



DOCUMENTO TÉCNICO

LINHA	2-Verde	OBJETO
TRECHO / SISTEMA	EA	RELATÓRIO AMBIENTAL PRELIMINAR - RAP
SUBTRC. / SUBSIST. / CONJ.	Não se aplica	Linha 2-Verde
UC / SUBCONJ.	Não se aplica	Trecho Fernão Dias (antigo Paulo Freire)/Dutra

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

RT-2-41.00.00/4U9-003-0
RT-2-00.00.00/0V5-201
RT-2.00.00.00/9Y1-002
RT-99.MD.17.08/8MP-003-0
RT-2.EA.00.00/8MR-001
RT-2-EA.00.00/2CB-001-0
RT-2.EA.00.00/8MR-002

DOCUMENTOS RESULTANTES

OBSERVAÇÕES

Anexo 1 – 18 folhas – A4; Anexo 2 – 7 folhas – A4; Anexo 3 – 97 folhas – A4 e 13 folhas – A3; Anexo 4 – 5 folhas – A4; Anexo 5 – 163 folhas – A4; Anexo 6 – 43 folhas – A4; Anexo 7 – 60 folhas – A4 e 2 folhas – A3; Anexo 8 – 12 folhas – A4; Anexo 9 – 1 folha – A4 e 9 folhas – A3; Anexo 10 – 1 folha – A4 e 14 folhas – A3; Anexo 11 – 1 folha – A4 e 33 folhas – A3; Anexo 12 – 26 folhas – A4; Anexo 13 – 2 folhas A4 e 6 folhas A3

DESCRIÇÃO DA REVISÃO

EMITENTE		ANÁLISE TÉCNICA	LIBERAÇÃO
AUTOR / PROJETISTA / FORNECEDOR	CONTRATADA	METRÔ / CONTRATADA	METRÔ
		GPA/DMA/CLA	GPA/DMA
CONTRATO CN 1001518701 o.s. 15		CONTRATO o.s.	
RESPONSÁVEL TÉCNICO José Luís Ridente Júnior	RESPONSÁVEL TÉCNICO DO CONTRATO Carlos Henrique Aranha	RESPONSÁVEL TÉCNICO Katia Harue Kamimura	LIBERADO POR Ana Paula Rodrigues dos Santos Segarro
MODALIDADE Geologia Nº INSTRUMENTO 28027230221373396	MODALIDADE Engenharia Civil Nº INSTRUMENTO 28027230201402109	MODALIDADE Biologia Nº INSTRUMENTO 2019/03804	

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	2 de 870

Sumário

1	INFORMAÇÕES GERAIS	20
1.1	Apresentação	20
1.2	Identificação do empreendedor	21
2	INTRODUÇÃO	23
2.1	Objeto do licenciamento	23
2.2	Objetivos do empreendimento e justificativa	25
3	ABORDAGEM METODOLÓGICA	26
4	CONTEXTO INSTITUCIONAL E ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL	28
4.1	Aspectos legais e institucionais	28
4.2	Contextualização da Legislação Ambiental Incidente	31
4.2.1	<i>Licenciamento ambiental</i>	<i>32</i>
4.2.2	<i>Unidades de conservação e outras áreas protegidas</i>	<i>34</i>
4.2.3	<i>Supressão, recomposição ou proteção de vegetação</i>	<i>34</i>
4.2.4	<i>Proteção da fauna</i>	<i>36</i>
4.2.5	<i>Patrimônio cultural</i>	<i>37</i>
4.2.6	<i>Poluição do solo e subsolo e áreas contaminadas</i>	<i>40</i>
4.2.7	<i>Poluição atmosférica</i>	<i>43</i>
4.2.8	<i>Poluição sonora (Níveis de ruídos e vibrações)</i>	<i>46</i>
4.2.9	<i>Recursos hídricos (Qualidade das águas e outorgas)</i>	<i>47</i>
4.2.10	<i>Desapropriações e reassentamentos</i>	<i>51</i>
4.2.11	<i>Uso do solo urbano e subsolo municipal</i>	<i>52</i>
4.2.12	<i>Gerenciamento dos resíduos da construção civil</i>	<i>53</i>
4.3	Contextualização da legislação municipal / Plano Diretor Municipal	54
4.3.1	<i>Município de Guarulhos</i>	<i>54</i>
4.3.2	<i>Município de São Paulo</i>	<i>55</i>
5	COMPATIBILIDADE COM POLÍTICAS PÚBLICAS, PLANOS, PROGRAMAS E PROJETOS COLOCALIZADOS	64
5.1	Rodoanel trecho norte	64
5.2	Linha 19-Celeste	65
5.3	Transporte Expresso Urbano (TEU) Tucuruvi Guarulhos	66
5.4	BRT Perimetral Leste JaCú-Pêssego	67
5.5	BRT Metropolitano Perimetral Alto Tietê	68
5.6	Projeto de VLT em Guarulhos	69
5.7	Corredores de ônibus em Guarulhos	70
5.8	Plano Integrado de Transporte Urbano PITU 2025	72
5.9	CEU Novo Mundo	74
5.10	Programa Viva Baquirivu – Um Novo Rio, Um Grande Parque	75
5.11	Bairro Planejado em Bonsucesso	76
5.12	PPP Fazenda Albor	77
6	ESTUDO DE ALTERNATIVAS LOCACIONAIS E TECNOLÓGICAS	79
6.1	Alternativas locacionais	79
6.1.1	<i>Aspectos metodológicos</i>	<i>79</i>
6.1.2	<i>Estrutura de fatores e critério de seleção</i>	<i>79</i>
6.2	Alternativas locacionais e tecnológicas	80
7	CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	82
7.1	Apresentação do projeto funcional	82
7.2	Descrição do projeto	86
7.2.1	<i>Características técnicas do projeto</i>	<i>86</i>

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	3 de 870

7.2.2	Estações	87
7.2.3	Dimensionamento das Estações e Utilidades	87
7.2.4	Detalhamento das Estações	90
7.2.5	Poços de ventilação e saída de emergência (VSEs)	93
7.3	Características construtivas	94
7.4	Cronograma de Implantação do empreendimento	96
7.5	Mão de Obra	97
7.6	Estimativa de Investimento	97
8	ÁREAS DE INFLUÊNCIA	98
8.1	Área de Influência Indireta (AII)	99
8.1.1	Para os meios físico e biótico	99
8.1.2	Para o meio socioeconômico	99
8.2	Área de Influência Direta (AID): meios físico, biótico e socioeconômico	105
8.2.1	Para os meios físico e biótico	105
8.2.2	AID e AIE para o meio socioeconômico	106
8.3	Área Diretamente Afetada (ADA): Meios físico, biótico e socioeconômico	117
9	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	125
9.1	Estudos temáticos/caracterização e análise do meio físico	125
9.1.1	Caracterização e análise do clima e das condições meteorológicas	125
9.1.2	Qualidade do ar	143
9.1.3	Geologia	150
9.1.4	Geomorfologia	157
9.1.5	Processos morfodinâmicos	163
9.1.6	Pedologia	166
9.1.7	Geotecnia	169
9.1.8	Direitos minerários	173
9.1.9	Recursos hídricos superficiais e aspectos hidrogeológicos	176
9.1.10	Recursos hídricos subterrâneos	195
9.1.11	Níveis de pressão sonora e vibrações	203
9.1.12	Passivos ambientais	215
9.2	Estudos temáticos/caracterização do meio biótico	354
9.2.1	Flora	354
9.2.2	Flora da área de influência indireta (AII)	355
9.2.3	Flora da área de influência Direta (AID)	358
9.2.4	Flora da Área Diretamente Afetada (ADA)	369
9.2.5	Fauna	386
9.2.6	Unidades de Conservação e Áreas Protegidas	415
9.3	Estudos temáticos/caracterização do meio socioeconômico	429
9.3.1	Área de Influência Indireta	430
9.3.2	Caracterização e Análise Socioeconômica da AID E AIE	503
9.3.3	Caracterização e Análise da ADA	637
10	IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS	660
10.1	Referencial metodológico	660
10.1.1	Fatores e Ações Geradoras de Impactos Ambientais	660
10.1.2	Atributos de Avaliação de Impactos Ambientais	662
10.1.3	Medidas e Ações de Controle Ambiental	664
10.2	Impactos na fase de planejamento (ou planejamento e implantação)	666
10.2.1	Impactos do Meio Socioeconômico	666
10.3	Impactos na fase de implantação (ou PLANEJAMENTO E IMPLANTAÇÃO OU implantação e operação)	670
10.3.1	Impactos do Meio Físico	670
10.3.2	Impactos do Meio Biótico	692
10.3.3	Impactos do Meio Socioeconômico	702
10.4	Impactos na fase de operação	728
10.4.1	Impactos do Meio Físico	728

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	4 de 870

10.4.2	Impactos do Meio Socioeconômico.....	730
10.5	Síntese da avaliação de impactos.....	740
11	PLANOS E PROGRAMAS AMBIENTAIS	748
11.1	Introdução.....	748
11.2	Plano de Gestão Ambiental do Empreendimento (PGA).....	750
11.3	Plano de Controle Ambiental das Obras (PCA)	757
11.3.1	Programa de Gerenciamento de Material Excedente	760
11.3.2	Programa de Gerenciamento de Efluentes e Água Subterrânea Bombeada/Extraída	765
11.3.3	Programa de Gerenciamento de Resíduos.....	769
11.3.4	Programa de Gerenciamento de Áreas Contaminadas	775
11.3.5	Programa de Monitoramento dos Níveis de Pressão Sonora e Vibrações.....	779
11.3.6	Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar	782
11.3.7	Programa de Monitoramento de Recalques	784
11.3.8	Programa de Monitoramento de Processos Erosivos e de Assoreamento	788
11.3.9	Programa de Controle de Tráfego.....	791
11.3.10	Programa de Educação Ambiental (PEA).....	794
11.3.11	Programa de Controle de Vetores e Fauna Sinantrópica	797
11.3.12	Programa de Paisagismo e Reurbanização.....	799
11.4	Plano de Manejo Arbóreo.....	801
11.5	Plano de Comunicação Social	806
11.5.1	Comunicação e Acompanhamento Social para Situações Emergenciais	809
11.6	Plano de Acompanhamento do Processo de Desapropriação e Reassentamento	812
11.7	Programa de Acompanhamento Arqueológico	820
11.8	Plano de Gerenciamento de Riscos e Ações em Situações de Emergência	823
11.9	Plano de Gestão Ambiental da Operação.....	828
12	PROGNÓSTICO DA QUALIDADE AMBIENTAL FUTURA.....	833
12.1	Prognóstico das Condições Emergentes “sem” a Implantação do trecho Fernão Dias/Dutra da Linha 2-Verde 833	
12.2	Prognóstico das Condições Emergentes “com” a Implantação do trecho Fernão Dias/Dutra da Linha 2-Verde 837	
13	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	840
14	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	843
14.1	Meio físico.....	843
14.2	meio biótico	852
14.3	Meio socioeconômico	861
14.4	Fontes da Cartografia.....	863
15	EQUIPE TÉCNICA	867
16	LISTA DE ANEXOS	869
16.1	Anexo 1 – Anotações Registro de Responsabilidade Técnica (18 folhas)	869
16.2	Anexo 2 – Lista de Siglas (7 folhas).....	869
16.3	Anexo 3 – Projeto Funcional (110 folhas)	869
16.4	Anexo 4 – Certidão de Uso do Solo e SUP (5 folha)	869
16.5	Anexo 5 – Documentação Ruído e Vibração (77 folhas)	869
16.6	Anexo 6 – Documentação Avifauna (43 folhas).....	869
16.7	Anexo 7 – Diagnóstico Preliminar do Patrimônio Cultural (62 Folhas)	869
16.8	Anexo 8 – Metodologias Adotadas nos Estudos Socioeconômicos (12 Folhas)	869
16.9	Anexo 9 – Linhas de Ônibus Municipais que Transitam na AIE e AID em São Paulo (10 Folhas) ...	869
16.10	Anexo 10 – Linhas de Ônibus Municipais que Transitam na AIE e AID em Guarulhos (15 Folhas) ..	870
16.11	Anexo 11 – Linhas de Ônibus Intermunicipais que Transitam na AIE e AID em São Paulo e Guarulhos (34 Folhas)	870
16.12	Anexo 12 – Documento Técnico PRO-M-S-3GR005-Rev.09 fauna sinantrópica (26 Folhas)	870
16.13	Anexo 13 – Estimativa de árvores isoladas na ADA (07 FOLHAS)	870

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	5 de 870

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1-1 – Localização do Empreendimento Linha 2-Verde.....	24
Figura 5.1-1 – Rodoanel Mario Covas	64
Figura 5.1-2 – Trecho Norte do Rodoanel.....	65
Figura 5.2-1 – Linha 19 Celeste	66
Figura 5.3-1 – TEU Tucuruvi Guarulhos	67
Figura 5.4-1 – BRT Perimetral Leste.....	68
Figura 5.5-1 – BRT Perimetral Metropolitano Alto Tietê	69
Figura 5.6-1 – VLT em Guarulhos	70
Figura 5.7-1 – Corredores de Ônibus em Guarulhos.....	72
Figura 5.8-1 – Rede Estrutural de Transporte Metropolitano – PITU 2025	74
Figura 5.9-1 – Área de Abrangência do território CEU Novo Mundo.....	75
Figura 5.10-1 – Área de Abrangência do Programa com Localização dos Reservatórios	76
Figura 5.11-1 – Bairro Planejado Bonsucesso.....	77
Figura 5.12-1 – PPP Fazenda Albor	78
Figura 7.3-1 – Método Construtivo NATM do túnel.....	95
Figura 7.3-2 – Método construtivo em VCA	96
Figura 8.1.2-1 – Áreas de Influência Indireta	100
Figura 8.1.2-2 – Destinos principais das viagens na AII	103
Figura 8.2.1-1 – Área de Influência Indireta (AID) para os meios físico e biótico.....	106
Figura 8.2.2-1 – Viagens com origem na OD Parque Novo Mundo	108
Figura 8.2.2-2 – Linhas de ônibus no Parque Novo Mundo.....	109
Figura 8.2.2-3 – Viagens com origem na OD Ponte Grande	110
Figura 8.2.2-4 – Área de Influência Direta (AID) e Área de Influência das Estações (AIE) para o meio socioeconômico	116
Figura 8.3-1 – Área Diretamente Afetada	124
Figura 9.1.1-1 – Estações Meteorológicas	126
Figura 9.1.1.1-1 – Caracterização Climática do Estado de São Paulo	128
Figura 9.1.1.3-1 – Carta Climática da Umidade Relativa do Ar Anual do Estado de São Paulo	139
Figura 9.1.2.2-1 – Estações de Monitoramento da qualidade do ar - CETESB	147
Figura 9.1.3.2-1 – Mapa geológico simplificado da Bacia Sedimentar de São Paulo e arredores	152
Figura 9.1.3.4-1 – Mapa Geológico Regional.....	156
Figura 9.1.4.1-1 – Mapa Geomorfológico Regional	158
Figura 9.1.4.2-1 – Declividade dos terrenos na AII, AID e ADA	161
Figura 9.1.5.1-1 – Mapa de Suscetibilidade aos Processos Morfodinâmicos da AII	164
Figura 9.1.6.2-1 – Distribuição de solos na AII e AID	168
Figura 9.1.8-1 – Mapa de Direitos Minerários da AII	176
Figura 9.1.9-1 – Localização da UGRHI 06 no Estado de São Paulo	177
Figura 9.1.9.1-1 – Mapa de Recursos Hídricos Superficiais da AII	179
Figura 9.1.9.1-2 – Mapa de Pontos de Outorga da AII	184
Figura 9.1.9.2-1 – Mapa de Classificação dos Leitões dos Cursos D'Água da AID	186
Figura 9.1.9.2-2 – Imagem de satélite do contexto do Rio Cabuçu, canalizado, entre Estação Fernão Dias e VSE São Pedro (Ponto 1) e pátio Paulo Freire e VSE São Pedro (Ponto 2).	188
Figura 9.1.9.2-3 – Imagem de satélite do contexto do Córrego Itapegica canalizado, a nordeste da Estação Dutra.	189
Figura 9.1.9.3-1 – Mapa de Enquadramento de Corpos D'Água na AII	192
Figura 9.1.9.3-2 – Estações de monitoramento da qualidade da água	194
Figura 9.1.10.2-1 – Mapa de Hidrogeologia Regional	198
Figura 9.1.10.3-1 – Vulnerabilidade à poluição dos aquíferos na AID.....	200
Figura 9.1.10.3-2 – Mapa dos Poços de Captação de Água Subterrânea da AID	203
Figura 9.1.11.2-1 – VSE São Pedro - Localização dos pontos 1 e 2.....	207
Figura 9.1.11.2-2 – VSE Anton Philips - Localização do ponto 3	207
Figura 9.1.11.2-3 – VSE Castelo Branco - Localização dos pontos 4 e 5	208
Figura 9.1.11.2-4 – Localização dos pontos de medição sobre mapa da Lei de Parcelamento, uso e ocupação do solo de Guarulhos.....	210
Figura 9.1.11.2-5 – Localização dos pontos complementares de medição em razão do novo projeto de acesso ao pátio Paulo Freire	212

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	6 de 870

Figura 9.1.12.3-1 – Potenciometria e poços de monitoramento do Centro Automotivo Canaiolo (adaptado de M2 AMBIENTAL, 2019).	245
Figura 9.1.12.3-2 – Pluma de fase livre no Centro Automotivo Canaiolo (adaptado de M2 AMBIENTAL, 2019).	246
Figura 9.1.12.3-3 – Pluma de fase retida de naftaleno no Centro Automotivo Canaiolo (adaptado de M2 AMBIENTAL, 2019).	247
Figura 9.1.12.3-4 – Pluma de fase dissolvida de benzeno no Centro Automotivo Canaiolo (adaptado de M2 AMBIENTAL, 2019).	248
Figura 9.1.12.3-5 – Fontes de poluição identificadas na área da Sociedade Paulista de Ensino e Pesq. S/S Ltda. (antiga Philips do Brasil) (adaptado de CONAM, 2017a).	251
Figura 9.1.12.3-6 – Potenciometria e poços de monitoramento desenvolvidos na área da Sociedade Paulista de Ensino e Pesq. S/S Ltda. (antiga Philips do Brasil) (CONAM, 2019).	253
Figura 9.1.12.3-7 – Potenciometria, localização dos poços de monitoramento e pluma de níquel no nível raso, na área do Internacional Shopping Guarulhos (adaptado de RAMBOLL, 2022).	257
Figura 9.1.12.3-8 – Potenciometria, localização dos poços de monitoramento e pluma de tetracloreto no nível raso, na área do Internacional Shopping Guarulhos (adaptado de RAMBOLL, 2022).	257
Figura 9.1.12.3-9 – Potenciometria, localização dos poços de monitoramento e pluma de tricloroeteno no nível raso, na área do Internacional Shopping Guarulhos (adaptado de RAMBOLL, 2022).	258
Figura 9.1.12.3-10 – Potenciometria, localização dos poços de monitoramento e pluma de cis-1,2-dicloroeteno no nível raso, na área do Internacional Shopping Guarulhos (adaptado de RAMBOLL, 2022).	259
Figura 9.1.12.3-11 – Potenciometria, localização dos poços de monitoramento e pluma de cloreto de vinila no nível raso, na área do Internacional Shopping Guarulhos (adaptado de RAMBOLL, 2022).	259
Figura 9.1.12.3-12 – Potenciometria, localização dos poços de monitoramento e pluma de tetracloreto no nível intermediário, na área do Internacional Shopping Guarulhos (adaptado de RAMBOLL, 2022).	260
Figura 9.1.12.3-13 – Potenciometria, localização dos poços de monitoramento e pluma de tricloroeteno no nível intermediário, na área do Internacional Shopping Guarulhos (adaptado de RAMBOLL, 2022).	260
Figura 9.1.12.3-14 – Potenciometria, localização dos poços de monitoramento e pluma de cis-1,2-dicloroeteno no nível intermediário, na área do Internacional Shopping Guarulhos (adaptado de RAMBOLL, 2022).	261
Figura 9.1.12.3-15 – Potenciometria, localização dos poços de monitoramento e pluma de cloreto de vinila no nível intermediário, na área do Internacional Shopping Guarulhos (adaptado de RAMBOLL, 2022).	261
Figura 9.1.12.3-16 – Potenciometria, poços de monitoramento e pluma de fase livre na Companhia Brasileira de Distribuição / Antigo Auto Posto Sigua Ltda. (adaptado de BTX, 2007a).	265
Figura 9.1.12.3-17 – Potenciometria e poços de monitoramento no Auto Posto R66 Ltda. / Antigo Auto Posto Redenção Ltda. (adaptado de CMA, 2008).	269
Figura 9.1.12.3-18 – Localização dos tanques e equipamentos do Auto Posto Estrela antes das obras de 2006 (F. P. AMBIENTAL, 2017).	272
Figura 9.1.12.3-19 – Localização dos tanques e equipamentos do Auto Posto Estrela depois das obras de 2006 (F. P. AMBIENTAL, 2017).	273
Figura 9.1.12.3-20 – Potenciometria na área do Auto Posto Estrela em fevereiro/2014 (GPS AMBIENTAL, 2014a).	274
Figura 9.1.12.3-21 – Potenciometria na área do Auto Posto Estrela em setembro/2014 (GPS AMBIENTAL, 2014b).	275
Figura 9.1.12.3-22 – Potenciometria, localização dos poços de monitoramento e pluma de tetracloreto no nível raso (adaptado de ARCADIS, 2010).	291
Figura 9.1.12.3-23 – Potenciometria, localização dos poços de monitoramento e pluma de tetracloreto no nível intermediário (adaptado de ARCADIS, 2010).	292
Figura 9.1.12.3-24 – Potenciometria, localização dos poços de monitoramento e pluma de cis+trans-1-2-dicloroeteno no nível raso (adaptado de ARCADIS, 2010).	292
Figura 9.1.12.3-25 – Potenciometria, localização dos poços de monitoramento e pluma de cis+trans-1-2-dicloroeteno no nível intermediário (adaptado de ARCADIS, 2010).	293
Figura 9.1.12.3-26 – Potenciometria, localização dos poços de monitoramento e pluma de cobalto no nível raso (adaptado de ARCADIS, 2010).	293
Figura 9.1.12.4-27 – Potenciometria, localização dos poços de monitoramento e pluma de cobalto no nível intermediário (adaptado de ARCADIS, 2010).	294
Figura 9.1.12.3-28 – Potenciometria, localização dos poços de monitoramento e pluma de níquel no nível raso (adaptado de ARCADIS, 2010).	294
Figura 9.1.12.3-29 – Potenciometria, localização dos poços de monitoramento e pluma de níquel no nível intermediário (adaptado de ARCADIS, 2010).	295

CÓDIGO RT-2.EA.00.00/8LP-003	REVISÃO A
EMIÇÃO 29/04/2025	FOLHA 7 de 870

Figura 9.1.12.3-30 – Potenciometria, localização dos poços de monitoramento e pluma de bário no nível intermediário (adaptado de ARCADIS, 2010).	295
Figura 9.2.5.2-1 – AID e ADA do empreendimento	405
Figura 9.2.6-1 – Reserva da Biosfera da Mata Atlântica	417
Figura 9.3-1 – Movimentação no Arranjo Populacional São Paulo/SP	430
Figura 9.3.1.2.1-1 – AII de São Paulo em 1930	436
Figura 9.3.1.2.1-2 – AII de São Paulo em 1954	438
Figura 9.3.1.2.1-3 – AII em 2021	441
Figura 9.3.1.2.4-1 – Setores da Macroárea de Estruturação Metropolitana	453
Figura 9.3.1.2.4-2 – PIU Arco Leste: Perímetro de Interesse Público	457
Figura 9.3.1.2.4-3 – Centralidades na Via Maria	458
Figura 9.3.1.3-1 – Densidade de Empregos na AII	479
Figura 9.3.1.5-1 – Densidade Populacional na AII	489
Figura 9.3.1.5-2 – Rede Estrutural sobre Trilhos na RMSP e Densidade Populacional em 2017	490
Figura 9.3.1.6-1 – Índice de Vulnerabilidade Social	492
Figura 9.3.2.1.2-1 – Favelas na AID e AIE	526
Figura 9.3.2.1.2-2 – Uso do solo no entorno do acesso elevado ao pátio Paulo Freire	527
Figura 9.3.2.1.2-3 – Uso do Solo no entorno do VSE São Pedro e Acesso Elevado ao pátio Paulo Freire	528
Figura 9.3.2.1.2-4 – Uso do Solo no entorno da estação Ponte Grande	532
Figura 9.3.2.1.2-5 – Uso do Solo no entorno do VSE Anton Philips	534
Figura 9.3.2.1.2-6 – Uso do Solo no entorno da estação Dutra	536
Figura 9.3.2.1.2-7 – Uso do Solo no entorno do VSE Castelo Branco	539
Figura 9.3.2.2-1 – Densidade de empregos na AID e AIE	587
Figura 9.3.2.3-1 – Densidade Populacional na AID e AIE	599
Figura 9.3.2.4-1 – IPVS na AID e AIE	602
Figura 9.3.3.2.1-1 – Localização do Bloco 1	640
Figura 9.3.3.2.2-1 – Localização do Bloco 2	643
Figura 9.3.3.2.3-1 – Localização do Bloco 3	647
Figura 9.3.3.2.4-1 – Localização do Bloco 4 - VSE Anton Philips	650
Figura 9.3.3.2.5-1 – Localização da Estação Dutra	654
Figura 9.3.3.2.6-1 – Localização do VSE Castelo Branco	658
Figura 10.3.1.3-3 – Fenômenos da vibração no solo e entorno	679
Figura 10.3.1.4-1 – Croqui esquemático do rebaixamento da água subterrânea	684
Figura 11.3.1-1 – Locais potenciais de disposição de material excedente limpo	763

