) da RMSP foi calculado para a área de abrangência das estações de metrô, trem, monotrilho e do eixo do BRT.

A RMSP possui uma população de 20.731.920 habitantes, segundo os dados do Censo 2022. Avaliando o PNT da rede existente para a RM, tem-se que 3.888.274 habitantes se encontram próximo a eixos de TPC-MAC (área de 416,23 km²), cerca de 18,8% da população da RMSP (Figura 42). A Tabela 39 apresenta os percentuais atendidos de acordo com estratificação da população por idade, raça, renda e população vulnerável, de acordo com os dados do Censo 2010. Observa-se

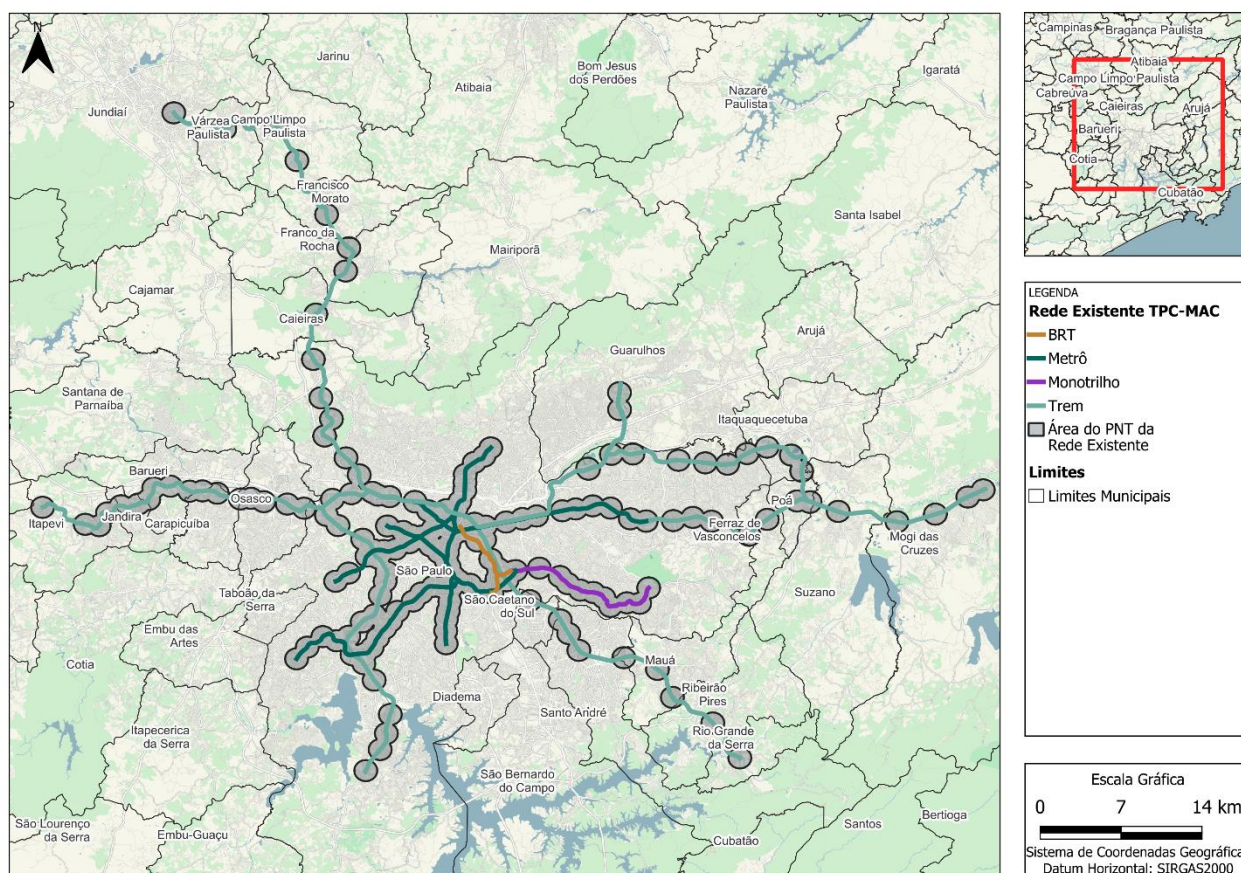
que cerca de 19% da população encontra-se próxima a eixos TPC-MAC. Considerando a estratificação, observa-se uma diferença relevante entre a população com renda de até 1 SM (ou seja, considera-se as pessoas sem renda) e a população com renda maior que 5 SM: do total da população de baixa renda, apenas 16,32% encontram-se próxima dos eixos TPC-MAC, enquanto mais de 37% da população com maior renda apresenta essa mesma característica.

Tabela 39: PNT da Rede Existente em relação a população total e em relação a população de cada categoria

-	% Total	PNT Rede
População atendida (Censo 2010)	100,00%	19,05%
Jovens, com até 14 anos	21,92%	15,70%
Idade ativa, de 15 a 64 anos	71,46%	19,39%
Idosos, com 65 anos ou mais	6,53%	26,59%
Branco e amarelo	60,61%	22,18%
Pardos Pretos e Indígena	39,29%	14,23%
Renda até 1 SM	43,17%	16,32%
Renda de 1SM a 2SM	21,12%	16,75%
Renda de 2SM a 5SM	14,18%	22,85%
Renda acima de 5SM	7,69%	37,42%
População vulnerável	28,64%	14,88%

Fonte: elaboração própria com dados do censo 2010, e IPEA

Figura 42: PNT da Rede Existente



Fonte: elaboração própria

Ainda, outro indicador relevante é o RTR (do inglês *Rapid Transit to Resident Ratio*), que é uma estatística que compara o comprimento das linhas de trânsito rápido (como ferrovias, metrô, VLTs e BRT) com a população urbana de uma cidade ou país (considerando cidades com mais de 500.000 habitantes). Utilizando os dados populacionais da RMSP (população Censo 2022) e a extensão em quilômetros da rede TPC-MAC, o índice calculado foi de 20,45 km/1.000.000 habitantes. Considerando apenas a rede de trilhos, o RTR é de 19,97 km/1.000.000 habitantes, e considerando a rede de BRT, 0,48 km/1.000.000 habitantes. A Tabela 40 apresenta estes indicadores.

Tabela 40: RTR da Rede Existente

-	Extensão	RTR
Metrô	89,8	-
Trem	301,7	-
Monotrilho	14,6	-
BRT	9,7	-
Total Trilhos	406,1	19,97
Total BRT	9,7	0,48
Total	415,4	20,45

Fonte: elaboração própria com dados do Censo 2022

3.5.2.2 Integração e Sobreposições no TPC

Além das integrações tarifárias já detalhadamente apresentadas no item 3.5.1, devido às grandes proporções da RM, existem diversos pontos de integração física entre os sistemas de trilhos e entre os sistemas de ônibus municipais e metropolitanos intermunicipais. De forma sistematizada, os principais pontos de integração podem ser observados na Tabela 41, que apresenta, na primeira coluna as estações ou terminais que são pontos de integrações, na segunda coluna o município onde se localizam e nas demais colunas os sistemas que têm integração física facilitada nestes locais. Conforme explanado anteriormente, vale ressaltar que a integração tarifária tem regras específicas.

Na integração física entre os sistemas de trilhos destaca-se a estação Luz, que é um *hub* de transporte, ao atender duas linhas de metrô e três de trem, além do serviço Expresso Aeroporto, e está localizada na parte central de São Paulo. Ao longo da malha metroferroviária há diversas outras estações relevantes que promovem a integração física dos sistemas, tanto nas áreas centrais como nas áreas mais afastadas do centro da capital. Neste último contexto, destaca-se a estação Tamanduateí, que promove a integração física entre o sistema de metrô (Linha 2), trem (Linha 10), e ônibus metropolitano intermunicipal.

Ainda, percebe-se que em diversas estações há integração com os sistemas de ônibus, destacando-se, por exemplo, a estação Sacomã, atendida pela Linha 2 de metrô, pelo sistema de ônibus municipal de São Paulo e intermunicipal e pelo BRT Expresso Tiradentes. As estações

ferroviárias localizadas fora da cidade de São Paulo destacam-se pela integração entre trem, ônibus metropolitanos e ônibus municipais, de forma que os últimos alimentam o sistema de alta capacidade.

Por fim, vale ressaltar que as integrações físicas apresentadas são facilitadas, muitas delas ocorrendo através de passagens e passarelas, quando se trata da integração entre ônibus e trilhos. Quando se trata de integrações entre ônibus metropolitanos intermunicipais e ônibus municipais dos outros municípios, muitas vezes a integração ocorre no mesmo terminal, apenas com mudança de baia.

Tabela 41: Principais pontos de integrações físicas

Local	Município	Metrô	Trem	Monotrilho	BRT	Ônibus Metropolitano Interm.	Ônibus Mun. São Paulo	Ônibus municipal (outros municípios)
Estação Aeroporto-Guarulhos	Guarulhos		L13, L13 Exp. Aero			X		X
Estação Ana Rosa	São Paulo	L1, L2					X	
Estação Anhangabaú	São Paulo	L3					X	
Estação Armênia	São Paulo	L1				X		
Estação Artur Alvim	São Paulo	L3					X	
Estação Barueri	Barueri		L8					X
Estação Brás	São Paulo	L3	L10, L11, L12, L13 Exp. Aero			X		
Estação Belém	São Paulo	L3					X	
Estação Butantã	São Paulo	L4				X	X	
Estação Caieiras	Caieiras		L7			X		X
Estação Campo Limpo	São Paulo	L5				X		
Estação Capão Redondo	São Paulo	L5				X		
Estação Carapicuíba	Carapicuíba		L8			X		X
Estação Carrão	São Paulo	L3				X		
Estação Corinthians-Itaquera	São Paulo	L3	L11			X		
Estação Eng. Manoel Feio	Eng. Manoel Feio							
Estação Francisco Morato	Francisco Morato		L7			X		
Estação Franco da Rocha	Franco da Rocha		L7			X		

Local	Município	Metrô	Trem	Monotrilho	BRT	Ônibus Metropolitano Interm.	Ônibus Mun. São Paulo	Ônibus municipal (outros municípios)
Estação Gen. Miguel Costa	Osasco		L8			X		X
Estação Giovanni Gronchi	São Paulo	L5					X	
Estação Grajaú	São Paulo		L9			X	X	
Estação Guaianases	São Paulo		L11			X		
Estação Guarulhos-CECAP	Guarulhos- CECAP		L13, L13 Exp. Aero					
Estação Itapevi	Itapevi		L8			X		X
Estação Jabaquara	São Paulo	L1				X		
Estação Jandira	Jandira		L8			X		X
Estação Lapa	São Paulo		L8				X	
Estação Largo Treze	São Paulo	L5					X	
Estação Luz	São Paulo	L1, L4	L7, L10, L11 e Exp. Aero					
Estação Osasco	Osasco		L8, L9			X		X
Estação Palmeiras-Barra Funda	São Paulo	L3	L7, L8, Exp. Aero			X		
Estação Parada Inglesa	São Paulo	L1				X		
Estação Pedro II	São Paulo	L3			X			
Estação Penha	São Paulo	L3				X		
Estação Pinheiros	São Paulo	L5					X	
Estação Pirituba	São Paulo		L7				X	
Estação Portuguesa Tietê	São Paulo	L1				X		
Estação Prefeito Saladino	Santo André		L10					

Local	Município	Metró	Trem	Monotrilho	BRT	Ônibus Metropolitano Interm.	Ônibus Mun. São Paulo	Ônibus municipal (outros municípios)
Estação Ribeirão Pires	Ribeirão Pires		L10			X		X
Estação Sacomã	São Paulo	L2			X	X	X	
Estação Santana	São Paulo	L1					X	
Estação Santo Amaro	Santo Amaro	L5	L9					
Estação Santo André	Santo André		L10					
Estação São Caetano do Sul	São Caetano		L10			X		
Estação São Mateus	São Paulo			L15		X	X	
Estação São Paulo-Morumbi	São Paulo	L4				X		
Estação Sapopemba	São Paulo			L15			X	
Estação Suzano	Suzano		L11			X		
Estação Tamanduateí	São Paulo	L2	L10			X		
Estação Tatuapé	São Paulo	L3	L11, L12			X		
Estação Vila Mariana	São Paulo	L1					X	
Estação Vila Madalena	São Paulo	L2				X	X	
Estação Vila Prudente	São Paulo			L15	X	X	X	
Estação Vila Sônia	São Paulo	L4				X		
Terminal Guido Caloi	São Paulo	L5					X	
Terminal Metropolitano de Cotia	Cotia					X		X
Terminal Metropolitano de Ferrazópolis	São Bernardo do Campo					X		X

Local	Município	Metrô	Trem	Monotrilho	BRT	Ônibus Metropolitano Interm.	Ônibus Mun. São Paulo	Ônibus municipal (outros municípios)
Terminal Paço	São Bernardo do Campo					X		X
Terminal Piraporinha	Diadema					X		X
Terminal Rodoviário Alphaville	Santana de Parnaíba					X		X
Terminal Rodoviário Ayrton Senna da Silva	Poá					X		X
Terminal Rodoviário de Arujá	Arujá					X		X
Terminal Rodoviário de Santana de Parnaíba	Santana de Parnaíba					X	X	X
Terminal Rodoviário Pedro Fava - Cidade Kemel	Poá					X	X	X

Fonte: elaboração própria

Sobre a concorrência entre os sistemas de TPC, na Zona Leste de São Paulo observa-se uma sobreposição das linhas 3 e 11, de metrô e trem, respectivamente. Apesar do traçado similar, estas linhas têm funções diferentes, uma vez que a linha de trem atende a RM, enquanto a Linha 3 atende unicamente a capital. Além disso, a demanda na região é tão significativa, que ambas as linhas possuem significativas taxas de ocupação de passageiros e inclusive existem mecanismos de integração diferentes entre elas, evitando assim que se acentue questões relacionadas à ocupação.

A concorrência entre o transporte municipal de São Paulo e do intermunicipal metropolitano é um ponto de constante discussão e incorre em alterações de itinerários. Ao longo dos últimos anos, diversas linhas intermunicipais foram extintas ou tiveram seu itinerário alterado, com o intuito de evitar a concorrência com os ônibus da capital. Serviços que atendiam as cidades de Ferraz de Vasconcelos, Guarulhos, Poá, Embu-Guaçu, Taboão da Serra e Juquitiba foram afetados⁵¹⁵²⁵³. Apesar de existir a integração física com terminais em alguns pontos de São Paulo, conforme recém apresentado, a integração tarifária é restrita a pontos e regiões muito específicas (Terminal Sacomã, São Mateus e Grajaú). Essas mudanças não afetam os passageiros em termos de cobertura do serviço, visto que há serviços municipais nos locais que atendem as linhas extintas ou segmentadas, mas sim em função do custo do deslocamento, principalmente.

Este aspecto ressalta a importância da implementação de políticas tarifárias adequadas e do planejamento conjunto dos serviços, com vistas a beneficiar unicamente a população e melhorar a eficiência operacional do sistema como um todo.

3.5.2.3 Cobertura do TPC-MAC Existente

A Figura 43 apresenta a rede metroferroviária existente da RMSP. Observa-se que as linhas de metrô e monorail estão restritas ao município de São Paulo e possuem uma extensão de aproximadamente 104 km. Já as linhas de trem se estendem por aproximadamente 301 km e possuem um caráter metropolitano, conectando 14 municípios às principais concentrações de emprego da capital paulista. Todavia, considerando que a RMSP possui 39 municípios, isso implica que apenas 38% dessas cidades possuem acesso a esses sistemas, recaindo no uso de transportes de menor capacidade.

É importante ressaltar que cidades importantes possuem pouco ou nenhum acesso a essas infraestruturas, como é o caso de Guarulhos, cuja área atendida é próxima ao aeroporto e ao longo

⁵¹ <https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/portaria-secretaria-municipal-de-mobilidade-e-transportes-smt-71-de-2-de-marco-de-2020/consolidado>

⁵² <https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/portaria-secretaria-municipal-de-mobilidade-e-transportes-smt-72-de-2-de-marco-de-2020>

⁵³ <https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/portaria-secretaria-municipal-de-mobilidade-e-transportes-smt-74-de-2-de-marco-de-2020>

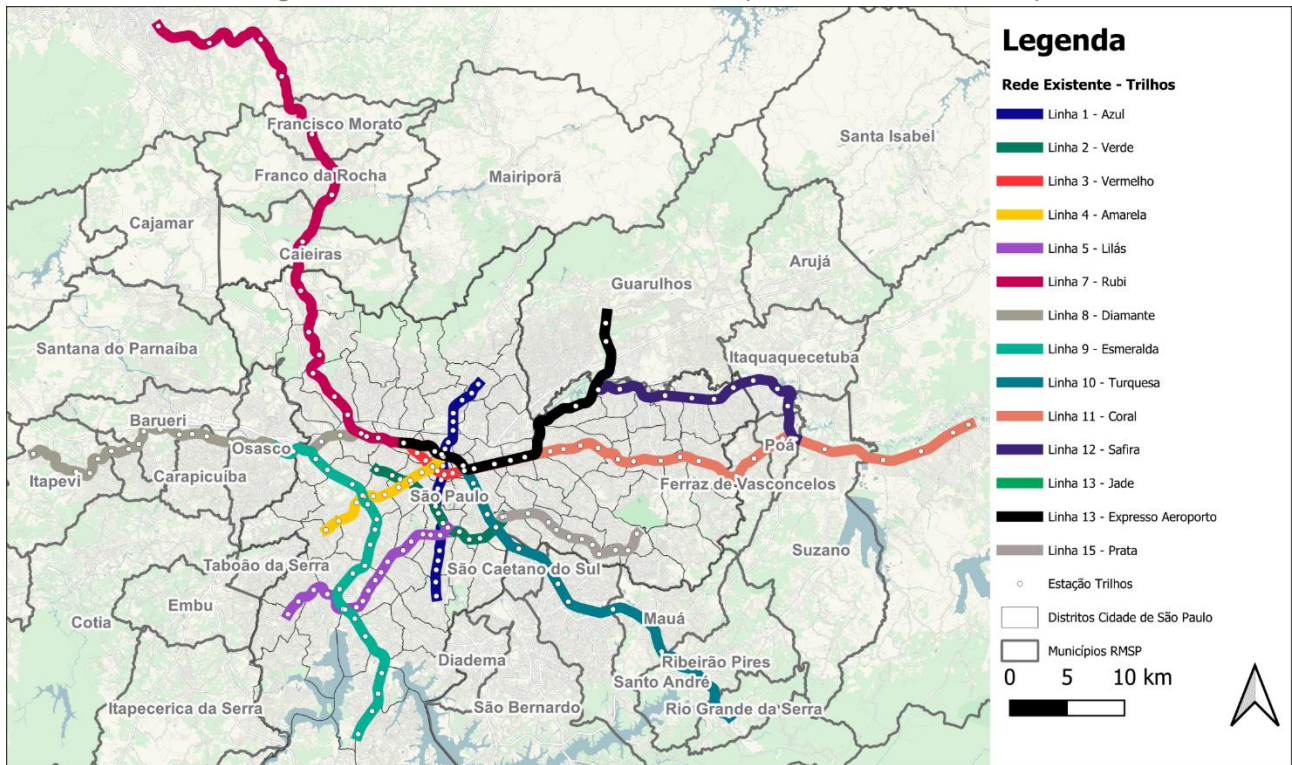
do seu núcleo urbano mais denso, e a cidade de São Bernado do Campo, uma das mais populosas da RMSP, mas sem oferta do sistema metroferroviário.

O sistema apresenta uma característica predominantemente radial, conectando os subúrbios ao centro da cidade de São Paulo e outros locais de concentração de empregos, como Pinheiros e as Avenidas Brig. Faria Lima e Berrini. Nesse sentido, observa-se a falta de oferta de linhas perimetrais, particularmente na zona leste da cidade de São Paulo e linhas que permitam uma maior conectividade da rede, evitando que a maioria dos passageiros tenham que se deslocar até as regiões centrais para realizar integrações.

A Figura 44 e a Figura 45 mostram os corredores de ônibus metropolitanos e da capital paulista, respectivamente. Os corredores metropolitanos se concentram principalmente na região oeste (Barueri e Carapicuíba), na região sudeste (Diadema, Santo André e São Bernardo do Campo) e na cidade de Guarulhos. Apenas um corredor tem inserção ao município de São Paulo, implicando que esses corredores servem, majoritariamente, a viagens locais ao invés de viagens metropolitanas.

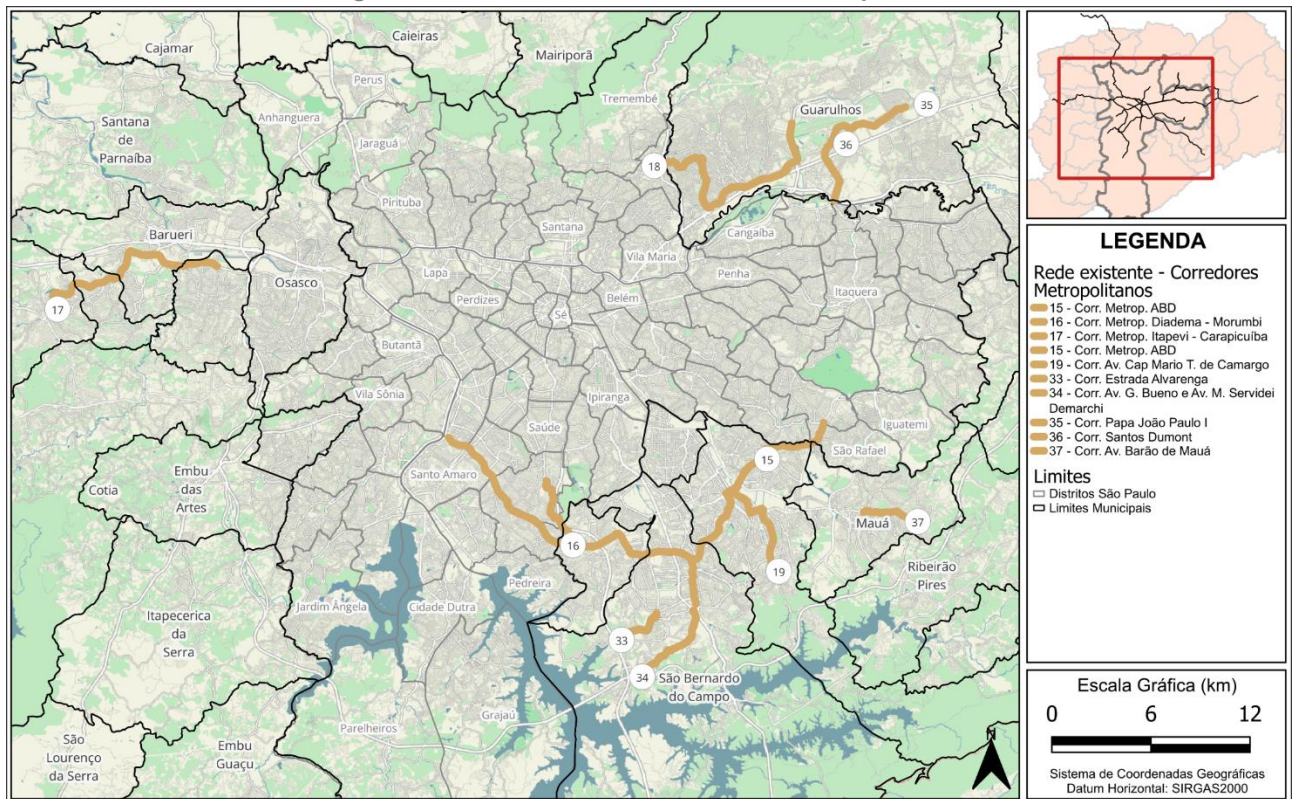
Juntamente com os corredores da SPTrans, no município de São Paulo, observa-se que não há uma conectividade ou continuidade dessas redes ao longo do território, funcionando praticamente como infraestruturas independentes. Os corredores da SPTrans estão concentrados nas regiões centro-sul e centro-oeste da capital. Novamente, é possível observar que a região leste de São Paulo possui uma baixa oferta de TPC-MAC, apesar de ser uma população populosa e densa.

Figura 43: Rede Metroferroviária existente (metrô, trem e monotrilho)



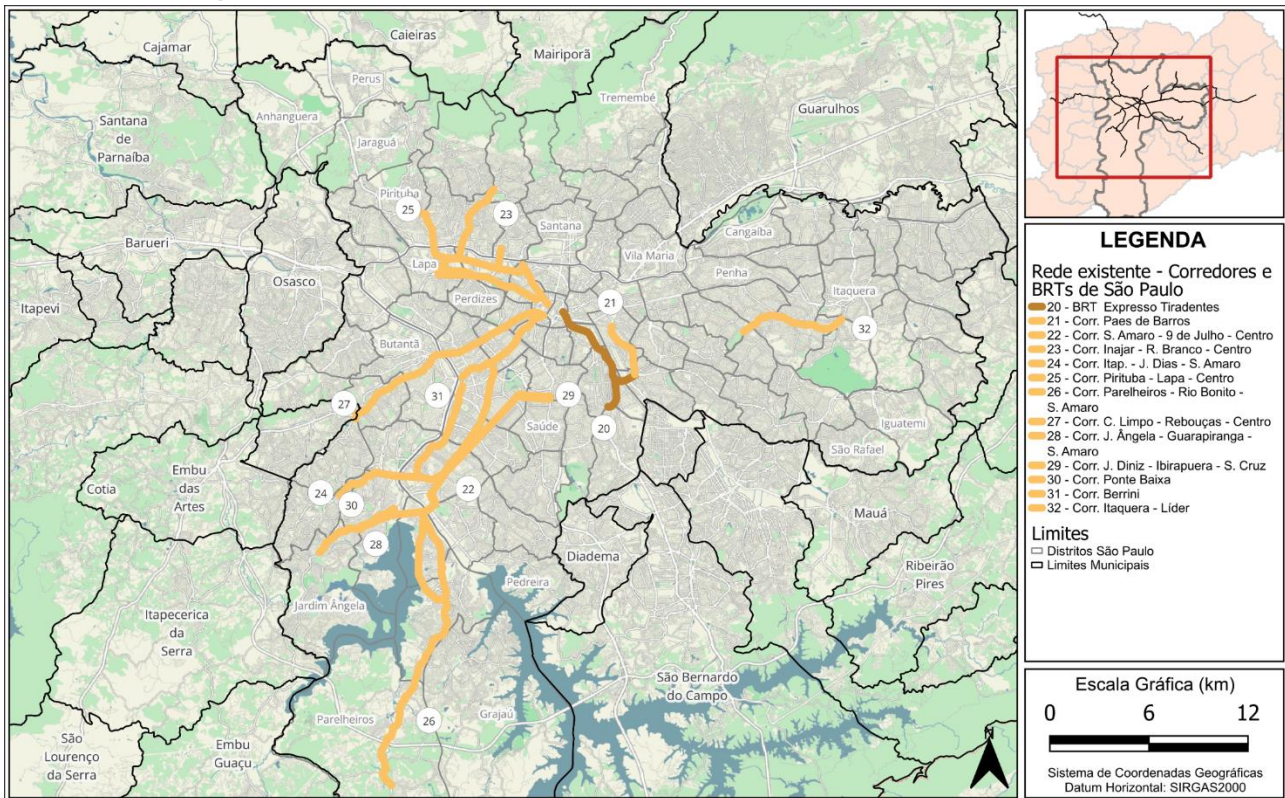
Fonte: elaboração própria

Figura 44: Rede existente de corredores Metropolitanos



Fonte: elaboração própria

Figura 45: Rede existente dos corredores de Ônibus do município de São Paulo



Fonte: elaboração própria

3.6 Aspectos Financeiros

Este item trata da análise dos aspectos financeiros do Transporte Público Coletivo (TPC), com o objetivo de investigar a sustentabilidade econômica dos sistemas de transporte e avaliar os impactos das políticas tarifárias. Além disso, explora os custos operacionais, as fontes de financiamento disponíveis e os desafios enfrentados por entes públicos e operadores na gestão financeira do serviço.

Nesta seção, são analisados dados históricos do transporte coletivo na Região Metropolitana de São Paulo, incluindo dados de arrecadação e de custos do sistema de ônibus municipal e metropolitano, além dos dados dos sistemas metroviário e ferroviário (CPTM). Esses dados serão apresentados predominantemente na forma de gráficos, com comentários que auxiliam a interpretação de cada figura.

Entre os dados de custos a serem apresentados estão custos de capital (Capex) e custos operacionais (Opex) – no caso deste, com a sua composição por item. Ademais, apresentamos os valores arrecadados através da bilhetagem (receitas tarifárias), subsídios tarifários, distribuição da arrecadação por tipo de passageiro, além de históricos de receitas extratarifárias e de tarifas técnicas, quando disponíveis.

3.6.1 Aspectos Econômico-Financeiros do TPC

3.6.1.1 Receita pública e arrecadação

Na Tabela 42 são apresentados os valores tarifários básicos dos principais sistemas de transporte da RMSP, a valores correntes. Toma-se como referência o valor em 31 de dezembro de cada ano. A Tabela 43, por sua vez, exibe os valores em questão corrigidos pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) para o mês de setembro de 2024.. Para o caso das passagens da EMTU, que é um sistema com grande multiplicidade de linhas, são analisadas somente as do tipo “Comum”, que representam cerca de 90% das linhas do sistema, conforme apresentado em 3.5.1.2. O valor apresentado se refere à média dessas tarifas.

Entre 2014 e 2023, as tarifas nominais dos principais sistemas de transporte público da Região Metropolitana de São Paulo (Metrô, CPTM, SPTrans e EMTU) apresentaram uma trajetória geral de crescimento, seguidos de um período de represamento a partir de 2020. Os valores do Metrô, CPTM e SPTrans acompanharam uma evolução idêntica ao longo do período, passando de R\$ 3,00 em 2014 para R\$ 4,40 em 2020, patamar mantido até 2023. Já a tarifa média da EMTU, com as considerações explicadas acima, manteve-se em um nível mais alto que os demais modais durante todo o período, saltando de R\$ 3,75 para R\$ 5,78, o que representa uma alta nominal de mais de 54% no período.

Em termos reais, de 2014 até 2019, houve um aumento das tarifas dos sistemas de transporte da RMSP (Metrô, CPTM, SPTrans e EMTU). Isso significa que os reajustes feitos nesse período superaram a inflação acumulada. Contudo, a partir de 2020, as tarifas nominais permaneceram congeladas, e como efeito, os valores reais das cobranças diminuíram ano a ano.

Tabela 42: Histórico de Tarifas Públicas dos Sistemas de Transporte da RMSP (valores correntes)

Ano	Metrô	CPTM	SPTrans	EMTU
2014	R\$ 3,00	R\$ 3,00	R\$ 3,00	R\$ 3.75
2015	R\$ 3,50	R\$ 3,50	R\$ 3,50	R\$ 4.38
2016	R\$ 3,80	R\$ 3,80	R\$ 3,80	R\$ 4.80
2017	R\$ 3,80	R\$ 3,80	R\$ 3,80	R\$ 5.10
2018	R\$ 4,00	R\$ 4,00	R\$ 4,00	R\$ 5.09
2019	R\$ 4,30	R\$ 4,30	R\$ 4,30	R\$ 5.62
2020	R\$ 4,40	R\$ 4,40	R\$ 4,40	R\$ 5.78
2021	R\$ 4,40	R\$ 4,40	R\$ 4,40	R\$ 5.78

2022	R\$ 4,40	R\$ 4,40	R\$ 4,40	R\$ 5.78
2023	R\$ 4,40	R\$ 4,40	R\$ 4,40	R\$ 5.78

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Prefeitura Municipal de São Paulo e do Governo do Estado de São Paulo

Tabela 43: Histórico de Tarifas Públicas dos Sistemas de Transporte da RMSP (valores corrigidos – set/24)

Ano	Metrô	CPTM	SPTrans	EMTU
2014	R\$ 5,17	R\$ 5,17	R\$ 5,17	R\$ 6.46
2015	R\$ 5,45	R\$ 5,45	R\$ 5,45	R\$ 6.82
2016	R\$ 5,57	R\$ 5,57	R\$ 5,57	R\$ 7.03
2017	R\$ 5,41	R\$ 5,41	R\$ 5,41	R\$ 7.26
2018	R\$ 5,49	R\$ 5,49	R\$ 5,49	R\$ 6.98
2019	R\$ 5,66	R\$ 5,66	R\$ 5,66	R\$ 7.39
2020	R\$ 5,54	R\$ 5,54	R\$ 5,54	R\$ 7.27
2021	R\$ 5,03	R\$ 5,03	R\$ 5,03	R\$ 6.61
2022	R\$ 4,76	R\$ 4,76	R\$ 4,76	R\$ 6.25
2023	R\$ 4,55	R\$ 4,55	R\$ 4,55	R\$ 5.97

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Prefeitura Municipal de São Paulo e do Governo do Estado de São Paulo

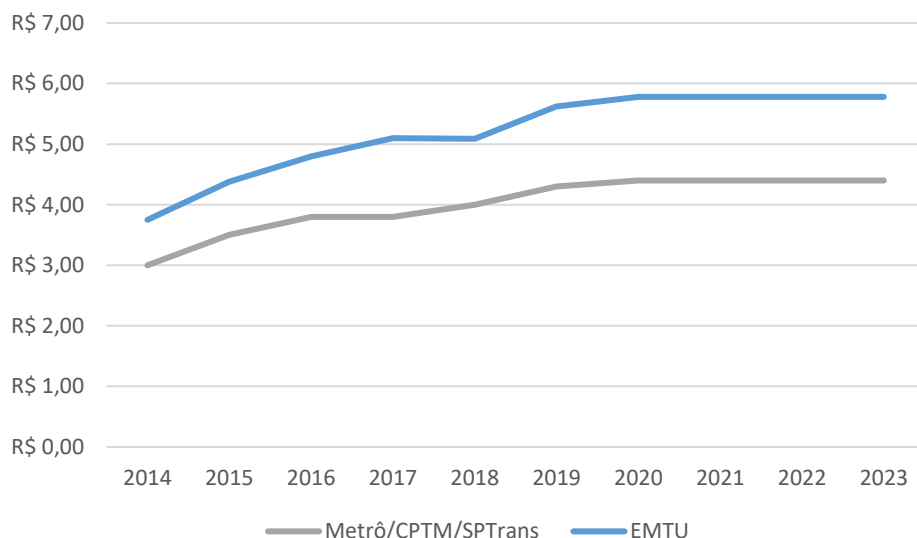
Por sua vez, a Figura 46 apresenta o nível de acessibilidade das tarifas públicas praticadas nos últimos 10 anos, medido em termos da razão entre a soma de 50 passagens em relação ao salário-mínimo vigente em cada ano.

Para todos os sistemas, esse percentual esteve dentro de uma amplitude entre os valores de 17% e 28% ao longo do período considerado. Observa-se que o peso das tarifas de transporte público em relação ao salário-mínimo apresentou uma tendência de queda ao longo da última década, especialmente a partir de 2020. Entre 2014 e 2019, a razão entre o custo de 50 passagens e o salário-mínimo manteve-se relativamente estável, variando entre 20% e 22% para as tarifas de Metrô/CPTM/SPTrans e entre 26% e 28% para os ônibus intermunicipais da EMTU

A partir de 2020, no entanto, com o congelamento das tarifas nominais e a continuidade dos reajustes do salário-mínimo, houve uma redução no indicador. Em valores relativos, a carga do transporte sobre a renda caiu progressivamente, atingindo os menores níveis em 2023: 17% para Metrô/CPTM/SPTrans e 22% para a EMTU. Essa redução é coerente com a queda do valor real das tarifas comentada anteriormente. Para além disso, ao compararmos o valor de 50 passagens

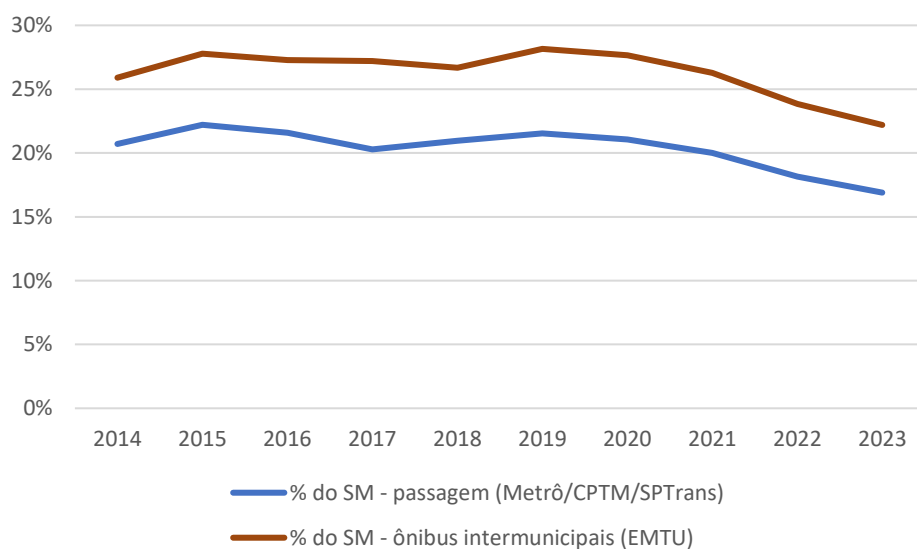
do sistema municipal de ônibus (R\$ 4,40⁵⁴) com o valor da renda média da RMSP em 2024, foi obtido o valor de 4,67%⁵⁵.

Figura 46: Histórico da tarifa pública dos sistemas de transporte coletivo da RMSP



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Prefeitura Municipal de São Paulo e do Governo do Estado de São Paulo

Figura 47: Acessibilidade das tarifas públicas em relação ao salário-mínimo (50 passagens/valor do SM)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Prefeitura Municipal de São Paulo, do Governo do Estado de São Paulo e da PNAD-C

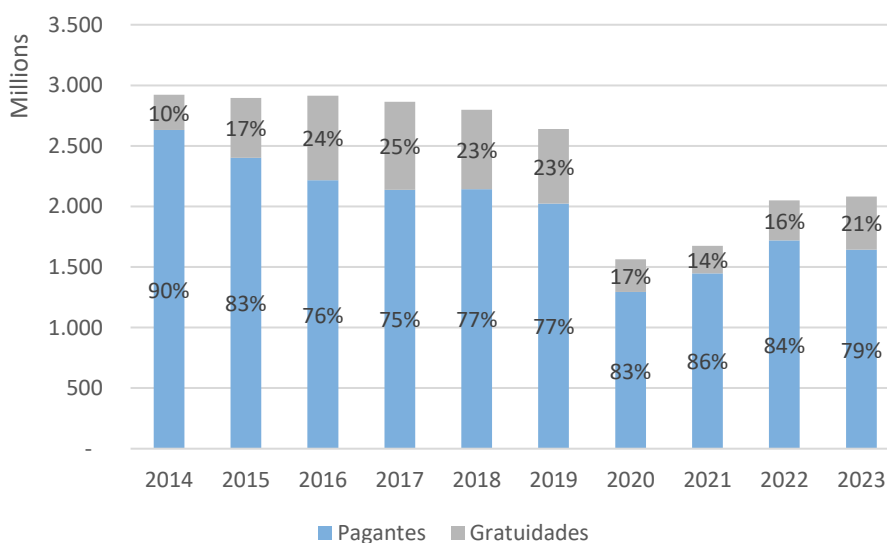
⁵⁴ Houve reajuste desta tarifa para R\$ 5,00 em janeiro de 2025.

⁵⁵ 50 tarifas públicas pela renda média da RMSP (SIDRA/IBGE - Tabela 6405 3º trimestre/2024 - Rendimento médio mensal real das pessoas de 14 anos ou mais de idade ocupadas na semana de referência com rendimento de trabalho, habitualmente e efetivamente recebidos no trabalho principal e em todos os trabalhos, por cor ou raça: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6405>): R\$ 4710,00.

Em complemento às seções de outros capítulos, na Figura 48 tem-se uma análise da soma do número de passageiros do sistema de ônibus municipal a partir de 2014. Observa-se que os maiores volumes de demanda ocorreram nos anos de 2014 a 2016, quando o sistema ultrapassou a marca de 2,9 bilhões de passageiros por ano. A partir de então, há uma tendência de queda gradual até 2019. Em 2020, com os impactos diretos da pandemia de Covid-19, a queda foi acentuada, com o sistema transportando 1,6 bilhão de passageiros, o menor valor da série. Desde então, o sistema iniciou um processo de recuperação progressiva, com destaque para os 2,1 bilhões de passageiros registrados em 2023 — o maior volume desde o início da pandemia, embora ainda 21% abaixo do patamar de 2019.

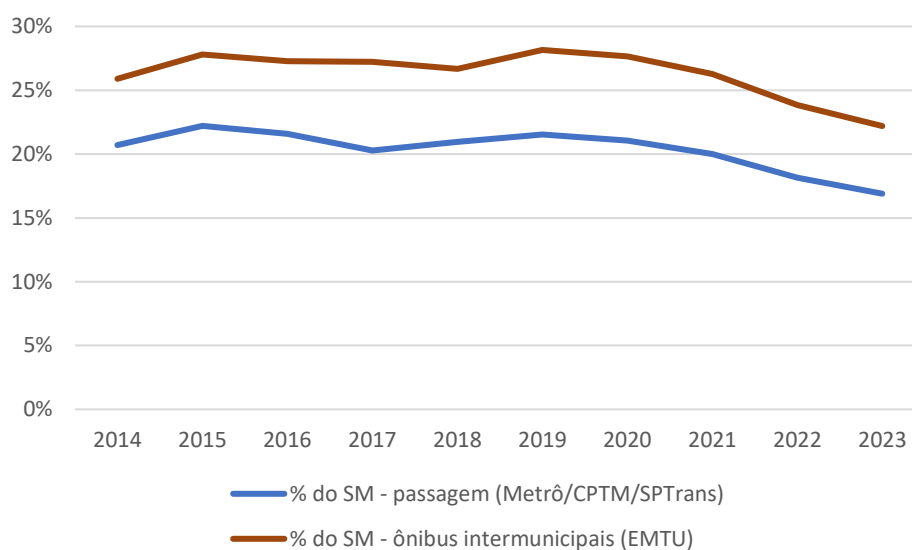
No que se refere às gratuidades, a participação relativa desses passageiros no total variou ao longo da série, oscilando entre cerca de 10% e 25%. Em 2023, a participação das gratuidades foi de 21% do total, representando aproximadamente 438,7 milhões de passageiros, enquanto os pagantes somaram 1,64 bilhão no mesmo período. Os últimos anos mostram aumento da participação desse tipo de passageiro, que tem voltado a se aproximar dos níveis percentuais pré-pandemia.

Figura 48: Distribuição de passageiros do sistema de ônibus municipal de São Paulo



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da SPTrans

Figura 49: Acessibilidade das tarifas públicas em relação ao salário-mínimo (50 passagens/valor do SM)



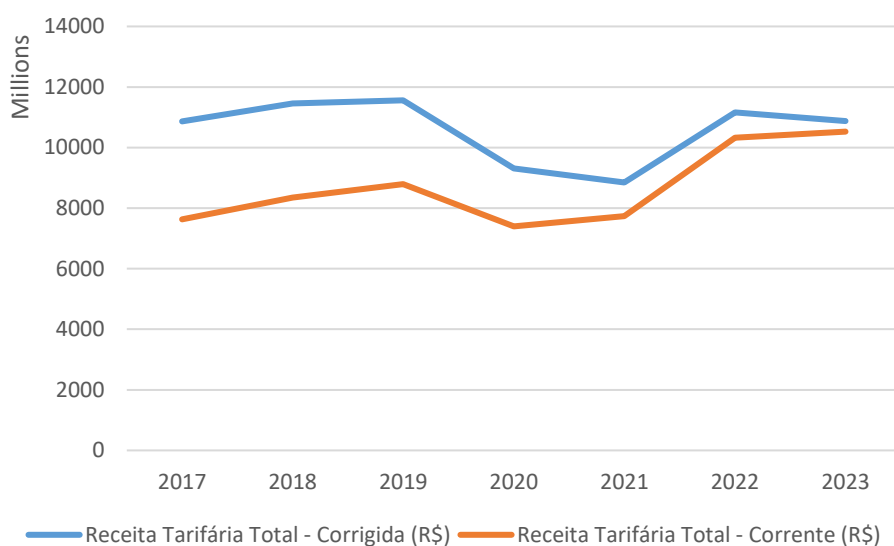
Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Prefeitura Municipal de São Paulo, do Governo do Estado de São Paulo e da PNAD-C

As figuras seguintes analisam a arrecadação tarifária dos sistemas de ônibus municipal (SPTrans), ônibus metropolitano (EMTU) e dos sistemas metroferroviários (metrô e CPTM). Os levantamentos consideram a receita proveniente de arrecadação tarifária direta e de subsídios. Os valores são apresentados tanto a preços correntes quanto corrigidos para preços de setembro de 2024.

A análise da SPTrans (Figura 50) revela uma trajetória marcada por três fases distintas: crescimento inicial, forte impacto da pandemia e posterior recuperação parcial. Entre 2017 e 2019, as receitas tarifárias corrigidas apresentaram crescimento modesto, passando de cerca de R\$ 10,9 bilhões em 2017 para R\$ 11,6 bilhões em 2019 (valores reais), o que reflete estabilidade com leve tendência de alta. No entanto, em 2020 e 2021, observa-se uma queda significativa nas receitas reais, chegando ao ponto mais baixo da série em 2021, com R\$ 8,9 bilhões. Esse recuo está diretamente associado aos efeitos da pandemia de COVID-19, que provocou forte redução na demanda por transporte público.

