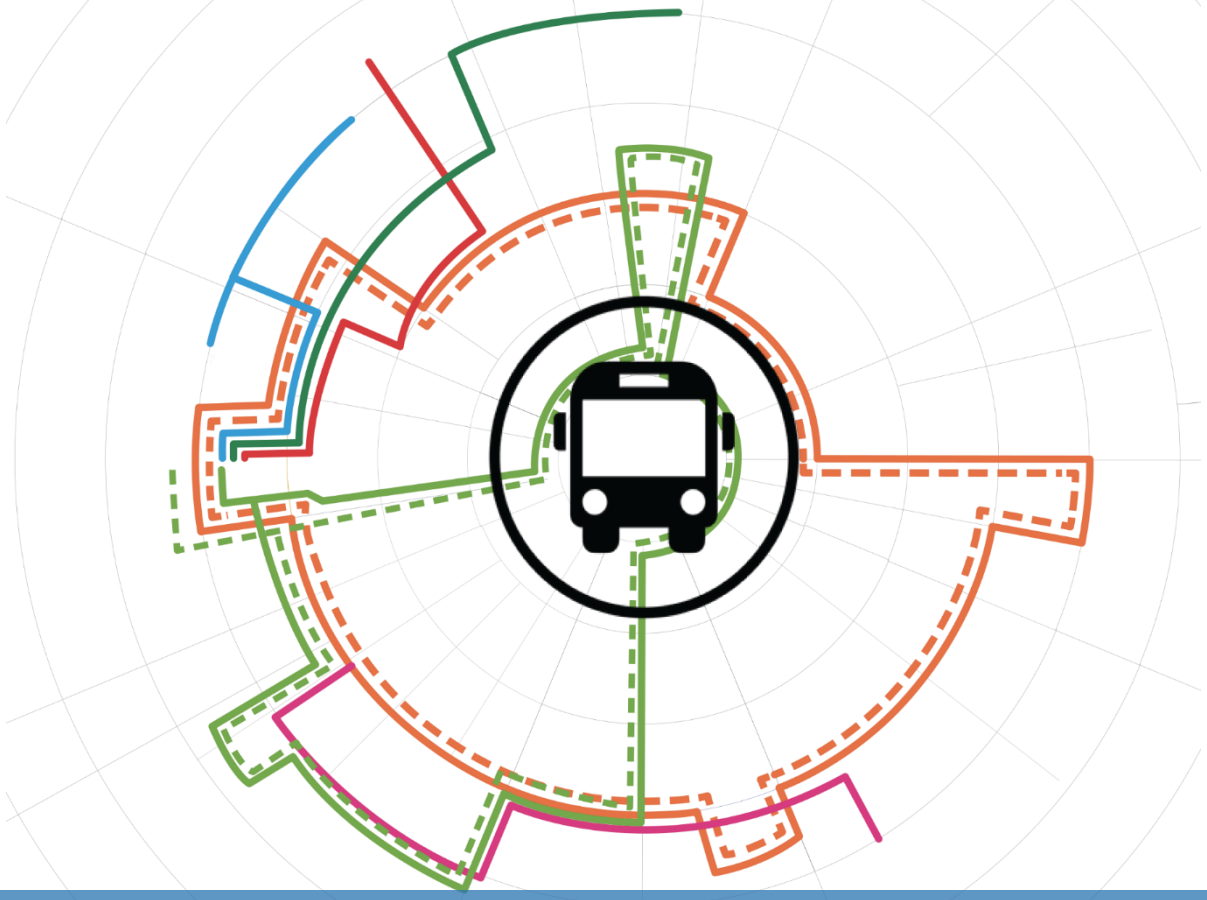
CONCESSÃO DO SERVIÇO DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO DE PASSAGEIROS DO MUNICÍPIO DE GUARATINGUETÁ-SP



RELATÓRIO TÉCNICO III
DIAGNÓSTICO DO SISTEMA

Prefeitura Municipal da Estância Turística de Guaratinguetá

MEMPHIS Engenharia e Consultoria

R.T Nº 03
DIAGNÓSTICO DO SISTEMA

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARATINGUETÁ - SP

Dezembro 2025

PRODUTO 3

Caracterização e descrição geral do Sistema de Transporte Público Coletivo de Passageiros do Município de Guaratinguetá – SP, com a finalidade de informar sobre a estrutura e organização da rede de serviços de transporte coletivo atual, bem como, dos aspectos legais, institucionais, tarifários e tecnológicos, subsidiando a etapa seguinte do projeto.

Prefeitura Municipal da Estância Turística de Guaratinguetá

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARATINGUETÁ – SP

Antônio Gilberto Filippo Fernandes Junior
Prefeito

SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E MOBILIDADE URBANA

Paulo Henrique Lourusso Cavalheiro
Secretário Municipal

GESTORA DO CONTRATO

Alaíde Moreira dos Santos
Sub Secretária Municipal de Segurança e Mobilidade Urbana

FISCAL DO CONTRATO

Marco Roberto Pires Alves
Coordenador de Departamento

FICHA TÉCNICA

Coordenação Técnica:

MEMPHIS ENGENHARIA E CONSULTORIA S/S Eireli
Responsável Técnica: **Cristina Maria Afonso**
Engenheira Civil – CREA nº 601379519/SP

Equipe Técnica da Memphis Engenharia e Consultoria:

Engenheira Civil Cristina Maria Afonso
Coordenadora Geral do Projeto e Especialista em Projetos de Transportes

Arquiteta e Urbanista Paula Pereira de Araújo
Coordenadora Setorial de Planejamento de Transportes e Sistema GIS

Economista Ricardo Lucena de Almeida
Coordenador Setorial de Estudos Econômicos

Advogada Dra. Alessandra Táparo
Coordenadora Setorial de Assuntos Legais e Institucionais

Diego Calixto de Menezes
Supervisor de Pesquisas

DATA	REVISÃO	DESCRIÇÃO DA MUDANÇA	MODIFICADO POR
08-12-2025	00	Revisão inicial	Cristina A.

Sumário

1. INTRODUÇÃO 8
1.1. CRONOGRAMA DO PROJETO 10
2. METODOLOGIA DO ESTUDO 11
2.1. DEFINIÇÕES 11
2.2. METODOLOGIA DO TRABALHO 12
2.2.1. Base de Dados Primárias – Rodoviário Oceano Ltda. 13
2.2.2. Base de Dados Primárias – Pesquisas de Campo 13
2.2.3. Bases Secundárias – Levantamento de Informações Disponíveis 14
3. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO LEGAL E INSTITUCIONAL 15
3.1. LEGISLAÇÃO FEDERAL 15
3.1.1. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 16
3.1.2. Lei nº 12.587/2012 – Institui as Diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana 16
3.2. LEGISLAÇÃO ESTADUAL 23
3.3. LEGISLAÇÃO MUNICIPAL 24
3.3.1. Lei Orgânica do Município de Guaratinguetá 24
3.3.2. Lei Complementar nº 56, de 18 de julho de 2022 - instituiu o Plano Diretor Municipal 25
3.3.3. Lei Municipal nº 4839, de 16 de maio de 2018 26
3.3.4. Decreto Municipal nº 8.475, de 24 de junho de 2018 28
3.3.5. Demais Legislações Municipais 29
4. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO 30
4.1. CARACTERIZAÇÃO DEMOGRÁFICA E SOCIOECONÔMICA 32
4.2. FROTA VEICULAR E TAXA DE MOTORIZAÇÃO 39
5. ESTRUTURA FÍSICA DA REDE 42
5.1. A CIDADE DE GUARATINGUETÁ E A MOBILIDADE NA RMVPLN 42
5.2. ESTRUTURA DA REDE MUNICIPAL DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO 45
5.2.1. Rede de Linhas Municipais 46
5.2.2. Estrutura dos Terminais Urbanos e Pontos de Embarque e Desembarque 51
5.2.3. Cobertura da Rede e a Expansão Urbana 55
5.2.4. Cobertura da Rede e os Polos Geradores de Tráfego 59
6. ASPECTOS OPERACIONAIS 73
6.1. CARACTERIZAÇÃO DAS LINHAS 73
6.1.1. Caracterização da L02 – São Manoel 74
6.1.2. Caracterização da L03 – Vila dos Sargentos 77
6.1.3. Caracterização da L04 – Pingo de Ouro 79
6.1.4. Caracterização da L05 – Parque São Francisco 84
6.1.5. Caracterização da L06 – Santa Luzia 86
6.1.6. Caracterização da L07 – Pilões 89
6.1.7. Caracterização da L08 – Pedrinhas 91
6.1.8. Caracterização da L15 – Centro Integração 94
6.1.9. Caracterização da L20 – Rocinha 96
6.1.10. Caracterização da L21 – Bairro dos Mottas 99
6.1.11. Caracterização da L23 – Eng. Neiva via Vila Angelina 102
6.1.12. Caracterização da L24 – Jardim do Vale Feg / Fórum retorno via Câmara Municipal 104
6.1.13. Caracterização da L25 – Jardim do Vale 106
6.1.14. Caracterização da L27 – Três Graças via Vila Rosa/ Vista Alegre 110
6.1.15. Caracterização da L28 – Três Graças via São Bento 112
6.1.16. Caracterização da L31 – São Dimas via Village Santana 116
6.1.17. Caracterização da L32 – Colônia do Piagui 119
6.2. ESTRUTURA DE PAGAMENTO DA TARIFA 121
6.3. EXTENSÃO DAS LINHAS 121

6.4. TEMPO DE VIAGENS 124
6.5. CARACTERIZAÇÃO DA OFERTA DOS SERVIÇOS 126
6.5.1. Viagens 126
6.5.2. Frota 130
6.5.3. Quilometragem 133
6.6. DEMANDA DE TRANSPORTE 135
6.6.1. Evolução Histórica da Demanda 135
6.6.2. Passageiros Transportados no Transporte Urbano de Guaratinguetá em 2025 138

7. CARACTERIZAÇÃO E ESTUDO ECONÔMICO DA SITUAÇÃO ATUAL 144

7.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS 144
7.2. GLOSSÁRIO 145
7.3. PLANILHA DE APROPRIAÇÃO DE CUSTOS OPERACIONAIS 148
7.3.1. Custos Atuais 148
7.3.2. Situação de Projeto 148

8. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – SISTEMA ITS 151

8.1. AGENTES ENVOLVIDOS NO PROCESSO 152
8.2. SISTEMA DE BILHETAGEM ELETRÔNICA – SBE 152
8.3. MEIOS DE PAGAMENTO ATUAL 153
8.3.1. MEU TUG 153
8.4. PONTOS DE VENDA E RECARGA DE CARTÕES 154
8.5. CRÉDITO DE VALE-TRANSPORTE 154
8.6. INFORMAÇÃO AO USUÁRIO 154

9. GESTÃO DO TRANSPORTE PÚBLICO 157

10. ASPECTOS TÉCNICOS DA MODELAGEM DO SISTEMA ATUAL – RESULTADO DA ANÁLISE 158

10.1. HISTÓRICO DO SERVIÇO DE TRANSPORTE COLETIVO DE GUARATINGUETÁ 158
10.2. TERMO DE CONTRATO Nº SLC 105/2019 159

11. ASPECTOS TÉCNICOS DA MODELAGEM DO SISTEMA ATUAL – RESULTADO DA ANÁLISE ERRO! INDICADOR NÃO DEFINI

11.1. CONSIDERAÇÕES SOBRE A BASE DE DADOS 162
11.2. DA LÓGICA OPERACIONAL 163
11.3. DO RECOBRIMENTO ESPACIAL 164
11.4. DA INTEGRAÇÃO 164
11.5. DO CARREGAMENTO DA REDE 165
11.6. DA EFICIÊNCIA ECONÔMICA DO SISTEMA 165
11.7. DA INFRAESTRUTURA 166
11.8. DA OPERAÇÃO 167
11.9. DOS SISTEMAS TECNOLÓGICOS 167
11.10. DOS SERVIÇOS ESPECIAIS OU COMPLEMENTARES DE TRANSPORTE ..... **ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.**

1. INTRODUÇÃO

Este relatório técnico apresenta uma descrição geral sobre o Sistema de Transporte Público Coletivo de Passageiros do Município da Estância Turística de Guaratinguetá – SP com a finalidade de informar sobre a estrutura e organização da rede de serviços de transporte coletivo. São abordados aspectos relativos à rede de linhas, oferta dos serviços, demanda de passageiros, quilometragem percorrida, dentre outros indicadores operacionais.

Esta atividade está estabelecida no Produto 3 (RT.03 – Diagnóstico do Sistema), que corresponde à Etapa III – Diagnóstico. O Relatório Técnico III, tem como base as legislações específicas, documentos e informações disponibilizadas pela Prefeitura de Guaratinguetá e pela atual empresa operadora do sistema, a empresa Rodoviário Oceano Ltda, inscrita no CNPJ sob o nº 07.811.161/0001-04, constituindo-se em um importante instrumento executivo para a condução das ações de planejamento e implantação de soluções para o transporte coletivo na região, especialmente neste momento, em que se inicia o estabelecimento de uma nova base contratual para o Sistema de Transporte Público de Passageiros do Município de Guaratinguetá.

Figura 1 – Etapas do Projeto



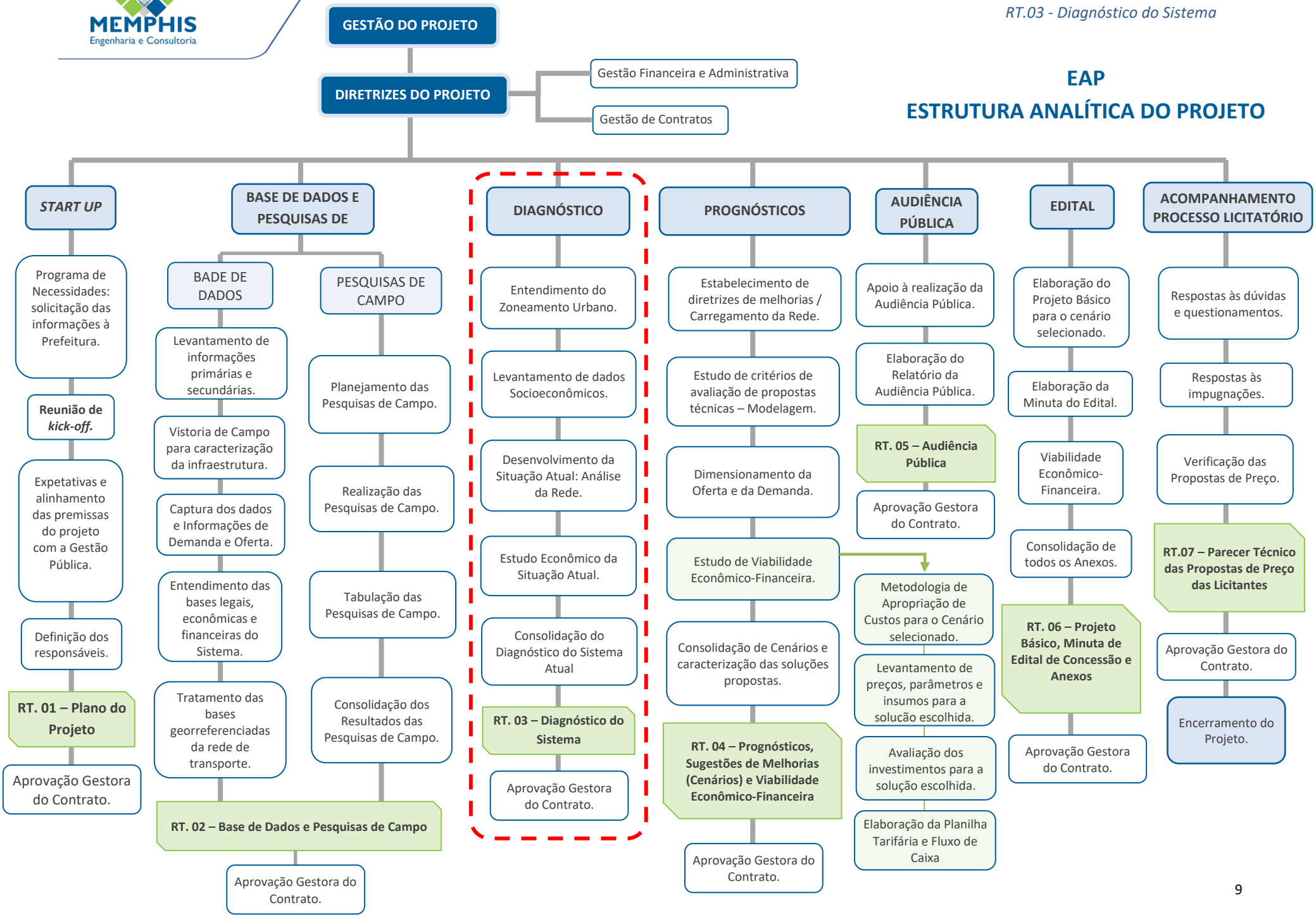
Fonte: Produto 1 – Plano do Projeto. Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

O transporte coletivo é uma preocupação fundamental das políticas públicas, e mesmo que atualmente não seja o modo preferencial de deslocamento na maioria das cidades brasileiras, o Poder Público deve buscar um serviço cujos atributos se sobreponham ao do automóvel, de forma a torná-lo mais atraente.