CÓDIGO RT-2.EA.00.00/8LP-003	REVISÃO A
EMIÇÃO 29/04/2025	FOLHA 8 de 870

LISTA DE MAPAS

Mapa 7.1-1 – Localização do empreendimento	85
Mapa 8.3-1 – Mapa dos Decretos de Utilidade Pública - DUP	118
Mapa 9.1.12.4-1 – Análise multitemporal da ADA do empreendimento e seus arredores imediatos	321
Mapa 9.1.12.4-1 – Mapa do modelo conceitual	329
Mapa 9.2.3.2-1 – Mapa da Cobertura Vegetal na AID366Mapa 9.2.4.2-1 – Mapa da Cobertura Vegetal da ADA e APPs	380
Mapa 9.2.6-1 – Mapa de Unidades de Conservação das Áreas sob Influência do Empreendimento	426
Mapa 9.2.6-2 – Mapa da Vegetação Significativa do Município de São Paulo inserida nas áreas sob influência do empreendimento	428
Mapa 9.3.1.2.2-1 – Estrutura Viária na AII	446
Mapa 9.3.1.2.2-2 – Transportes Intermunicipais na AII	449
Mapa 9.3.1.2.3-1 – Uso e Ocupação do Solo na AII	451
Mapa 9.3.1.2.4-1 – Zoneamento da AII em São Paulo	456
Mapa 9.3.1.2.4-2 – Macrozoneamento de Guarulhos	460
Mapa 9.3.1.2.4-3 – Zoneamento da AII em Guarulhos	465
Mapa 9.3.1.2.4-4 – Macrozoneamento de Arujá	467
Mapa 9.3.1.2.4-5 – Zoneamento de Arujá	469
Mapa 9.3.1.2.4-6 – Zoneamento Consolidado na AII	470
Mapa 9.3.1.7-1 – Localização desses bens históricos ou de interesse na AII	500
Mapa 9.3.2.1.1-1 – Sistema viário na AID e na AIE, em São Paulo e Guarulhos	506
Mapa 9.3.2.1.1-2 – Mapa Transporte na AID	521
Mapa 9.3.2.1.2-1 – Uso e Ocupação do Solo na AID	540
Mapa 9.3.2.1.3-1 – Mapa de Zoneamento Municipal na AID	551
Mapa 9.3.2.5-1 – Mapa de Infraestrutura na AID	617
Mapa 9.3.2.6-1 – Mapa de Localização das Unidades de Educação na AID	627
Mapa 9.3.2.6-2 – Mapa de Localização dos Equipamentos de Saúde e Lazer na AID	633

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	9 de 870

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 9.1.1.2-1 – Pluviometria média mensal e desvio padrão da estação Santana - E3-007 (DAEE), para o período de 1937 a 2003.....	130
Gráfico 9.1.1.2-2 – Precipitação anual acumulada da estação Santana (E3-007), entre 1937 e 2000, e a média anual deste período de dados.	131
Gráfico 9.1.1.2-3 – Temperatura e Pluviometria Mensais Médias da Estação Guarulhos – 2002 a 2020	132
Gráfico 9.1.1.2-4 – Precipitação anual acumulada da estação Guarulhos, entre 2002 e 2020 (exceto ano de 2018), e a média anual deste período de dados.	133
Gráfico 9.1.1.2-5 – Precipitação e Temperatura mensal para o período de 2015 a 2021, registrada na estação Mirante de Santana (INMET).	134
Gráfico 9.1.1.2-6 – Precipitação acumulada anual e das estações secas e chuvosas, do período de dados analisados, na estação Mirante de Santana (INMET).	135
Gráfico 9.1.1.2-7 – Valores médios, máximos e mínimos de temperatura no período de 2012 a 2021.....	136
Gráfico 9.1.1.2-8 – Precipitação mensal registrada nas três estações CEMADEN, bem como a média destas estações (2015 a 2021).	137
Gráfico 9.1.1.2-9 – Precipitação média anual e das estações secas e chuvosas, do período de dados analisados, nas 06 estações telemétricas.	138
Gráfico 9.1.1.3-1 – Umidade Relativa do Ar – médias mensais 2002 a 2020 (ICEA)	140
Gráfico 9.1.1.3-2 – Umidade Relativa do Ar – médias mensais 1991 a 2020 (INMET)	140
Gráfico 9.1.1.4-1 – Direção e Velocidade dos Ventos nas estações Aeroporto de Guarulhos (ICEA) e Mirante de Santana (INMET)	142
Gráfico 9.1.9.1-1 – Demandas por recursos hídricos na BAT	180
Gráfico 9.1.9.1-2 – Evolução da vazão outorgada por manancial	181
Gráfico 9.1.9.1-3 – Distribuição das outorgas por uso na AII	183
Gráfico 9.1.10.3-1 – Finalidades de Uso das Captações Subterrâneas na AID	201
Gráfico 9.2.3.1-1 – Distribuição, entre famílias, das espécies da flora registradas para a AID do empreendimento.	363
Gráfico 9.2.4.1-1 – Número de espécies de árvores por família.....	370
Gráfico 9.2.4.1-2 – Frequência relativa das espécies de árvores registradas	370
Gráfico 9.2.5.1-1 – Proporção das espécies de aves compiladas para a região do Trecho Fernão Dias/Dutra da Linha 2-Verde, classificadas em cada categoria de sensibilidade a perturbações ambientais (segundo critério proposto por Stotz <i>et al.</i> , 1996).....	395
Gráfico 9.2.5.2-1 – Curva de acúmulo de espécies novas conforme a sequência de dias de amostragem realizados na ADA e AID do Trecho Fernão Dias/Dutra da Linha 2-Verde.	413
Gráfico 9.2.5.2-2 – Proporção das espécies de aves com ocorrência na ADA e AID do Trecho Fernão Dias/Dutra da Linha 2-Verde, classificadas em cada categoria de sensibilidade a perturbações ambientais (segundo critério proposto por Stotz <i>et al.</i> , 1996)	414
Gráfico 9.3.1.5-1 – Pirâmide Etária na AII – 2007	488
Gráfico 9.3.1.5-2 – Pirâmide Etária na AII – 2017	488
Gráfico 9.3.2.3-1 – Pirâmide Etária	600
Gráfico 9.3.2.3-2 – Pirâmide Etária	600
Gráfico 9.3.2.3-3 – Pirâmide Etária na AIE – 2007	601
Gráfico 9.3.2.3-4 – Pirâmide Etária na AIE – 2017	601
Gráfico 9.3.2.4-1 – Número de pessoas por faixas de rendimento familiar expressas em salários-mínimos -OD Parque Novo Mundo.....	607
Gráfico 9.3.2.4-2 – Número de pessoas por faixas de rendimento familiar expressas em salários-mínimos - OD Ponte Grande.....	608
Gráfico 9.3.2.4-3 – Número de pessoas por faixas de rendimento familiar expressas em salários-mínimos - OD Gopouva	608
Gráfico 9.3.2.4-4 – Número de pessoas por faixas de rendimento familiar expressas em salários-mínimos - AID	608

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	10 de 870

LISTA DE TABELAS

Tabela 8.1.2-1 – Destino das Viagens AII	102
Tabela 8.1.2-2 – Abrangência da AII	105
Tabela 8.2.2-1 – Área da AID	111
Tabela 8.2.2-2 – Zonas Censitárias e zonas OD na AIE	114
Tabela 8.2.2-3 – Participação da Área de Influência das Estações (AIE) na AID	115
Tabela 8.3-1 – Áreas de DUP e blocos de desapropriação e área	117
Tabela 9.1.1.2-1 – Precipitação média mensal e anual nas estações pluviométricas do CEMANDEN, FCTH/SAISP, DAEE, ICEA e INMET.	129
Tabela 9.1.9.3-1 – IQA na BAT, em 2020	193
Tabela 9.1.9.3-2 – IQA médio anual de 2014 a 2020	195
Tabela 9.1.11.4-1 – Níveis medidos e níveis estatísticos calculados dos locais avaliados	214
Tabela 9.1.11.4-2 – Tabela com os níveis estabelecidos na NBR 10151/2019-rev2020 e aqueles obtidos	214
Tabela 9.2.3.1-1 – Cobertura vegetal existente na AID do empreendimento	359
Tabela 9.2.3.1-2 – Lista de espécies registradas na AID do empreendimento	363
Tabela 9.2.3.2-1 – Áreas de Preservação Permanente existentes na AID do empreendimento	365
Tabela 9.2.4.1-1 – Cobertura vegetal existente na ADA do empreendimento	369
Tabela 9.2.4.1-2 – Lista de espécies de indivíduos arbóreos isolados registrados na ADA do Trecho Fernão Dias/Dutra da Linha 2- Verde	370
Tabela 9.2.4.2-1 – Áreas de Preservação Permanente existentes na ADA do empreendimento	379
Tabela 9.2.5.1-1 – Espécies de aves compiladas para a região do Trecho Fernão Dias/Dutra da Linha 2-Verde, a partir de dados secundários.	388
Tabela 9.2.5.1-2 – Espécies de mamíferos compiladas para a região do Trecho Fernão Dias/Dutra da Linha 2- Verde, a partir de dados secundários.	396
Tabela 9.2.5.1-3 – Espécies da herpetofauna regional compiladas para o Trecho Fernão Dias/Dutra da Linha 2- Verde, a partir de dados secundários.	400
Tabela 9.2.5.1-4 – Espécies da fauna sinantrópica que ocorrem na RMSP.	402
Tabela 9.2.5.2-1 – Pontos de amostragem da avifauna na ADA e AID do Trecho Fernão Dias/Dutra da Linha 2- Verde.	406
Tabela 9.2.5.2-2 – Espécies de aves registradas na ADA e AID do Trecho Fernão Dias/Dutra da Linha 2-Verde.	410
Tabela 9.2.5.2-3 – Número de espécies de aves registradas em cada um dos pontos de amostragem utilizados para o levantamento realizado na ADA e AID do Trecho Fernão Dias/Dutra da Linha 2-Verde.	415
Tabela 9.2.6-1 – Unidades de Conservação e Outras Áreas Protegidas que se sobrepõem total ou parcialmente às áreas sob influência do trecho da Linha 2 – Verde Fernão Dias/Dutra	420
Tabela 9.3.1.2.2-1 – Transportes Intermunicipais na AI	447
Tabela 9.3.1.2.5-1 – Evolução da Área de Terreno e Construída – Distrito da Vila Maria	472
Tabela 9.3.1.2.5-2 – Lançamentos de Imóveis Residenciais no distrito de Vila Maria e Município de Guarulhos	475
Tabela 9.3.1.3-1 – Evolução dos Empregos por Setor na AII	476
Tabela 9.3.1.3-2 – Empregos Formais por Setor da Economia nos Municípios/ Distrito da AII em 2010 e 2020	480
Tabela 9.3.1.3-3 – Empresas e Empregos Formais por Classes de Tamanho de Empresa por Número de Vínculos nos Municípios/ Distrito da AII em 2010 e 2020	481
Tabela 9.3.1.4-1 – Evolução de Viagens, Duração e Mobilidade na AII – 2007/2017	484
Tabela 9.3.1.4-2 – Evolução das Viagens na AII segundo Motivo	485
Tabela 9.3.1.4-3 – Evolução das Viagens na AII segundo o Modo	486
Tabela 9.3.1.5-1 – Evolução da população e densidade na AII	487
Tabela 9.3.1.6-1 – Evolução da Renda Total e per capita na AII	493
Tabela 9.3.1.6-2 – Evolução dos domicílios, número de habitantes por domicílio e renda média por unidade	493
Tabela 9.3.1.6-3 – Evolução das Pessoas por Faixa de Rendimento Familiar, em Salários-Mínimos, na AII	494
Tabela 9.3.1.6-4 – Evolução de estudantes total e por nível de ensino na AII	496
Tabela 9.3.2.1.1-1 – Linhas de Ônibus Municipais por Número de Logradouros Incidentes em São Paulo – AIE e AID	507
Tabela 9.3.2.1.1-2 – Número de Ocorrências de Linhas Municipais incidentes na AIE e AID, em São Paulo, por Logradouro	508

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	11 de 870

Tabela 9.3.2.1.1-3 – Número de Ocorrências por Origem ou Destino (OD) das Linhas Municipais Incidentes na AIE e AID em São Paulo	509
Tabela 9.3.2.1.1-4 – Linhas de Ônibus Municipais por Número de Logradouros Incidentes em Guarulhos – AIE e AID	512
Tabela 9.3.2.1.1-5 – Número de Ocorrências de Linhas Municipais incidentes na AIE e AID, em Guarulhos, por Logradouro.....	513
Tabela 9.3.2.1.1-6 – Número de Ocorrências por Origem ou Destino das Linhas Municipais Incidentes na AIE e AID em Guarulhos	515
Tabela 9.3.2.1.1-7 – Linhas de Ônibus Intermunicipais por Número de Logradouros Incidentes em São Paulo e Guarulhos – AIE e AID	516
Tabela 9.3.2.1.1-8 – Número de Ocorrências de Linhas Intermunicipais incidentes na AIE e AID, em São Paulo e Guarulhos, por Logradouro.....	518
Tabela 9.3.2.1.1-9 – Número de Ocorrências por Origem ou Destino das Linhas Intermunicipais Incidentes na AIE e AID em São Paulo e Guarulhos	520
Tabela 9.3.2.1.3-1 – Zoneamento na AID e AIE	549
Tabela 9.3.2.1.5-1 – Evolução da População, Viagens e Mobilidade na AID - 2007/2017	570
Tabela 9.3.2.1.5-2 – Evolução da População, Viagens e Mobilidade na AIE – 2007/2017	570
Tabela 9.3.2.1.5-3 – Participação da AIE na AID	571
Tabela 9.3.2.1.5-4 – Viagens por Motivo – AID	572
Tabela 9.3.2.1.5-5 – Viagens por Motivo na AIE	573
Tabela 9.3.2.1.5-6 – Participação do motivo de viagens da AIE na AID	574
Tabela 9.3.2.1.5-7 – Viagens por Modo – AID	575
Tabela 9.3.2.1.5-8 – Viagens por Modo na AIE	576
Tabela 9.3.2.1.5-9 – Participação do Modo de Viagens da AIE na AID	577
Tabela 9.3.2.2-1 – Evolução dos Empregos por Setor e tipo de vínculo na AID	579
Tabela 9.3.2.2-2 – Evolução dos Empregos por Setor e tipo de vínculo na AIE	581
Tabela 9.3.2.2-3 – Participação dos empregos da AIE na AID	585
Tabela 9.3.2.2-4 – Densidade de empregos na AID e AIE	586
Tabela 9.3.2.2-5 – Número de Empregos por Habitantes na AID	588
Tabela 9.3.2.2-6 – Número de Empregos por Habitantes na AIE	588
Tabela 9.3.2.2-7 – Evolução da Renda Total na AID	589
Tabela 9.3.2.2-8 – Evolução da Renda Total na área de influência das estações (AIE)	590
Tabela 9.3.2.2-9 – Participação da Renda Total da AIE na AID	590
Tabela 9.3.2.2-10 – Renda Total 2007 / 2010 / 2017 na AIE – Aglomerados Subnormais	591
Tabela 9.3.2.2-11 – Renda Total 2007 / 2010 / 2017 – Percentuais em Aglomerados Subnormais	591
Tabela 9.3.2.3-1 – Evolução da População na AID	591
Tabela 9.3.2.3-2 – Estimativa da Evolução da População na AIE	593
Tabela 9.3.2.3-3 – Participação da população da AIE na AID	593
Tabela 9.3.2.3-4 – Evolução da População em Aglomerados Subnormais na AID – 2000/2010	594
Tabela 9.3.2.3-5 – Dinâmica populacional na AIE - Setores Censitários - Aglomerados Subnormais	595
Tabela 9.3.2.3-6 – Participação da população em aglomerados subnormais sobre total da população na AIE	595
Tabela 9.3.2.3-7 – Favelas na AIE em 2020	596
Tabela 9.3.2.3-8 – Evolução da Densidade na AID	597
Tabela 9.3.2.3-9 – Estimativa da Evolução da Densidade na AIE	598
Tabela 9.3.2.4-1 – Composição da População no Distrito de Vila Maria	603
Tabela 9.3.2.4-2 – Indicadores que atestam deficiências no Distrito de Vila Maria	603
Tabela 9.3.2.4-3 – Indicadores que atestam pontos positivos no Distrito de Vila Maria	604
Tabela 9.3.2.4-4 – Evolução da Renda Per Capita na AID	604
Tabela 9.3.2.4-5 – Evolução da Renda Per Capita na AIE	605
Tabela 9.3.2.4-6 – Participação da renda per capita da AIE na AID	605
Tabela 9.3.2.4-7 – Renda per capita nos Aglomerados Subnormais	606
Tabela 9.3.2.4-8 – Evolução das Pessoas por Faixa de Rendimento Familiar, em Salários-Mínimos, na AID	606
Tabela 9.3.2.4-9 – Domicílios na AID – 2007/ 2017	609
Tabela 9.3.2.4-10 – Domicílios na AIE – Setores totais– 2007/ 2010/ 2017	609
Tabela 9.3.2.4-11 – Participação das moradias da AIE na AID	610
Tabela 9.3.2.4-12 – Número de Moradores por Domicílio na AID	610
Tabela 9.3.2.4-13 – Número de moradores por Domicílio na AIE	611
Tabela 9.3.2.4-14 – Número de moradores por Domicílio - Setores em aglomerados subnormais	611

CÓDIGO RT-2.EA.00.00/8LP-003	REVISÃO A
EMIÇÃO 29/04/2025	FOLHA 12 de 870

Tabela 9.3.2.4-15 – Domicílios por Condição de Ocupação na AID em 2010	612
Tabela 9.3.2.4-16 – Domicílios por Condição de Ocupação na AIE em 2010	612
Tabela 9.3.2.4-17 – Participação da AIE na AID - 2010	613
Tabela 9.3.2.4-18 – Evolução de estudantes total e por nível de ensino na AID	614
Tabela 9.3.2.4-19 – Evolução de estudantes total e por nível de ensino na área de influência das estações (AIE)	615
Tabela 9.3.2.5-1 – Infraestrutura urbana nos domicílios da AID em 2010	618
Tabela 9.3.2.5-2 – Infraestrutura urbana nos domicílios da AIE em 2010	619
Tabela 9.3.2.5-3 – Domicílios segundo tipo de esgotamento sanitário em 2010 – AID	619
Tabela 9.3.2.5-4 – Domicílios segundo tipo de esgotamento sanitário na AIE em 2010	620
Tabela 9.3.2.6-1 – Equipamentos Educacionais na AID e AIE	622
Tabela 9.3.2.6-2 – Participação da AIE na AID – Grupos de Modalidades de Ensino	626
Tabela 9.3.2.6-3 – Equipamentos de Saúde na AID e AIE	628
Tabela 9.3.2.6-4 – Participação da AIE na AID – Unidades de Saúde	630
Tabela 9.3.2.6-5 – Equipamentos de Cultura, Lazer e Esportes na AID e AIE	631
Tabela 9.3.2.6-6 – Participação da AIE na AID	632
Tabela 9.3.2.7-1 – Organizações Sociais atuantes na AID e AIE	634
Tabela 9.3.3.1-1 – Síntese dos Usos Afetados e Áreas Requisitadas	638
Tabela 9.3.3.1-2 – Estimativa de Domicílios, Famílias e Pessoas Afetadas	639
Tabela 9.3.3.2.1-1 – Usos Afetados no Bloco 1	639
Tabela 9.3.3.2.2-1 – Usos Afetados no Bloco 2	641
Tabela 9.3.3.2.3-1 – Usos Afetados no Bloco 3	646
Tabela 9.3.3.2.4-1 – Usos Afetados no Bloco 4	650
Tabela 9.3.3.2.5-1 – Usos Afetados pela estação Dutra	653
Tabela 9.3.3.2.6-1 – Usos a desapropriar	658
Tabela 10.3.3.1-1 – Usos Afetados e Áreas Requisitadas	702
Tabela 10.3.3.1-2 – Estimativa de Famílias e Pessoas Afetadas	703
Tabela 11.6-1 – Usos Afetados e Áreas Requisitadas	815
Tabela 11.6-2 – Estimativa de Famílias e Pessoas Afetadas	816

CÓDIGO RT-2.EA.00.00/8LP-003	REVISÃO A
EMIÇÃO 29/04/2025	FOLHA 13 de 870

LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1-1 – Localização referencial das estações	23
Quadro 2.1-2 – Nomes e localização referencial dos VSEs	23
Quadro 4.1-1 – Contextualização Constitucional	28
Quadro 4.1-2 – Principais aspectos institucionais do Projeto	30
Quadro 7.1-1 – Características do empreendimento	84
Quadro 7.2.4-1 – Estações da Linha 2-Verde Trecho Fernão Dias/Dutra: profundidade aproximada	93
Quadro 7.2.5-1 – Quantitativos de poços de VSE	93
Quadro 7.4-1 – Cronograma de implantação do empreendimento	96
Quadro 7.5-1 – Mão de obra prevista para a implantação do empreendimento	97
Quadro 9.1.2-1 – Características, origens e efeitos dos poluentes	143
Quadro 9.1.2.1-1 – Padrões Estaduais de Qualidade do Ar	145
Quadro 9.1.2.1-2 – Critérios de episódios críticos de poluição do ar	145
Quadro 9.1.2.1-3 – Índice de Qualidade do Ar	146
Quadro 9.1.2.4-1 – Dados Monitoramento Qualidade do Ar próximas a AID	149
Quadro 9.1.3.3-1 – Unidades Litoestratigráficas aflorantes da AID	153
Quadro 9.1.4.2-1 – Compartimentos geomorfológicos na AII e AID	159
Quadro 9.1.8-1 – Lista de direitos minerários na AII, AID e ADA	174
Quadro 9.1.9.1-1 – Balanço hídrico da BAT	182
Quadro 9.1.9.2-1 – Cursos d'água transpostos pelo Trecho Fernão Dias/Dutra da Linha 2-Verde	187
Quadro 9.1.10.3-1 – Poços de captação identificados na AID.	201
Quadro 9.1.11.2-1 – Localização dos Pontos de medição em receptores críticos	209
Quadro 9.1.12.2-1 – Poços profundos outorgados pelo DAEE identificados em um raio de 500 metros a partir da ADA do empreendimento.	221
Quadro 9.1.12.3-1 – Atividades que caracterizam potencial de contaminação.	224
Quadro 9.1.12.3-2 – Quadro-resumo das áreas de interesse identificadas.	226
Quadro 9.1.12.3-3 – Áreas contaminadas localizadas na ADA do empreendimento.	227
Quadro 9.1.12.3-4 – Áreas suspeitas de contaminação localizadas na ADA do empreendimento.	227
Quadro 9.1.12.3-5 – Áreas com potencial de contaminação localizadas na ADA do empreendimento.	227
Quadro 9.1.12.3-6 – Áreas contaminadas localizadas fora da ADA do empreendimento.	229
Quadro 9.1.12.3-7 – Áreas suspeitas de contaminação localizadas fora da ADA do empreendimento.	231
Quadro 9.1.12.3-8 – Áreas com potencial de contaminação localizadas fora da ADA do empreendimento.	232
Quadro 9.1.12.3-9 – Caracterização geral do Posto de Serviços Novo Anel Ltda. / atual Centro Automotivo Canaiolo Ltda.	242
Quadro 9.1.12.3-10 – Caracterização geral da Sociedade Paulista de Ensino e Pesq. S/S Ltda. (antiga Philips do Brasil)	250
Quadro 9.1.12.3-11 – Caracterização geral da General Shopping Brasil Administração e Serviços Ltda. / atual Gazit Corporate Administradora de Shopping Center Ltda.	255
Quadro 9.1.12.3-12 – Caracterização geral da Companhia Brasileira de Distribuição / Antigo Auto Posto Sigua Ltda.	263
Quadro 9.1.12.3-13 – Caracterização geral do Auto Posto R66 Ltda. / Antigo Auto Posto Redenção Ltda.	266
Quadro 9.1.12.3-14 – Caracterização geral da Revendedora de Carros Thomaz e Trilha (antigo Auto Posto Estrela Ltda.)	270
Quadro 9.1.12.3-15 – Caracterização geral do Auto Posto Águia Ltda.	277
Quadro 9.1.12.3-16 – Caracterização geral do Condominium Parque Clube (Helbaaco Empreendimentos Imobiliários Ltda.	280
Quadro 9.1.12.3-17 – Caracterização geral do Escola Superior de Ciências, Saúde e Tecnologia Ltda.	283
Quadro 9.1.12.3-18 – Caracterização geral da Concessionária Peugeot Paris (Ambiente Ind. e Com. de Móveis).	285
Quadro 9.1.12.3-19 – Caracterização geral da Construtora Tenda S/A	287
Quadro 9.1.12.3-20 – Caracterização geral da Sucateados Paulistano	297
Quadro 9.1.12.3-21 – Caracterização geral do depósito.	299
Quadro 9.1.12.3-22 – Caracterização geral da Quadra Internacional / antigo depósito.	301
Quadro 9.1.12.3-23 – Caracterização geral da Altec Indústria, Comércio, Importação e Exportação Ltda.	303
Quadro 9.1.12.3-24 – Caracterização geral da Unipar Comércio de Metais e Parafusos EIRELLI - ME.	305
Quadro 9.1.12.3-25 – Caracterização geral da Metalúrgica e Esmaltação Portugal Ltda. / Espaço Log Transportes Rodoviários EIRELI / Composites Indústria e Comércio, Importação e Exportação Ltda.	307

CÓDIGO RT-2.EA.00.00/8LP-003	REVISÃO A
EMIÇÃO 29/04/2025	FOLHA 14 de 870

Quadro 9.1.12.3-26 – Caracterização geral da L2 Indústria e Comércio de Abrasivos Revestidos Ltda.	309
Quadro 9.1.12.3-27 – Caracterização geral da Scan Brasil - SCBR Automação do Brasil Ltda.	310
Quadro 9.1.12.3-28 – Caracterização geral da Interflex Divisórias Articuladas Ltda.	311
Quadro 9.1.12.3-29 – Caracterização geral da SV Pimentel Indústria e Comércio EIRELI.	313
Quadro 9.1.12.3-30 – Caracterização geral da Forte Gás Instaladora de Gás para Veículos Ltda.	315
Quadro 9.1.12.3-31 – Caracterização geral da Guarukar Comércio de Auto Peças EIRELI.	316
Quadro 9.1.12.3-32 – Caracterização geral da Studio Belo Car Reparos Automotivos.	317
Quadro 9.1.12.3-33 – Caracterização geral da oficina mecânica.	318
Quadro 9.1.12.4-1 – Modelo Conceitual Inicial para as áreas de interesse prioritárias localizadas na ADA do empreendimento.	334
Quadro 9.1.12.4-2 – Modelo Conceitual Inicial para as áreas de interesse prioritárias localizadas fora da ADA do empreendimento.	344
Quadro 9.3.1.6-1 – Grupos do IPVS	491
Quadro 9.3.1.7-1 – Sítios arqueológicos conhecidos nos municípios que compõem a bacia hidrográfica do Alto Tietê (UGRHI 6).	497
Quadro 9.3.1.7-2 – Distribuição dos bens tombados nos municípios de São Paulo e Guarulhos dentro da AII do empreendimento ou próximo aos seus limites.	501
Quadro 10.1.1-1 – Fatores e ações geradoras de impactos.	662
Quadro 10.1.2-1 – Atributos utilizados na Avaliação de Impactos	663
Quadro 10.1.3-1 – Classificação de medidas e ações de controle ambiental	665
Quadro 10.5-1 – Síntese da Avaliação dos Impactos Ambientais	741
Quadro 11.1-1 – Planos e Programas Ambientais para o Trecho Fernão Dias/Dutra da Linha 2-Verde.	749
Quadro 11.3.1-1 – Locais potenciais de disposição de material excedente limpo	764
Quadro 11.3.3.1-1 – Classificação dos RCC	771
Quadro 11.3.5-1 – Limites avaliação de vibração	780
Quadro 11.9-1 – Pontos de monitoramento níveis de pressão sonora durante a operação dos VSEs	829