A partir de 2022, há uma recuperação substancial, com a receita real voltando a ultrapassar os R\$ 11 bilhões, embora em 2023 tenha havido uma leve retração, fechando o ano em R\$ 10,9 bilhões (corrigido) — valor praticamente igual ao registrado em 2017, indicando uma recuperação ainda incompleta quando se considera o poder de compra da receita. Quando levados em conta os valores nominais somente, a SPTrans tem registrado suas maiores receitas da série nos anos mais recentes, mas em termos reais, ainda enfrenta desafios para retomar os níveis pré-pandemia de forma consolidada.

Figura 50: Histórico da receita tarifária do sistema de ônibus municipal - SPTrans (milhões de R\$)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da SPTrans

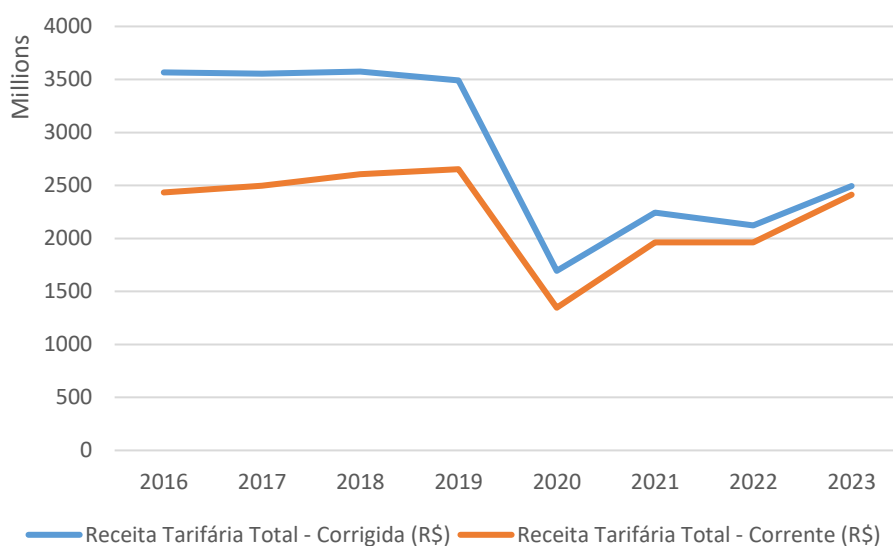
Na figura abaixo estão apresentados os dados de arrecadação dos ônibus metropolitanos, operados pela EMTU⁵⁶, em valores corrigidos pela inflação (valores reais) entre 2014 e 2023 revela uma trajetória marcada por declínio no período pré-pandemia, queda acentuada durante a crise sanitária e uma recuperação parcial nos anos mais recentes. Essa abordagem permite entender melhor o comportamento da receita em termos de poder de compra e desempenho financeiro efetivo do sistema.

De 2014 a 2019, a receita real da EMTU diminuiu gradualmente, passando de R\$ 3,2 bilhões em 2014 para R\$ 2,9 bilhões em 2019 — uma redução de aproximadamente 12%. Esse declínio ocorreu mesmo com os reajustes nominais de tarifa no período, sugerindo que o crescimento da receita não acompanhou a inflação, possivelmente em razão da estagnação ou queda na demanda. Em 2020, com os efeitos da pandemia de COVID-19, houve uma queda abrupta, e a receita despencou para R\$ 1,8 bilhão, o menor patamar de toda a série histórica analisada.

Nos anos seguintes, observa-se uma recuperação. Em 2022, a receita real subiu para R\$ 2,6 bilhões, e em 2023 atingiu R\$ 2,9 bilhões, voltando a níveis semelhantes aos de 2017 e 2019, mas ainda abaixo do pico de 2014. Isso indica que, embora o sistema tenha retomado parte de sua capacidade de arrecadação, ele ainda não recuperou totalmente seu desempenho financeiro original em termos reais.

⁵⁶ São considerados somente os ônibus sob a gestão da EMTU que operam na Região Metropolitana de São Paulo.

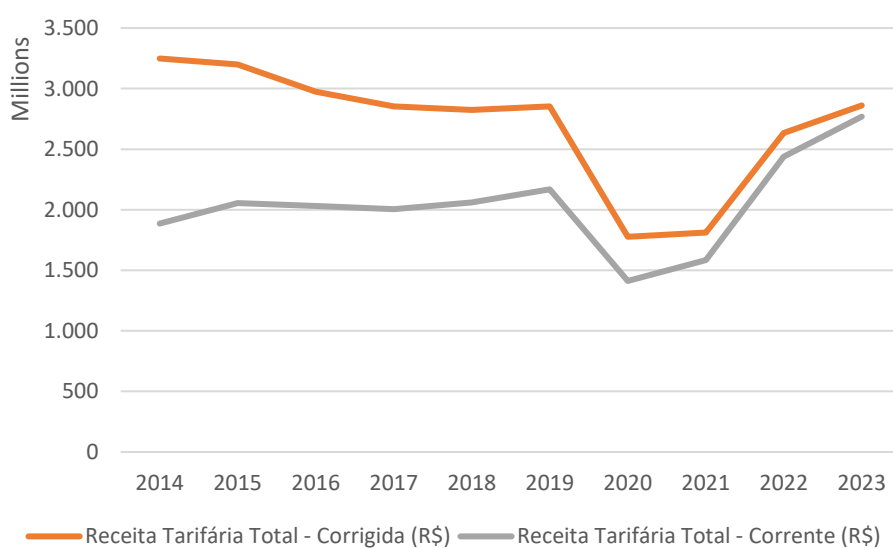
Figura 51: Histórico da receita tarifária do sistema de ônibus metropolitano - EMTU (milhões de R\$)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da EMTU

A análise da receita tarifária total do Metrô de São Paulo para o período entre 2016 e 2023, apresentada na Figura 52 com valores corrigidos pela inflação, revela uma trajetória marcada por estabilidade no período pré-pandemia, forte queda em 2020 e uma recuperação gradual nos anos seguintes. Em termos reais, a receita se manteve próxima de R\$ 2,5 bilhões até 2019, mas caiu para cerca de R\$ 1,3 bilhão em 2020, refletindo os impactos diretos da pandemia de COVID-19 sobre a demanda por transporte público. A partir de 2021, iniciou-se um processo de recuperação: em 2023, a receita real atingiu R\$ 2,4 bilhões — o maior valor desde 2019, embora ainda ligeiramente abaixo dos níveis anteriores à crise sanitária.

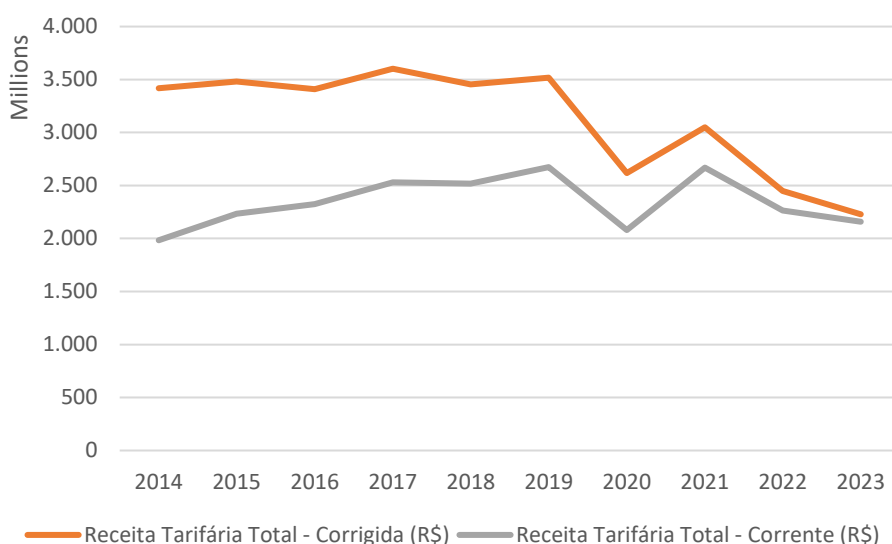
Figura 52: Histórico da receita tarifária do sistema de metrô (milhões de R\$)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Metrô de São Paulo

A figura abaixo dá conta da evolução da receita tarifária total da CPTM, em valores corrigidos pela inflação, entre 2014 e 2023. A análise mostra uma tendência de estabilidade relativa no período pré-pandemia, seguida por fortes oscilações nos anos subsequentes. Entre 2014 e 2019, a receita real se manteve próxima de R\$ 3,5 bilhões, com pequenas variações anuais, alcançando seu pico em 2017, com R\$ 3,6 bilhões. Em 2020, a crise sanitária provocou uma queda significativa, reduzindo a arrecadação real para R\$ 2,6 bilhões. Embora 2021 tenha registrado uma recuperação parcial, com R\$ 3,0 bilhões, os anos seguintes apresentaram retração acentuada. Em 2023, a receita real foi de R\$ 2,2 bilhões — o menor valor da série histórica desde 2014 — o que revela uma perda de arrecadação em termos reais. Diferentemente de outros modos, que demonstraram recuperação mais clara, os trens urbanos operados pela CPTM encerraram 2023 com desempenho financeiro ainda abaixo dos patamares anteriores à pandemia.

Figura 53: Histórico da receita tarifária do sistema de trens urbanos - CPTM (milhões de R\$)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da CPTM

3.6.1.2 Receitas extratarifárias

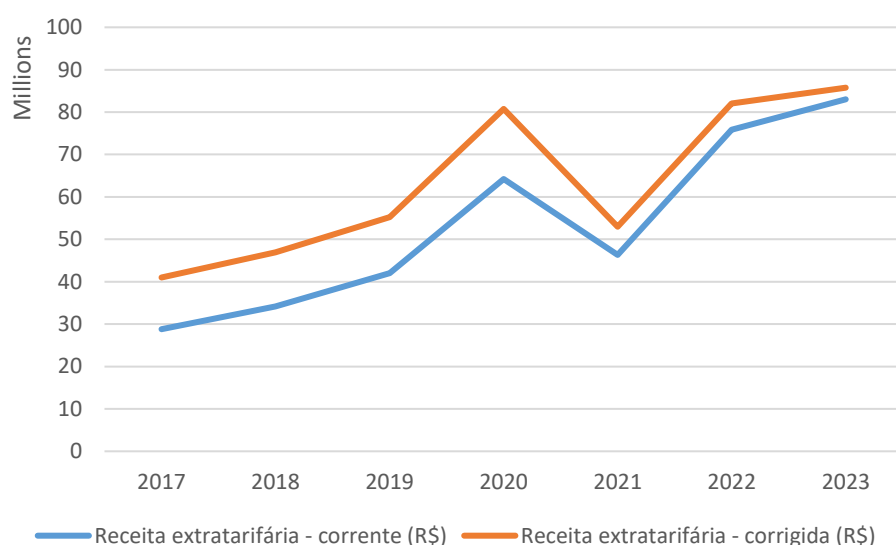
As análises desta subseção dão conta dos valores arrecadados pelos sistemas de forma alternativa à tarifa ou subsídio. Receitas desse tipo são fundamentalmente de caráter comercial, aluguel de espaços em terminais e itens relacionados, além de casos que há acordos judiciais entre concessionárias e governos.

Na Figura 54, Figura 55 e Figura 56 são apresentados, respectivamente, os dados dessas categorias de receitas para o sistema de ônibus municipal, metrô e trem urbano, respectivamente. Não foram obtidas informações para os ônibus metropolitanos.

A análise das receitas extratarifárias dos sistemas de transporte público de São Paulo entre 2016 e 2023 revela dinâmicas distintas entre os operadores. No caso do Metrô, observa-se um desempenho consistente, com valores próximos ou acima dos R\$ 300 milhões nos anos mais

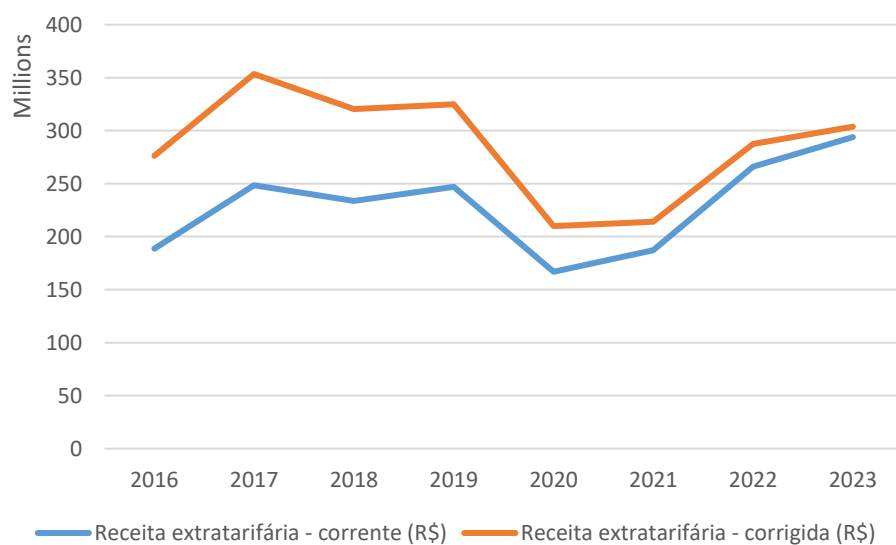
recentes — após um pico de R\$ 353,4 milhões em 2017, houve uma queda durante a pandemia (R\$ 209,9 milhões em 2020), seguida de uma recuperação gradual, alcançando R\$ 303,6 milhões em 2023. A CPTM também apresentou crescimento significativo nesse tipo de receita ao longo do período, saindo de R\$ 89,2 milhões em 2016 para um pico de R\$ 171,6 milhões em 2021, encerrando 2023 com R\$ 137,7 milhões. Já a SPTrans, que passou a registrar esse tipo de receita a partir de 2017, teve valores mais modestos, mas crescentes, atingindo R\$ 85,8 milhões em 2023 — o maior valor da série para o sistema de ônibus municipais. Usualmente se observam maiores níveis de receitas desse tipo para sistemas sobre trilhos, quando comparados aos sistemas sobre pneus.

Figura 54: Histórico das receitas extratratifárias do sistema de ônibus municipal - SPTrans (milhões de R\$)



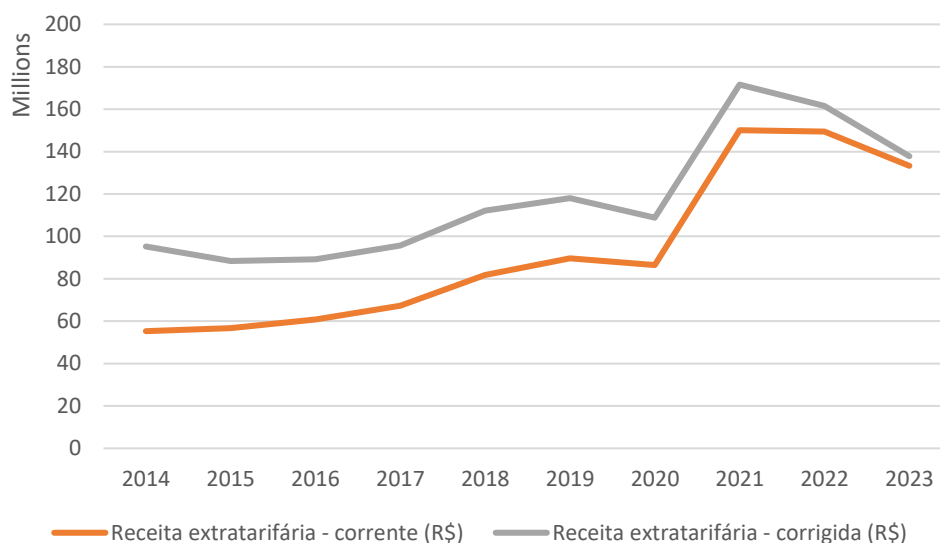
Fonte: Elaboração própria a partir de dados da SPTrans

Figura 55: Histórico da receitas extratratifárias do sistema de metrô (milhões de R\$)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Metrô de São Paulo

Figura 56: Histórico das receitas extratarifárias do sistema de trens urbanos - CPTM (milhões de R\$)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da CPTM

3.6.1.3 Remuneração

A estrutura de bilhetagem eletrônica da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) é composta por diferentes sistemas operados sob a coordenação dos governos estadual e municipal, com regras distintas para definição tarifária e arrecadação. O Estado de São Paulo, por meio da Secretaria de Transportes Metropolitanos (STM), define as tarifas públicas e operacionaliza a arrecadação das viagens realizadas com bilhetes eletrônicos nos sistemas metropolitanos, incluindo os de empresas concessionárias privadas. No município de São Paulo, essa responsabilidade cabe à Prefeitura, por meio da SPTrans. A integração tarifária entre modais e entes federativos é regida por convênios específicos, que também estabelecem as regras de rateio da arrecadação.

Os Sistemas de Bilhetagem Eletrônica (SBE) são fundamentais para a integração operacional e financeira do transporte público, pois permitem arrecadação unificada, planejamento baseado em dados, controle de repasses e compatibilidade entre modais e operadoras. Esses sistemas devem seguir princípios de interoperabilidade, escalabilidade e certificação técnica para garantir sua continuidade e independência tecnológica. A RMSP conta com diferentes sistemas de bilhetagem, como o Bilhete Único (BU), o Cartão TOP e anteriormente o Cartão BOM — sendo o BU o mais consolidado, enquanto o TOP representa uma solução mais recente, com funcionalidades digitais.

A operação financeira do SBE-BU envolve uma conta centralizadora, gerida pela Caixa Econômica Federal, que distribui os recursos tarifários de acordo com regras estabelecidas por um comitê gestor composto por representantes dos operadores públicos e privados. A arrecadação dos

créditos eletrônicos é centralizada, enquanto as receitas em dinheiro físico das bilheterias seguem diretamente para os operadores, embora sejam reportadas à central. O repasse aos operadores privados ocorre com prioridade, seguindo a ordem de assinatura dos contratos de concessão. O valor pago a esses operadores é definido pela tarifa de remuneração prevista em contrato, e pode incluir mecanismos de compensação de demanda.

Os operadores públicos, como Metrô e CPTM, recebem apenas o valor remanescente da arrecadação eletrônica após os repasses aos concessionários, com base no número de passageiros transportados. Quando esses valores não são suficientes, o Governo do Estado realiza complementações financeiras diretas, como forma de ressarcimento, utilizando a tarifa pública como base de cálculo. Além disso, as perdas de receita causadas por gratuidades e descontos legais também são ressarcidas pelo governo, com diferentes mecanismos aplicáveis a operadores públicos e privados.

Por fim, o sistema da Câmara de Compensação enfrenta desafios crescentes para manter sua sustentabilidade financeira, especialmente com a ampliação do número de operadores privados. A adoção de mecanismos de compensação por queda de demanda e o aumento das obrigações contratuais do Estado indicam a necessidade de fortalecimento da estrutura de financiamento do transporte público para assegurar a continuidade dos serviços e evitar desequilíbrios operacionais, particularmente para os operadores públicos.

Há ainda o Sistema de Bilhetagem Eletrônica operado pela ABASP (SBE-ABASP), desenvolvido para superar limitações tecnológicas e operacionais do modelo anterior baseado em bilhetes magnéticos (tecnologia Edmonson). A partir de 2019, diante da obsolescência dos validadores e da fragmentação da arrecadação entre diferentes operadores, a Secretaria de Transportes Metropolitanos e os entes operacionais propuseram a adoção de uma nova tecnologia (QR Code) e um novo arranjo institucional. A ABASP, entidade privada e sem fins lucrativos, foi criada com o objetivo de centralizar a gestão da bilhetagem, comercialização de créditos, arrecadação, e partição de receitas. A operação técnica ficou a cargo da AUTOPASS, e os meios de pagamento passaram a incluir o Bilhete TOP QR Code, o Cartão TOP Transporte e o Cartão TOP Mastercard.

O fluxo financeiro do SBE-ABASP é estruturado em etapas: a receita da venda de créditos passa por uma conta garantia (Escrow Account), da qual são deduzidas as comissões da AUTOPASS, antes de seguir para uma conta de arrecadação gerida pela ABASP. A partir daí, os valores são redistribuídos aos operadores públicos e privados de ônibus metropolitanos (associados da ABASP) com base nos passageiros transportados. Os resíduos operacionais (diferença entre créditos vendidos e utilizados) são aplicados financeiramente e redistribuídos anualmente entre os associados. As concessionárias privadas de trilhos, como ViaQuatro e ViaMobilidade, não participam do SBE-ABASP e continuam a ser remuneradas exclusivamente pelo SBE-Bilhete Único.

O modelo também prevê ressarcimento por gratuidades por parte do Estado, reforçando o papel do sistema como instrumento financeiro e regulatório do transporte público metropolitano.

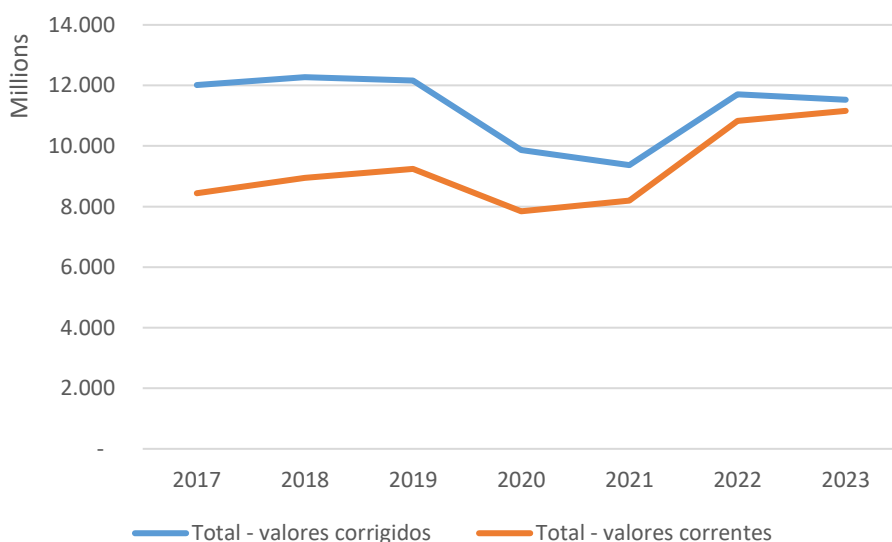
3.6.1.4 Custos

Nas figuras e tabelas a seguir, apresentamos as séries históricas dos custos operacionais e de capital da RMSP, de acordo com a disponibilidade de dados para cada sistema. Para os ônibus municipais e os sistemas metroferroviários, há informações detalhadas para diferentes períodos ao longo do intervalo de 2014 a 2023. Já para os serviços gerenciados pela EMTU, os dados disponíveis referem-se apenas ao ano de 2023.

Conforme apresentado na Figura 57, os custos operacionais do sistema municipal de ônibus, em valores corrigidos, mostraram relativa estabilidade entre 2017 e 2019, com médias próximas de R\$ 12,2 bilhões. A partir de 2020, observa-se uma queda acentuada, refletindo os impactos da pandemia de COVID-19, com o menor valor da série registrado em 2021, de R\$ 9,4 bilhões. Nos anos seguintes, houve recuperação, com aumento significativo em 2022, mas uma leve redução em 2023, quando os custos totalizaram R\$ 11,5 bilhões.

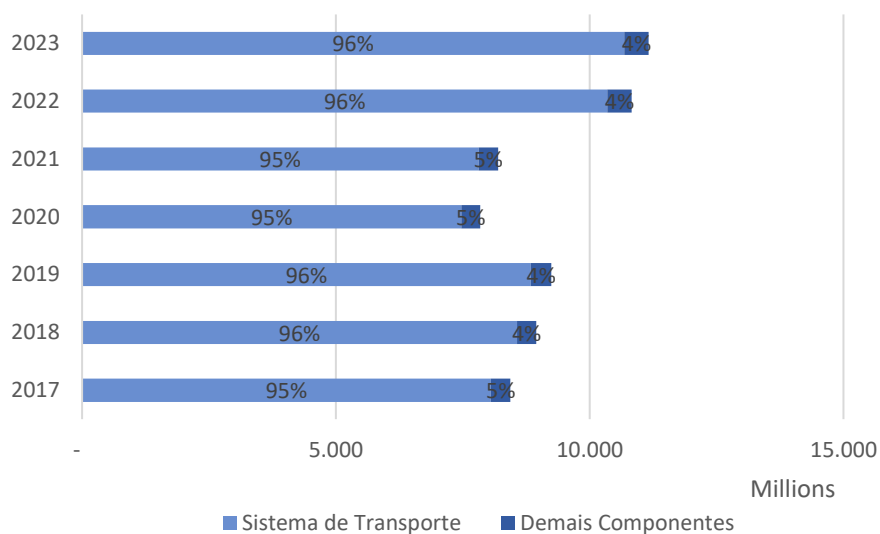
Em termos de composição dos custos (Figura 58), a participação dos custos do sistema de transporte, que são predominantemente associados à contratação de frota para operar as linhas do sistema, é de cerca de 95% em todos os anos da série. Os demais gastos são principalmente compostos por despesas com pessoal e administrativas da própria SPTrans.

Figura 57: Histórico dos custos operacionais do sistema de ônibus municipal – SPTrans (milhões de R\$)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da SPTrans

Figura 58: Composição dos custos operacionais do sistema de ônibus municipal – SPTrans (milhões de R\$)

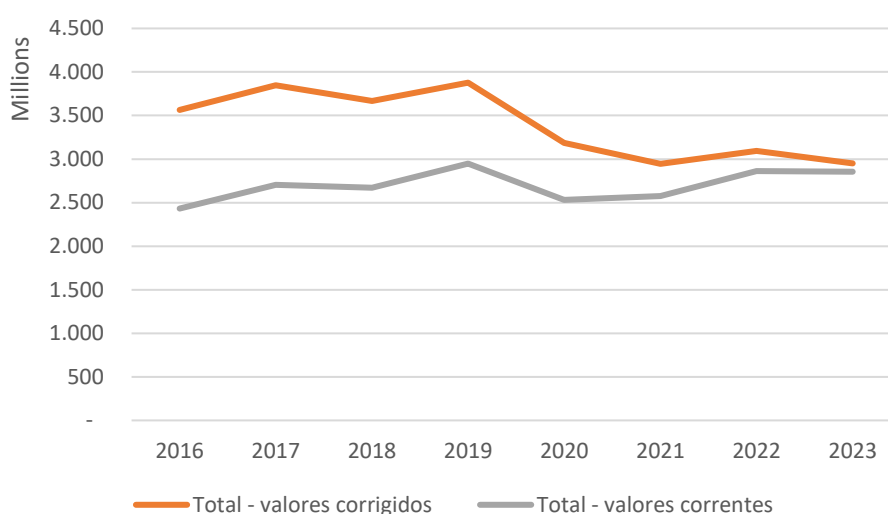


Fonte: Elaboração própria a partir de dados da SPTrans

Os custos operacionais do Metrô de São Paulo (Figura 59), em valores corrigidos, apresentaram relativa estabilidade entre 2016 e 2019, variando entre R\$ 3,6 bilhões e o pico da série, de R\$ 3,9 bilhões em 2019. A partir de 2020, observa-se uma queda consistente, em resposta à redução da demanda causada pela pandemia, com o menor valor registrado em 2021, de R\$ 2,9 bilhões. Embora tenha havido uma leve recuperação em 2022, os custos voltaram a cair em 2023, mantendo-se em R\$ 2,9 bilhões. Assim, pela ótica dos valores corrigidos, o sistema ainda opera com custos abaixo do patamar pré-pandemia.

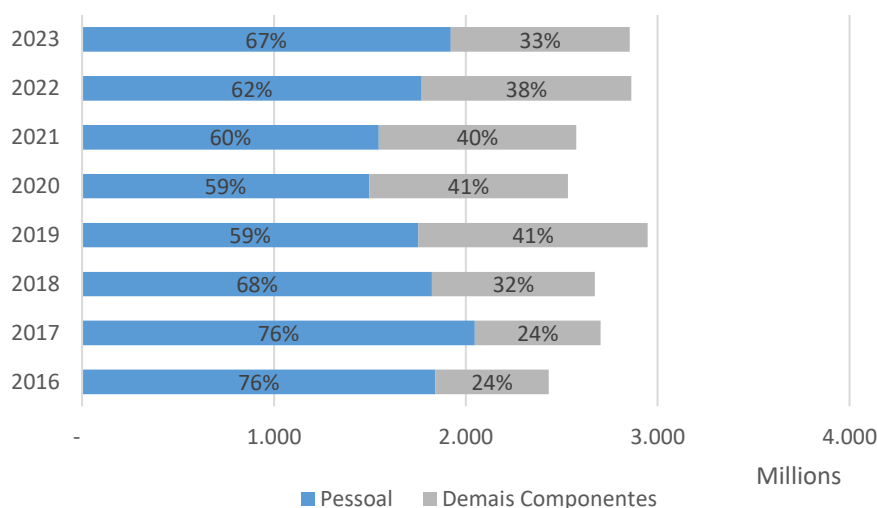
Na figura seguinte, está apresentada a composição dos custos operacionais do Metrô de São Paulo entre 2016 e 2023, que mostra uma mudança gradual na distribuição entre gastos com pessoal e demais itens, como materiais, serviços terceirizados e despesas gerais. Nos dois primeiros anos, a maior parte dos custos estava concentrada em pessoal, representando 76% do total. A partir de 2018, observa-se uma tendência de redução dessa participação. Em 2023, os gastos com pessoal representavam 67% do total do Opex do Metrô de São Paulo.

Figura 59: Histórico dos custos operacionais do sistema de metrô (milhões de R\$)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Metrô de São Paulo

Figura 60: Composição dos custos operacionais do sistema de metrô (milhões de R\$)



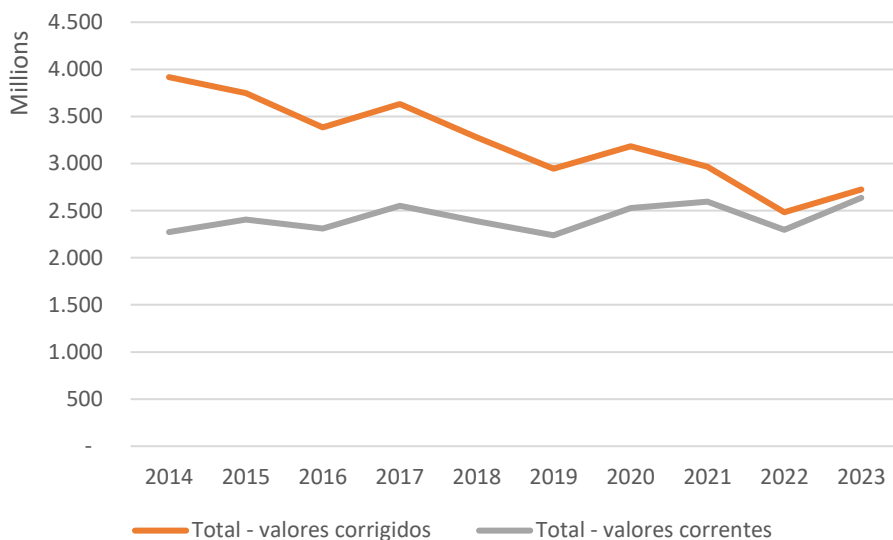
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Metrô de São Paulo

Os custos operacionais da CPTM, em valores corrigidos, apresentaram tendência de queda ao longo do período de 2014 a 2023, com algumas oscilações pontuais. O valor mais alto foi registrado em 2014, com R\$ 3,9 bilhões, enquanto o menor patamar ocorreu em 2022, com R\$ 2,5 bilhões. Após um período de relativa estabilidade entre 2015 e 2017, os custos passaram a cair de forma mais acentuada a partir de 2018. Durante a pandemia, os valores oscilaram, mas não houve uma recuperação sustentada. Em 2023, os custos operacionais da CPTM totalizaram R\$ 2,7 bilhões.

Na sequência, ao analisarmos a composição do Opex entre 2014 e 2023, observa-se para o caso dos trens urbanos, geridos pela CPTM, uma predominância consistente dos gastos com itens diversos — como materiais, serviços terceirizados e despesas gerais — em relação aos custos com pessoal. Em quase todos os anos da série, esses demais itens representaram mais da metade dos custos totais, com destaque para 2017 e 2023, quando atingiram 60% e 59%, respectivamente. A

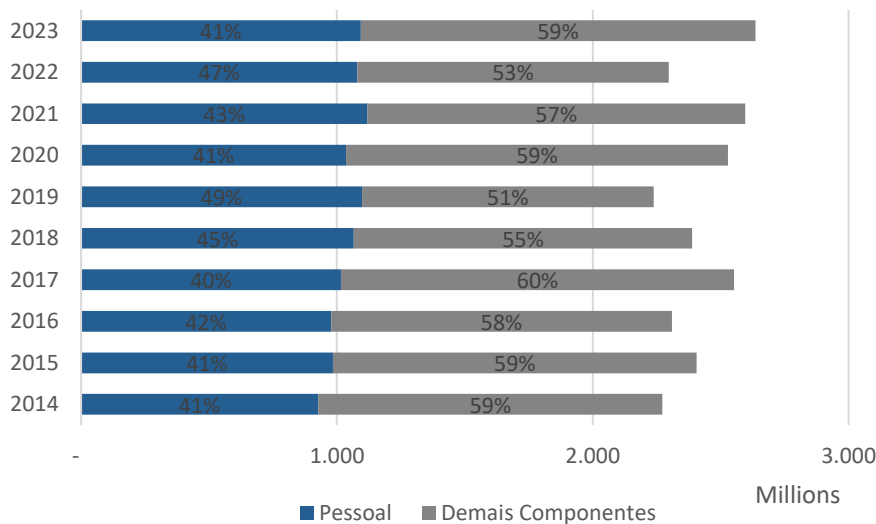
participação dos gastos com pessoal oscilou de forma moderada, variando entre 40% e 49%, com o maior percentual registrado em 2019. De modo geral, observa-se certa estabilidade na estrutura de custos da CPTM ao longo do período, sem alterações estruturais significativas na distribuição entre os dois componentes.

Figura 61: Histórico dos custos operacionais do sistema de trem urbano - CPTM (milhões de R\$)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da CPTM

Figura 62: Composição dos custos operacionais do sistema de trem urbano - CPTM (milhões de R\$)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da CPTM

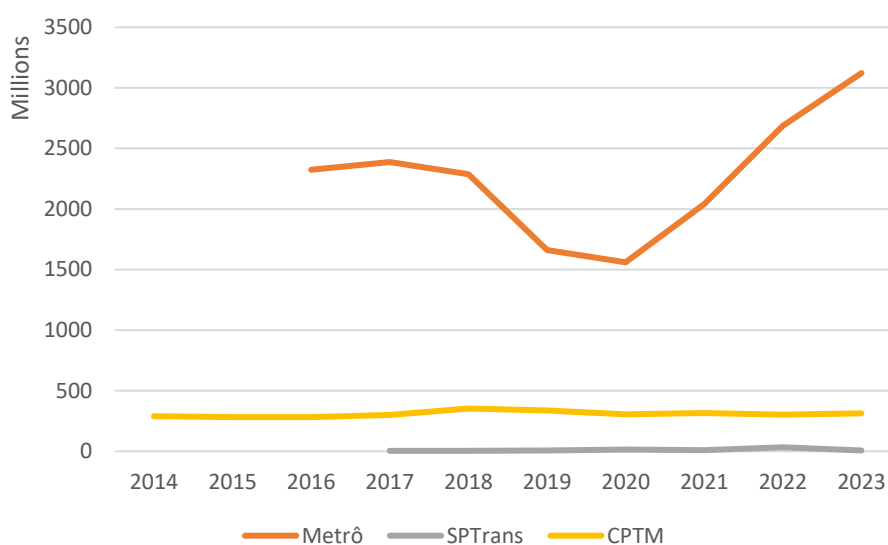
Tabela 44: Dados dos custos totais do sistema de ônibus metropolitano (2023) – EMTU (milhões de R\$)

Ano	Custos variáveis	Custos com pessoal	Custos administrativos	Custos de capital (depreciação + remuneração)
2023	R\$ 733.683.679,08	R\$ 977.054.641,58	R\$ 364.082.666,29	R\$ 498.194.098,66

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da EMTU

Por fim, a Figura 63 apresenta os dados da série histórica de custo de capital dos sistemas analisados, no intervalo disponível para cada um (exceção feita à EMTU, cujos dados foram incluídos na Tabela 44). A análise mostra que o Metrô concentrou a maior parte desses investimentos ao longo do período, com valores significativamente superiores aos dos demais sistemas e tendência de crescimento, culminando em R\$ 3,1 bilhões em 2023 — o maior da série. A SPTrans, por outro lado, apresentou valores muito reduzidos e irregulares, com pico modesto em 2022 (R\$ 33,1 milhões) e queda acentuada no ano seguinte. Já a CPTM manteve um padrão mais estável ao longo do período, com custos de capital variando entre R\$ 282 milhões e R\$ 353 milhões, encerrando 2023 com R\$ 312 milhões.

Figura 63: Composição dos custos de capital dos sistemas da RMSP (milhões de R\$)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da SPTrans, do Metrô de São Paulo e CPTM

3.6.1.5 Resultados e subsídios

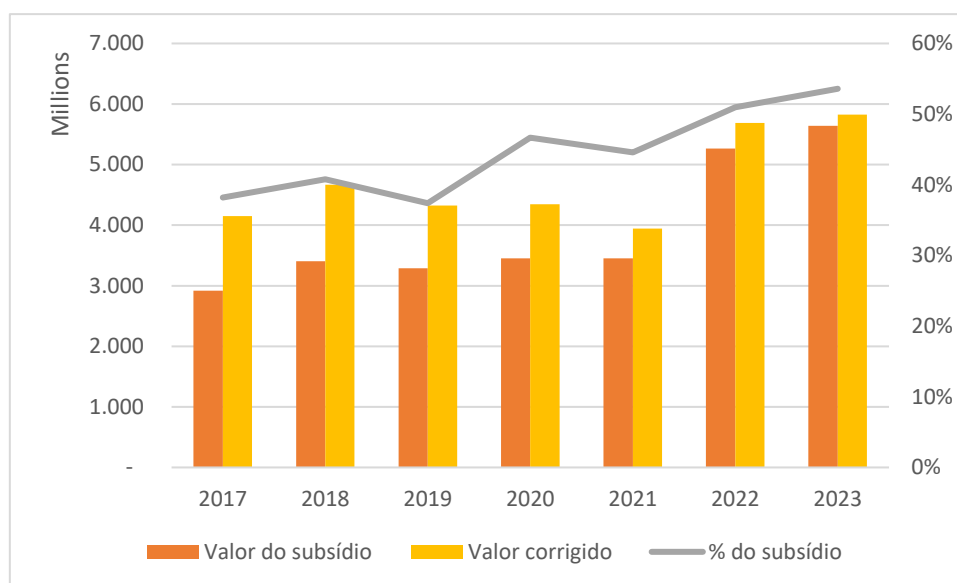
Nesta seção, abordamos os valores subsidiados para cada sistema por parte dos governos estadual e municipal da cidade de São Paulo, além da participação desses subsídios em relação à receita tarifária total. Os subsídios são predominantemente justificados pela compensação tarifária por parte do ente público para o transporte de passageiros elegíveis a descontos e gratuidades.

Para os ônibus municipais (SPTrans), os recursos enquadrados nessa categoria são provenientes predominantemente da Prefeitura de São Paulo. No caso dos ônibus metropolitanos, cujo sistema é gerido pela EMTU, e dos sistemas metroferroviários, os subsídios são de responsabilidade do Governo do Estado.

A figura abaixo apresenta os dados de subsídios do sistema de ônibus municipal da capital. A evolução dos subsídios da SPTrans entre 2017 e 2023 evidencia a importância do financiamento

público na sustentação do sistema de ônibus municipal. Em termos reais, os subsídios aumentaram de R\$ 4,2 bilhões em 2017 para R\$ 5,8 bilhões em 2023 — um crescimento de aproximadamente 40%. Paralelamente, a participação desses recursos na receita total do sistema também se expandiu, passando de 38% para 54% no mesmo período. Após relativa estabilidade entre 2017 e 2019, quando os percentuais oscilaram em torno de 37% a 47%, houve uma aceleração a partir de 2020.

Figura 64: Subsídios da receita tarifária - SPTrans (milhões de R\$)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da SPTrans

Para o caso dos sistemas de ônibus metropolitano, os dados de subsídios foram obtidos somente para 2022 e 2023. A participação desse elemento sobre as receitas totais foi de 19% em 2022 e 31% em 2023. O crescimento dos valores corrigidos foi de 71% em apenas um ano. Os números indicam tendência crescente de participação do ente público na arrecadação do sistema.

Tabela 45: Subsídios da receita tarifária – EMTU (R\$)

Ano	Valores correntes	Valores corrigidos	% em relação à receita tarifária ⁵⁷
2022	R\$ 472,451,599	R\$ 510,622,296.66	19,39
2023	R\$ 846,867,516	R\$ 874,859,416.76	30,59

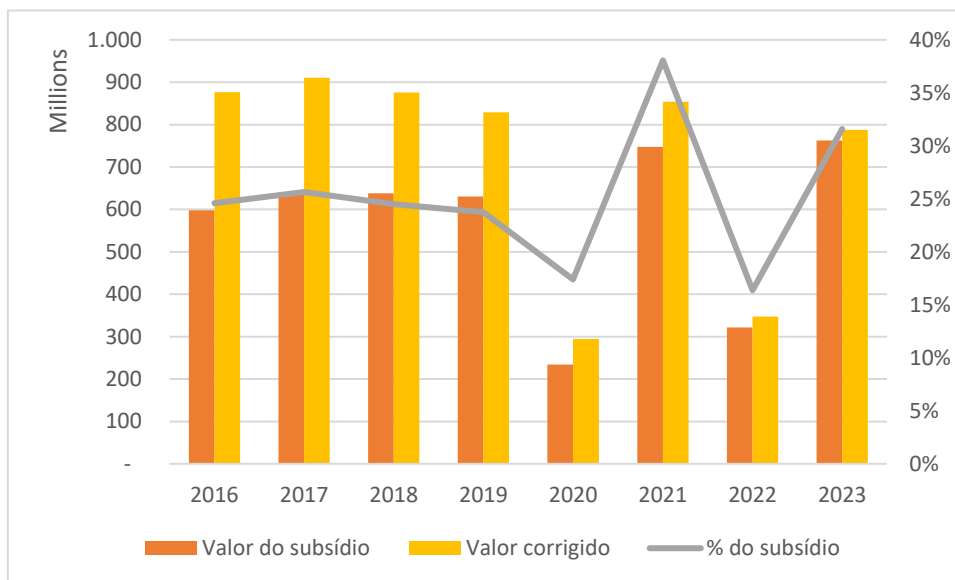
Fonte: Elaboração própria a partir de dados da EMTU

Entre 2016 e 2019, o Metrô de São Paulo manteve um padrão relativamente estável de subsídios, com valores reais em torno de R\$ 830 a R\$ 910 milhões, representando cerca de 23% a 25% da receita tarifária total do sistema. Esse equilíbrio foi interrompido em 2020, quando, apesar da forte

⁵⁷ Receita tarifária = arrecadação direta + subsídios.

queda na demanda devido à pandemia, os subsídios diminuíram para R\$ 295 milhões — equivalente a 17% da receita, o menor patamar da série. Em 2021, observou-se um aumento expressivo na participação do subsídio, que saltou para 38% da receita, retomando o patamar de cerca de R\$ 850 milhões. Após nova redução em 2022 (16%), o valor voltou a subir em 2023, atingindo R\$ 787,8 milhões e representando 32% da receita total.

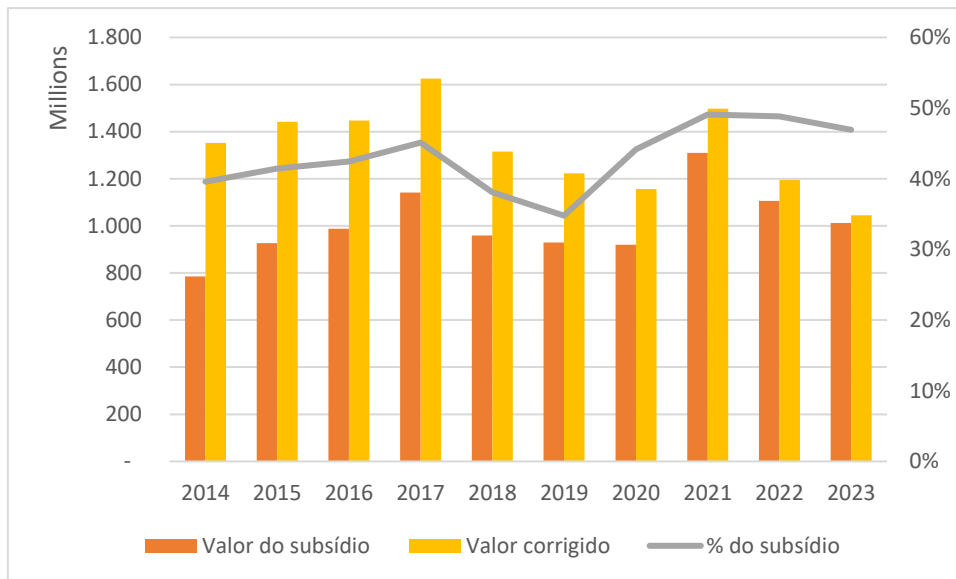
Figura 65: Subsídios da receita tarifária - Metrô (milhões de R\$)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Metrô de São Paulo

Ao longo da última década, a CPTM operou com um grau de participação de subsídios públicos quase sempre superiores a 35%, com variações relevantes tanto em valor absoluto quanto em proporção da receita total. Em 2014, os subsídios representavam cerca de 39,6% da receita do sistema, valor que se manteve próximo desse patamar nos anos seguintes. O pico ocorreu em 2021, quando os aportes públicos chegaram a R\$ 1,3 bilhão, cobrindo praticamente 49% da receita total do ano — o maior nível da série. Mesmo após esse pico, os subsídios continuaram elevados: em 2023, somaram R\$ 1,0 bilhão, correspondendo a aproximadamente 47% da receita total.