O Projeto Básico a ser elaborado definirá uma nova base contratual que permitirá a administração pública conduzir um processo que possa oferecer à população e aos operadores do serviço condições adequadas de mobilidade e operação do sistema, garantindo um direito básico dos cidadãos, a qualidade de vida, do meio ambiente e do desenvolvimento econômico local, capaz de produzir efeito indutor sobre a estrutura da cidade, coerente com seu processo de consolidação, renovação e expansão urbana.

Para maior compreensão, organização e controle do projeto, apresenta-se a seguir a Estrutura Analítica de Projeto – EAP, o qual permite vislumbrar o todo, e não somente suas entregas. A linha demarcada em vermelho, representa a fase do estudo atual.

EAP
ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO



1.1. CRONOGRAMA DO PROJETO

A seguir, apresenta-se o Cronograma do Projeto, que é a representação gráfica do tempo investido em cada uma das atividades, segundo as tarefas já executadas nas etapas anteriores, e as que devem ser executadas no âmbito desse projeto. A data inicial do recebimento dos dados solicitados no Programa de Necessidades foi 14/10/2025, o que motivou o dilatamento dos prazos.

CRONOGRAMA DO PROJETO

CONCESSÃO DO TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO DE GUARATINGUETÁ - SP

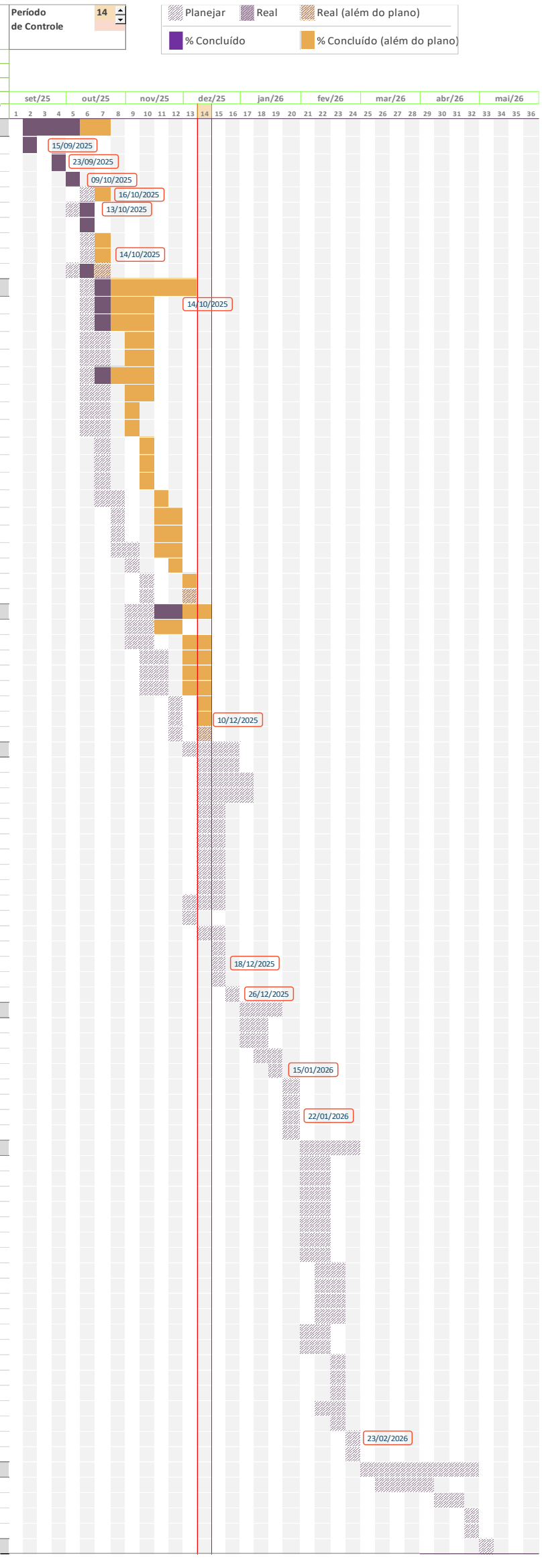
Período de Controle: 14

Planejar | Real | Real (além do plano) | % Concluído | % Concluído (além do plano)

Data de início: 23/09/2025

Data de término: 23/02/2026

ATIVIDADE	Ação	Planejamento Início	Planejamento Duração	Execução Início	Execução Duração	% Concluído
1. ETAPA I - PLANO DO PROJETO (ATIVIDADES INTRODUTÓRIAS)	1,3,4	2	4	2	6	100%
1.1. Assinatura do Contrato.	1	2	1	2	1	100%
1.2. Emissão da Autorização de Serviço.	4	4	1	4	1	100%
1.3. Programa de Necessidades.	3	5	1	5	1	100%
1.4. Reunião de *kick-off* (Apresentação da Equipe).	1	6	1	7	1	100%
1.5. Elaboração do RT.01 - Plano do Projeto.	3	5	2	6	1	100%
1.6. Controle de Qualidade do Projeto.	3	6	1	6	1	100%
1.7. Reunião de Projeto: Entrega do RT.01 - Plano do Projeto.	1	6	1	7	1	100%
1.8. Aprovação do RT.01 - Plano do Projeto.	4	6	1	7	1	10%
1.9. Recebimento das Informações (Programa de Necessidades).	3	5	2	6	2	20%
2. ETAPA II - BASE DE DADOS E PESQUISAS DE CAMPO	1,2,3,4	6	5	7	7	100%
2.1. Levantamento das Informações Atuais:	3,4	6	2	7	4	100%
2.1.1. Informações da Situação Legal e Institucional;	4	6	2	7	4	100%
2.1.2. Informações de Demanda (Sistema de Bilhetagem Eletrônica - SBE);	4	6	2	9	2	100%
2.1.3. Informações de Oferta;	4	6	2	9	2	100%
2.1.4. Informações de Linhas e Itinerários; e	4	6	2	7	4	100%
2.1.5. Informações do Município.	3	6	2	9	2	100%
2.2. Pesquisas de Campo:	3,2	6	2	9	1	100%
2.2.1. Planejamento das Pesquisas;	3	6	2	9	1	100%
2.2.2. Treinamento da Equipe;	2	7	1	10	1	100%
2.2.3. Realização da Pesquisa: Roteirização, Posteamento e Satisfação;	2	7	1	10	1	100%
2.2.4. Tabulação das Pesquisas; e	3	7	1	10	1	100%
2.2.5. Cruzamento da Base de Dados SBE x GPS	3	7	2	11	1	100%
2.2.6. Consolidação da Matriz Origem-Destino (O/D).	3	8	1	11	2	100%
2.3. Montagem da Base de Dados.	3	8	1	11	2	100%
2.4. Elaboração do RT.02 - Base de Dados e Pesquisas de Campo.	3	8	2	11	2	100%
2.5. Controle de Qualidade do Projeto.	3	9	1	12	1	100%
2.6. Reunião de Projeto - Entrega e Apresentação do RT.02 - BD e Pesquisas de Campo.	1	10	1	13	1	100%
2.7. Aprovação do RT.02 - Base de Dados e Pesquisas de Campo.	4	10	1	13	1	
3. ETAPA III - DIAGNÓSTICO DO SISTEMA	1,3,4	9	4	11	4	100%
3.1. Conhecimento do Zoneamento Urbano	3	9	2	11	2	100%
3.2. Caracterização da Rede Atual	4	9	2	13	2	100%
3.3. Caracterização da Regulamentação Econômica e Financeira do Sistema	4	10	2	13	2	100%
3.4. Caracterização da Situação legal e Institucional	3	10	2	13	2	100%
3.5. Elaboração do RT. 03 - Diagnóstico do Sistema	3	10	2	13	2	100%
3.6. Controle de Qualidade do Projeto.	3	12	1	14	1	100%
3.7. Reunião de Projeto - Entrega e Apresentação do RT.03 - Diagnóstico do Sistema.	1	12	1	14	1	100%
3.8. Aprovação do RT.03 - Diagnóstico do Sistema.	4	12	1	14	1	
4. ETAPA IV - PROGNÓSTICOS, SUGESTÕES DE MELHORIAS E ESTUDO DE VIABILIDADE	1,2,3,4	13	4			
4.1. Construção do Cenário Futuro.	3	14	3			
4.2. Formulação de propostas da Nova Rede:	3	14	4			
4.2.1. Dimensionamento da Oferta;	3	14	4			
4.2.2. Proposições quanto à Política Tarifária e Gestão Financeira;	3	14	2			
4.2.3. Indicação do Arcabouço Jurídico Normativo;	3	14	2			
4.2.4. Mecanismos de Controle e Sistema de Indicadores de Qualidade;	3	14	2			
4.2.5. Proposições de Atendimento à Pessoas com Deficiência (PcD);	3	14	2			
4.2.6. Proposições do Novo Modelo de Gestão - Sistemas ITS;	3	14	2			
4.3. Elaboração do Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira.	3	14	2			
4.3.1. Metodologia de Apropriação de Custos	3	13	3			
4.3.2. Levantamento de Preços dos Insumos e Investimentos	3	13	1			
4.4. Elaboração do RT. 04 - Prognósticos, Sugestões de Melhorias (Cenários) e Viabilidade E	3	14	2			
4.5. Controle de Qualidade do Projeto.	3	15	1			
4.6. Reunião de Projeto - Apresentação do RT.04 - Prognósticos.	1	15	1			
4.8. Aprovação do RT.04 - Prognósticos, Sugestões de Melhorias (Cenários) e Viabilidade	4	15	1			
4.9. Definição do Cenário a ser Licitado.	4	16	1			
5. ETAPA V - AUDIÊNCIA PÚBLICA	1,3,4	17	3			
5.1. Elaboração da documentação para a Audiência Pública.	3	17	2			
5.2. Divulgação e Publicidade da Audiência.	4	17	2			
5.3. Preparação do local e equipamentos necessários.	4	18	2			
5.4. Realização da Audiência Pública - Gravação e filmagem.	4	19	1			
5.5. Elaboração do RT.05 - Audiência Pública.	3	20	1			
5.6. Controle de Qualidade do Projeto.	3	20	1			
5.7. Entrega do RT.05 - Audiência Pública	1	20	1			
5.8. Aprovação do RT.05 - Audiência Pública	4	20	1			
6. ETAPA VI - PROJETO BÁSICO, MINUTA DO EDITAL E DIRETRIZES DE GESTÃO	1,3,4	21	4			
6.1. Elaboração da Estratégia Licitatória	3	21	2			
6.2. Estrutura Básica da Nova Rede de Transporte:	3	21	2			
6.2.1. Especificação da Garagem;	3	21	2			
6.2.2. Especificação técnica do(s) lote(s);	3	21	2			
6.2.3. Especificação do atendimento à Pessoa com Deficiência (PcD);	3	21	2			
6.2.4. Especificação dos Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS);	3	21	2			
6.2.5. Especificação do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ);	3	21	2			
6.2.6. Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira;	3	22	2			
6.2.7. Especificação da Metodologia de Apropriação de Custos;	3	22	2			
6.2.8. Especificação do Plano de Renovação de Frota;	3	22	2			
6.2.9. Elaboração do Fluxo de Caixa da Concessão;	3	22	2			
6.2.10. Especificação do Modelo da Ordem de Serviço Operacional (OSO);	3	21	2			
6.2.11. Especificação do Regulamento Operacional;	3	21	2			
6.2.12. Elaboração da Minuta do Contrato de Concessão;	3	23	1			
6.2.13. Especificação do Cronograma de Implantação da Concessão; e	3	23	1			
6.2.14. Especificação dos Modelos de Cartas (documento para a licitação).	3	23	1			
6.3. Elaboração da Minuta do Edital de Licitação da Concessão.	3	22	2			
6.4. Controle de Qualidade do Projeto.	3	23	1			
6.5. Reunião de Projeto: Entrega do RT.06 - Projeto Básico, Minuta de Edital e Diretrizes	1	24	1			
6.6. Aprovação do RT.06 - Projeto Básico, Minuta de Edital e Diretrizes de Gestão.	4	24	1			
7. ETAPA VII - ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO LICITATÓRIO	1,3,4	25	8			
7.1. Respostas aos questionamentos, impugnações e outros.	3	26	4			
7.2. Elaboração do RT.07 – Parecer Téc. das Propostas de Preço das Licitantes.	3	30	2			
7.3. Controle de Qualidade do Projeto.	3	32	1			
7.4. Entrega RT.07 – Parecer Téc. das Propostas de Preço das Licitantes.	1	32	1			
8. ENCERRAMENTO	3,4	33	1			



Legenda das "Ações"

(1) Reuniões Técnicas com a Gestão Pública

(2) Realização de pesquisas

(3) Atividade no escritório da Consultoria

(4) Atividades da Gestão Pública

2. METODOLOGIA DO ESTUDO

2.1. DEFINIÇÕES

Para permitir o entendimento e análise dos estudos da rede de transporte público, definiu-se uma série de conceitos básicos, a saber:

I - **Acessibilidade:** condição para utilização, por qualquer pessoa (seja ela com deficiência ou com mobilidade reduzida), com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, veículos, sistemas e meios de comunicação e informação utilizados na prestação serviços.

II - **Atualidade:** direito dos usuários a uma prestação dos Serviços por meio de técnicas, equipamentos, *softwares* e instalações modernas, que, permanentemente, ao longo da Concessão, acompanhem as inovações do desenvolvimento tecnológico, notadamente no que se refere à sustentabilidade ambiental dos equipamentos utilizados, e que assegurem o perfeito funcionamento, melhoria e expansão dos Serviços.

III - **Bens Reversíveis:** são bens vinculados à Concessão que ao término do Contrato são transferidos ao patrimônio do Poder Concedente.

IV - **Bens Vinculados à Concessão:** são os bens, integrantes ou não do patrimônio da Concessionária, necessários à prestação adequada e contínua dos Serviços.

V - **Concessão:** a concessão dos Serviços para a Concessionária do objeto do Contrato.