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	15 de 870

LISTA DE FOTOS

Foto 5.7-1 – Corredor de ônibus Santos Dumont	71
Foto 9.1.9.2-1 – Contexto de onde passa o Rio Cabuçu, no Ponto 1, entre as pontes da Av. Educador Paulo Freire.....	187
Foto 9.1.9.2-2 – Contexto de onde passa o Córrego Itapegica, canalizado e tamponado, na Av. Guarulhos....	190
Foto 9.1.12.3-1 – Vista geral do posto de combustível em janeiro/2010, sob a bandeira Texaco, ativo.	242
Foto 9.1.12.3-2 – Vista atual da área de abastecimento de gasolina e etanol no Centro Automotivo Canaiolo Ltda.	242
Foto 9.1.12.3-3 – Vista atual da área de abastecimento de diesel no Centro Automotivo Canaiolo Ltda.	242
Foto 9.1.12.3-4 – Truck Center Marinacci (borracharia de veículos pesados) instalada nas dependências do posto de combustível.	242
Foto 9.1.12.3-5 – Vista geral da antiga Philips do Brasil, em 1969.	249
Foto 9.1.12.3-6 – Entrada (Portão 2) da UNISA (Universidade Santo Amaro), uma das ocupantes da área da antiga Philips do Brasil.	249
Foto 9.1.12.3-7 – Vista geral de edifício atualmente ocupado pela UNISA, a montante da área do VSE Anton Philips.	249
Foto 9.1.12.3-8 – Poço de monitoramento de água subterrânea instalado na ADA do VSE Anton Philips.	249
Foto 9.1.12.3-9 – Em visita de campo, constatados 4 poços de monitoramento de água subterrânea instalados no mesmo local da foto anterior.	249
Foto 9.1.12.3-10 – Vista geral da antiga Olivetti do Brasil, em 19-- (ano não identificado).....	254
Foto 9.1.12.3-11 – Vista atual do imóvel, ocupado pelo Internacional Shopping Guarulhos, administrado pela Gazit Corporate Administradora de Shopping Center Ltda.	254
Foto 9.1.12.3-12 – Poços de monitoramento de água subterrânea, instalados próximo à ADA da Estação Dutra.	255
Foto 9.1.12.3-13 – Poços de monitoramento de água subterrânea, instalados na ADA da Estação Dutra.	255
Foto 9.1.12.3-14 – Vista geral do antigo Auto Posto Sigua Ltda. em janeiro/2010, ativo.	263
Foto 9.1.12.3-15 – Vista atual do posto de combustíveis, sob a bandeira Ipiranga, ativo.	263
Foto 9.1.12.3-16 – Poço de monitoramento de água subterrânea instalado na calçada do posto de combustível.	263
Foto 9.1.12.3-17 – Vista geral do antigo Auto Posto Redenção em janeiro/2010, sob bandeira branca, ativo.	266
Foto 9.1.12.3-18 – Vista atual do Auto Posto R66, sob a bandeira Boxter.	266
Foto 9.1.12.3-19 – Poço de monitoramento de água subterrânea (tampa amarela) instalado na área do posto de combustível.....	266
Foto 9.1.12.3-20 – Antigo Auto Posto Estrela em janeiro/2010, desativado.	270
Foto 9.1.12.3-21 – Revendedora de Carros Thomaz e Trilha em outubro/2014.	270
Foto 9.1.12.3-22 – Vista atual do imóvel, em reforma.	270
Foto 9.1.12.3-23 – Vista geral do Auto Posto Águia em janeiro/2010, ativo.	277
Foto 9.1.12.3-24 – Vista atual do Auto Posto Águia, desativado.....	277
Foto 9.1.12.3-25 – Vista geral do Condominium Parque Clube.....	280
Foto 9.1.12.3-26 – Vista geral do imóvel em janeiro/2010, onde estava instalada a Faculdade de Ciências de Guarulhos - FACIG (Grupo Uniesp).	283
Foto 9.1.12.3-27 – Vista atual do imóvel, ocupado pela Faculdade de Guarulhos (Universidade Brasil).	283
Foto 9.1.12.3-28 – Vista geral da fachada do imóvel em janeiro/2010, onde estava instalada a Ambiente Ind. e Com. de Móveis.	285
Foto 9.1.12.3-29 – Vista atual do imóvel, ocupado por concessionária da Jeep.....	285
Foto 9.1.12.3-30 – Vista geral da fachada do imóvel em janeiro/2010.....	287
Foto 9.1.12.3-31 – Vista atual da fachada do imóvel, ocupado pela Casa São Bento.....	287
Foto 9.1.12.3-32 – Fundos do imóvel. Os edifícios correspondem ao Condomínio Parque Clube (ocupação atual do imóvel ref. AC-17).....	287
Foto 9.1.12.3-33 – Fundos do imóvel, com vista sentido Av. Guarulhos. À direita, limites do galpão industrial ref. AC-20.....	287
Foto 9.1.12.3-34 – Poços de monitoramento de água subterrânea instalados na área do VSE Castelo Branco.	296
Foto 9.1.12.3-35 – Poços de monitoramento de água subterrânea instalados na área do VSE Castelo Branco, aos fundos.	296
Foto 9.1.12.3-36 – Vista aérea da área em junho/2021.....	297

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	16 de 870

Foto 9.1.12.3-37 – Vista geral da área, onde se observa armazenamento precário de materiais e resíduos metálicos.....	297
Foto 9.1.12.3-38 –Portaria da área, na av. Educador Paulo Freire. Aos fundos, é possível observar o armazenamento de tanques metálicos.....	297
Foto 9.1.12.3-39 – Detalhe de anúncio a respeito dos materiais comercializados pela Sucateados Paulistano.....	297
Foto 9.1.12.3-40 – Vista aérea da área em 2014.....	299
Foto 9.1.12.3-41 – Vista aérea da área em outubro/2020.....	299
Foto 9.1.12.3-42 – Vista geral da entrada da área, em outubro/2021.....	299
Foto 9.1.12.3-43 – Vista aérea da área em 2014.....	301
Foto 9.1.12.3-44 – Vista aérea da área em outubro/2020.....	301
Foto 9.1.12.3-45 – Vista geral do estacionamento na entrada da área.....	301
Foto 9.1.12.3-46 – Vista geral da Altec Indústria, Comércio, Importação e Exportação em janeiro/2010.....	303
Foto 9.1.12.3-47 – Vista atual da Altec Indústria, Comércio, Importação e Exportação.....	303
Foto 9.1.12.3-48 – Vista geral da Unipar Comércio de Metais e Parafusos, em novembro/2021.....	305
Foto 9.1.12.3-49 – Vista geral da Metalúrgica e Esmaltação Portugal, ativa, em janeiro/2010.....	307
Foto 9.1.12.3-50 – Vista geral da EspaçoLog Transportes Rodoviários, em novembro/2015.....	307
Foto 9.1.12.3-51 – Vista atual da Composites Indústria e Comércio, Importação e Exportação.....	307
Foto 9.1.12.3-52 – Vista geral do imóvel onde operou a L2 Indústria e Comércio de Abrasivos Revestidos, atualmente ocupado pelo estacionamento da Maxilabor (laboratório de análises toxicológicas), em janeiro/2022.....	309
Foto 9.1.12.3-53 – Vista geral da Scan Brasil, vista da Rua Internacional.....	310
Foto 9.1.12.3-54 – Vista geral da Scan Brasil, vista da Rua José Sarraceni.....	310
Foto 9.1.12.3-55 – Vista geral da fachada do imóvel onde operou a Interflex Divisórias Articuladas, em janeiro/2022.....	311
Foto 9.1.12.3-56 – Detalhe para identificação “Olympia” na fachada do imóvel.....	311
Foto 9.1.12.3-57 – Vista geral da antiga Truckvan, em dezembro/2014.....	313
Foto 9.1.12.3-58 – Vista atual da SV Pimentel Indústria e Comércio.....	313
Foto 9.1.12.3-59 – Vista geral dos fundos da SV Pimentel Indústria e Comércio, na Rua Internacional.....	313
Foto 9.1.12.3-60 – Vista geral da Forte Gás Instaladora de Gás para Veículos.....	315
Foto 9.1.12.3-61 – Vista geral da Guarukar Comércio de Auto Peças.....	316
Foto 9.1.12.3-62 – Vista geral da antiga Fusion Mecânica & Auto Center, em maio/2015.....	317
Foto 9.1.12.3-63 – Vista atual da Studio Belo Car Reparos Automotivos.....	317
Foto 9.1.12.3-64 – Vista geral da oficina mecânica.....	318
Foto 9.2.3.1-1 – Exemplo de remanescente de Floresta Ombrófila Densa em Estágio Inicial de Regeneração.....	360
Foto 9.2.3.1-2 – Exemplo de remanescente de Floresta Ombrófila Densa em Estágio Inicial de Regeneração.....	360
Foto 9.2.3.1-3 – Bosque formado por espécie exótica (leucena - <i>Leucaena leucocephala</i>).....	360
Foto 9.2.3.1-4 – Interior de bosque formado por espécie exótica (leucena - <i>Leucaena leucocephala</i>).....	360
Foto 9.2.3.1-5 – Exemplo de Formações Herbáceas com Árvores Isoladas ao longo do viário.....	361
Foto 9.2.3.1-6 – Exemplo de Formações Herbáceas com Árvores Isoladas em praças.....	361
Foto 9.2.3.1-7 – Exemplo de área coberta por Formações Herbáceas.....	362
Foto 9.2.4.1-1 – Pata de vaca (<i>Bauhinia variegata</i>).....	371
Foto 9.2.4.1-2 – Figueiras (<i>Ficus benjamina</i>) e mangueiras (<i>Mangifera indica</i>).....	371
Foto 9.2.4.1-3 – Abacateiro (<i>Persea americana</i>) e mangueiras (<i>Mangifera indica</i>).....	371
Foto 9.2.4.1-4 – Ipês-amarelos (<i>Handroanthus chrysotrichus</i>) e goiabeiras (<i>Psidium guajava</i>).....	371
Foto 9.2.4.1-5 – Árvore-polvo (<i>Schefflera actinophylla</i>).....	372
Foto 9.2.4.1-6 – Goiabeira (<i>Psidium guajava</i>).....	372
Foto 9.2.4.1-7 – Ipê-amarelo (<i>Handroanthus chrysotrichus</i>).....	372
Foto 9.2.4.1-8 – Indivíduo de <i>Citrus</i> sp.....	372
Foto 9.2.4.1-9 – Goiabeiras (<i>Psidium guajava</i>).....	373
Foto 9.2.4.1-10 – Quaresmeira (<i>Tibouchina granulosa</i>).....	373
Foto 9.2.4.1-11 – Sibipiruna (<i>Poincianella pluviosa</i>).....	373
Foto 9.2.4.1-12 – Tamareira (<i>Phoenix dactylifera</i>).....	373
Foto 9.2.4.1-13 – Tuia (<i>Cupressus</i> sp.).....	374
Foto 9.2.4.1-14 – Jerivá (<i>Syagrus romanzoffiana</i>).....	374
Foto 9.2.4.1-15 – Leucenas (<i>Leucaena leucocephala</i>).....	374

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	17 de 870

Foto 9.2.4.1-16 – Areca-bambu (<i>Dypsis lutescens</i>).....	374
Foto 9.2.4.1-17 – Figueira (<i>Ficus benjamina</i>) e pata-de-vaca (<i>Bauhinia variegata</i>).....	375
Foto 9.2.4.1-18 – Leucena (<i>Leucaena leucocephala</i>).....	375
Foto 9.2.4.1-19 – Ipê-amarelo (<i>Handroanthus chrysotrichus</i>)	375
Foto 9.2.4.1-20 – Paineira (<i>Ceiba speciosa</i>), pata-de-vaca (<i>Bauhinia variegata</i>), árvora-polvo (<i>Schefflera actinophylla</i>) e canafístula (<i>Peltophorum dubium</i>)	375
Foto 9.2.4.1-21 – Chapéu-de-sol (<i>Terminalia catappa</i>)	376
Foto 9.2.4.1-22 – Falsa-murta (<i>Murraya paniculata</i>).....	376
Foto 9.2.4.1-23 – Falsa-murta (<i>Murraya paniculata</i>).....	376
Foto 9.2.4.1-24 – Falsa-murta (<i>Murraya paniculata</i>).....	376
Foto 9.2.4.1-25 – Falsa-murta (<i>Murraya paniculata</i>).....	377
Foto 9.2.4.1-26 – Pitangueira (<i>Eugenia uniflora</i>)	377
Foto 9.2.4.1-27 – Areca-bambu (<i>Dypsis lutescens</i>) e ipezinho-de-jardim (<i>Tecoma stans</i>).....	377
Foto 9.2.4.1-28 – Abacateiro (<i>Persea americana</i>), pata-de-vaca (<i>Bauhinia variegata</i>) e amoreiras (<i>Morus nigra</i>)	377
Foto 9.2.4.1-29 – Pata-de-vaca (<i>Bauhinia variegata</i>)	378
Foto 9.2.4.1-30 – Amoreira (<i>Morus nigra</i>).....	378
Foto 9.2.4.1-31 – Ipê-roxo (<i>Tabebuia impetiginosa</i>)	378
Foto 9.2.4.1-32 – Ipê-roxo (<i>Tabebuia impetiginosa</i>).....	378
Foto 9.2.5.2-1 – Ambiente sem edificações e com vegetação herbácea no local de implantação da estação Fernão Dias.	407
Foto 9.2.5.2-2 – Ambiente presente no local de implantação da estação Fernão Dias, com algumas árvores isoladas em meio à vegetação herbácea.	407
Foto 9.2.5.2-3 – Ambiente urbano no local de implantação do VSE São Pedro, na Rua São Pedro.	407
Foto 9.2.5.2-4 – Local de implantação da Estação ponte Grande, na Rua Joaquim Isidoro da Silva.	407
Foto 9.2.5.2-5 – Ambiente urbano nas imediações do local de implantação da Estação Ponte Grande.....	408
Foto 9.2.5.2-6 – Árvore de grande porte no local de implantação do VSE Anton Phillips.....	408
Foto 9.2.5.2-7 – Arborização urbana presente nas imediações do local de implantação do VSE Anton Phillips, na Rua Aurélio Vieira Sampaio.....	408
Foto 9.2.5.2-8 – Ambiente urbano presente no local de implantação da Estação Dutra, na Rua Internacional.	408
Foto 9.2.5.2-9 – Ambiente urbano nas imediações do local de implantação da Estação Dutra.	408
Foto 9.2.5.2-10 – Faixa de árvores presente no canteiro central da Av. Presidente Humberto de Alencar Castelo Branco, no local de implantação do VSE Castelo Branco.....	408
Foto 9.2.5.2-11 – Pardal (<i>Passer domesticus</i>) forrageando na área de implantação do VSE São Pedro.	411
Foto 9.2.5.2-12 – Indivíduos de maracanã-pequena (<i>Diopsittaca nobilis</i>) na área de implantação do VSE Castelo Branco.	411
Foto 9.2.5.2-13 – Gavião-de-rabo-branco (<i>Geranoaetus albicaudatus</i>) na estação Fernão Dias.....	412
Foto 9.2.5.2-14 – Suiriri (<i>Tyrannus melancholicus</i>) na área de implantação da Estação Ponte Grande.	412
Foto 9.2.5.2-15 – Rolinha-roxa (<i>Columbina talpacoti</i>) na Estação Dutra.	412
Foto 9.2.5.2-16 – Asa-branca (<i>Patagioenas picazuro</i>) na área de implantação do VSE Castelo Branco.	412
Foto 9.3.2.1.1-1 – Via Coletora na AIE de São Paulo - Av. Srg. Névio Baracho dos Santos.....	505
Foto 9.3.2.1.1-2 – Via Coletora na AIE de São Paulo - Rua Pedro Taques Filho	505
Foto 9.3.2.1.1-3 – Via Coletora na AIE de São Paulo - Rua Amadeu Poli	505
Foto 9.3.2.1.1-4 – Via Coletora na AIE de São Paulo - Rua Baracela	505
Foto 9.3.2.1.1-5 – Av. Guarulhos nas proximidades da estação Ponte Grande.....	511
Foto 9.3.2.1.1-6 – Av. Guarulhos nas proximidades da estação Dutra	511
Foto 9.3.2.1.2-1 – Área do pátio Paulo Freire à esquerda desde a rua Pedro Taques Pires	524
Foto 9.3.2.1.2-2 – Favela da Baracela desde a rua Araújo	525
Foto 9.3.2.1.2-3 – Posto de combustível na av. Educador Paulo Freire, sobre o qual passará o elevado de acesso ao pátio Paulo Freire	529
Foto 9.3.2.1.2-4 – Vista da rua São Pedro desde o posto de combustível.....	529
Foto 9.3.2.1.2-5 – Vista do entroncamento da rua Maria da Conceição, à esquerda e rua São Pedro à direita	530
Foto 9.3.2.1.2-6 – Vista da rua São Pedro desde a rua Cabo João Terruel Fregoni	530
Foto 9.3.2.1.2-7 – Vista da av. Guarulhos à direita da qual se situará a estação Ponte Grande	532
Foto 9.3.2.1.2-8 – Vista da rua Joaquim Isidoro da Silva, onde se localizará a estação Ponte Grande	533
Foto 9.3.2.1.2-9 – Vista da av. Guarulhos onde à direita se localizará o acesso norte à estação Ponte Grande	533
Foto 9.3.2.1.2-10 – Vista da av. Guarulhos onde se localizará a estação Ponte Grande	533

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	18 de 870

Foto 9.3.2.1.2-11 – Vista do local do VSE Anton Philips entre a rua homônima e rua 1º Ten. Aviador Aurélio Vieira Sampaio.....	535
Foto 9.3.2.1.2-12 – Vista do Local da Estação Dutra	537
Foto 9.3.2.1.2-13 – Vista da área da estação Dutra desde a rua José Sarraceni, com a rua Internacional, sem saída	537
Foto 9.3.2.1.2-14 – Áreas de acesso à estação Dutra, à direita e esquerda da foto, na av. Guarulhos no lado sul da rod. Pres. Dutra.....	538
Foto 9.3.2.1.2-15 – Vista do Local do VSE Castelo Branco desde a av. Humberto de Alencar Castelo Branco.....	539
Foto 9.3.2.1.4-1 – Vazio urbano murado, local da estação Fernão Dias, desde a av. Educador Paulo Freire ...	560
Foto 9.3.2.1.4-2 – Vazio urbano murado, local da estação Fernão Dias, desde a marginal Tietê	560
Foto 9.3.2.1.4-3 – Vista do local da estação Fernão Dias à direita do rio Cabuçu de Cima, desde o viaduto da av. homônima que faz a travessia	561
Foto 9.3.2.1.4-4 – Vista do local onde será implantada a via elevada de acesso ao pátio Paulo Freire, na travessia da avenida homônima	561
Foto 9.3.2.1.4-5 – Vista do bairro São Pedro ao fundo, de Guarulhos, desde a av. Educador Paulo Freire, em São Paulo, a distância de 70m, mas sem ligações entre eles	562
Foto 9.3.2.1.4-6 – Vista da paisagem típica do trecho entre a área prevista para implantação do acesso elevado ao pátio Paulo Freire e a estação Ponte Grande, com a predominância de usos residenciais geminados.	563
Foto 9.3.2.1.4-7 – Vista da rua São Pedro desde o posto de gasolina da av. Educador Paulo Freire, com os imóveis à direita e à esquerda geminados em área prevista para implantação do empreendimento	563
Foto 9.3.2.1.4-8 – Vista da rua São Pedro com imóveis geminados à direita e à esquerda em área prevista para intervenção	564
Foto 9.3.2.1.4-9 – Vista dos imóveis na rua Cabo João Teruel Fregoni em área prevista para implantação do empreendimento. Ao centro, já despontam imóveis verticais	564
Foto 9.3.2.1.4-10 – Vista da av. Guarulhos, em área prevista para implantação da estação Ponte Grande à direita	565
Foto 9.3.2.1.4-11 – Vista da av. Guarulhos em área prevista para implantação da estação Ponte Grande à direita	565
Foto 9.3.2.1.4-12 – Vista da av. Guarulhos em área prevista para a implantação da estação Ponte Grande e seu acesso norte à direita e à esquerda	566
Foto 9.3.2.1.4-13 – Vista da rua Joaquim Isidoro da Silva, com áreas à esquerda e direita previstas para a implantação da estação Ponte Grande	566
Foto 9.3.2.1.4-14 – Vista do Campus da UNISA desde a rua Anton Philips	567
Foto 9.3.2.1.4-15 – Vista do Auto Shopping Guarulhos, desde a rod. Pres. Dutra	567
Foto 9.3.2.1.4-16 – Vista do Shopping Internacional de Guarulhos, desde a rod. Pres. Dutra, que domina a paisagem do entorno da estação Dutra,	568
Foto 9.3.2.1.4-17 – Vista do Shopping Internacional de Guarulhos desde a rua Camilo Olivetti.....	568
Foto 9.3.2.1.4-18 – Vista da av. Guarulhos, cruzamento com Pres. Humberto de Alencar Castelo Branco	569
Foto 9.3.2.1.4-19 – Vista da av. Pres. Humberto de Alencar Castelo Branco no local à direita onde está prevista a implantação do VSE Castelo Branco.....	569
Foto 9.3.3.2.1-1 – Usos Afetados no Bloco 1.....	641
Foto 9.3.3.2.2-1 – Usos Afetados no Bloco 2.....	644
Foto 9.3.3.2.2-2 – Usos Afetados no Bloco 2.....	644
Foto 9.3.3.2.2-3 – Usos Afetados no Bloco 2.....	645
Foto 9.3.3.2.2-4 – Usos Afetados no Bloco 2.....	645
Foto 9.3.3.2.3-1 – Usos Afetados no Bloco 3.....	648
Foto 9.3.3.2.3-2 – Usos Afetados no Bloco 3.....	648
Foto 9.3.3.2.3-3 – Usos Afetados no Bloco 3.....	649
Foto 9.3.3.2.3-4 – Usos Afetados no Bloco 3.....	649
Foto 9.3.3.2.4-1 – Usos Afetados no Bloco 4.....	651
Foto 9.3.3.2.4-2 – Usos Afetados no Bloco 4.....	651
Foto 9.3.3.2.4-3 – Usos Afetados no Bloco 4.....	652
Foto 9.3.3.2.5-1 – Usos Afetados no Bloco 5.....	655
Foto 9.3.3.2.5-2 – Usos Afetados no Bloco 5.....	655
Foto 9.3.3.2.5-3 – Usos Afetados no Bloco 5.....	656
Foto 9.3.3.2.5-4 – Usos Afetados no Bloco 5.....	656
Foto 9.3.3.2.5-5 – Usos Afetados no Bloco 5.....	657

CÓDIGO RT-2.EA.00.00/8LP-003	REVISÃO A
EMIÇÃO 29/04/2025	FOLHA 19 de 870

Foto 9.3.3.2.5-6 – Usos Afetados no Bloco 5.....	657
Foto 9.3.3.2.6-1 – Usos Afetados no Bloco 6.....	659
Foto 9.3.3.2.6-2 – Usos Afetados no Bloco 6.....	659

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	20 de 870

1 INFORMAÇÕES GERAIS

1.1 APRESENTAÇÃO

O presente Relatório Ambiental Preliminar (RAP) do “Trecho Fernão Dias/Dutra da Linha 2-Verde”, consolida os estudos desenvolvidos e necessários à compreensão das possíveis consequências socioambientais decorrentes da implantação do empreendimento. O relatório visa a instruir a solicitação da Licença Ambiental Prévia (LP) junto à Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), atendendo a Resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) nº 237/1997, a Resolução Secretaria de Meio Ambiente (SMA) nº 49/2014, a Decisão de Diretoria (DD) CETESB nº 217/2014 e ao Parecer Técnico nº 337/13/IE, emitido em 19/08/2013, no âmbito do Processo CETESB 187/2013.

Ressalta-se, que em 2013 foi elaborado e protocolizado o relatório RT-2.00.00.00/9Y1-002 Relatório Ambiental Preliminar (RAP), Linha 2-Verde / Trecho Fernão Dias/Dutra, o qual subsidiou a emissão da LP 2329/2014 (Parecer Técnico nº 110/14/IE, de 20/03/2014) que, no entanto, teve seu prazo vencido em 2019. Retomados os estudos para o empreendimento em questão, a Companhia do Metrô apresenta este novo RAP, no âmbito do Processo CETESB.096982/2022-68.

A Linha 2-Verde foi inaugurada em 1991 contando naquele momento com 2,9 km de extensão e quatro estações (Paraíso, Brigadeiro, Trianon-Masp e Consolação). Em 1992 foram inauguradas as estações Ana Rosa e Clínicas, ampliando a linha para 4,7km. Em 1998, mais duas novas estações foram concluídas e inauguradas (Vila Madalena e Sumaré) acrescentando mais 2,3km a linha. Em 2006 foram inauguradas as estações Santos-Imigrantes e Chácara Klabin, completando 9,9 km e em 2007 foi inaugurada a Estação Alto do Ipiranga. Finalmente, em 2010 foram inauguradas as estações Sacomã, Tamanduateí e Vila Prudente, passando a Linha 2-Verde a contar com 14,7km e 14 estações no Trecho entre Vila Madalena e Vila Prudente. Foi então que se iniciaram os estudos para a extensão entre a Vila Prudente – Dutra. O trecho entre a estação Vila Prudente e estação Dutra já foi licenciado com Licença Ambiental Prévia (LP) 2.227/2013 e Licença Ambiental de Instalação (LI) 2.352/2015, e atualmente encontra-se em construção o trecho entre Orfanato até Penha.

A continuação da Linha 2-Verde, por meio da implantação do Trecho Fernão Dias/Dutra, irá atravessar o limite entre os municípios de São Paulo e Guarulhos, levando a linha de metrô da capital até a 2ª cidade mais populosa do estado de São Paulo.

A localização da Estação Dutra, em Guarulhos, potencializa a sua função metropolitana, por meio da integração com as linhas de ônibus municipais deste município e, também, com as linhas intermunicipais da região nordeste da cidade de São Paulo e de outros municípios próximos como Arujá, Itaquaquecetuba e Poá.

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	21 de 870

Nesse novo trecho da Linha 2- Verde, estimado em cerca de 3 km, também será implantada a estação Ponte Grande, para atender a demanda local e integração com as linhas de ônibus de passagem pela Av. Guarulhos. A estação Dutra, próxima da área central de Guarulhos, funcionará como um grande Terminal de Integração Intermodal.