Figura 66: Subsídios da receita tarifária – CPTM (milhões de R\$)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da CPTM

Considerando os valores citados acima e os dados de Receita Corrente Líquida do município de São Paulo e do estado de São Paulo, obteve-se que o montante de subsídio correspondeu, em 2023, a 6,79% e 1,14% da Receita Corrente Líquida municipal e estadual, respectivamente.

Tabela 46: Participação dos subsídios na receita municipal de São Paulo

2023	
Subsídio anual (R\$)	5.641.276.000,00
RCL municipal (R\$)	83.033.361.858,59
% subsídio na RCL	6,79%

Fonte: Elaboração própria

Tabela 47: Participação dos subsídios na receita estadual de São Paulo

2023	
Subsídio anual (R\$)	2.621.555.516,31
RCL estadual (R\$)	229.658.088.101,43
% subsídio na RCL	1,14%

Fonte: Elaboração própria

3.6.2 Aspectos Financeiros dos Entes Públicos

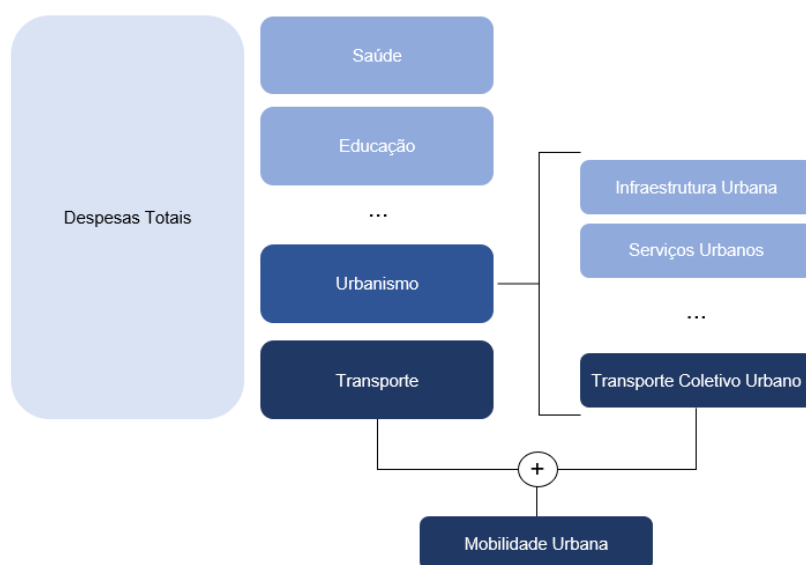
3.6.2.1 Despesas

Neste capítulo, utilizaram-se como base os valores empenhados, liquidados e pagos ao longo do período analisado, conforme registrados em fontes oficiais.

Para os valores históricos, foram usadas informações do Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (Siconfi). Para a categorização das despesas totais, considerou-se a soma de todos os valores nominais classificados como “despesas”. No caso específico de mobilidade urbana, foram somados os valores nominais relacionados à subfunção "transporte coletivo urbano" e a função “transporte”.

Para maior clareza, a metodologia de cálculo está representada de forma esquemática na figura abaixo.

Figura 67: Metodologia de cálculo para Despesa Empenhada Total e Despesa Empenhada em Mobilidade Urbana



Fonte: elaboração própria

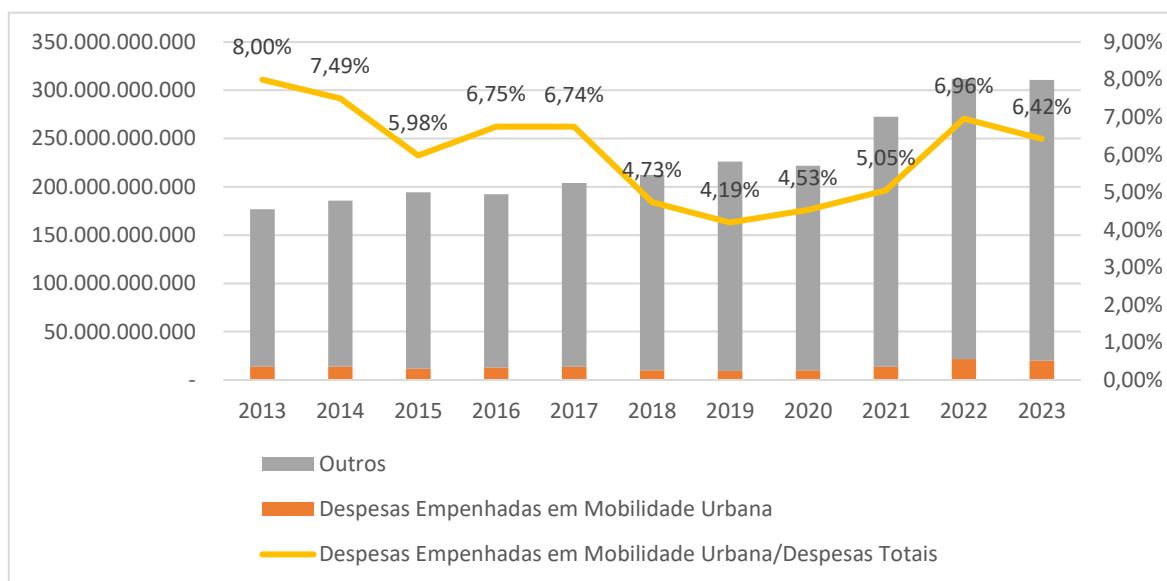
Já para as despesas projetadas, utilizaram-se os valores nominais previstos nas Leis Orçamentárias Anuais (LOAs), usando os valores projetados para os programas relacionados à mobilidade urbana.

3.6.2.1.1 Governo do Estado do São Paulo

3.6.2.1.1.1 Histórico de Despesas Realizadas

O gráfico a seguir ilustra a proporção despesas empenhadas em mobilidade urbana em comparação ao volume total de despesas empenhadas pelo Governo do Estado do São Paulo entre 2013 e 2023.

Figura 68: Gráfico das Despesas Empenhadas Anuais do Governo do Estado de São Paulo em Mobilidade Urbana vs. Despesas Empenhadas Total (Valores Nominais)



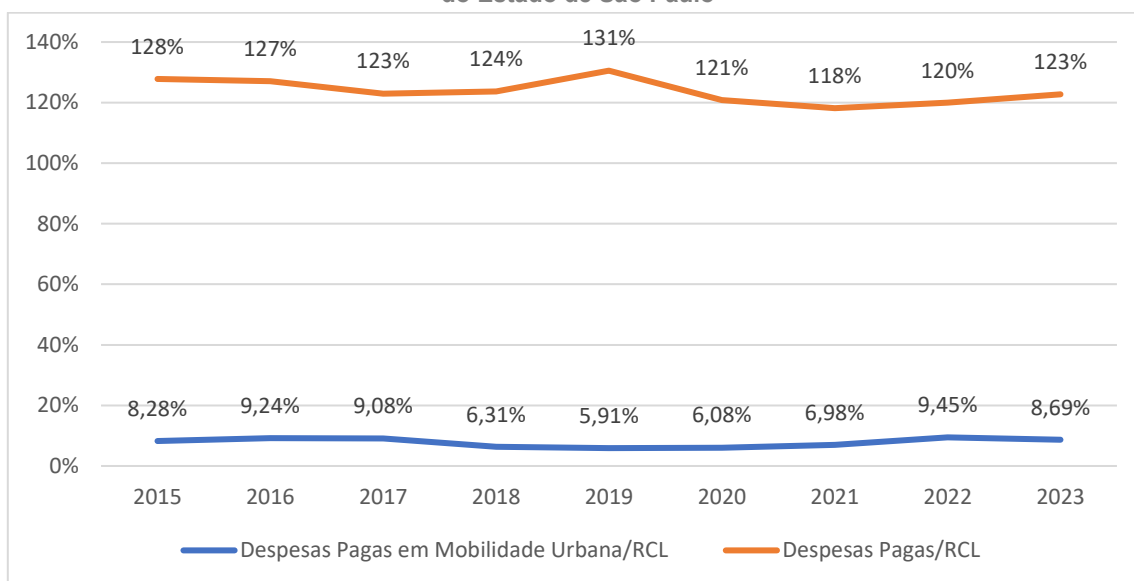
Fonte: Siconfi

Para as despesas empenhadas em mobilidade urbana no Estado de São Paulo entre 2013 e 2023, destaca-se a variação das despesas ao longo dos anos. Inicialmente, em 2013, as despesas com mobilidade urbana representavam 8% do total das despesas do estado. No entanto, entre 2014 e 2019, essa proporção foi reduzida gradualmente, alcançando 4,19% em 2019.

Nos anos seguintes, especialmente em 2020 e 2022, observou-se um aumento considerável nas despesas com mobilidade urbana, com picos em 2022, quando o valor empenhado foi de 21,69 bilhões de reais. Mesmo com esse crescimento, a proporção dessas despesas em relação ao total de despesas do estado manteve-se relativamente estável, registrando 6,42% em 2023.

Outro aspecto relevante é a relação entre despesas pagas totais e em mobilidade urbana e Receita Corrente Líquida (RCL), que mede a capacidade financeira para realizar essas despesas. O gráfico a seguir mostra essa comparação.

Figura 69: Gráfico das Despesas Pagas Totais e em Mobilidade Urbana vs. Receita Corrente Líquida do Governo do Estado de São Paulo



Fonte: Siconfi

Entre 2015 e 2023, a proporção das despesas pagas em mobilidade urbana em relação à RCL variou entre 5,91% e 9,45%. O valor apresentou uma queda, saindo de 8,28% em 2015 para 5,91% em 2019, mas a partir de 2020 houve uma recuperação, alcançando 9,45% em 2022, o maior valor do período, antes de cair ligeiramente para 8,69% em 2023.

Já a relação entre as despesas totais pagas e a RCL variou de 121% a 131% entre 2015 e 2019, indicando que, em alguns anos, o estado gastou mais do que sua capacidade de geração de receita. Esse índice diminuiu para 121% em 2020, mas voltou a crescer para 123% em 2023, evidenciando que o estado continuou a operar com um nível elevado de gastos em relação à sua receita corrente líquida.

3.6.2.1.1.2 Investimentos Projetados

A elaboração do Plano Plurianual (PPA) 2024–2027⁵⁸ do Estado de São Paulo seguiu uma metodologia estruturada baseada no modelo de Orçamento por Resultados (OpR), priorizando a obtenção de resultados concretos e mensuráveis. O processo teve início em 2022 com a realização do Diagnóstico Preliminar do Estado, coordenado pela Secretaria da Fazenda e Planejamento, que identificou os principais desafios e oportunidades por área temática. A partir disso, as secretarias e órgãos estaduais elaboraram diagnósticos setoriais, que subsidiaram a formulação dos programas do plano.

⁵⁸ Disponível em: <https://portal.fazenda.sp.gov.br/servicos/planejamento/Documents/PPA2024-2027/Anexo%20-%20PPA%202024-2027%20final.pdf>. Acesso em: junho de 2025.

As diretrizes e os objetivos estratégicos do PPA foram definidos em conjunto com a Secretaria da Casa Civil, buscando alinhamento com o programa de governo eleito. Os programas foram construídos com base em capacitações oferecidas aos servidores, uso de indicadores validados pela Fundação SEADE, e acompanhamento metodológico contínuo. O planejamento envolveu ainda a realização de audiências públicas regionais, promovendo participação social na definição de prioridades. Como resultado, o plano apresenta 107 programas classificados entre finalísticos, de apoio administrativo e de melhoria de gestão, organizados de forma a garantir transversalidade, regionalização e foco em resultados mensuráveis.

O tema da mobilidade urbana aparece como uma das prioridades do PPA 2024–2027, sendo contemplado explicitamente no Objetivo Estratégico 5: “Infraestrutura e Mobilidade Urbana Expandidas, para Melhoria da Vida dos Cidadãos e para um Ambiente de Negócios Favorável à Atração de Investimentos”. Este objetivo visa a ampliação e a qualificação da infraestrutura logística e de transportes como instrumento de promoção do desenvolvimento econômico, inclusão social e melhoria da qualidade de vida. A seguir, são detalhados os programas vinculados a esse objetivo estratégico relacionados a mobilidade urbana, com seus respectivos valores e participação percentual no total previsto do PPA.

- **Programa 2627 – Melhorias na Infraestrutura de Transporte Estadual**

O objetivo deste programa é promover o desenvolvimento da infraestrutura estadual de transporte, com foco em intervenções estruturais que garantam melhores condições de tráfego, segurança viária e fluidez. Envolve ações de ampliação, duplicação e modernização de vias e sistemas logísticos, buscando integrar regiões e melhorar a mobilidade tanto urbana quanto interurbana. O valor total previsto para o programa é de R\$ 12,85 bilhões (1,53% do total do PPA para o período de quatro anos).

- **Programa 2628 – Operação, Conservação e Segurança da Infraestrutura de Transporte Estadual**

Focado na manutenção e operação da malha rodoviária sob responsabilidade do estado, o programa visa garantir a segurança dos usuários, prolongar a vida útil das vias e assegurar boas condições de tráfego. Ele envolve ações contínuas de conservação, sinalização e monitoramento das rodovias, incluindo vias de acesso urbano. O valor total previsto para o programa é de R\$ 7,07 bilhões (0,84% do total do PPA para o período de quatro anos).

- **Programa 2629 – Planejamento de Logística e Transportes**

Tem como meta estruturar e atualizar planos diretores e estudos técnicos voltados ao sistema logístico e de transportes do estado, abrangendo aspectos como tráfego, demanda futura e integração modal. Esse planejamento é essencial para orientar investimentos públicos e privados,

com impactos diretos também na mobilidade urbana. O valor total previsto para o programa é de R\$ 18 milhões (0,002% do total do PPA para o período de quatro anos).

- **Programa 3703 – Planejamento, Gestão Estratégica e Modernização do Transporte – PITU Vivo**

Este programa é voltado para o desenvolvimento do Planejamento Integrado dos Transportes Urbanos (PITU), instrumento que define diretrizes de longo prazo para a mobilidade metropolitana. Ele atua na estruturação de políticas públicas baseadas em dados, simulações e indicadores, promovendo uma gestão moderna e orientada por resultados. O valor total previsto para o programa é de R\$ 10,73 bilhões (1,28% do total do PPA para o período de quatro anos).

- **Programa 3706⁵⁹ – Expansão, Modernização e Gestão do Transporte de Baixa/Média Capacidade – PITU em Marcha**

Trata do aprimoramento do transporte público por ônibus e modais semelhantes. O programa prevê investimentos em infraestrutura, veículos e sistemas de controle, buscando ampliar a cobertura e a eficiência do serviço nas áreas urbanas, com foco especial em corredores de alta demanda. O valor total previsto para o programa é de R\$ 2 bilhões (0,24% do total do PPA para o período de quatro anos).

- **Programa 3707⁵⁹ – Expansão, Modernização e Operação do Transporte por Trens Metropolitanos – PITU em Marcha**

Com foco no transporte ferroviário urbano, este programa contempla a modernização da infraestrutura, aquisição de novos trens, requalificação de estações e ampliação da malha operada por trens metropolitanos. Seu objetivo é garantir maior capacidade, regularidade e conforto ao sistema. O valor total previsto para o programa é de R\$ 15,57 bilhões (1,85% do total do PPA para o período de quatro anos).

- **Programa 3708⁵⁹ – Expansão, Modernização e Operação do Transporte Metroviário – PITU em Marcha**

Voltado especificamente ao sistema de metrô, o programa visa expandir as linhas existentes, construir novas conexões e modernizar equipamentos e sistemas operacionais. Ele busca melhorar a qualidade e a abrangência do transporte sobre trilhos em áreas densamente povoadas. O valor

⁵⁹ Embora os Programas 3706, 3707 e 3708 compartilhem a mesma designação genérica – “PITU em Marcha” –, eles correspondem a iniciativas distintas dentro da política de mobilidade urbana do Estado de São Paulo. Cada um está vinculado a um modal específico: o Programa 3706 refere-se ao transporte de baixa e média capacidade (como ônibus e VLTs), o 3707 trata do transporte por trens metropolitanos, e o 3708 é voltado ao transporte metroviário. A nomenclatura comum reflete a vinculação desses programas ao Plano Integrado de Transportes Urbanos (PITU), mas suas estruturas, ações e metas são individualizadas.

total previsto para o programa é de R\$ 57,57 bilhões (6,84% do total do PPA para o período de quatro anos).

- **Programa 3936 – Desenvolvimento e Excelência da Prestação dos Serviços de Transporte Delegados**

Este programa apoia a melhoria contínua dos serviços de transporte concedidos à iniciativa privada, como linhas de metrô e trem. As ações visam garantir a qualidade do serviço prestado, o cumprimento dos contratos e a eficiência na operação. O valor total previsto para o programa é de R\$ 3,13 bilhões (0,37% do total do PPA para o período de quatro anos).

- **Programa 3937 – Regulação e Fiscalização dos Serviços Públicos Delegados de São Paulo**

Focado na supervisão de contratos de concessão e PPPs, este programa assegura que os serviços públicos delegados sejam prestados de acordo com as normas, metas de desempenho e padrões de qualidade estabelecidos. Envolve atividades de auditoria, acompanhamento técnico e regulação econômica. O valor total previsto para o programa é de R\$ 430 milhões (0,05% do total do PPA para o período de quatro anos).

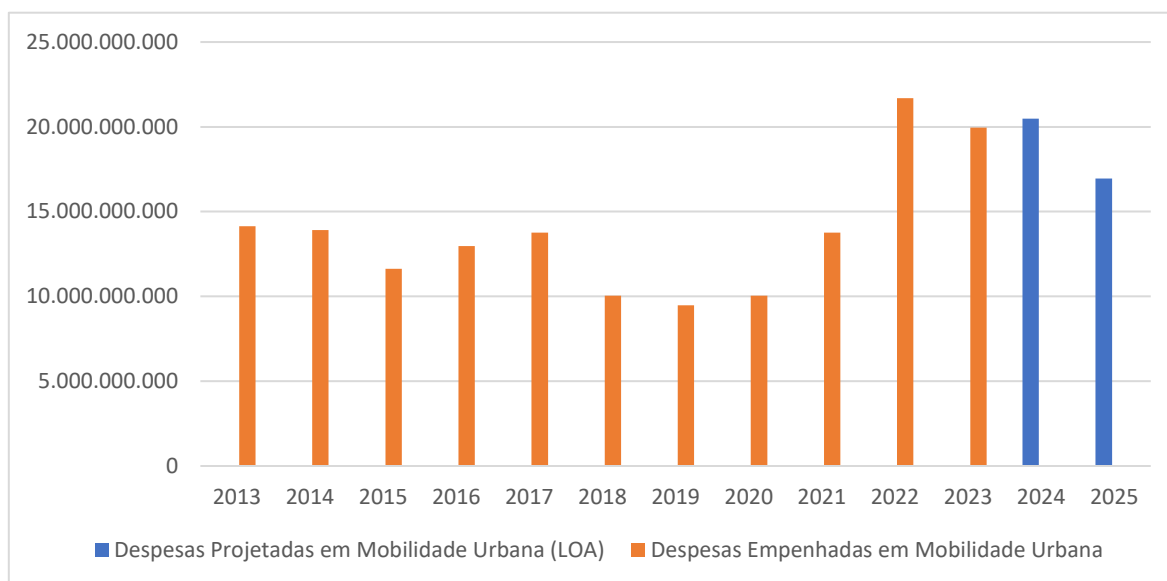
No total, as iniciativas somam R\$ 109,37 bilhões e representam 13% do total do PPA para o período de quatro anos.

O gráfico a seguir mostra o histórico das despesas empenhadas em mobilidade urbana de 2013 a 2023 e a projeção de orçamento para o ano de 2024⁶⁰ e 2025⁶¹.

⁶⁰ Disponível em: https://portal.fazenda.sp.gov.br/servicos/orcamento/Documents/LOA/Lei_17863_de_22_12_2023.pdf. Acesso em: junho de 2025.

⁶¹ Disponível em: https://portal.fazenda.sp.gov.br/servicos/orcamento/Documents/LOA/Lei_18078_de_03_01_2025.pdf. Acesso em: junho de 2025.

Figura 70: Gráfico das Despesas em Mobilidade Urbana e o valor projetado no LOA (2024 e 2025) do Governo do Estado de São Paulo (Valores Nominais)



Fonte: Siconfi, LOA Estado de São Paulo

É importante ressaltar que os valores históricos obtidos na base de dados do Siconfi são apenas os classificados com a função transporte em adição aos classificados com a subfunção transportes coletivos urbanos. Os valores obtidos na LOA podem ser posteriormente classificados em outras categorias de funções e subfunções e isso pode gerar discrepâncias entre os valores históricos e os valores projetados.

3.6.2.1.1.3 Análise Financeira do Ente – Estado de São Paulo

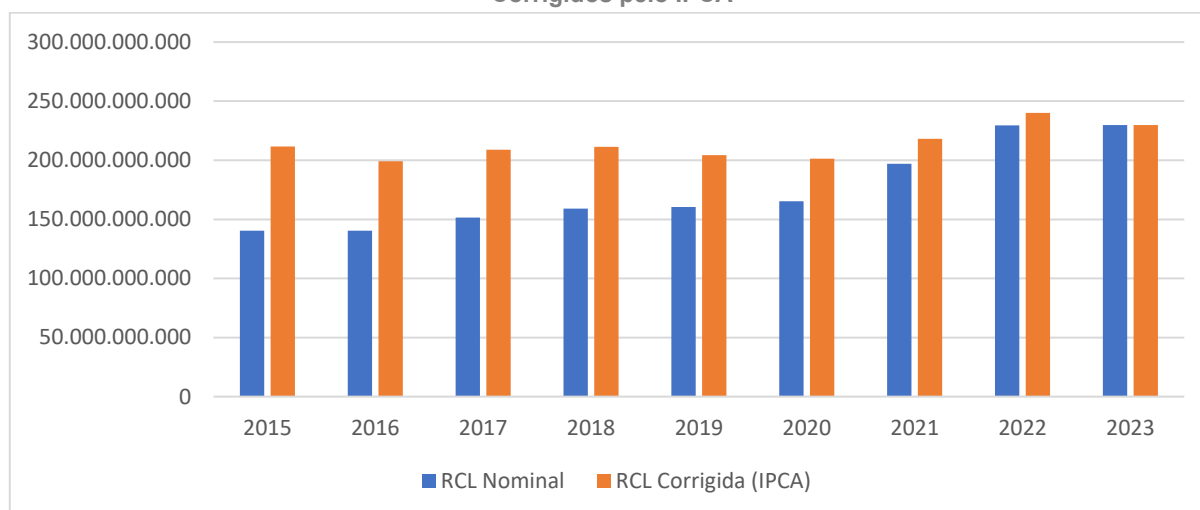
Este tópico traz uma avaliação da situação financeira do Governo do Estado de São Paulo, considerando a sustentabilidade fiscal e a capacidade de execução do orçamento. A administração fiscal estadual deve manter o equilíbrio entre receitas e despesas, assegurando a prestação eficiente dos serviços públicos sem comprometer a estabilidade financeira no longo prazo.

Receita Corrente Líquida (RCL)

A Receita Corrente Líquida é um dos principais indicadores da capacidade fiscal do ente, sendo utilizada como referência para os limites de gastos com pessoal e endividamento. Em termos nominais, observa-se um crescimento relativamente estável entre 2015 e 2019, passando de R\$ 140,4 bilhões para R\$ 160,4 bilhões. Esse crescimento se intensifica a partir de 2020, com a RCL nominal saltando para R\$ 197,1 bilhões em 2021 e alcançando R\$ 229,7 bilhões em 2022, patamar que se mantém em 2023.

O gráfico a seguir ilustra a evolução da RCL do Estado de São Paulo ao longo do período analisado.

Figura 71: Evolução da Receita Corrente Líquida do Estado de São Paulo (2015-2023) – Valores Nominais e Corrigidos pelo IPCA



Fonte: Siconfi

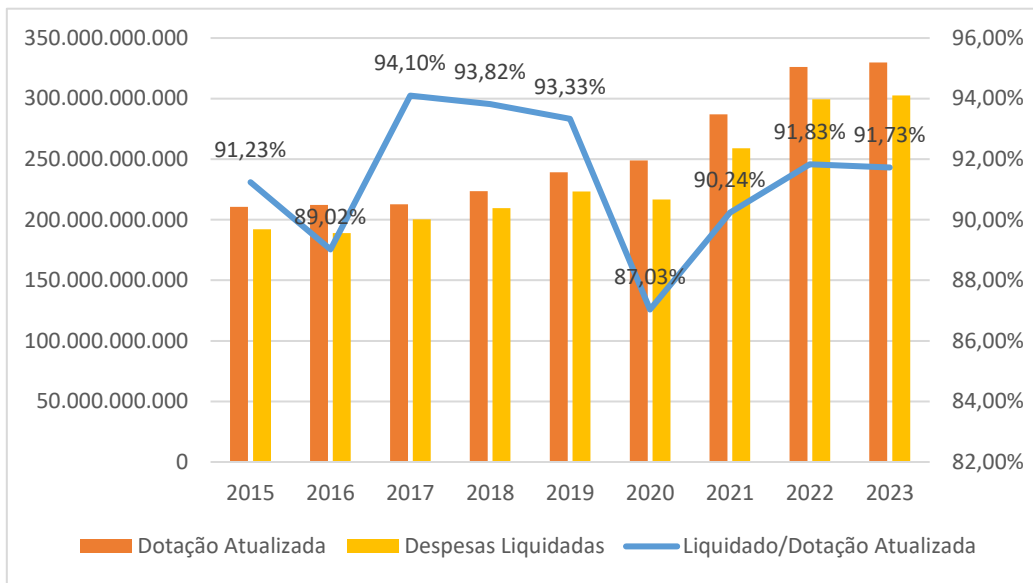
Contudo, ao considerar os valores corrigidos pelo IPCA, percebe-se uma estagnação ou até leve recuo em alguns anos. A RCL corrigida cai de R\$ 211,6 bilhões em 2015 para R\$ 199,2 bilhões em 2016, e se mantém relativamente estável até 2020, com pequenas oscilações. Apenas a partir de 2021 há uma retomada real mais consistente, atingindo R\$ 240,1 bilhões em 2022, antes de recuar para R\$ 229,7 bilhões em 2023.

Execução Orçamentária

A execução orçamentária demonstra a capacidade do Governo do Estado de São Paulo de converter o planejamento financeiro em despesas efetivamente liquidadas e pagas. Esse indicador é fundamental para avaliar a eficiência da gestão na alocação de recursos.

Entre 2015 e 2020, a taxa de execução variou entre 87% e 94,1%. O menor índice ocorreu em 2020 (87%), ano fortemente impactado pela pandemia da COVID-19, o que pode ter gerado postergações ou cancelamentos de despesas. Após esse período, observa-se recuperação e estabilização dos percentuais em torno de 91%, sinalizando eficiência na execução do orçamento. Esse padrão reforça a percepção de que o Estado de São Paulo tem mantido um bom nível de capacidade de gasto, com controle razoável sobre a execução das dotações aprovadas, conforme ilustrado no gráfico a seguir.

Figura 72: Evolução do Percentual de Execução Orçamentária (2015-2023) – Governo do Estado de São Paulo (Valores Nominais)



Fonte: Siconfi

A Tabela abaixo apresenta a dotação inicial, atualizada, despesa empenhada e liquidada ao longo dos últimos anos de forma mais detalhada.

Tabela 48: Dotação Inicial, Dotação Atualizada, Despesas Empenhadas e Liquidadas – Governo do Estado de São Paulo (Valores Nominais)

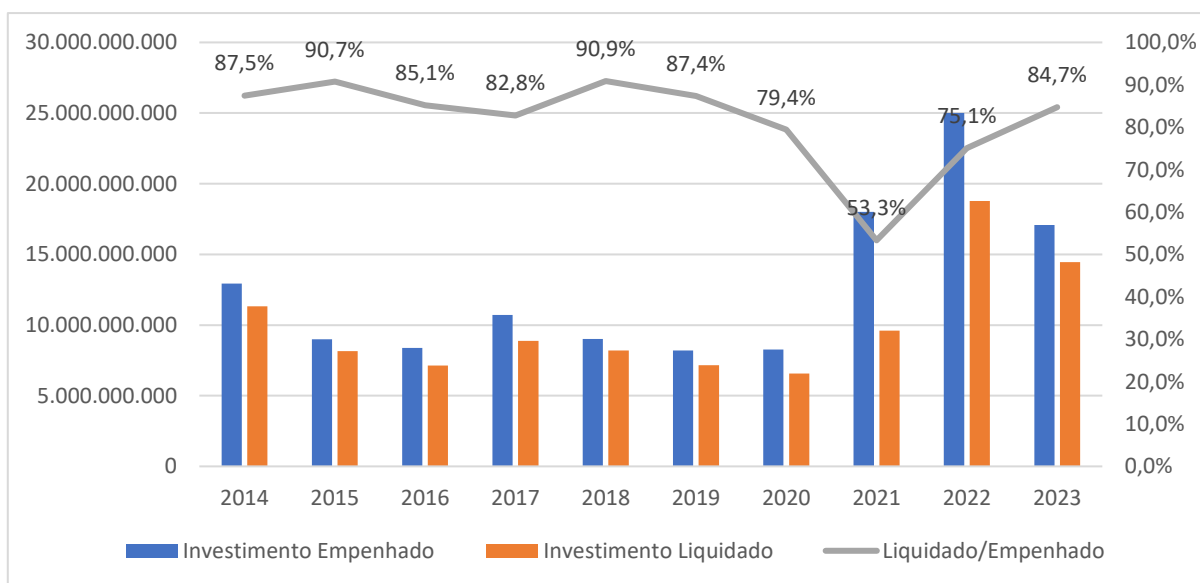
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Dotação Inicial	204.879.492.272,00	207.169.365.868,00	206.399.953.232,00	216.911.387.415,00	231.161.781.032,00	239.147.465.215,00	246.330.596.108,00	286.794.942.960,00	317.408.397.614,00
Dotação Atualizada	210.541.758.347,99	212.309.844.553,64	212.842.495.024,15	223.462.877.050,00	239.269.164.367,48	249.017.967.456,15	286.897.132.560,64	326.166.037.318,41	329.946.523.791,32
Despesas Empenhadas	194.416.158.297,88	192.256.258.031,69	204.011.146.361,96	212.253.105.893,22	226.144.265.263,90	221.766.528.410,64	272.678.508.647,89	311.550.725.634,42	310.805.537.272,25
Despesas Liquidadas	192.086.087.235,69	188.996.422.536,44	200.282.530.941,11	209.644.961.505,39	223.311.168.743,96	216.731.567.288,50	258.882.561.853,38	299.510.870.732,20	302.650.959.137,89

Fonte: Siconfi

A análise dos investimentos públicos no Estado de São Paulo entre 2014 e 2023 evidencia oscilações significativas tanto nos valores empenhados quanto na execução desses investimentos. Os valores empenhados variaram de R\$ 8,2 bilhões (2019) até picos como R\$ 25 bilhões em 2022, indicando um aumento substancial da intenção de investimento nos últimos anos, especialmente a partir de 2021.

A razão entre o valor liquidado e o empenhado mostra importantes variações na eficiência da execução dos investimentos. Entre 2014 e 2019, os percentuais permaneceram relativamente altos, geralmente acima de 85%, indicando boa capacidade de realizar o que foi planejado. A partir de 2020, no entanto, há queda nessa taxa, possivelmente associada à instabilidade trazida pela pandemia e a gargalos na execução de obras e programas. O ano de 2022 registra alta intenção de investimento (maior valor da série), mas com taxa de execução de apenas 75,1%, o que ainda representa limitação operacional. Em 2023, observa-se leve melhora (84,7%), mas ainda abaixo dos patamares de excelência observados até 2015.

Figura 73: Execução de Investimentos Empenhados vs. Liquidados – Governo de São Paulo (Valores Nominais)



Fonte: Siconfi

Gestão Fiscal e Endividamento

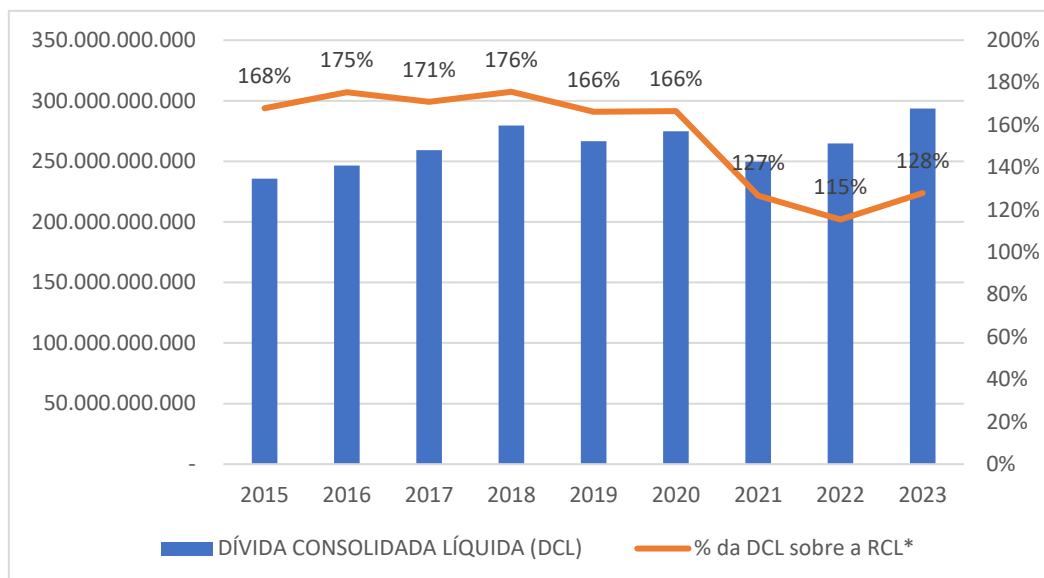
A análise da **Dívida Consolidada Líquida (DCL)** permite avaliar a saúde financeira do ente e sua capacidade de obter novos financiamentos sem comprometer sua sustentabilidade fiscal.

Para o cálculo da razão DCL/RCL foram compilados os dados nominiais de DCL e RCL de 2015 a 2023. Quando a DCL é negativa, foi considerado que a razão é zero. A partir da razão DCL/RCL é possível avaliar se o estado cumpre o limite de endividamento estabelecido no art. 3º da RSF nº

40/2001⁶² (200% para estados), se está no patamar de alerta (180% para estados) ou se está descumprindo o limite.

A figura abaixo apresenta a evolução da DCL e seu percentual sobre a RCL ao longo dos últimos ano

Figura 74: Evolução da DCL e seu Percentual sobre a RCL – Governo do Estado de São Paulo (Valores Nominais)



Fonte: Siconfi

A evolução da DCL do Estado de São Paulo entre 2015 e 2023 revela um comportamento de alta nominal, com o estoque da dívida passando de R\$ 235,6 bilhões em 2015 para R\$ 293,5 bilhões em 2023. Esse crescimento, embora contínuo em termos absolutos, apresenta algumas flutuações intermediárias, como uma leve retração em 2019 e 2021. Ainda assim, os valores indicam a manutenção de um elevado nível de endividamento em relação ao porte fiscal do estado.

Entre 2015 e 2020, o percentual da DCL/RCL percentual permaneceu consistentemente acima de 160%, atingindo 176% em 2018, o maior da série. A partir de 2021, observa-se uma melhora, com o índice caindo para 127% em 2021 e 115% em 2022. Em 2023, o índice volta a subir para 128%. Ainda que o patamar esteja abaixo dos níveis críticos anteriores, a oscilação recente reforça a necessidade de atenção à sustentabilidade da dívida, especialmente em contextos de aumento do gasto público ou desaceleração econômica.

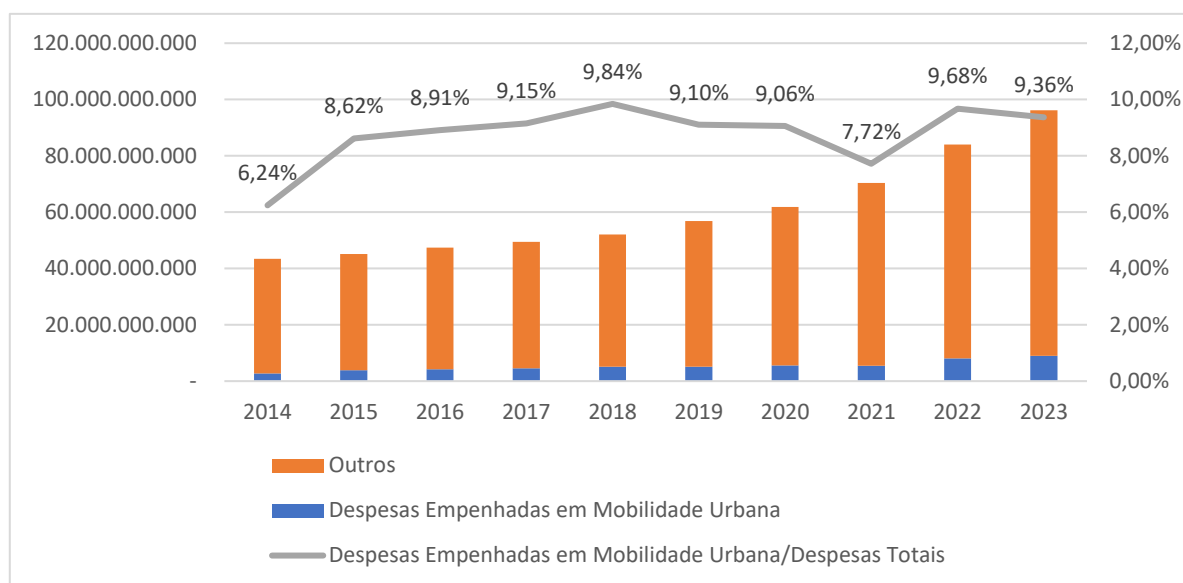
⁶² Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/562458/publicacao/16433576>. Acesso em: março de 2025.

3.6.2.1.2 Prefeitura de São Paulo

3.6.2.1.2.1 Histórico de Despesas Realizadas

O gráfico a seguir ilustra a proporção despesas empenhadas em mobilidade urbana em comparação ao volume total de despesas empenhadas pela Prefeitura de São Paulo de 2013 a 2023.

Figura 75: Gráfico das Despesas Empenhadas Anuais da Prefeitura de São Paulo em Mobilidade Urbana vs. Despesas Empenhadas Total (Valores Nominais)



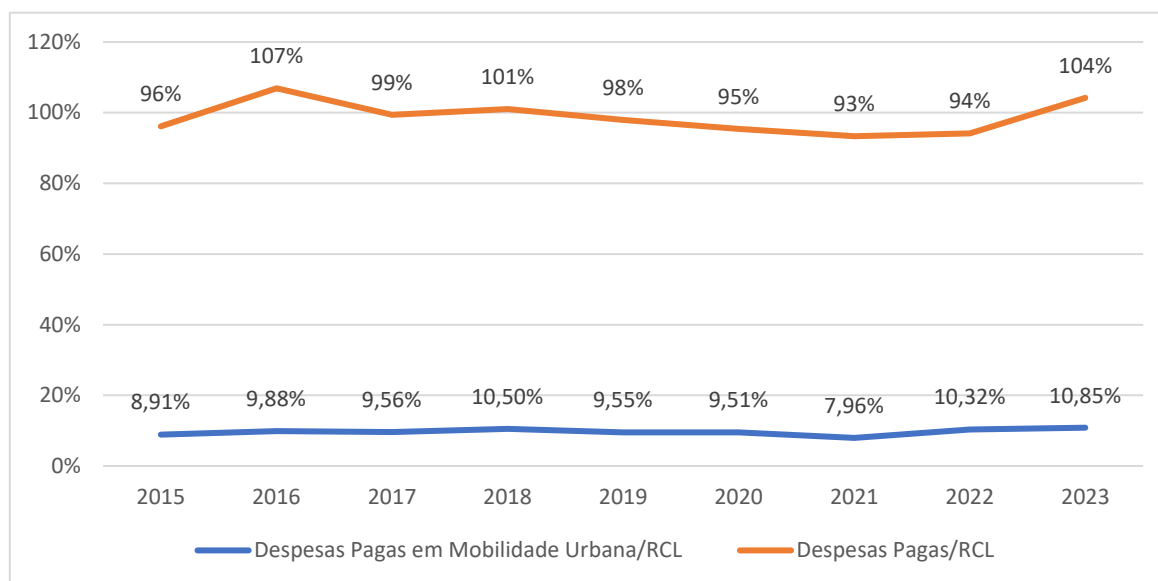
Fonte: Siconfi

Entre 2013 e 2023, as despesas empenhadas em mobilidade urbana na cidade de São Paulo cresceram significativamente, saindo de R\$ 2,78 bilhões em 2013 para mais de R\$ 9 bilhões em 2023. O crescimento foi relativamente contínuo, com avanços relevantes em 2015, 2018 e, especialmente, a partir de 2022, quando os valores superaram a marca dos R\$ 8 bilhões anuais.

Em relação ao total das despesas municipais, a participação da mobilidade urbana oscilou entre 6% e 10% ao longo do período. Após uma leve queda inicial entre 2013 (7,11%) e 2014 (6,24%), a proporção voltou a crescer, alcançando seu pico em 2018 (9,84%). Houve uma pequena retração em 2021 (7,72%), possivelmente relacionada aos impactos da pandemia sobre o orçamento municipal, seguida de retomada em 2022 e 2023, com índices de 9,68% e 9,36%, respectivamente.

Outro aspecto relevante é a relação entre despesas pagas totais e em mobilidade urbana e Receita Corrente Líquida (RCL), que mede a capacidade financeira para realizar essas despesas. O gráfico a seguir mostra essa comparação.

Figura 76: Gráfico das Despesas Pagas Totais e em Mobilidade Urbana vs. Receita Corrente Líquida da Prefeitura de São Paulo



Fonte: Siconfi

Os dados apresentados mostram que, entre 2015 e 2023, a razão entre as despesas pagas em mobilidade urbana e a RCL do Município de São Paulo se manteve relativamente estável, variando entre 7,96% (2021) e 10,85% (2023). Após um leve recuo em 2021 — provavelmente em decorrência dos impactos fiscais da pandemia —, observa-se uma recuperação significativa em 2022 e 2023, com níveis superiores a 10%, os mais altos da série.

Já a relação entre o total de despesas pagas e a RCL também revela aspectos importantes sobre a gestão fiscal do município. Com exceção de 2016 e 2023, em que os percentuais superaram 100% (107% e 104%, respectivamente), os demais anos registraram um comprometimento abaixo desse limite, sugerindo relativa disciplina orçamentária.

3.6.2.1.2 Investimentos Projetados

O Plano Plurianual (PPA) 2022–2025⁶³ foi elaborado a partir de um processo coordenado entre a Secretaria da Fazenda (SF) e a Secretaria Executiva de Planejamento e Entregas Prioritárias (SEPEP/SGM), com intensa participação dos órgãos da administração direta e indireta. O processo incorporou oficinas técnicas, audiências públicas e ferramentas digitais para garantir integração entre os instrumentos de planejamento (como o Programa de Metas e a Agenda Municipal 2030), além de promover ampla participação popular.

A estrutura do PPA se organiza de forma matricial e estratégica, com seis eixos programáticos:

63

Disponível

em:

<https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/governo/planejamento/Documentos/ppa/ppa-exposi%C3%A7%C3%A3o-de-motivos-rev-02-06-2022.pdf>. Acesso em: junho de 2025.

1. SP Justa e Inclusiva
2. SP Segura e Bem Cuidada
3. SP Inovadora e Criativa
4. SP Global e Sustentável
5. SP Ágil
6. SP Eficiente

Esses eixos abrigam 29 programas com seus respectivos objetivos estratégicos, 514 ações orçamentárias e 477 indicadores de monitoramento, dos quais 142 são vinculados aos programas e 335 às ações. O plano também se alinha com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU por meio da Agenda 2030, sendo considerado um instrumento fundamental para assegurar continuidade administrativa e alocação eficiente de recursos públicos.

A mobilidade urbana no Plano Plurianual 2022–2025 da Prefeitura de São Paulo está inserida no eixo **SP Ágil**, que trata dos desafios relacionados à circulação de pessoas e mercadorias, conectividade territorial e eficiência logística. Esse eixo é composto por apenas dois programas, sendo o **Programa 3009 – Melhoria da Mobilidade Urbana Universal** o que trata diretamente da temática de mobilidade urbana.