VI - **Concessionária:** empresa isolada ou consórcio de empresas, que, após vitória no certame licitatório, tenha constituído Sociedade de Propósito Específico (SPE), com a qual é celebrado o Contrato.

VII - **Equilíbrio Econômico-Financeiro:** equação econômico-financeira contida na Proposta Comercial apresentada pela Concessionária, que determina o equilíbrio entre os encargos, investimentos e riscos assumidos pela Concessionária, o fluxo de caixa do empreendimento e sua taxa interna de retorno (TIR).

VIII - **Fator de Renovação:** índice calculado pela relação entre o volume total transportado na viagem e o volume na seção crítica.

IX - **Frota Operacional (ou Efetiva):** é constituída pelo conjunto de veículos necessários ao cumprimento da programação efetiva das linhas ou do sistema.

X - **Frota Reserva:** é constituída por um número suplementar de veículos (em relação à Frota Operacional), formando a reserva técnica destinada à substituição de veículos retirados de operação por quebra, avaria ou necessidade de manutenção preventiva.

XI - **Frota Total:** é a soma da Frota Operacional com a Frota Reserva.

XII - **Frequência:** número estipulado de viagens unidirecionais por unidade de tempo ou período fixado.

XIII - **Intervalo:** tempo decorrido entre a passagem de dois veículos sucessivos de uma mesma linha, num sentido, por um ponto de referência. Também é conhecido como "*headway*" e representa o inverso da frequência.

XIV - **IPK:** índice de passageiros totais transportados por quilômetros percorridos. Mede a produtividade do transporte.

XV - **IPKe:** índice de passageiros equivalentes transportados por quilômetros percorridos**.**

XVI - **Itinerário:** descrição detalhada, em ordem sequencial, das vias por onde circula o veículo de transporte coletivo.

XVII - **Linha:** unidade básica de prestação dos serviços, composta por itinerário, frota, ponto de início e fim, e quadro de horários próprios.

XVIII - **Passageiros por Veículo por dia (PVD):** é a relação entre a quantidade de passageiros transportados total, por dia e o número de veículos.

XIX - **Percurso Médio Mensal (PMM):** é a quilometragem que cada veículo da frota percorre durante um determinado mês.

XX - **Poder Concedente:** Município de Guaratinguetá.

XXI - **Ponto de Parada ou Ponto de Embarque e Desembarque (PED):** qualquer ponto da rede de transporte coletivo onde é permitido as operações de embarque e desembarque de passageiros.

XXII - **Ponto Terminal (PT):** são os pontos extremos do itinerário de uma linha onde se dará o início ou o término das viagens.

XXIII - **Projeto Básico:** projeto destinado a especificar de maneira definitiva a infraestrutura, procedimentos e os sistemas integrantes do sistema de transporte de ônibus urbano de passageiros e veículos, possibilitando a sua execução adequada.

XXIV - **Receita Operacional Bruta:** recita tarifária obtida pela venda de direito de viagem.

XXV - **Seccionamento:** são delimitações de trechos dos itinerários onde podem ocorrer ajustes operacionais (retornos).

XXVI - **Serviços:** refere-se às formas operacionais de atendimento às diferentes necessidades de deslocamento da população, como por exemplo o transporte regular, especial, turístico etc.

XXVII - **Tarifa:** valor a ser cobrado do usuário, para garantir o direito de transporte numa determinada linha, no veículo, horário e trecho pré-estabelecido.

XXVIII - **Taxa Interna de Retorno (TIR):** taxa que traz a valor presente os capitais investidos pela Concessionária e os saldos de caixa da Concessão projetados ao longo da vigência do Contrato, de modo a zerar o fluxo de caixa, correspondendo à remuneração dos valores investidos.

XXIX - **Tempo de Ciclo:** tempo total gasto para realizar uma viagem ida e volta, incluindo o tempo parado nos terminais.

XXX - **Usuários:** qualquer pessoa que usufrua, nos limites geográficos do Município, dos serviços prestados pela Concessionária.

XXXI - **Valor do Contrato:** total estimado das receitas da Concessionária, durante o período de Concessão, composto pela soma de toda Receita Operacional Bruta.

XXXII - **Viagem:** refere-se à movimentação unidirecional do veículo entre os pontos extremos da linha.

2.2. METODOLOGIA DO TRABALHO

O estudo para a elaboração do presente Relatório de Diagnóstico do Sistema, que subsidiará a elaboração das proposições e cenários futuros para a nova Concessão dos Serviços do Sistema de Transporte Público Coletivo de Passageiros Município de Guaratinguetá, foi desenvolvido tendo como base os dados operacionais fornecidos pela empresa operadora do sistema RODOVIÁRIO OCEANO LTDA. Complementam os levantamentos, documentos e estudos fornecidos pela

Prefeitura Municipal de Guaratinguetá, através da Secretaria Municipal de Segurança e Mobilidade Urbana, e levantamentos complementares (dados primários e secundários), realizados pela equipe técnica da Consultoria.

Os itinerários das linhas regulares e de seus respectivos atendimentos foram integralmente levantados em campo pela equipe de pesquisadores da consultoria. A Prefeitura de Guaratinguetá disponibilizou arquivos da rede em formato "*kml*", contemplando três cenários operacionais: (i) pré-pandemia, (ii) pós-pandemia e (iii) configuração atual.

Diante da ausência de GPS embarcado na frota e da necessidade de realização de pesquisa embarcada com rastreamento (RT.02 – Base de Dados e Resultado das Pesquisas), utilizou-se o mesmo processo para verificar e validar a rede. Assim, procedeu-se à conferência completa dos itinerários, confirmando trajetos, identificando eventuais divergências em relação aos arquivos fornecidos e validando a localização real dos pontos de embarque e desembarque, bem como o tempo de ciclo e a extensão de cada linha.

Para representação cartográfica e espacialização dos dados utilizou-se o *software* QGIS, que permitiu mapear a rede de linhas, identificar seus percursos e integrar demais elementos relevantes à análise, possibilitando avaliação gráfica precisa e suporte direto às etapas seguintes do estudo.

2.2.1. Base de Dados Primárias – Rodoviário Oceano Ltda.

Dentre os dados solicitados para subsidiar os estudos, a operadora Rodoviário Oceano Ltda, através da Prefeitura de Guaratinguetá, disponibilizou relatório de passageiros transportados por tipo de pagamento, dia e por faixa horária; onde foi possível analisar a demanda do sistema.

Segundo informações da empresa operadora, os veículos atualmente em operação no sistema de transporte coletivo de passageiros de Guaratinguetá contam com sistema de monitoramento da frota (GPS), mas não possuem acesso aos relatórios em tempo real. Eventuais solicitações possuem prazo de 60 dias para a emissão de relatórios de acompanhamento da frota.

Para os cálculos da quilometragem rodada mensal de cada linha do sistema, utilizaram-se os valores das extensões dos itinerários levantados na pesquisa embarcada, medidos pela consultoria no *software* QGIS, devidamente georreferenciadas, permitindo maior acuracidade dos dados.

2.2.2. Base de Dados Primárias – Pesquisas de Campo

O sistema de transporte coletivo municipal de Guaratinguetá opera sem monitoramento via GPS embarcado, o que restringe a obtenção automática de informações operacionais. Em função dessa limitação, a Consultoria realizou pesquisa embarcada para subsidiar a construção da Matriz Origem–Destino do transporte. A Matriz OD foi elaborada pelo método de Coleta Automática de Dados (*Automatic Data Collection*), que consiste no cruzamento dos bancos de dados do SBE e

sistema de monitoramento da frota (GPS) – pesquisa embarcada. Paralelamente, foram executadas pesquisas de Opinião Declarada – Satisfação do Usuário e Qualidade do Serviço, além de levantamento específico junto às indústrias do município. As metodologias adotadas e os resultados produzidos estão apresentados no *RT.02 – Base de Dados e Pesquisas de Campo*, que fundamenta as análises deste relatório e as etapas subsequentes de propostas.

As pesquisas de campo são importantes para complementar, ajustar e atualizar as informações obtidas do Sistema de Bilhetagem Eletrônica – SBE, permitindo maior acuracidade dos resultados. Foram realizadas as seguintes atividades de planejamento e execução para as pesquisas de campo:

a) Planejamento e programação da pesquisa: envolve a definição das amostras, os locais de realização dos trabalhos, as jornadas, o dimensionamento dos recursos humanos e equipamentos;
b) Elaboração dos formulários e questionários: compreende a definição dos formulários, questionários e ou aplicativos para tablete ou equipamento similar, quando for empregado;
c) Treinamento da equipe: abrange a realização de treinamentos teóricos e práticos à equipe quando serão passadas as instruções de execução das pesquisas;
d) Execução da pesquisa: compreende a execução dos procedimentos de campo por parte da equipe de pesquisadores e supervisores para cada uma das pesquisas definidas;
e) Tabulação: reúne as atividades de tratamento dos dados obtidos em campo (digitação e processamento), até a geração dos bancos de dados finais; e
f) Organização e apresentação dos resultados: compreende a elaboração de documento com as informações processadas das pesquisas.

2.2.3. Bases Secundárias – Levantamento de Informações Disponíveis

Consistem em informações necessárias para a caracterização geral da cidade, como o uso e ocupação do solo, obstáculos naturais, legislação em vigores inerentes aos estudos. Destacam-se a seguir, as informações disponibilizadas pela Prefeitura de Guaratinguetá:

a) Legislações Vigentes (Lei Orgânica, Plano Diretor, Autorização de Concessão do Transporte, Regulamento Operacional, alteração da tarifa, dentre outras) e
b) Contrato de Concessão (nº SLC 105/2019).

Outras informações consistem na identificação das linhas, itinerários, da programação operacional das linhas, demandas por tipo de pagamento, a saber:

a) Levantamento de linhas: denominação, extensão, itinerários e pontos de embarque e desembarque, bem como pontos iniciais e finais das linhas;
b) Levantamento da demanda: passageiros por linha, passageiros por tipo de pagamento de passagem obtidos do Sistema de Bilhetagem Eletrônica;
c) Levantamento da Programação Operacional das Linhas: viagens/tipo de dia, quilometragem mensal, tempo de ciclo; e
d) Levantamento da oferta: quantidade (frota) e tipo de veículos, veículos reservas, quilometragem produzida.

3. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO LEGAL E INSTITUCIONAL

Este item apresenta a caracterização dos aspectos legais e institucionais, com foco no transporte público, consolidada através da legislação atual, local, e faz referências às Leis Federais que subsidiam a questão da prestação do serviço público de transporte coletivo urbano.

A competência para regulação do transporte em âmbito municipal remonta à Constituição Federal de 1988. A Constituição Federal no inciso V do artigo 30, prevê que o município é o responsável pela organização e prestação de serviços públicos de interesse local, incluindo-se aí o transporte coletivo.

A seguir são apresentados os principais elementos constantes da legislação vigente no âmbito federal, estadual e municipal.

3.1. LEGISLAÇÃO FEDERAL

As diretrizes de Políticas Urbanas são definidas pela União. No entanto a gestão de algumas delas, como a da Mobilidade Urbana, é atribuição do município, cabendo aos estados à função de gestão dos sistemas metropolitanos e a União dos transportes interestaduais.

A política de transporte e mobilidade a ser definida na concessão dos Serviços de Transporte Público deve estar em consonância com as diretrizes estabelecidas na legislação em vigor.

Em 1993, foi promulgada a Lei Federal nº 8.666, a qual tornou obrigatório o processo licitatório para contratação de serviços por órgãos públicos ou entidades por eles controladas. Dois anos depois, em 1995, foi aprovada a Lei Federal nº 8.987, a qual obrigou os municípios a adequarem sua legislação em relação aos contratos de prestação de serviço, sendo necessária a CONCESSÃO (para pessoas jurídicas ou consórcios de empresas) ou PERMISSÃO (para pessoas físicas ou jurídicas), com prazo e especificação detalhada do serviço a ser prestado, sendo que quem for prestá-lo deve vencer a concorrência de acordo com os critérios do Edital de Licitação publicado pelo PODER CONCEDENTE.

A partir de **30 de dezembro de 2023** as contratações e licitações diretas, realizadas pela Administração Pública, passaram a estar de acordo com a Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021 (e demais leis específicas), considerando o exaurimento temporal da eficácia jurídica-normativa das leis nº 8.666/93, nº 10.520/02 e os arts. 1º a 47-A da Lei nº 12.462/11.

Neste aspecto, frisa-se que o trâmite licitatório a ser realizado no Município de Guaratinguetá para a delegação da prestação do serviço de transporte público coletivo tem como importante finalidade deixar o município regular perante a legislação vigente, bem como melhorar seus instrumentos legais para garantir um bom serviço à população.

Destaca-se como de maior interesse as seguintes leis federais:

- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988; e
- Lei Federal nº 12.587, de 03 de janeiro de 2012: Institui as Diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana.

3.1.1. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988

A Constituição Federal de 1988 prevê, de forma abrangente e resumida, a competência da União, unidades federativas e municípios.

Neste sentido, a União ficou incumbida de elaborar diretrizes gerais para auxiliar os municípios no planejamento urbano, citando especificamente, dentre outros itens básicos, o transporte urbano (Art. 21, inciso XX). Essas diretrizes foram definidas posteriormente pelo Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001).

Ainda de acordo com a Constituição Federal o transporte coletivo é um serviço essencial e de responsabilidade dos municípios:

> *"**Art. 30.** Compete aos Municípios:*
> *(...)*
> *V - organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial;"*

3.1.2. Lei nº 12.587/2012 – Institui as Diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana

Nos três primeiros artigos da Lei, são definidos a política de mobilidade urbana, como instrumento de desenvolvimento urbano e sua necessidade de articulação com outras políticas públicas, bem como o objetivo de contribuir para o acesso universal à cidade, ainda definindo o Sistema de Mobilidade Urbana como o conjunto dos meios, serviços e infraestrutura para a garantia do deslocamento das pessoas e bens na cidade.

O Capítulo II da Lei Federal nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012 estabelece as diretrizes para a regulação dos serviços de transporte público coletivo.

> *"CAPÍTULO II – DAS DIRETRIZES PARA A REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO*
> ***Art. 8º** A política tarifária do serviço de transporte público coletivo é orientada pelas seguintes diretrizes:*
> *I - promoção da equidade no acesso aos serviços;*
> *II - melhoria da eficiência e da eficácia na prestação dos serviços;*
> *III - ser instrumento da política de ocupação equilibrada da cidade de acordo com o plano diretor municipal, regional e metropolitano;*

IV - contribuição dos beneficiários diretos e indiretos para custeio da operação dos serviços;
V - simplicidade na compreensão, transparência da estrutura tarifária para o usuário e publicidade do processo de revisão;
VI - modicidade da tarifa para o usuário;
VII - integração física, tarifária e operacional dos diferentes modos e das redes de transporte público e privado nas cidades;
VIII - articulação interinstitucional dos órgãos gestores dos entes federativos por meio de consórcios públicos; (Redação dada pela Lei nº 13.683, de 2018)
IX - estabelecimento e publicidade de parâmetros de qualidade e quantidade na prestação dos serviços de transporte público coletivo; e (Redação dada pela Lei nº 13.683, de 2018)
X – incentivo à utilização de créditos eletrônicos tarifários. (Incluído pela Lei nº 13.683, de 2018)
§ 1º (VETADO).
§ 2º Os Municípios deverão divulgar, de forma sistemática e periódica, os impactos dos benefícios tarifários concedidos no valor das tarifas dos serviços de transporte público coletivo.
§ 3º (VETADO).