O RAP foi protocolizado na CETESB em 30/06/2023, tendo sido emitida uma Requisição de Informações Complementares – RIC em 08/02/2024, em razão da construção de um condomínio residencial de edifícios em terreno onde estava projetado o acesso ao pátio Paulo Freire. A referida RIC solicitava a apresentação de um novo projeto de acesso ao pátio Paulo Freire em outro local e a revisão do estudo apenas nos itens relativos a esse novo acesso. Desta forma, o estudo foi revisado nos itens relativos a: desapropriação e reassentamento, pressão sonora, áreas contaminadas e vegetação. Foram também revisados os impactos socioambientais relativos a esses temas para o trecho do acesso ao pátio Paulo Freire, bem como os programas de mitigação dos impactos.

O RAP do Trecho Fernão Dias/Dutra da Linha 2-Verde foi elaborado por equipe técnica multidisciplinar, sob a responsabilidade técnica da PRIME ENGENHARIA e é apresentado em 03 volumes, contendo textos, tabelas, quadros, gráficos, figuras, mapas e anexos.

1.2 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

Empreendedor

Razão Social: COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO (METRÔ)

CNPJ: 62.070.362/0001-06

Endereço: Rua Boa Vista, 175, Centro, CEP 01014-001, São Paulo – SP

Fone: (11) 3291-7800

Representante legal: Luiz Antonio Cortez Ferreira

Pessoa de contato: Luiz Antonio Cortez Ferreira

e-mail: metromeioambiente@metrosp.com.br

Celular: (11) 97092-3466

Fone (11) 3291-7410

Identificação da Empresa Consultora

Razão social: PRIME ENGENHARIA E COMÉRCIO Ltda.

CNPJ: 62.803.473/0001-84

Endereço: Rua dos Pinheiros, 500, cj. 81, Pinheiros, CEP: 05424-000, São Paulo, SP

Fone: (11) 5535-1618

Representantes legais:

CÓDIGO RT-2.EA.00.00/8LP-003	REVISÃO A
EMIÇÃO 29/04/2025	FOLHA 22 de 870

- Carlos Henrique Aranha - Diretor
- José Luís Ridente Junior - Diretor

Responsável Técnico: Eng. Civil Carlos Henrique Aranha, CREA 0600573692-SP

Pessoa de contato: Coordenador José Luís Ridente Junior, CREA 5060090165-SP

e-mail: jose.ridente@primeng.com.br e primeng@primeng.com.br

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	23 de 870

2 INTRODUÇÃO

2.1 OBJETO DO LICENCIAMENTO

O objeto do processo de licenciamento se refere ao trecho entre a estação Fernão Dias (exclusive), no município de São Paulo e Estação Dutra (inclusive), no município de Guarulhos da **Linha 2-Verde**, aqui denominado **Trecho Fernão Dias/Dutra**. O trecho totaliza aproximadamente 3 km de extensão com **02 estações** (Ponte Grande e Dutra), cuja localização referencial por coordenadas geográficas é apresentada no **Quadro 2.1-1**.

Quadro 2.1-1 – Localização referencial das estações

Estação	E	N
Ponte Grande	341.654	7.400.442
Dutra	342.129	7.401.600

Fonte: Companhia do Metrô

Acrescente-se ainda a este trecho também as estruturas de apoio operacional: **3 poços de ventilação e saída de emergência – VSEs, Quadro 2.1-2**, além do acesso ao pátio Paulo Freire.

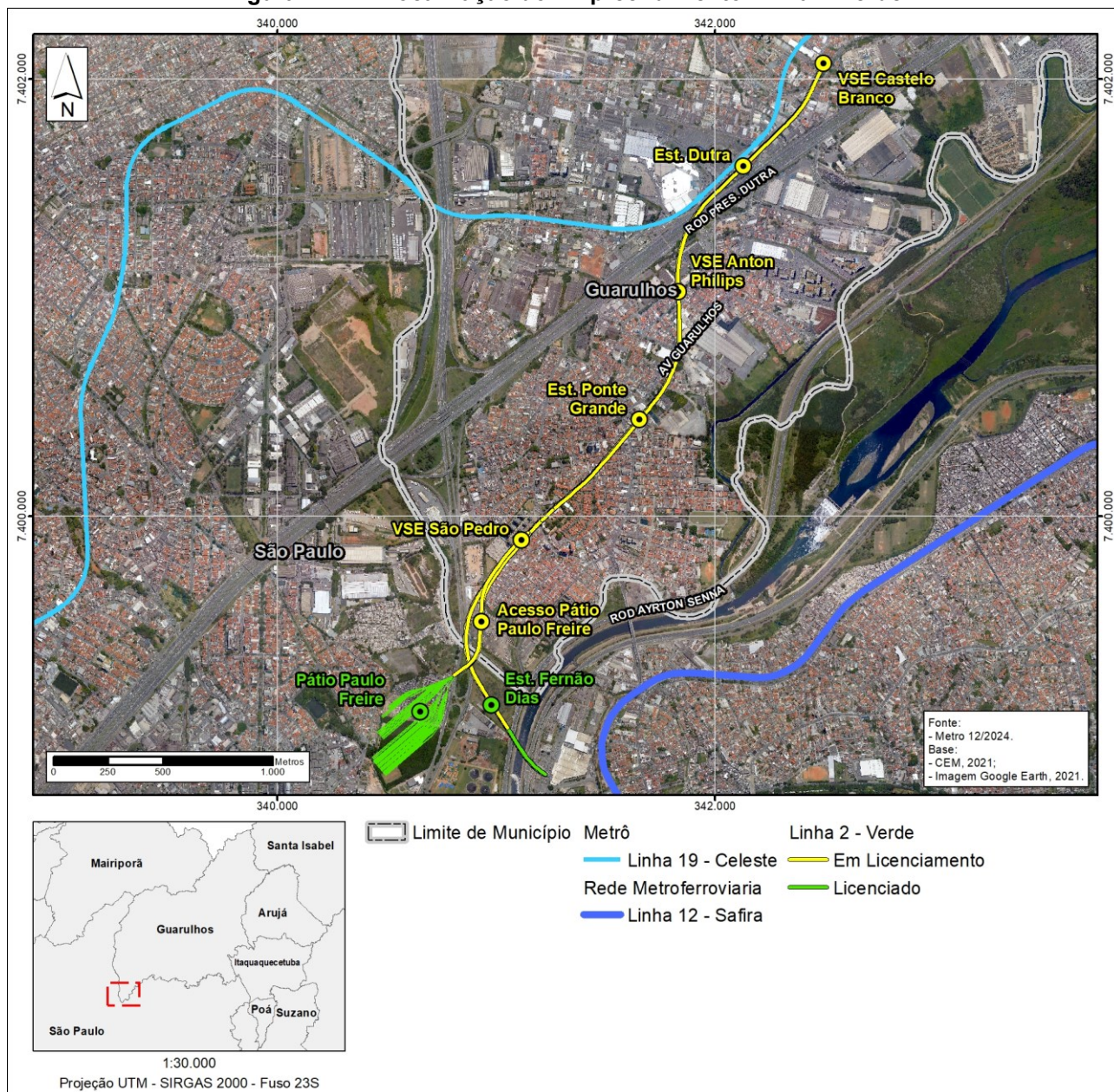
Quadro 2.1-2 – Nomes e localização referencial dos VSEs

VSE	E	N
VSE Castelo Branco	342.495	7.402.071
VSE Anton Philips	341.831	7.401.027
VSE São Pedro	341.117	7.399.890

Fonte: Companhia do Metrô

A localização do eixo referencial do Trecho Fernão Dias/Dutra da Linha 2-Verde, é apresentado na **Figura 2.1-1**, destacado em amarelo o que é objeto deste licenciamento e em verde as estruturas já licenciadas em outros processos.

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	24 de 870

Figura 2.1-1 – Localização do Empreendimento Linha 2-Verde


Fonte: Prime Engenharia

Histórico do empreendimento

A Linha 2-Verde foi concebida originalmente como uma linha perimetral, cuja diretriz principal ligava as zonas Oeste e Leste do Município de São Paulo, passando pelo corredor da Av. Paulista. Essa linha apresentava como pontos de conexão com o sistema metroriário as estações Paraíso e Ana Rosa da Linha 1-Azul.

Os primeiros estudos mostravam Vila Madalena como estação extrema na Zona Oeste, enquanto a estação Oratório era considerado o final dessa linha, na Zona Leste. Seu primeiro

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	25 de 870

trecho implantado, entre as estações Paraíso e Consolação, foi inaugurado em janeiro de 1991. Em setembro de 1992, outros dois trechos foram acrescidos, nas duas pontas: Paraíso - Ana Rosa e Consolação-Clínicas. O Trecho Clínicas - Vila Madalena só entrou em operação em novembro de 1998.

No ano de 2002, a Linha 2-Verde começou a ser estendida em direção a Vila Prudente, seguindo uma revisão do Projeto Funcional publicado em 2000. Porém, a partir de estudos de expansão da Rede Futura do Metrô, o projeto de extensão da Linha 2-Verde, após Vila Prudente, foi definido para não mais atender a região de Oratório, mas seguir na diretriz norte e chegar à região de Tatuapé.

Esta nova diretriz tinha como principal objetivo conectar a Linha 2-Verde à Linha 3-Vermelha e, com isso, contribuir para aliviar o carregamento da Linha 3-Vermelha no seu tramo Leste. Essa proposta foi apresentada na Rede Essencial do Metrô, em 2006. A região de Oratório seria, então, atendida pelo corredor de ônibus Expresso Tiradentes, em implantação pela Prefeitura de São Paulo.

Posteriormente, em vista de problemas técnicos de se alcançar a Estação Tatuapé e de se obter uma área para um novo Pátio de Manutenção e Estacionamento, a diretriz de traçado foi alterada para atender o polo da Penha, passando por Vila Formosa. O destino desta linha foi então definido para a região de Vila Medeiros, depois de cruzar o Rio Tietê e a Rodovia Presidente Dutra. Uma área para pátio foi, então, escolhida junto à av. Educador Paulo Freire.

O trecho Vila Prudente – Dutra da Linha 2-Verde do Metrô de São Paulo, com extensão de 12,8 km em via subterrânea, foi objeto de licenciamento junto à Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio de um Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) - Processo SMA 1.940/09, com emissão da Licença Ambiental Prévia (LP) nº 2.227 em 27/03/2013.

Esse trecho incluiu doze estações, um pátio de estacionamento e manutenção de trens (denominado pátio Paulo Freire), poços de ventilação e saídas de emergência localizados entre as estações, um tramo de manobra e via de acesso ao pátio.

Estudos mais recentes da rede metroviária constataram, entretanto, a necessidade de uma nova alteração da diretriz de traçado dessa linha, a partir da estação Fernão Dias, para atender o Município de Guarulhos e permitir a conexão com o Terminal Intermunicipal de Vila Endres, da EMTU.

2.2 OBJETIVOS DO EMPREENDIMENTO E JUSTIFICATIVA

A insuficiência do sistema viário estrutural da região leste do Município de São Paulo e as características radiais das vias principais condicionam os fluxos dessa região. Grande parte da população é obrigada a se deslocar até o centro da cidade, para acessar o norte ou o sul

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	26 de 870

do município, ou até mesmo a região da Av. Paulista, um dos principais polos de empregos e serviços da metrópole.

A principal ligação estrutural perimetral (sentido norte-sul), na zona Leste, atualmente é a Avenida Jacu-Pêssego; porém, por causa de sua localização, quase na ponta leste da capital (a cerca de 10 km do traçado projetado da Linha 2-Verde), não se constitui como alternativa viável para a maior parte dos desejos de viagem dos moradores da região.

Da mesma forma, a porção sul do município de Guarulhos, conhecida como Ponte Grande, historicamente é isolada por um importante acidente geográfico, o rio Tietê. Com a construção das Rodovias Presidente Dutra, Fernão Dias e Ayrton Senna, aliadas à criação do Parque Ecológico do Tietê, essa região teve seu isolamento intensificado, considerando-se a existência de poucos corredores de articulação com a porção norte da cidade, acima da Rodovia Pres. Dutra, e o município de São Paulo, a oeste e ao sul. Dessa forma, o Trecho Fernão Dias/Dutra da Linha 2-Verde transpõe esses obstáculos, aumentando consideravelmente a acessibilidade dos moradores de Guarulhos.

A Estação Dutra, por sua funcionalidade de Terminal de Integração Intermodal, será ponto da conexão com a futura Linha 19-Celeste do Metrô, que fará a ligação da região de Bosque Maia, em Guarulhos, com o centro da capital, num primeiro momento, e depois até o Campo Belo (Linha 5-Lilás).

Os benefícios a serem oferecidos pela implantação deste novo trecho da Linha 2-Verde incluem, além da diminuição do volume de ônibus na Avenida Guarulhos, uma redução do tempo de viagem dos residentes dessa região, com a redistribuição do fluxo concentrado de passageiros localizados a leste, tanto do município quanto da Região Metropolitana, equilibrando as demandas nas demais linhas do sistema metropolitano. Ficarão disponíveis novas opções diretas de deslocamento ao centro expandido da RMSP: à região da Av. Paulista pela Linha 2-Verde e ao centro histórico pela futura Linha 19-Celeste.

Além disso, com essa extensão da Linha 2-Verde, no seu Trecho Fernão Dias/Dutra, polos importantes como a Penha e o Tatuapé poderão ser acessados pela população guarulhense com maior facilidade, possibilitando também o desenvolvimento local, evitando a ida do usuário às regiões centrais da capital em busca de emprego, reconhecidamente mais ricas em postos de trabalho e serviços. Os passageiros também poderão acessar a região sul do município de Guarulhos, reconhecida pela sua disponibilidade de empregos.

3 ABORDAGEM METODOLÓGICA

A elaboração do estudo ambiental utilizou como diretriz o roteiro disponibilizado pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) no Parecer Técnico nº 337/13/IE, de 19/08/2013, o qual subsidia os estudos aqui apresentados e, nas orientações do Manual

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	27 de 870

para Elaboração de Estudos para Licenciamento Ambiental com Avaliação de Impacto Ambiental aprovado pela Decisão de Diretoria CETESB nº 217/14/I.

O conteúdo dos estudos ambientais é definido pela legislação ambiental, e especificamente para este caso, a referência é o Roteiro Básico para Elaboração de Relatório Ambiental Preliminar (RAP) para Sistemas de Transportes Metroferroviários, documento emitido pela CETESB.

Em primeiro lugar é preciso reconhecer que o “Roteiro”, como qualquer documento que busca estabelecer diretrizes gerais, tem necessariamente, um caráter genérico para abranger o conjunto de intervenções que possam fazer parte da categoria de empreendimentos à qual está destinado e, da mesma forma, elencar os fatores ambientais a serem analisados e indicar os potenciais impactos e programas sugeridos para o conjunto das prováveis intervenções.

Para cada empreendimento específico a ser licenciado, em função de suas próprias características de constituição, métodos construtivos e regras de operação, entre outros, cabe uma análise criteriosa para avaliar a pertinência da aplicação das diretrizes gerais às suas peculiaridades e às características da região onde será implantado.

No geral os empreendimentos do Metrô de São Paulo são implantados e licenciados para uma linha nova ou para um trecho novo de linha existente (extensão), caracterizados pelas estruturas que comportam as vias por onde trafegam os trens (elevadas ou subterrâneas), pátios de estacionamento e manutenção de trens, estações de passageiros, poços de ventilação e saídas de emergência, subestações de energia elétrica, centros operacionais entre outros. Em geral, são empreendimentos de grande porte e abrangência espacial (interligam diversas regiões e, neste caso, cidades), possuem complexos e diferentes sistemas construtivos, diversas áreas de apoio às obras, e cujos benefícios se espalham por áreas com abrangência ainda maior, em termos de população beneficiada e efeitos urbanísticos significativos que requerem avaliação.

Tendo em vista as características desse empreendimento, os estudos ambientais foram realizados considerando:

- Empreendimento intermunicipal: Guarulhos e São Paulo;
- Empreendimento linear;
- Empreendimento com intervenção subterrânea e em superfície;
- Estruturas com características construtivas e operacionais diferentes: estações, acesso superficial ao pátio, ventilação e saídas de emergência, além dos túneis; e
- Empreendimento caracterizado por ser extensão da Linha 2-Verde, sendo que um trecho está em operação (Vila Madalena-Vila Prudente) e, outro já licenciado (Orfanato-

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	28 de 870

Fernão Dias – LP 2.227/2013 e LI 2.352/2015) com parte em construção (Orfanato-Penha).

O empreendimento objeto deste estudo, Trecho Fernão Dias/Dutra da Linha 2-Verde, foi concebido pela Gerência de Planejamento e Meio Ambiente (GPA) da Companhia do Metropolitano de São Paulo, com base nos resultados dos estudos apresentados de carregamento e dados da Pesquisa Origem-Destino (OD).

Este RAP foi elaborado a partir do primeiro semestre de 2022 por equipe multidisciplinar da PRIME ENGENHARIA composta por diversos especialistas de diferentes áreas de atuação. Foram realizados levantamentos de dados referentes aos meios físico, biótico e socioeconômico para a ADA, AID e AII, sendo o mesmo concluído em janeiro de 2023.

Com base na Requisição de Informações Complementares – RIC da CETESB, de 08/02/2024, foi revisado durante os primeiros meses de 2025 pela mesma equipe técnica, tendo sido concluído em abril do mesmo ano.

4 CONTEXTO INSTITUCIONAL E ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

4.1 ASPECTOS LEGAIS E INSTITUCIONAIS

A legislação ambiental vigente é composta por diversas normas que são editadas nos âmbitos federal, estadual e municipal e têm por objetivo ordenar a conservação da natureza, o uso e a proteção dos recursos naturais e o controle da poluição.

Conforme apresentado no **Quadro 4.1-1** a seguir, a Constituição Federal (Art. 24) dispõe que a regra para o exercício da competência legislativa e a edição de normas concorrentes é da União, Estados e Distrito Federal, sendo que a União estabelecerá normas de caráter geral e os Estados e Distrito Federal, normas suplementares. Aos Municípios cabe editar normas sobre assuntos locais, e, suplementar a legislação federal e estadual no que couber (CF, Art. 30, I, II).

Quadro 4.1-1 – Contextualização Constitucional

CONSTITUIÇÃO FEDERAL	EMENTA
Artigo 23, Incisos VI e VII	Estabelece competência comum da União, Estados e Municípios para a proteção do meio ambiente, no combate à poluição e na preservação de florestas, fauna e flora.
Artigo 24, Incisos VI, VII e VIII	Trata da competência concorrente entre União, Estados e Distrito Federal para legislar sobre: florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição; proteção ao patrimônio histórico, cultural, artístico, turístico e paisagístico; responsabilidade por dano ao meio ambiente, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico.
Artigo 24, parágrafos 1º, 2º e 3º	Define a prevalência da União na expedição de normas gerais, com competência suplementar dos Estados e, na ausência de normas gerais federais, competência plena aos Estados para tanto.

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	29 de 870

Artigo 30, incisos I e II	Atribui competência aos Municípios para legislar sobre assuntos de interesse local, bem como competência suplementar às normas da União e do Estado em âmbito geral.
Artigo 30, incisos VIII e IX	Compete aos Municípios promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano; bem como para promover a proteção do patrimônio histórico-cultural local, observada a legislação e a ação fiscalizadora federal e estadual.
CONSTITUIÇÃO ESTADUAL	EMENTA
Artigo 191	O Estado e os Municípios providenciarão, com a participação da coletividade, a preservação, conservação, defesa, recuperação e melhoria do meio ambiente natural, artificial e do trabalho, atendidas as peculiaridades regionais e locais e em harmonia com o desenvolvimento social e econômico.
Artigo 193	- O Estado, mediante lei, criará um sistema de administração da qualidade ambiental, proteção, controle e desenvolvimento do meio ambiente e uso adequado dos recursos naturais, para organizar, coordenar e integrar as ações de órgãos e entidades da administração pública direta e indireta, assegurada a participação da coletividade (...) - O sistema de administração da qualidade ambiental será coordenado por órgão da administração direta que será integrado por: Conselho Estadual do Meio Ambiente, órgão normativo e recursal, cujas atribuições e composição serão definidas em lei; órgãos executivos incumbidos da realização das atividades de desenvolvimento ambiental.
Artigo 195; Parágrafo único	- O sistema de proteção e desenvolvimento do meio ambiente será integrado pela Polícia Militar, mediante suas unidades de policiamento florestal e de mananciais, incumbidas da prevenção e repressão das infrações cometidas contra o meio ambiente, sem prejuízo dos corpos de fiscalização dos demais órgãos especializados.
CONSTITUIÇÃO ESTADUAL	EMENTA
Artigo 180	No estabelecimento de diretrizes e normas relativas ao desenvolvimento urbano, o Estado e os Municípios assegurarão a preservação, proteção e recuperação do meio ambiente urbano e cultural; a criação e manutenção de áreas de especial interesse histórico, urbanístico, ambiental, turístico e de utilização pública; a observância das normas urbanísticas, de segurança, higiene e qualidade de vida.
Artigo 181	Lei municipal estabelecerá em conformidade com as diretrizes do plano diretor, normas sobre zoneamento, loteamento, parcelamento, uso e ocupação do solo, índices urbanísticos, proteção ambiental e demais limitações administrativas pertinentes.

Constitui objeto de licenciamento ambiental do presente RAP, a implantação e a operação do **Trecho Fernão Dias/Dutra da Linha 2-Verde**, portanto, primordialmente submetido aos aspectos institucionais em matéria de “transportes”.

Sendo assim, apresentam-se a seguir no **Quadro 4.1-2**, de forma resumida, os principais aspectos institucionais do projeto, no âmbito da competência legislativa e administrativa federal e estadual em “matéria de transporte”.

Quadro 4.1-2 – Principais aspectos institucionais do Projeto

CONSTITUIÇÃO FEDERAL	EMENTA
Artigo 21, XX; XXI	Compete à União: instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos; e estabelecer princípios e diretrizes para o sistema nacional de viação.
Artigo 22, XI -	Estabelece competência privativa à União para legislar sobre trânsito e transporte.
Art. 25; § 1.º; § 3.º (EC Nº 5, de 1995)	Os Estados organizam-se e regem-se pelas Constituições e leis que adotarem, observados os princípios da Constituição Federal, sendo aos mesmos reservados as competências que não lhes sejam vedadas. Os Estados poderão, mediante lei complementar, instituir regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, constituídas por agrupamentos de Municípios limítrofes, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum.
Art. 29	O Município reger-se-á por lei orgânica, votada, aprovada e promulgada pela respectiva Câmara Municipal, atendidos os princípios estabelecidos na Constituição Federal e na Constituição do respectivo Estado.
Art. 30; I; II; V	Entre as competências municipais, estabelecidas na Constituição Federal, destacam-se: legislar sobre assuntos de interesse local; suplementar a legislação federal e a estadual no que couber; organizar e prestar, diretamente ou sob o regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial.
Art. 37	A administração pública direta, indireta ou fundacional, de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade.
Artigo 175; <i>caput</i> e parágrafo único	Estabelece competência ao Poder Público para prestação de serviços públicos diretamente ou por meio de concessão ou permissão precedida de licitação.
Art. 177; § 4º; II; c. EC Nº 33, de 2001	A lei que instituir contribuição de intervenção no domínio econômico relativa às atividades de importação ou comercialização de petróleo e seus derivados, gás natural e seus derivados e álcool combustível, dentre os recursos arrecadados, deverá destinar parte ao financiamento de programas de infraestrutura de transportes.
Artigo 178; I EC Nº 7, de 1995	A lei disporá sobre a ordenação dos transportes aéreo, marítimo e terrestre.
LEGISLAÇÃO FEDERAL	EMENTA
Lei Ordinária nº 8422, de 14 de maio 1992 (Conversão da MPV nº 302, de 1992) Artigos 1º e 6º	Cria o Ministério dos Transportes e das Comunicações e estabelece, como assuntos de sua competência, dentre outros, o transporte ferroviário, rodoviário e aquaviário.
Decreto nº 502, de 23 de abril de 1992 Art. 1º; I	Aprova a Estrutura Regimental do Ministério dos Transportes.

CÓDIGO RT-2.EA.00.00/8LP-003	REVISÃO A
EMIÇÃO 29/04/2025	FOLHA 31 de 870

LEGISLAÇÃO FEDERAL	EMENTA
Decreto nº 4.130, de 13 de fevereiro de 2002 Artigos 3º e 4º, VIII, § 3º Anexo I	Regulamenta a Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT e estabelece lhe competir, dentre outras atribuições, descentralizar o acompanhamento e a fiscalização da execução dos atos de outorga, mediante convênios de cooperação técnica e administrativa com órgãos e entidades da Administração Pública Federal, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.
Resolução nº 001, de 20 de fevereiro de 2002, com alterações introduzidas pelas Resoluções 104/2002; 240/2003; 399/2004; 432/2004; 756/2004; 1613/2006.	Aprova o Regimento Interno e a Estrutura Organizacional da Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT.
Resolução nº 44, de 4 de julho de 2002	Aprova a adequação à legislação vigente, sem qualquer alteração de seu conteúdo, a compilação em um único documento, dos diversos atos emitidos pelo Ministério dos Transportes e pela ANTT, relativos à prestação dos Serviços de Transporte Ferroviário pelas empresas Concessionárias.
Resolução nº 59, de 15 de agosto de 2002	Determina que as Concessionárias de rodovias e ferrovias prestem informações trimestrais e anuais.
Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995 Artigo 1º e § único	Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços previsto no art. 175 da Constituição Federal, no qual devem a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, promover a revisão e as adaptações necessárias da legislação, buscando atender as peculiaridades das diversas modalidades dos seus serviços.
Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995	Estabelece normas para outorga e prorrogações das concessões e permissões de serviços públicos.
LEGISLAÇÃO ESTADUAL INFRA-CONSTITUCIONAL	EMENTA
Lei Complementar Estadual nº 760, de 1º de agosto de 1994 Art. 1º, I a V e § único	Estabelece as diretrizes para a Organização Regional do Estado de São Paulo, com o fito de promover o planejamento regional para o desenvolvimento socioeconômico e melhoria da qualidade de vida, a cooperação dos diferentes níveis de governo, mediante a descentralização, articulação e integração de seus órgãos e entidades da administração direta e indireta atuantes na região, visando ao máximo aproveitamento dos recursos públicos a ela destinados; 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; a integração do planejamento e da execução de funções públicas de interesse comum aos entes públicos atuantes na região e a redução das desigualdades sociais e regionais, através da criação de um Sistema de Planejamento Regional e Urbano, sob a coordenação da Secretaria de Planejamento e Gestão, com as finalidades de incentivar a organização regional e coordenar e compatibilizar seus planos e sistemas de caráter regional.

4.2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL INCIDENTE

Nos termos da legislação ambiental vigente, o referido empreendimento está sujeito ao licenciamento ambiental subsidiado por meio de um RAP o que tem por objetivo subsidiar a emissão da Licença Ambiental Prévia (LP).