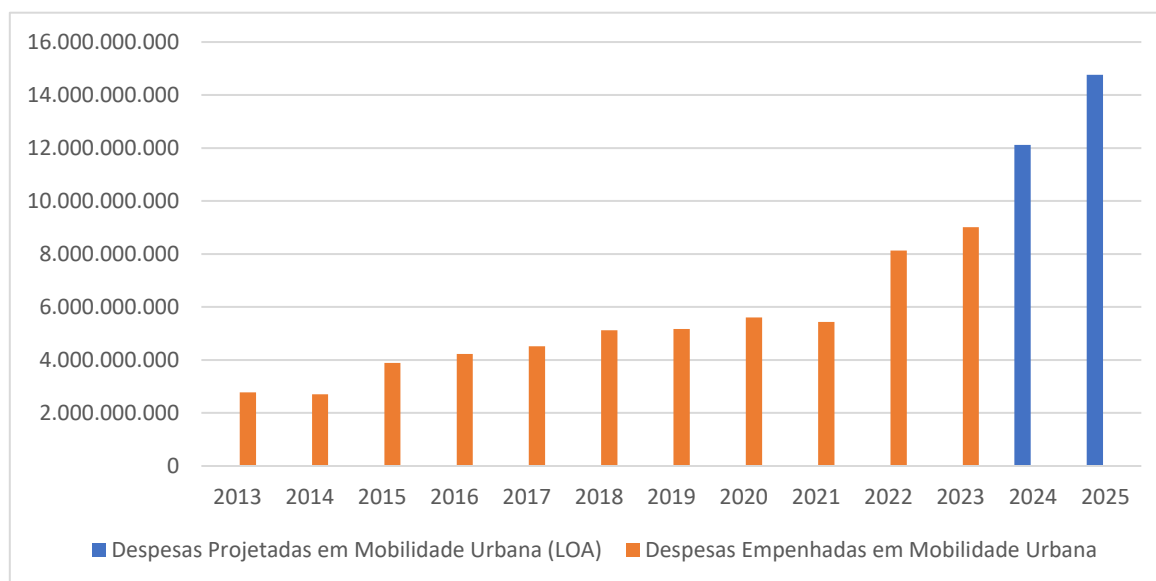
O Programa tem como foco a promoção de um sistema de mobilidade mais acessível, seguro e eficiente, com ênfase na universalização do acesso, na qualificação da infraestrutura viária e de transporte público e na valorização dos modos sustentáveis de deslocamento. Ele busca ampliar a acessibilidade física no transporte coletivo, modernizar e integrar os terminais e corredores de ônibus, expandir a malha cicloviária e promover soluções inclusivas de mobilidade ativa e intermodal. O valor total previsto para o programa é de R\$ 24,4 bilhões (7,24% do total do PPA para o período de quatro anos).

Entre as metas e indicadores previstos estão a ampliação de corredores de ônibus, requalificação de terminais com acessibilidade, implantação de calçadas seguras e a expansão da rede cicloviária.

O Gráfico a seguir mostra o histórico dos investimentos empenhados em mobilidade urbana de 2013 a 2023 e a projeção de orçamento⁶⁴ para o ano de 2024 e 2025.

⁶⁴ Disponível em: <https://orcamento.sf.prefeitura.sp.gov.br/orcamento/loa.php>. Acesso em: junho de 2025.

Figura 77: Gráfico das Despesas em Mobilidade Urbana e o valor projetado nas LOAs (2024 e 2025) da Prefeitura de São Paulo (Valores Nominais)



Fonte: Siconfi, LOA Cidade de São Paulo

É importante ressaltar que os valores históricos obtidos na base de dados do Siconfi são apenas os classificados com a função transporte em adição aos classificados com a subfunção transportes coletivos urbanos. Os valores obtidos na LOA podem ser posteriormente classificados em outras categorias de funções e subfunções e isso pode gerar discrepâncias como a observada no gráfico acima entre os valores históricos e os valores projetados.

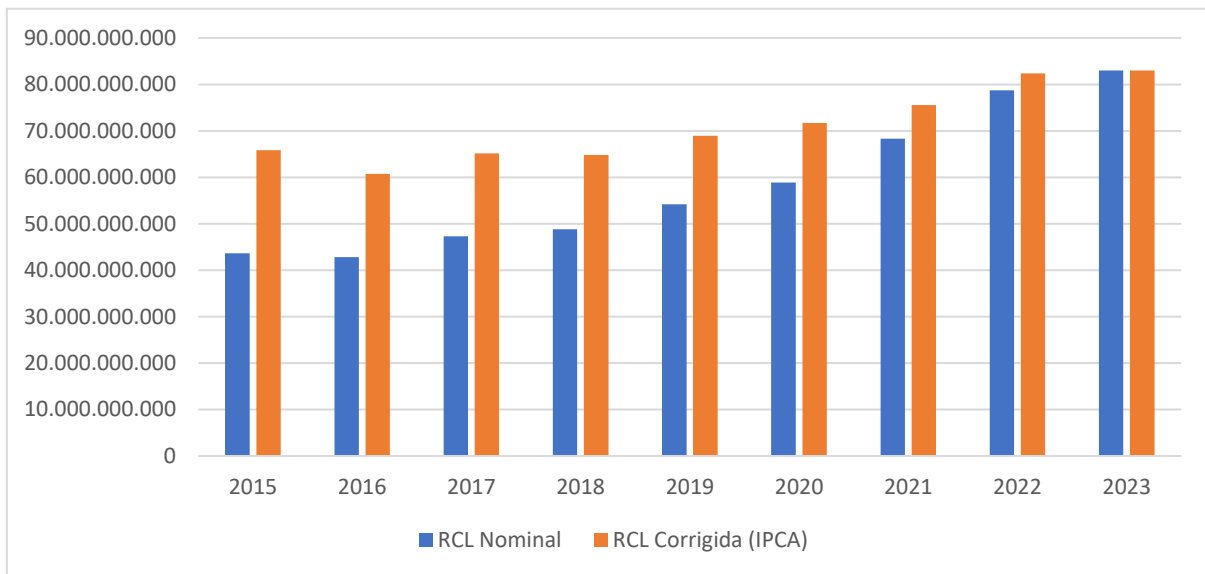
3.6.2.1.2.3 Análise Financeira do Ente – Prefeitura de São Paulo

Este item apresenta uma análise da situação financeira do Município de São Paulo, abordando a sustentabilidade fiscal e a capacidade de execução orçamentária. A gestão fiscal municipal deve equilibrar receitas e despesas de forma a garantir a execução eficiente dos serviços públicos sem comprometer a estabilidade financeira de longo prazo.

Receita Corrente Líquida (RCL)

A Receita Corrente Líquida (RCL) é um dos principais indicadores da capacidade fiscal do município, servindo como base para os limites de despesas com pessoal e endividamento. Em valores nominiais, a RCL passou de cerca de R\$ 43,7 bilhões em 2015 para mais de R\$ 83 bilhões em 2023. O avanço mais acelerado ocorreu entre 2020 e 2022, período em que a RCL nominal cresceu quase R\$ 20 bilhões. Abaixo, o gráfico apresenta a evolução da RCL do município de São Paulo ao longo do período analisado.

Figura 78: Evolução da Receita Corrente Líquida do Município de São Paulo (2015-2023) – Valores Nominais e Corrigidos pelo IPCA



Fonte: Siconfi

Quando se analisa a RCL corrigida pelo IPCA, observa-se que, embora tenha havido crescimento real no período, ele foi mais moderado. A receita corrigida praticamente se estabiliza entre 2022 e 2023. Ainda assim, o crescimento acumulado real da RCL entre 2015 e 2023 — de cerca de 26%.

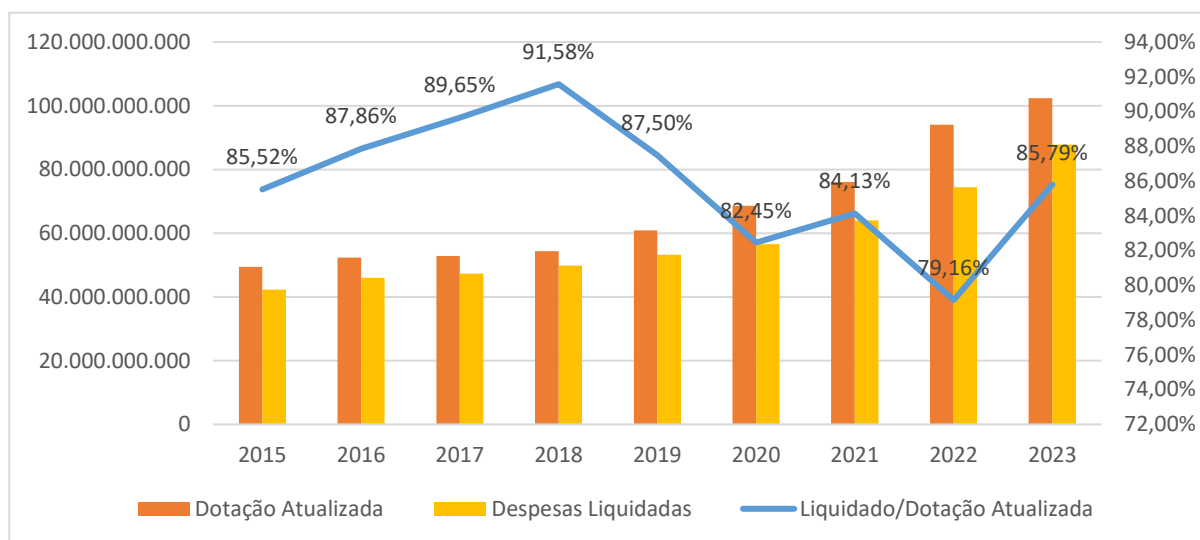
Execução Orçamentária

A execução orçamentária reflete a capacidade do Município de São Paulo de transformar planejamento financeiro em despesas efetivamente liquidadas e pagas. Essa métrica é essencial para avaliar a eficiência da gestão municipal na alocação de recursos.

Os dados indicam que, entre 2015 e 2023, a execução orçamentária da cidade de São Paulo apresentou variações relevantes tanto em valores absolutos quanto na proporção de liquidação da dotação atualizada.

A dotação atualizada, que reflete o orçamento autorizado e ajustado ao longo do exercício, cresceu significativamente no período: de aproximadamente R\$ 49,5 bilhões em 2015 para mais de R\$ 102 bilhões em 2023 — um aumento nominal de cerca de 107%. As despesas liquidadas acompanharam essa tendência, passando de R\$ 42,3 bilhões para quase R\$ 88 bilhões no mesmo intervalo.

Figura 79: Evolução do Percentual de Execução Orçamentária (2015-2023) – Prefeitura de São Paulo (Valores Nominais)



Fonte: Siconfi

A razão entre as despesas liquidadas e a dotação atualizada variou entre 79,16% (2022) e 91,58% (2018). Essa taxa esteve acima de 85% até 2017, caiu para 82,45% em 2020 — possivelmente em função de ajustes e incertezas associadas à pandemia — e atingiu seu ponto mais baixo em 2022, com menos de 80% da dotação efetivamente liquidada. Em 2023, houve uma recuperação expressiva, com a execução voltando a 85,79%. Esses dados sugerem que, embora o orçamento tenha crescido substancialmente, a capacidade de execução orçamentária do município nem sempre acompanhou esse crescimento na mesma proporção.

A Tabela abaixo apresenta a dotação inicial, atualizada, despesa empenhada e liquidada ao longo dos últimos anos de forma mais detalhada.

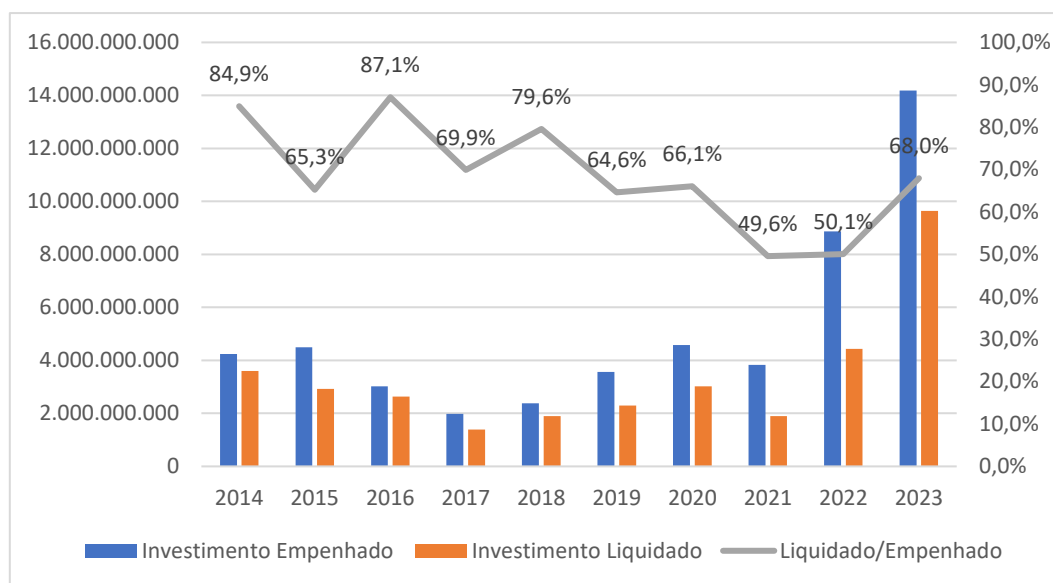
Tabela 49: Dotação Inicial, Dotação Atualizada, Despesas Empenhadas e Liquidadas – Prefeitura de São Paulo (Valores Nominais)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Dotação Inicial	49.687.220.514,00	52.360.120.890,00	52.711.965.230,00	54.270.474.562,00	58.451.275.228,00	65.851.487.779,00	64.813.356.684,00	77.094.860.952,00	87.577.669.228,00
Dotação Atualizada	49.462.582.396,90	52.394.472.295,49	52.835.010.163,33	54.371.429.089,86	60.916.511.571,48	68.636.706.707,14	76.093.352.238,41	94.072.311.357,63	102.413.267.578,31
Despesas Empenhadas	45.117.377.224,66	47.443.369.997,17	49.429.077.263,37	52.099.115.695,49	56.817.831.012,14	61.799.258.343,13	70.402.632.311,68	83.970.582.803,68	96.214.432.664,26
Despesas Liquidadas	42.300.077.867,10	46.035.959.065,15	47.365.369.737,15	49.790.954.521,27	53.301.072.672,78	56.594.275.417,75	64.020.269.653,53	74.464.163.362,30	87.862.632.997,39

Fonte: Siconfi

A execução dos investimentos previstos também é um indicador relevante da eficiência administrativa. Os dados de investimentos da cidade de São Paulo entre 2014 e 2023 mostram uma trajetória marcada por forte oscilação tanto nos valores empenhados quanto nos liquidados. O investimento empenhado caiu entre 2014 (R\$ 4,2 bilhões) e 2017 (menos de R\$ 2 bilhões), voltando a crescer gradualmente a partir de 2018 e atingindo um pico expressivo em 2023, com mais de R\$ 14 bilhões empenhados — mais que o triplo do valor de 2021.

Figura 80: Execução de Investimentos Empenhados vs. Liquidados – Prefeitura de São Paulo (Valores Nominais)



Fonte: Siconfi

Contudo, a execução efetiva desses investimentos, medida pela razão entre o liquidado e o empenhado, revela uma baixa capacidade de concretização dos valores planejados. Desde 2015, o percentual liquidado tem oscilado entre 49,6% (2021) e 87,1% (2016), com destaque negativo para os anos mais recentes: 2021 (49,6%) e 2022 (50,1%).

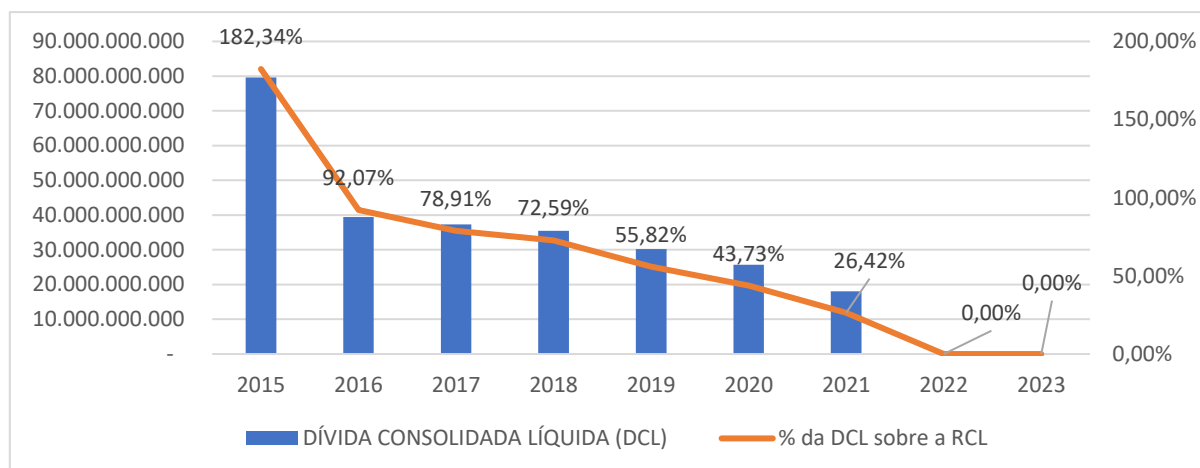
Gestão Fiscal e Endividamento

A análise da **Dívida Consolidada Líquida (DCL)** permite avaliar a saúde financeira do município e sua capacidade de obter novos financiamentos sem comprometer sua sustentabilidade fiscal.

Para o cálculo da razão DCL/RCL foram compilados os dados nominais de DCL e RCL de 2015 a 2023. Quando a DCL é negativa, foi considerado que a razão é zero. A partir da razão DCL/RCL é possível avaliar se o município cumpre o limite de endividamento (120% para municípios), se está no patamar de alerta (108% para municípios) ou se está descumprindo o limite.

A figura abaixo apresenta a evolução da DCL e seu percentual sobre a RCL ao longo dos últimos anos.

Figura 81: Evolução da DCL e seu Percentual sobre a RCL - Prefeitura de São Paulo (Valores Nominais)



Fonte: Siconfi

Os dados sobre a DCL da cidade de São Paulo entre 2015 e 2021 revelam uma trajetória consistente de redução do endividamento municipal, tanto em termos nominais quanto em relação à RCL. Em 2015, a DCL ultrapassava R\$ 79 bilhões e representava 182,34% da RCL — um patamar muito acima do limite prudencial definido pela Lei de Responsabilidade Fiscal (120%). A partir de então, houve uma redução expressiva ano após ano, com a DCL caindo para cerca de R\$ 18 bilhões em 2021, equivalente a apenas 26,42% da RCL.

A partir de 2022, a DCL registrada nos relatórios analisados aparece como zerada, o que pode indicar uma quitação integral das dívidas líquidas ou uma reclassificação contábil (como compensações com ativos financeiros ou exclusão de passivos não computáveis). Em ambos os casos, o município demonstra uma posição fiscal confortável, o que amplia seu espaço para novos investimentos ou parcerias de longo prazo, como PPPs, sem comprometer a sustentabilidade fiscal.

3.6.2.2 Fundos Contábeis Orçamentários

3.6.2.2.1 Fundo da RMSP

Nos termos do art. 21 da LCE nº 1.139/2011 o Poder Executivo foi autorizado a instituir o Fundo de Desenvolvimento da RMSP (FDRMSP), com a “*finalidade de dar suporte financeiro ao planejamento integrado e às ações conjuntas dele decorrentes, no que se refere às funções públicas de interesse comum entre o Estado e os Municípios metropolitanos*” (art. 21, §1º).

Conforme o art. 23, constituem recursos do FDRMSP: (i) recursos do Estado e dos municípios da RMSP destinados por disposição legal; (ii) transferências da União, destinadas à execução de planos, programas e projetos de interesse da RMSP; (iii) empréstimos, internos e externos, e recursos provenientes da ajuda e cooperação internacional e de acordos intergovernamentais; (iv) retorno das operações de crédito, contratadas com órgãos e entidades da administração direta e indireta do Estado e dos municípios da RMSP e de concessionárias de serviços públicos; (v) produto das operações de crédito e rendas provenientes da aplicação de seus recursos; (vi) receitas

resultantes de aplicação de multas legalmente vinculadas ao Fundo, que deverão ser destinadas à execução de serviços e obras de interesse comum; (vii) recursos decorrentes do rateio de custos referentes à execução de serviços e obras, considerados de interesse comum; (viii) doações de pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, nacionais, estrangeiras ou multinacional; bem como (ix) outros recursos eventuais.

Ainda, segundo o parágrafo único do art. 23, a contribuição do conjunto dos municípios da RMSP para os recursos do FDRMSP poderá contemplar, entre outros critérios, a arrecadação da receita “per capita” de cada município.

Apesar da autorização conferida pelo art. 21 da LCE nº 1.139/2011, somente com o Decreto Estadual nº 59.094/2013 foi instituído o FDRMSP, estabelecendo que o fundo está vinculado à Secretaria de Desenvolvimento Metropolitano e é administrado, quanto ao aspecto financeiro, pelo Banco do Brasil S.A.

Outrossim, o Decreto Estadual nº 59.094/2013 estabeleceu que o FDRMSP é administrado pela Agência de Desenvolvimento Paulista (DESENVOLVE SP), que atua como mandatária do Estado na contratação e cobrança de financiamentos concedidos, nos termos e condições estabelecidos no § 1º do artigo 9º da Lei nº 10.853/2001, e observados os critérios estabelecidos pelo Conselho de Orientação do FDRMSP.

De acordo com informações disponibilizadas pela Secretaria da Fazenda do Governo do Estado de São Paulo, o FDRMSP se encontra ativo. O FDRMSP aparece nas Leis Orçamentárias Anuais de 2024 e 2025 com dotação idêntica de R\$ 500.000,00 em cada exercício. De acordo com as LOAs, os recursos do fundo estão destinados à execução de programas, projetos, serviços e obras que sejam de interesse metropolitano na Grande São Paulo.

3.6.2.2.2 Fundo Metropolitano de Financiamento e Investimento

A RMSP também conta com o Fundo Metropolitano de Financiamento e Investimento (FUMEFI), instituído pelo art. 22, da Lei Complementar nº 94/1974, com nova redação dada pela Lei Complementar nº 144/1976, com a finalidade de financiar e investir em projetos de interesse da RMSP.

Nos termos do Decreto Municipal nº 8.838/1976, que regula o FUMEFI, consideram-se projetos de interesses da RMSP, aqueles relacionados com os serviços comuns aos Municípios que integram ou que venham a integrar a RMSP, dentre eles aqueles de transportes e sistema viário (art. 2, iv).

Constituem receita do FUMEFI: (i) dotações orçamentárias que lhe forem consignadas no orçamento estadual; (ii) transferências da União e dos municípios integrantes da RMSP, destinadas à execução dos serviços comuns; (iii) produto de operações de crédito; (iv) rendas provenientes da

aplicação de seus recursos; (v) financiamentos para operações de repasse; e (vi) recursos eventuais.

Além disso, os recursos do FUMEFI devem ser aplicados em (i) financiamento de projetos de interesse metropolitano; (ii) investimento em projetos de interesse metropolitano; e (iii) aplicações não reembolsáveis.

Assim como o FDRMSP, o FUMEFI se encontra ativo. Além disso, nas Leis Orçamentárias Anuais de 2024 e 2025, do Estado de São Paulo, é possível encontrar despesas do fundo em “projetos de desenvolvimento metropolitanos implementados na RMSP” com dotações muito próximas: R\$ 5.000.040,00 em 2024 e R\$ 5.000.030,00 em 2025, embora não tenha sido possível identificar quais são esses projetos em específico.

3.6.2.2.3 Demais Fundos da Área de Estudo

No âmbito dos Municípios da Área de Estudo, foi possível identificar a existência de fundos voltados ao trânsito, mobilidade urbana ou transportes públicos em todas as cidades, exceto Santo André e Itaquaquecetuba.

3.6.2.3 Parcerias Público-Privadas na Região Metropolitana de São Paulo

3.6.2.3.1 Contexto Legal

As Parcerias Público-Privadas (PPPs) são regulamentadas por um conjunto de leis, decretos e normativas que estabelecem as diretrizes para sua implementação, operação e fiscalização. Esse marco legal é essencial para garantir a transparência, segurança jurídica e eficiência na relação entre o setor público e privado, viabilizando projetos de interesse público. Este capítulo apresenta as principais legislações e regulamentações aplicáveis, fornecendo o embasamento jurídico necessário para a estruturação e gestão das PPPs no contexto analisado.

3.6.2.3.1.1 Estado de São Paulo

A Lei Estadual nº 11.688⁶⁵, de 19 de maio de 2004, instituiu o Programa de Parcerias Público-Privadas (PPP) do Estado de São Paulo, criando o marco legal para a celebração de contratos de PPP no âmbito estadual. A norma definiu as modalidades de concessão patrocinada e administrativa, estabeleceu os critérios e limites para sua utilização, e previu a criação de uma estrutura institucional de apoio, incluindo o Conselho Gestor do Programa de PPP e a autorização para constituição da Companhia Paulista de Parcerias (CPP), entidade voltada à viabilização dos

⁶⁵ Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2004/lei-11688-19.05.2004.html>. Acesso em: junho de 2025.

projetos e à prestação de garantias. A lei também listou imóveis públicos passíveis de alienação para compor o capital da CPP e fornecer suporte aos contratos de PPP.

O Decreto nº 48.867, de 10 de agosto de 2004⁶⁶, regulamentou a Lei 11.688/2004, detalhando o funcionamento do programa, a composição e competências do Conselho Gestor e os procedimentos para aprovação dos projetos. O decreto também estabeleceu a criação de uma unidade técnica executiva vinculada à então Secretaria de Economia e Planejamento, responsável por apoiar o Conselho na estruturação e avaliação das parcerias.

O Decreto nº 57.289⁶⁷, de 30 de agosto de 2011, foi um marco no aprimoramento da governança das PPPs paulistas, ao instituir os procedimentos de Manifestação de Interesse da Iniciativa Privada (MIP). A norma disciplinou como pessoas físicas ou jurídicas poderiam apresentar, por iniciativa própria, estudos ou projetos de concessão e PPP para avaliação pelo Estado. O decreto estabeleceu requisitos, prazos, condições de ressarcimento e critérios de análise, promovendo maior transparência, segurança jurídica e participação do setor privado na proposição de soluções de interesse público.

Com foco na fase de execução dos contratos, o Decreto nº 62.540⁶⁸, de 11 de abril de 2017, reestruturou a Comissão de Acompanhamento dos Contratos de PPP (CAC-PPP). Esse órgão intersecretarial passou a monitorar tecnicamente os contratos vigentes, especialmente quanto aos impactos fiscais, provisionamentos e obrigações financeiras futuras. O decreto também determinou que cada órgão concedente criasse unidades gestoras internas para controle das PPPs sob sua responsabilidade.

O arcabouço legal das PPPs foi modernizado pela Lei nº 17.293⁶⁹, de 15 de outubro de 2020, que, entre diversas medidas de ajuste fiscal, alterou a Lei 11.688/2004 para ampliar as possibilidades de atuação da CPP. A empresa passou a poder constituir subsidiárias, participar do capital de outras sociedades e firmar consórcios voltados à execução de projetos de infraestrutura, mediante autorização do Conselho Gestor.

⁶⁶ Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2004/decreto-48867-10.08.2004.html>. Acesso em: junho de 2025.

⁶⁷ Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2011/decreto-57289-30.08.2011.html>. Acesso em: junho de 2025.

⁶⁸ Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2017/decreto-62540-11.04.2017.html>. Acesso em: junho de 2025.

⁶⁹ Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2020/lei-17293-15.10.2020.html>. Acesso em: junho de 2025.

Complementarmente, o Decreto nº 67.443⁷⁰, de 11 de janeiro de 2023, instituiu o Programa de Parcerias de Investimentos do Estado de São Paulo (PPI-SP), que consolidou, sob uma única estrutura, todos os projetos de PPPs, concessões e desestatizações considerados prioritários. O decreto também ajustou a composição do Conselho Gestor à nova organização administrativa e integrou o acompanhamento das parcerias ao modelo de governança do PPI estadual.

Por fim, o Decreto nº 67.759⁷¹, de 20 de junho de 2023, passou a disciplinar de forma detalhada os procedimentos para a realização de estudos de viabilidade para projetos de parceria e desestatização. A norma formalizou o rito para autorização de interessados em desenvolver estudos técnicos por meio de chamamentos públicos, estabelecendo critérios objetivos de seleção, apresentação de informações, cronogramas e condições de eventual ressarcimento.

3.6.2.3.1.2 Prefeitura de São Paulo

A Lei Municipal nº 14.517⁷², de 16 de outubro de 2007, instituiu o Programa Municipal de Parcerias Público-Privadas (PPPs) de São Paulo, criando o marco jurídico para a celebração de contratos de concessão administrativa e patrocinada no âmbito do município. A norma estabeleceu as diretrizes gerais do programa, com foco em promover, coordenar e fiscalizar projetos de infraestrutura e serviços públicos em cooperação com o setor privado. A lei também autorizou a criação da Companhia São Paulo de Parcerias (SP Parcerias), com a função de apoiar a estruturação técnica, econômica e jurídica dos projetos.

Ao longo dos anos, o município promoveu uma série de aperfeiçoamentos institucionais e normativos voltados à consolidação do programa. A Lei nº 16.651⁷³, de 16 de maio de 2017, criou o Conselho Municipal de Desestatização e Parcerias (CMDP) e instituiu o Fundo Municipal de Desenvolvimento, responsável por dar suporte financeiro aos projetos de PPP e concessões. Esse conselho passou a desempenhar papel central na análise, priorização e aprovação de projetos submetidos ao programa.

⁷⁰ Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2023/decreto-67443-11.01.2023.html>. Acesso em: junho de 2025.

⁷¹ Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2023/decreto-67759-20.06.2023.html>. Acesso em: junho de 2025.

⁷² Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sp/s/sao-paulo/lei-ordinaria/2007/1452/14517/lei-ordinaria-n-14517-2007-institui-o-programa-municipal-de-parcerias-publico-privadas-cria-a-companhia-sao-paulo-de-parcerias-spp-e-das-outras-providencias>. Acesso em: junho de 2025.

⁷³ Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sp/s/sao-paulo/lei-ordinaria/2017/1666/16651/lei-ordinaria-n-16651-2017-cria-o-conselho-municipal-de-desestatizacao-e-parcerias-e-o-fundo-municipal-de-desenvolvimento>. Acesso em: junho de 2025.

Com o objetivo de viabilizar a entrada de iniciativas do setor privado na fase de estruturação dos projetos, foi publicado o Decreto nº 57.678⁷⁴, de 4 de maio de 2017, que regulamentou o Procedimento de Manifestação de Interesse (PMI). O decreto disciplinou a forma como pessoas físicas ou jurídicas poderiam apresentar estudos e propostas para análise pelo poder público, além de prever regras para eventual ressarcimento dos estudos aproveitados. Paralelamente, o Decreto nº 57.693⁷⁵, de 16 de maio de 2017, regulamentou o funcionamento do CMDP, consolidando sua governança interna e competências. A Lei nº 16.703⁷⁶, de 4 de outubro de 2017, consolidou normas gerais para concessões e permissões municipais no âmbito do Plano Municipal de Desestatização (PMD), integrando o marco das PPPs com a política mais ampla de parcerias e privatizações.

Com a criação da Secretaria Municipal de Desestatização e Parcerias (SMDP) pela Lei nº 16.974⁷⁷, de 23 de agosto de 2018, o município centralizou a coordenação do programa em um órgão especializado, que passou a conduzir estudos, coordenação intersetorial e a interlocução com investidores. Em complemento, o Decreto nº 58.412⁷⁸, de 13 de setembro de 2018, organizou internamente a estrutura da secretaria, definindo suas unidades, atribuições e fluxos de trabalho.

O município também avançou na utilização de mecanismos de resolução de conflitos típicos de contratos complexos. A Lei nº 16.873⁷⁹, de 22 de fevereiro de 2018, autorizou a criação de comitês de resolução de disputas nos contratos continuados da administração municipal, o que inclui as PPPs. Essa medida foi posteriormente regulamentada pelo Decreto nº 60.067⁸⁰, de 10 de fevereiro de 2021,

⁷⁴ Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sp/s/sao-paulo/decreto/2017/5768/57678/decreto-n-57678-2017-dispoe-sobre-o-procedimento-de-manifestacao-de-interesse-para-a-apresentacao-de-projetos-levantamentos-investigacoes-ou-estudos-por-pessoa-fisica-ou-juridica-de-direito-privado-a-serem-utilizados-pela-administracao-publica-municipal>. Acesso em: junho de 2025.

⁷⁵ Disponível em: <https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/decreto-57693-de-16-de-maio-de-2017>. Acesso em: junho de 2025.

⁷⁶ Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sp/s/sao-paulo/lei-ordinaria/2017/1670/16703/lei-ordinaria-n-16703-2017-disciplina-as-concessoes-e-permissoes-de-servicos-obras-e-bens-publicos-que-serao-realizadas-no-ambito-do-plano-municipal-de-desestatizacao-pmd-introduz-alteracoes-na-lei-n-16211-de-27-de-maio-de-2015>. Acesso em: junho de 2025.

⁷⁷ Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sp/s/sao-paulo/lei-ordinaria/2018/1697/16974/lei-ordinaria-n-16974-2018-dispoe-sobre-a-organizacao-da-administracao-publica-municipal-direta-a-criacao-alteracao-de-denominacao-e-extincao-dos-orgaos-que-especifica-bem-como-a-criacao-e-alteracao-de-cargos-de-provimento-em-comissao-e-de-funcoes-de-confianca>. Acesso em: junho de 2025.

⁷⁸ Disponível em: <https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/decreto-58412-de-13-de-setembro-de-2018>. Acesso em: junho de 2025.

⁷⁹ Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sp/s/sao-paulo/lei-ordinaria/2018/1688/16873/lei-ordinaria-n-16873-2018-reconhece-e-regulamenta-a-instalacao-de-comites-de-prevencao-e-solucao-de-disputas-em-contratos-administrativos-continuados-celebrados-pela-prefeitura-de-sao-paulo>. Acesso em: junho de 2025.

⁸⁰ Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sp/s/sao-paulo/decreto/2021/6007/60067/decreto-n-60067-2021-regulamenta-a-lei-n-16873-de-22-de-fevereiro-de-2018-que-dispoe-sobre-a-adocao-dos-comites-de-prevencao-e-solucao-de-disputas-em-contratos-de-obras-publicas-e-de-execucao-continuada-celebrados-pela-administracao-publica-direta-e-indireta-do-municipio-de-sao-paulo>. Acesso em: junho de 2025.

que detalhou sua estrutura e funcionamento. Além disso, a Lei nº 17.324⁸¹, 18 de março de 2020, instituiu a Política de Desjudicialização e autorizou expressamente o uso da arbitragem nos contratos administrativos, com regulamentação dada pelo Decreto nº 59.963⁸², de 7 de dezembro de 2020.

Mais recentemente, a Lei nº 17.861⁸³, 21 de dezembro de 2022, atualizou a legislação geral de concessões do município (Lei nº 16.703/2017) para adequá-la à nova Lei Federal de Licitações (nº 14.133/2021), reforçando os princípios de planejamento, governança e transparência nos projetos de PPP. Paralelamente, atos normativos do Tribunal de Contas do Município (como a Resolução TCM nº 13⁸⁴, de 4 de maio de 2022, e instruções correlatas) passaram a estabelecer diretrizes específicas para a fiscalização de projetos de parcerias, institucionalizando o controle externo desses contratos.

3.6.2.3.2 Experiências Anteriores com PPPs na RMSP

Este capítulo apresenta as Parcerias Público-Privadas (PPPs) que já foram formalmente contratadas, estejam elas atualmente vigentes ou encerradas, por meio de cancelamento, extinção ou término contratual. A identificação e sistematização dos projetos foram feitas com base em fontes oficiais e documentais, como os Relatórios de Resultados das Estatais (RREO), contratos publicados, bases de dados institucionais e informações disponibilizadas por órgãos responsáveis pela execução ou regulação das parcerias. São destacados, para cada projeto, dados como a área de atuação, modelo contratual, status atual e demais informações relevantes para o acompanhamento da carteira já implementada.

A tabela a seguir apresenta os principais contratos de PPPs já celebrados no Estado e no Município de São Paulo.

⁸¹ Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sp/s/sao-paulo/lei-ordinaria/2020/1733/17324/lei-ordinaria-n-17324-2020-institui-a-politica-de-desjudicializacao-no-ambito-da-administracao-publica-municipal-direta-e-indireta>. Acesso em: junho de 2025.

⁸² Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sp/s/sao-paulo/decreto/2020/5996/59963/decreto-n-59963-2020-regulamenta-o-artigo-7-da-lei-n-17324-de-18-de-marco-de-2020-para-o-fim-de-dispor-sobre-o-emprego-da-arbitragem-como-meio-de-resolucao-de-conflitos-relativos-a-direitos-patrimoniais-disponiveis-que-envolvam-a-administracao-publica-municipal-direta-e-indireta-nos-termos-da-lei-federal-n-9-307-de-23-de-setembro-de-1996>. Acesso em: junho de 2025.

⁸³ Disponível em: <https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/lei-17861-de-21-de-dezembro-de-2022>. Acesso em: junho de 2025.

⁸⁴ Disponível em: <https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/resolucao-tribunal-de-contas-do-municipio-tcm-13-de-4-de-maio-de-2022>. Acesso em: junho de 2025.

Tabela 50: Lista das PPPs vigentes na RMS

Projeto	Área/Setor	Modalidade de PPP	Data de Início ⁸⁵	Duração	Despesa máxima projetada (anual)	Ente Responsável	Descrição
Linha 4 Amarela ⁸⁶	Mobilidade Urbana	Patrocinada	Nov/2006	32 anos	R\$ 561.912.000	Governo do Estado de São Paulo	Contrato para operação e manutenção da Linha 4-Amarela (ligando Luz a Taboão da Serra). O consórcio ViaQuatro (CCR, Mitsui, RuasInvest) ficou responsável por equipar a linha (sistemas, trens) e operar o serviço, enquanto o Estado arcou com parte das obras civis.
Linha 11 STM/CPTM ⁸⁷	Mobilidade Urbana	Administrativa	Mar/2010	20 anos	R\$ 500.842.000	Governo do Estado de São Paulo	PPP voltada à execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva, revisões completas e modernização dos trens da Linha 11 – Coral da CPTM, seguindo padrões previamente estabelecidos de confiabilidade, disponibilidade e tempo de resposta, incluindo a substituição integral da frota.
Linha 6 Laranja ⁸⁸	Mobilidade Urbana	Patrocinada	Dez/2013	25 anos	R\$ 606.787.000	Governo do Estado de São Paulo	PPP para implantação e operação da Linha 6-Laranja do Metrô, conectando Brasilândia ao centro de SP. O contrato prevê a construção das obras civis, sistemas e material rodante, além da operação. Após atrasos e troca de concessionária, a linha voltou a ser construída (prevista inauguração em 2025).
Complexos Hospitalares ⁸⁹	Saúde	Administrativa	Set/2014	20 anos	R\$ 397.206.000	Governo do Estado de São Paulo	PPP para construção, equipagem e manutenção de três complexos hospitalares estaduais: Hospital Regional de Sorocaba, Hospital Regional de São José dos Campos e o novo Hospital Pérola Byington (Saúde da Mulher). O parceiro privado executa obras, fornece equipamentos e gerencia serviços não clínicos, enquanto a operação clínica fica a cargo do Estado/OSS.

⁸⁵ Data de assinatura do contrato.

⁸⁶ Disponível em: <https://www.parcerias.sp.gov.br/Parcerias/Projetos/Detalhes/123>. Acesso em: junho de 2025.

⁸⁷ Disponível em: <https://www.parcerias.sp.gov.br/Parcerias/Projetos/Detalhes/122>. Acesso em: junho de 2025.

⁸⁸ Disponível em: <https://www.parcerias.sp.gov.br/Parcerias/Projetos/Detalhes/116>. Acesso em: junho de 2025.

⁸⁹ Disponível em: <https://www.parcerias.sp.gov.br/Parcerias/Projetos/Detalhes/117>. Acesso em: junho de 2025.

Projeto	Área/Setor	Modalidade de PPP	Data de Início ⁸⁵	Duração	Despesa máxima projetada (anual)	Ente Responsável	Descrição
Rodovia dos Tamoios e Contornos⁹⁰	Transporte	Patrocinada	Dez/2014	30 anos	R\$ 42.245.000	Governo do Estado de São Paulo	PPP rodoviária para duplicação, operação e manutenção da Rodovia dos Tamoios (SP-099), principal ligação entre o Vale do Paraíba e o Litoral Norte. Inclui a construção dos contornos de Caraguatatuba e São Sebastião (novas vias) e serviços ao usuário.
Habitação (1º Lote – Centro de SP)⁹¹	Habitação	Administrativa	Mar/2015	20 anos	R\$ 166.073.000	Governo do Estado de São Paulo	Parceria para viabilizar moradias de interesse social na região central da Capital. A PPP prevê a construção de 3.683 moradias (2.260 habitações de interesse social e 1.423 de mercado popular) no Centro Expandido, incluindo infraestrutura e gestão condominial dos empreendimentos. O governo cede terrenos e paga contraprestações ao longo de 20 anos, enquanto o parceiro privado investe e entrega as unidades habitacionais, além de serviços sociais aos moradores.
SIM - Sistema Integrado Metropolitano da RMBS (modal VLT)⁹²	Mobilidade Urbana	Patrocinada	Jan/2015	20 anos	R\$ 233.335.000	Governo do Estado de São Paulo	PPP para o Sistema Integrado Metropolitano da Região Metropolitana da Baixada Santista – englobando a operação do Veículo Leve sobre Trilhos (VLT) e dos ônibus intermunicipais. O parceiro privado opera o VLT (em Santos/São Vicente) e reestrutura as linhas de ônibus metropolitanos, incluindo aquisição de frota e sistemas de bilhetagem.
Concessão de Rodovias -	Transporte	Patrocinada	Ago/2023	31 anos	Desconto de 100% em todas as suas contraprestações ⁹⁴	Governo do Estado de São Paulo	PPP para a conclusão das obras inacabadas do Trecho Norte do Rodoanel Mário Covas (anel viário metropolitano) e a operação/manutenção desse segmento por 31 anos.

⁹⁰ Disponível em: <https://www.parcerias.sp.gov.br/Parcerias/Projetos/Detalhes/120>. Acesso em: junho de 2025.

⁹¹ Disponível em: <https://www.parcerias.sp.gov.br/Parcerias/Projetos/Detalhes/121>. Acesso em: junho de 2025.

⁹² Disponível em: <https://www.parcerias.sp.gov.br/Parcerias/Projetos/Detalhes/118>. Acesso em: junho de 2025.

⁹⁴ De acordo com o RREO do Estado de São Paulo a “PPP Trecho Rodoanel Norte teve contrato assinado em 09/08/2023, tendo sido obtido um desconto de 100% em todas as suas contraprestações, sendo previstos apenas pagamento de aportes que não são apresentados neste demonstrativo em cumprimento ao disposto na Portaria STN/MF nº 138 de 2023”.

Projeto	Área/Setor	Modalidade de PPP	Data de Início ⁸⁵	Duração	Despesa máxima projetada (anual)	Ente Responsável	Descrição
Lote Rodoanel Norte⁹³							
Trem Intercidades - TIC Eixo Norte: São Paulo - Campinas⁹⁵	Mobilidade Urbana	Patrocinada	Jun/2024	30 anos	R\$ 279.380.000	Governo do Estado de São Paulo	PPP patrocinada para implantar e operar o Trem Intercidades (TIC) Eixo Norte, ligando São Paulo–Barra Funda a Campinas, implementando também um Trem Intermetropolitano (serviço parador entre Francisco Morato e Jundiaí) e a incorporação da Linha 7–Rubi da CPTM. O projeto exige construção de novas vias e modernização das existentes.
Lote Litoral Paulista⁹⁶	Transporte	Patrocinada	Out/2024	30 anos	R\$ 185.618.000	Governo do Estado de São Paulo	PPP de 212 km de rodovias estaduais no litoral de São Paulo. O lote abrange as rodovias SP-055 (Padre Manoel da Nóbrega), SP-088 (Mogi-Dutra) e SP-098 (Mogi-Bertioga). O contrato prevê duplicações, faixas adicionais, melhorias operacionais e implementação de 15 praças de pedágio fluxulado (pórticos) com tarifa por trecho.
PPP Educação - Novas Escolas⁹⁷	Educação	Administrativa	Fev/2025	25 anos	R\$ 282.441.000	Governo do Estado de São Paulo	Parceria para construir, equipar e gerir 33 novas escolas estaduais de Ensino Fundamental e Médio em São Paulo. O consórcio privado ficará responsável pela construção das escolas e por serviços não-pedagógicos (limpeza, manutenção, segurança etc.), recebendo uma contraprestação mensal do governo.

⁹³ Disponível em: <https://www.parcerias.sp.gov.br/Parcerias/Projetos/Detalhes/149>. Acesso em: junho de 2025.

⁹⁵ Disponível em: <https://www.parcerias.sp.gov.br/Parcerias/Projetos/Detalhes/136>. Acesso em: junho de 2025.

⁹⁶ Disponível em: <https://www.parcerias.sp.gov.br/Parcerias/Projetos/Detalhes/152>. Acesso em: junho de 2025.

⁹⁷ Disponível em: <https://www.parcerias.sp.gov.br/Parcerias/Projetos/Detalhes/153>. Acesso em: junho de 2025.