***Art. 9º** O regime econômico e financeiro da concessão e o da permissão do serviço de transporte público coletivo serão estabelecidos no respectivo edital de licitação, sendo a tarifa de remuneração da prestação de serviço de transporte público coletivo resultante do processo licitatório da outorga do poder público.*
§ 1º A tarifa de remuneração da prestação do serviço de transporte público coletivo deverá ser constituída pelo preço público cobrado do usuário pelos serviços somado à receita oriunda de outras fontes de custeio, de forma a cobrir os reais custos do serviço prestado ao usuário por operador público ou privado, além da remuneração do prestador.
§ 2º O preço público cobrado do usuário pelo uso do transporte público coletivo denomina-se tarifa pública, sendo instituída por ato específico do poder público outorgante.
§ 3º A existência de diferença a menor entre o valor monetário da tarifa de remuneração da prestação do serviço de transporte público de passageiros e a tarifa pública cobrada do usuário denomina-se déficit ou subsídio tarifário.
§ 4º A existência de diferença a maior entre o valor monetário da tarifa de remuneração da prestação do serviço de transporte público de passageiros e a tarifa pública cobrada do usuário denomina-se superávit tarifário.
§ 5º Caso o poder público opte pela adoção de subsídio tarifário, o déficit originado deverá ser coberto por receitas extratarifárias,

receitas alternativas, subsídios orçamentários, subsídios cruzados intrassetoriais e intersetoriais provenientes de outras categorias de beneficiários dos serviços de transporte, dentre outras fontes, instituídos pelo poder público delegante.

§ 6º Na ocorrência de superávit tarifário proveniente de receita adicional originada em determinados serviços delegados, a receita deverá ser revertida para o próprio Sistema de Mobilidade Urbana.

§ 7º Competem ao poder público delegante a fixação, o reajuste e a revisão da tarifa de remuneração da prestação do serviço e da tarifa pública a ser cobrada do usuário.

§ 8º Compete ao poder público delegante a fixação dos níveis tarifários.

§ 9º Os reajustes das tarifas de remuneração da prestação do serviço observarão a periodicidade mínima estabelecida pelo poder público delegante no edital e no contrato administrativo e incluirão a transferência de parcela dos ganhos de eficiência e produtividade das empresas aos usuários.

§ 10. As revisões ordinárias das tarifas de remuneração terão periodicidade mínima estabelecida pelo poder público delegante no edital e no contrato administrativo e deverão:

I - incorporar parcela das receitas alternativas em favor da modicidade da tarifa ao usuário;

II - incorporar índice de transferência de parcela dos ganhos de eficiência e produtividade das empresas aos usuários; e

III - aferir o equilíbrio econômico e financeiro da concessão e o da permissão, conforme parâmetro ou indicador definido em contrato.

§ 11. O operador do serviço, por sua conta e risco e sob anuência do poder público, poderá realizar descontos nas tarifas ao usuário, inclusive de caráter sazonal, sem que isso possa gerar qualquer direito à solicitação de revisão da tarifa de remuneração.

§ 12. O poder público poderá, em caráter excepcional e desde que observado o interesse público, proceder à revisão extraordinária das tarifas, por ato de ofício ou mediante provocação da empresa, caso em que esta deverá demonstrar sua cabal necessidade, instruindo o requerimento com todos os elementos indispensáveis e suficientes para subsidiar a decisão, dando publicidade ao ato.

Art. 10. *A contratação dos serviços de transporte público coletivo será precedida de licitação e deverá observar as seguintes diretrizes:*

I - fixação de metas de qualidade e desempenho a serem atingidas e seus instrumentos de controle e avaliação;

II - definição dos incentivos e das penalidades aplicáveis vinculadas à consecução ou não das metas;

III - alocação dos riscos econômicos e financeiros entre os contratados e o poder concedente;

IV - estabelecimento das condições e meios para a prestação de informações operacionais, contábeis e financeiras ao poder concedente; e
V - identificação de eventuais fontes de receitas alternativas, complementares, acessórias ou de projetos associados, bem como da parcela destinada à modicidade tarifária.
Parágrafo único. Qualquer subsídio tarifário ao custeio da operação do transporte público coletivo deverá ser definido em contrato, com base em critérios transparentes e objetivos de produtividade e eficiência, especificando, minimamente, o objetivo, a fonte, a periodicidade e o beneficiário, conforme o estabelecido nos arts. 8º e 9º desta Lei.

Art. 11. *Os serviços de transporte privado coletivo, prestados entre pessoas físicas ou jurídicas, deverão ser autorizados, disciplinados e fiscalizados pelo poder público competente, com base nos princípios e diretrizes desta Lei.*

Art. 11-A. *Compete exclusivamente aos Municípios e ao Distrito Federal regulamentar e fiscalizar o serviço de transporte remunerado privado individual de passageiros previsto no inciso X do art. 4º desta Lei no âmbito dos seus territórios. (Incluído pela Lei nº 13.640, de 2018)*
Parágrafo único. Na regulamentação e fiscalização do serviço de transporte privado individual de passageiros, os Municípios e o Distrito Federal deverão observar as seguintes diretrizes, tendo em vista a eficiência, a eficácia, a segurança e a efetividade na prestação do serviço: (Incluído pela Lei nº 13.640, de 2018)
I - efetiva cobrança dos tributos municipais devidos pela prestação do serviço; (Incluído pela Lei nº 13.640, de 2018)
II - exigência de contratação de seguro de Acidentes Pessoais a Passageiros (APP) e do Seguro Obrigatório de Danos Pessoais causados por Veículos Automotores de Vias Terrestres (DPVAT); (Incluído pela Lei nº 13.640, de 2018)
III - exigência de inscrição do motorista como contribuinte individual do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), nos termos da alínea h do inciso V do art. 11 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991. (Incluído pela Lei nº 13.640, de 2018) (Regulamento)

Art. 11-B. *O serviço de transporte remunerado privado individual de passageiros previsto no inciso X do art. 4º desta Lei, nos Municípios que optarem pela sua regulamentação, somente será autorizado ao motorista que cumprir as seguintes condições: (Incluído pela Lei nº 13.640, de 2018)*

I - possuir Carteira Nacional de Habilitação na categoria B ou superior que contenha a informação de que exerce atividade remunerada; (Incluído pela Lei nº 13.640, de 2018)
II - conduzir veículo que atenda aos requisitos de idade máxima e às características exigidas pela autoridade de trânsito e pelo poder público municipal e do Distrito Federal; (Incluído pela Lei nº 13.640, de 2018)
III - emitir e manter o Certificado de Registro e Licenciamento de Veículo (CRLV); (Incluído pela Lei nº 13.640, de 2018)
IV - apresentar certidão negativa de antecedentes criminais. (Incluído pela Lei nº 13.640, de 2018)
Parágrafo único. A exploração dos serviços remunerados de transporte privado individual de passageiros sem o cumprimento dos requisitos previstos nesta Lei e na regulamentação do poder público municipal e do Distrito Federal caracterizará transporte ilegal de passageiros. (Incluído pela Lei nº 13.640, de 2018)

Art. 12. *Os serviços de utilidade pública de transporte individual de passageiros deverão ser organizados, disciplinados e fiscalizados pelo poder público municipal, com base nos requisitos mínimos de segurança, de conforto, de higiene, de qualidade dos serviços e de fixação prévia dos valores máximos das tarifas a serem cobradas. (Redação dada pela Lei nº 12.865, de 2013)*

Art. 12-A. *O direito à exploração de serviços de táxi poderá ser outorgado a qualquer interessado que satisfaça os requisitos exigidos pelo poder público local. (Incluído pela Lei nº 12.865, de 2013) (Vide ADIN 5337)*
§ 1º É permitida a transferência da outorga a terceiros que atendam aos requisitos exigidos em legislação municipal. (Incluído pela Lei nº 12.865, de 2013) (Vide ADIN 5337)
§ 2º Em caso de falecimento do outorgado, o direito à exploração do serviço será transferido a seus sucessores legítimos, nos termos dos arts. 1.829 e seguintes do Título II do Livro V da Parte Especial da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil). (Incluído pela Lei nº 12.865, de 2013) (Vide ADIN 5337)
§ 3º As transferências de que tratam os §§ 1º e 2º dar-se-ão pelo prazo da outorga e são condicionadas à prévia anuência do poder público municipal e ao atendimento dos requisitos fixados para a outorga. (Incluído pela Lei nº 12.865, de 2013) (Vide ADIN 5337)

Art. 12-B. *Na outorga de exploração de serviço de táxi, reservar-se-ão 10% (dez por cento) das vagas para condutores com deficiência. (Incluído pela Lei nº 13.146, de 2015) (Vigência)*

§ 1º Para concorrer às vagas reservadas na forma do caput deste artigo, o condutor com deficiência deverá observar os seguintes requisitos quanto ao veículo utilizado: (Incluído pela Lei nº 13.146, de 2015) (Vigência)
I - ser de sua propriedade e por ele conduzido; e (Incluído pela Lei nº 13.146, de 2015) (Vigência)
II - estar adaptado às suas necessidades, nos termos da legislação vigente. (Incluído pela Lei nº 13.146, de 2015) (Vigência)
§ 2º No caso de não preenchimento das vagas na forma estabelecida no caput deste artigo, as remanescentes devem ser disponibilizadas para os demais concorrentes. (Incluído pela Lei nº 13.146, de 2015) (Vigência)

Art. 13. *Na prestação de serviços de transporte público coletivo, o poder público delegante deverá realizar atividades de fiscalização e controle dos serviços delegados, preferencialmente em parceria com os demais entes federativos."*

Também estão estabelecidos, no Capítulo III da Lei, os direitos dos usuários que igualmente deverão ser garantidos no processo de concessão dos serviços.

"CAPÍTULO III – DOS DIREITOS DOS USUÁRIOS
Art. 14. *São direitos dos usuários do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana, sem prejuízo dos previstos nas Leis nos 8.078, de 11 de setembro de 1990, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995:*
I - receber o serviço adequado, nos termos do art. 6o da Lei no 8.987, de 13 de fevereiro de 1995;
II - participar do planejamento, da fiscalização e da avaliação da política local de mobilidade urbana;
III - ser informado nos pontos de embarque e desembarque de passageiros, de forma gratuita e acessível, sobre itinerários, horários, tarifas dos serviços e modos de interação com outros modais; e
IV - ter ambiente seguro e acessível para a utilização do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana, conforme as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000.
Parágrafo único. Os usuários dos serviços terão o direito de ser informados, em linguagem acessível e de fácil compreensão, sobre:
I - seus direitos e responsabilidades;
II - os direitos e obrigações dos operadores dos serviços; e
III - os padrões preestabelecidos de qualidade e quantidade dos serviços ofertados, bem como os meios para reclamações e respectivos prazos de resposta.

> ***Art. 15.*** *A participação da sociedade civil no planejamento, fiscalização e avaliação da Política Nacional de Mobilidade Urbana deverá ser assegurada pelos seguintes instrumentos:*
> *I - órgãos colegiados com a participação de representantes do Poder Executivo, da sociedade civil e dos operadores dos serviços;*
> *II - ouvidorias nas instituições responsáveis pela gestão do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana ou nos órgãos com atribuições análogas;*
> *III - audiências e consultas públicas; e*
> *IV - procedimentos sistemáticos de comunicação, de avaliação da satisfação dos cidadãos e dos usuários e de prestação de contas públicas."*

O Capítulo IV trata das atribuições dos entes da federação e dispõe em seu artigo 18 sobre as atribuições dos municípios:

> *"CAPÍTULO IV – DAS ATRIBUIÇÕES*
> *(...)*
> ***Art. 18.*** *São atribuições dos Municípios:*
> *I - planejar, executar e avaliar a política de mobilidade urbana, bem como promover a regulamentação dos serviços de transporte urbano;*
> *II - prestar, direta, indiretamente ou por gestão associada, os serviços de transporte público coletivo urbano, que têm caráter essencial;*
> *III - capacitar pessoas e desenvolver as instituições vinculadas à política de mobilidade urbana do Município; e*
> *IV – (VETADO)*
> *(...)*

> ***Art. 20.*** *O exercício das atribuições previstas neste Capítulo subordinar-se-á, em cada ente federativo, às normas fixadas pelas respectivas leis de diretrizes orçamentárias, às efetivas disponibilidades asseguradas pelas suas leis orçamentárias anuais e aos imperativos da Lei Complementar no 101, de 4 de maio de 2000."*

Notas:

1) Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 - Código de Defesa do Consumidor.

2) Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995 - Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências.
3) Art. 6º da Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995:

> *"**Art. 6º** Toda concessão ou permissão pressupõe a prestação de serviço adequado ao pleno atendimento dos usuários, conforme estabelecido nesta Lei, nas normas pertinentes e no respectivo contrato.*
> *§ 1º Serviço adequado é o que satisfaz as condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade das tarifas.*
> *§ 2º A atualidade compreende a modernidade das técnicas, do equipamento e das instalações e a sua conservação, bem como a melhoria e expansão do serviço.*
> *§ 3º Não se caracteriza como descontinuidade do serviço a sua interrupção em situação de emergência ou após prévio aviso, quando:*
> *I - motivada por razões de ordem técnica ou de segurança das instalações; e,*
> *II - por inadimplemento do usuário, considerado o interesse da coletividade."*

4) Lei nº 10.048, de 8 de novembro de 2000: Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências (pessoas com deficiência, os idosos com idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos, as gestantes, as lactantes e as pessoas acompanhadas por crianças de colo).
5) Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000: Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.
6) Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000: Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências.

3.2. LEGISLAÇÃO ESTADUAL

Além da gestão dos sistemas metropolitanos de transporte, as Unidades Federativas possuem leis e decretos que disciplinam sobre matérias referentes ao transporte público de passageiros.

a) Lei nº 15.692, de 19 de fevereiro de 2015 – Lei do Passe Livre estudantil: Autoriza o Poder Executivo a conceder isenção integral do pagamento de tarifa aos estudantes do ensino fundamental, médio e superior nos transportes públicos de passageiros, no âmbito da Secretaria dos Transportes Metropolitanos.
b) Decreto nº 61.134, de 25 de fevereiro de 2015: Concede isenção integral do pagamento da tarifa que especifica, nos termos da Lei nº 15.692, de 19 de fevereiro de 2015 – Lei do Passe Livre estudantil.
c) Lei Complementar nº 666, de 26 de novembro de 1991: Autoriza o Poder Executivo a conceder isenção de tarifas de transporte às pessoas com deficiência e dá outras providências.

d) Decreto nº 34.753, de 01 de abril de 1992: Regulamenta a Lei Complementar nº 666, de 26 de novembro de 1991.
e) Decreto nº 32.144, de 14 de agosto de 1990: Autoriza os Secretários da Habitação e Desenvolvimento Urbano e dos Transportes expedirem Resoluções permitindo as empresas que especifica concederem em suas linhas, transporte gratuito aos trabalhadores desempregados.

3.3. LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

Para a elaboração do edital de licitação para os serviços de transporte coletivo, as seguintes legislações municipais deverão ser observadas, a saber: (i) a Lei Orgânica, (ii) a Lei Complementar nº 56, de 18 de julho de 2022, que instituiu o Plano Diretor Municipal, (iii) a Lei 4839, de 16 de maio de 2018, que disciplina a organização do transporte coletivo, contempla medidas para a implantação da Política Nacional de Mobilidade urbana e autoriza o Poder Executivo a promover a concessão do serviço público de transporte coletivo e (iv) o Decreto 8475, de 24 de julho de 2018, que regulamenta a Lei 4839, de 16 de maio de 2018.

A seguir são destacados os principais componentes dessas leis que se referem ao transporte coletivo no município de Guaratinguetá.

3.3.1. Lei Orgânica do Município de Guaratinguetá

A Lei Orgânica do Município de Guaratinguetá versa sobre os aspectos gerais do município estabelecendo a organização dos poderes municipais (legislativo e executivo).