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	32 de 870

No âmbito deste RAP é apresentada, a legislação incidente e aplicável à implantação do Trecho Fernão Dias/Dutra da Linha 2-Verde, com ênfase nos aspectos institucionais e nas questões ligadas ao controle e proteção ambientais que lhe são inerentes.

Desse modo, o presente item foi estruturado de tal forma abordar a legislação nos âmbitos federal, estadual e municipal subdividida de acordo com a hierarquia presente no ordenamento jurídico: disposições constitucionais, legislação ordinária e atos normativos em geral, tais como: resoluções, portarias, instruções normativas, entre outros, e para os seguintes principais temas:

- *Licenciamento ambiental*
- *Unidades de conservação*
- *Supressão, recomposição ou proteção de vegetação*
- *Proteção da fauna*
- *Proteção ao patrimônio cultural*
- *Poluição do solo e subsolo / áreas contaminadas*
- *Poluição atmosférica*
- *Poluição sonora (níveis de ruídos e vibrações)*
- *Recursos Hídricos (qualidade das águas / outorgas)*
- *Desapropriação e reassentamento*
- *Gerenciamento dos resíduos da construção civil*

4.2.1 Licenciamento ambiental

- Lei Federal 6.938/81 (Regulamentação: Decreto 99.274/90 / Alterações: Lei 7.804/89; Lei 8.028/90; Lei 9.960/00; Lei 9.985/00; Lei 10.165/00; Lei 11.284/06), que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). Institui o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) delimitando a competência dos órgãos que o integram, bem como, dos instrumentos de implementação e fiscalização da PNMA (zoneamento, licenciamento, avaliação de impactos ambientais, delimitação de áreas protegidas, entre outros).
- Lei Complementar nº 140/11 – Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação ente a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios mas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	33 de 870

- Lei Federal 9.605/98 (Regulamentação: Decreto 6.514/08 – Lei dos Crimes Ambientais). Dispõe sobre infrações e penalidades. Condiciona a realização do licenciamento ambiental e observância de suas diretrizes, para estabelecimentos, obras ou serviços potencialmente poluidores, sob pena de aplicação de sanções.
- Resolução CONAMA 237/97. Estabelece as etapas e procedimentos relacionados ao processo de licenciamento ambiental, bem como as competências dos órgãos relacionados. Define os tipos de licença para cada fase do empreendimento (LP, LI e LO) e apresenta lista exemplificativa dos empreendimentos necessariamente sujeitos ao licenciamento.
- Resolução CONAMA 06/86. Dispõe sobre a aprovação de modelos para publicação de pedidos de licenciamento.
- Constituição do Estado de São Paulo, Art. 192. Prevê licenciamento precedido de estudos ambientais para atividades e empreendimentos, efetiva ou potencialmente, causadores de degradação ambiental.
- Lei Estadual 997/76 (Regulamentação: Decreto 8.468/76; Decreto 50.753/06). Dispõe sobre o controle de poluição do meio ambiente no Estado de São Paulo, sujeitando a licenciamento as atividades potencial ou efetivamente poluentes. No artigo 5º sujeita a licenciamento pelo órgão estadual a instalação, construção, ampliação, operação e funcionamento de fontes de poluição enumeradas no regulamento da lei.
- Lei Estadual 9.509/97 (Regulamentação: Decreto 47.400/02; Decreto 55.147/09). Estabelece a Política Estadual de Meio Ambiente e respectivos instrumentos de aplicação, dispondo sobre licenciamento no Capítulo III, artigos 19 a 26.
- Resolução SMA 22/09. Dispõe sobre a necessidade de apresentação de certidão de uso e ocupação do solo e exame/manifestação técnica da Prefeitura Municipal local.
- Resolução SMA 49/14. Dispõe sobre procedimentos para licenciamento ambiental na Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo.
- Resolução SIMA nº 86, de 22 de outubro de 2020. Regulamenta os procedimentos para a integração das autorizações, alvarás de licenças e licenças ambientais com as outorgas, declarações e cadastros de uso e interferências em recursos hídricos.

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	34 de 870

4.2.2 Unidades de conservação e outras áreas protegidas

- Constituição Federal, Art. 225, § 1º, III. Institui o dever do Poder Público de definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos garantindo-lhes a proteção de seus atributos;
- Lei Federal 9.985/00 (Regulamentação: Decreto 4.340/02 / Alterações: Lei 11.516/07; Lei 11.132/05). Institui o SNUC, composto pelas unidades de conservação federais, estaduais e municipais. Define as categorias de unidades de conservação conforme o uso e finalidade. Estabelece critérios e procedimentos para criação, implantação e gestão das Unidades de Conservação. Dispõe sobre os mecanismos e procedimentos para fiscalização sobre o uso dos atributos naturais conforme respectivos “planos de manejo” (incentivos, isenções e penalidades) e dispõe sobre a utilização de zonas de amortecimento e a criação de corredores ecológicos. Em seu artigo 36 determina que nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de Unidade de Conservação do grupo de proteção integral, mediante a destinação de um percentual de valores.
- Decreto Federal 6.514/08. Dispõe sobre as infrações administrativas e sanções administrativas ao meio ambiente.
- Constituição do Estado de São Paulo, Art. 196 Dispõe que a Mata Atlântica, a Serra do Mar, a Zona Costeira, o Complexo Estuarino entre Iguape e Cananéia, os Vales do Rio Paraíba, Ribeira, Tietê e Paranapanema e as Unidades de Conservação do Estado são espaços territoriais especialmente protegidos e sua utilização far-se-á na forma da lei, dependendo de prévia autorização e dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente.

4.2.3 Supressão, recomposição ou proteção de vegetação

A eventual necessidade de remoção de vegetação arbórea de ocorrência na área de intervenção do empreendimento deverá considerar a seguinte legislação:

- Lei Federal 11.428/2006 e Decreto 6.660/08 – Utilização e proteção de vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica.
- Lei Federal 12.651/2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis 6.938, de 31 de agosto de 1981; 9.393, de 19 de dezembro de 1996; e 11.428, de 22 de dezembro de 2.006; revoga as Leis 4.771, de 15 de setembro de 1965; e 7.754, de 14 de abril de 1989; e a Medida Provisória 2.166-67, de 24 de agosto de 2001.

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	35 de 870

- Decreto Federal 6.514/08. Dispõe sobre as infrações administrativas e sanções administrativas ao meio ambiente.
- Resolução CONAMA 01/94. Definição de vegetação primária e secundária em diferentes estágios de regeneração em Mata Atlântica.
- Resoluções Conjuntas IBAMA/SMA-SP 02/94 e 05/96. Dispõe sobre o corte, a exploração e a supressão de vegetação secundária no estágio inicial de regeneração da Mata Atlântica no Estado de São Paulo.
- Portaria MMA nº 443/2014. Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção.
- Portaria MMA nº 148/2022. Altera os Anexos da Portaria nº 443, de 17 de dezembro de 2014, da Portaria nº 444, de 17 de dezembro de 2014, e da Portaria nº 445, de 17 de dezembro de 2014, referentes à atualização da Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção.
- Decreto Estadual 49.566/2005, que dispõe sobre a intervenção de baixo impacto ambiental em APP definidas pelo Código Florestal, e define no Art. 4º que os pedidos de autorização para intervenção deverão ser formalizados junto ao Departamento Estadual de Proteção de Recursos Naturais (DEPRN) da Secretaria de Meio Ambiente.
- Decreto Estadual 30.443/1989, Considera patrimônio ambiental e declara imunes de corte, exemplares arbóreos situados no Município de São Paulo, e dá outras providências.
- Decreto Estadual 39.743/1994, que dá nova redação ao Art.18 do Decreto Estadual 30.443, de 20 de setembro de 1989.
- Resolução SMA 57/2016. Publica a segunda revisão da lista oficial das espécies da flora ameaçadas de extinção no Estado de São Paulo.
- Resolução SMA 32/14. Estabelece as orientações, diretrizes e critérios sobre restauração ecológica no Estado de São Paulo.
- Resolução SEMIL nº 02/2024, de 02 de janeiro de 2024. Dispõe sobre critérios e parâmetros para a compensação ambiental devida em razão da emissão de autorização, pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB, para supressão de vegetação nativa, corte de árvores isoladas ou intervenções em Áreas de Preservação Permanente-APP áreas rurais e urbanas do Estado de SP.

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	36 de 870

- Decisão de Diretoria CETESB DD nº 067/2021/P, de 30 de junho de 2021. Revoga expressamente a Decisão de Diretoria nº 287, de 11 de setembro de 2013, que define procedimentos para a supressão de árvores isoladas.
- Portaria da Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente do Município de São Paulo - Portaria SVMA nº 105 de 14 de novembro de 2024. Dispõe sobre critérios e procedimentos para a autorização de manejo da vegetação de porte arbóreo, intervenção em área de preservação permanente – APP, de outras intervenções e respectiva compensação ambiental, por meio da celebração de Termo de Compromisso Ambiental – TCA, e dá outras providências.
- Lei Municipal Nº 4.566, de 03 de maio de 1994, do Município de Guarulhos. Dispõe sobre vegetação do porte arbóreo; vegetação de preservação. Disciplina a supressão, a poda, o replantio, o uso adequado e planejado das áreas revestidas de vegetação, e dá outras providências.

4.2.4 Proteção da fauna

- Decreto 63.853/18, declara as espécies da fauna silvestre no Estado de São Paulo regionalmente extintas, as ameaçadas de extinção, as quase ameaçadas e as com dados insuficientes para avaliação, e dá providências correlatas.
- Instrução Normativa do Ministério do Meio Ambiente (MMA) 444/14, reconhece como espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção" - Lista, conforme Anexo I da presente Portaria.
- Portaria GM/MMA nº 300, de 13 de dezembro de 2022. Reconhece a Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção.
- Instrução Normativa Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) 146/07. Estabelecer os critérios para procedimentos relativos ao manejo de fauna silvestre (levantamento, monitoramento, salvamento, resgate e destinação) em áreas de influência de empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de impactos à fauna sujeitas ao licenciamento ambiental.
- Decisão de Diretoria nº 167/2015/C, estabelece “Procedimento para a Elaboração dos Laudos de Fauna Silvestre para Fins de Licenciamento Ambiental e/ou Autorização para Supressão de Vegetação Nativa”, e dá outras providências.

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	37 de 870

4.2.5 Patrimônio cultural

4.2.5.1 Normas federais

O Artigo nº 216 da Constituição Federal sobre o Patrimônio Cultural apresenta os bens materiais e imateriais como vinculados à memória dos diferentes grupos da sociedade:

“Art. 216. Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:

I – as formas de expressão;

II - os modos de criar, fazer e viver;

III – as criações científicas, artísticas e tecnológicas;

IV – as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais;

V - os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.”

Além disso, é vasta a legislação federal de proteção ao patrimônio cultural, podendo ser citados:

- Lei Federal 6.938/81 (Art.2 § 1º inciso IV proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas).
- Lei n.º 3.924, de 26/07/1961 (Lei da Arqueologia), que dispõe sobre o patrimônio arqueológico;
- Portaria do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (SPHAN) n.º 7, de 1º/12/1988, que estabelece os procedimentos necessários às autorizações para pesquisas arqueológicas;
- Portaria do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) n.º 241, de 19/11/1998, que institui a Ficha de Registro de Sítios Arqueológicos;
- Decreto n.º 6.514, de 22/07/2008, que dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente e estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações;
- Instrução Normativa IPHAN n.º 1, de 25/03/2015, que estabelece procedimentos administrativos a serem observados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional nos processos de licenciamento ambiental dos quais participe;
- Portaria IPHAN n.º 195, de 18/05/2016, que dispõe sobre procedimentos para solicitação de movimentação de bens arqueológicos em território nacional;

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	38 de 870

- Portaria IPHAN n.º 196, de 18/05/2016, que dispõe sobre a conservação de bens arqueológicos móveis, cria o Cadastro Nacional de Instituições de Guarda e Pesquisa, o Termo de Recebimento de Coleções Arqueológicas e a Ficha de Cadastro de Bem Arqueológico Móvel;
- Portaria IPHAN n.º 199, de 18/05/2016, que cria a Coordenação Técnica Nacional de Licenciamento, no âmbito do Gabinete da Presidência do IPHAN;
- Lei n.º 13.653, de 18/4/2018, que dispõe sobre a regulamentação da profissão de arqueólogo e dá outras providências.

4.2.5.2 Normas estaduais

- Resolução da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo – SMA 34/03, que dispõe sobre as medidas necessárias à proteção do patrimônio arqueológico quando do licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades potencialmente causadores de significativo impacto ambiental, sujeitos à apresentação de EIA/RIMA;
- Constituição do Estado de São Paulo / 1989, no artigo 260, define o que constitui o patrimônio cultural estadual. No artigo 261, cita nominalmente o CONDEPHAAT (Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo);
- Lei Estadual nº 10.247/1968, que cria o Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico (CONDEPHAAT);
- Decreto nº 57.439 /2011, que institui o Registro de Bens Culturais de Natureza Imaterial que constituem Patrimônio Cultural do Estado de São Paulo, cria o Programa Estadual do Patrimônio Imaterial e dá providências correlatas;
- Resolução SC-12/2015, que institui instrumento que declara “Lugar de Interesse Cultural” e dá outras providências;
- Decreto nº 53.571/2008, que institui a atual composição do Colegiado do Condephaat;
- Decreto Estadual nº 13.426/1979 (consolidado com atualizações), que do artigo 134 ao 149, dispõe sobre o processo de tombamento;
- Decreto Estadual nº 48.137/2003, que altera a redação do Artigo 137 do Decreto n.º 13.426/1979, no que se refere à área envoltória dos bens imóveis tombados pelo CONDEPHAAT;

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	39 de 870

- Decreto Estadual nº 50.941/2006 (consolidado com atualizações), que reorganiza a Secretaria da Cultura e dá Providências correlatas, entre elas a criação da Unidade de Preservação do Patrimônio Histórico (UPPH);
- Deliberação nº 2/2010, que dispõe sobre a organização das pautas das reuniões do Colegiado relativas aos processos de pedidos de regularização;
- Deliberação nº 1/2011, que dispõe sobre procedimento a ser adotado nos casos de intervenções no interior de imóveis situados em áreas envoltórias de bens tombados pelo Condephaat;
- Portaria UPPH nº 1/2015, que dispõe sobre normas para recebimento de pedidos de tombamento e de registro de bens imateriais UPPH;
- Deliberação nº 1/2016, que regulamenta procedimentos para análise e aprovação de eventos temporários em bens tombados, em estudo de tombamento e/ou em área envoltória.

4.2.5.3 Normas municipais

- Município de Guarulhos
 - Resoluções do Conselho Municipal do Patrimônio Histórico, Artístico, Ambiental e Cultural do Município de Guarulhos (CMPHAACG);
 - Decreto nº 21.143, de 26 de dezembro de 2000, que dispõe sobre “Tombamento do Patrimônio Cultural”;
 - Lei nº 3000, de 14 de maio de 1985, que autoriza o Executivo a promover o Inventário dos Bens Culturais do Município, atendendo o disposto no artigo 180 da Constituição Federal;
 - Lei nº 6573, de 19 de outubro de 2009, que dispõe sobre a criação do Conselho Municipal do Patrimônio Histórico, estabelece normas para a preservação e proteção do Patrimônio Histórico, Artístico, Ambiental e Cultural do Município de Guarulhos e dá outras providências.
- Município de São Paulo:
 - Lei nº 10.032, de 27 de dezembro de 1985, que dispõe sobre a criação de um Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental de São Paulo (CONPRES);

CÓDIGO RT-2.EA.00.00/8LP-003	REVISÃO A
EMIÇÃO 29/04/2025	FOLHA 40 de 870

- Lei nº 10.236, de 16 de dezembro de 1986, que altera dispositivos da Lei n.º 10.032, de 27 de dezembro de 1985;
- Resoluções do CONPRES.

4.2.6 Poluição do solo e subsolo e áreas contaminadas

- Constituição Federal de 1988, Art. 24, VI. Prevê a competência concorrente da União, dos Estados e do Distrito Federal para legislar sobre a defesa do solo, proteção do meio ambiente e controle da poluição.
- Constituição Federal de 1988, Art. 30, II, VIII. Aos Municípios cabe complementar a legislação federal e estadual, no que couber, bem como promover a adequação territorial mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano.
- Lei Federal 6.938/81 (Regulamentação: Decreto 99.274/90). Define a Política Nacional do Meio Ambiente e regula a estrutura administrativa de proteção e de planejamento ambiental. Em seu artigo 2º dispõe como princípios a racionalização do uso do solo e a recuperação de áreas degradadas. Em seu artigo 4º determina ao poluidor e ao predador a obrigação de recuperar e indenizar danos causados ao meio ambiente. Neste sentido, determina o artigo 14, IV, §1º que o responsável pela poluição tem a obrigação de reparar os danos causados por suas atividades, ao meio ambiente ou a terceiros afetados por sua atividade, independentemente de culpa.
- Lei Federal 9.605/98 (Regulamentação: Decreto 6.514/08). Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Às pessoas jurídicas são aplicáveis as penas de multa, restritivas de direitos e prestação de serviços à comunidade (art.301).
- Lei Federal 10.888/01. Dispõe sobre o descarte final de produtos potencialmente perigosos do resíduo urbano que contenham metais pesados.
- Lei Complementar Federal Nº 140/11 - Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981.
- Resolução CONAMA 5/93. Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos provenientes de portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários. E, seu artigo 4º

CÓDIGO RT-2.EA.00.00/8LP-003	REVISÃO A
EMIÇÃO 29/04/2025	FOLHA 41 de 870

determina que caberá a estes estabelecimentos o gerenciamento de seus resíduos, desde a geração até a disposição final, de forma a atender aos requisitos ambientais e de saúde pública.

- Resolução CONAMA 307/02. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, disciplinando as ações necessárias de forma a minimizar os impactos ambientais.
- Resolução CONAMA 420/09. Estabelece critérios e valores orientadores da qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.
- Norma técnica ABNT NBR 10.004/04. Resíduos Sólidos – Classificação. Classifica os resíduos sólidos quanto aos seus potenciais de impacto ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente. A classificação é feita a partir das fontes e das características que lhes conferem reconhecida periculosidade físico-química, ou compara-se a concentração de seus constituintes com valores referências. Apresenta listas de resíduos considerados perigosos.
- Norma técnica ABNT NBR 10.007/04. Amostragem de Resíduos Sólidos. Fixa os requisitos exigíveis para amostragem de resíduos sólidos.
- Norma técnica ABNT NBR 15.515-1/2011 - Passivo ambiental em solo e água subterrânea - Parte 1: Avaliação preliminar. Esta norma estabelece os procedimentos mínimos para avaliação preliminar de passivo ambiental visando a identificação de indícios de contaminação de solo e água subterrânea.
- Constituição Estadual de SP de 1947, Art. 193. Estabelece o objetivo de proteger o meio ambiente mediante um sistema administrativo e define entre os aspectos de política ambiental a proteção contra poluição e degradação.
- Lei Estadual de SP de 997/76. Dispõe sobre o controle de poluição ambiental. Em seu artigo 3º proíbe o lançamento ou liberação de poluentes no solo.
- Decreto Estadual de SP 8.468/76. Dispõe sobre a prevenção e sobre o controle da poluição do meio ambiente. Em seu artigo 51 proíbe o depósito, a disposição, o descarregamento, enterro, infiltração ou acúmulo de resíduos no solo. O solo só poderá ser utilizado para destinação final de resíduos se houver disposição adequada. Em seu artigo 56 determina que o tratamento, o transporte e a disposição de resíduos de qualquer natureza deverão ser feitos pela própria fonte de poluição.

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	42 de 870

- Decreto Estadual de SP 59.263/2013. Regulamenta a Lei nº 13.577, de 8 de julho de 2009, que dispõe sobre diretrizes e procedimentos para a proteção da qualidade do solo e gerenciamento de áreas contaminadas, e dá providências correlatas.
- Lei Estadual de SP 6.766/79 (Alterações: Lei 9.785/99). Dispõe sobre os princípios gerais de ordenação do uso e ocupação do solo para fins de parcelamento. Em seu artigo 3º, parágrafo único dispõe que não será permitido o parcelamento do solo em terrenos que tenham sido aterrados com material nocivo à saúde pública, que não tenham sido previamente saneados e em áreas onde a poluição impeça condições sanitárias suportáveis até sua correção.
- Lei Estadual de SP 9.509/97. Dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. Em seu artigo 2º, Capítulo I, estabelece os princípios da Política Estadual, entre outros, a prevenção e recuperação do meio ambiente degradado, a informação da população sobre o nível da poluição e a obrigação do poluidor de recuperar danos causados. Define, ainda, que a suspensão ou o encerramento de atividades licenciadas ambientalmente (incluindo as áreas industriais) deve ser comunicado aos órgãos de controle do SEAQUA, e acompanhado da definição, quando seja o caso, de medidas de restauração e de recuperação da qualidade ambiental das áreas que serão desativadas ou desocupadas. Qualquer restrição ao uso, verificada após a recuperação da área, deverá ser averbada no Registro de Imóveis competente. Assim, os órgãos estaduais competentes somente poderão proceder ao encerramento da empresa sujeita ao licenciamento ambiental após comprovação da apresentação do relatório final.
- Lei Estadual de SP 12.300/06 (Regulamentação: Decreto 54.645/09). Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos.
- Lei Estadual de SP 13.577/09. Dispõe para o Estado de São Paulo as diretrizes e procedimentos para a proteção e qualidade do solo e gerenciamento de áreas contaminadas.
- Decreto Estadual de São Paulo 59.263/13. Regulamenta a Lei nº 13.577, de 8 de julho de 2009, que trata da proteção da qualidade do solo contra alterações nocivas por contaminação, da definição de responsabilidades, da identificação e do cadastramento de áreas contaminadas e da remediação dessas áreas de forma a tornar seguros seus usos atual e futuro.
- Decisão de Diretoria CETESB nº 125/2021/E, de 9 de dezembro de 2021 dispõe sobre Valores Orientadores para Solos e Águas Subterrâneas no Estado de São Paulo.

CÓDIGO RT-2.EA.00.00/8LP-003	REVISÃO A
EMIÇÃO 29/04/2025	FOLHA 43 de 870

- Decisão de Diretoria CETESB nº 038/2017/C (Referente ao Relatório à Diretoria Nº 020/2017/C, de 07/02/2017), que dispõe sobre a aprovação do "Procedimento para a Proteção da Qualidade do Solo e das Águas Subterrâneas", da revisão do "Procedimento para o Gerenciamento de Áreas Contaminadas" e estabelece "Diretrizes para Gerenciamento de Áreas Contaminadas no Âmbito do Licenciamento Ambiental", em função da publicação da Lei Estadual 13.577/2009 e seu Regulamento, aprovado por meio do Decreto 59.263/2013.
- Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas de autoria da CETESB (terceira edição publicada em abril de 2021) visa estabelecer a metodologia para a identificação, o gerenciamento e a reabilitação de áreas contaminadas.
- Resolução SMA de SP 90/2012. Regulamenta as exigências para os resultados analíticos, incluindo-se a amostragem, objetos de apreciação pelos órgãos integrantes do SEAQUA, e que subsidiam o exercício de suas atribuições legais do controle, monitoramento e a fiscalização das atividades efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.

4.2.7 Poluição atmosférica

Como poluente atmosférico, entende-se qualquer forma de matéria ou energia com intensidade e em quantidade, concentração, tempo ou características em desacordo com os níveis estabelecidos, e que tornem ou possam tornar o ar: (i) impróprio, nocivo ou ofensivo à saúde; (ii) inconveniente ao bem-estar público; (iii) danoso aos materiais, à fauna e flora; e (iv) prejudicial à segurança, ao uso e gozo da propriedade e às atividades normais da comunidade.

- Constituição Federal, Art. 23, VI. Estabelece que a proteção ao meio ambiente e o combate à poluição em qualquer de suas formas, incluindo a poluição atmosférica, é de competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.
- Constituição Federal, Art. 24, VI. Prevê a competência concorrente da União, dos Estados e do Distrito Federal para legislar sobre controle da poluição.
- Constituição Federal, Art. 30, II. Prevê a competência legislativa municipal para suplementar a legislação federal e estadual no que couber.
- Decreto-lei 1.413/75. Dispõe sobre o controle da poluição do Meio Ambiente provocada por atividades industriais. Em seu artigo 4º dispõe que nas áreas críticas de poluição deve ser adotado um esquema de zoneamento urbano.
- Lei Federal 6.803/80. Estabelece as diretrizes básicas para o zoneamento industrial nas áreas críticas de poluição, de modo a compatibilizar as atividades industriais com a proteção ambiental.

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	44 de 870

- Lei Federal 6.938/81 (Regulamentação: Decreto 99.274/90). Define a Política Nacional do Meio Ambiente e regula a estrutura administrativa de proteção e de planejamento ambiental. Em seu artigo 3º, III, define poluição como a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que, direta ou indiretamente, prejudiquem a saúde, segurança e o bem-estar da população; criem condições adversas às atividades sociais e econômicas; afetem desfavoravelmente a biota; afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente; lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos. Em seu artigo 2º, V, dispõe sobre o zoneamento de atividades potencialmente ou efetivamente poluidoras.
- Portaria GM do Ministério do Interior 231/76. Estabelece padrões de qualidade do ar.
- Resolução CONAMA 05/89. Instituiu o Programa Nacional de Controle da Qualidade do Ar (PRONAR) dando definições e diretrizes para prevenção e gerenciamento. Constituem o PRONAR: os limites máximos de emissão, os padrões de qualidade do ar, o Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores (PROCONVE) - Resolução CONAMA 18/86, o Programa Nacional de Controle da Poluição Industrial (PRONACOP), o Programa Nacional de Avaliação da Qualidade do Ar, o Programa Nacional de Inventário de Fontes Poluidoras do Ar e os Programas Estaduais de Controle da Poluição do Ar. O PRONAR prevê vários *meios de atuação*, a começar pelo enquadramento do território nacional em três áreas de acordo com a classificação de usos pretendidos: (i) áreas onde deverá ser mantida a qualidade do ar em nível o mais próximo possível do verificado sem a intervenção antropogênica (Classe 1); (ii) áreas onde o nível de deterioração da qualidade do ar seja limitado pelo padrão secundário de qualidade (Classe 2); e (iii) áreas de desenvolvimento onde o nível de deterioração da qualidade do ar seja limitado pelo padrão primário de qualidade (Classe 3).
- Resolução CONAMA 3/90. Estabelece os padrões nacionais de qualidade do ar, subdivididos em primários e secundários, sendo os primários as concentrações de poluentes que, ultrapassadas, poderão afetar a saúde da população e os secundários, as concentrações de poluentes atmosféricos abaixo das quais se prevê o mínimo efeito adverso sobre o bem-estar da população. Estabelece, ainda, os métodos de amostragem e análise dos poluentes atmosféricos e níveis de qualidade atinentes a um Plano de Emergência para Episódios Críticos de Poluição do Ar, visando providências dos Estados e municípios.
- Resolução CONAMA 08/90. Define os limites máximos de emissão de poluentes no ar.