Projeto	Área/Setor	Modalidade de PPP	Data de Início ⁸⁵	Duração	Despesa máxima projetada (anual)	Ente Responsável	Descrição
Sistema Produtor de São Lourenço ⁹⁸	Saneamento	Administrativa	Ago/2013	25 anos	R\$ 441.802.000	Sabesp	PPP hídrica para implantação de sistema produtor de água para Grande São Paulo. O consórcio privado é responsável por captar e tratar água do Rio São Lourenço, atendendo 1,5 milhão de pessoas em municípios da RMSP.
FURP – Planta de Produção Américo de Brasiense ⁹⁹	Saúde	Administrativa	Ago/2013	15 anos	Contrato rescindido	Governo do Estado de São Paulo	PPP para modernização, operação e manutenção da planta industrial da FURP em Américo Brasiliense (Indústria Farmacêutica do Estado). Este contrato foi rescindido amigavelmente em 2022, após dificuldades da concessionária em cumprir as metas.
Linha 18 – Bronze (modal monorail) ¹⁰⁰	Mobilidade Urbana	Patrocinada	Ago/2014	25 anos	Extinção do contrato publicada em 2020	Governo do Estado de São Paulo	PPP patrocinada para construção, aquisição de material rodante e operação da Linha 18–Bronze (monorail) conectando a capital (Estação Tamanduateí) à região do ABC Paulista (São Bernardo do Campo). Contrato extinto em 2020.
Sistema Produtor do Alto Tietê - ETA Taiapuê ¹⁰¹	Saneamento	Administrativa	Jun/2008	15 anos	Contrato Encerrado	Governo do Estado de São Paulo	PPP administrativa para ampliar a capacidade do Sistema Produtor Alto Tietê – conjunto de mananciais e estações que abastecem a Grande São Paulo. O contrato abrange a ampliação da Estação de Tratamento de Água de Taiapuê, construção de novas adutoras, manutenção de barragens, túneis, canais e sistemas eletromecânicos do sistema, tratamento e destinação do lodo de estação de água, além de projetos de eficiência energética.

⁹⁸ Disponível em: <https://www.parcerias.sp.gov.br/Parcerias/Projetos/Detalhes/115>. Acesso em: junho de 2025.

⁹⁹ Disponível em: <https://www.parcerias.sp.gov.br/Parcerias/Projetos/Detalhes/114>. Acesso em: junho de 2025.

¹⁰⁰ Disponível em: <https://www.parcerias.sp.gov.br/Parcerias/Projetos/Detalhes/119>. Acesso em: junho de 2025.

¹⁰¹ Disponível em: <https://www.parcerias.sp.gov.br/Parcerias/Projetos/Detalhes/124>. Acesso em: junho de 2025.

Projeto	Área/Setor	Modalidade de PPP	Data de Início ⁸⁵	Duração	Despesa máxima projetada (anual)	Ente Responsável	Descrição
Linhas 11-Coral, 12-Safira e 13-Jade de Trens Urbanos - Lote Alto Tietê¹⁰²	Mobilidade Urbana	Patrocinada	Mai/2025	25 anos	R\$ 1.546.000.000	Governo do Estado de São Paulo	O Lote Alto Tietê prevê a operação dos trens metropolitanos e do serviço Expresso Aeroporto por 25 anos, com obrigação de investir em infraestrutura: construção de 10 novas estações (8 pela concessionária e 2 pelo metrô) e 22,6 km de extensões (expansões em Suzano, Guarulhos e Mogi das Cruzes), além da modernização de vias, sistemas de energia, sinalização e reforma de estações existentes.
PPP da Habitação (Lotes 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 e 12)¹⁰³	Habitação	Administrativa	2019 - 2024	Cada lote tem a duração de 20 anos a partir da data de assinatura	R\$ 86.985.008,59	Prefeitura de São Paulo	PPP voltada à implementação de moradias voltadas à população de baixa e média renda na cidade de São Paulo, incluindo obras de infraestrutura urbana, instalação de equipamentos públicos, desenvolvimento de empreendimentos privados não residenciais e a oferta de serviços associados.
					R\$ 29.211.282,70		
					R\$ 16.767.287,83		
					R\$ 37.708.059,96		
					R\$ 24.195.772,30		
					R\$ 27.645.494,87		
					R\$ 22.469.179,51		
					R\$ 11.038.613,05		
					R\$ 53.574.544,00		
					R\$ 25.357.535,91		
R\$ 183.326.938,89							

¹⁰² Disponível em: <https://www.parcerias.sp.gov.br/Parcerias/Projetos/Detalhes/187>. Acesso em: junho de 2025.

¹⁰³ Disponível em: <https://radarppp.com/resumo-de-contratos-de-ppps/ppp-habitacional-fase-2-municipio-de-sao-paulo/>. Acesso em: junho de 2025.

Projeto	Área/Setor	Modalidade de PPP	Data de Início ⁸⁵	Duração	Despesa máxima projetada (anual)	Ente Responsável	Descrição
Iluminação Pública ¹⁰⁴	Iluminação Pública	Administrativa	Mar/2018	20 anos	R\$ 1.627.578.337,00	Prefeitura de São Paulo	PPP para modernização, expansão, operação e manutenção de toda a rede de iluminação pública do município de São Paulo, incluindo telegestão em tempo real das luminárias
Novos CEUs (Lote 1) ¹⁰⁵	Educação	Administrativa	Out/2022	25 anos	R\$ 54.452.933,09	Prefeitura de São Paulo	PPP para implantação, gestão e manutenção de cinco Centros Educacionais Unificados (CEUs) em São Paulo — nos bairros Cidade Ademar, Cidade Líder, Ermelino Matarazzo, Grajaú e Imperador. Os CEUs oferecem infraestrutura educacional, esportiva e cultural em áreas vulneráveis, com foco na ampliação do ensino integral. Os principais objetivos incluem o aumento do tempo de permanência dos alunos na escola, segurança alimentar, acesso à cultura e inclusão digital.
Novos CEUs (Lote 2) ¹⁰⁶	Educação	Administrativa	Set/2024	25 anos	R\$ 63.556.562,88	Prefeitura de São Paulo	PPP voltada à implantação, manutenção e conservação de cinco novos Centros Educacionais Unificados (CEUs) em São Paulo — Brasilândia, Jardim Campinas, Parque das Flores, Pirajuçara e Vila Gilda. O projeto visa ampliar a oferta de educação, cultura, esporte e lazer em regiões com maior demanda por esses serviços.
Terminais Urbanos Bloco Noroeste ¹⁰⁷	Mobilidade Urbana	Administrativa	Mar/2022	30 anos	R\$ 59.640.000,00 ¹⁰⁸	Prefeitura de São Paulo	PPP para requalificação, operação e manutenção de 9 terminais e 2 grandes pontos de parada na zona Norte/Oeste de São Paulo, com modernização da infraestrutura, acessibilidade e exploração comercial, incluindo lojas e publicidade.

¹⁰⁴ Disponível em: <https://radarppp.com/resumo-de-contratos-de-ppps/iluminacao-publica-municipio-de-sao-paulo/>. Acesso em: junho de 2025.

¹⁰⁵ Disponível em: https://capital.sp.gov.br/web/desestatizacao_projetos/w/novos_ceus/342078. Acesso em: junho de 2025.

¹⁰⁶ Disponível em: https://capital.sp.gov.br/web/desestatizacao_projetos/w/novos_ceus/344708. Acesso em: junho de 2025.

¹⁰⁷ Disponível em: https://capital.sp.gov.br/web/desestatizacao_projetos/w/terminal/342509. Acesso em: junho de 2025.

¹⁰⁸ Valores contratuais.

Projeto	Área/Setor	Modalidade de PPP	Data de Início ⁸⁵	Duração	Despesa máxima projetada (anual)	Ente Responsável	Descrição
Terminais Urbanos Bloco Sul ¹⁰⁹	- Mobilidade Urbana	Administrativa	Mar/2022	30 anos	R\$ 73.689.744,00 ¹⁰⁸	Prefeitura de São Paulo	PPP para gestão e requalificação de 10 terminais na zona Sul da capital, com foco em melhorias estruturais, acessibilidade, segurança e exploração comercial, prevendo a revitalização completa dos espaços ao longo dos 30 anos de concessão.

Fonte: RREO¹¹⁰ Governo do Estado de São Paulo (março/abril de 2025), RREO¹¹¹ Prefeitura de São Paulo (março/abril de 2025), Site: Plataforma do PPI SP¹¹², SPParcerias¹¹³, RadarPPP

¹⁰⁹ Disponível em: https://capital.sp.gov.br/web/desestatizacao_projetos/w/terminal/342509. Acesso em: junho de 2025.

¹¹⁰ Disponível em: <https://portal.fazenda.sp.gov.br/acessoinformacao/Paginas/Relat%C3%B3rio-Resumido-da-Execu%C3%A7%C3%A3o-Or%C3%A7ament%C3%A1ria.aspx>. Acesso em: junho de 2025.

¹¹¹ Disponível em: https://capital.sp.gov.br/documents/d/fazenda/rreo_anexo-13-ppp-2-bi_25_consolidado. Acesso em: junho de 2025.

¹¹² Disponível em: <https://www.parcerias.sp.gov.br/Parcerias/>. Acesso em: junho de 2025.

¹¹³ Disponível em: <https://www.spparcerias.com.br/>. Acesso em: junho de 2025.

3.6.2.3.2.1 Principais destaques no contexto do estudo

Este capítulo apresenta com mais detalhes os contratos e as estruturas financeiras de PPPs de mobilidade urbana da RMSP. São considerados neste escopo os seguintes projetos: Linha 4 – Amarela, Linha 11 – Coral, Linha 6 – Laranja, Linhas 11-Coral, 12-Safira e 13-Jade de Trens Urbanos - Lote Alto Tietê, o Sistema Integrado Metropolitano (SIM) da Região Metropolitana da Baixada Santista – com modal VLT – e o Trem Intercidades (TIC) Eixo Norte: São Paulo – Campinas e Terminais Urbanos Blocos Noroeste e Sul.

Embora todos esses projetos envolvam estruturas complexas e relevantes para o planejamento regional e estadual, este capítulo se concentra no detalhamento específico dos contratos e da modelagem financeira dos projetos:

- Linha 6 – Laranja,
- Terminais Urbanos Blocos Noroeste e Sul.

As análises completas dos demais projetos citados podem ser consultadas no Anexo deste relatório.

3.6.2.3.2.1.1 Linha 6 - Laranja

A Parceria Público-Privada (PPP) da Linha 6–Laranja do Metrô de São Paulo foi concebida para viabilizar a implantação, operação, conservação, manutenção e eventual expansão de um novo eixo metroviário, ligando o bairro da Brasilândia à Estação São Joaquim, com integração ao Sistema Metroferroviário da Região Metropolitana de São Paulo. Estruturada na modalidade de Concessão Patrocinada, a PPP foi celebrada em 18 de dezembro de 2013, entre o Estado de São Paulo, por meio da Secretaria dos Transportes Metropolitanos (STM), e a então concessionária Move São Paulo S.A., mediante o Contrato de Concessão Patrocinada nº 015/2013, com prazo de vigência de 25 anos contados da data de assinatura.

O traçado da Linha 6 – Laranja possui cerca de 15,3 km de extensão, com 15 estações subterrâneas e o Pátio Morro Grande, destinado ao estacionamento e manutenção de trens. A concessão foi estruturada em três fases: FASE I – implantação da infraestrutura (obras civis, sistemas, material rodante e licenciamento); FASE II – operação dos serviços públicos de transporte de passageiros, com base em indicadores de desempenho; e FASE III – eventual expansão do sistema entre Brasilândia e Bandeirantes, condicionada à decisão motivada do Poder Concedente e formalização por Termo Aditivo.

Em 12 de dezembro de 2018, o Governo do Estado declarou a caducidade da concessão por meio do Decreto nº 63.915/2018, em razão de descumprimentos por parte da Move São Paulo S.A. Essa decisão foi prorrogada pelo Decreto nº 65.045/2020 até 6 de outubro de 2020, sendo posteriormente revogada pelo Decreto nº 65.223/2020. Em 6 de julho de 2020, foram assinados dois Termos

Aditivos. O 1º Termo formalizou a substituição da Move São Paulo pela nova concessionária Linha Universidade S.A., com sub-rogação integral das obrigações contratuais. O 2º Termo Aditivo promoveu uma reestruturação contratual abrangente, com previsão de reequilíbrio econômico-financeiro, incorporação de diretrizes de compliance, novas cláusulas para desapropriações adicionais, reconhecimento da pandemia de COVID-19 como evento de força maior e aperfeiçoamentos nos mecanismos de resolução de controvérsias.

Estrutura de Financiamento

A modelagem econômico-financeira da concessão prevê as seguintes remunerações para a concessionária: (i) Tarifa de Remuneração (Parcela A); (ii) Contraprestação Pecuniária (Parcela B); (iii) Aportes e (iv) Receitas Alternativas, Complementares, Acessórias ou de Projetos Associados, oriundas da exploração de ativos vinculados à concessão. O valor global estimado do contrato, na data-base de 01 de outubro de 2013, é de R\$ 23.138.729.185,58.

- **Tarifa de Remuneração**

A Parcela A corresponde à remuneração oriunda da **Tarifa de Remuneração** paga pelos usuários do sistema metroviário. O valor inicial da tarifa foi fixado em **R\$ 1,60 por passageiro transportado**, com data-base em 01 de fevereiro de 2013. Esta parcela é devida à concessionária a partir do início da operação comercial da Linha 6 – Laranja, seja em regime antecipado ou regular.

A arrecadação tarifária é centralizada, conforme previsto na Cláusula Vigésima Oitava do contrato, e posteriormente redistribuída proporcionalmente à concessionária com base no número efetivo de passageiros transportados. Importante destacar que não há previsão de garantia de demanda mínima, o que implica a **assunção integral do risco de demanda por parte da concessionária** no tocante à receita tarifária.

- **Contraprestações**

A Parcela B refere-se à contraprestação pecuniária paga diretamente pelo Poder Concedente à concessionária, com o objetivo de assegurar a viabilidade econômico-financeira do projeto. O valor anual contratado foi fixado em R\$ 606.787.363,80, com data-base de 01 de outubro de 2013, e será pago em 228 parcelas mensais, a partir do 73º mês do contrato, correspondente ao início da operação comercial plena, até o 300º mês da concessão.

O valor mensal da Parcela B é calculado com base no seguinte:

- Número de estações operacionais efetivamente entregues;
- Preço unitário mensal por estação operacional (PU_s), fixado em R\$ 3.371.040,91;

- Coeficiente de Medição de Desempenho (CMD), que reflete a qualidade da prestação dos serviços por meio dos indicadores IQS (serviço) e IQM (manutenção).

O CMD é aplicado como fator de ajuste redutor, podendo resultar em uma redução de até 10% no valor da contraprestação, conforme os resultados obtidos nos indicadores de desempenho. Caso o CMD permaneça igual ou inferior a 0,5 por três meses consecutivos, há previsão de penalidades adicionais, conforme disciplinado na cláusula de penalidades do contrato.

Para casos de operação comercial antecipada, a concessionária faz jus a um pagamento proporcional da Parcela B, com aplicação de fatores de redução (FR):

- 40% para operação antecipada plena;
- 50% para operação antecipada parcial.

O pagamento antecipado é devido apenas durante o período compreendido entre a data de início da operação antecipada e o início da operação comercial regular. Nessas hipóteses, o valor é ajustado proporcionalmente ao número de estações efetivamente disponibilizadas.

Em caso de atrasos imputáveis à concessionária na entrega de estações, o valor correspondente da contraprestação será acumulado e somente poderá ser faturado após a regularização da estação, sendo pago de forma parcelada em até 60 meses ou no tempo restante do contrato, prevalecendo o menor prazo.

O Termo Aditivo nº 1, celebrado em 6 de julho de 2020, formalizou a transferência da concessão da Move São Paulo S.A. para a Linha Universidade S.A., sem alteração direta nas fórmulas ou valores da remuneração, mas com a manutenção das condições financeiras originais do contrato.

O Termo Aditivo nº 2 promoveu ajustes contratuais com impacto indireto na remuneração. Foi reconhecido o direito da concessionária à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro por conta de atrasos na liberação de imóveis e da realocação da estação 14 Bis, resultando na ampliação do prazo da concessão em 22,2 meses. Tal extensão afeta o fluxo temporal de pagamento da Parcela B, ainda que sem alteração de seu valor unitário.

- **Aportes**

Além da receita tarifária e da contraprestação pecuniária, o contrato da PPP da Linha 6 – Laranja prevê a realização de Aporte de Recursos por parte do Poder Concedente como instrumento complementar de viabilização econômico-financeira do projeto, conforme as disposições da Cláusula 27 do contrato.

O valor máximo do aporte está fixado em R\$ 4.469.400.000,00, com data-base correspondente ao mês de apresentação da proposta comercial. Esses recursos têm como finalidade específica a implantação da infraestrutura do sistema, incluindo obras civis e a aquisição de bens reversíveis. O

aporte deve ser integralmente executado até o sexto ano da concessão, em conformidade com o fluxo físico-financeiro estabelecido no Anexo VI do contrato.

A liberação do aporte está condicionada à execução comprovada das etapas da implantação, de acordo com um conjunto de eventos vinculados a marcos de avanço físico. Esses eventos estão detalhados no Volume II do Anexo VI e vinculados a medições bimestrais da execução.

A cada dois meses, a concessionária deve apresentar:

- Um documento de medição,
- Um relatório descritivo dos eventos executados,
- Um documento de cobrança, com valor proporcional à etapa concluída.

A execução de cada etapa deve ser validada por uma Certificadora da Implantação, que tem até 10 dias para emitir parecer técnico. O Poder Concedente, por sua vez, dispõe de mais 5 dias para se manifestar. Os valores são devidos no 30º dia após a apresentação da medição, contados a partir da entrega formal do protocolo.

Caso o Poder Concedente atrase o pagamento de qualquer parcela do aporte por mais de cinco dias, o valor devido será acrescido de juros de mora com base na variação da taxa SELIC, contados *pro rata temporis* até a data efetiva do pagamento. O contrato também determina que a rejeição de documentos por parte do Poder Concedente não suspende ou interrompe a execução das obrigações pela concessionária.

Eventos eventualmente não concluídos em determinada medição podem ser incluídos em medições futuras, sem direito a reajuste retroativo. A concessionária pode ainda solicitar alterações formais no cronograma de eventos, com justificativas técnicas, devendo tais ajustes ser aprovados pelo Poder Concedente.

O contrato admite a possibilidade de antecipação do pagamento de parcelas do aporte caso as etapas previstas sejam concluídas de forma acelerada, com limite de até três bimestres de antecipação. No caso de operação comercial antecipada, a última parcela do aporte (relativa à entrega completa da linha) poderá ser desembolsada de forma proporcional ao número de estações efetivamente entregues, ainda que antes do prazo originalmente previsto.

O Contrato afirma que o Aporte de Recursos será assegurado pelo Poder Concedente por meio de financiamento junto ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), complementado por recursos orçamentários próprios. Todos os recursos do financiamento junto ao BNDES devem ser depositados em Conta Vinculada ao projeto e utilizados exclusivamente para o pagamento do aporte.

Até 2023, o Estado de São Paulo celebrou quatro contratos de financiamento com o BNDES¹¹⁴, totalizando R\$ 5,4 bilhões em crédito público destinado a custear sua parcela no investimento da Linha 6 – Laranja. O contrato mais recente foi assinado em outubro de 2023, no valor de R\$ 1,5 bilhão, complementando os financiamentos anteriores.

Até a formalização dos Termos Aditivos nº 1 e nº 2, em julho de 2020, nenhuma parcela do Aporte de Recursos havia sido efetivamente desembolsada pelo Poder Concedente à então concessionária Move São Paulo S.A. Essa ausência de pagamentos decorreu da combinação de fatores que incluíram a não execução das etapas físicas previstas no cronograma de implantação, dificuldades na estruturação financeira do projeto e entraves relacionados à liberação de áreas e desapropriações, o que culminou na declaração de caducidade do contrato em 2018 (posteriormente revogada). A retomada do projeto, com a transferência da concessão para a Linha Universidade S.A., permitiu a reorganização dos marcos operacionais e a efetiva viabilização do início dos desembolsos vinculados ao aporte, conforme validado no Termo Aditivo nº 2.

- **Receitas Alternativas, Complementares, Acessórias ou de Projetos Associados**

O contrato autoriza a concessionária a explorar receitas alternativas, complementares e associadas à concessão, desde que essas atividades não comprometam a segurança da operação e a qualidade dos serviços públicos prestados. A possibilidade de geração de receitas extratarifárias está regulamentada na Cláusula 17.

A concessionária pode explorar, mediante autorização prévia do Poder Concedente:

- Empreendimentos associados nas áreas remanescentes de desapropriação;
- Exploração comercial da imagem institucional da Linha 6;
- Mídias publicitárias em material rodante e nas estações, com reserva de até 5% do espaço para campanhas institucionais do Poder Concedente.

A formalização da exploração de áreas ou de qualquer contrato comercial relacionado a essas atividades deve ocorrer por escrito, com prévia anuência do Poder Concedente.

O contrato estabelece mecanismos de compartilhamento de excedente de receita com o Poder Concedente. Caso a receita alternativa supere 8% da receita tarifária da concessionária, o excedente será compartilhado. Nesse caso, o Poder Concedente fará jus a 20% do montante que exceder o limite, a ser abatido da contraprestação por meio de encontro de contas trimestral.

¹¹⁴ Disponível em: [https://agenciadenoticias.bndes.gov.br/detalhe/noticia/Com-R\\$-123-bi-BNDES-apoia-construcao-da-Linha-6-do-metro-de-Sao-Paulo/#:~:text=O%20projeto%20aprovado%20pelo%20Banco.de%20CO2%20por%20ano..](https://agenciadenoticias.bndes.gov.br/detalhe/noticia/Com-R$-123-bi-BNDES-apoia-construcao-da-Linha-6-do-metro-de-Sao-Paulo/#:~:text=O%20projeto%20aprovado%20pelo%20Banco.de%20CO2%20por%20ano..)
Acesso em: junho de 2025.

A concessionária assume integralmente o risco de sua exploração, inclusive no caso de empreendimentos com aceite formal do Poder Concedente. Além disso, os contratos firmados com terceiros no âmbito dessas receitas não podem ultrapassar o prazo da concessão, e as áreas exploradas deverão ser restituídas ao Poder Concedente livres de quaisquer ônus ou gravames.

Gestão de Risco

A matriz de riscos da concessão da Linha 6 – Laranja está definida na Cláusula Vigésima do Contrato e segue os princípios estabelecidos pela Lei Federal nº 11.079/2004, atribuindo à concessionária a responsabilidade integral por todos os riscos do projeto, exceto quando expressamente previstos como de responsabilidade do Poder Concedente ou quando houver cláusulas específicas de compartilhamento. O contrato também estabelece mecanismos de mitigação e compensação para riscos excepcionais.

Riscos Integralmente Assumidos pela Concessionária

A concessionária é responsável, entre outros, pelos seguintes grupos de risco:

- Riscos de engenharia e operação: incluem atrasos por culpa própria, erros de projeto, falhas de segurança na obra, não obtenção de licenças por negligência, interrupção no fornecimento de energia, falhas de integração com outros sistemas de transporte e perdas econômicas associadas à prestação dos serviços.
- Riscos econômico-financeiros: abarcam aumento no custo de financiamentos, variações nos custos operacionais e de investimento, frustração de receitas acessórias, variações macroeconômicas e erros de estimativa na proposta e plano de negócios.
- Riscos ambientais: compreendem custos, atrasos e responsabilidades decorrentes de não conformidade com licenças e diretrizes ambientais, incluindo reabilitação de áreas contaminadas, destinação de resíduos e exigências relacionadas a operação e monitoramento ambiental. O contrato exclui da responsabilidade da concessionária os passivos ambientais não previstos ou que não decorrem de sua atuação direta.
- Riscos jurídicos: envolvem greves, responsabilizações civis, administrativas, penais e ambientais por danos causados por empregados ou terceiros contratados, bem como interpretações jurídicas ou fiscais que impactem o tratamento do Aporte de Recursos.

Compartilhamento de Riscos

O contrato prevê compartilhamento específico em três categorias de risco:

- Risco de demanda: descrito com detalhes abaixo.
- Risco geotecnológico: é assumido pela concessionária até o limite de R\$ 40 milhões (data-base outubro de 2013), com cobertura adicional do Poder Concedente em caso de

superação desse limite. A verificação do evento e dos custos deve ser formalmente validada pela Certificadora da Implantação.

- Risco de interferências: relativo a utilidades públicas (dutos, redes, cabos etc.), é assumido pela concessionária até o limite de R\$ 30 milhões (data-base outubro de 2013). Acima desse valor, os custos são de responsabilidade do Poder Concedente, condicionados à formalização e validação do evento.

Riscos Exclusivos do Poder Concedente

Ficam expressamente atribuídos ao Poder Concedente os seguintes riscos:

- Despesas com desapropriações, reassentamentos e liberação de imóveis;
- Custos e atrasos decorrentes de prospecções arqueológicas;
- Custos socioambientais não previstos no contrato ou na licença prévia, desde que não decorrentes da ação da concessionária;
- Restituição de prazos no cronograma de implantação, caso os eventos acima afetem o andamento das obras.

- **Mitigação de Risco de Demanda**

Na estrutura contratual da Linha 6 – Laranja, o risco de demanda é formalmente alocado à concessionária, que assume a responsabilidade pela variação na quantidade de passageiros em relação às projeções apresentadas no Anexo VII do contrato. No entanto, o contrato prevê um mecanismo de mitigação parcial, que visa amortecer os efeitos financeiros de desvios moderados entre a demanda real e a demanda projetada.

O mecanismo de mitigação entra em vigor após 12 meses do início da operação comercial regular, ou seja, a partir do 85º mês da concessão e não se aplica durante a operação comercial antecipada ou parcial.

A receita oriunda da tarifa de remuneração (Parcela A) será ajustada conforme a variação entre a demanda real e a demanda projetada para cada trimestre civil:

Zona de Tolerância (85% a 115%)

- Quando a demanda real trimestral se mantiver entre 85% e 115% da demanda projetada, não há qualquer ajuste na receita da concessionária. A variação é absorvida integralmente, sem compensações.

Zona de Compartilhamento

- Se a demanda estiver entre 70% e 85%, aplica-se um ajuste positivo à receita tarifária, com o objetivo de mitigar parcialmente a frustração de arrecadação. Entre 115% e 130%, há ajuste negativo, reduzindo proporcionalmente a receita da concessionária em razão do ganho excedente. As fórmulas de cálculo estão previstas nos itens 20.7.1.4 e 20.7.1.6.
- Quando a demanda real estiver entre 60% e 70%, ou entre 130% e 140% da demanda projetada, o contrato prevê ajustes mais robustos — tanto para mitigar perdas como para limitar ganhos — com fórmulas específicas. Os detalhes estão descritos nos itens 20.7.1.5 e 20.7.1.7 da cláusula.

Zona de Reequilíbrio (<60% ou >140%)

- Caso a demanda fique abaixo de 60% ou acima de 140%, não se aplicam os mecanismos automáticos de ajuste. Nesses casos, a parte interessada poderá solicitar recomposição do equilíbrio econômico-financeiro, mediante justificativa técnica e demonstração formal dos impactos financeiros.

A demanda real será apurada trimestralmente, com base nos trimestres civis. O valor do ajuste (Md) deverá ser calculado até o 20º dia útil do mês subsequente ao trimestre de referência. O pagamento (ou desconto) correspondente deverá ser liquidado até o 30º dia útil, em parcela única, da seguinte forma:

- Se o ajuste for positivo, o valor será acrescido à contraprestação pecuniária mensal devida à concessionária.
- Se o ajuste for negativo, o valor será abatido da contraprestação pecuniária devida pelo Poder Concedente.

As demandas projetadas estão detalhadas no Anexo VII – Estudos de Demanda, que apresenta os valores estimados por trimestre civil, considerando a sazonalidade prevista para a operação da Linha 6. A verificação será feita proporcionalmente, caso a operação tenha início no meio de um trimestre.

O Termo Aditivo nº 2, assinado em julho de 2020, alterou o marco temporal para o início da aplicação do mecanismo de mitigação do risco de demanda. Enquanto o contrato original previa que o mecanismo só seria aplicado após transcorridos 12 meses do 73º mês da concessão, o aditivo redefiniu esse marco, estabelecendo que a contagem se daria a partir do 61º mês contado da emissão da nova Ordem de Serviço, conforme cláusula específica do aditivo. Essa mudança reflete a reorganização do cronograma contratual após a substituição da concessionária, mas não alterou a lógica do mecanismo nem suas fórmulas de cálculo e faixas de variação, que permanecem válidas nos mesmos termos do contrato original.

Seguros

Durante toda a vigência da concessão, a concessionária é responsável por contratar, manter e administrar um conjunto de seguros com o objetivo de mitigar os diversos riscos inerentes à execução das obras, operação do serviço público e exploração das atividades associadas. As diretrizes contratuais estão descritas na Cláusula 23, que exige a elaboração de um Plano de Seguros a ser apresentado ao Poder Concedente, conforme previsto no Plano de Negócios da concessão.

A concessionária deve contratar seguros com companhias autorizadas a operar no Brasil, de porte compatível com os bens e atividades seguradas. O Plano de Seguros deve ser elaborado com base em avaliação técnica do Valor em Risco, da Importância Segurada e das condições de cobertura adequadas a cada fase da concessão.

- Os seguros da Fase I (implantação) devem ser aprovados pelo Poder Concedente nos primeiros 12 meses dessa fase.
- Os seguros da Fase II (operação) devem ser submetidos à aprovação até 90 dias antes do início da operação comercial.

Ambas as partes (Concessionária e Poder Concedente) devem figurar como cossegurados nas apólices emitidas.

O contrato especifica um conjunto mínimo de coberturas obrigatórias:

- **Seguro “Todos os Riscos” – Danos Materiais**
 - Cobre incêndio, raio, explosão, danos elétricos, roubo/furto qualificado, tumultos, vandalismo, colisões, alagamentos, danos aos trens, entre outros.
- **Responsabilidade Civil Geral**
 - Cobre danos a terceiros, inclusive em estações, áreas externas e durante o transporte de passageiros.
 - Inclui responsabilidade cruzada envolvendo a Companhia do Metrô e a CPTM, acidentes de trabalho e poluição súbita.
- **Seguro de Riscos de Engenharia**
 - Cobre obras civis, instalações, testes, erros de projeto, riscos do fabricante, desentulho e danos causados aos equipamentos de construção.

As apólices devem ter vigência mínima de 12 meses. Em caso de renovação, a concessionária deve apresentar certificado provisório até emissão da nova apólice. A seguradora deve comunicar, com no mínimo 30 dias de antecedência, qualquer alteração relevante, como cancelamento, redução de cobertura ou aumento de franquia. A concessionária suporta integralmente o custo da franquia e

não terá direito à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro caso o seguro contratado seja insuficiente para cobrir os prejuízos. Alterações no conteúdo das apólices devem ser previamente justificadas e submetidas ao Poder Concedente via Plano de Seguros de Adequação.

Em caso de descumprimento das obrigações de seguros, o Poder Concedente poderá contratar diretamente as apólices e cobrar os custos da concessionária, mediante reembolso ou desconto na contraprestação ou na garantia contratual. As apólices devem conter cláusula de renúncia à ação regressiva contra o Poder Concedente, o Metrô e a CPTM. A concessionária assume total responsabilidade por omissões, insuficiências ou falhas na cobertura securitária, mesmo que previamente aprovadas.

Sistema de Garantias

- **Garantias do Poder Concedente**

Para assegurar o cumprimento de suas obrigações contratuais, especialmente quanto ao pagamento da Contraprestação Pecuniária, o Poder Concedente estruturou um sistema de garantias robusto. De acordo com a Cláusula 52 do Contrato de Concessão, o Poder Concedente compromete-se a incluir anualmente, em sua proposta orçamentária, dotação específica vinculada à Secretaria dos Transportes Metropolitanos, suficiente para garantir o pagamento da Contraprestação Pecuniária e do Aporte de Recursos. Fica vedada qualquer alteração ou contingenciamento que reduza essa dotação.

Adicionalmente, a Companhia Paulista de Parcerias (CPP) assume, de forma irrevogável e irretratável, a condição de fiadora solidária do Estado, garantindo o pagamento de até seis parcelas mensais da Contraprestação Pecuniária. Essa obrigação é assegurada por meio de penhor sobre cotas do fundo BB CPP PROJETOS, um fundo de investimento em renda fixa do qual a CPP é cotista exclusiva. O valor das cotas empenhadas é ajustado anualmente, conforme a variação da SELIC, de modo a manter correspondência com a obrigação garantida.

Na hipótese de inadimplemento do Poder Concedente, a concessionária poderá executar a garantia, mediante resgate das cotas pelo Banco do Brasil, na qualidade de agente de garantia. Caso a CPP realize o pagamento, o Estado deve ressarcir-la em até 30 dias. O não ressarcimento enseja a aplicação de juros moratórios e reduz proporcionalmente o valor da garantia real, a qual deve ser recomposta pela CPP.

Além disso, está prevista a **Remuneração Contingente**: caso a garantia se esgote e o inadimplemento persista, a concessionária fará jus ao recebimento de um valor adicional de R\$ 2,00 por passageiro transportado, extraído diretamente da arrecadação do sistema metroferroviário da Região Metropolitana de São Paulo. Esse mecanismo opera como forma de mitigação de

inadimplemento, sendo cessado com a regularização dos pagamentos por parte do Poder Concedente.

A não recomposição da garantia real por mais de seis meses ou a permanência do inadimplemento por mais de doze meses autoriza a concessionária a requerer a rescisão do contrato. Em paralelo, o contrato veda ao Estado a celebração de novos contratos de PPP enquanto perdurar a inadimplência e obriga a apresentação de justificativas ao Conselho Gestor do Programa de PPPs.

Por fim, o **2º Termo Aditivo** reforça a obrigação do Poder Concedente em observar o cronograma de aportes e a garantir, na prática, as condições necessárias à continuidade da implantação do empreendimento, inclusive mediante previsão e execução dos fluxos financeiros pactuados.

- **Garantias da Concessionária**

O cumprimento integral e tempestivo das obrigações assumidas pela concessionária no âmbito da concessão da Linha 6 – Laranja é assegurado mediante a prestação de garantia de execução contratual, nos termos da Cláusula 24 do contrato. Essa garantia tem por objetivo resguardar o Poder Concedente quanto a possíveis inadimplementos, bem como cobrir multas e demais obrigações financeiras assumidas pela concessionária.

A garantia foi inicialmente estabelecida no valor de R\$ 465.402.750,00, correspondente a 5% do valor previsto para o investimento total do projeto, conforme indicado no Plano de Negócios. O valor deverá ser reajustado anualmente, com base na mesma fórmula de atualização da contraprestação pecuniária (Cláusula 7.1).

A garantia tem como beneficiário exclusivo o Poder Concedente e pode ser executada a qualquer tempo para ressarcir custos, despesas ou penalidades decorrentes do descumprimento contratual por parte da concessionária.

A garantia pode ser prestada por qualquer uma das seguintes modalidades previstas no art. 56 da Lei nº 8.666/1993:

- Caução em moeda corrente;
- Caução em títulos da dívida pública;
- Seguro-garantia emitido por seguradora autorizada;
- Fiança bancária emitida por instituição financeira autorizada e classificada entre as 50 maiores do país.

As garantias não podem conter ressalvas que dificultem sua execução e devem ser emitidas por instituições e seguradoras credenciadas no Brasil. No caso de seguro-garantia, exige-se ainda a

comprovação de contratação de resseguro. Ela pode ser substituída a qualquer tempo por outra modalidade admitida, mediante prévia aprovação do Poder Concedente.

A partir do início da Fase II (operação e manutenção), a garantia poderá ser progressivamente liberada em 1/19 por ano, até atingir 50% do valor original corrigido. O valor remanescente (R\$ 232.701.375,00) será retido até a assinatura do Termo Definitivo de Devolução do Serviço. Caso a garantia seja executada parcialmente, a concessionária tem até 48 horas para repor ou complementar os valores, sob pena de retenção de créditos ou outras sanções previstas.

A não manutenção da garantia em vigor ou a falha na sua reposição implicará em penalidades contratuais e poderá justificar a decretação da caducidade da concessão. O Poder Concedente, nesses casos, está autorizado a contratar diretamente a garantia, imputando os custos à concessionária por reembolso ou desconto nas parcelas de contraprestação.

3.6.2.3.2.1.2 Terminais Urbanos Blocos Noroeste e Sul

A PPP dos Terminais Urbanos da Cidade de São Paulo foi sob a forma de concessão administrativa, a PPP tem como objeto a administração, manutenção, conservação, requalificação e exploração comercial de terminais de ônibus da capital paulista, divididos em três blocos regionais: Sul, Noroeste e Leste.

Os contratos dos Blocos Sul e Noroeste foram celebrados em março de 2022, após procedimento licitatório conduzido pela Prefeitura sob a Concorrência nº EC/002/2021/SGM-SEDP. Os vencedores formaram Sociedades de Propósito Específico (SPEs) responsáveis pela execução do contrato: SPE São Paulo Sul S.A., liderada pela Egypt Engenharia, e SPE SP Terminais Noroeste S.A., liderada pela Socicam. Cada contrato tem prazo de 30 anos e contempla tanto a operação cotidiana dos terminais quanto investimentos significativos em obras de requalificação da infraestrutura existente.

A estrutura contratual combina remuneração pública e exploração privada de receitas, com a concessionária recebendo mensalmente uma contraprestação paga pela Prefeitura, condicionada ao desempenho operacional e à entrega dos investimentos previstos. Os contratos estabelecem mecanismos de monitoramento de qualidade e desempenho, e incluem cláusulas específicas para o equilíbrio econômico-financeiro e a alocação de riscos, características típicas de modelos de PPP.

Estrutura de Financiamento

A estrutura de financiamento das PPPs dos Blocos Sul e Noroeste dos terminais de ônibus da cidade de São Paulo tem como principal fonte de receita da concessionária a Contraprestação Mensal Efetiva paga pelo Poder Concedente. Essa remuneração está sujeita a ajustes vinculados ao desempenho da concessionária, por meio de fatores como o Fator de Desempenho, o Fator Inicial

e o Fator de Requalificação. O valor global estimado da concessão é de **R\$ 2,21 bilhões** para o **Bloco Sul** e **R\$ 1,79 bilhão** para o **Bloco Noroeste**, correspondentes ao somatório da Contraprestação Mensal Máxima ao longo do contrato, com caráter meramente indicativo. Além das contraprestações, os contratos preveem a geração de receitas acessórias ou de projetos associados da concessionária, derivadas da exploração comercial dos terminais.

- **Contraprestações**

A remuneração principal das concessionárias responsáveis pelos Blocos Sul e Noroeste é realizada por meio da **Contraprestação Mensal Efetiva**, calculada com base na **Contraprestação Mensal Máxima** definida na proposta comercial — R\$ 6.140.812,00 para o Bloco Sul e R\$ 4.970.000,00 para o Bloco Noroeste. Esse valor é ajustado mensalmente conforme três componentes: **Fator Inicial**, **Fator de Requalificação** e **Fator de Desempenho**, este último calculado a partir dos indicadores avaliados pelo Agente de Apoio à Fiscalização, conforme previsto no Sistema de Mensuração de Desempenho (Anexo IV). O valor apurado é consolidado em um **Relatório de Cálculo**, que pode ser contestado pelas partes, sendo garantido o pagamento do valor incontroverso.

A contraprestação cobre integralmente todos os custos diretos e indiretos, incluindo operação, manutenção e os investimentos exigidos no escopo da concessão. O pagamento é feito com recursos provenientes da arrecadação tarifária do Sistema de Transporte Coletivo Urbano de Passageiros (via Conta Sistema) e, em caso de insuficiência, com recursos de **dotação orçamentária específica**. Os valores são transferidos mensalmente para uma **Conta Vinculada**, de onde são distribuídos pela Instituição Depositária às contas de pagamento das concessionárias. A não transferência por mais de 90 dias pode ensejar a suspensão de investimentos e, em última instância, a rescisão contratual por parte da concessionária. Em caso de inadimplemento, os valores devidos são corrigidos pela **taxa SELIC**, acrescidos de multa de 2%.

- **Receitas Acessórias ou de Projetos Associados da Concessionária**

Além da contraprestação mensal, as concessionárias podem obter **receitas acessórias** decorrentes da **exploração comercial** dos terminais, estações do Expresso Tiradentes e eventuais empreendimentos associados desenvolvidos nas áreas concedidas.

O contrato também prevê a possibilidade de monetização por meio de **naming rights** dos terminais, desde que previamente autorizada pelo Poder Concedente. Para isso, a concessionária deve apresentar um projeto que comprove a viabilidade jurídica, técnica e econômico-financeira da iniciativa, incluindo análise de fluxo de caixa e aderência regulatória. Em regra, as receitas brutas obtidas com **naming rights** devem ser **compartilhadas em 50%** com o Poder Concedente, percentual que pode ser reduzido mediante justificativa de inviabilidade econômica.

Todas as receitas acessórias devem ser contabilizadas separadamente nas demonstrações financeiras trimestrais e anuais da concessionária. O **compartilhamento anual** dessas receitas segue critérios específicos definidos no Anexo V do contrato, considerando tanto o **montante bruto arrecadado** quanto o **Fator de Desempenho** da concessionária. O pagamento devido ao Poder Concedente deve ser efetuado até 31 de março do ano subsequente, com base nas receitas obtidas no ano civil anterior (janeiro a dezembro), desconsiderada a incidência de tributos.

Gestão de Risco

A alocação de riscos nas Parcerias Público-Privadas (PPPs) dos Blocos Sul e Noroeste está disciplinada nas Cláusulas 37 a 40 dos contratos, com detalhamento adicional na Matriz de Riscos (Anexo VII). A lógica contratual adota o princípio de atribuição dos riscos à parte que estiver em melhores condições de gerenciá-los, com o objetivo de preservar o equilíbrio econômico-financeiro da concessão.

Riscos da Concessionária

Conforme previsto na Cláusula 38, a Concessionária é responsável exclusiva por diversos riscos associados à execução do contrato, incluindo:

- Riscos relativos à implantação, operação e manutenção da concessão, bem como falhas técnicas e operacionais;
- Variações de custos e receitas, inclusive relacionadas a insumos, mão de obra, financiamento e receitas acessórias;
- Riscos jurídicos, ambientais e trabalhistas que não resultem diretamente de ato do Poder Concedente.

Esses riscos, por serem de responsabilidade da Concessionária, não ensejam direito à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

Riscos do Poder Concedente

Nos termos da Cláusula 39, o Poder Concedente é responsável, entre outros, por:

- Riscos decorrentes de atos ou omissões da Administração Pública que impactem a execução do contrato;
- Inadimplemento de obrigações contratuais assumidas pelo próprio Poder Concedente;
- Modificações legais ou regulatórias que afetem a execução da concessão e não sejam atribuíveis à Concessionária.

Nessas hipóteses, o contrato admite a possibilidade de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro.

Riscos Compartilhados

A Cláusula 40 trata dos riscos que não possam ser exclusivamente atribuídos a nenhuma das partes, incluindo eventos de força maior ou caso fortuito. Também podem ser considerados riscos compartilhados aqueles que decorram da atuação de múltiplas instâncias administrativas.

Quando caracterizados, tais riscos podem dar ensejo à revisão contratual, e, em último caso, à extinção do contrato com direito à indenização de investimentos não amortizados pela Concessionária.

Seguros

Nos termos da Cláusula 46, a Concessionária deve contratar e manter, durante toda a vigência contratual, um conjunto de seguros obrigatórios com cobertura mínima exigida pelo contrato. Esses seguros devem ser contratados junto a seguradoras autorizadas a operar no Brasil e incluir:

- Seguro de riscos de engenharia durante as obras de requalificação;
- Seguro de responsabilidade civil, abrangendo danos materiais, morais, corporais e ambientais;
- Seguro operacional do tipo “todos os riscos”, com cobertura para sinistros como incêndios, inundações e danos elétricos;
- Seguro de responsabilidade civil operacional, aplicável às atividades correntes da concessão.

O Poder Concedente deve ser cossegurado nas apólices e tem direito a aprovar modificações ou substituições. Em caso de descumprimento, poderá contratar os seguros diretamente e cobrar os custos integralmente da Concessionária, inclusive por meio da execução da garantia de execução contratual.

Além disso, a Concessionária deve manter seguros aplicáveis aos empreendimentos associados e fontes de receita acessória, conforme exigências contratuais.

Sistema de Garantias

• Garantias do Poder Concedente

O contrato estabelece um sistema específico de garantias financeiras para assegurar o cumprimento das obrigações do Poder Concedente, especialmente o pagamento da Contraprestação Mensal Efetiva às concessionárias dos blocos de terminais urbanos. Essa estrutura é central para a bancabilidade e segurança jurídica da concessão, estando detalhada na Cláusula 33 e no Anexo VIII.

O modelo prevê a **constituição de um sistema de contas vinculadas**, por meio das quais o Poder Concedente realiza a segregação de recursos oriundos tanto do Sistema de Transporte Coletivo Urbano de Passageiros quanto de dotações orçamentárias específicas. Esses valores são transferidos mensalmente para uma **Conta Vinculada**, da qual a instituição depositária realiza a distribuição proporcional para as **Contas de Pagamento** de cada bloco (Sul, Noroeste e Leste), assegurando o repasse dos valores devidos às concessionárias.

Até a formação plena do **Saldo Garantia**, os repasses mensais correspondem à soma das Contraprestações Mensais de Referência. Após essa constituição, os depósitos passam a refletir os valores máximos contratuais. Esse Saldo Garantia funciona como um fundo de reserva operacional, sendo constituído pela diferença entre a Contraprestação Mensal Efetiva (limitada, no início da concessão, a 73%, 77% e 74% da Contraprestação Mensal Máxima para os blocos Sul, Noroeste e Leste, respectivamente) e os valores efetivamente pagos. O objetivo é acumular um montante equivalente a **12 parcelas mensais máximas**, funcionando como mecanismo de proteção contra atrasos ou inadimplementos por parte do Poder Concedente.