No artigo 6º da Lei Orgânica fica estabelecido que o Município tem como competência privativa legislar sobre assuntos de interesse local, entre eles o transporte coletivo urbano, seu itinerário, os pontos de parada e as tarifas.

> **Art. 6.** Compete, ao Município, privativamente:
> III - organizar e prestar, prioritariamente, por Administração Direta ou sob regime de
> concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, inclusive o de transporte
> coletivo, que tem caráter essencial;
> XIV - regulamentar a utilização dos logradouros públicos e, especialmente no perímetro
> urbano, determinar o itinerário e os pontos de parada dos transportes coletivos;
> XVI - conceder, permitir ou autorizar os serviços de transporte coletivo e de táxis, fixando
> as respectivas tarifas;
> XXX - promover os seguintes serviços:

c) transportes coletivos, estritamente municipais;

O Capítulo VIII da referida Lei Orgânica, que trata dos "Transportes", assegura tratar-se de direito fundamental do cidadão, bem como elenca a responsabilidade do Poder Público Municipal em planejar e gerenciar o sistema municipal, vejamos:

> CAPÍTULO VIII - DOS TRANSPORTES
> **Art. 272** O transporte é um direito fundamental do Cidadão, sendo de responsabilidade do Poder Público Municipal o planejamento, o gerenciamento e a operação dos vários tipos de transportes.
> **Art. 274** É dever do Poder Público Municipal fornecer um transporte com tarifa condizente com o poder aquisitivo da população, bem como assegurar a qualidade dos serviços.
> **Art. 275** O Poder Público Municipal deverá efetuar o planejamento e a operação do Sistema de Transporte local.
> § 1º O Executivo Municipal definirá, segundo critério do Plano Diretor, o percurso, a freqüência e a tarifa do transporte coletivo local.
> § 2º A operação e a execução do Sistema serão feitas de forma direta, ou por concessão ou permissão, nos termos da Lei Municipal.

3.3.2. Lei Complementar nº 56, de 18 de julho de 2022 - instituiu o Plano Diretor Municipal

O Plano Diretor é instrumento estratégico da política de desenvolvimento urbano, determinante para todos os agentes públicos e privados que atuam no Município, parte integrante do processo de planejamento municipal, devendo o Plano Plurianual, as Diretrizes Orçamentárias e o Orçamento Anual incorporarem as diretrizes e as prioridades nele contidas, conforme preconiza o artigo 2º da Lei Complementar nº 56, de 18 de julho de 2022, que instituiu o Plano Diretor de Guaratinguetá.

O referido Plano diretor, assevera como princípio norteador a prioridade ao transporte coletivo, constituindo objetivo da mobilidade urbana, conforme Seção V a garantia e privilegio para o sistema:

> **Art. 5** Este Plano Diretor se rege pelos seguintes princípios:
> VIII - Prioridade ao transporte coletivo público;
>
> **Art. 89** São objetivos da Mobilidade Urbana:
> II - Garantir condições de mobilidade e acessibilidade por meios de transporte públicos e privados;
> IV - Privilegiar o uso de transporte público coletivo ou não motorizado sobre os demais modais;

3.3.3. Lei Municipal nº 4839, de 16 de maio de 2018

A Lei nº 4839, de 16 de maio de 2018, disciplina a organização do transporte coletivo, contempla medidas para a implantação da Política Nacional de Mobilidade urbana e autoriza o Poder Executivo a promover a concessão do serviço público de transporte coletivo no Município de Guaratinguetá.

O artigo 1º da Lei atribui ao Município a competência para organizar o sistema local de transporte, em consonância com o artigo 30, inciso V, da Constituição Federal e, da Lei n° 12.587, de 03 de janeiro de 2012, que institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana.
A referida Lei, no Capítulo inaugural, descreve o transporte público como sendo princípio fundamental, autorizando ao Município a proceder a concessão do serviço, ditando as diretrizes para sua outorga, conforme se transcreve:

> **CAPÍTULO I - PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS**
>
> **Art. 2º** O transporte coletivo de passageiros é serviço público municipal de caráter essencial. O Poder Público garantirá ao usuário transporte compatível com a dignidade da pessoa humana e, portanto, permanentemente a sua disposição, prestado com eficiência, higiene, regularidade, conforto e segurança.
>
> **Art. 3º** Fica o Poder Público autorizado a proceder à abertura de Concorrência Pública, para a concessão do Serviço Público de Transporte Coletivo de Passageiros.
>
> **Art. 4º** Compete ao Poder Público a determinação de diretrizes gerais para possibilitar a Outorga da Concessão para a exploração dos serviços de que trata esta Lei, mediante processo licitatório pertinente.
>
> **§ 1º** Poderão participar do certame licitatório as pessoas jurídicas que se obriguem a operar os serviços de forma adequada à plena satisfação dos usuários, conforme disposições estabelecidas nas Leis Federais nº 8.987/95 e 12.587/12, bem como na Lei Federal nº 8.666/93, e alterações subsequentes, nos regulamentos, editais e contratos.
>
> **§ 2º** A pessoa jurídica que venha a operar o sistema de transporte público do município deverá estar legalmente habilitada ao exercício da atividade econômica de transporte de passageiros, bem como utilizar veículos que consumam combustíveis com a menor característica poluente possível, conforme parâmetros exigidos pela CETESB.

O artigo 5ª da Lei, delega o planejamento, gestão, organização e fiscalização do serviço de transporte público coletivo à Secretaria Municipal de Segurança e Mobilidade Urbana.

Consoante § 4º, do artigo 13 da referida Lei, o prazo de vigência do contrato de concessão não poderá ser superior a 15 (quinze) anos, podendo ser prorrogado por até 5 (cinco) anos, devendo a concessionária se manifestar por escrito com antecedência mínima de 6 meses do término do contrato, cabendo ao Poder Concedente considerar as razões de conveniência operacional, técnica ou administrativa, bem como o adequado desempenho dos serviços pela operadora.

O Capítulo IV, da referida Lei, prevê que o serviço de transporte coletivo será custeado através da tarifa de remuneração definida no contrato de concessão, respeitando-se o equilíbrio econômico-financeiro do mesmo, devendo a estrutura tarifária abranger todas as modalidades de benefícios e gratuidades, parciais ou integrais, existentes ou até as que vierem a ser criadas, salientando que por ocasião de instituição de nova gratuidade, deverá ser indicada a respectiva fonte de custeio.

Nos termos do artigo 20 da Lei em questão, são isentas do pagamento da tarifa pública:

> **Art. 20.** Quanto às gratuidades, deverão ser obedecidos os dispositivos legais e as seguintes regras:
>
> I a Tarifa de remuneração deverá ser resultante do processo licitatório, nos termos do art. 9º da Lei Federal 12.587/12;
>
> II para melhor atender a conveniência e o interesse público, poderão ser adotados preços públicos diferenciados por grupos de linhas e ou usuários, desde que seja respeitado o equilíbrio econômico e financeiro do contrato;
>
> III os estudantes regularmente matriculados em estabelecimento de ensino oficial, ou reconhecido oficialmente pelo Ministério da Educação, bem como os Professores dos referidos estabelecimentos, têm direito ao pagamento da tarifa reduzida a 50% (cinquenta por cento), para a locomoção diária à escola; este benefício será exercido através de aquisição antecipada de bilhetes eletrônicos escolares;
>
> IV- serão isentos do pagamento da tarifa pública:
>
> a) os fiscais de trânsito da Prefeitura Municipal, bem como os policiais militares e civis, quando em serviço, desde que devidamente identificados;
>
> b) crianças com até 5 (cinco) anos de idade;
>
> c) idosos com 65 (sessenta e cinco) anos ou mais, mediante a apresentação de carteira de identidade ou de trabalho;
>
> d) deficientes físicos, visuais, com impossibilidade de locomoção parcial ou total, e deficientes mentais, ambos com respectivos acompanhantes, quando for o caso.

As penalidades estabelecidas no art. 28 da Lei Municipal n. 4.839, de 16 de maio de 2018, serão aplicadas de acordo com a gravidade das infrações cometidas, sendo classificadas como advertência, multa, apreensão do veículo, interdição do veículo, cassação da autorização, permissão ou concessão e intervenção nos serviços.

O artigo 33 elenca as formas de extinção do contrato de concessão, sendo elas: advento do termo contratual, encampação, caducidade, rescisão, anulação e falência, insolvência ou extinção da contratada e incapacidade do titular, em caso de empresa individual.

3.3.4. Decreto Municipal nº 8.475, de 24 de junho de 2018

O Decreto Municipal nº 8.475, de 24 de junho de 2018 foi editado diante da necessidade de regulamentação da Lei Municipal nº 4839, de 16 de maio de 2018, que disciplina a organização do transporte coletivo, contempla medidas para a implantação da Política Nacional de Mobilidade urbana e autoriza o Poder Executivo a promover a concessão do serviço público de transporte coletivo no Município de Guaratinguetá. a qual da referida legislação.

O artigo 1º do Decreto em questão regulamenta o uso do sistema de bilhetagem no serviço de transporte no Município de Guaratinguetá, a saber:

> **Art. 1°** Fica regulamentado o uso de Sistema de Bilhetagem Eletrônica no serviço público de transporte coletivo de passageiros do município de Guaratinguetá, nos termos do presente Decreto.
> Parágrafo Único. Entende-se como Bilhetagem Eletrônica a cobrança automática do preço do respectivo bilhete de passagem, por meio do uso de cartão inteligente sem contato para o controle do acesso do passageiro e a liberação das catracas eletromecânicas dos ônibus, ou de outros pontos de transferência ou transbordo dotados de infraestrutura para o pré-embarque porventura existente.

Em ato contínuo, o artigo 2º atribui à concessionária a competência para definir especificações técnicas, implantar e gerenciar o sistema:

> **Art. 2º** Compete à empresa concessionária do serviço público de transporte coletivo de passageiros do Município de Guaratinguetá, doravante denominada concessionária, definir especificações técnicas, aprovar o projeto executivo, implantar e gerenciar diretamente o sistema de bilhetagem eletrônica.

Além disso, o referido Decreto denomina e classifica os tipos de cartões para acesso ao sistema de transporte, preceituando as condições de uso para cada um deles.

No que tange a frota reserva vinculada ao serviço de transporte, o artigo 44 do Decreto em tela descreve que o número de ônibus disponíveis para reserva técnica será no mínimo 10% (dez por

cento), e no máximo 20% (vinte por cento), relativamente à frota operacional, devendo manter as mesmas características operacionais e limites de idades, com relação ao restante da frota, nos termos dos padrões técnicos previstos no Anexo I deste Decreto.

3.3.5. Demais Legislações Municipais

O quadro a seguir apresenta outras leis e decretos municipais que possuem relação com o sistema de transporte coletivo municipal, disponibilizados à Consultoria pela Prefeitura, e levantados pela equipe técnica da Memphis no site da Prefeitura de Guaratinguetá.

Quadro 1 – Legislação do Transporte Público Coletivo de Passageiros de Guaratinguetá

Dispositivo	Nº	Ano	Conteúdo
Lei	4.354	2012	Dispõe sobre a dispensa da parada os ônibus dos transportes complementares somente nos pontos de embarque e desembarque de passageiros quando esta for solicitada por pessoas com necessidades especiais.
Decreto	10.343	2025	Dispõe sobre a tarifa pública do Transporte Público Coletivo Urbano de Passageiros no Município de Guaratinguetá e do seu respectivo subsídio tarifário.

Fonte: guaratingueta.sp.gov.br/ Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

4. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

O cenário de estudo é a Estância Turística de Guaratinguetá, localizada no litoral do Estado de São Paulo, está inserida na Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte – RMVPLN, institucionalizada por meio da Lei Estadual nº 1.166, de 09 de janeiro de 2012. A RMVPLN é uma das nove (9) Regiões Metropolitanas – RMs do Estado de São Paulo e está dentro dos limites da chamada Macrometrópole Paulista.

A Macrometrópole Paulista é a mais importante rede de cidades do país, envolve um campo aglomerativo que se estende por cerca de 150 quilômetros da capital paulista, resultante do espraiamento da descentralização industrial iniciada na década de 1970.

A RMVPLN é constituída por 39 (trinta e nove) municípios, subdivididos em 5 sub-regiões, e tem como sedes sub-regionais os seguintes municípios: São José dos Campos (Sub-região 1), Taubaté (Sub-região 2), Guaratinguetá (Sub-região 3), Cruzeiro (Sub-região 4) e Caraguatatuba (Sub-região-5).

Figura 2 – Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte (RMVPLN)- Divisão Sub-Regional



Fonte: Emplasa, 2016.

Guaratinguetá integra a Sub-Região 3, junto com: Aparecida, Cachoeira Paulista, Canas, Cunha, Lorena, Piquete, Potim e Roseira. Tabela 1 apresenta os indicadores sociais dos municípios que compõem a Sub-região 3 da RMVPLN, com destaque para o município de Guaratinguetá, com a maior população (Censo IBGE, 2022) entre os integrantes da sub-região.

Tabela 1 – Indicadores Socioeconômicos dos Municípios da Sub-Região 3 da RMVPLN

Indicadores Socioeconômicos dos Municípios da Sub-Região 3 da RMVPLN								
Município	**Área 2022** (km²)	**População Censo 2022**	**População Estimada 2025**	**Densidade Demográfica 2022** (hab./km²)	**TGCA 2010 - 2022** *(%)*	**IDHM** *(2010)*	**PIB 2021** *(R$)*	**Salário Médio mensal dos trabalhadores formais** (2021)
Aparecida	120,890	32.569	33.141	269,41	-0,60%	0,755	R$ 1.041.067.260,00	1,9 salários mínimos
Cachoeira Paulista	287,990	31.564	32.534	109,60	0,40%	0,764	R$ 673.632.420,00	2,3 salários mínimos
Canas	53,261	4.931	5.068	92,58	0,98%	0,704	R$ 130.060.460,00	1,9 salários mínimos
Cunha	1.407,250	22.110	22.460	15,71	0,09%	0,684	R$ 326.362.260,00	2,1 salários mínimos
Guaratinguetá	752,636	118.044	121.916	156,84	0,43%	0,798	R$ 7.877.882.190,00	3 salários mínimos
Lorena	414,160	84.855	87.468	204,88	0,23%	0,766	R$ 3.876.663.470,00	2,8 salários mínimos
Piquete	175,996	12.490	12.516	70,97	-1,01%	0,757	R$ 197.854.110,00	2,5 salários mínimos
Potim	44,643	20.392	20.801	456,78	0,42%	0,697	R$ 308.459.430,00	2,6 salários mínimos
Roseira	129,847	10.832	11.137	83,42	1,01%	0,737	R$ 374.786.250,00	2,1 salários mínimos
Total Sub-região 3	**3.386,673**	**337.787**	**347.041**	**99,74**	**0,22%**		**R$ 14.806.767.850,00**	
Total RMVPLN	**16.177,913**	**2.505.723**	**2.601.680**	**154,89**	**0,80%**		**R$ 157.330.918.700,00**	

Fonte: IBGE Cidades, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

Guaratinguetá é um município localizado no Vale do Paraíba, no estado de São Paulo, desempenhando papel de destaque como polo sub-regional, e integra a RMVPLN. Reconhecida pelo Governo do Estado de São Paulo como Estância Turística, apresenta atributos naturais, históricos e culturais que sustentam sua relevância no turismo regional, especialmente por ser a cidade natal de São Frei Galvão (primeiro santo nascido em território brasileiro), integrando a Região Turística da Fé (Aparecida, Cachoeira Paulista, Canas, Cunha, Guaratinguetá, Lorena, Piquete, Roseira, Tremembé e Lagoinha).