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	45 de 870

- Resolução CONAMA 267/00. Dispõe sobre a proibição da utilização de substâncias que destroem a Camada de Ozônio.
- Resolução CONAMA 382/07. Estabelece os limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas.
- Constituição Estadual, Art. 193. Estabelece o objetivo de proteger o meio ambiente mediante um sistema administrativo e define entre os aspectos de política ambiental a proteção contra poluição e degradação.
- Lei Estadual 997/76 (Regulamentação: Decreto 8.468/76) Dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente, trata de padrões de emissões atmosféricas para fumaça e material particulado.
- Decreto Estadual 6.303/75. Atribui à CETESB a competência para aplicar a legislação referente ao controle de poluição do ar.
- Lei Estadual 8.211/93. Institui a Zona Industrial na Região Metropolitana da Grande São Paulo.
- Decreto Estadual 50.753/06. Altera o Decreto Estadual 8.468/76, estabelecendo as zonas saturadas em ozônio e compensações para aumento de emissões atmosféricas nestas regiões. dispendo sobre controle de poluição e delimitação de emissões conforme a subdivisão das bacias aéreas no Estado de São Paulo.
- Decreto Estadual 52.469/07. Altera o Decreto Estadual 8.468/76 estabelecendo Regiões de Qualidade do Ar (RCQA) onde serão executados programas de controle da poluição do ar.
- Decreto Estadual 59.133/2013. Estabelece novos padrões de qualidade do ar e dá providências correlatas.
- Lei Estadual 13.789/09. Institui a Política Estadual de Mudanças Climáticas dispendo sobre as condições para as adaptações necessárias aos impactos derivados das mudanças climáticas, bem como contribuir para reduzir ou estabilizar a concentração dos gases de efeito estufa na atmosfera.
- Resolução SMA 58/12. Classifica as sub-regiões do Estado de São Paulo quanto ao grau de saturação do ar.

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	46 de 870

4.2.8 Poluição sonora (Níveis de ruídos e vibrações)

- Constituição Federal, Art. 23, VI. Estabelece que a proteção ao meio ambiente e o combate à poluição em qualquer de suas formas, incluindo a poluição atmosférica, é de competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.
- Constituição Federal, Art. 24, VI. Prevê a competência concorrente da União, dos Estados e do Distrito Federal para legislar sobre controle da poluição.
- Constituição Federal, Art. 30, II Prevê a competência legislativa municipal para suplementar a legislação federal e estadual no que couber.
- Lei Federal 6.938/81 (Regulamentação: Decreto 99.274/90). Define a Política Nacional do Meio Ambiente e regula a estrutura administrativa de proteção e de planejamento ambiental. Em seu artigo 3º, III, define poluição como a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que, direta ou indiretamente, prejudiquem a saúde, segurança e o bem-estar da população; criem condições adversas às atividades sociais e econômicas; afetem desfavoravelmente a biota; afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente; lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos.
- Portaria 92/80 – Ministério do Interior. Considera prejudicial à saúde os sons e ruídos que: (a) atinjam, no ambiente exterior do recinto em que tem origem, nível de som de mais de 10 decibéis acima do ruído de fundo existente no local, sem tráfego; (b) independentemente do ruído de fundo, atinjam no ambiente exterior do recinto em que tem origem, mais de 70 decibéis durante o dia e 60 decibéis durante a noite; (c) alcancem no interior do recinto em que são produzidos, níveis de som superiores aos aceitáveis pela Norma NB-96 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), ou das que lhes sucederem.
- Resolução CONAMA 01/90. Prevê que a emissão de ruídos, em decorrência de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, obedecerá, no interesse da saúde e do sossego público, aos padrões, critérios e diretrizes estabelecidas pela ABNT, em sua norma técnica NBR 10.151 (revisão de 2000) – “Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas, visando o Conforto da Comunidade”.
- Norma técnica ABNT NBR 10.151. Estabelece os métodos de medição de ruídos. Conforme requerido pela norma NBR 10.151, a classificação do tipo de uso e ocupação do solo nos pontos receptores medidos deve ser realizada por observação local imediata durante as medições dos níveis de ruído. Desta forma, a classificação de uso e ocupação nos pontos receptores não representa, necessariamente, o zoneamento oficial do município, pois frequentemente a ocupação real não

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	47 de 870

corresponde a este. Por outro lado, os padrões de ruído são estabelecidos em função da sensibilidade dos agentes receptores, que estão intrinsecamente relacionados com o tipo de ocupação existente. As medições de ruído devem ser realizadas em conformidade com o Procedimento para Avaliação de Níveis de Ruído em Sistemas Lineares de Transporte, aprovado pela Decisão de Diretoria CETESB nº 100/2009/P. Por sua vez, a apresentação dos resultados deverá, também, observar e estar em conformidade com a Decisão de Diretoria CETESB nº 389/2010/P e que se refere à “Regulamentação de Níveis de Ruídos em Sistemas Lineares de Transporte”.

- Norma técnica ABNT NBR 10.152. Estabelece níveis para conforto acústico em áreas residenciais, comerciais e de serviços.
- Constituição Estadual, Art. 193. Estabelece o objetivo de proteger o meio ambiente mediante um sistema administrativo e define entre os aspectos de política ambiental a proteção contra poluição e degradação.
- Lei Estadual 9.477/97 (Altera a Lei 977/76). Dispõe que os órgãos ambientais competentes poderão exigir que os responsáveis pelas atividades potencialmente poluidoras apresentem, quando solicitado, o plano completo de desenvolvimento de suas atividades ou de seu processamento industrial, bem como dos sistemas de controle de emissão de ruídos, vibrações.
- Decisão de Diretoria / CETESB 215/2007/E, de 07/11/2007. Rege o controle ambiental das atividades poluidoras que emitam vibrações contínuas e estabelece os seguintes níveis admissíveis de vibrações (limites de velocidade de vibração de partículas, admitidos para os diferentes tipos de áreas), segundo o uso do solo predominante.
- Lei Municipal de São Paulo nº 16.042/2016: disciplina o parcelamento, o uso e ocupação do solo no Município de São Paulo. Estabelece parâmetros de incomodidade para níveis de pressão sonora em ambientes externos, em função do zoneamento da área avaliada, não levando em consideração o uso efetivo do solo;
- Decreto Municipal nº 21.312/2001 e Lei Municipal nº 3.573/1990 de Guarulhos, que adotam como critérios de qualidade os valores estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), particularmente pela NBR 10151:2019;

4.2.9 Recursos hídricos (Qualidade das águas e outorgas)

- Constituição Federal, Art. 20, III e VIII. Discrimina como bens da União, entre outros, lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, bem como, os potenciais de energia hidráulica.

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	48 de 870

- Constituição Federal, Art. 26, I. Discrimina como bens do Estado as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas, neste caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União.
- Lei Federal 9.433/97. Instituiu a Política Nacional dos Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos. Define princípios e diretrizes de atuação como o reconhecimento da bacia hidrográfica como unidade de planejamento. Preveem os instrumentos de efetivação da política, a cobrança pelo uso da água, a classificação dos corpos d'água, a descentralização da gestão dos recursos hídricos. Por sua vez, a *“poluição da água”* é entendida como qualquer alteração de suas propriedades físicas, químicas ou biológicas, que possa importar em prejuízo à saúde, à segurança e ao bem-estar das populações, causar dano à flora e à fauna, ou comprometer o seu uso para fins sociais e econômicos.
- Decreto Federal nº 24.643/34 (Código de Águas), Art. 68, que submete à “inspeção e autorização administrativa: (i) as águas comuns e as particulares, no interesse da saúde e da segurança; (ii) as águas comuns, no interesse dos direitos de terceiros, ou na qualidade, curso ou altura das águas públicas”. Já o Código Penal prevê a proteção das águas potáveis contra envenenamento, corrupção ou poluição (Art. nº 270 e 271).
- Lei Federal 4.089/62 e seu regulamento aprovado pelo Decreto nº 1.487, de 07/11/62, atribuíram ao Departamento Nacional de Obras e Saneamento (DNOS) competência para controlar a poluição das águas no âmbito federal.
- Lei Federal 4.132/62, em seu Art. 2º, Inciso VII, considera de interesse social para efeito de desapropriação a *preservação de cursos e mananciais de água*.
- Lei Federal 9.605/98, Art. 54. Define como crime “causar poluição hídrica que torne necessária a interrupção do abastecimento público de água de uma comunidade”
- Decreto Federal 5.440/05. Estabelece definições e procedimentos sobre o controle de qualidade da água de sistemas de abastecimento e institui mecanismos e instrumentos para divulgação de informação ao consumidor sobre a qualidade da água para consumo humano.
- Resolução CONAMA 375/05. Classifica as águas como: doces, salobras e salinas, determina seu enquadramento segundo usos preponderantes e estabelece os níveis suportáveis de presença de elementos potencialmente prejudiciais das águas. Alterada pelas Resoluções CONAMA 393/2007, 397/2008, 410/2009 e 430/2011.

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	49 de 870

- Resolução CONAMA 370/06. Prorrogou o prazo para a complementação das condições e padrões de lançamento de efluentes.
- Resolução CONAMA 397/08. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.
- Resolução CONAMA 430/2011. Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA.
- Resolução CNRH 91/09. Dispõe sobre procedimentos gerais para o enquadramento dos corpos de água superficiais e subterrâneos.
- Constituição Estadual, Art. 205 Dispõe que o Estado instituirá por meio de lei o sistema integrado de gerenciamento de recursos hídricos visando à proteção das águas contra ações que possam comprometer o seu uso atual e futuro.
- Constituição Estadual, Art. 206. Dispõe que as águas subterrâneas, reservas estratégicas para o desenvolvimento econômico-social e valiosas para o suprimento de água às populações, deverão ter programa permanente de conservação e proteção contra poluição e super exploração, com diretrizes em lei.
- Constituição Estadual, Art.208. Dispõe sobre a proibição de lançamento de efluentes e esgotos urbanos e industriais, sem o devido tratamento, em qualquer corpo de água.
- Lei Estadual 997/76, que instituiu o *Sistema de Prevenção e Controle da Poluição do Meio Ambiente*, e seu regulamento aprovado pelo Decreto nº 8.468/76, que pormenoriza as normas de controle da poluição das águas no Título II, em que praticamente transcreve os termos da Portaria nº 13/76, do Ministro do Interior; e a Lei nº 898/75, que disciplina o uso do solo para a proteção dos mananciais, cursos e reservatórios de água e demais recursos hídricos de interesse da RMSP, cujos princípios foram desenvolvidos pela Lei nº 1.172/76, ambas regulamentadas pelo Decreto nº 9.714/77.
- Decreto Estadual 10.755/77 dispõe sobre o enquadramento dos corpos de água receptores na classificação prevista no Decreto nº 8.468/76.
- Lei Estadual 6.134/88 (Regulamentação: Decreto nº 32.955/91). Dispõe sobre a preservação dos depósitos naturais de “águas subterrâneas” do Estado de São Paulo. Em seu artigo 16 dispõe que os resíduos, sólidos, líquidos ou gasosos provenientes de quaisquer atividades somente poderão ser transportados ou lançados se não poluírem águas subterrâneas. Na Seção III, há regulamentos para projetos de

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	50 de 870

disposições de resíduos no solo, bem como a obrigação de monitoramento pelo empreendedor e a obrigação de remediação em casos de alterações na qualidade da água.

- Lei Estadual 7.663/91. Estabelece normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos bem como ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos.
- Lei nº 16.337 de 14/12/2016. Dispõe sobre o Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERH e dá providências correlatas.
- Lei Estadual 9.866/97. Dispõe sobre diretrizes e normas para a proteção e recuperação das bacias hidrográficas dos mananciais de interesse regional do Estado de São Paulo.
- Lei Estadual 11.216/02. Altera a Lei nº 1.172, de 17 de novembro de 1976, que delimita as áreas de proteção dos mananciais, cursos e reservatórios de água de interesse da RMSP. Vale ser destacado que no âmbito do Estado de São Paulo, os assuntos relacionados aos recursos hídricos estão submetidos ao Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE), no tocante às “outorgas” necessárias às obras envolvendo intervenções em cursos de água, derivações ou descargas; e à CETESB no tocante à qualidade dos recursos hídricos (contaminação, poluição).
- Decreto Estadual 63.262, de 09 de março de 2018. Aprova o novo Regulamento dos artigos 9º a 13 da Lei nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991, que estabelece normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos bem como ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos
- Resolução SIMA nº 86, de 22 de outubro de 2020. Regulamenta os procedimentos para a integração das autorizações, alvarás de licenças e licenças ambientais com as outorgas, declarações e cadastros de uso e interferências em recursos hídricos.
- Portaria DAEE 1.594/05. Delimita a Área de Restrição e Controle Temporário para os usos
- e/ou as interferências em Recursos Hídricos Subterrâneos em razão de contaminação de águas na região.
- Portaria DAEE 1.630/17. Dispõe sobre procedimentos de natureza técnica e administrativa para obtenção de manifestação e outorga de direito de uso e de interferência em recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo. Reti-ratificada no DOE de 21/03/18 e alterada pelas Portarias DAEE nº 3280 de 24/06/2020 e 832 de 10/02/2022): Dispõe sobre procedimentos de natureza técnica e administrativa

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	51 de 870

para obtenção de manifestação e outorga de direito de uso e de interferência em recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo

- Portaria DAEE nº 1.632, de 30/05/2017 (Publicada no DOE de 01/06/17): Disciplina a isenção de outorga para interferências em recursos hídricos decorrentes de obras e serviços relacionados às travessias aéreas ou subterrâneas em corpos d'água de domínio do Estado de São Paulo.

4.2.10 Desapropriações e reassentamentos

A desapropriação é o procedimento administrativo pelo qual o Poder Público, mediante prévia declaração de utilidade pública ou interesse social, impõe ao proprietário a perda de um bem, tendo em contrapartida o recebimento de uma indenização justa e prévia do imóvel, a valor de mercado, determinado mediante acordo ou sentença judicial. O valor recebido a título de indenização deve possibilitar ao proprietário a aquisição de imóvel equivalente¹.

O procedimento da desapropriação pode ser pela via administrativa, por meio de acordo entre as partes, pela mediação e arbitragem, ou pela via judicial e compreende os atos pelos quais o Poder Público promove a desapropriação, ou seja, adota as medidas necessárias à efetivação da desapropriação, para a integração do bem ao patrimônio público. As desapropriações efetuadas pela Companhia do Metrô ocorrem por via extrajudicial ou judicial.

Assim, a aquisição de áreas para implantação de um empreendimento pode se dar por meio da desapropriação, antecedida pela edição de um decreto de utilidade pública ou da aquisição da propriedade pela compra do imóvel diretamente do proprietário.

Quando o procedimento expropriatório se realizar pela via judicial e ocorrer a determinação para desocupação do imóvel, o expropriante, ao cumprir o mandado de imissão na posse, deve fazê-lo observando os princípios constitucionais do atendimento à função social da propriedade e do direito à moradia, previstos nos artigos 5º, inciso XXIII e 6º, *caput* da Constituição Federal, tanto para os moradores do imóvel, quanto para aqueles que desenvolvem atividade econômica no local.

Em relação ao desenvolvimento de atividades econômicas no imóvel desapropriado, tanto pelo proprietário quanto pelo inquilino, a proteção legal do ponto comercial ou do fundo de empresa não possui previsão explícita no Decreto-Lei nº 3.365/41. Nesse caso, o pleito é feito com base na legislação civil, mais especificamente o Código Civil, artigos 186 e 927. Desta forma, caso não haja acordo entre o expropriante e o titular do fundo de empresa, há a necessidade de se pleitear essa indenização pela via judicial, na própria ação de desapropriação quando se tratar do proprietário do imóvel, ou por meio de ação própria quando se tratar do inquilino. Em qualquer um dos casos, compete ao titular do fundo de comércio a demonstração do seu

¹ Disponível em: www.jusbrasil.com.br Maria Cristina de Castilho – Artigo publicado em 2015. Acesso em: 16 outubro 2022.

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	52 de 870

prejuízo, o que normalmente ocorre por meio da análise dos livros contábeis da empresa. Esse procedimento é aplicado para qualquer tipo de empresário, seja ele de grande, médio ou pequeno porte.

4.2.11 Uso do solo urbano e subsolo municipal

- Constituição Federal, Art. 30, I e II. Dispõe sobre a competência do Município de legislar e administrar assuntos de interesse local.
- Lei Federal 10.527/01. (Estatuto da Cidade). Regulamenta o direito de superfície. Em seu artigo 21 estabelece que o proprietário urbano poderá conceder a terceiros o direito de superfície do seu terreno, por tempo determinado ou indeterminado, mediante escritura pública registrada no cartório de registro de imóveis. No § 1º, conceitua o direito de superfície como um direito de utilizar o solo, o subsolo ou o espaço aéreo relativo ao terreno, na forma estabelecida no contrato respectivo, atendida a legislação urbanística. No § 2º, dispõe que a concessão do direito de superfície poderá ser gratuita ou onerosa. No § 3º dispõe que o superficiário responderá integralmente pelos encargos e tributos que incidirem sobre a propriedade superficiária, arcando, ainda, proporcionalmente à sua parcela de ocupação efetiva, com os encargos e tributos sobre a área objeto da concessão do direito de superfície, salvo disposição em contrário do contrato respectivo. Conforme o § 4º o direito de superfície pode ser transferido a terceiros, se obedecidos os termos do contrato respectivo.
- Lei Estadual 1.817/78. Estabelece os objetivos e as diretrizes para o desenvolvimento industrial metropolitano e disciplina o zoneamento industrial, a localização, a classificação e o licenciamento de estabelecimentos industriais na RMSP- Região Metropolitana de São Paulo.
- Lei Estadual 9.999/98. Disciplina o uso de áreas industriais.
- Lei Estadual 13.798/09 (Regulamentação: Decreto 55.947/10). Institui a Política Estadual de Mudanças Climáticas. Em seu artigo 10 dispõe que o disciplinamento do uso do solo urbano buscará, entre outros objetivos: (i) promover o transporte sustentável e minimizar o consumo de combustíveis pelo deslocamento de pessoas e bens, e (ii) promover a descentralização da atividade econômica e dos serviços públicos, com foco na redução da demanda por transporte. Em seu artigo 16 dispõe que as políticas públicas deverão priorizar o transporte sustentável, no sentido de minimizar as emissões de gases de efeito estufa, atendendo entre outros fins e exigências: (i) prioridade para o transporte não motorizado de pessoas e para o transporte coletivo sobre o transporte motorizado individual; (ii) adoção de metas para a implantação de rede metroferroviária, corredores de ônibus, ampliação do

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	53 de 870

serviço de transporte aquaviário urbano e ciclovias para trabalho e lazer, com combinação de modais de transporte; (iii) adoção de metas para a ampliação da oferta de transporte público, e estímulo ao desenvolvimento, implantação e utilização de meios de transporte menos poluidores.

4.2.12 Gerenciamento dos resíduos da construção civil

A Resolução CONAMA 307/02, com base na Lei Federal nº 10.257/01 (Estatuto das Cidades), define as responsabilidades do poder público e dos agentes privados quanto aos resíduos da construção civil e torna obrigatória a adoção de planos integrados de gerenciamento nos municípios, além de projetos de gerenciamento dos resíduos nos canteiros de obra, ao mesmo tempo em que cria condições legais para aplicação da Lei Federal nº 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais), no que diz respeito aos resíduos da construção civil.

A Política Nacional dos Resíduos Sólidos é regulada pela Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 que altera a Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis, e dá outras providências.

No Estado de São Paulo, a Resolução SMA nº 056/10, define que Aterros de Resíduos Sólidos da Construção Civil classificados como Classe A pela Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, e de Resíduos Sólidos Classe IIB (de acordo com a classificação da Norma Técnica NBR 10.004 da ABNT) (Classificação de Resíduos) - estão sujeitos ao licenciamento ambiental, para as atividades de impactos ambientais não significativos, e o processo deverá se iniciar na Agência Ambiental da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB com a apresentação de Memorial de Caracterização do Empreendimento (MCE) ou de estudos ambientais simplificados.

Em relação a disposição final de solos escavados em áreas com potencial de contaminação e, de acordo com Informação Técnica de autoria da CETESB (CETESB, 2020): *“O solo proveniente de obras da construção civil a ser destinado a um aterro da construção civil proveniente de uma área onde não existiram atividades industriais ou comerciais que poderiam gerar a sua contaminação, ou mesmo o solo proveniente de áreas onde essas atividades existiram, mas comprovadamente não provocaram a sua contaminação (concentrações das substâncias químicas de interesse abaixo dos valores de intervenção estabelecidos pela CETESB), podem ser destinados a aterros da construção civil, sendo classificados como resíduo da construção civil Classe A, conforme Resolução CONAMA 307/2002 e as premissas estabelecidas no item 4 do Anexo B do Anexo 2 da Decisão de Diretoria 038/2017/C da CETESB, de 7 de fevereiro de 2017, uma vez que esse solo, comprovadamente não apresenta contaminação.”*

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	54 de 870

Ainda de acordo com CETESB, 2020 “*Cabe ser esclarecido que a Norma Técnica ABNT NBR 10004:2004 não deve ser aplicada no gerenciamento de áreas contaminadas, para a definição do destino a ser dado ao solo, sedimentos ou rochas, contaminados ou não, provenientes de áreas contaminadas ou mesmo provenientes de áreas sem contaminação. O documento apropriado para tanto pode ser encontrado no item 4 do Anexo B do Anexo 2 da Decisão de Diretoria 038/2017/C da CETESB, de 7 de fevereiro de 2017*”. Desta forma, solos escavados provenientes de áreas com potencial de contaminação e nos quais tenham sido detectadas substâncias de interesse acima de valores de referência apenas devem ser submetidos a ensaios de caracterização de resíduos, conforme determina a norma da *Norma Técnica ABNT NBR 10004:2004, quando tais análises foram uma exigência dos locais de potencial destino final desses solos*.

Diretrizes específicas para o gerenciamento de resíduos da construção civil em obras do Metrô de São Paulo e de gestão de solo escavado em áreas com potencial de contaminação são apresentados nos documentos IC-9.00.00.00/2Y5-003 – Revisão A (METRO, 2021b) e IC-9.00.00.00/2Y5-001 – Revisão D (METRO, 2021a).

4.3 CONTEXTUALIZAÇÃO DA LEGISLAÇÃO MUNICIPAL / PLANO DIRETOR MUNICIPAL

As instalações físicas do trecho Fernão Dias/Dutra da Linha 2-Verde, serão implantadas nos municípios de Guarulhos e São Paulo estando o empreendimento sujeito também às legislações urbanas municipais, cujas principais regras relacionadas às questões socioambientais são apresentadas a seguir:

4.3.1 Município de Guarulhos

4.3.1.1 Plano de Desenvolvimento, Urbano, Econômico e Social e Parcelamento do Uso do Solo

Recentemente o município de Guarulhos aprovou o novo Plano Diretor, Lei Municipal nº 7.730, de 04 de junho de 2019, que já considera a implantação da Linha 2-Verde. Essa nova lei instituiu o Plano Diretor do Município de Guarulhos, o Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano - CMDU, o Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano - FMDU, criou o Fundo Municipal de Desenvolvimento - FMD, e revogou o antigo Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano, Econômico e Social do Município de Guarulhos, Lei nº 6.055, de 30/12/2004.

A Lei nº 7.888, de 15 de janeiro de 2021, substitutivo nº 01 apresentado pela Comissão Permanente de Desenvolvimento Urbano e Desenvolvimento Econômico ao Projeto de Lei nº 3249/2019 de autoria do Poder Executivo, dispõe sobre o parcelamento, uso e ocupação do solo no Município de Guarulhos e dá outras providências.

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	55 de 870

4.3.2 Município de São Paulo

4.3.2.1 *Pano Diretor Estratégico Municipal e Planos Regionais Estratégicos e Zoneamento do Uso do Solo*

O Plano Diretor Estratégico (PDE) do Município de São Paulo, instituído pela Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014, é o instrumento básico da Política de Desenvolvimento Urbano do Município de São Paulo, determinante para todos os agentes públicos e privados que atuam em seu território.

Em complemento, a Lei nº 16.402, de 22 de março de 2016 (zoneamento) disciplina o parcelamento, o uso e a ocupação do solo no Município de São Paulo, de acordo com a Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014 – Plano Diretor Estratégico (PDE).

Estabelece no seu processo de planejamento o cumprimento de prioridades levando em consideração o disposto nos planos e leis nacionais e estaduais relacionadas às políticas de desenvolvimento urbano, incluindo saneamento básico, habitação, mobilidade e ordenamento territorial, e à política de meio ambiente.

O Plano Diretor se articula, ainda, com o planejamento metropolitano e com os planos dos demais municípios da RMSP.

Por sua vez, os Planos Regionais Estratégicos (PRE), conforme definido no PDE, respondem a todas as premissas gerais já estabelecidas para o município e têm seu teor mais ajustado às necessidades daquele território, já que considera suas peculiaridades e conta com a participação da população das subprefeituras. Cada subprefeitura abarca mais de um distrito municipal e têm autonomia para elaborar e gerir estes Planos sob a supervisão e com o suporte técnico da Secretaria Municipal de Planejamento.

Especial interesse para o presente RAP é dado para os seguintes Títulos, Capítulos e respectivos Artigos, conforme reproduzidos a seguir, sem a eles se limitar:

TÍTULO II - DA ORDENAÇÃO TERRITORIAL

CAPÍTULO I - DA ESTRUTURAÇÃO E ORDENAÇÃO TERRITORIAL

Seção III - Da Rede de Estruturação e Transformação Urbana, Subseção I - A Rede Estrutural de Transporte Coletivo

Art. 22. A rede estrutural de transportes coletivos é o sistema de infraestrutura que propicia a implantação dos eixos de estruturação da transformação urbana.

*§ 1º As áreas que integram os eixos de estruturação da transformação urbana estão definidas por faixas de influências do sistema estrutural de transporte coletivo de média e alta capacidade que atravessam as macroáreas que integram a zona urbana do Município, considerando as linhas, ativas ou em planejamento, do trem, **metrô**, monotrilho, VLT*

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	56 de 870

(Veículo Leve sobre Trilhos), VLP (Veículo Leve sobre Pneus) e corredores de ônibus municipais e intermunicipais de média capacidade com operação em faixa exclusiva à esquerda do tráfego geral.

§ 2º Os eixos de estruturação da transformação urbana são porções do território onde é necessário um processo de transformação do uso do solo, com o adensamento populacional e construtivo articulado a uma qualificação urbanística dos espaços públicos, mudança dos padrões construtivos e ampliação da oferta de serviços e equipamentos públicos.