Em caso de utilização desses recursos por inadimplemento, o Poder Concedente é obrigado a recompor integralmente o Saldo Garantia, e eventuais excessos acumulados devem ser revertidos à Conta Sistema. As contas devem ser mantidas durante toda a vigência da concessão, e a sua movimentação está sujeita a regras específicas definidas em contrato, garantindo transparência e previsibilidade para a Concessionária.

- **Garantias da Concessionária**

Como condição para a assinatura do contrato e em garantia ao fiel cumprimento de todas as obrigações assumidas, a Concessionária deve apresentar e manter vigente uma **Garantia de Execução do Contrato**, cujo valor inicial corresponde a 5% do valor total do contrato. Essa garantia permanece ativa durante todo o período da concessão e pode assumir diferentes modalidades, como caução em dinheiro ou títulos públicos federais, seguro-garantia ou fiança bancária, desde que cumpridos os requisitos de solvência e aprovação pelo Poder Concedente.

A liberação parcial da garantia está condicionada à evolução do contrato: 20% podem ser liberados após a conclusão definitiva das obras de requalificação, e parcelas adicionais de 10% podem ser liberadas a cada três anos, desde que a concessionária atinja desempenho satisfatório (mínimo de 0,6 no Fator de Desempenho). Apesar disso, o contrato exige que, durante a maior parte da vigência da concessão, o valor da garantia mantido nunca seja inferior a 50% do valor originalmente estipulado, sendo obrigatória a recomposição integral nos últimos 12 meses do contrato.

A Garantia de Execução pode ser acionada para cobrir inadimplementos da concessionária, multas contratuais, indenizações por caducidade e entrega de bens reversíveis em desconformidade. Caso seja utilizada total ou parcialmente, a concessionária deverá recompor seu valor original no prazo

de cinco dias úteis. A garantia deve ser reajustada periodicamente e atualizada conforme o índice de correção definido contratualmente.

Além disso, a apólice (no caso de seguro-garantia) ou os demais instrumentos devem ter vigência mínima de um ano e conter cláusulas específicas de renovação e comunicação ao Poder Concedente com antecedência mínima de 90 dias em caso de não renovação. A responsabilidade da Concessionária por suas obrigações contratuais subsiste independentemente da utilização da garantia, que só poderá ser liberada após a comprovação do cumprimento integral das obrigações, inclusive trabalhistas e previdenciárias, e da entrega dos bens reversíveis em condições adequadas.

3.6.2.3.3 Carteira de Projetos e Novos Investimentos

Neste capítulo, são apresentados os projetos de PPP que se encontram em fase preliminar de estudo ou estruturação, ou seja, que ainda não resultaram na assinatura de contrato. A seleção dos projetos considera principalmente informações extraídas de fontes oficiais, como portais de transparência, sites institucionais de governos e órgãos gestores, além de documentos públicos relacionados a consultas, chamamentos ou estudos em andamento. Não são consideradas, nesta análise, informações que tenham sido divulgadas apenas de forma genérica ou não confirmada por fontes primárias.

Atualmente, a carteira de PPPs na RMSP conta com alguns projetos em diversas fases de maturidade, conforme listado abaixo.

Tabela 51: Carteira das PPPs em fase de aprovação na RMSP

Projeto	Área/Setor	Modalidade de PPP	Prazo de Duração	Status do Projeto	Contraprestação (anual)	Ente Público Responsável	Descrição
Túnel Imerso - Santos-Guarujá - SPI/ARTESP¹¹⁵	Transporte	Patrocinada	30 anos	Licitação	R\$ 3404,03 milhões	Governo do Estado de São Paulo	Concessão patrocinada destinada à implantação do primeiro túnel submerso do Brasil, com aproximadamente 870 metros de extensão, conectando os municípios de Santos e Guarujá por via subaquática. O projeto prevê investimento total estimado em cerca de R\$ 6 bilhões, com participação de recursos federais, estaduais e privados, visando proporcionar uma travessia mais rápida e segura.
Serviços Hídricos (DAEE)¹¹⁶	Saneamento	Administrativa	Em estudo	Proposta Preliminar Aprovada	Em estudo	Governo do Estado de São Paulo	PPP para execução de obras e serviços de saneamento sob responsabilidade do DAEE, incluindo desassoreamento de rios, construção/manutenção de piscinões, operação de barragens e sistema adutor
PPP Gestão de Encostas - Litoral Norte¹¹⁷	Transporte	Patrocinada	Em estudo	Proposta Preliminar Aprovada	Em estudo	Governo do Estado de São Paulo	PPP para contenção e monitoramento de encostas no Litoral Norte, com mapeamento de riscos de deslizamentos, drenagem e implantação de sistemas de alerta para prevenção de desastres geológicos
Programa de Gestão de Parques Urbanos¹¹⁸	Turismo / Cultura / Esportes	Em estudo	Em estudo	Proposta Preliminar Aprovada	Em estudo	Governo do Estado de São Paulo	Estudo de PPP para concessão administrativa de quatro parques urbanos estaduais (ex. Parque Ecológico do Tietê – 4 núcleos; Juventude; Belém; Jequitibá), visando melhorias na infraestrutura e gestão das unidades
PPP para Adequações, Operação e Manutenção de	Sistema Prisional / Socioeducativos	Administrativa	Em estudo	Proposta Preliminar Aprovada	Em estudo	Governo do Estado de São Paulo	PPP para contratação de empresa privada para reformar, operar e manter centros socioeducativos da Fundação CASA, objetivando modernizar instalações e serviços do sistema socioeducativo.

¹¹⁵ Disponível em: <https://www.parcerias.sp.gov.br/Parcerias/Projetos/Detalhes/180>. Acesso em: junho de 2025.

¹¹⁶ Disponível em: <https://www.parcerias.sp.gov.br/Parcerias/Projetos/Detalhes/173>. Acesso em: junho de 2025.

¹¹⁷ Disponível em: <https://www.parcerias.sp.gov.br/Parcerias/Projetos/Detalhes/175>. Acesso em: junho de 2025.

¹¹⁸ Disponível em: <https://www.parcerias.sp.gov.br/Parcerias/Projetos/Detalhes/179>. Acesso em: junho de 2025.

Unidades da Fundação CASA¹¹⁹							
Programa de Mobilidade - Linhas Regionais (TIC Leste e Sul) e Urbanas (VLT Campinas e Sorocaba)¹²⁰	Mobilidade Urbana	Patrocinada	Em estudo	Proposta Preliminar Aprovada	Em estudo	Governo do Estado de São Paulo	Parceria Público-Privada (PPP) voltada à concessão da operação de trem intermunicipal entre São Paulo e Sorocaba, em um trajeto de aproximadamente 100 km. O projeto prevê a implantação de quatro novas estações, com tempo estimado de viagem de 60 minutos e demanda projetada de 50 mil passageiros por dia. O investimento total está estimado em cerca de R\$ 10 bilhões.
Linha 16 - Violeta de Metrô¹²¹	Mobilidade Urbana	Patrocinada	30 anos	Em Chamamento Público	Em estudo	Governo do Estado de São Paulo	PPP destinada à implantação de 32 km de metrô, com 25 estações, conectando a zona leste de São Paulo ao restante da malha metroviária. O projeto prevê investimento estimado em R\$ 38,4 bilhões e concessão por 30 anos. A iniciativa teve início com a autorização, em 2024, para a Acciona realizar os estudos de viabilidade.
Programa de PPP Prisionais – PPP Integral¹²²	Sistema Prisional	Administrativa	30 anos	Em Análise	Em estudo	Governo do Estado de São Paulo	PPP para construção e operação de novos complexos penitenciários estaduais (ampliar vagas no sistema prisional)
Núcleo do Distrito de Inovação de São Paulo¹²³	Tecnologia / Telecomunicações	Administrativa	35 anos	Em Análise	Em estudo	Governo do Estado de São Paulo	Concessão para construção, operação e exploração comercial do Parque Tecnológico de São Paulo (45 mil m ²) no Distrito de Inovação
Usinas Solares - Geração de Energia Solar Fotovoltaica¹²⁴	Energia	Administrativa	25 anos	Em Análise	Em estudo	Governo do Estado de São Paulo	PPP para implantação e operação de usinas solares fotovoltaicas em imóveis públicos ociosos, visando geração distribuída de eletricidade para o Estado

¹¹⁹ Disponível em: <https://www.parcerias.sp.gov.br/Parcerias/Projetos/Detalhes/181>. Acesso em: junho de 2025.

¹²⁰ Disponível em: <https://www.parcerias.sp.gov.br/Parcerias/Projetos/Detalhes/186>. Acesso em: junho de 2025.

¹²¹ Disponível em: <https://www.parcerias.sp.gov.br/Parcerias/Projetos/Detalhes/188>. Acesso em: junho de 2025.

¹²² Disponível em: <https://www.parcerias.sp.gov.br/Parcerias/Projetos/Detalhes/154>. Acesso em: junho de 2025.

¹²³ Disponível em: <https://www.parcerias.sp.gov.br/Parcerias/Projetos/Detalhes/165>. Acesso em: junho de 2025.

¹²⁴ Disponível em: <https://www.parcerias.sp.gov.br/Parcerias/Projetos/Detalhes/166>. Acesso em: junho de 2025.

PPP Educação - Gestão e Manutenção Escolar ¹²⁵	Educação	Administrativa	20 anos	Em Análise	Em estudo	Governo do Estado de São Paulo	PPP voltada à construção, em aproximadamente 1,5 ano, e à prestação de serviços de manutenção não pedagógica, por 25 anos, de 33 novas escolas públicas na fase inicial do projeto. Está prevista, em fase posterior, a ampliação da manutenção terceirizada para outras 143 unidades escolares.
Concessão de Rodovias - Lote Paranapanema ¹²⁶	Transporte	Patrocinada	30 anos	Em Análise	Em estudo	Governo do Estado de São Paulo	Concessão de trecho viário estadual (“Lote Paranapanema”), incluindo obras de ampliação, manutenção e operação de rodovias no entorno do Vale do Paranapanema
Sistema de Travessias do Estado de São Paulo ¹²⁷	Transporte	Patrocinada	20 anos	Consulta Pública	Em estudo	Governo do Estado de São Paulo	PPP para operação, manutenção e ampliação das travessias entre o litoral e o continente, incluindo novas embarcações e modernização das existentes.
PPP Campos Elíseos - Polo Administrativo ¹²⁸	Gestão Pública / Infraestrutura Administrativa	Administrativa	30 anos	Consulta Pública	Em estudo	Governo do Estado de São Paulo	Concessão para revitalização do Polo Administrativo, com objetivo de requalificar o espaço e promover a operação de serviços administrativos e comerciais.
Trem Intercidades - TIC Eixo Oeste (São Paulo - Sorocaba) ¹²⁹	Transporte	Patrocinada	30 anos	Consulta Pública	Em estudo	Governo do Estado de São Paulo	PPP para construção e operação de trem expresso intermunicipal ligando São Paulo a Sorocaba, com foco em mobilidade rápida e eficiente.
Desenvolvimento Urbano e Habitação – Área Central de São Paulo ¹³⁰	Habitação	Administrativa	15 anos	Consulta Pública	Em estudo	Governo do Estado de São Paulo	PPP para requalificação e desenvolvimento habitacional na área central de São Paulo, focada na criação de novas unidades habitacionais e infraestrutura urbana.

¹²⁵ Disponível em: <https://www.parcerias.sp.gov.br/Parcerias/Projetos/Detalhes/170>. Acesso em: junho de 2025.

¹²⁶ Disponível em: <https://www.parcerias.sp.gov.br/Parcerias/Projetos/Detalhes/172>. Acesso em: junho de 2025.

¹²⁷ Disponível em: <https://www.parcerias.sp.gov.br/Parcerias/Projetos/Detalhes/148>. Acesso em: junho de 2025.

¹²⁸ Disponível em: <https://www.parcerias.sp.gov.br/Parcerias/Projetos/Detalhes/168>. Acesso em: junho de 2025.

¹²⁹ Disponível em: <https://www.parcerias.sp.gov.br/Parcerias/Projetos/Detalhes/171>. Acesso em: junho de 2025.

¹³⁰ Disponível em: <https://www.parcerias.sp.gov.br/Parcerias/Projetos/Detalhes/178>. Acesso em: junho de 2025.

Linhas 10 Turquesa e 14 Ônix (VLT) de Trens Urbanos - Lote ABC Guarulhos¹³¹	Mobilidade Urbana	Patrocinada	31 anos	Consulta Pública	Em estudo	Governo do Estado de São Paulo	Concessão para implantação e operação de linhas de VLT interurbanas ligando Guarulhos e o ABC, visando integrar melhor as regiões com o sistema de trens urbanos e metropolitanos.
Parque Dom Pedro II¹³²	Mobilidade Urbana	Administrativa	30 anos	Consulta Pública	R\$ 70.247.940,00	Prefeitura de São Paulo	PPP para a reformulação do Terminal Parque Dom Pedro II, recuperação e implantação de áreas verdes e realização de melhoramentos viários no entorno, com execução de serviços de ativação, zeladoria e manejo ambiental.
Geração Distribuída (Lote 2)¹³³	Energia	Administrativa	25 anos	Consulta Pública	R\$ 279.807.300,00	Prefeitura de São Paulo	O projeto de Geração Distribuída prevê a instalação de pequenas centrais renováveis para abastecer escolas públicas, com compensação na conta de energia. Sem necessidade de investimento da PMSF, a iniciativa reduz custos, garante previsibilidade orçamentária, isenção de ICMS e PIS/Cofins sobre a energia compensada e contribui para a redução de emissões de CO ₂ .
Geração Distribuída (Lote 3)¹³⁴	Energia	Administrativa	25 anos	Consulta Pública	Em estudo	Prefeitura de São Paulo	PPP para implantação, operação e manutenção de uma fazenda solar em imóvel público no município de São Paulo, incluindo a gestão do sistema de compensação de créditos de energia elétrica.
Terminais Urbanos - Bloco Leste¹³⁵	Mobilidade Urbana	Administrativa	30 anos	Em licitação	Em estudo	Prefeitura de São Paulo	PPP para a administração, manutenção, conservação, requalificação e exploração comercial dos terminais de ônibus do Bloco Leste, em São Paulo. O projeto transfere ao parceiro privado a gestão e operação desses terminais, vinculando a execução de obras de requalificação e melhorias como obrigação contratual.

¹³¹ Disponível em: <https://www.parcerias.sp.gov.br/Parcerias/Projetos/Detalhes/189>. Acesso em: junho de 2025.

¹³² Disponível em: https://capital.sp.gov.br/web/desestatizacao_projetos/w/parques/359065. Acesso em: junho de 2025.

¹³³ Disponível em: https://capital.sp.gov.br/web/desestatizacao_projetos/w/geracao_distribuida/gd2/342611. Acesso em: junho de 2025.

¹³⁴ Disponível em: https://capital.sp.gov.br/web/desestatizacao_projetos/w/geracao_distribuida/321623. Acesso em: junho de 2025.

¹³⁵ Disponível em: https://capital.sp.gov.br/web/desestatizacao_projetos/w/terminal/343598. Acesso em: junho de 2025.

Manutenção de Escolas na DRE São Mateus¹³⁶	Educação	Administrativa	20 anos	Concorrência Revogada	R\$ 133.428.356,67	Prefeitura de São Paulo	PPP para a requalificação, manutenção e zeladoria de 90 unidades educacionais da DRE São Mateus, em São Paulo, ao longo de cinco anos. O projeto inclui melhorias estruturais, adequações de acessibilidade e segurança, possibilidade de ampliação com estruturas modulares, construção de até quatro mini-CEUs e integração com praças adjacentes como espaços socioeducativos. A iniciativa busca melhorar as condições de ensino para cerca de 50 mil alunos e ampliar a oferta de ensino integral.
CTEC Guarapiranga¹³⁷	Turismo	Administrativa	30 anos	Consulta Pública	R\$ 9.484.408,58	Prefeitura de São Paulo	O projeto do Complexo Turístico, Educacional e Cultural (CTEC) Guarapiranga prevê a requalificação da área do antigo Santa Paula late Clube, tombado em 2007 e com garagem de barcos projetada por Vilanova Artigas, ícone da arquitetura brasileira. Em uma área de aproximadamente 73.355 m ² , será implantado um Centro Universitário, espaços para serviços e restaurantes, área de eventos, galeria de arte, escola de atividades aquáticas e um novo parque. A iniciativa busca recuperar a vocação original do local, promovendo lazer e acesso a equipamentos culturais e educacionais na região da Represa Guarapiranga.
Esplanada da Liberdade¹³⁸		Administrativa	30 anos	Consulta Pública	R\$ 27.938.175,59	Prefeitura de São Paulo	PPP para a implantação, manutenção, zeladoria e ativação sociocultural da Esplanada Liberdade
Infraestrutura Social no Centro (Lote 1)¹³⁹	Habitacional	Administrativa	25 anos	Consulta Pública	R\$ 108.600.000,00	Prefeitura de São Paulo	O projeto visa implantar e manter infraestrutura para serviços de moradia e acolhimento destinados à população em situação de rua no município de São Paulo, incluindo serviços de apoio socioassistencial. A iniciativa busca complementar as políticas públicas existentes por meio do desenvolvimento de infraestrutura social em áreas de maior demanda, promovendo inclusão social e produtiva.

¹³⁶ Disponível em: https://capital.sp.gov.br/web/desestatizacao_projetos/w/manutencao_de_escolas/342715. Acesso em: junho de 2025.

¹³⁷ Disponível em: https://capital.sp.gov.br/web/desestatizacao_projetos/w/ctec_santa_paula/342573. Acesso em: junho de 2025.

¹³⁸ Disponível em: https://capital.sp.gov.br/web/desestatizacao_projetos/w/esplanada_liberdade/342546. Acesso em: junho de 2025.

¹³⁹ Disponível em: https://capital.sp.gov.br/web/desestatizacao_projetos/w/vila_reencontro/lote_1/342529. Acesso em: junho de 2025.

Largo Paiçandu¹⁴⁰	Habitacional	Administrativa	25 anos	Consulta Pública	R\$ 189.170.000,00	Prefeitura de São Paulo	PPP para a construção, reforma, conservação, manutenção, zeladoria, ativação e operação de atividades complementares em quatro edifícios localizados na região central de São Paulo, incluindo o entorno do Largo do Paiçandu
Moradia Social¹⁴¹	Habitacional	Administrativa	35 anos	Consulta Pública	R\$ 171.734.000,00	Prefeitura de São Paulo	PPP para a oferta de moradia como serviço na cidade de São Paulo, incluindo a implantação de três empreendimentos habitacionais e a prestação de serviços de gestão predial, operacional e administrativa dos beneficiários

Fonte: Site: Plataforma do PPI SP¹⁴², SPParcerias¹⁴³, RadarPPP

¹⁴⁰ Disponível em: https://capital.sp.gov.br/web/desestatizacao_projetos/w/largo_do_paicandu/342514. Acesso em: junho de 2025.

¹⁴¹ Disponível em: https://capital.sp.gov.br/web/desestatizacao_projetos/w/locacao_social/342721. Acesso em: junho de 2025.

¹⁴² Disponível em: <https://www.parcerias.sp.gov.br/Parcerias/>. Acesso em: junho de 2025.

¹⁴³ Disponível em: <https://www.spparcerias.com.br/>. Acesso em: junho de 2025.

3.6.2.3.4 Fundos Contábeis e Orçamentários para PPPs

3.6.2.3.4.1 Garantias da Companhia Paulista de Parcerias – CPP nas PPPs do Estado de São Paulo

O Estado de São Paulo possui um portfólio amplo de Parcerias Público-Privadas (PPPs) em diferentes setores, incluindo mobilidade urbana, habitação, saúde, transporte metropolitano e produção de medicamentos. Dentre essas parcerias, várias contam com garantias contratuais prestadas pela Companhia Paulista de Parcerias – CPP, uma sociedade de economia mista criada pela Lei Estadual nº 11.688/2004¹⁴⁴ para apoiar a implementação do Programa Estadual de PPPs.

A garantia prestada em ambos os contratos, apesar de possuir peculiaridades para cada projeto, pode ser resumida em um penhor prestado pela CPP, sociedade por ações, criada para: (i) colaborar, apoiar e viabilizar a implementação do Programa de Parcerias Público-Privadas; (ii) disponibilizar bens, equipamentos e utilidades para a Administração Estadual, mediante pagamento de adequada contrapartida financeira; e (iii) gerir os ativos patrimoniais a ela transferidos pelo Estado ou por entidades da administração indireta, ou que tenham sido adquiridos a qualquer título.

A estrutura de garantias da CPP baseia-se no penhor de cotas do fundo exclusivo “BB CPP Projetos”, de sua titularidade e administrado pelo Banco do Brasil. Esse fundo é composto predominantemente por títulos públicos federais de alta liquidez e baixo risco, o que garante confiabilidade às concessionárias.

O modelo adotado cobre, geralmente, de 5 a 6 contraprestações mensais por projeto, oferecendo segurança aos parceiros privados sem onerar em excesso os recursos públicos. Em alguns contratos, como o da Linha 6 – Laranja, mecanismos complementares, como contas vinculadas com receitas do sistema de bilhetagem, reforçam a robustez da garantia.

Além das garantias via fundo, a CPP também emite fianças corporativas, principalmente quando a constituição de penhor não é a solução mais adequada do ponto de vista contratual ou financeiro.

Atualmente, a CPP presta garantias para os seguintes contratos de PPP e concessões apresentadas na tabela abaixo.

Tabela 52: Garantias Prestadas pela CPP

Compromisso Assumido pela CPP	Tipo/Valor
-------------------------------	------------

¹⁴⁴ Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2004/lei-11688-19.05.2004.html>. Acesso em: junho de 2025.

Linha 6 – Laranja do Metrô de São Paulo	Cotas penhoradas: R\$ 462,5 milhões Fiança complementar: R\$ 194,7 milhões
PPP Habitacional – Lote 1	Cotas penhoradas: R\$ 70,8 milhões
Hospitais Públicos (Lote 1 – Sorocaba; Lote 2 – São José dos Campos e HCRSM)	Cotas penhoradas: R\$ 154 milhões
Sistema Integrado Metropolitano da Baixada Santista (SIM RMBS)	Cotas penhoradas: R\$ 24,6 milhões
Projeto de modernização de trens da Linha 11 – Coral (Linha 8 – Diamante)	Valor da fiança: R\$ 130 milhões
Concessão do Lote Norte do Rodoanel Mario Covas	Cotas penhoradas: R\$ 377,6 milhões
Contrato BNDES¹⁴⁵	Cotas penhoradas: R\$ 73 milhões

Fonte: Relatório da Administração 2023¹⁴⁶

Considerando tanto as cotas penhoradas quanto fianças concedidas, o total de garantias vigentes vinculadas à CPP atingia aproximadamente R\$ 1,49 bilhão. Conforme o documento Notas Explicativas às Demonstrações Contábeis Referentes aos Exercícios Findos em 31 de dezembro de 2022 e 31 de dezembro de 2021¹⁴⁷, 72% dos ativos financeiros da CPP já se encontravam comprometidos com garantias de contratos de PPP vigentes, o que evidencia a intensa utilização de sua capacidade garantidora, ainda que mantendo espaço para novas operações.

De acordo com o Relatório da Administração da CPP de 2023¹⁴⁶, relatório mais recente publicado até o momento, a CPP apresenta uma posição financeira sólida e superavitária. Ao final do exercício, seus ativos totais somavam R\$ 2,14 bilhões, dos quais R\$ 2,05 bilhões estavam aplicados em instrumentos financeiros, majoritariamente de renda fixa. A companhia também registrou desempenho positivo no ano, com lucro líquido de R\$ 198,9 milhões e receitas financeiras da ordem de R\$ 248 milhões.

¹⁴⁵ O item “Contrato BNDES” refere-se à garantia prestada pela CPP relacionada a uma operação de financiamento contratada pelo Estado de São Paulo junto ao BNDES. A CPP figura como garantidora do cumprimento das obrigações do Estado nesse contrato, oferecendo, conforme previsto, instrumentos como fiança ou penhor de ativos. Trata-se de uma garantia não vinculada diretamente a uma PPP, mas a uma operação de crédito relevante para a execução de políticas públicas e investimentos estratégicos do Estado.

¹⁴⁶ Disponível em: <https://www.parceriaseminvestimentos.sp.gov.br/wp-content/uploads/2024/05/DFs-CPP-31-12-2023-Consol.pdf>. Acesso em: junho de 2025.

¹⁴⁷ Disponível em: <https://www.imprensaoficial.com.br/Certificacao/GatewayCertificaPDF.aspx?notarizacaoID=84cffe56-037f-4d70-a330-3ada321faa04>. Acesso em: junho de 2025.

Em 2024, no Balanço Orçamentário da CPP¹⁴⁸, a expectativa é que a companhia encerre o ano com um saldo de caixa próximo a R\$ 730 milhões, preservando sua capacidade de suporte financeiro. A previsão de receitas correntes da companhia soma R\$ 207.298.000,00, majoritariamente composta por receitas de aplicações financeiras, que totalizam R\$ 207.185.000,00. As despesas correntes previstas são de R\$ 91.975.000,00, das quais a maior parte está alocada em outras despesas correntes (R\$ 90.568.000,00), restando um superávit orçamentário primário de R\$ 115.323.000,00 para o ano.

Apesar de parte substancial dos recursos do fundo já estar alocada, a CPP mantém capacidade financeira e operacional para garantir novos contratos de PPP, sobretudo em projetos considerados estratégicos pelo governo estadual. A solidez de seu balanço, aliada à possibilidade de novos aportes de ativos por parte do Estado, sustenta a continuidade da empresa como instrumento de confiança na estruturação de parcerias público-privadas em São Paulo.

Essa capacidade pode ser ampliada por meio de:

- **Aporte de novos ativos pelo Estado**, conforme previsto na legislação (como imóveis, participações acionárias ou créditos);
- **Uso combinado de instrumentos complementares**, como contas vinculadas ou receitas específicas (ex: bilhetagem), otimizando o uso dos ativos da CPP;
- **Planejamento orçamentário adequado**, como o demonstrado na alocação de garantias no orçamento de 2024.

A CPP mantém capacidade técnica, financeira e legal para garantir novos projetos de PPP. A estrutura já consolidada, somada à margem orçamentária prevista para 2024, indica que a empresa segue como instrumento estratégico para a viabilização de investimentos de longo prazo no Estado.

3.6.2.3.5 Impacto das PPPs nas Finanças Públicas

Os contratos de Parcerias Público-Privadas (PPPs) têm impacto direto nas finanças públicas, especialmente no que se refere às despesas correntes e de capital, já que envolvem obrigações de longo prazo para o setor público. Com o objetivo de controlar esse impacto fiscal, a legislação federal estabeleceu um limite de 5% da Receita Corrente Líquida (RCL) para as despesas de caráter continuado decorrentes de contratos de PPPs.

Esse limite está previsto no art. 28, § 1º da Lei nº 11.079/2004 (Lei das PPPs), que determina:

¹⁴⁸ Disponível em: <https://www.parceriasinvestimentos.sp.gov.br/wp-content/uploads/2025/05/Balanco2024.pdf>. Acesso em: junho de 2025.

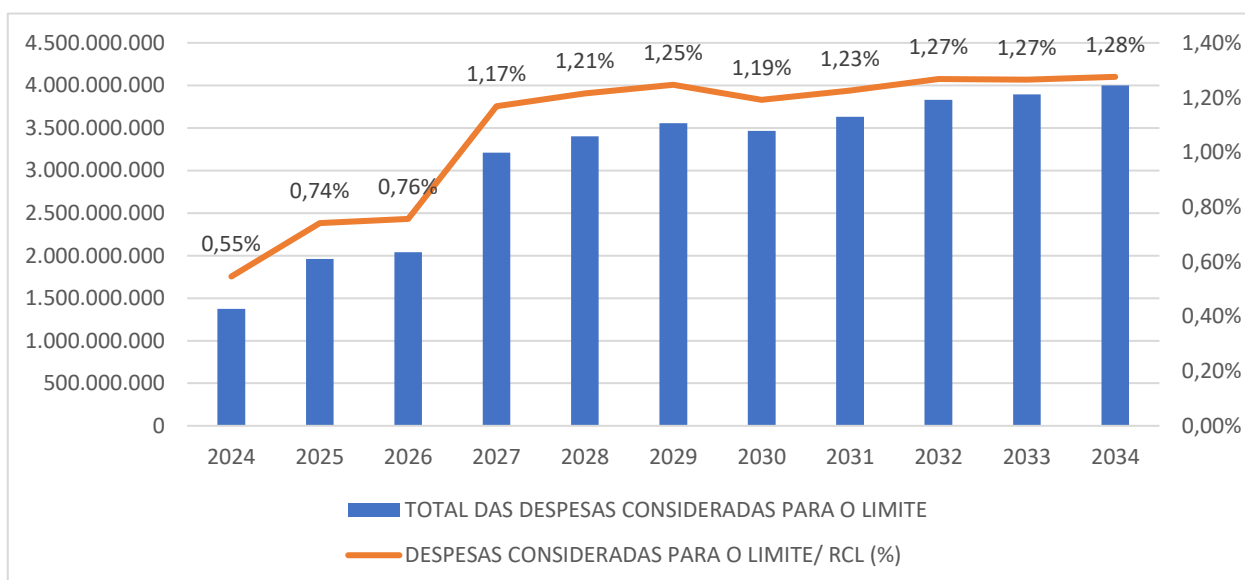
“As despesas de caráter continuado derivadas de contrato de parceria público-privada não poderão exceder, no âmbito de cada ente da Federação, a cinco por cento da Receita Corrente Líquida, devendo os impactos orçamentários e financeiros constar da lei orçamentária anual e da de diretrizes orçamentárias.”

Além disso, o descumprimento desse limite pode acarretar sanções ao ente federado, como a proibição de receber transferências voluntárias da União ou de obter garantias federais. Essa consequência está prevista no art. 31 da mesma lei, que veda a concessão de garantias ou transferências quando não forem observadas as regras fiscais e legais aplicáveis às PPPs.

Tais dispositivos reforçam a necessidade de planejamento, transparência e responsabilidade fiscal por parte dos gestores públicos, em alinhamento com os princípios da Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar nº 101/2000), especialmente no que diz respeito à sustentabilidade da dívida e ao controle de gastos obrigatórios de longo prazo.

Atualmente, o Governo do Estado de São Paulo possui treze contratos de PPP ativos. É importante ressaltar que, para fins de cálculo do limite de 5% da RCL, a PPP do Sistema Produtor de São Lourenço não é considerada, uma vez que foi contratada por empresa estatal não dependente, cujos compromissos não impactam diretamente o orçamento fiscal do Estado e, portanto, não é computada nesse limite. A figura a seguir apresenta a projeção das despesas contratuais das PPPs já contratadas para os próximos dez anos e o respectivo percentual que representam sobre a RCL.

Figura 82: Despesas projetadas das PPPs nos próximos 10 anos – Governo do Estado de São Paulo



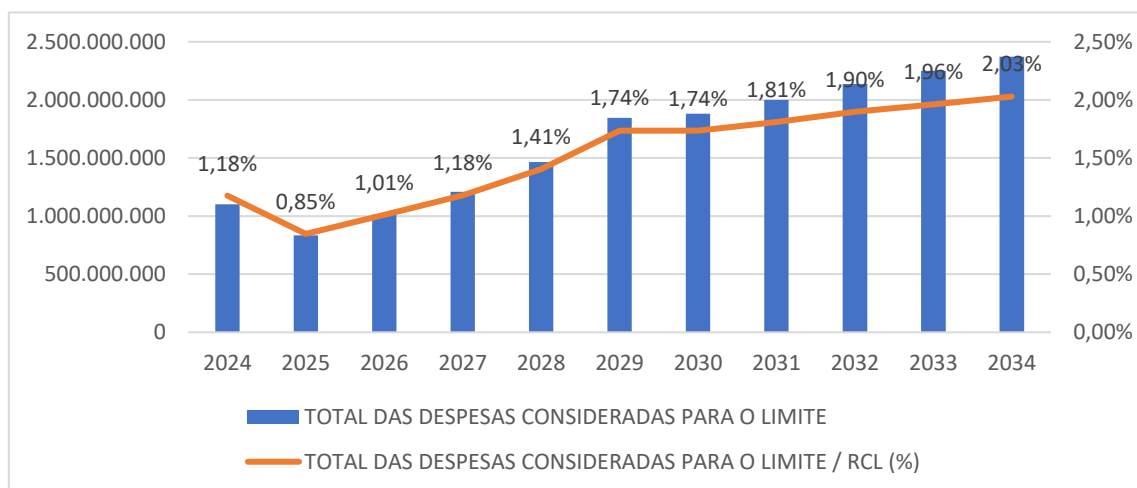
Fonte: RREO Governo de São Paulo (março/abril de 2025)

O aumento das despesas em 2027 é devido ao início do pagamento das despesas da PPP Linhas 11-Coral, 12-Safira e 13-Jade de Trens Urbanos - Lote Alto Tietê. Caso nenhum novo contrato seja

celebrado, o Governo Estadual de São Paulo manterá margem de aproximadamente 3,7% da RCL para a contratação de futuras PPPs nos próximos 10 anos.

No caso da Prefeitura de São Paulo, a gestão fiscal tem assegurado espaço orçamentário suficiente para uma expansão do programa de PPPs, conforme os parâmetros da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). A figura a seguir apresenta a projeção das despesas contratuais das PPPs já contratadas para os próximos dez anos e o respectivo percentual que representam sobre a RCL.

Figura 83: Despesas projetadas das PPPs nos próximos 10 anos – Prefeitura de São Paulo



Fonte: RREO Prefeitura de São Paulo (março/abril de 2025)

Como se observa, caso nenhum novo contrato seja celebrado, a Prefeitura de São Paulo manterá margem de aproximadamente 3% da RCL para a contratação de futuras PPPs nos próximos 10 anos.

3.6.2.4 Avaliação de Capacidade de Endividamento do Estado de São Paulo e dos Municípios da RMS

A Capacidade de Pagamento (CAPAG) é a metodologia de classificação dos Estados, Distrito Federal e Municípios, realizada pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN) quando os entes públicos pleiteiam operações de crédito interno e externo com garantia da União, estabelecida pela Portaria do Ministério da Fazenda nº 1.583, de 13 de dezembro de 2023, e os procedimentos da Portaria STN nº 217, de 15 de fevereiro de 2024.

A análise da CAPAG tem o objetivo de avaliar e apresentar, de forma simples e transparente, a capacidade do ente para assumir novos compromissos financeiros. A metodologia para diagnosticar a saúde fiscal de um Estado ou Município atribui uma nota que varia de "A" a "D", obtida a partir da combinação de três indicadores: Endividamento (DC), Poupança Corrente (PC) e Liquidez Relativa (LR), que juntos proporcionam uma visão abrangente da saúde financeira dos entes subnacionais. Além disso, considera-se o grau de solvência, a relação entre receitas e despesas

correntes e a situação de caixa. Entretanto, destaca-se que o cálculo definitivo da CAPAG só é efetuado por ocasião da verificação do cumprimento dos limites e condições para contratação de operações de crédito com garantia da União.

Somente entes com CAPAG “A” ou “B” são considerados elegíveis para obter aval (garantia) da União em novos empréstimos. Na prática, isso significa que governos subnacionais bem avaliados têm acesso facilitado a crédito respaldado pela União, enquanto entes com CAPAG “C” ou “D” ficam impedidos de receber garantias federais para novos financiamentos.

A análise CAPAG dos entes subnacionais da RMSP revela um cenário heterogêneo, refletindo os distintos perfis fiscais e administrativos dos municípios que a compõem.

O Município de São Paulo, principal ente da RMSP, apresenta nota geral B, com bom desempenho nos indicadores de poupança corrente (94%, nota A) e liquidez (5%, nota B) e com endividamento ainda moderado (33%). Isso indica uma posição fiscal relativamente equilibrada, ainda que com necessidade de atenção à evolução da dívida consolidada.

Dentre os demais municípios, destacam-se positivamente Barueri e Santana de Parnaíba, ambos com nota A, resultado de baixíssimo endividamento (1%), bom percentual de poupança corrente (81% e 78%, respectivamente), e liquidez positiva, o que sinaliza alta capacidade de pagamento tanto no curto quanto no longo prazo.

A maioria dos municípios da RMSP apresentou notas A ou B no indicador de poupança corrente, com valores entre 87% e 98%, indicando que a despesa corrente está controlada em relação à receita corrente ajustada, ainda que com pressões em alguns casos. Já municípios como Arujá (101%) e Taboão da Serra (104%) apresentaram razão superior a 100%, ou seja, suas despesas correntes superaram as receitas correntes ajustadas, comprometendo a geração de poupança e justificando as notas C nesse item.

O indicador de liquidez é, de forma geral, o maior fator de fragilidade fiscal na região. Diversos municípios apresentaram liquidez negativa ou próxima de zero, refletindo dificuldades para honrar obrigações de curto prazo. Casos como Guarulhos (-5%), Cotia (-17%), Taboão da Serra (-18%) e Itaquaquecetuba (-4%) ilustram esse quadro, resultando em nota C no indicador e, conseqüentemente, CAPAG final também C.

Municípios como Itapevi, Suzano, Mauá e Poá obtiveram nota B ou B+, demonstrando situação intermediária. Esses entes combinam poupança corrente estável e endividamento moderado com liquidez ainda limitada, o que exige prudência na gestão fiscal.

Por fim, o Estado de São Paulo obteve nota B, com destaque para um elevado índice de endividamento (152%), classificado com nota C, ainda que compensado por boa poupança corrente

(90%) e liquidez levemente positiva (4%). Esse perfil indica uma estrutura fiscal com pressões relevantes do serviço da dívida.

A tabela a seguir, elaborada em junho de 2025 com os dados disponibilizados no site do Tesouro Transparente, apresenta os detalhes dos indicadores CAPAG para cada município da área de estudo e Estado da RMSP, permitindo uma visão mais detalhada da sustentabilidade financeira na região. As informações não foram disponibilizadas igualmente para todos os entes. Quando não disponibilizado, o campo foi preenchido com a legenda i.n. (informação não disponível).

Tabela 53: Indicadores financeiros

UF	Ente	CAPAG	Indicador 1 - Endividamento	Nota 1	Indicador 2 - Poupança Corrente	Nota 2	Indicador 3 - Liquidez	Nota 3	Nota ICF	Receita Bruta (milhões R\$)	Receita Corrente Líquida (milhões R\$)	Despesas empenhadas (milhões R\$)	Dívida consolidada (milhões R\$)
SP	São Paulo (Município)	B	33%	A	94%	B	5%	B	Bicf	101.553	93.766	103.075	30.705
SP	Itapevi	B	32%	A	93%	B	0,02%	B	Bicf	1.179	1.051	1.080	338
SP	Jandira	C	21%	A	99%	C	-2%	C	Bicf	551	490	564	104
SP	Barueri	A	1%	A	81%	A	2%	B	Bicf	5.607	4.920	4.639	33
SP	Santana de Parnaíba	A	1%	A	78%	A	30%	A	Bicf	1.812	1.598	1.408	23
SP	Carapicuíba	i.n.	i.n.	i.n.	i.n.	i.n.	i.n.	i.n.	i.n.	i.n.	i.n.	i.n.	i.n.
SP	Osasco	C	28%	A	93%	B	-3%	C	Bicf	5.069	4.659	4.759	1.309
SP	Cotia	C	26%	A	91%	B	-17%	C	Cicf	1.790	1.603	1.573	416
SP	Itapeçerica da Serra	C	7%	A	93%	B	-6%	C	Bicf	785	691	720	49
SP	Embu das Artes	C	30%	A	96%	C	1%	B	Cicf	1.452	1.220	1.254	363
SP	Taboão da Serra	C	14%	A	104%	C	-18%	C	Bicf	1.183	1.035	1.310	148
SP	Santo André	C	61%	B	95%	B	-3%	C	Bicf	4.066	3.669	3.875	2.247
SP	São Bernardo do Campo	C	72%	B	91%	B	-1%	C	Bicf	6.052	5.475	5.461	3.948
SP	São Caetano do Sul	C	38%	A	97%	C	0,29%	B	Bicf	2.530	2.372	2.341	894
SP	Diadema	C	70%	B	98%	C	-3%	C	Bicf	2.002	1.770	1.975	1.231
SP	Mauá	B+	88%	B	93%	B	0,02%	B	Aicf	1.776	1.620	1.487	1.423
SP	Mogi das Cruzes	C	24%	A	96%	C	1%	B	Cicf	2.483	2.265	2.464	552
SP	Suzano	B	13%	A	88%	B	2%	B	Cicf	1.539	1.314	1.299	168
SP	Poá	A	5%	A	94%	B	6%	A	Bicf	515	476	438	22
SP	Ferraz de Vasconcelos	A	47%	A	87%	B	19%	A	Bicf	704	652	564	310
SP	Itaquaquecetuba	C	34%	A	87%	B	-4%	C	Bicf	1.325	1.115	1.340	378
SP	Arujá	C	6%	A	101%	C	-0,17%	C	Bicf	615	561	545	33
SP	Guarulhos	C	50%	A	90%	B	-5%	C	Cicf	6.947	6.208	6.006	3.079
SP	São Paulo (Estado)	B	152%	C	90%	B	4%	B	Bicf	i.n.	i.n.	i.n.	i.n.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Tesouro Transparente¹⁴⁹¹⁴⁹ Disponível em: <https://www.tesourotransparente.gov.br/temas/estados-e-municipios/capacidade-de-pagamento-capag>. Acesso em: maio de 2025.

3.7 Aspectos Jurídicos das Operações de TPC

3.7.1 Principais Operações de Transporte no Âmbito da RMSP

3.7.1.1 Trilhos

A RMSP conta com serviços de transporte público coletivo sobre trilhos, operados pelo Metrô/SP e pela CPTM. Parte dos serviços são prestados pelas referidas entidades públicas, enquanto outra parte é delegada à iniciativa privada.

3.7.1.1.1 Companhia Metropolitana de São Paulo - Metrô

O Metrô/SP é responsável por prestar, diretamente, os serviços associados às Linhas 1 – Azul, 2 – Verde e 3 – Vermelha, além do Monotrilho da Linha 15 – Prata.

Tendo em vista que a implementação do sistema de transportes por trilhos na RMSP, nas linhas mencionadas, é realizada por prestação direta, não há contrato ou outro instrumento de delegação de tais operações.

3.7.1.1.2 Linha 4 do Metrô

Em 29 de novembro de 2006, foi celebrada parceria público-privada entre Metrô/SP e a ViaQuatro, voltada à exploração da operação dos serviços de transporte de passageiros na Linha 4 – Amarela.

A parceria público-privada foi precedida de licitação, por meio de concorrência internacional do tipo menor preço, e tem prazo de 32 (trinta e dois) anos de duração, com valor de contrato no montante de R\$ 790.000.000,00 (setecentos e noventa milhões de reais).

A arrecadação da operação será operada por uma câmara de compensação e a concessionária, juntamente com o Metrô/SP, CPTM e SPTrans, formarão o comitê gestor de integração, com prerrogativas de participação nos processos decisórios do sistema, fiscalização da arrecadação tarifária, estabelecimento de regras de operacionalização da repartição, arrecadação e, por fim, de recebimento diário, em conta bancária própria, da parte que lhe cabe nas receitas comuns proveniente da arrecadação tarifária.

3.7.1.1.3 Linhas 5 – Lilás e 17 - Ouro

Em 05 de abril de 2018, o Estado de São Paulo, por intermédio da STM, celebrou, com o Consórcio Via Mobilidade, formado pelas empresas CCR S.A. e Grupo RuasInvest Participações S.A., contrato de concessão para operação e gestão das Linhas 5 – Lilás e 17 – Ouro, envolvendo adequação, operação, conservação e manutenção delas.

A concessão foi firmada com um prazo de 20 (vinte) anos, e possui um valor de contrato estimado em R\$ 10.869.869.395,90 (dez bilhões, oitocentos e sessenta e nove milhões, oitocentos e sessenta

e nove mil, trezentos e noventa e cinco reais e noventa centavos), equivalente ao somatório dos valores nominais das estimativas das receitas decorrentes da tarifa de remuneração e receitas acessórias.

Ambas as linhas concedidas, apesar de caráter metropolitano, funcionam no transporte de passageiros dentro do Município de São Paulo.

Importa mencionar que as obras da Linha 17 – Ouro, todavia, já foram adjudicadas a outra concessionária e deveriam ter sido concluídas em 2014, quando da Copa do Mundo de futebol no Brasil. Entretanto, em razão dos problemas enfrentados com a antiga concessionária, as obras foram assumidas pela ViaMobilidade e, por isso, ainda se encontram em construção, com prazo de conclusão programado para junho de 2026¹⁵⁰.

3.7.1.1.4 Linha 6 – Laranja

Em 18 de dezembro de 2013, o Estado de São Paulo, por intermédio da Secretaria de Estado dos Transportes Metropolitanos – STM, celebrou com a Concessionária MOVE São Paulo S/A, contrato de concessão patrocinada para implantação de obras civis e sistemas, fornecimento do material rodante, operação, conservação, manutenção e expansão da Linha 6 – Laranja do Metrô de São Paulo.

A linha, que ainda não está em operação, integrará o sistema metropolitano de transportes, conectando a Zona Norte ao Centro do Município São Paulo.

O contrato foi firmado pelo prazo de 25 anos, com valor de R\$ 23.138.729.185,58 (vinte e três bilhões, cento e trinta e oito milhões, setecentos e vinte e nove mil, cento e oitenta e cinco reais e cinquenta e oito centavos).