No que se refere à divisão territorial (IBGE, 2009), Guaratinguetá é atualmente constituída apenas pelo distrito sede. Historicamente, sua configuração administrativa passou por mudanças importantes: em 1844, o povoado foi elevado à categoria de vila e cidade, desmembrando-se de Taubaté; em 1891, foi criado e anexado à vila o distrito de Aparecida, de modo que, em 1911, o município era formado por dois distritos, Guaratinguetá e Aparecida. Em 1928, Aparecida foi desmembrada e elevada à categoria de município, fazendo com que Guaratinguetá retornasse à condição de distrito único, situação em que se manteve até 1981, quando foi criado o distrito de Potim, levando a uma configuração de dois distritos até 1991, quando Potim também foi desmembrado e elevado à categoria de município. Desde então, Guaratinguetá permanece constituída exclusivamente pelo distrito sede.

Guaratinguetá exerceu papel central no desenvolvimento do Vale do Paraíba desde sua fundação, em 1630. Viveu ciclos econômicos marcantes (ouro, açúcar e café) e consolidou protagonismo

cultural entre as décadas de 1920 e 1960, período em que recebeu o apelido de “Atenas do Vale do Paraíba” em razão de sua rica produção artística e intelectual. No campo econômico, o município possui a segunda maior economia da região, com forte presença industrial, incluindo o maior complexo químico da BASF[1] na América do Sul, além de setores têxtil, alimentício, de laticínios e metalomecânico.

Localizado às margens da Rodovia Presidente Dutra (BR-116), a aproximadamente 163 km da Capital Paulista e 237 km da Capital Fluminense, Guaratinguetá dispõe de uma malha rodoviária estratégica que assegura múltiplas conexões com a Região Metropolitana de São Paulo – RMSP, com os principais portos e aeroportos do Sudeste, com a Serra da Mantiqueira e com o Litoral Norte Paulista. O município conta também com aeroporto próprio, o Aeroporto Edu Chaves, administrado pela Prefeitura Municipal, ampliando sua conectividade regional.

Além da infraestrutura rodoviária e aérea, Guaratinguetá é cortada pela Rede Ferroviária Federal, dispondo de um ramal ferroviário no Distrito Industrial, localizado no bairro Engenheiro Neiva, que atende diretamente às empresas instaladas na área. O setor industrial também é servido por gasoduto. A configuração territorial predominante em planícies urbanas, intercaladas por colinas e morros pontuais, somada à presença do Rio Paraíba do Sul — importante marco histórico e ambiental — completa o conjunto de elementos que sustentam a posição estratégica e multifuncional do município no contexto regional.

4.1. CARACTERIZAÇÃO DEMOGRÁFICA E SOCIOECONÔMICA

Segundo dados do Censo Demográfico 2022, realizado pelo Instituto de Geografia e Estatística – IBGE, Guaratinguetá conta com uma área territorial de 752,636 quilômetros quadrados e é a 69ª maior população do Estado de São Paulo, com 118.044 habitantes, com estimativa de 121.916 habitantes em 2025 (IBGE).

Entre 1970 e 1980 o município teve crescimento populacional acumulado de 23,2%, o maior da série histórica. Entre 1991 e 2000 o crescimento foi o menor registrado, 2,1%, voltando a crescer na primeira década dos anos 2000 (7,5%). Entre 2010 e 2022, a população do município de Guaratinguetá cresceu 5,3%, a uma taxa geométrica de crescimento anual (TGCA) de 0,43% a.a., enquanto o Estado de São Paulo registrou a taxa geométrica de 0,6% a.a. no mesmo período.

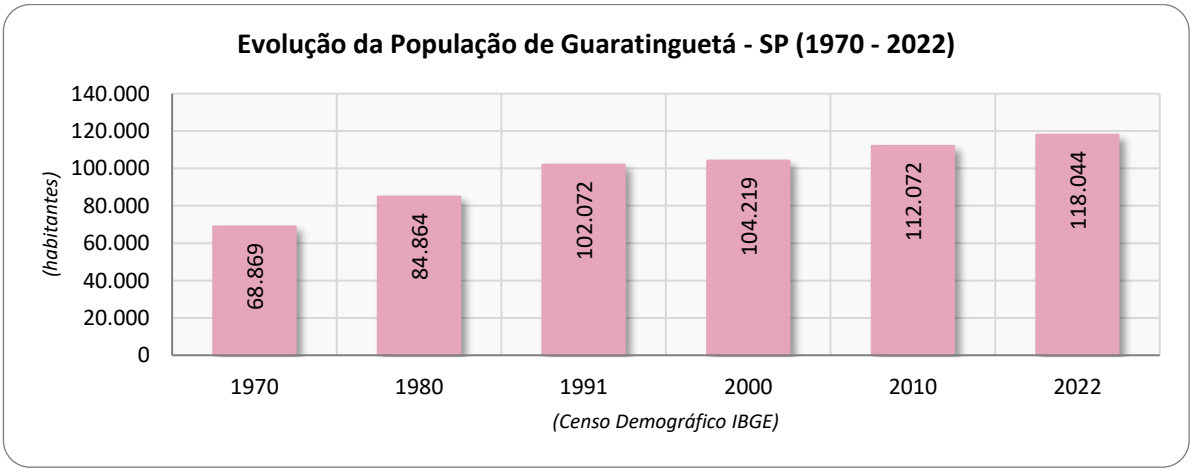
Tabela 2 – Crescimento Populacional de Guaratinguetá (1970 – 2022)

Crescimento Populacional de Guaratinguetá - SP (1970 - 2022)						
	1970	**1980**	**1991**	**2000**	**2010**	**2022**
População (hab.)	68.869	84.864	102.072	104.219	112.072	118.044
Crescimento Populacional (%)	--	23,2%	20,3%	2,1%	7,5%	5,3%

Fonte: IBGE Censo Demográfico 70, 80, 91, 00’, 10 e 22 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

[1] A BASF (*Badische Anilin - und Soda fabrik*), é uma empresa multinacional alemã e a maior produtora de produtos químicos do mundo.

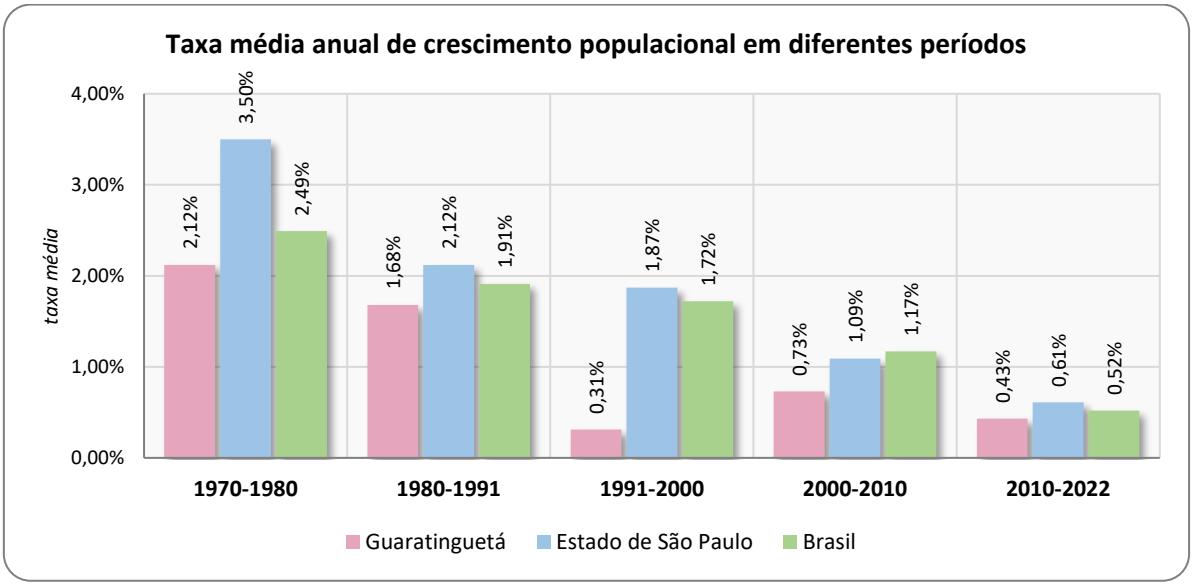
Gráfico 1 – Evolução da População de Guaratinguetá (1970 – 2022)



Fonte: IBGE Censo Demográfico 70, 80, 91, 00', 10 e 22 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

O gráfico abaixo apresenta a taxa média anual de crescimento populacional de Guaratinguetá em comparação com o respectivo estado e com o total nacional, para cada período analisado. Dessa forma, é possível observar se o crescimento local acompanhou, superou ou ficou abaixo das tendências regionais e nacionais ao longo do tempo.

Gráfico 2 – Taxa média anual de crescimento populacional em diferentes períodos



Fonte: Observatório Setorial Territorial – Sebrae/IBGE / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

Destaca-se da análise que, uma baixa taxa média anual de crescimento populacional tende a reduzir a pressão sobre a infraestrutura de transporte existente, facilitando a gestão do sistema, pois permite um planejamento de longo prazo mais eficiente e menos reativo. Sob o aspecto da mobilidade urbana, esse fato impacta:

a) **Diminuição da sobrecarga na infraestrutura:** O crescimento populacional acelerado e desordenado geralmente leva ao inchaço do trânsito e à superlotação do transporte público, pois a infraestrutura não acompanha a demanda. Com um crescimento baixo, a

pressão diminui, e a infraestrutura existente, se bem conservada, pode ser suficiente por mais tempo.

b) **Facilidade no planejamento e investimento:** Em cidades de rápido crescimento, o planejamento muitas vezes é reativo e enfrenta o desafio de atender às necessidades básicas de uma população crescente. Um crescimento populacional lento permite que os gestores públicos tenham mais tempo para um planejamento urbano e de mobilidade mais estratégico, com a possibilidade de implementar soluções de forma mais ordenada e eficiente.

c) **Oportunidade para requalificação:** A estabilização ou mesmo o crescimento pequeno populacional pode oferecer a oportunidade de requalificar o espaço urbano e a infraestrutura de transporte existentes, em vez de focar apenas em expansão. Isso pode incluir a melhoria da qualidade do transporte público, a criação de mais ciclovias e a promoção de calçadas adequadas para pedestres.

d) **Mudança no perfil da demanda:** Taxas de crescimento populacional baixas estão frequentemente associadas a uma população mais envelhecida (como é o caso de Guaratinguetá). Isso pode mudar a natureza da demanda por mobilidade, exigindo sistemas de transporte mais acessíveis e eficientes para idosos e pessoas com mobilidade reduzida, além de serviços de saúde mais acessíveis.

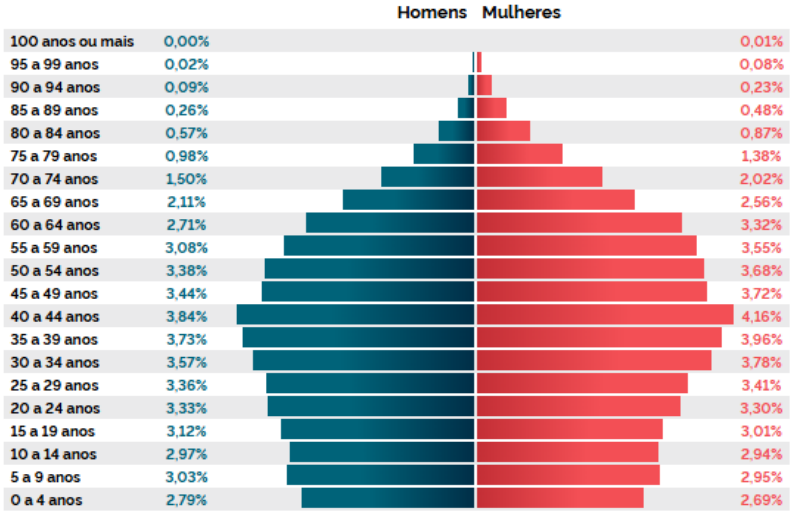
Em resumo, um crescimento populacional baixo tende a aliviar os problemas crônicos de mobilidade causados pelo "inchaço" urbano, mas requer um planejamento cuidadoso para se adaptar às mudanças demográficas e garantir a viabilidade econômica dos serviços de transporte a longo prazo.

A Pirâmide Etária é um instrumento fundamental para analisar a distribuição da população por idade e sexo, permitindo identificar se uma localidade apresenta predominância de jovens, estabilidade demográfica ou avanços no processo de envelhecimento. Essa leitura é essencial para o planejamento público, pois diferentes estruturas etárias exigem políticas distintas.

Os dados do Censo IBGE 2022 apontam que a população de Guaratinguetá é constituída por 52,1% de mulheres (61.506) e 47,9% de homens (56.538).

No caso do transporte coletivo, uma população mais jovem tende a gerar maior volume de viagens pagantes ao longo dos anos, enquanto o envelhecimento populacional projeta, para o futuro, redução da receita tarifária e ampliação das gratuidades, além de novas demandas operacionais e de acessibilidade. Assim, a pirâmide etária não apenas descreve o perfil populacional do município, mas também permite compreender como esse perfil se reflete nos padrões de deslocamento e na sustentabilidade do sistema de transporte coletivo.

Gráfico 3 – Pirâmide Etária de Guaratinguetá (Censo 2022)



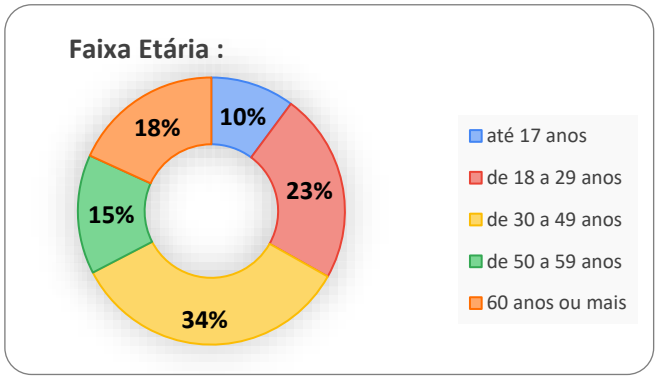
Fonte: Censo IBGE, 2022.

A pirâmide etária de Guaratinguetá indica um município em transição demográfica, com redução da população jovem e forte concentração entre 25 e 59 anos, principal faixa da população economicamente ativa. Os jovens de 10 a 19 anos mantêm relevância social, embora em menor proporção, enquanto o crescimento da população idosa acompanha o padrão nacional de envelhecimento.

Esse perfil se reflete no transporte coletivo: adultos em idade produtiva constituem a principal base de usuários pagantes, especialmente via Vale-Transporte; estudantes utilizam a tarifa reduzida e concentram deslocamentos nos horários escolares; e o aumento da população idosa, que em Guaratinguetá, possui o benefício da gratuidade a partir dos 65 anos, reduz a proporção de passageiros pagantes, o que tende a elevar o valor do subsídio público necessário para sustentar o sistema.

A pesquisa de opinião declarada, realizada pela Consultoria em novembro de 2025 (RT.02 – Base de Dados e Pesquisas de Campo), confirma essa dinâmica, com 57% dos entrevistados entre 18 e 49 anos, enquanto estudantes (até 17 anos) representaram 10% das respostas e idosos 18%, reforçando a relação entre a estrutura etária e o padrão de uso do transporte coletivo municipal.