CAPÍTULO III - DOS INSTRUMENTOS DE POLÍTICA URBANA E DE GESTÃO AMBIENTAL

Seção IV - Dos Instrumentos de Gestão Ambiental

Subseção I - Do Estudo e Relatório de Impacto Ambiental

Art. 150. A localização, construção, instalação, ampliação, modificação e operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, considerados efetiva ou potencialmente poluidores, bem como os empreendimentos e atividades capazes, sob qualquer forma, de causar significativas transformações urbanísticas e degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento do órgão ambiental municipal competente, sem prejuízo de outras licenças legalmente exigíveis.

§ 1º A Licença Ambiental para empreendimentos ou atividades descritas no “caput” deste artigo será emitida somente após a avaliação do prévio Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente (EIA/RIMA).

§ 2º O estudo a ser apresentado para a solicitação da Licença Ambiental deverá contemplar, entre outros, os seguintes itens:

- I. definição das áreas de influência direta e indireta;
- II. diagnóstico ambiental da área;
- III. descrição da ação proposta e suas alternativas;
- IV. identificação, análise e previsão dos impactos significativos, positivos e negativos;
- V. avaliação dos impactos acumulados e sinérgicos pela intervenção proposta e a saturação dos índices urbanísticos da área;
- VI. proposição das medidas compensatórias dos impactos ambientais negativos, para aprovação da SVMA, respeitado o disposto na legislação federal e estadual;
- VII. definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos, bem como daquelas intensificadoras dos impactos positivos;
- VIII. planejamento de espaços para instalação de galerias para uso compartilhado de serviços públicos, inclusive centrais de produção de utilidades energéticas localizadas.

§ 3º Até a edição de ato normativo que defina os empreendimentos e atividades sujeitos ao licenciamento ambiental, bem como os procedimentos e critérios aplicáveis, deverá ser adotada a Resolução nº 61 do Conselho Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - CADES, de 5 de outubro de 2001 e Portaria nº 80, de 2007, da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente, ou outro ato que vier a substituí-la.

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	57 de 870

§ 4º Para empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental situados no interior de unidades de conservação de uso sustentável ou na zona de amortecimento de unidades de conservação de proteção integral, as medidas mitigadoras e compensatórias deverão atender ao disposto nos seus planos de manejo, priorizando a viabilização de ações e projetos previstos, e sujeitas à aprovação dos respectivos Conselhos Gestores.

§ 5º Os impactos decorrentes de empreendimentos e atividades sujeitos à avaliação de EIA/RIMA deverão ser objeto de monitoramento pelo Executivo

Subseção V - Do Termo de Compromisso Ambiental

Art. 154. O Termo de Compromisso Ambiental (TCA) é instrumento a ser firmado entre o órgão municipal integrante do SISNAMA e pessoas físicas ou jurídicas, referente a contrapartidas, obrigações e compensações nos casos de:

- I. autorização prévia para supressão de espécies arbóreas;
- II. intervenções em área de preservação permanente, com ou sem manejo arbóreo;
- III. licenciamento ambiental de empreendimentos com significativa emissão de gases de efeito estufa;
- IV. transferência do potencial construtivo sem previsão de doação de área, aplicada a imóveis grafados como ZEPAM localizados na Macrozona de Estruturação Urbana.

§ 1º No caso previsto no inciso I, deverão ser estabelecidos critérios específicos para áreas enquadradas como ZEPAM.

§ 2º No caso previsto no inciso III, a compensação das emissões deverá ser condicionada à apresentação de um plano de mitigação de emissões, devendo ser estabelecido, por Ato do Executivo, os critérios para esta compensação.

§ 3º As obrigações, contrapartidas e compensações de empreendimentos situados no interior de unidades de conservação de uso sustentável ou na zona de amortecimento de unidades de conservação de proteção integral, as medidas mitigadoras e compensatórias deverão atender ao disposto nos seus planos de manejo, priorizando a viabilização de ações e projetos previstos no mesmo, e sujeitas à aprovação dos respectivos Conselhos Gestores.

Art. 155. Esgotadas as possibilidades de realização da compensação ambiental no local do empreendimento, nos casos previstos nos incisos I e II do artigo anterior, esta poderá ser convertida em recursos financeiros, que deverão ser obrigatoriamente depositados no Fundo Especial de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (FEMA).

Parágrafo único. Nos casos previstos no “caput” deste artigo os recursos deverão ser prioritariamente aplicados para a viabilização da implantação de áreas verdes públicas, e para a implantação do instrumento do Pagamento por Serviços Ambientais, em conformidade com o art. 158 e os pressupostos do Sistema Municipal de Áreas Protegidas, Espaços Livres e Áreas Verdes, definidos nesta lei.

Subseção VI - Do Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta Ambiental

Art. 156. Para cumprimento do disposto nesta lei, o órgão ambiental municipal poderá celebrar, com força de título executivo extrajudicial, nos termos da lei federal, termo de compromisso de ajustamento de conduta ambiental com pessoas físicas e jurídicas responsáveis pela construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, considerados, efetiva ou potencialmente, poluidores.

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	58 de 870

Parágrafo único. O Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta Ambiental tem por objetivo precípuo a recuperação do meio ambiente degradado, mediante a fixação de obrigações e condicionantes técnicos que deverão ser rigorosamente cumpridas pelo infrator em relação à atividade degradadora a que deu causa, de modo a cessar, adaptar, recompor, corrigir ou minimizar seus efeitos negativos sobre o meio ambiente.

Art. 157. O Termo de Compromisso Ajustamento de Conduta Ambiental - TAC é um instrumento com efeito de executivo extrajudicial, que tem como objetivo a recuperação do meio ambiente degradado ou o condicionamento de situação de risco potencial a integridades ambientais, por meio da fixação de obrigações e condicionantes técnicos, estabelecidos pelo órgão ambiental municipal.

§ 1º O Termo de Ajustamento de Conduta Ambiental poderá ser realizado, nos termos da Lei Federal, com pessoas físicas e jurídicas responsáveis por ocasionar danos ambientais, que deverão cumprir rigorosamente as obrigações e condicionantes referidas no parágrafo anterior de modo a cessar, adaptar, recompor, corrigir ou minimizar os efeitos negativos do dano ambiental ocasionado.

§ 2º As obrigações e condicionantes técnicos decorrentes de empreendimentos situados no interior de unidades de conservação de uso sustentável ou na zona de amortecimento de unidades de conservação de proteção integral, as medidas mitigadoras e compensatórias deverão atender ao disposto nos seus planos de manejo, priorizando a viabilização de ações e projetos previstos no mesmo, sujeitas à aprovação dos respectivos Conselhos Gestores.

§ 3º A autoridade ambiental poderá converter a multa simples em serviços de preservação, conservação e recuperação da qualidade do meio ambiente, nos termos da legislação federal e estadual pertinentes, preferencialmente para execução de programas e projetos ambientais propostos pelo órgão ambiental municipal, em áreas integrantes do sistema de áreas protegidas, verdes e espaços livres, respeitado o disposto no § 2º deste artigo.

Seção VI - Dos Instrumentos de Proteção ao Patrimônio Cultural

Art. 172. Os instrumentos de identificação, proteção e valorização do patrimônio cultural paulistano visam à integração de áreas, imóveis, edificações e lugares de valor cultural e social aos objetivos e diretrizes do Plano Diretor Estratégico, e correspondem aos seguintes instrumentos legais:

- I. tombamento;*
- II. inventário do patrimônio cultural;*
- III. registro das áreas de proteção cultural e Territórios de Interesse da Cultura e da Paisagem;*
- IV. registro do patrimônio imaterial;*
- V. chancela da paisagem cultural;*
- VI. Levantamento e Cadastro Arqueológico do Município - LECAM.*

§ 1º O tombamento obedecerá ao disposto na Lei Municipal nº 10.032, de 1985, e alterações posteriores, assim como às legislações estadual e federal que regulam esse instrumento, no que couber.

§ 2º O inventário como instrumento de promoção e proteção do patrimônio cultural obedecerá ao disposto em legislação municipal específica, que se submeterá às disposições constantes no § 1º do art. 216 da Constituição Federal.

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	59 de 870

§ 3º O registro das áreas de proteção cultural e Territórios de Interesse da Cultura e da Paisagem obedecerá ao disposto em legislação específica, que se submeterá às disposições constantes no § 1º do art. 216 da Constituição Federal.

§ 4º O registro de bens imateriais obedecerá ao disposto na Lei Municipal nº 14.406, de 2007, e alterações posteriores, assim como às legislações estadual e federal que regulam esse instrumento, baseado na Constituição Federal, e que consiste em um conjunto de procedimentos técnicos, administrativos e jurídicos realizados pelo Executivo, com vistas ao reconhecimento do patrimônio imaterial, sua inscrição em Livros de Registro (dos Saberes, Celebrações, Formas de Expressão, Sítios e Espaços) e definição de políticas públicas de salvaguarda como forma de apoiar sua continuidade.

§ 5º A Chancela da Paisagem Cultural, instituída pela Portaria IPHAN 127/2009, tem como objetivo reconhecer uma porção peculiar do território nacional, representativa do processo de interação do homem com o meio natural, à qual a vida e a ciência humana imprimiram marcas ou atribuíram valores, e deve obedecer ao disposto em legislação específica, assim como as legislações estadual e federal que regulam esse instrumento.

§ 6º O Levantamento e Cadastro Arqueológico do Município de São Paulo - LECAM-SP é um sistema de informações que deverá servir como base de planejamento da cidade, visando à preservação e à valorização das áreas de interesse arqueológico do Município, e que obedecerá ao disposto em legislação municipal específica, que se submeterá às disposições constantes no § 1º do art. 216 da Constituição Federal.

TÍTULO III - DA POLÍTICA E DOS SISTEMAS URBANOS E AMBIENTAIS

CAPÍTULO I - DA POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTÁVEL

Art. 175. São objetivos da Política de Desenvolvimento Econômico Sustentável reforçar o papel do Município como centro industrial, comercial, de serviços, de conhecimento, de criação e inovação, promover atividades econômicas sustentáveis na zona rural e estimular atividades econômicas que permitam equilibrar a relação emprego/moradia em todas as regiões da cidade na perspectiva de reduzir as desigualdades socioterritoriais e reduzir a quantidade de viagens e o tempo médio de deslocamento no Município.

Parágrafo único. Para alcançar o objetivo descrito no “caput” deste artigo, o Município deverá articular-se com os demais municípios da Região Metropolitana de São Paulo e instâncias do governo estadual e federal.

CAPÍTULO II - DA POLÍTICA AMBIENTAL

Art. 194. São objetivos da Política Ambiental:

- I. implementação, no território municipal, das diretrizes contidas na Política Nacional de Meio Ambiente, Política Nacional de Recursos Hídricos, Política Nacional de Saneamento Básico, Política Nacional de Resíduos Sólidos, Política Nacional e Municipal de Mudanças Climáticas, Lei Federal da Mata Atlântica, Sistema Nacional de Unidades de Conservação e demais normas e regulamentos federais e estaduais, no que couber;*
- II. conservação e recuperação do meio ambiente e da paisagem;*
- III. proteção dos serviços ambientais prestados pelos ecossistemas;*
- IV. redução da contaminação ambiental em todas as suas formas;*

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	60 de 870

- V. *garantia de proteção dos recursos hídricos e mananciais de abastecimento;*
- VI. *priorização de medidas de adaptação às mudanças climáticas;*
- VII. *incentivo à adoção de hábitos, costumes e práticas que visem à proteção dos recursos ambientais;*
- VIII. *produção e divulgação de informações ambientais organizadas e qualificadas;*
- IX. *estímulo às construções sustentáveis.*

Art. 195. São diretrizes da Política Ambiental:

- I. *conservar a biodiversidade, os remanescentes da flora e da fauna;*
- II. *melhorar a relação de áreas verdes por habitante do Município;*
- III. *conservar e recuperar a qualidade ambiental dos recursos hídricos, inclusive águas subterrâneas, e das bacias hidrográficas, em especial as dos mananciais de abastecimento;*
- IV. *aprimorar mecanismos de incentivo à recuperação e proteção ambiental;*
- V. *criar mecanismos e estratégias para a proteção da fauna silvestre;*
- VI. *reabilitar as áreas degradadas e reinseri-las na dinâmica urbana;*
- VII. *minimizar os impactos da urbanização sobre as áreas prestadoras de serviços ambientais;*
- VIII. *minimizar os processos de erosão e de escorregamentos de solo e rocha;*
- IX. *contribuir para a redução de enchentes;*
- X. *combater a poluição sonora;*
- XI. *contribuir para a minimização dos efeitos das ilhas de calor e da impermeabilização do solo;*
- XII. *adotar medidas de adaptação às mudanças climáticas;*
- XIII. *reduzir as emissões de poluentes atmosféricos e gases de efeito estufa;*
- XIV. *promover programas de eficiência energética, cogeração de energia e energias renováveis em edificações, iluminação pública e transportes;*
- XV. *criar, por lei específica, incentivos fiscais e urbanísticos às construções sustentáveis, inclusive na reforma de edificações existentes;*
- XVI. *adotar procedimentos de aquisição de bens e contratação de serviços pelo Poder Público Municipal com base em critérios de sustentabilidade;*
- XVII. *estimular a agricultura familiar, urbana e periurbana, incentivando a agricultura orgânica e a diminuição do uso de agrotóxicos;*
- XVIII. *promover a educação ambiental formal e não formal;*
- XIX. *articular, no âmbito dos Comitês de Bacias Hidrográficas, ações conjuntas de conservação e recuperação e fiscalização ambiental entre os municípios da Região Metropolitana e a Secretaria Estadual do Meio Ambiente;*
- XX. *implantar estratégias integradas com outros municípios da Região Metropolitana e articuladas com outras esferas de governo para redução da poluição e degradação do meio ambiente;*

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	61 de 870

XXI. *compatibilizar a proteção ambiental com o desenvolvimento econômico sustentável e a qualidade de vida da população.*

Parágrafo único. Para estimular as construções sustentáveis, lei específica poderá criar incentivos fiscais, tais como o IPTU Verde, destinados a apoiar a adoção de técnicas construtivas voltadas à racionalização do uso de energia e água, gestão sustentável de resíduos sólidos, aumento da permeabilidade do solo, entre outras práticas.

CAPÍTULO V - DA POLÍTICA E DO SISTEMA DE MOBILIDADE

Seção I - Dos Objetivos e Diretrizes do Sistema de Mobilidade

Art. 225. O Sistema de Mobilidade é definido como o conjunto organizado e coordenado dos modos de transporte, serviços, equipamentos, infraestruturas e instalações operacionais necessários à ampla mobilidade de pessoas e deslocamento de cargas pelo território municipal, visando garantir a qualidade dos serviços, a segurança e a proteção à saúde de todos os usuários, principalmente aqueles em condição de vulnerabilidade social, além de contribuir para a mitigação das mudanças climáticas.

Art. 226. São componentes do Sistema de Mobilidade:

- I. sistema viário;*
- II. sistema de circulação de pedestres;*
- III. sistema de transporte coletivo público;*
- IV. sistema de transporte coletivo privado;*
- V. sistema ciclovitário;*
- VI. sistema hidroviário;*
- VII. sistema de logística e transporte de carga;*
- VIII. sistema aeroviário.*

Art. 227. Os objetivos do Sistema de Mobilidade são:

- I. melhoria das condições de mobilidade da população, com conforto, segurança e modicidade, incluindo os grupos de mobilidade reduzida;*
- II. homogeneização das condições de macroacessibilidade entre diferentes regiões do Município;*
- III. aumento da participação do transporte público coletivo e não motorizado na divisão modal;*
- IV. redução do tempo de viagem dos munícipes;*
- V. melhoria das condições de integração entre os diferentes modais de transporte;*
- VI. remoção do desenvolvimento sustentável com a mitigação dos custos ambientais e socioeconômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade, incluindo a redução dos acidentes de trânsito, emissões de poluentes, poluição sonora e deterioração do patrimônio edificado;*
- VII. promover o compartilhamento de automóveis;*
- VIII. melhoria das condições de circulação das cargas no Município com definição de horários e caracterização de veículos e tipos de carga.*

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	62 de 870

Art. 228. Os programas, ações e investimentos, públicos e privados, no Sistema de Mobilidade devem ser orientados segundo as seguintes diretrizes:

- I. priorizar o transporte público coletivo, os modos não motorizados e os modos compartilhados, em relação aos meios individuais motorizados;*
- II. diminuir o desequilíbrio existente na apropriação do espaço utilizado para a mobilidade urbana, favorecendo os modos coletivos que atendam a maioria da população, sobretudo os extratos populacionais mais vulneráveis;*
- III. promover integração física, operacional e tarifária dos diferentes modos de transporte que operam no Município, reforçando o caráter de rede única com alcance metropolitano e macrometropolitano;*
- IV. promover os modos não motorizados como meio de transporte urbano, em especial o uso de bicicletas, por meio da criação de uma rede estrutural cicloviária;*
- V. promover a integração entre os sistemas de transporte público coletivo e os não motorizados e entre estes e o transporte coletivo privado rotineiro de passageiros;*

CAPÍTULO IX - DA POLÍTICA E DO SISTEMA DE PROTEÇÃO AO PATRIMÔNIO ARQUITETÔNICO E URBANO

Seção I - Dos Objetivos e Diretrizes do Sistema Municipal de Patrimônio Cultural

Art. 310. O Sistema Municipal de Proteção do Patrimônio Cultural é o conjunto de bens culturais e de instrumentos que objetivam a preservação, valorização, integração e articulação dos bens culturais ao sistema de gestão cultural e ordenação territorial do Município.

Parágrafo único. Para os objetivos desta lei, constituem o conjunto de bens culturais do Município as áreas, edificações, imóveis, lugares, paisagens, sítios arqueológicos, monumentos, bens imateriais e outros que apresentam valor cultural e social reconhecido por alguns dos instrumentos legais de proteção definidos na Seção VI.

Art. 311. Compõem o Sistema Municipal de Patrimônio Cultural os seguintes elementos:

- I. bens culturais, materiais e imateriais, protegidos por legislação específica;*
- II. áreas ou territórios de preservação cultural;*
- III. sítios arqueológicos;*
- IV. conjunto de edificações históricas e museus pertencentes ao Poder Público;*
- V. acervos de obras de arte, de bens da cultura popular e de bens móveis de valor histórico e cultural, pertencentes ao Poder Público;*
- VI. acervos de documentos de valor histórico e cultural, pertencentes à Prefeitura;*
- VII. acervo de monumentos e obras de arte urbana, localizadas em espaços públicos e edificações municipais;*
- VIII. conjunto de edificações e espaços públicos municipais de uso cultural.*

Art. 312. Os objetivos do Sistema Municipal de Patrimônio Cultural são:

- I. integrar e articular os bens culturais paulistanos ao sistema de ordenação territorial do Município, incluindo os Planos Regionais de Subprefeituras, Planos de Bairros e outros instrumentos de planejamento territorial e social da cidade;*

CÓDIGO RT-2.EA.00.00/8LP-003	REVISÃO A
EMIÇÃO 29/04/2025	FOLHA 63 de 870

- II. *fomentar a participação social na identificação, proteção e valorização do patrimônio e dos Territórios de Interesse da Cultura e da Paisagem;*
- III. *promover a identificação de bens e manifestações culturais visando seu registro, valorização e possível proteção a partir de inventários do patrimônio cultural ou outros instrumentos pertinentes;*
- IV. *identificar e preservar os eixos histórico-culturais, que são elementos do Território de Interesse da Cultura e da Paisagem e se constituem a partir de corredores e caminhos representativos da identidade e memória cultural, histórica, artística, paisagística, arqueológica e urbanística para a formação da cidade, podendo fazer parte de territórios e paisagens culturais e de áreas envoltórias de bens tombados;*
- V. *incentivar a identificação e desenvolvimento de projetos de valorização de áreas ou territórios representativos da identidade e memória cultural, histórica e urbanística para a formação da cidade;*
- VI. *desenvolver programas e ações de educação patrimonial, a partir dos bens culturais e demais elementos que compõem o Sistema;*
- VII. *inventariar, cadastrar e proteger áreas e sítios de interesse arqueológico;*
- VIII. *inventariar, proteger e incentivar parcerias para manutenção e valorização do acervo de monumentos e obras de arte urbana no Município;*
- IX. *organizar e fomentar a integração de ações de preservação do patrimônio cultural paulistano, articulando as instituições oficiais responsáveis pela proteção desse patrimônio, nos níveis federal, estadual e municipal;*
- X. *articular diferentes órgãos da municipalidade para a formulação de políticas e programas que viabilizem a preservação dos lugares;*
- XI. *organizar ações de atendimento e divulgação de informações sobre o patrimônio cultural, junto à população, objetivando sua valorização.*

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	64 de 870

5 COMPATIBILIDADE COM POLÍTICAS PÚBLICAS, PLANOS, PROGRAMAS E PROJETOS COLOCALIZADOS

Constam como projetos colocalizados à Linha 2-Verde, Trecho Fernão Dias/Dutra, aqueles que foram utilizados pela Companhia do Metrô como referência para o desenvolvimento do Projeto Funcional da linha.

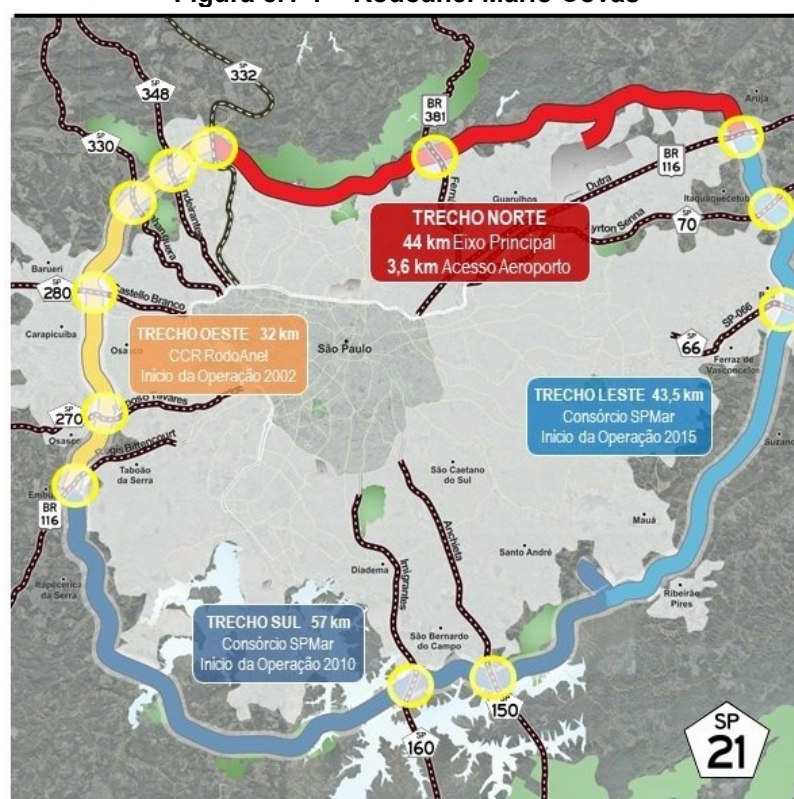
Os dois projetos de maior vulto e abrangência localizados na área de influência indireta do empreendimento são o Rodoanel Norte e a Linha 19-Celeste do Metrô.

No entanto, vários outros projetos de transportes, sociais e urbanos estão previstos para essa área, como descrito na sequência.

5.1 RODOANEL TRECHO NORTE

O Rodoanel Mario Covas, implantado em quatro trechos (**Figura 5.1-1**) dos quais três estão em operação e o Trecho Norte em implantação, conecta os principais polos de distribuição e circulação de produtos: o porto de Santos, a conexão com o interior do estado e com os eixos sul e Rio de Janeiro.

Figura 5.1-1 – Rodoanel Mario Covas



Fonte: Dersa

O Trecho Norte, com 44 km e alça de acesso ao aeroporto com 3,6km, interligará os trechos Oeste e Leste do Rodoanel (**Figura 5.1-2**). Começa na confluência com a Av.

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	65 de 870

Raimundo Pereira Magalhães, antiga estrada Campinas/São Paulo (SP-332), e termina na intersecção com a Rodovia Pres. Dutra (BR-116). O trecho prevê acesso à Rodovia Fernão Dias (BR-381).

O Trecho Norte terá maior influência sobre Santana de Parnaíba, Cajamar, Francisco Morato, Franco da Rocha, Caieiras, Mairiporã, Santa Isabel, Itaquaquetuba, Arujá, Guarulhos e São Paulo. Estima-se que o Rodoanel Norte irá retirar 18,3 mil caminhões por dia da Marginal Tietê, melhorando a circulação de carros e do transporte coletivo.

Figura 5.1-2 – Trecho Norte do Rodoanel



Fonte: Dersa

5.2 LINHA 19-CELESTE

A Linha 19-Celeste projetada pelo Metrô de São Paulo fará a ligação subterrânea intermunicipal entre São Paulo e Guarulhos e proporcionará o acesso de Guarulhos, segundo maior município do estado de São Paulo e eixo de desenvolvimento, ao centro da capital, onde se localiza grande parte dos empregos da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP).

A linha contribuirá para a redução dos tempos de deslocamento e para redução de demanda sobre o sistema viário, com consequente melhoria da qualidade de vida da população atendida pela nova linha.

Além disso, a Linha 19-Celeste (**Figura 5.2-1**) tem como principal funcionalidade a de melhorar a articulação da rede metroferroviária, auxiliando na redistribuição dos passageiros dentro da rede de transporte, uma vez que se articula com outras linhas metroviárias e linhas da CPTM.

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	66 de 870

Figura 5.2-1 – Linha 19 Celeste


Fonte: Companhia do Metrô

5.3 TRANSPORTE EXPRESSO URBANO (TEU) TUCURUVI GUARULHOS

O Transporte Expresso Urbano (TEU), um corredor de ônibus diferenciado, numa primeira fase, vai unir a estação Tucuruvi da Linha 1-Azul do Metrô, na Zona Norte, e a região do Bairro Taboão, em Guarulhos, com passagem pelo Aeroporto Internacional de Cumbica. O TEU, desenvolvido pela Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP), será construído em cooperação entre a Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos (EMTU) e a prefeitura de Guarulhos, e servirá para facilitar o acesso até o aeroporto.

A previsão é que circulem pela nova via cerca de 170 ônibus articulados, para uma demanda estimada de 250 mil passageiros, mas o traçado ainda será discutido com os parceiros investidores. A proposta inicial de trajeto é o que sai do Taboão, acompanha a marginal Baquirivu até a rodoviária que será implantada no Parque CECAP, seguindo pelas avenidas Evandro Lins e Silva, Tancredo Neves até a região central, onde o corredor irá passar em túnel na travessia da avenida Tiradentes e na avenida Emílio Ribas e Anel Viário. Ele aflora na Vila Galvão, entra nos limites da Capital, no Jaçanã, e irá até o Metrô Tucuruvi.