Ocorre que, de acordo com as disposições contratuais, as obras e a operação da Linha 6-Laranja, já deveriam ter sido entregues. O Consórcio Move iniciou as obras com atraso, em 2015, mas, em decorrência das investigações da Operação Lava Jato, que envolviam empresas do Consórcio, abandonou o projeto alegando não gozar de recursos para a sua continuidade. Com as obras paradas por alguns anos, o contrato foi cancelado pelo então governador, Gerado Alckimin, em 2018, e os direitos do Consórcio Move foram adquiridos pelo grupo espanhol Acciona em 2020, sem que houvesse a necessidade de nova licitação.

Agora, a concessionária vem enfrentando problemas de natureza geológica em algumas obras de estações, e o prazo para início da operação, antes previsto para o ano de 2025, deverá ser entregue totalmente em 2027.

150 Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2024/07/01/prometida-para-copa-de-2014-conclusao-da-obra-na-linha-17-ouro-do-monotrilho-em-sp-e-adiada-para-junho-de-2026.ghml>

3.7.1.1.5 Linhas 8 - Diamante e 9 – Esmeralda do Trem metropolitano

No dia 30 de junho de 2021, o Estado de São Paulo, por intermédio da STM, celebrou com a ViaMobilidade Linhas 8 e 9, integrante do grupo CCR, contrato de concessão administrativa para operação e gestão das linhas objeto da licitação, além de investimento, conservação, manutenção dos bens integrantes da concessão.

A concessão foi firmada com um prazo de 30 (trinta) anos, podendo ser prorrogado, e possui um valor estimado em R\$ 3.356.000.000,000 (três bilhões e trezentos e cinquenta e seis milhões de reais), equivalente ao somatório dos investimentos e do valor da outorga fixa mínima.

A linha 8 – Diamante é responsável por transportar passageiros entre os Municípios de São Paulo, Osasco, Carapicuíba, Barueri e Itapevi. Já a linha 9 – Esmeralda é responsável pelo transporte de passageiros entre os Municípios de Osasco e São Paulo.

3.7.1.2 Pneus

O transporte público coletivo por ônibus, na RMSP, é gerenciado pela EMTU, responsável por gerir os serviços de ônibus metropolitanos na RMSP e em outras regiões metropolitanas do Estado: Sorocaba, Campinas, Vale do Paraíba e Litoral Norte e Baixada Santista.

Na RMSP, a EMTU atende as cinco áreas que foram criadas para prestação dos serviços, quais sejam:

Área 1 - Cotia, Embu das Artes, Embu Guaçu, Itapeverica da Serra, Juquitiba, São Lourenço da Serra, Taboão da Serra, Vargem Grande Paulista. Operado pelo Consórcio Intervias.

Área 2 - Barueri, Caieiras, Cajamar, Carapicuíba, Francisco Morato, Franco da Rocha, Itapevi, Jandira, Osasco, Pirapora do Bom Jesus, Santana de Parnaíba. Operado pelo Consórcio Anhanguera.

Área 3 - Arujá, Guarulhos, Mairiporã, Santa Isabel. Operado pelo Consórcio Internorte.

Área 4 - Biritiba Mirim, Ferraz de Vasconcelos, Guararema, Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes, Poá, Salesópolis, Suzano. Operado pelo Consórcio Unileste.

Área 5 - Diadema, Mauá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra, Santo André, São Caetano do Sul, São Bernardo do Campo. Operado pelo Consórcio NEXT.

Conforme localizado no Diário Oficial Empresarial do Estado de São Paulo, do dia 22 de março de 2007, as áreas 1 a 4 da RMSP foram licitadas pela EMTU no ano de 2006. Não foi possível, todavia, localizar os contratos assinados no âmbito da contratação.

De toda forma, através de notícias veiculadas na mídia, foi possível identificar que os contratos firmados em 2006 tinham prazo de 10 anos, de modo que deveria ter sido realizada nova licitação

para as linhas metropolitanas. Ocorre que, desde 2016, os contratos vencidos vêm sendo aditados para que os prazos sejam renovados, sem que um novo processo licitatório seja realizado para regularizar a prestação dos serviços de ônibus metropolitanos.

De acordo com o site do Programa de Parcerias de Investimentos do Estado de São Paulo (PPI-SP), o processo para licitação dos serviços foi iniciado em 2016, com a realização de audiência pública e posteriormente um período para consulta pública. Entretanto, após sua publicação, o edital de licitação e seus respectivos anexos se encontram, desde 2017, em fase de análise para republicação.

No que tange à área 5 da RMSP, foi realizado o processo de concorrência em janeiro de 2011, conforme publicado no site da EMTU. Entretanto, em razão do procedimento ter fracassado por não haver interessados, a área 5 não foi licitada até hoje, apesar de haver a publicação de edital, também no site da EMTU. Conforme consta nos portais de notícias¹⁵¹, a referida área 5 nunca foi licitada, e mantém um regime de operação por provável contratação precária.

3.7.2 Principais Operações de Transporte nos Municípios Relevantes

3.7.2.1 São Paulo

O Município de São Paulo, representado pela Secretaria Municipal de Mobilidade e Transportes, celebrou, em 24 de maio de 2019, contratos com as 32 concessionárias de transporte público coletivo de passageiros no município, como consequência das Concorrências Públicas nºs 001, 002 e 003/2015/SMT. Apesar de haver um contrato subsidiário com todas as Concessionárias como parte, foram celebrados contratos individualmente com cada uma das empresas. As concessões foram outorgadas para os concessionários divididos por grupos que, por sua vez, foram fracionados em lotes. Os grupos são: Estrutural, que transportará passageiros por corredores e vias de grande movimento; Articulação Regional, que fará a ligação entre bairros; e Local de Distribuição, que fará a ligação dos bairros com os terminais e as estações de metrô e trens metropolitanos.

Ao passo que os contratos assinados são de adesão e, por isso, muito similares entre si, as informações contratuais e as referentes aos termos de aditamento são essencialmente as mesmas, com diferenças quanto à composição de cada lote e, conseqüentemente, o valor auferido para cada um dos concessionários.

Os contratos firmados com as 32 concessionárias têm a finalidade de atender as necessidades de deslocamento da população. Os serviços englobam, além da operação da frota de veículos e serviços complementares, a operação das bilheterias dos terminais de integração e estação de

¹⁵¹ Disponível em: <https://www.antp.org.br/noticias/clippings/justica-libera-por-unanimidade-o-brt-abc-e-as-85-linhas-da-entu-para-a-next-mobilidade.html>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2025.

transferência e dos postos de atendimento ao usuário do Bilhete Único; administração, manutenção e conservação dos terminais de integração e estações de transferência; operação dos terminais de integração e estações de transferência; e serviços de tecnologia da informação aplicados ao monitoramento da frota, conforme o contrato.

A delegação tem prazo de 20 anos, com a possibilidade de prorrogação por até 1 ano, desde que atendido o interesse público e devidamente justificado pelo Poder Público.

Conforme disposto no Decreto Municipal nº 63.328, de 9 de abril de 2024, por força das decisões judiciais proferidas nos autos das ações criminais nº 1008559-36.2024.8.26.0050 e 1005200-78.2024.8.26.0050, o Prefeito do Município de São Paulo decretou intervenção nas empresas Transwolff Transporte e Turismo Ltda, responsável pelos Lotes D10 e D11, e a UpBus Qualidade em Transporte S.A, responsável pelo lote D4.

Conforme o que foi noticiado nos maiores veículos de notícias do país, as empresas sofreram a intervenção por suspeitas de estarem sendo usadas para lavar dinheiro para organizações criminosas. Assim, foram alocados, para gerir as empresas, funcionários da SPTrans e comitês formados por servidores da Controladoria-Geral do Município, da Procuradoria-Geral do Município e da Secretaria da Fazenda.

3.7.2.2 Guarulhos

A Prefeitura de Guarulhos celebrou, em 2010, contrato de concessão de serviço público de transporte coletivo de passageiros com as vencedoras do certame, quais sejam: Empresa de Ônibus Vila Galvão Ltda, Viação Urbana Guarulhos S/A e Viação Campo dos Outros Ltda. Os respectivos contratos firmados são: 032306/2010-STT, 032406/2010-STT e 032506/2010-STT. Os contratos tinham prazo de duração de 10 (dez) anos.

O Secretário da Fazenda do Município de Guarulhos apresentou representação ao Ministério Público de São Paulo¹⁴, em razão da celebração de termos aditivo, no ano de 2020, que prorrogaram a vigência dos contratos por mais 10 anos.

Conforme documentos da representação, o Secretário da Fazenda solicita que sejam apuradas irregularidades nos processos de prorrogação dos prazos, alegando a existência de violação ao princípio da vinculação ao instrumento convocatório, uma vez que foram descumpridas obrigações do edital, quando não apresentaram documentos comprobatórios de satisfatório padrão de desempenho na prestação do serviço.

Ainda, o secretário alegou que, ao passo que as prorrogações de prazo foram justificadas em benefício do equilíbrio econômico-financeiro das concessões, o município também foi condenado, em sentença arbitral a indenizar as empresas, no valor de R\$ 632.986.224,10, justamente para recomposição do reequilíbrio econômico-financeiro dos contratos.

De toda forma, os contratos não estão disponíveis no site da prefeitura, tampouco foi possível localizá-los em outros portais de informação.

3.7.2.3 Osasco

A Prefeitura de Osasco por meio do Contrato nº 025/2016 concedeu o serviço de transporte coletivo da cidade à empresa Viação Osasco Ltda, em 16 de maio de 2016, pelo valor estimado de R\$ 93.474.740,80, com vigência de 20 anos podendo ser prorrogado por mais 10 anos.

O contrato de concessão celebrado com a Viação Osasco Ltda foi aditado em 06 de dezembro de 2019, com vistas à implementação do benefício de integração tarifária gratuita entre as linhas municipais do sistema de transporte público coletivo por ônibus. O referido benefício é custeado pela Prefeitura de Osasco, na forma de ressarcimento em dinheiro à Viação Osasco Ltda, referente ao número de passageiros que deixaram de pagar a tarifa devido à integração gratuita.

3.7.2.4 Santo André

Conforme as informações disponíveis no site da Prefeitura de Santo André¹⁵, foi constatado que a SA Trans - Santo André Transportes (SA Trans), estabelecida em dezembro de 1989, é responsável pela gestão dos transportes públicos do município.

Em 1997, o serviço de transporte coletivo de Santo André foi completamente terceirizado, resultando na padronização visual dos ônibus municipais, no aumento da frota e na implementação da bilhetagem eletrônica. A SA Trans deixou de operar o sistema e passou a atuar exclusivamente como órgão gestor. Ademais, o sistema de transporte coletivo municipal abrange toda a área urbana de Santo André, com 48 linhas operadas por sete empresas.

O site da SA Trans¹⁶ informa que o transporte público coletivo em Santo André é atualmente realizado por subconcessão, e as empresas responsáveis pela operação do transporte coletivo na cidade são o Consórcio União Santo André e a Suzantur. Por fim, não foi possível identificar os contratos celebrados com as empresas que operam o serviço de transporte coletivo na cidade.

3.7.2.5 Barueri

Não foi possível localizar instrumentos contratuais de prestação de serviços de transporte coletivo de passageiros no Município de Barueri. Entretanto, com base nas informações disponibilizadas na página [on-line](#) da Prefeitura, foi realizada licitação para contratação de empresa para prestação de serviço de transporte de passageiros. O procedimento, Tomada de Preço nº 007/2018, tinha, como prazo da concessão, 12 (doze) meses de duração, podendo ser prorrogado na forma de lei.

Ocorre que, apesar de disponibilizado o edital, a Prefeitura não disponibilizou o contrato referente à concessão, impossibilitando análise mais aprofundada da prestação dos serviços em Barueri.

3.7.2.6 São Bernardo do Campo

O Município de São Bernardo do Campo firmou, em 05 de março de 2020, com a empresa Bernatrans Transportes Urbanos S.A, contrato de concessão para prestação e exploração do serviço municipal de transporte público coletivo de passageiros.

A contratação foi precedida de licitação, que aconteceu por meio da Concorrência nº 10.023/2019, e concedeu à concessionária o direito de exploração dos serviços por 25 (vinte e cinco) anos nos casos de: (i) amortização de investimento; (ii) indenização ou compensação de eventual desequilíbrio econômico-financeiro; (iii) motivos de ordem econômica em que a prorrogação seja alternativa aos impactos no orçamento municipal; e (iv) manutenção da prestação do serviço adequado por meio de avaliação sistemática do desempenho do serviço.

Como garantia do contrato, o Município se obriga a manter, em conta reserva do equilíbrio econômico-financeiro, saldo correspondente mínimo, no valor equivalente a uma parcela da compensação feita pelo Concedente pela utilização dos serviços sem pagamento de tarifa gratuita, somada ao valor médio mensal da outorga variável sobre a receita bruta tarifária.

Em 29 de dezembro de 2023, as partes celebraram Termo de Aditamento do Contrato em que (i) alterou a secretaria responsável pela gestão do contrato; e (ii) alterou cláusulas contratuais de remuneração da concessionária em razão do aumento do preço dos combustíveis em 2023.

3.7.2.7 Diadema

Não foram encontrados instrumentos contratuais relacionados à concessão do serviço de transporte coletivo do Município de Diadema. No entanto, com base nas informações disponíveis no site da Prefeitura de Diadema, foi possível identificar que a Prefeitura, por meio do Contrato nº 0037¹⁷ de 2023, contratou a empresa Oficina Consultores Associados S/C Ltda para realizar estudos de modelagem técnica, econômica e jurídica sobre a delegação do serviço de transporte público coletivo do município, estudos que também não foram identificados. O contrato foi assinado em 25 de abril de 2023, no valor de R\$ 280.000,00.

Por fim, identificamos que, em fevereiro de 2023, a Prefeitura de Diadema realizou uma audiência pública para renovar a concessão de transporte coletivo municipal¹⁵², porém o resultado e o andamento do processo também não estão disponíveis.

152 Disponível em: <https://portal.diadema.sp.gov.br/diadema-faz-audiencia-para-renovar-concessao-do-transporte-coletivo/>. Acessado em: 05 de dezembro de 2024

3.7.2.8 Carapicuíba

Não foi possível localizar os instrumentos contratuais responsáveis pela concessão do transporte coletivo do Município de Carapicuíba. No entanto, mediante pesquisa através de veículos de comunicação da Prefeitura de Carapicuíba, foi possível identificar que a empresa ETT Carapicuíba é a atual prestadora dos serviços de transporte coletivo da cidade, operando em linhas municipais e intermunicipais, uma vez que integra o Consórcio Anhanguera, que opera linhas da área 2 concedida pela EMTU.

3.7.2.9 Mauá

O Município de Mauá firmou, em 15 de agosto de 2014, contrato de concessão com a empresa Transportadora Turística Suzano Ltda. O objeto do contrato é a concessão dos serviços municipais de transporte público coletivo urbano. A concessão foi precedida de licitação, em que a concessionária se sagrou vencedora, e garantiu a prestação do serviço pelo prazo de 10 anos, com um valor estimado em R\$ 1.039.477.710,15.

Também, o contrato previu a possibilidade de prorrogação do prazo da concessão, por igual período, desde que cumpridas as obrigações contratuais e metas e finalidade estabelecidas no edital, acompanhado de pagamento de nova outorga.

Nesse sentido, as partes firmaram o 1º Termo de Aditamento ao contrato em 14 de agosto de 2024, em que o a vigência do contrato foi prorrogada, com nova data de termo em 14 de agosto de 2034. Também, o Termo de Aditamento atualizou o valor de outorga do contrato.

3.7.2.10 Itaquaquetuba

A Concorrência Pública nº 08 de 2019, concedeu o serviço de transporte público coletivo da cidade de Itaquaquetuba à empresa vencedora do certame, a SPE Expresso Planalto Transporte e Logística Ltda, tendo assinado o Contrato de Concessão nº 32/20 em 18 de março de 2020. A concessão tem duração de 10 (dez) anos a partir da emissão da ordem de início pela Prefeitura de Itaquaquetuba, podendo ser prorrogada por mais 10 (dez) anos. No entanto, a data de emissão da ordem de início pela Prefeitura de Itaquaquetuba não pôde ser identificada, o que dificulta a análise do início da concessão.

3.7.3 Sistemas de Bilhetagem

A solução de Sistema de Bilhetagem Eletrônica (SBE) do município de São Paulo é o Bilhete Único (BU), gerido pela SPTrans. Além dos ônibus municipais, o BU também é utilizado no sistema metroferroviário. A RMSP conta ainda com o Cartão TOP, atualmente controlado pela Associação de Apoio e Estudo da Bilhetagem e Arrecadação nos Serviços Públicos de Transporte Coletivo de

Passageiros do Estado de São Paulo (ABASP) e pode ser utilizado no sistema de ônibus intermunicipal e também no sistema metroferroviário.

Ambos os SBE da RMSP oferecem diferentes tipos de cartão (ex. estudante, idoso, vale-transporte), que garantem o direito à gratuidade e benefícios de meia entrada de acordo com os critérios estabelecidos em legislação local.

Para a compra dos créditos de viagem, ambos os SBE/RMSP aceitam pagamentos em dinheiro (espécie) e cartão de débito através das máquinas de autoatendimento, pontos de vendas e de atendimento, tanto próprios quanto de parceiros credenciados; cartão de crédito por meio do aplicativo TOP; através de boleto bancário aceito nos sites de recarga para o BU; e, no caso de recargas para o cartão TOP, pagamento por pix via Whatsapp ou aplicativo.

Desde junho de 2021 também é possível usar cartões bancários de crédito ou débito que possuem tecnologia de aproximação para pagar as tarifas de ônibus municipais gerenciados pela SPTrans na cidade de São Paulo. Também são aceitos cartões de contas digitais de aplicativos de celulares. Trata-se ainda de um projeto piloto e esta forma de pagamento não está disponível em todas as linhas de ônibus municipais de São Paulo. Atualmente esse sistema de pagamento está disponível em 14 linhas do sistema de ônibus, totalizando 200 veículos. Essa tecnologia também está presente em algumas estações do sistema de metrô e trem, nas quais algumas catracas foram instaladas com a tecnologia NFC para aceitar o pagamento por aproximação de cartões de crédito e débito, além de smartphones e relógios com carteiras digitais.

As regras de integração tarifária são diferentes para cada um dos SBE. A Tabela 54 apresenta as regras para o Bilhete Único. Além da integração tarifária, o BU também possui regras para integração temporal.

Tabela 54: Integração tarifária Bilhete Único

Tarifas Bilhete Único	Valor	Regras Integração Temporal
Gratuidade aos domingos • Ônibus*	R\$ 0,00	Livre para os ônibus. Não há integração temporal com o sistema metroferroviário
Dinheiro • Ônibus	R\$ 4,40	-
Crédito Eletrônico Comum • Ônibus	R\$ 4,40	Permite até quatro embarques em ônibus diferentes, no período de 3 horas
Crédito Eletrônico Comum • Sistema Metroferroviário	R\$ 5,00	-
Crédito Eletrônico Vale-Transporte • Ônibus	R\$ 4,83	Ônibus, permite até dois embarques em ônibus diferentes, em período de 3 horas
Crédito Eletrônico Vale-Transporte • Sistema Metroferroviário	R\$ 5,49	-
Crédito Eletrônico Estudante • Ônibus	R\$ 2,20	Permite até quatro embarques em ônibus diferentes, no período de 2 horas
Crédito Eletrônico Estudante • Sistema Metroferroviário	R\$ 2,50	-
Integração Ônibus + Sistema Metroferroviário • Estudante	R\$ 4,70	Estudante considera a metade do valor da tarifa comum ônibus + metade do valor da tarifa comum sistema metroferroviário

Tarifas Bilhete Único	Valor	Regras Integração Temporal
Integração Ônibus + Sistema Metroferroviário • Comum	R\$ 8,20	Permite até três embarques em ônibus diferentes, no período de 3 horas e um embarque no sistema de trilhos, nas duas primeiras horas
Integração Ônibus + Sistema Metroferroviário • Vale-Transporte	R\$ 9,84	Permite um embarque em ônibus, em até 3 horas e um embarque no sistema de trilhos nas duas primeiras horas
Integração Ônibus + Sistema Metroferroviário • Madrugador Comum	R\$ 7,30	-
Integração Ônibus + Sistema Metroferroviário • Madrugador Vale-Transporte	R\$ 8,94	-

Fonte: elaboração própria

Já o SBE TOP possui dezenas de tarifas que dependem da rota utilizada, integrações com linhas específicas e a integração entre os ônibus e o sistema metroferroviário. A tabela completa com todas as tarifas aplicadas aos usuários é apresentada no Volume 4 - Apêndice V.

3.7.4 Análise Jurídica dos Sistemas de Bilhetagem

Os sistemas de bilhetagem eletrônica da RMSP são, atualmente, organizados sob duas principais câmaras de compensação tarifária, que permitem a integração tarifária entre os modais de ônibus e de trilhos existentes no âmbito dos serviços de transporte público coletivo urbano, municipal e intermunicipal, na RMSP.

A primeira delas é a câmara do Bilhete Único (Clearing BU), originada de convênio celebrado em 2005 pela SPTrans, Metrô e CPTM, tendo como anuentes a Secretaria Municipal de Transportes de São Paulo (SMT) e a STM, para estabelecer as condições para a integração operacional e tarifária, por meio de sistema de bilhetagem eletrônica, entre as linhas da SPTrans, do Metrô/SP e da CPTM. A segunda câmara de compensação tarifária foi criada pela Associação de Apoio e Estudo da Bilhetagem e Arrecadação nos Serviços Públicos de Transporte Coletivo de Passageiros do Estado de São Paulo (respectivamente ABASP e Clearing ABASP) em 2019, com o objetivo de fomentar e aprimorar as atividades de bilhetagem e arrecadação nos serviços públicos de transporte coletivo de passageiros, com atuação inicial na RMSP e possibilidade de expansão para outras regiões metropolitanas e municípios do Estado de São Paulo. A Clearing ABASP é a responsável pelo Cartão TOP e bilhetes QRCode utilizados por operadoras dos transportes coletivos intermunicipais.

O Bilhete Único atende o transporte municipal da capital e as linhas do Metrô e da CPTM, com integração entre os dois sistemas. Já o Cartão TOP é referente ao transporte intermunicipal sob gestão da EMTU e, também, às linhas do Metrô e CPTM. Portanto, há dois sistemas de bilhetagem que servem o Metrô e a CPTM. Destaca-se, contudo, que não há integração entre os ônibus municipais da capital e os ônibus metropolitanos.

No âmbito dos demais Municípios da Área de Estudo, foi possível constatar que cada município possui o seu próprio sistema de bilhetagem eletrônica. Ao que parece, todavia, não há integração entre os sistemas de bilhetagem das linhas municipais e o SBE-BU e/ou o SBE-ABASP.

Atualmente, tanto em âmbito estadual, quanto em âmbito municipal, não há um regramento escrito e exaustivo a respeito das atividades executadas nas câmaras de compensação tarifária. Parte significativa de seu funcionamento decorre das práticas efetivas que vem sendo adotadas, e não de atos, contratos e outros negócios jurídicos documentados. Tampouco se verifica a existência de entidades no âmbito Administração Pública dotadas de competência regulatória sobre as câmaras de compensação tarifária.

4 Síntese do Diagnóstico

Com base no que foi exposto nos capítulos anteriores, este item contempla as considerações e propõe uma análise crítica de cada aspecto analisado na fase de Diagnóstico da RMSP.

4.1 Considerações Finais e Análise Crítica

Este item sintetiza os principais pontos abordados no Diagnóstico, promovendo uma análise crítica das questões levantadas. A seção busca identificar desafios, apontar oportunidades e propor recomendações que possam subsidiar decisões estratégicas no contexto do planejamento e operação do TPC na RMSP.

4.1.1 Aspectos Institucionais e Governança Metropolitana

De início, destaca-se que a LCE nº 1.139/2011 prevê três instâncias de governança na RMSP, das quais apenas uma foi concretizada, qual seja o Conselho de Desenvolvimento. As demais, que são o Conselho Consultivo e a Autarquia Metropolitana, não foram constituídas, bem como não possuem substitutos equivalentes, ou seja, outros órgãos com competências e atribuições semelhantes.

No âmbito da mobilidade urbana, o art. 12, § 2º, da LCE nº 1.139/2011 aloca a competência para a operação de transportes coletivos de caráter regional da RMSP ao Estado de São Paulo. Complementarmente, não foi possível identificar qualquer atuação do Conselho de Desenvolvimento no que diz respeito à mobilidade urbana na RMSP. Desse modo, não há participação de representantes dos municípios na estrutura institucional e de governança da mobilidade urbana metropolitana.

Todas as decisões referentes ao transporte metropolitano são tomadas no âmbito da Secretaria de Transportes Metropolitanos e da Secretaria de Parcerias em Investimentos. Não são descartadas, contudo, articulações entre os municípios integrantes da RMSP e o Estado de São Paulo no que diz respeito à mobilidade urbana. Todavia, essas articulações não são estruturais ou possuem o revestimento jurídico-institucional necessário para tornar possível a participação dos municípios nas definições e decisões da mobilidade metropolitana, de maneira a garantir observância das peculiaridades municipais e as ações interfederativas necessárias para a consecução de grandes projetos.

Na esfera regulatória, merece destaque a recente reestruturação da ARTESP, que passou a ser responsável pela regulação dos serviços de ônibus da RMSP e pelos sistemas sobre trilhos operados pela CPTM e pelo Metrô/SP. Contudo, ainda não está claro como ocorrerá a atuação da agência, haja vista que o decreto que promoveu a reestruturação se limitou a alocar a regulação desses setores a ARTESP, sem tratar de detalhes, como um eventual período de transição/adaptação.

Vale mencionar, ainda, que a RMSP possui o PDUI/RMSP e PITU 2040, ambos, no entanto, não foram aprovados legislativamente. De toda forma, apesar de não terem gerado, até o momento, resultado normativo, o PDUI/RMSP e o PITU 2040 são importantes instrumentos para o planejamento da mobilidade urbana da RMSP, com destaque para o PITU 2040, que serve como “plano de mobilidade urbana metropolitano” e projeta diferentes cenários e propostas para expansão e melhoria dos transportes públicos na RMSP.

No que se refere aos instrumentos de planejamento dos municípios da Área de Estudo, nota-se que a maioria das cidades possui uma PDUI e/ou um plano de mobilidade urbana (ou equivalente). No entanto, esses instrumentos, em regra, estão desatualizados – especialmente frente à exigência do art. 40, § 3º, do Estatuto da Cidade –, e não possuem, necessariamente, alinhamento às disposições PDUI/RMSP ou do PITU 2040.

A RMSP conta com dois fundos criados especificamente para apoiar financeiramente a região metropolitana, que podem, portanto, ser usados em futuros projetos de mobilidade urbana, dentro dos seus limites financeiros e operacionais. Não há, todavia, um fundo destinado especificamente à mobilidade urbana ou à prestação de garantias em projetos de infraestrutura.

De todo modo, é possível observar que o Governo do Estado de São Paulo oferece garantias nas parcerias público-privadas no setor de mobilidade urbana na RMSP por meio da CPP, que pode figurar, contratualmente, como fiadora. Destaca-se, além disso, que a CPP é cotista exclusiva do Fundos de Investimentos Renda Fixa Longo Prazo, denominado “BB CPP Projetos”, que oferece mais uma camada de segurança jurídica às garantias prestadas pela CPP.

4.1.2 Aspectos Jurídicos das Operações de TPC

4.1.2.1 Nível de Formalização

Com relação à formalização dos contratos de transporte na RMSP, nota-se a fragilidade jurídica das operações de ônibus metropolitanos, delegadas pela EMTU, e de contratos ônibus celebrados por alguns dos municípios relevantes, seja pela ausência de procedimento licitatório, com contratos precários, ou pela inexistência de instrumentos jurídicos celebrados entre as empresas e o respectivo Poder Concedente.

No âmbito metropolitano, a operação das áreas 1 a 4 estão com os contratos vencidos, pendentes de nova licitação para regularização dos contratos, a área 5 nem sequer foi licitada, evidenciando a precariedade em que a contratação de operadores tem sido realizada, impossibilitando a concorrência de interessados, em desacordo com o art. 30, inciso V, art. 37, inciso XXI e art. 175 da Constituição Federal de 1988. No mesmo sentido, tem-se que boa parte das operações dos municípios da RMSP possui algum grau de informalidade, seja pela não observância da obrigação

legal dos serviços serem prestados sob o regime de concessão ou permissão, ou seja pela não realizada de licitação.

Ademais, a precariedade nos contratos compromete a segurança jurídica e a previsibilidade dos serviços, de forma a impactar diretamente na qualidade e continuidade dos serviços.

De toda forma, deve-se destacar que, no âmbito metropolitano, há os contratos celebrados pelo Metrô/SP e pela CPTM, que foram precedidos de licitação e atendem a todos os critérios de formalização exigidos pela legislação aplicável. Além disso, o Município de São Paulo possui, também, operações de ônibus formalizadas e precedidas de licitação.

4.1.2.2 Integração Tarifária

A RMSSP possui dois sistemas de bilhetagem que são operantes, funcionais e com regras definidas, apesar de não serem exaustivas no que diz respeito ao funcionamento dos sistemas. Destaca-se que os sistemas de bilhetagem metropolitanos não possuem, aparentemente, integração tarifária com os transportes municipais locais, com exceção do SBE-BU, da capital de São Paulo, que permite a integração com os sistemas de trilhos, mas, assim como nos outros municípios, não há integração com os ônibus da EMTU.

4.1.3 Aspectos Urbanísticos e Socioeconômicos

Quanto ao patrimônio histórico, embora não sejam previstas interferências diretas sobre bens imóveis, é importante destacar a proximidade dos projetos previstos no TPC-MAC em relação a edificações protegidas, especialmente no centro histórico de São Paulo, e sítios arqueológicos.

Destaca-se a necessidade de atenção às condições específicas de licenciamento e gestão de obras, sobretudo nas áreas de abertura de novas vias, que poderão requerer licenciamento específico e apresentação de plano específico de gestão do patrimônio, sobretudo para a fase de construção, momento em que os bens podem estar mais suscetíveis a danos decorrentes de vibrações e recalques induzidos pela movimentação.

Além disso, observa-se que os municípios da área de estudos apresentam vários sítios arqueológicos cadastrados, entre sítios históricos e pré-coloniais. Assim, ainda que os projetos previstos no TPC-MAC se localizem em área urbana já consolidada, é necessário atentar para o grande potencial arqueológico da região, que podem também demandar licenciamento específico junto ao órgão de patrimônio.

No contexto urbanístico, a implantação de projetos de mobilidade sustentável assume relevância estratégica para a revitalização de centros urbanos degradados. Iniciativas como o "Plano de Requalificação Urbana com Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável" da cidade de São Paulo exemplificam como a integração entre desenvolvimento urbano e mobilidade pode requalificar áreas centrais, promovendo acessibilidade, sustentabilidade e qualidade de vida.

Entre os projetos, destaca-se o Bonde São Paulo, sistema de Veículo Leve sobre Trilhos (VLT) concebido para regenerar o centro da capital. Com tração por energia limpa, o VLT apresenta potencial para contribuir para a redução de poluição atmosférica e sonora, ao mesmo tempo em que aumenta a segurança e a conectividade urbana. O projeto prevê duas linhas: a Linha Vermelha, com 6,2 km de extensão e 14 estações, e a Linha Azul, com 5,8 km e 13 estações. Ambas conectam importantes bairros, estações metroferroviárias e terminais de ônibus, incentivando a habitação e a revitalização do centro histórico. Este projeto exemplifica o potencial transformador de sistemas de mobilidade sustentável como indutores da requalificação urbana, preservação do patrimônio e valorização socioeconômica.

4.1.4 Aspectos Ambientais e Climáticos

Considerando os aspectos climáticos e sua relação com os projetos, é importante destacar que o estado de São Paulo se caracteriza como uma referência nacional na gestão das mudanças climáticas, sendo necessário também destacar a importância das ações realizadas em escala municipal para o combate das mudanças climáticas.

Especificamente no município de São Paulo, o PlanClima 2050, apresenta um conjunto de estratégias e ações voltadas à adaptação climática e mitigação e emissões, muitas delas com interface direta sobre o setor de transportes e mobilidade. Além da capital, outros municípios da área de Estudo possuem políticas e planos climáticos, com destaque para o Plano de Ação de Enfrentamento às Mudanças Climáticas do Grande ABC, que trata especificamente do tema de descarbonização, o Estudo de Avaliação de Risco e Vulnerabilidade Climática de São Bernardo do Campo, que traz propostas de medidas de adaptação, e o Plano de Adaptação e Resiliência Urbana de Guarulhos, que trata também da adaptação climática.

Assim, considerando que o tema já é parte da agenda do planejamento em diferentes escalas, cabe aos projetos em desenvolvimento observar a legislação em vigor e adotar soluções de resiliência climática, sobretudo no que tange aos eventos extremos, cada vez mais relevantes.

Destaca-se também que a contribuição dos projetos para a redução das emissões não passa somente pela proposição de substituição de tecnologia veicular ou utilização de combustíveis menos poluentes, devendo-se ser consideradas também ações que promovam a eficiência operacional do sistema de transporte. Além dos pontos destacados acima, é de fundamental importância que se observem as condicionantes ambientais de cada área, buscando uma implantação que promova a menor interferência possível sobre o ambiente natural e construído.

4.1.5 Aspectos Operacionais, Avaliação da Qualidade e Integração do TPC

O transporte público coletivo da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) é um sistema complexo e abrangente que busca atender à crescente demanda por mobilidade urbana. A integração entre

os diferentes modos, como metrô, trem e ônibus, é um aspecto fundamental para garantir a eficiência e a acessibilidade dos deslocamentos na região.

Atualmente, diversas plataformas digitais, como aplicativos e sites, oferecem informações em tempo real sobre horários, itinerários e status operacional dos serviços de transporte. Ferramentas como o "Aplicativo Metrô de São Paulo Oficial", "Aplicativo CPTM Oficial" e "Aplicativo EMTU Oficial" possibilitam aos usuários planejarem melhor suas viagens e acessar dados operacionais de forma prática e acessível. Além disso, a SPTrans disponibiliza a plataforma "Olho Vivo", que fornece a localização dos ônibus e o tempo estimado de chegada nos pontos de parada.

A estrutura tarifária do transporte público da RMSP apresenta variações conforme o modo e as integrações envolvidas. O sistema metroferroviário tem uma tarifa padrão de R\$5,00, com algumas exceções e tarifas diferenciadas, como o "Madrugador". A integração entre metrô, trem e ônibus municipais é tarifada, com a complementação parcial do valor da passagem. No sistema intermunicipal, operado pela EMTU, os preços das tarifas variam conforme a extensão da linha e o tipo de serviço oferecido, podendo ir de R\$4,15 a R\$43,90, dependendo do itinerário.

A análise da estrutura e da oferta do transporte público coletivo evidencia desafios na cobertura e acessibilidade do sistema. O Indicador de Proximidade ao Transporte de Média e Alta Capacidade (PNT) aponta que apenas 18,8% da população da RMSP reside próximo a corredores de transporte de média e alta capacidade. O índice RTR, que mede a relação entre a extensão da malha de transporte rápido e a população atendida, mostra uma necessidade de expansão da infraestrutura para atender melhor os moradores da região.

A integração tarifária e física entre os diferentes sistemas de transporte também apresenta desafios. Há pontos de conexão relevantes, como a Estação Luz, que serve como um hub de transporte, e a Estação Tamanduateí, que integra metrô, trem e ônibus intermunicipais. No entanto, ainda existem barreiras tarifárias e dificuldades de conectividade em algumas regiões, especialmente na Zona Leste de São Paulo, onde há sobreposição de linhas e concorrência entre serviços municipais e intermunicipais.

Além disso, a cobertura do transporte de alta capacidade ainda é restrita a determinados municípios, excluindo regiões importantes como São Bernardo do Campo e partes significativas de Guarulhos. A predominância de um sistema radial, voltado para a conexão com o centro de São Paulo, reforça a necessidade de criação de linhas perimetrais que facilitem deslocamentos entre diferentes áreas da RMSP sem a necessidade de passar pelo centro da capital.

A análise evidencia que, embora a RMSP possua um sistema de transporte público estruturado e relativamente integrado, ainda há desafios a serem superados. A ampliação da cobertura, a melhoria da acessibilidade, a otimização das integrações e a adoção de políticas tarifárias mais equitativas são fatores essenciais para garantir maior eficiência e qualidade no atendimento à

população. O aprimoramento contínuo do sistema de transporte público coletivo é fundamental para promover uma mobilidade mais sustentável e inclusiva na região metropolitana de São Paulo.

4.1.6 Aspectos Estruturais, de Mobilidade e do TPC

A Pesquisa OD de 2017 revela que diariamente 42 milhões de viagens são realizadas na RMSP, com um índice geral de 2,02 viagens por habitantes por dia (vhd) e 0,73 vhd realizadas pelo modo coletivo.

Ainda de acordo com a Pesquisa OD de 2017, na capital são realizadas 24,9 milhões de viagens diárias, com um índice geral de 2,12 vhd e pelo modo coletivo de 0,83 vhd, o que demonstra uma maior utilização do modo coletivo na capital, provavelmente decorrente da melhor oferta.

Ao se analisar os deslocamentos dos municípios da RM para a capital, destaca-se que os municípios de Guarulhos e Osasco são os que mais têm viagens em números absolutos. Hoje estes municípios são atendidos por linhas de trem, porém, Guarulhos é atendido unicamente pela linha 13 e pelo serviço Expresso Aeroporto, que têm oferta relativamente baixa quando comparada com os outros serviços (15 e 60 minutos de intervalo, respectivamente). Ainda, apesar do alto volume de viagens de Guarulhos para a capital, é importante ressaltar que este município também possui um elevado número de viagens internas, representando aproximadamente 88% do total.

Analisando a relação entre número de viagens diárias e a renda, observa-se que a população de baixa renda é particularmente afetada pela imobilidade, entendida como a incapacidade ou a dificuldade de realizar deslocamentos diários. Essa situação é influenciada pelas restrições financeiras que limitam o acesso a modos de transporte mais eficientes ou a oportunidades próximas de moradia e trabalho. Além disso, o índice de imobilidade também é influenciado pela idade, pois pessoas mais idosas tendem a realizar menos deslocamentos devido a fatores como saúde e limitações físicas. Esses aspectos são especialmente relevantes para a projeção futura de viagens, considerando o aumento esperado na proporção de idosos na população.

Quanto à abrangência espacial da rede TPC-MAC existente, ressalta-se que 21 municípios são atendidos pelo sistema ferroviário, incluso São Paulo, porém os municípios da região sudoeste, como por exemplo Embu das Artes e Itapeverica da Serra, não são atendidos pela rede TPC-MAC. Ainda, municípios que apresentam uma alta taxa de crescimento entre 2024 e 2054, como por exemplo Santana de Parnaíba e Cajamar, apesar de não apresentarem uma quantidade tão elevada de viagens para a capital, apresentam quantidade relevante de viagens externas, e não são atendidos pelo sistema TPC-MAC. Destaca-se que a cidade de São Bernardo do Campo, uma das maiores da RM em termos populacionais, não possui rede TPC-MAC, sendo totalmente dependente do serviço de ônibus metropolitano. Quanto à cidade de São Paulo, apesar da quantidade elevada de corredores, existe apenas um sistema BRT, com um pouco mais de 9 km de extensão, localizado no Centro Expandido do município.

Ao analisar a cobertura da rede TPC-MAC na RMSP, que possui um índice PNT de aproximadamente 19%, observa-se uma discrepância significativa em relação às populações de baixa renda e vulneráveis. Embora mais de 43% da população total tenha renda de até 1 salário-mínimo, apenas 16% dessas pessoas residem nas proximidades das estações da rede. Da mesma forma, embora a população vulnerável represente mais de 28% da população total, menos de 5% está localizada na área atendida pela rede TPC-MAC. Esses dados indicam que a rede tem maior alcance entre populações de renda mais alta, deixando as faixas de renda mais baixas menos atendidas.

Ainda é possível observar uma desproporção entre o PNT da população com renda superior a cinco salários-mínimos e aquele da população de renda inferior (até um salário-mínimo). Enquanto o primeiro grupo corresponde a menos de 8% da população total, apresenta um PNT de aproximadamente 37%; enquanto o segundo grupo, que representa 43% da população, registra um PNT de 16%. Embora a Região Metropolitana disponha de uma ampla malha metroferroviária, vastas e densamente povoadas áreas permanecem desassistidas, evidenciando a urgência de novos projetos, tanto metroferroviários quanto de sistemas BRT.

A RMSP conta com dois sistemas de bilhetagem, Bilhete Único e TOP, em que o primeiro é gerido pela SPTrans e os usuários podem utilizá-lo nos ônibus municipais de São Paulo e no sistema de trilhos. O segundo é utilizado nos sistemas sob trilhos e nas linhas do transporte metropolitano da EMTU. Ambos possuem diversos tipos de cartões para os diferentes públicos e regimes de gratuidade exigidos por lei. Os sistemas possuem regras tarifárias próprias e abrangentes, dentre elas as de integração temporal e entre sistemas.

O esquema de integração tarifária, apesar de bastante robusto devido às especificidades e regras (conforme apresentado na Tabela 54 e no Volume 4, Apêndice V), possui características que afetam financeiramente a população que precisa realizar integração entre o sistema de ônibus intermunicipal e municipal de São Paulo e o metroferroviário, uma vez que a maior parte das transações deste tipo exige complementação tarifária e as tarifas do serviço intermunicipal são maiores. Este problema se agrava quando se analisa a necessidade de integrações entre os ônibus municipais de São Paulo e os intermunicipais, uma vez que praticamente não há nenhum tipo de integração tarifária, de forma que o passageiro, além de precisar utilizar cartões distintos (TOP e BU), paga as duas tarifas completas. Desta forma, embora existam diversos pontos de integração física ao longo da rede, a ausência de uma integração tarifária adequada entre os sistemas municipais (incluindo aqueles de diferentes cidades) e o sistema metropolitano configura um dos principais gargalos no contexto da RMSP. Além disso, a falta de integração entre os sistemas municipais de diferentes municípios agrava ainda mais a situação. Um exemplo típico é o de passageiros que precisam realizar viagens complexas, envolvendo um ônibus municipal em sua cidade de origem, seguido de um deslocamento por trilho ou ônibus intermunicipal, e, finalmente,

um ônibus municipal na capital, sem qualquer mecanismo de integração tarifária para essa jornada. A inexistência de uma política abrangente de integração entre esses sistemas resulta não apenas em ineficiências operacionais, mas também na ampliação dos custos e no ônus suportado pelo passageiro, que é o maior prejudicado.

Seguindo a tendência do cenário global, a demanda dos sistemas de TPC da RMSP foi fortemente afetada pela pandemia do COVID-19, sem distinção. A demanda anual do sistema metroviário reduziu 49% entre 2019 e 2020, e em 2023 a recuperação, em relação a 2019, foi de 80%. No sistema ferroviário o comportamento foi semelhante, com redução de 42% e atual recuperação próxima aos 80%. O sistema municipal de São Paulo apresentou comportamento muito similar ao ferroviário. O sistema de ônibus metropolitano intermunicipal foi o levemente menos impactado: a redução entre 2020 e 2019 foi de aproximadamente 40% e a recuperação em 2023, em relação a 2019, foi de 83,2%.

4.1.7 Aspectos Financeiros

Com base nos dados analisados, é possível observar que em todos os sistemas — SPTrans, EMTU, Metrô e CPTM — as receitas corrigidas pela inflação apresentam trajetórias marcadas por estabilidade ou leve crescimento no período pré-pandemia, forte queda em 2020 e posterior recuperação parcial, ainda aquém dos níveis observados antes da crise sanitária. No caso da SPTrans e do Metrô, os valores de 2023 se aproximam dos patamares de 2017 e 2019, sugerindo recuperação, ainda que incompleta. A CPTM, por outro lado, apresentou o pior desempenho relativo, encerrando 2023 com níveis arrecadatários significativamente abaixo dos níveis pré-pandemia. Já a EMTU também mostrou uma retomada gradual, embora sem alcançar os níveis do início da década.

No campo das receitas extratarifárias, os sistemas sobre trilhos — Metrô e CPTM — se destacam por sua maior capacidade de arrecadação, especialmente por meio de aluguéis comerciais, publicidade e cessão de espaços. A SPTrans, apesar de ter receitas mais modestas nesse segmento, tem mostrado crescimento contínuo.

Por fim, a análise dos subsídios evidencia a importância dos aportes públicos para viabilizar a operação dos sistemas. A SPTrans, por exemplo, teve um aumento de quase 40% no valor real dos subsídios entre 2017 e 2023, acompanhada por uma elevação na participação desses recursos sobre a receita total. Metrô e CPTM também demonstram relevância estrutural dos subsídios, com oscilações importantes nessa participação ao longo da série. A CPTM tem mantido níveis de subsídio superiores a 40% da receita, o que revela a importância do financiamento público.