Gráfico 4 – Faixa Etária dos Entrevistados na Pesquisa de Opinião Declarada



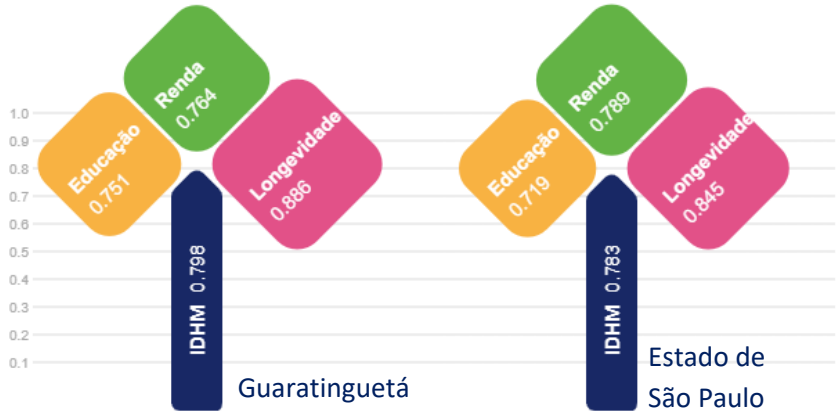
Fonte: RT.02 – Base de Dados e Pesquisas de Campo / Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) reúne três dimensões fundamentais do desenvolvimento humano: saúde (longevidade), educação (acesso ao conhecimento) e renda (padrão de vida). O indicador varia de 0,000 a 1,000, sendo que valores mais próximos de 1,000 representam maiores níveis de desenvolvimento. Trata-se de um parâmetro amplamente utilizado para avaliar as condições de vida de uma população e orientar políticas públicas voltadas à redução de desigualdades e à melhoria do bem-estar social.

O IBGE ainda não disponibilizou os novos índices de desenvolvimento humano municipal calculados com base no Censo 2022. Dessa forma, para a comparação do IDHM entre os municípios da Sub-região 3 da RMVPLN, serão utilizados os valores referentes ao ano de 2010, última edição oficialmente disponível.

O IDHM do Município de Guaratinguetá em 2010 é de 0,798, um pouco acima do índice do Estado de São Paulo que é de 0,783, o que situa o município na faixa de Desenvolvimento Humano Alto (IDHM entre 0,700 e 0,799). A dimensão que mais contribui para o IDHM de Guaratinguetá é a Longevidade, com índice de 0,886, seguida de Renda, com índice de 0,764, e de Educação, com índice de 0,751.

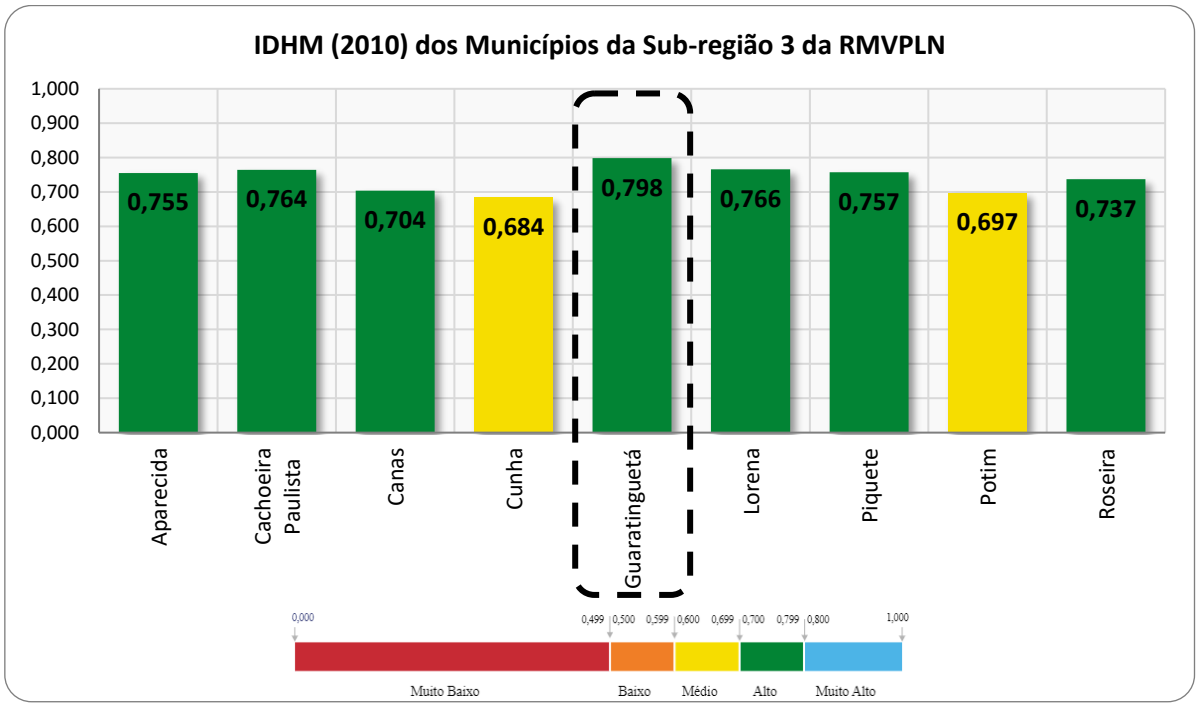
Gráfico 5 – Árvore do IDHM 2010: Guaratinguetá x Estado de São Paulo



Fonte: AtlasBR, 2025.

Ao comparar os municípios da Sub-região 3 da RMVPLN, observa-se que seis deles estão na mesma faixa de desenvolvimento de Guaratinguetá, Desenvolvimento Humano Alto (0,700 a 0,799). Guaratinguetá apresenta o maior IDHM da sub-região (0,798), seguido por Lorena (0,766) e Cachoeira Paulista (0,764). Já os municípios de Cunha e Potim situam-se na faixa de Desenvolvimento Humano Médio (0,600 a 0,699).

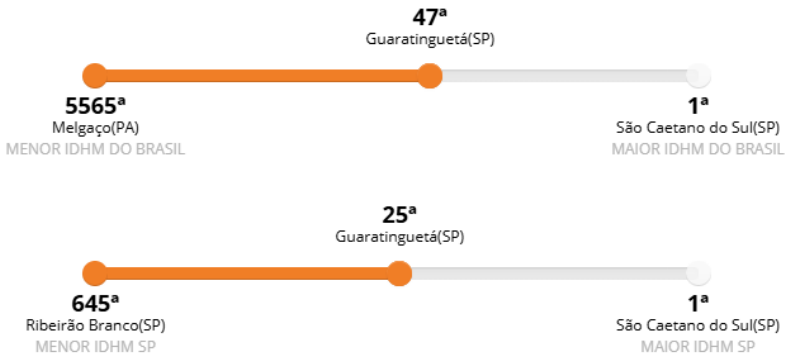
Gráfico 6 – IDHM (2010) dos Municípios da Sub-região 3 da RMVPLN



Fonte: IBGE Cidades, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

No *Ranking* Geral do IDHM de 2010, Guaratinguetá ocupa a 47ª posição entre os 5.565 municípios brasileiros (desceu 7 posições desde 2000) e a 25ª posição entre os 645 municípios do Estado de São Paulo (desceu 11 posições desde 2000).

Gráfico 7 – Posição do IDHM do município de Guaratinguetá (2010)



Fonte: AtlasBR, 2025.

O Produto Interno Bruto (PIB) é um dos índices mais utilizados para a análise de desenvolvimento econômico de uma região, sendo em um país, estado ou cidade. O PIB é calculado pela soma monetária total de todos os bens e serviços finais da região em específico.

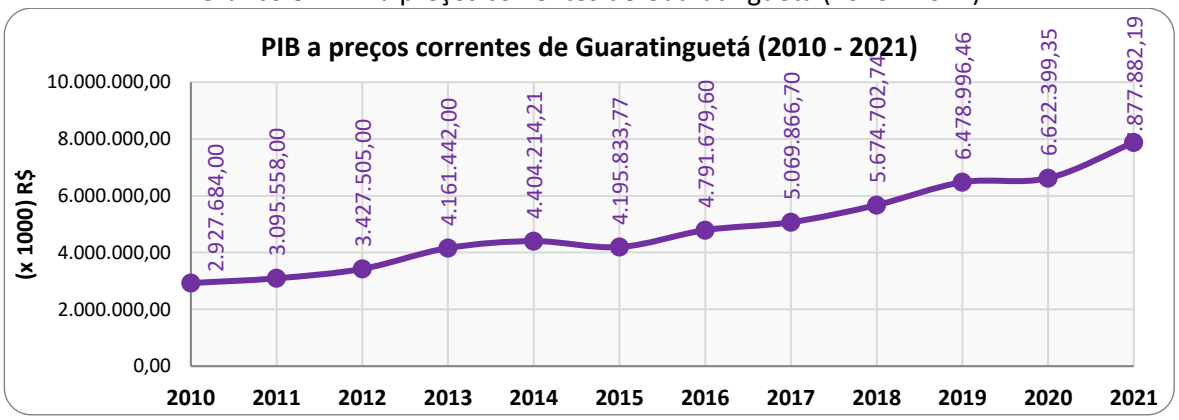
Segundo um estudo realizado pela Associação Nacional de Transporte Público – ANTP, divulgado em 2020, o setor de transporte público gerou renda de R$ 54,2 bilhões em 2018,[2] valor que supera a receita orçamentária de 22 (vinte e dois) estados e o Produto Interno Bruto de oito (8). Além das

[2] https://files.antp.org.br/2020/8/24/caderno-tecnico-27--importancia-macroeconomica-e-socioambiental-do-transporte-publico.pdf

quase 646 mil pessoas empregadas pelas empresas do setor, dado inferior apenas à fabricação de produtos alimentícios, o transporte coletivo traz outros benefícios para o país. Devido ao seu caráter universal e essencial, trata-se de uma atividade que beneficia a todas as faixas sociais, garantindo acesso a serviços públicos, tornando-se de fato um direito social.

O gráfico a seguir apresenta a evolução do PIB, a preços correntes, de Guaratinguetá entre 2010 e 2021. Nota-se uma trajetória de crescimento contínuo entre 2010 e 2021, apresentando pequenas oscilações entre 2014 e 2016, compatíveis com a crise econômica nacional, com o retorno do ritmo ascendente a partir de 2017. Mesmo durante a pandemia da COVID-19, o PIB manteve expansão, com forte elevação em 2021, evidenciando o dinamismo econômico de Guaratinguetá.

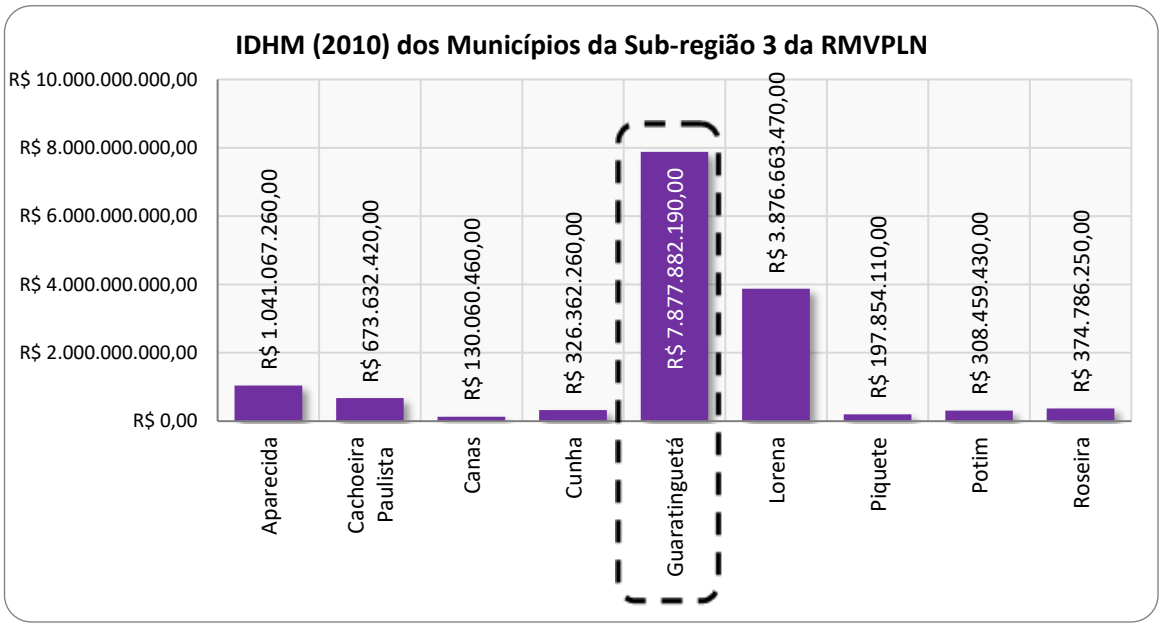
Gráfico 8 – PIB a preços correntes de Guaratinguetá (2010 - 2021)



Fonte: IBGE Cidades, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

Entre os municípios da Sub-região 3 da RMVPLN, Guaratinguetá apresenta o maior PIB em 2021, totalizando R$ 7.877.882.190,00. Em seguida aparece Lorena, com R$ 3.876.663.470,00, valor que corresponde a menos da metade do PIB de Guaratinguetá. No outro extremo, Canas registra o menor PIB da sub-região, alcançando R$ 130.060.460,00 em 2021.

Gráfico 9 – PIB a preços correntes (2021) dos Municípios da Sub-região 3 da RMVPLN

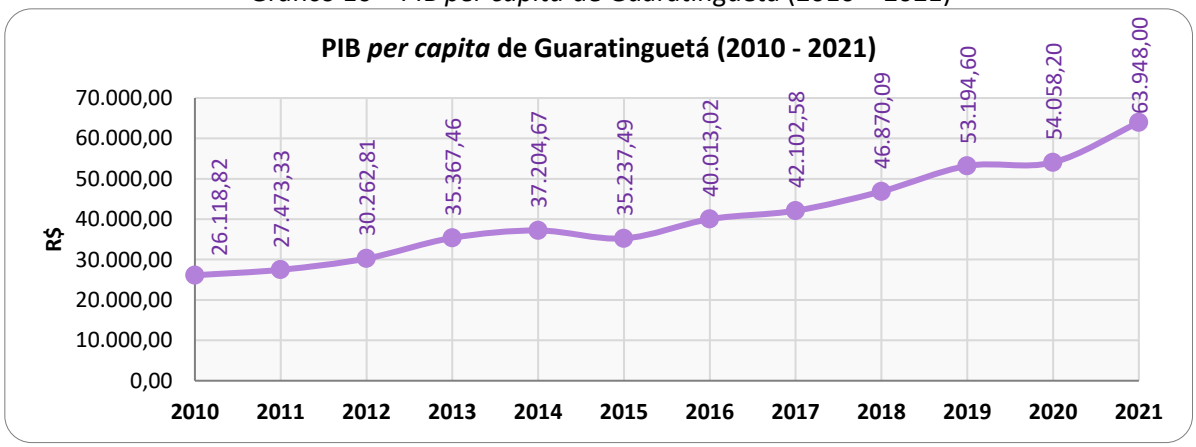


Fonte: IBGE Cidades, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

O PIB *per capita* de Guaratinguetá apresenta crescimento expressivo ao longo de 2010 a 2021, passando de R$ 26.118,82 para R$ 63.948,00, o que representa mais que o dobro em onze anos. O indicador mantém trajetória predominantemente ascendente, com pequenas oscilações entre 2014 e 2016, período de crise econômica nacional, mas retoma crescimento contínuo a partir de 2017.

Os maiores avanços ocorrem entre 2018 e 2021, culminando no valor mais elevado da série. Esse comportamento demonstra aumento da produção de riqueza por habitante, refletindo o dinamismo econômico e a capacidade produtiva do município.