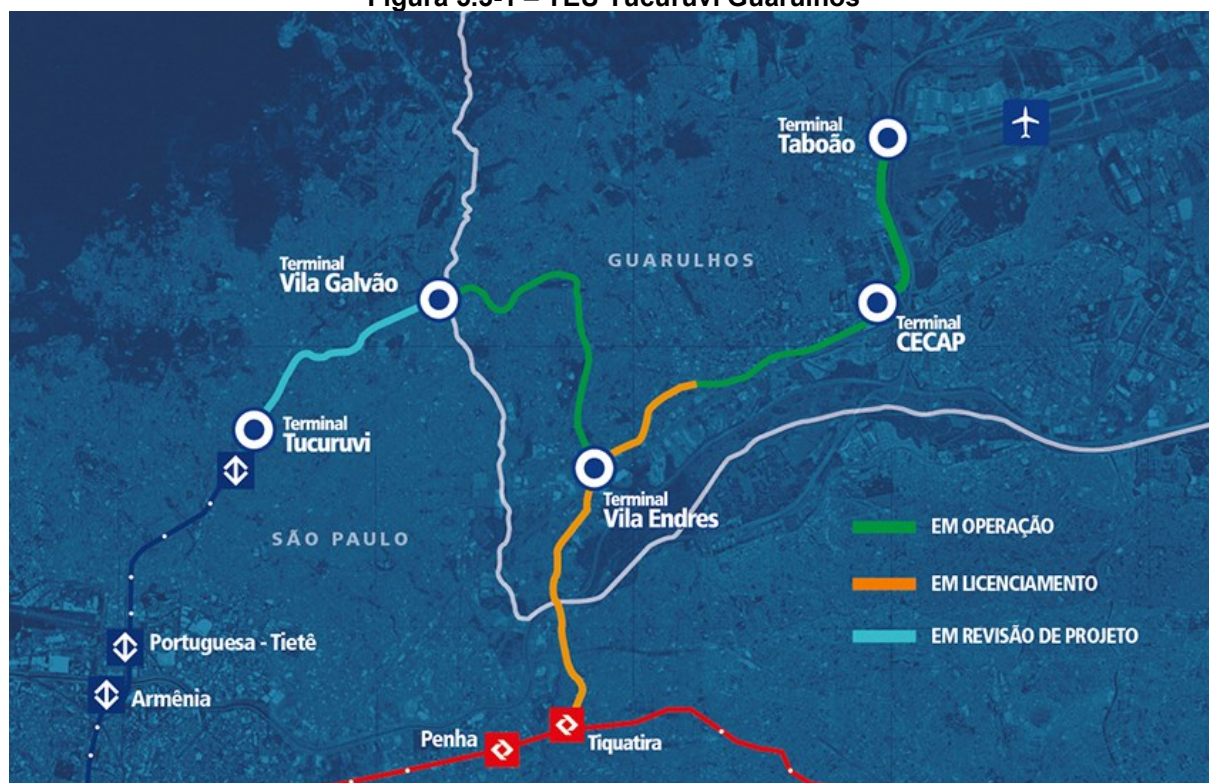
O número de paradas previstas é 24 e a distância média entre elas é de 703 metros. O comprimento de toda a volta do corredor é de 31,75km. De acordo com o projeto, ele vai operar em três sistemas diferentes: o expresso (que para poucas vezes e cujo percurso completo poderá ser feito em 52 minutos), o semiexpresso (para somente em algumas e o trajeto todo poderá ser percorrido em 65 minutos) e o parador (para em todos os pontos e demora cerca de 90 minutos). A velocidade média da linha como um todo será de 30 quilômetros por hora.

O projeto é dividido em 3 trechos (ou etapas) de execução (**Figura 5.3-1**):

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	67 de 870

- Etapa 1: tem 21,5 km de extensão e se estende do Terminal Taboão (Guarulhos) até a Estação Tucuruvi da Linha 1-Azul do Metrô (já em São Paulo);
- Etapa 2: ampliação em mais 6 km, estendendo-se do Terminal Taboão até o Terminal São João (ponto mais extremo na região Nordeste de Guarulhos);
- Etapa 3: tem extensão de 4 km e prevê a implantação do Terminal Vila Endres (Guarulhos), permitindo a ligação do Trecho 1 do corredor com a região da Penha denominada Tiquatira (já em São Paulo), articulando-se com linhas do Metrô e da CPTM.

Figura 5.3-1 – TEU Tucuruvi Guarulhos



Fonte: EMTU

5.4 BRT PERIMETRAL LESTE JACÚ-PÊSSEGO

Segundo o site da EMTU², o corredor promoverá a ligação entre dois importantes polos industriais da RMSP: o ABC e o município de Guarulhos. Esta conexão atenderá a uma área onde estão concentrados mais de 1,5 milhão de habitantes e se diferencia da grande maioria dos corredores que se originam ou terminam na região central de São Paulo.

O BRT Perimetral Leste (**Figura 5.4-1**) interligará dois grandes corredores de ônibus: o Corredor ABD (São Mateus - Jabaquara) e o Corredor Metropolitano Tucuruvi Guarulhos. Dessa forma, acontecerá uma mudança gradual nos deslocamentos das pessoas ao reduzir

² Disponível em: <https://www.emtu.sp.gov.br/emtu/empreendimentos.fss>. Acesso em: outubro de 2022.

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	68 de 870

as viagens que hoje passam pela área central da RMSP, porém se destinam ao sul ou a nordeste dela.

Os 175 mil usuários a serem transportados diariamente pelo novo corredor terão mais mobilidade por meio das integrações com o sistema metroferroviário.

Estão previstos dois terminais, sendo o CECAP, em Guarulhos e o intermodal São Mateus, 13 estações de embarque e desembarque, e a Estação de Transferência Dom Bosco que permitirá integração com os trens da CPTM. O trecho está compreendido entre o limite do município de Guarulhos e São Paulo até a nascente do Aricanduva. Contará com faixas exclusivas para ônibus com ultrapassagem nas estações.

Figura 5.4-1 – BRT Perimetral Leste



Fonte: EMTU

5.5 BRT METROPOLITANO PERIMETRAL ALTO TIETÊ

O BRT Metropolitano Perimetral Alto Tietê (**Figura 5.5-1**), da Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos de São Paulo S/A (EMTU/2014), inserir-se-á nos municípios de Arujá, Itaquaquecetuba, Poá e Ferraz de Vasconcelos.

O corredor de ônibus apresenta 19,8 km de extensão total e é dividido em trechos: do Terminal Arujá até SP-056, compreende o Terminal Arujá, as Av. Renova dos Santos e Av. Benedito Manuel dos Santos, em Arujá, com extensão de 1,8 km; da SP-056 até Estação de

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	69 de 870

Transferência Monte Belo, compreende a Rodovia SP-56, em Arujá (denominada de Estrada Santa Isabel) e em Itaquaquecetuba (denominada de Rod. Alberto Hinoto), com extensão de 11,0 km; e mais 7,4 km em Ferraz de Vasconcelos, somando 20,9 km, com demanda estimada de 47 mil passageiros e economia de 30m de percurso.

Figura 5.5-1 – BRT Perimetral Metropolitano Alto Tietê



Fonte: EMTU

5.6 PROJETO DE VLT EM GUARULHOS

O projeto deve ligar o centro aos bairros São João, Pimentas e Bonsucesso de Guarulhos e tem o objetivo de conectar a região central, com os terminais de ônibus, futura estação do metrô e estações de trem para garantir maior mobilidade (**Figura 5.6-1**), principalmente aos moradores de bairros mais distantes do Centro, como Pimentas, Bonsucesso e Jardim São João.

A cooperação entre o KfW, Banco de Desenvolvimento Alemão, o Banco Nacional de Desenvolvimento Social (BNDES) e o Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), por meio da Secretaria Nacional de Mobilidade e Desenvolvimento Regional e Urbano (SMDRU), com o apoio do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) estão envolvidos no possível financiamento.

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	70 de 870

Figura 5.6-1 – VLT em Guarulhos

Fonte: Secretaria de Obras da Prefeitura de Guarulhos

5.7 CORREDORES DE ÔNIBUS EM GUARULHOS

Segundo o site da Secretaria de Obras da Prefeitura de Guarulhos³, já foram iniciadas as obras de alguns corredores no município.

A Prefeitura de Guarulhos inaugurou recentemente o corredor de ônibus Santos Dumont (**Foto 5.7-1**), com 5,3 quilômetros de extensão. A faixa exclusiva tem início na avenida Guinle e vai até a Base Aérea, na avenida Monteiro Lobato, ambas em Cumbica.

As pistas nas avenidas têm dez paradas de embarque e desembarque pelas quais passarão aproximadamente 785 mil pessoas por mês, de acordo com levantamento realizado pela Secretaria de Transportes e Mobilidade Urbana (STMU).

Com obras já iniciadas, o corredor de ônibus da avenida Papa João Paulo I terá extensão de 3,6 km, desde a junção com a avenida Monteiro Lobato até a alça de acesso da rodovia Presidente Dutra (km 213) à avenida Jacu Pêssego, em Cumbica.

³ Disponível em: <https://www.guarulhos.sp.gov.br/categories/obras>. Acesso em: outubro de 2022

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	71 de 870



Foto 5.7-1 – Corredor de ônibus Santos Dumont

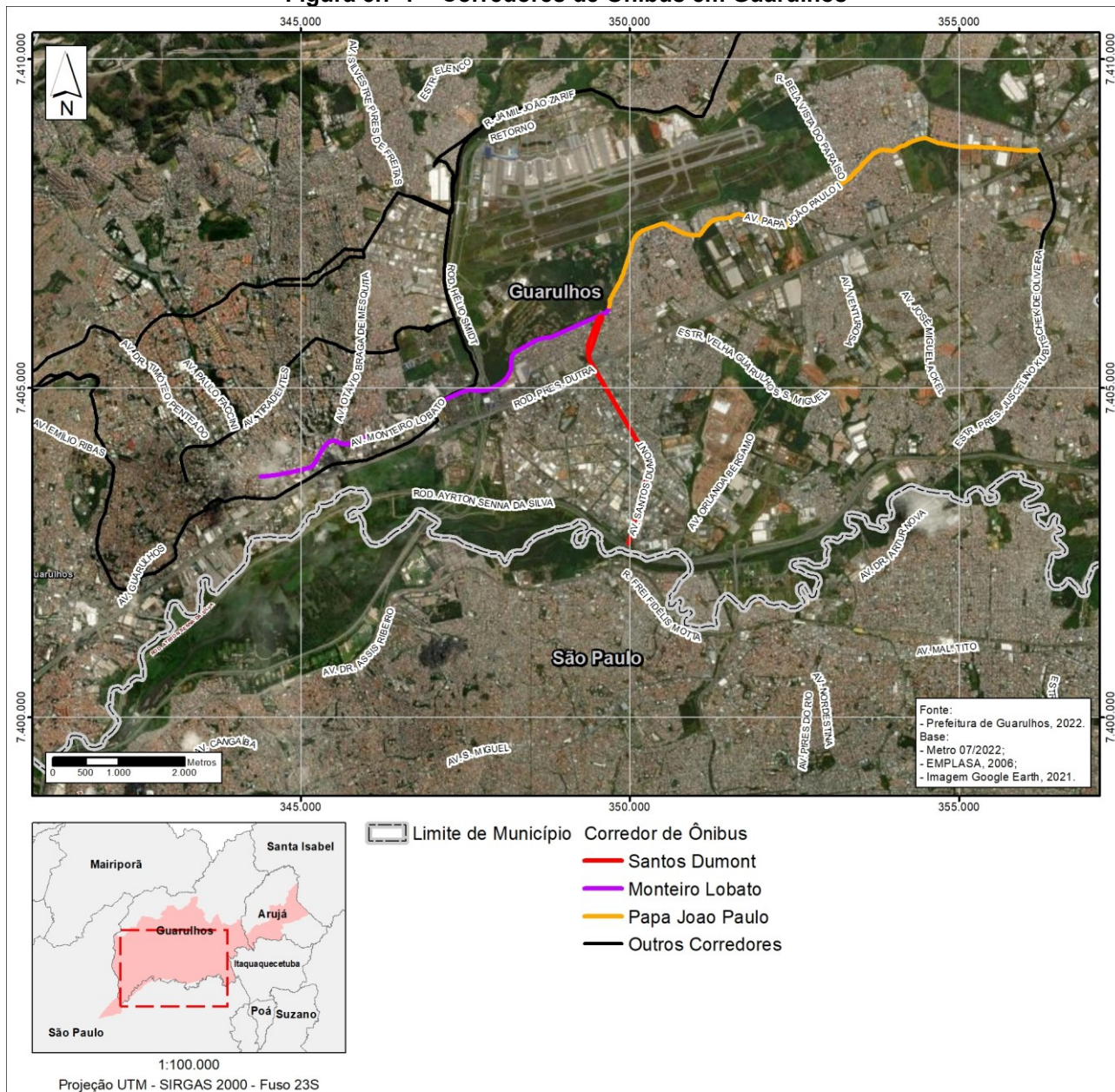
Fonte: Secretaria de Obras da Prefeitura de Guarulhos

Paralelamente à implantação do corredor, o projeto prevê a construção de paradas de embarque de passageiros, duas faixas para tráfego pesado, ciclovia, reconstrução dos passeios, adequação do sistema de drenagem de águas pluviais com instalação de tubulação adicional, além de desassoreamento de parte da estrutura, entre outras intervenções. O prazo para entrega é de doze meses e o investimento, de R\$ 23,7 milhões.

Também já foi iniciada a construção do corredor de ônibus da avenida Monteiro Lobato, que terá cerca de 4 quilômetros de extensão entre a avenida Papa João Paulo I e a alça de acesso ao viaduto sobre a rodovia Hélio Smidt, no Parque CECAP, sentido Cumbica. Dimensionado para atender ao tráfego de veículos pesados, o corredor conta com pontos de parada projetados para facilitar o acesso dos passageiros e reduzir o impacto das mudanças de velocidade dos coletivos.

A **Figura 5.7-1** registra a localização desses corredores.

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	72 de 870

Figura 5.7-1 – Corredores de Ônibus em Guarulhos


Fonte: Secretaria de Obras da Prefeitura de Guarulhos

5.8 PLANO INTEGRADO DE TRANSPORTE URBANO PITU 2025

Lançado em 2006, o PITU 2025 foi elaborado pela Secretaria de Estado dos Transportes Metropolitanos (STM) com a participação das prefeituras dos municípios integrantes da RMSP, Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S.A (EMLASA), Consórcio Intermunicipal do Grande ABC, Companhia do Metrô, CPTM, Secretaria de Economia e Planejamento, Secretaria Municipal de transporte de São Paulo (SPTrans), Companhia de Engenharia de Tráfego (CET), Secretaria Municipal do Planejamento (SEMPA), Empresa Municipal de

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	73 de 870

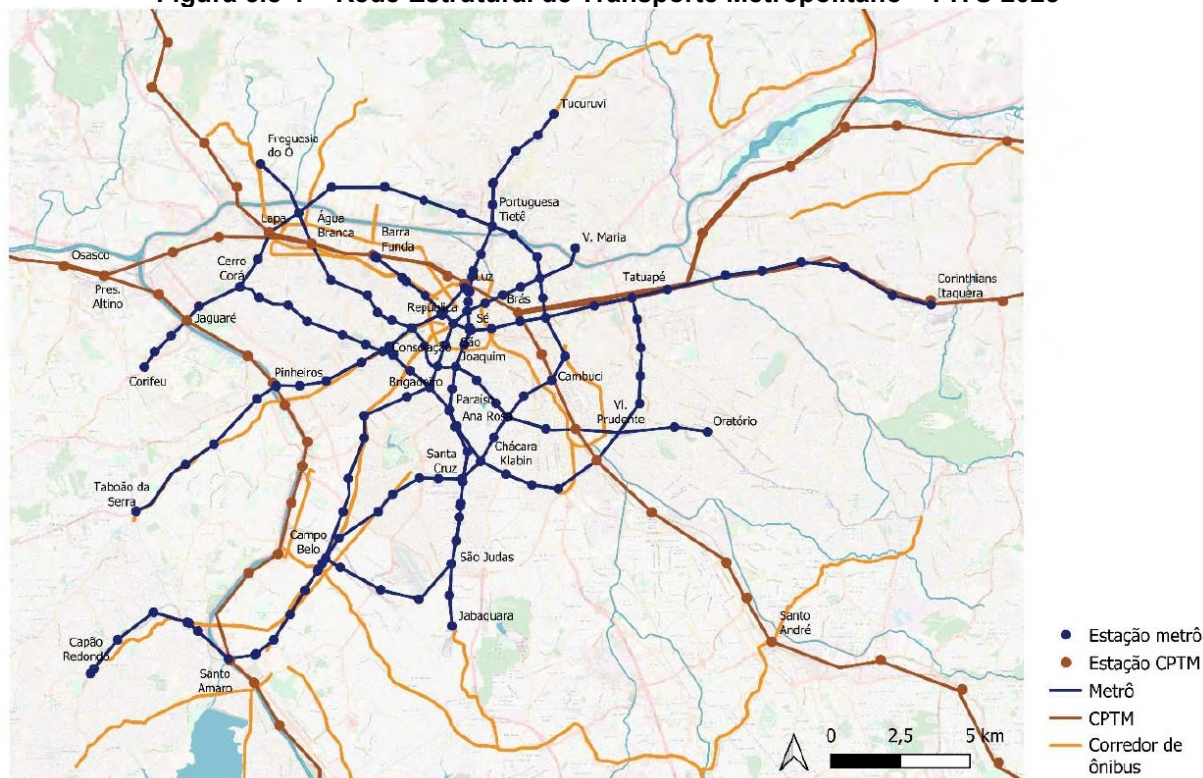
Urbanização de São Paulo (EMURB) e Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo (CDHU).

Sua elaboração foi feita após a disponibilização de novos dados, como o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) 2000 e a mini Pesquisa OD 2002, e das novas ferramentas jurídicas, como o Estatuto da Cidade e os planos diretores. Os dados permitiram constatar o agravamento de um problema urbano recorrente no processo de consolidação urbana da cidade de São Paulo e da RMSP, representado por uma distribuição cada vez mais desequilibrada das atividades na cidade, especialmente empregos e habitações.

Em resposta a essas disparidades e em busca de uma reforma urbana que nos proporcione uma metrópole mais igualitária e sustentável, o PITU buscou integração de múltiplas vertentes. Ou seja, aproximar fisicamente as pessoas dos empregos, assegurando a adequação dos respectivos perfis; integrar os planos de desenvolvimento habitacional aos de transportes; adensar seletivamente a cidade no entorno das facilidades de transporte e garantir a necessária capacidade de suporte; estruturar novos mecanismos de financiamento, de base fundiária, progressivos, em escalas inusitadas no Brasil, especialmente para as redes de trilhos. Desta forma, foram identificadas como políticas conjugadas à de transporte urbano de passageiros as políticas de uso e ocupação do solo, habitacional, de logística urbana de cargas, de financiamento (incluindo aquela de base fundiária) e de desenvolvimento (STM, 2006).

No ano de 2013, a partir das novas informações produzidas pela Pesquisa Origem e Destino de 2007 e pelo Censo de 2010, um novo desenho da rede de transportes apresentado pela STM atualiza a proposta anteriormente constante do PITU 2025 (**Figura 5.8-1**). Os princípios do plano anterior, no entanto, são mantidos e foca-se no desenho da rede futura, a qual tem seu escopo de atendimento ampliado para diversos municípios da RMSP, incluindo Guarulhos.

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	74 de 870

Figura 5.8-1 – Rede Estrutural de Transporte Metropolitano – PITU 2025


Fonte: Relatório de Avaliação dos Planos de Transporte Metropolitano para a RMSP desenvolvido pela STM - 2021

Está em finalização o PITU 2040, cujos resultados ainda não estão disponíveis. No entanto ele considera que a RMSP é hoje o core da Macrometrópole Paulista (MMP), e deve aprofundar suas relações com esse território expandido. Algumas dessas relações já resultaram em problemas que pedem soluções urgentes, como é o caso dos Trens Intercidades, já em fase de projeto.

5.9 CEU NOVO MUNDO

O CEU Novo Mundo, a ser implantado na Rua Ernesto Augusto Lopes, 100 – Subprefeitura Vila Maria, contará com 11.700 metros quadrados de área construída. Os blocos de atividades serão integrados ao bairro por uma praça aberta e intervenção paisagística.

A unidade abrigará ainda um novo Centro Municipal de Educação Infantil (CEMEI) com capacidade de atender 508 crianças de 0 a 5 anos. Oferecerá uma piscina semiolímpica externa e uma piscina infantil, além de quadra poliesportiva externa. Haverá biblioteca, teatro integrado a uma sala de cinema, estúdio de gravação, oficina digital e espaços para música e artes. A comunidade terá, ainda acesso a formação pela Universidade Aberta do Brasil (UAB) e pelo Pronatec. A **Figura 5.9-1**, mostrada a seguir, ilustra Universidade Aberta do Brasil a sua localização.

CÓDIGO RT-2.EA.00.00/8LP-003	REVISÃO A
EMIÇÃO 29/04/2025	FOLHA 75 de 870

Figura 5.9-1 – Área de Abrangência do território CEU Novo Mundo

Fonte: Prefeitura de São Paulo, <http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/ceu-novo-mundo/>

5.10 PROGRAMA VIVA BAQUIRIVU – UM NOVO RIO, UM GRANDE PARQUE

A Prefeitura de Guarulhos assinou em maio de 2022 contratos com três consórcios responsáveis pelas obras do programa Viva Baquirivu - Um Novo Rio, Um Grande Parque, que contempla uma série de iniciativas para diminuir sensivelmente as enchentes nos bairros próximos a esse rio.

O Programa prevê a diminuição de cheias mediante a ampliação da calha do rio (**Figura 5.10-1**), a construção de cinco reservatórios de contensão com capacidade de cerca de 2 milhões e 300 mil m³, e a recuperação de áreas de várzeas com implantação de parques lineares e arborização.

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	76 de 870

Figura 5.10-1 – Área de Abrangência do Programa com Localização dos Reservatórios



Fonte: Prefeitura de Guarulhos

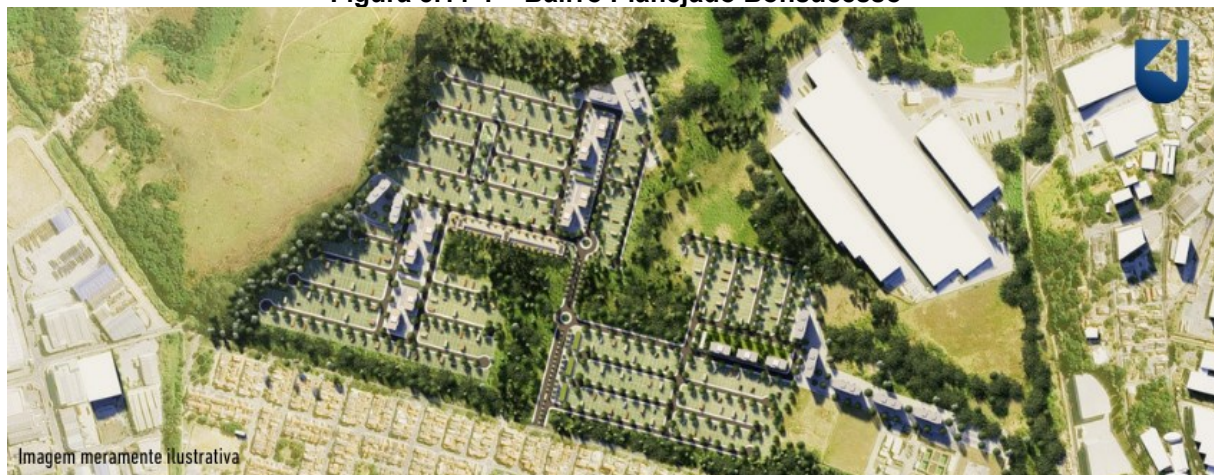
A iniciativa abrange, ainda, a construção de ciclovia, pista de corrida, melhoria nas vias urbanas e ampliação dos corredores viários de acesso ao Aeroporto Internacional de Guarulhos e a adequação do corredor viário e de ônibus da rua Jamil João Zarif.

Trata-se de uma grande parceria entre Governo do Estado e o Município de Guarulhos, que resulta em investimentos na ordem de US\$ 204 milhões do CAF – Banco de Desenvolvimento da América Latina – e R\$ 216 milhões do Banco do Brasil. A Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo (CDHU) também deve ser parceira na parte de realocação das famílias. As obras foram divididas em lotes. O consórcio liderado pela construtora Augusto Veloso trabalhará no lote 1, a partir do final da avenida Natália Zarif; a Etama é a líder que atuará no lote 2, na região do Cocho Velho em Cumbica; e o consórcio comandado pela DP Barros será o responsável pelo lote 3, que termina no limite com o município de Arujá. Guarulhos já cadastrou 1.035 famílias que estão na região do Programa, cujos dados serão enviados à Corporação Andina de Fomento (CAF), que financiará o programa com US\$ 96 milhões (aproximadamente 480 milhões de reais).

5.11 BAIRRO PLANEJADO EM BONSUCESSO

A região de Bonsucesso em Guarulhos (**Figura 5.11-1**) terá, a partir de 2022 um bairro planejado com lotes e moradias de perfil econômico. Além de áreas para comércio e serviços, o local também conta com espaços destinados à implantação empresarial.

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	77 de 870

Figura 5.11-1 – Bairro Planejado Bonsucesso

Fonte: Urban System – Arqos

5.12 PPP FAZENDA ALBOR

A Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU) colocará para venda cinco terrenos na Grande São Paulo. Os terrenos estão localizados no Parque CECAP, em Guarulhos, totalizando 238.000 m², além de parte de outra área da Companhia, de cerca de 1 milhão de m², conhecida como Fazenda Albor, que ocupa áreas nos municípios de Arujá, Guarulhos e Itaquaquecetuba⁴.

⁴ Disponível em: <https://www.cdhu.sp.gov.br/>. Acesso em: outubro de 2022

CÓDIGO	REVISÃO
RT-2.EA.00.00/8LP-003	A
EMIÇÃO	FOLHA
29/04/2025	78 de 870

Figura 5.12-1 – PPP Fazenda Albor


Fonte: CDHU

O responsável pela obra construirá habitações populares, em partes da área da Fazenda Albor (**Figura 5.12-1**), em quantidade definida pela consulta pública realizada. No edital também está previsto um equipamento público de grande porte.

A sessão pública designada para o recebimento das propostas da Concorrência Internacional 001/2017, cujo objeto era a seleção mais vantajosa para celebração de Parceria Público-privada para concessão administrativa destinada à implantação de Habitações de Interesse Social, Habitação de Mercado Popular na área denominada Fazenda Albor, declarou a licitação deserta em 10/10/2017, no entanto, foi retomada em 2021. Não foram obtidas informações adicionais sobre o andamento da referida Concorrência.