4.1.7.1 Sustentabilidade financeira da operação do sistema

- I. Resumo da arrecadação tarifária dos principais sistemas que operam na RMSP:

Sistema	Ônibus Urbano	Ônibus Metropolitano	Metrô	Trem Urbano
Tarifa Pública (2023)	4,40	5,78 ¹⁵³	4,40	4,40
Arrecadação tarifária total (R\$ mi / 2023)	10.526,51	2.768,60	2.492,91	2.157,30

- II. Resumo do comprometimento fiscal da Prefeitura de São Paulo e do Governo do Estado de São Paulo com subsídios e aportes para sustentar a operação do sistema¹⁵⁴:

Sistema	Prefeitura de São Paulo	Governo do Estado de São Paulo		
	Ônibus Municipal	Ônibus Metropolitano	Metrô	Trem Urbano
Arrecadação Pública Tarifária/ Custos totais (%)	94,32	133,44	84,52	81,23
Subsídios/aportes públicos (R\$ milhões / 2023)	5.641,28	846,9	762,6	1.012,1
% Subsídio sobre a receita total	34,89%	23,42%	24,01%	31,93%
% Subsídio/aportes sobre a RCL	6,79%	1,14%		

- III. Foram identificados os seguintes valores de receitas extratarifárias para os sistemas em 2023 (a valores correntes): R\$ 293,9 milhões (metrô), R\$ 133,3 milhões (trem urbano) e R\$ 83,0 milhões (ônibus municipal).

4.1.7.2 Conclusão dos Aspectos Financeiros dos Entes Públicos

- I. A tabela abaixo resume o histórico recente de despesas em mobilidade urbana pela Prefeitura de São Paulo e do Governo do Estado de São Paulo:

	Prefeitura de São Paulo	Governo do Estado de São Paulo
Valor médio anual de despesas em mobilidade urbana (2014-2023)	R\$ 5.146.184.003,94	R\$ 13.762.653.328,05
% médio das despesas em mobilidade urbana / RCL	9,67%	7,78%
% médio das despesas em mobilidade urbana / despesas totais	8,62%	6,08%

¹⁵³ Valor médio das linhas comuns que operam na RMSP.

¹⁵⁴ nd: dado não disponível.

Informações sobre a capacidade financeira para realização de novos investimentos

II. Resumo dos valores estipulados no PPA de cada ente público relacionados a despesas em mobilidade urbana

	Prefeitura de São Paulo	Governo do Estado de São Paulo
Valor médio anual de valor orçado em projetos em mobilidade urbana previstos no PPA	R\$ 6.101.063.335,50	R\$ 27.342.854.477,00
% médio dos valores orçados em projetos em mobilidade urbana / RCL*	6,51%	10,88%
% médio dos valores orçados em projetos em mobilidade urbana / valor orçado total	7,24%	13,00%
	*PPA 2022-2025 (Prefeitura de São Paulo) 2024-2027 (Governo do Estado de São Paulo)	

III. Comprometimento fiscal com contratos de PPP

	Prefeitura de São Paulo	Governo do Estado de São Paulo
Despesas anuais com contraprestações públicas	R\$ 1.646.517.739,47	R\$ 3.124.001.364,00
% sobre a RCL	1,53%	1,08%
	* Comprometimento médio do valor disponibilizado em 2024/2025	

4.2 Framework

As informações são apresentadas, ainda, na forma de um conjunto de 45 componentes, que foram uniformizados para todas as RM e decompostos por agrupamento da seguinte forma: (i) Urbanístico e Socioeconômico (4 atributos); (ii) Ambiental e Climático (3 atributos); (iii) Institucional (10 atributos); (iv) Financeiros (8 atributos); (v) Estrutural e Qualidade do TPC (14 atributos); (vi) Integração Operacional (4 atributos); e, (vii) jurídico-regulatório (2 atributos).

Os indicadores assumem dois tipos de avaliação: quantitativa, expressa por um indicador ou uma determinada quantidade; e, qualitativa, expressa por conceitos de avaliação. Os critérios e a metodologia de avaliação dos indicadores qualitativos serão detalhados em apêndice específico (item 4.2.1).

Segundo esta metodologia, a Tabela 55 apresenta os indicadores resultantes da avaliação da RMSP.

Tabela 55: Framework com os indicadores da RMSP

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Valor / avaliação	Unidade	Abrangência	Data base [1]	Observações
Urbanístico e socioeconômico	1	Densidade populacional urbana	Quantitativa	7.081,5	Hab./km²	RM	2022	= 20.572.456. urbano/2.905,08km² urbano (Vol 1.- Cap. 3.2.1)
	2	Adensamento nos Eixos de Transporte de Média e Alta Capacidades (Densidade populacional na área do PNT)	Quantitativa	9.706,4	Hab./km²	RM	2022	= 4.532.969 hab./ 467,00km² urbano (Vol. 1 - Cap. 3.5.2.1)
	3	Empregos/ hab.	Quantitativa	0,39	Empregos / hab.	RM	2022	= 8.064.387 emp. RMSP/20.731.920 hab. RMSP (Vol. 1 - Cap. 3.2.1.2)
	4	[Empregos/Hab (Capital)] / [Emprego/Hab. (RM toda)]	Quantitativa	1,21	Adimensional (Empregos / hab.)	Capital	2022	= (5.390.446 emp. São Paulo/11.451.999 hab. São Paulo)/(8.064.387 emp. RMSP/20.731.920 hab. RMSP) (Vol. 1 - Cap. 3.2.1.2)
Ambiental e Climático	5	Existência do plano municipal de mitigação e/ou adaptação às mudanças climáticas	Qualitativa	3	0 = Sem plano; 1 = Somente plano de mitigação; 2 = Somente plano de adaptação; 3 = Plano de mitigação e adaptação	Capital	2024	Plano de Ação Climática do Município de São Paulo 2020-2050 - PlanClima (Vol. 1- Cap .3.3.1.3)
	6	Existência do plano de mitigação e/ou adaptação às mudanças climáticas no nível metropolitano ou estadual	Qualitativa	2	0 = Sem plano; 1 = Plano Metropolitano; 2 = Plano Estadual; 3 = Plano Metropolitano e Estadual	RM	2024	Plano de Ação Climática do Estado de São Paulo – PAC 2050 (Mitigação) e Plano de Adaptação e Resiliência Climática – PEARC (em fase de discussão) - (Vol. 1 - Cap.3.3.1.3)
	7	Total de emissões do setor de transportes de passageiros por habitantes	Quantitativa	0,40	tCO ₂ /hab/ano	AE	2022	7.783.498 tCO ₂ e (total de emissões do transporte de passageiros, exceto transporte aéreo) / 19.646.752 hab (total da população na AE) (Vol 1- Cap.3.3.1.4)
Aspecto Institucional	8	Avaliação das condições legais/regulatórias locais para integração interfederativa	Qualitativa	3	0 = Inexistência de lei de criação de RM/RIDE; 1 = Existência apenas de lei de criação de RM/RIDE; 2 = Existência de lei de criação de RM/RIDE com instâncias de governança sem participação dos municípios ; 3 = Existência de lei de criação de RM/RIDE, com instâncias de governança com participação dos municípios	RM	2024	A Região Metropolitana de São Paulo foi criada por meio da Lei Complementar Federal nº 14, de 8 junho de 1973. Posteriormente, o Estado de São Paulo promoveu a reorganização da RMSP, por meio da Lei Complementar Estadual nº 1.139, de 16 de junho de 2011. A Lei Complementar Estadual nº 1.139, de 16 de junho de 2011 cria o Conselho de Desenvolvimento, instância de governança com participação dos municípios. (Vol. 1 - Cap. 3.1)
	9	Avaliação de experiências concretas de atuação interfederativa em transporte coletivo de passageiros	Qualitativa	2	0 = Não mapeamento de experiências de atuação interfederativa; 1 = Experiência de atuação interfederativa não institucional (ou por iniciativa dos próprios operadores locais); 2 = Experiência de atuação interfederativa por meio de instrumentos de gestão associada (instrumentos voluntários); 3 = Experiências de atuação interfederativa por meio de instituições próprias do regime de RM/RIDE	RM	2024	A RMSP possui articulações interfederativas no âmbito do transporte coletivo por meio de instrumentos de gestão associativa. Esses instrumentos, contudo, regem relações pontuais. A governança da mobilidade urbana metropolitana, do ponto de vista da tomada de decisões e formulação de políticas, concentra-se na figura do Governo do Estado de São Paulo. (Vol.1. - Cap. 3.1.2)
	10	Apresenta histórico e estruturas normativas para a realização de investimentos coordenados em mobilidade urbana	Qualitativa	2	0 = Não apresenta histórico nem estruturas; 1 = Apresenta estruturas, mas não histórico; 2 = Apresenta estrutura e histórico por iniciativa de um único ente federativo ou de entes federativos da mesma natureza; 3 = Apresenta estrutura e	RM	2024	A RMSP conta com fundos metropolitanos atuantes, que possuem previsão expressa para receber recursos dos municípios e do Estado de São Paulo. Especificamente na mobilidade urbana, não foi possível identificar, contudo, investimentos coordenados interfederativamente. (Vol.1. - Cap. 3.1.6)

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Valor / avaliação	Unidade	Abrangência	Data base [1]	Observações
					histórico com efetividade interfederativa			
	11	Nível de coordenação interfederativa da gestão pública do TPC	Qualitativa	1	0 = Não foram identificadas experiências de gestão coordenada do TPC; 1 = Foram identificadas experiências efetivas de gestão coordenada do TPC, com oferta de serviços integrados e mais eficientes, como a integração operacional de serviços tronco-alimentados, oferta de bilhetes únicos e câmaras de compensação; 2 = Há algum tipo de gestão associada que inclui (ou tem possibilidade de incluir) todos os municípios relevantes para a gestão do TPC, mas sem uma governança metropolitana compatível com o previsto no Estatuto da Metrópole. 3 = RM/RIDE com gestão associada que inclui (ou tem possibilidade de incluir) todos os municípios relevantes para a gestão do TPC e adota uma governança metropolitana compatível com o estatuto da metrópole	RM	2024	Existem experiências efetivas de gestão coordenada interfederativa, inclusive no que se refere à integração físico-tarifária. No entanto, essa gestão coordenada interfederativa é limitada à relação entre Estado de São Paulo e Cidade de São Paulo, de maneira que não há gestão coordenada com os demais municípios da RMSP. (Vol.1. - Cap. 3.1.2)
	12	Identificação de estruturas de sistema de garantias em PPPs	Qualitativa	3	0 = não possui; 1 = estrutura institucional para sistema de garantias existente em outros setores, mas não no setor de mobilidade urbana; 2 = institucional para sistema de garantias existente no setor de mobilidade urbana, abrangendo apenas um ente federativo; 3 = estrutura institucional para sistema de garantias existente no setor de mobilidade urbana, com abrangência interfederativa.	RM	2024	A RMSP conta com um sistema de garantia para parcerias público-privadas, que, no entanto, é de competência do Estado de São Paulo, por meio da Companhia Paulista de Parcerias. Portanto, apesar de ter abrangência interfederativa, o sistema de garantia não possui participação dos municípios. (Vol.1. - Cap. 3.1.6)
	13	Páginas públicas contendo as informações: passageiros, receita, subsídio, frota, GTFS (Capital)	Qualitativa	3	0 = Sem informações disponíveis; 1 = Informações básicas disponíveis; 2 = Informações Intermediárias; 3 = Informações completas	Capital	2024	SPTTrans possui todos (capital) https://capital.sp.gov.br/web/mobilidade/w/institucional/sptrans/acesso_a_informacao/152415 (Vol. 1 – Cap.3.5)
	14	Páginas públicas contendo as informações: passageiros, receita, subsídio, frota, GTFS (Metropolitano)	Qualitativa	2	0 = Sem informações disponíveis; 1 = Informações básicas disponíveis; 2 = Informações Intermediárias; 3 = Informações completas	RM	2024	Informações básicas: Possui: CPTM, Metrô, EMTU Não possui: ViaMobilidade e ViaQuatro Informações intermediárias: Oferta: Todos (ViaMobilidade e ViaQuatro constam no GTFS da SPTTrans) Demanda: EMTU não possui Informações completas: Financeiro: EMTU, ViaMobilidade e ViaQuatro não possuem Dados operacionais em: https://www.metro.sp.gov.br/ https://www.cptm.sp.gov.br/Pages/Home.aspx https://www.emtu.sp.gov.br/EMTU/home/home.htm (Vol. 1 – Cap.3.5)

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Valor / avaliação	Unidade	Abrangência	Data base [1]	Observações
	15	Existência de Pesquisa OD domiciliar (presencial) – 10 anos	Qualitativa	3	0 = Não existe; 1 = Só na capital; 2 = Capital e parte dos municípios; 3 = Todos municípios da RM	RM	2017	OD RMSP realizada em 2017 (Vol. 1 Cap. 3.4.1)
	16	Existência de Plano de Mobilidade – 10 anos	Qualitativa	2	0 = Não existe; 1 = Só na capital; 2 = Capital e parte dos municípios; 3 = Todos municípios da RM	RM	2024	Arujá (2023); Caieiras (2018); Carapicuíba (2019); Cotia (2018); Diadema (2021); Francisco Morato (2019); Guarulhos (2019); Itapeverica da Serra (2016); Itapevi (2019); Itaquaquetuba (2023); Jandira (2017); Mauá (2017); Mogi das Cruzes (2018); Osasco (2016); Poá (2018); Ribeirão Pires (2015); Rio Grande da Serra (2014); Santana de Parnaíba (2021); Santo André (2023); São Bernardo do Campo (2022); São Caetano do Sul (2016); São Paulo (2016); Suzano (2019); Taboão da Serra (2019); Vargem Grande Paulista (2016). (Vol. 1 Cap. 2.2)
	17	Existência de PDUI – 10 anos	Qualitativa	1	0 = Inexistente; 1 = Existente, em processo de aprovação; 2 = Existente e aprovado	RM	2024	O PDUI da RMSP foi elaborado em 2021, mas não foi aprovado por lei. Não há projeto de lei para aprovação. (Vol. 1 Cap. 4.1.1)
Aspectos Financeiros	18	% subsídio tarifário - municipal	Quantitativa	53,59	% em relação à arrecadação total do sistema	Capital	2023	$5.641.276.000,00 / (5.641.276.000,00 + 4.885.237,00) = 53,59\%$ Vol. 1 – Cap. 3.6.1.5
	19	% subsídio tarifário - metropolitano	Quantitativa	35,72	% em relação à arrecadação total do sistema	RM	2023	$52.621.555.516,31 / (2.621.555.516,31 + 4.717.264.542,46) = 35,72\%$ Vol. 1 – Cap. 3.6.1.5
	20	% de descontos e gratuidades	Quantitativa	21,08	% de passageiros transportados	Capital	2023	$438.732.188 / (438.732.188 + 1.642.651.388) = 21,08\%$ Vol. 1 – Cap. 3.6.1.1
	21	Existência de fontes alternativas de receitas extratarifárias relevantes (impostos, estacionamento urbano, etc), exceto subvenções ou subsídios.	Qualitativa	Sim	Sim / Não	RM	2024	Receita alternativa proveniente de estacionamento rotativo na capital e alguns municípios da RMSP
	22	Possui algum tipo de investimento em obras junto a Instituições Financeiras para sistemas de transporte TPC-MAC	Qualitativa	3	0 - Não há captação de financiamento para a mobilidade urbana. 1 - Captação pelo Governo Estadual 2 - Captação por municípios da RM 3 - Captação por ambos	RM	2024	Os investimentos são provenientes do Governo Estadual, da Prefeitura de SP e prefeituras de alguns municípios da RMSP
	23	Possui sistema de <i>clearing</i> estruturado	Qualitativa	2	0 - Não tem <i>clearing</i> estruturada; 1 - Estado ou Capital tem <i>clearing</i> estruturada; 2 - Estado e Capital têm <i>clearing</i> estruturada.	RM	2024	Município São Paulo - Clearing do Bilhete Único (SPTrans) RMSP - Clearing ABASP
	24	% subsídio pela RCL - municipal	Quantitativa	6,79	%	Capital	2023	$100 * 5.641.276.000,00 / 83.033.361.858,59 = 6,79$ Vol. 1 – Cap. 3.6.1.5
	25	% subsídio pela RCL - metropolitano	Quantitativa	1,14	%	RM	2023	$100 * 2.621.555.516,31 / 229.658.088.101,43 = 1,14$ Vol. 1 – Cap. 3.6.1.5
Estrutural e Qualidade do TPC-MAC	26	PNT (<i>People Near Transit</i>)	Quantitativa	19,14	%	RM	2022	$= 3.888.274 \text{ hab. PNT} / 20.311.057 \text{ hab. RMSP}$ (Vol. 1 Cap. 3.5.2.1)
	27	RTR (<i>Rapid Transit to Resident</i>) - Extensão da rede de TPC-MAC por milhão de habitantes	Quantitativa	20,45	Km/ milhão hab.	RM	2022	$= 415,4 \text{ km TPC-MAC} / 20.311.057 \text{ hab. RMSP} * 1.000.000$ (Vol. 1 Cap. 3.5.2.1)

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Valor / avaliação	Unidade	Abrangência	Data base [1]	Observações
	28	Índice IPK Municipal (índice de passageiros por quilômetro)	Quantitativa	3,28	Pax/km	Capital	2023	Informação disponibilizada de forma já calculada pela SPTrans - Média 2023 (Vol. 1 Cap. 3.4.3.4)
	29	Índice IPK Metropolitano (índice de passageiros por quilômetro)	Quantitativa	2,02	Pax/km	RM	2023	Informação disponibilizada de forma já calculada pela EMTU - Média 2023 (Vol. 1 Cap. 3.4.3.3)
	30	Viagens em transporte público / motorizado totais	Quantitativa	54,10	%	RM	2017	=15.294.142 viagens TPC/28.279.809 total viagens motorizadas (Vol. 1 Cap. 3.4.1)
	31	% das viagens em modos ativos (bicicleta, a pé)	Quantitativa	32,70	%	RM	2017	=13.726.851 viagens TNM/42.006.660 viagens diárias (Vol. 1 Cap. 3.4.1)
	32	50 tarifas públicas / salário-mínimo (acessibilidade financeira da tarifa)	Quantitativa	15,58	%	Capital	2024	= (50 * 4,40) custo de 50 tarifas/1.412 salário-mínimo
	33	Comprometimento de renda: 50 tarifas pública / renda média de pessoas com 14 anos ou mais da RM	Quantitativa	4,67	%	RM	2024	= (50 * 4,40) custo de 50 tarifas / R\$4.710,00 renda média das pessoas com 14 anos ou mais em São Paulo
	34	Rede Cicloviária (km/habitante)	Quantitativa	6,49	Km/ 100 mil hab.	Capital	2024	=743 km / (11.451.999/100 mil hab) (Vol. 1 Cap. 3.4.4.2)
	35	Quantidade de óbitos em sinistros de trânsito /cem mil habitantes, quando disponível	Quantitativa	6,1	óbitos em sinistros de trânsito /cem mil habitantes	RM	2022	=1256 óbitos RMSP/20.311.057 hab. RMSP *100.000 (Cap. 1 Vol. 3.4.4.3)
	36	Idade média da frota (ônibus municipal)	Quantitativa	6,29	Anos	Capital	2024	Vol. 1 Cap. 3.4.2.5
	37	Idade média da frota (ônibus metropolitano)	Quantitativa	7,5	Anos	RM	2024	Vol. 1 Cap. 3.4.2.4
	38	Existência de políticas de prevenção de assédio (ex.: existência de medidas mitigadoras, apps, treinamentos, etc.)	Qualitativa	Sim	Sim / Não	Capital	2021	Canal de denúncia (156) com acesso específico (0); Campanha de conscientização e combate da prática do abuso sexual nos coletivos; Posto de Apoio à Mulher no Terminal Sacomã (Vol. 1 Cap. 3.4.2.6.1). No Volume 4, Apêndice V, constam outras medidas relacionadas.
	39	Percentual da população PNT em relação ao total da RM com renda abaixo de 1 SM / Percentual da população PNT em relação ao total da RM com renda acima de 5 SM	Quantitativa	0.436141	Adimensional.	RM	2010	== (1.386.817 pop abaixo de 1 SM no buffer da rede TPC-MAC) / (8.498.482 pop abaixo de 1 SM da RMSP) e (566.257 pop acima de 5SM no buffer da rede TPC-MAC) / (1.513.430 pop acima de 5SM da RMSP), ou então, conforme % apresentados no relatório, 16,32%/37,42%. Vol. 1 Cap. 3.5.2.1
Integração operacional	40	Nível de integração tarifária entre diferentes modos	Qualitativa	1	0 = Sem integração entre modos; 1 = Integração entre modos; 2 = Tarifa Única	RM	2024	Integração entre sistema de trilhos e ônibus (municipal ou intermunicipal) realizada através de complementação tarifária. Vol. 1 Cap. 3.5.1
	41	Nível tecnológico do sistema tarifário (pagamentos; dados; etc.)	Qualitativa	3	0 = Modelo não digitalizado; 1 = Utilização de poucas tecnologias; 2 = Utilização de tecnologias, porém não integradas; 3 = Utilização de tecnologias de ponta com integração	RM	2024	Integração física e tarifária Dois sistemas de bilhetagem eletrônica: cartão Bilhete Único (SP) e cartão TOP/BOM (RMSP) Os validadores de ambos os sistemas permitem o acesso com os dois cartões Vol. 1 Cap. 3.7.2
	42	Possui estações que facilitem a integração entre o transporte público coletivo	Qualitativa	Sim	Sim / Não	RM	2024	Existência de diversos terminais metropolitanos e municipais de São Paulo que promovem a integração com o sistema metroferroviário (Vol. 1 Cap. 3.5.2.2)

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Valor / avaliação	Unidade	Abrangência	Data base [1]	Observações
	43	Possui aplicativo integrado com dados online para planejamento de viagens	Qualitativa	2	0 = Sem aplicativo; 1 = Aplicativo com informação sobre as linhas; 2 = Aplicativo com informações sobre as linhas e o tempo real;	Capital	2024	Aplicativo "Metrô de São Paulo Oficial" - para planejamento em tempo real Aplicativo "CPTM Oficial" - para planejamento em tempo real Aplicativo "EMTU Oficial" - para planejamento em tempo real Site "Olho Vivo" da SPTrans - para planejamento em tempo real (Vol. 1 Cap. 3.5)
Jurídico e Regulatório	44	Nível de formalização das operações de TPC	Qualitativa	1	0 = Operação não contratualizada/autorizada; 1 = Operação contratualizada/autorizada, mas não licitada; 2 = Operação licitada e contratualizada, mas com instrumento questionado e julgado procedente; 3 = Operação licitada e contratualizada, com instrumento hígido (não questionado / questionado, mas julgado improcedente)	RM	2024	Com relação à formalização dos contratos de transporte na RMSP, tem-se fragilidade jurídica nas operações de ônibus metropolitanos, delegadas pela EMTU, haja vista a ausência de procedimento licitatório. (Vol.1 - Cap.4.1.2.1)
	45	Avaliação jurídica do sistema de arrecadação e compensação tarifária	Qualitativa	2	0 = Inexistência de qualquer instrumento jurídico relativo à arrecadação; 1 = Instrumento jurídico existente, mas não institucional (por iniciativa dos próprios operadores e sem relação com a RM/RIDE); 2 = Instrumento jurídico existente e institucional, mas não abrange todos os modos/municípios; 3 = Existente, institucional e abrangente, inclusive por meio de delegação com prévia licitação.	RM	2024	A RMSP conta com dois diferentes sistemas de bilhetagem que abrangem, contudo, somente o transporte metropolitano. Dessa forma, não há qualquer integração tarifária com os transportes municipais, com exceção da integração "transporte municipal da capital - sistemas de trilhos metropolitano", que é viabilizada pelo Bilhete Único. (Vol.1. - Cap. 3.7.3)

Fonte: elaboração própria

4.2.1 Apêndice do Framework

A Tabela 56 apresenta a explicação de cada um dos indicadores do framework recém apresentados.

Tabela 56: Apêndice do framework

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Apêndice
Urbanístico e socioeconômico	1	Densidade populacional urbana	Quantitativa	Procedimento: relação entre a população urbana e a área urbana da RM, considerando a população e área de setores censitários classificados como urbanos.
	2	Adensamento nos Eixos de Transporte de Média e Alta Capacidades (Densidade populacional na área do PNT)	Quantitativa	Procedimento: relação entre a população e a área nos Eixos de Transporte de Média e Alta Capacidades da RM, considerando 1km de raio das estações de TPC-MAC.
	3	Empregos/ hab.	Quantitativa	Procedimento: quantidade de empregos dividido por habitantes da RM (Fonte emprego: RAIS).
	4	[Empregos/Hab (Capital)] / [Emprego/Hab. (RM toda)]	Quantitativa	Procedimento: empregos por habitante na capital dividido por empregos por habitante da RM.

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Apêndice
Ambiental e Climático	5	Existência do plano municipal de mitigação e/ou adaptação às mudanças climáticas	Qualitativa	<p>Quando não houver plano de mitigação e/ou adaptação às mudanças climáticas, será considerado "0".</p> <p>Quando houver somente plano de mitigação, será considerado "1". Para mitigação de GEE, podemos ter medidas como a eletrificação da frota, implantação de rodízio de veículos, estímulo a meios não motorizados (ou seja, medidas que irão contribuir para a diminuição das emissões);</p> <p>Quando houver somente plano de adaptação, será considerado "2". Os planos de adaptação trabalham com outras frentes, como a adaptação/prevenção de riscos ligados a outros fenômenos como secas, alagamentos, deslizamentos, entre outros. Para adaptação às mudanças climáticas, podemos ter medidas como a implantação de estruturas/materias resistentes a superaquecimento, implantação de soluções de projeto para aumento do sombreamento em paradas e acessos; implantação de pinturas reflexivas/térmicas; empregos de contenções contra inundações e/ou soluções de engenharia adaptadas.</p> <p>Quando houver ambos os planos, será considerado "3".</p>
	6	Existência do plano de mitigação e/ou adaptação às mudanças climáticas no nível metropolitano ou estadual	Qualitativa	<p>Quando não houver plano de mitigação e/ou adaptação às mudanças climáticas no nível metropolitano ou estadual, será considerado "0".</p> <p>Quando houver somente plano de mitigação e/ou adaptação às mudanças climáticas no nível metropolitano, será considerado "1".</p> <p>Quando houver somente plano de mitigação e/ou adaptação às mudanças climáticas no nível estadual, será considerado "2".</p> <p>Quando houver planos em ambos os níveis, metropolitano e estadual, será considerado "3".</p>
	7	Total de emissões do setor de transportes de passageiros por habitantes	Quantitativa	<p>Procedimento: total de emissões anual do setor de transportes de passageiros (com exceção ao transporte aéreo) em tCO₂/hab/ano dos municípios da Área de Estudo dividido pelo número de habitantes dos municípios da Área de Estudo (Fonte: SEEG e Censo 2022).</p>
Aspecto Institucional	8	Avaliação das condições legais/regulatórias locais para integração interfederativa	Qualitativa	<p>O critério visa a indicar a existência e a eficácia das normas de criação e/ou instrumentalização da RM/RIDE. As unidades de 0 a 3, em ordem crescente, significam o grau de institucionalização e participação da governança da RM/RIDE, iniciando-se com a unidade 0 (atribuível quando não há sequer lei de criação da RM/RIDE), e avançando para as unidades 1 (existência de lei de criação, mas nenhuma outra disposição legal/regulatória acerca dos meios de participação, governança e atuação da RM/RIDE, 2 (existência de lei de criação e previsão de uma estrutura de governança, mas sem a participação dos municípios, e 3 (existência de lei de criação, com estrutura interna de governança metropolitana com a participação dos municípios).</p> <p>Almeja-se, assim, classificar as RMs/RIDEs permitindo a identificação dos modelos institucionais mais propensos à participação dos municípios dentro das instâncias deliberativas da eventual entidade ou organismo metropolitano responsável pela governança, simultaneamente em consonância com a autonomia municipal e a governança unificada que abranja toda a RM/RIDE (o que caracteriza a unidade 3).</p> <p>Na outra ponta (unidade 0), serão identificadas as RMs/RIDEs com ausência de qualquer grau de institucionalização metropolitana, se constatada a inexistência de lei de criação, o que representa o cenário de diagnóstico mais precário, em termos institucionais, dada a ausência de mecanismos institucionais próprios para o planejamento e a execução das operações metropolitanas.</p> <p>No meio termo, encontram-se as unidades intermediárias (unidades 1 e 2), as quais buscam classificar as RMs ou RIDEs que possuem um grau mínimo de institucionalização (existência de lei de criação), mas que podem se limitar à lei de criação (1), ou à lei de criação somada a uma estrutura de governança formalmente constituída mas sem participação dos municípios (2).</p>

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Apêndice
	9	Avaliação de experiências concretas de atuação interfederativa em transporte coletivo de passageiros	Qualitativa	<p>O critério visa a indicar, com base nos dados disponibilizados e sempre que passível de verificação, a atuação prática da RM/RIDE, o que pode ser constatado por meio da avaliação se a entidade ou organismo metropolitano responsável pela governança tomou medidas mais concretas para a consecução dos objetivos comuns no setor de mobilidade urbana, em especial para o transporte coletivo de passageiros. Tais medidas podem se dar, exemplificativamente, por meio de instrumentos normativos (resoluções, portarias, regimentos em geral), contratuais (convênios, consórcios, contratos de delegação de transporte) ou prestação de serviços relacionados ao transporte coletivo de passageiros.</p> <p>Dessa forma, busca-se aferir, nos melhores casos, se a entidade ou organismo metropolitano responsável pela governança instituída possui papel central nas operações de transporte (unidade 3), ou se esse papel é executado por meio de instrumentos de gestão associada, como consórcios, sem necessariamente vincular a entidade metropolitana instituída, mas vinculando os municípios que voluntariamente se associarem (unidade 2).</p> <p>Por outro lado, nos outros casos, tem-se os meios menos relacionados à atuação dos municípios e/ou entidades e órgãos de governança metropolitana, caracterizando a atuação coordenada por meio de atores privados, sem vinculação com as instâncias federativas (unidade 1), ou mesmo a inexistência de qualquer atuação interfederativa no transporte coletivo de passageiros da RM/RIDE.</p>
	10	Apresenta histórico e estruturas normativas para a realização de investimentos coordenados em mobilidade urbana	Qualitativa	<p>O critério visa a indicar a existência de estruturas normativas e eventual histórico de atuação no sentido da promoção de investimentos coordenados em âmbito metropolitano, considerando que, em alguns casos de RMs/RIDEs, pode haver a criação de estruturas institucionais (normas, planos) voltadas para a realização de investimentos coordenados em projetos de mobilidade urbana com caráter interfederativos. A inexistência de estruturas institucionais e de histórico de atuação será atribuída a unidade 0.</p> <p>Intermediariamente, serão atribuídas notas aos casos em que há estruturas, mas não há histórico (unidade 1), e aos casos em que há estrutura e histórico, mas não de abrangência metropolitana (ou seja, com a atuação coordenada de apenas um ente federativo ou poucos entes federativos da mesma natureza) (unidade 2).</p> <p>Nos casos mais completos (unidade 3), classificam-se as RMs/RIDEs que apresentam estrutura institucional para a realização de investimentos coordenados, de abrangência interfederativa, o que constitui um aspecto favorável do ponto de vista da implementação de medidas de caráter metropolitano por meio de programas de investimentos coordenados.</p>
	11	Nível de coordenação interfederativa da gestão pública do TPC	Qualitativa	<p>O critério visa a indicar em que medida as operações de transporte na RM/RIDE são coordenadas entre os diferentes entes federativos, por meio de alguma estrutura institucional de governança. Em determinados casos, não há qualquer coordenação ou centralização das operações de transporte na RM/RIDE, de modo que cada ente federativo municipal possui uma disciplina própria isoladamente (unidade 0).</p> <p>Ainda, pode-se ter cenários em que os entes federativos buscaram algum tipo de coordenação interfederativa visando oferecer serviços integrados e mais eficientes, abrangendo os serviços de transporte municipal, intermunicipal e/ou operações sobre trilhos, como o funcionamento de serviços tronco-alimentados, bilhetes únicos e câmaras de compensação (unidade 1).</p> <p>Os casos mais complexos envolvem a presença de instrumentos jurídicos de centralização que unificam os entes federativos para promover determinadas operações de transporte, por exemplo, por meio de consórcios ou outras estruturas colegiadas, de modo que os membros voluntariamente vinculados a esse modelo são beneficiados pela centralização das operações de transporte (unidade 2).</p> <p>Por último, tem-se a centralização em torno da própria estrutura de governança metropolitana constituída, nos casos em que a própria entidade ou organismo metropolitano responsável pela governança da RM/RIDE centraliza as operações de transporte ou promove a delegação de tais operações (na figura de poder concedente) (unidade 3)</p>
	12	Identificação de estruturas de sistema de garantias em PPPs	Qualitativa	<p>O critério visa a identificar possíveis estruturas de sistemas garantidores de obrigações pecuniárias assumidas pelo poder público em PPPs, preferencialmente de abrangência metropolitana, e no setor de mobilidade urbana. Assim, a depender do caso da RM/RIDE, a inexistência de estruturas será indicada (unidade 0). Em outros casos, gradualmente, serão apontadas a existência de estruturas garantidoras eventualmente existentes, mas não no setor de mobilidade urbana (unidade 1), ou existentes e aplicáveis ao setor de mobilidade urbana, mas não de abrangência interfederativa (unidade 2), e, finalmente, existentes e aplicáveis ao setor, inclusive para toda a abrangência da RM/RIDE.</p>

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Apêndice
	13	Páginas públicas contendo as informações: passageiros, receita, subsídio, frota, GTFS (Capital)	Qualitativa	Informações básicas - Inclui dados de oferta Informações intermediárias - Inclui dados de oferta em GTFS/GPS e demanda Informações completas - Inclui dados de oferta em GTFS/GPS, demanda e financeiro (estratificados pela bilhetagem)
	14	Páginas públicas contendo as informações: passageiros, receita, subsídio, frota, GTFS (Metropolitano)	Qualitativa	Informações básicas - Inclui dados de oferta Informações intermediárias - Inclui dados de oferta em GTFS/GPS e demanda Informações completas - Inclui dados de oferta em GTFS/GPS, demanda e financeiro (estratificados pela bilhetagem)
	15	Existência de Pesquisa OD domiciliar (presencial) – 10 anos	Qualitativa	Quando não houver Pesquisa OD domiciliar (presencial) com menos de 10 anos, será considerado "0". Quando houver Pesquisa OD domiciliar (presencial) com menos de 10 anos somente na capital, será considerado "1". Quando houver Pesquisa OD domiciliar (presencial) com menos de 10 anos na capital e em parte dos municípios da RM, será considerado "2". Quando houver Pesquisa OD domiciliar (presencial) com menos de 10 anos em todos os municípios da RM, será considerado "3".
	16	Existência de Plano de Mobilidade – 10 anos	Qualitativa	Quando não houver Plano de Mobilidade municipal, será considerado "0". Quando houver Plano de Mobilidade municipal somente na capital, será considerado "1". Quando houver Plano de Mobilidade municipal na capital e em parte dos municípios da RM, será considerado "2". Quando houver Plano de Mobilidade municipal em todos os municípios da RM, será considerado "3".
	17	Existência de PDUI – 10 anos	Qualitativa	Quando não houver PDUI, será considerado "0". Quando houver PDUI em processo de aprovação, será considerado "1". Quando houver PDUI aprovado, será considerado "2".
Aspectos Financeiros	18	% subsídio tarifário - municipal	Quantitativa	Procedimento: Razão da relação entre o valor de subsídio e a arrecadação total (arrecadação tarifária mais subsídio) anual do sistema de transporte público coletivo municipal
	19	% subsídio tarifário - metropolitano	Quantitativa	Procedimento: Razão da relação entre o valor de subsídio e a arrecadação total (arrecadação tarifária mais subsídio) anual do sistema de transporte público coletivo metropolitano
	20	% de descontos e gratuidades	Quantitativa	Procedimento: Razão da relação entre a quantidade de passageiros gratuitos transportados e a quantidade total de passageiros transportados.
	21	Existência de fontes alternativas de receitas extratarifárias relevantes (impostos, estacionamento urbano, etc), exceto subvenções ou subsídios.	Qualitativa	Quando houver alguma fonte de receita extratarifária relevante, como exploração de espaços comerciais em terminais, pedágio urbano, entre outros, para o financiamento do sistema, exceto subvenções ou subsídios, será considerado "sim". Quando não houver fonte de receita extratarifária relevante para o financiamento do sistema, excluída, por exemplo, a exploração de publicidade em veículos, que não apresenta um valor significativo em relação aos custos do sistema, será considerado "não".
	22	Possui algum tipo de investimento em obras junto a Instituições Financeiras para sistemas de transporte TPC-MAC	Qualitativa	Quando não houver captação de financiamento para a mobilidade urbana, será considerado "0". Quando houver captação pelo Governo Estadual, será considerado "1". Quando houver captação por municípios da RM, será considerado "2". Quando houver captação pelo Governo Estadual e por municípios da RM, será considerado "3".

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Apêndice
	23	Possui sistema de <i>clearing</i> estruturado	Qualitativa	<p>No Sistema de Gestão Financeira e <i>Clearing</i> as funções compreendem a apuração de débitos e créditos decorrentes das transações do sistema de bilhetagem eletrônica. Também realiza a apuração e o controle dos repasses financeiros entre operadores de transporte e outros sistemas que porventura estejam integrados ao sistema de bilhetagem eletrônica. A divisão da receita entre os operadores de transporte é realizada com base nos dados apurados diariamente, considerando as informações transmitidas pelos validadores e pelo Subsistema de Distribuição e Comercialização de Créditos. São produzidos demonstrativos diários dos valores arrecadados, da apuração das receitas por operador e dos pagamentos efetuados, na forma de arquivos digitais.</p> <p>Quando não houver <i>clearing</i> estruturada, será considerado "0".</p> <p>Quando o Estado ou a 'capital' da RM tiver <i>clearing</i> estruturada, será considerado "1".</p> <p>Quando Estado e a 'capital' da RM tiver <i>clearing</i> estruturada, será considerado "2".</p>
	24	% subsídio pela RCL - municipal	Quantitativa	Procedimento: Razão da relação entre o valor aportado anualmente para subsídio pela capital e a receita corrente líquida municipal
	25	% subsídio pela RCL - metropolitano	Quantitativa	Procedimento: Razão da relação entre o valor aportado anualmente para subsídio pelo governo do estado e a receita corrente líquida estadual
Estrutural e Qualidade do TPC-MAC	26	PNT (<i>People Near Transit</i>)	Quantitativa	Procedimento: PNT é um indicador criado pelo ITDP que mensura o percentual da população de uma cidade ou região metropolitana que reside em um raio de até 1 km de estações de sistemas de TPC-MAC. Para o cálculo do PNT foi considerado o percentual de toda a população da RM que reside em um raio de até 1 km de estações de sistemas de TPC-MAC.
	27	RTR (<i>Rapid Transit to Resident</i>) - Extensão da rede de TPC-MAC por milhão de habitantes	Quantitativa	Procedimento: RTR é um indicador criado pelo ITPD, calculado pela razão entre a extensão total de infraestrutura de TPC-MAC e a população da RM, em quilômetros existentes para cada um milhão de habitantes.
	28	Índice IPK Municipal (índice de passageiros por quilômetro)	Quantitativa	Procedimento: relação entre a quantidade de passageiros transportados no sistema municipal e a produção quilométrica operacional anual (ônibus).
	29	Índice IPK Metropolitano (índice de passageiros por quilômetro)	Quantitativa	Procedimento: relação entre a quantidade de passageiros transportados no sistema metropolitano e a produção quilométrica operacional anual (ônibus)
	30	Viagens em transporte público / motorizado totais	Quantitativa	Procedimento: relação entre a quantidade de viagens realizadas por transporte público coletivo e o total de viagens motorizadas realizadas
	31	% das viagens em modos ativos (bicicleta, a pé)	Quantitativa	Procedimento: razão entre a quantidade de viagens em modos ativos e a quantidade total de viagens
	32	50 tarifas públicas / salário-mínimo (acessibilidade financeira da tarifa)	Quantitativa	Procedimento: Resultado da divisão entre o produto da multiplicação de 50 viagens pelo valor da tarifa pública atual do transporte público no sistema de maior demanda da RM e o salário-mínimo vigente.
	33	Comprometimento de renda: 50 tarifas públicas / renda média de pessoas com 14 anos ou mais da RM	Quantitativa	Procedimento: Razão entre o produto da multiplicação de 50 viagens pelo valor da tarifa pública vigente do transporte público no sistema de maior demanda da RM e o rendimento médio mensal real das pessoas com 14 anos ou mais da RM.
	34	Rede Cicloviária (km/habitante)	Quantitativa	Procedimento: razão entre os quilômetros da rede cicloviária da Capital, considerando ciclovias e ciclofaixas, por 100 mil habitantes da Capital.
	35	Quantidade de óbitos em sinistros de trânsito /cem mil habitantes, quando disponível	Quantitativa	Procedimento: a razão entre a quantidade de óbitos em sinistros de trânsito por 100 mil habitantes (Fonte: DataSUS).
	36	Idade média da frota (ônibus municipal)	Quantitativa	Procedimento: idade média da frota, considerando ônibus municipal.
	37	Idade média da frota (ônibus metropolitano)	Quantitativa	Procedimento: idade média da frota, considerando ônibus metropolitano.
	38	Existência de políticas de prevenção de assédio (ex.: existência de medidas mitigadoras, apps, treinamentos, etc.)	Qualitativa	Se existir políticas de prevenção de assédio, independentemente da qualidade e abrangência, será considerado "sim".
	39	Percentual da população PNT em relação ao total da RM com renda abaixo de 1 SM / Percentual da população PNT em relação ao total da RM com renda acima de 5 SM	Quantitativa	<p>Procedimento: razão entre o percentual de pessoas com renda abaixo de 1 Salário Mínimo no raio de 1km (na estação) em transporte de alta capacidade (Trem, Metro, VLT, Monotrilho e BRT) em relação à todas as pessoas na faixa de renda de 1 Salário Mínimo, e o percentual de pessoas com renda acima de 5 Salários Mínimos no raio de 1km (na estação) em transporte de alta capacidade (Trem, Metro, VLT, Monotrilho e BRT) em relação à todas as pessoas na faixa de renda acima de 5 Salários Mínimos.</p> <p>Valores até 1,00 significam que o indicador atende mais a população com mais de 5 Salários Mínimos. Valores maiores de 1,00 significam atendimento maior à população com menos de 1 Salário Mínimo.</p>

Categoria	Nº	Critério	Tipo da escala	Apêndice
Integração operacional	40	Nível de integração tarifária entre diferentes modos	Qualitativa	Quando não houver integração tarifária entre diferentes modos de transporte, como ônibus e metrô, será considerado "0". Quando houver integração tarifária, mas apenas com uma política de desconto na segunda tarifa, será considerado "1". Quando a integração tarifária permitir o pagamento de uma tarifa única para o uso de diferentes modos de transporte, será considerado "2".
	41	Nível tecnológico do sistema tarifário (pagamentos; dados; etc.)	Qualitativa	Quando o sistema operar apenas com bilhetes físicos, será considerado modelo não digitalizado - Nota 0. Quando houver bilhetagem eletrônica, mas sem outras opções de pagamento, como QRCode via aplicativo ou cartão de crédito, será considerado Utilização de poucas tecnologias - Nota 1. Quando o sistema oferecer diferentes tecnologias de pagamento (bilhetagem eletrônica, QRCode e cartão de crédito), mas sem integração em uma plataforma única ou cadastro único de usuários, será considerado Utilização de tecnologias, porém não integradas - Nota 2. Quando todas as tecnologias de pagamento estiverem integradas em uma plataforma única, com cadastro único de usuários, será considerado Utilização de tecnologias de ponta com integração - Nota 3.
	42	Possui estações que facilitem a integração entre o transporte público coletivo	Qualitativa	Se existir ao menos uma estação de integração entre diferentes sistemas, será considerado "sim".
	43	Possui aplicativo integrado com dados online para planejamento de viagens	Qualitativa	Quando não houver nenhum aplicativo, será considerado "0". Quando houver ao menos um aplicativo com informações sobre linhas do sistema, porém sem apresentar os ônibus em tempo real, será considerado "1". Quando houver ao menos um aplicativo com informações sobre linhas do sistema e apresentando os ônibus em tempo real, será considerado "2".
Jurídico e Regulatório	44	Nível de formalização das operações de TPC	Qualitativa	O critério será avaliado separadamente para os seguintes tipos de operações de TPC: (i) Operação na Cidade Sede da RM/RIDE // (ii) Operação nos demais municípios // (iii) Operação do Estado por Ônibus // (iv) Operação do Estado por trilhos // (v) Operação Interferativa. O critério visa a avaliar o nível de formalização e regularização das operações de TPC, do ponto de vista jurídico-regulatório. Assim, serão indicados os casos em que não há operações de TPC formalizadas por meio de instrumentos contratuais de delegação ou autorização (unidade 0). Nos outros casos, gradualmente, serão indicadas as operações contratualizadas, mas não licitadas (unidade 1), operações contratualizadas, licitadas, mas cujo instrumento tenha sido objeto de questionamento perante instâncias administrativas/ judiciais/ de controle (unidade 2), e operações contratualizadas e licitadas, e cujo instrumento contratual é hígido, isto é, não foi objeto de questionamento conhecido (unidade 3).
	45	Avaliação jurídica do sistema de arrecadação e compensação tarifária	Qualitativa	O critério visa a avaliar a estrutura jurídica do sistema de arrecadação e compensação tarifária. Serão indicadas as RMs/RIDEs que não possuem esse sistema (unidade 0), ou que possuem, mas não é institucionalizado por meio de alguma entidade ou autoridade designada para essa função, sendo desempenhado/operado pelos operadores (unidade 1). De outro lado, são apontadas as RMs/RIDEs que possuem sistema de arrecadação e compensação tarifária institucionalizado, mas sem abrangência em todos os modos de transporte e municípios integrantes da RM/RIDE (unidade 2), ou que abrangem os modos de transporte e municípios integrantes da RM/RIDE (unidade 3).

Fonte: elaboração própria