Gráfico 10 – PIB *per capita* de Guaratinguetá (2010 – 2021)



Fonte: IBGE Cidades, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

Em 2021, o salário médio mensal em Guaratinguetá era de 3 salários mínimos e a proporção de pessoas ocupadas em postos de trabalho formais em relação à população total era de 33,7%. Na comparação com os outros municípios do Estado de São Paulo, ocupava as posições de 52 e 69 de 645, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 151 de 5.571 e 228 de 5.571, respectivamente.

4.2. FROTA VEICULAR E TAXA DE MOTORIZAÇÃO

Segundo o artigo 4º da Lei Federal nº 12.587/12, que institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana, Mobilidade Urbana é a "*condição em que se realizam os deslocamentos de pessoas e cargas no espaço urbano*." O termo é empregado para referir-se ao trânsito de veículos e também de pedestres, seja através do transporte individual (carros, motos, etc.), seja através do uso de transporte coletivo (ônibus, metrôs, etc.).

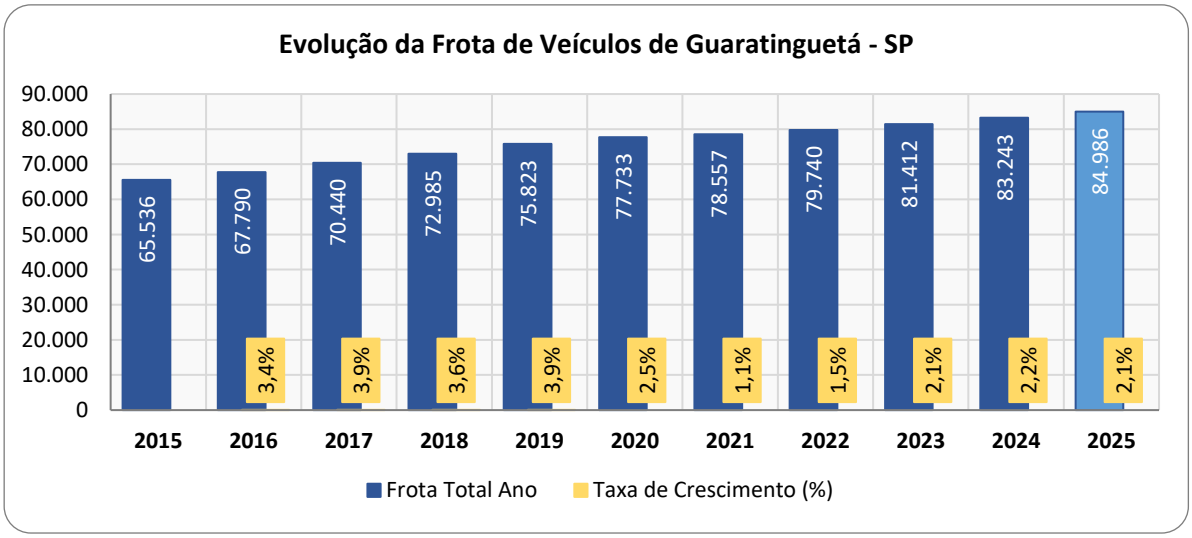
A taxa de motorização é um indicador útil para avaliar a influência da quantidade e da disponibilidade de veículos automotores nas características dos sistemas de transporte de determinada região. A taxa de motorização é o resultado obtido através da relação habitantes por veículos (hab./veíc.).

Segundo dados da Secretaria Nacional de Trânsito – Senatran, até outubro de 2025, Guaratinguetá possui uma frota total de 84.986 veículos. Considerando a população de 118.044 habitantes, segundo os resultados do Censo Demográfico 2022 realizado pelo IBGE, o município apresenta uma

taxa de motorização de 1,39 habitantes por veículo. Quando considerado apenas a frota de autos e motos, a taxa de motorização é de 1,74 habitantes por veículo.

O gráfico e a tabela a seguir apresentam a evolução da frota de veículos do município de Guaratinguetá no período de dezembro de 2015 a outubro de 2025 (último dado disponível até o fechamento deste relatório técnico).

Gráfico 11 – Evolução da Frota de Veículos de Guaratinguetá (2015 – 2025)



Fonte: Senatran, dez-15 à out-25 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

Tabela 3 – Evolução da Frota de Veículos de Guaratinguetá (2015 – 2025)

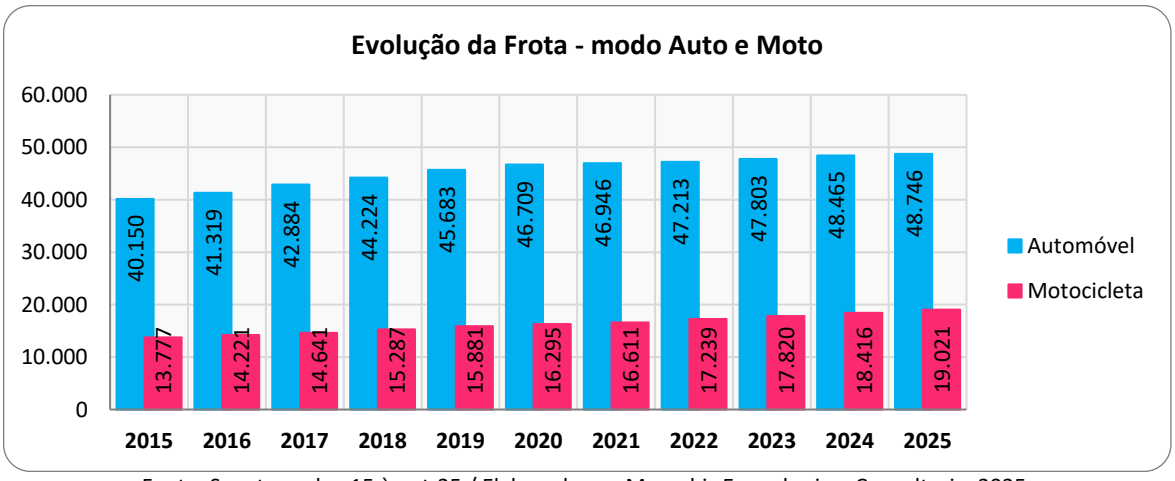
Evolução da Frota Veicular de Guaratinguetá – SP													
Ano	**Frota Total**	**Automóvel**	**Caminhão**	**Caminhão Trator**	**Caminhonete**	**Camioneta**	**Ciclomotor**	**Micro-ônibus**	**Ônibus**	**Motocicleta**	**Motoneta**	**Utilitários**	**Outros**
2015	65.536	40.150	1.248	158	4.546	2.488	284	384	214	13.777	956	587	744
2016	67.790	41.319	1.333	168	4.761	2.656	297	396	214	14.221	993	637	795
2017	70.440	42.884	1.355	160	5.046	2.888	300	407	210	14.641	1.013	699	837
2018	72.985	44.224	1.366	161	5.201	3.103	301	417	210	15.287	1.057	756	902
2019	75.823	45.683	1.441	165	5.405	3.319	303	424	248	15.881	1.134	830	990
2020	77.733	46.709	1.511	163	5.605	3.396	310	415	249	16.295	1.175	894	1.011
2021	78.557	46.946	1.512	162	5.657	3.430	308	386	257	16.611	1.247	967	1.074
2022	79.740	47.213	1.501	164	5.685	3.483	311	380	270	17.239	1.339	1.026	1.129
2023	81.412	47.803	1.540	168	5.796	3.576	339	378	272	17.820	1.435	1.084	1.201
2024	83.243	48.465	1.519	172	5.960	3.680	344	379	264	18.416	1.607	1.188	1.249
2025	84.986	48.746	1.508	176	5.480	4.471	434	364	236	19.021	1.720	1.274	1.556

Fonte: Senatran, dez-15 à out-25 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

Analisando a frota de veículos de Guaratinguetá, observa-se que houve um crescimento acumulado de 29,7% no período de dezembro de 2015 a outubro de 2025, com taxas médias de crescimento em torno de 2,6% a.a. (de 65.536 veículos em dezembro de 2015 para 84.986 veículos em outubro de 2025). Considerando o modo auto, que até outubro de 2025 representa 57,4% do total da frota,

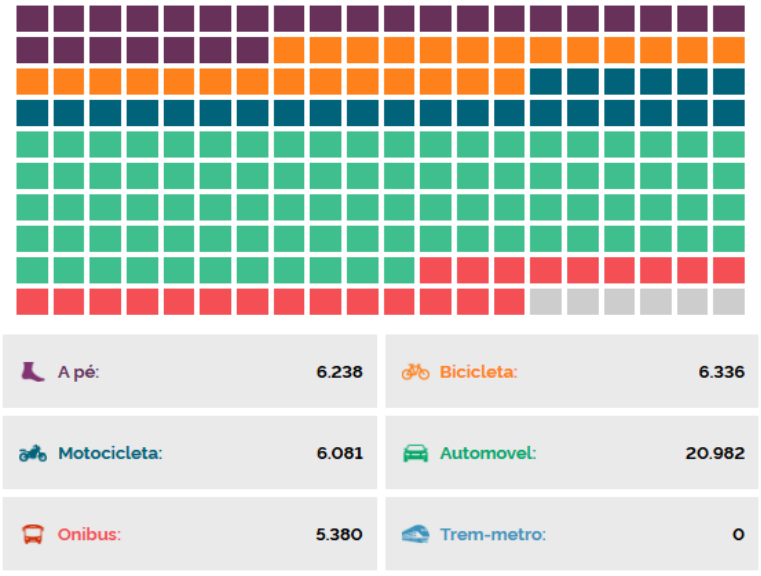
houve crescimento de 21,4% no período avaliando, com taxa média de 2%a.a. (de 40.150 automóveis em dezembro de 2015 para 48.746 automóveis em outubro de 2025). Já as motocicletas, representam em outubro de 2025, 22,4% da frota total do município, com crescimento acumulado de 38,1% no período avaliado, com taxa média de 3,3% a.a. (de 13.777 motocicletas em dezembro de 2015 para 19.021 motocicletas em outubro de 2025).

Gráfico 12 – Evolução da Frota de Automóveis e Motocicletas de Guaratinguetá (2015 – 2023)



Fonte: Senatran, dez-15 à out-25 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

O resultado do Censo 2022 apresentou os meios de transporte mais usados para chegar ao trabalho pela população de Guaratinguetá. Os dados mostram que os deslocamentos para o trabalho são fortemente dominados pelos modos individuais. O automóvel (20.982) a bicicleta (6.336) concentram a maior parte das viagens, enquanto os deslocamentos a pé (3.238) foi o terceiro mais citado. O modo "motocicleta", com 5.380 respostas, também tem participação relevante. O transporte por ônibus (coletivo, rodoviário, fretado, etc.) aparece com apenas 5.380 usuários, um volume muito baixo para o porte do município e que evidencia a baixa dependência do ônibus, à época, no período analisado.



Cada bloco = 0,5%

Fonte: Censo 2022 / IBGE.

Figura 3 – Meios de Transporte mais usados para chegar ao trabalho

É importante destacar que esses dados refletem a realidade de 2021, ainda durante a pandemia da COVID-19, quando os sistemas de transporte por ônibus enfrentavam perda de passageiros, horários reduzidos e menor atratividade, condições que naturalmente comprimiram a demanda.

5. ESTRUTURA FÍSICA DA REDE

5.1. A CIDADE DE GUARATINGUETÁ E A MOBILIDADE NA RMVPLN

A Rede Metropolitana de Transporte Público da RMVPLN é operada cem por cento sobre rodas e compreende, como estratégia mínima os seguintes elementos:

a) as linhas da Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos de São Paulo (EMTU/SP);
b) as linhas do Sistema de Transporte Coletivo de Guaratinguetá, operado atualmente pela empresa Rodoviário Oceano Ltda; e
c) as linhas municipais dos demais 38 municípios que compõem a RMVPLN.

A figura a seguir apresenta as principais infraestruturas de transportes da Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte:

Figura 4 – Sistema de transporte e logística da RMVPLN



Fonte: IBGE, 2014; OSM, 2018.

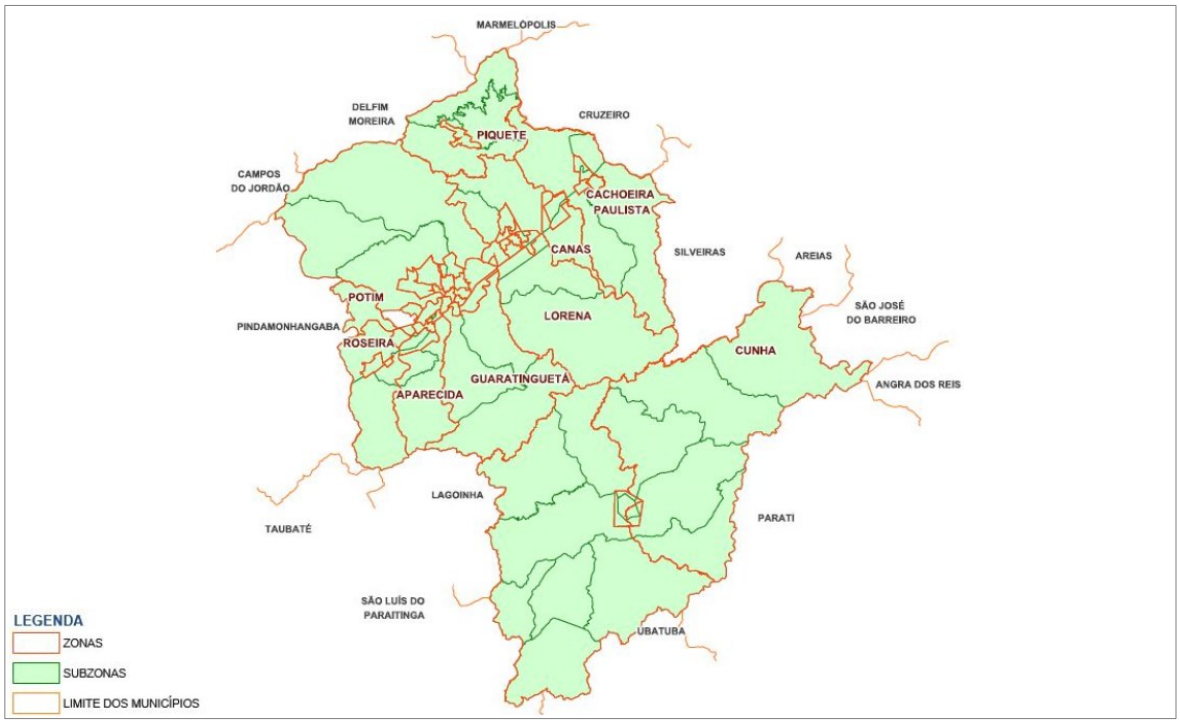
Em 2014, por iniciativa do Governo do Estado de São Paulo e da Secretaria de Transportes Metropolitanos – STM, foi realizada a 1ª Pesquisa Origem-Destino da RMVPLN, com resultados publicados em junho de 2015. É importante destacar que se trata de uma pesquisa anterior à pandemia da Covid-19, ou seja, um retrato fiel daquele período, mas que naturalmente pode diferir do cenário atual em função das mudanças nos padrões de deslocamento, trabalho e uso do

transporte coletivo ao longo dos últimos anos. Ainda assim, a Pesquisa OD permanece uma referência fundamental, pois permite compreender a dinâmica regional da época, identificar relações de mobilidade entre os municípios e fornece uma base consistente para comparação e análise no planejamento do sistema de transporte.

A pesquisa OD é um importante instrumento para o planejamento de transportes, que fornece dados de deslocamentos da população, apontando as origens e destinos, os motivos e os modos de transporte dessas viagens. Os resultados da pesquisa foram apresentados de acordo com as 5 sub-regiões da RMVPLN, definidas na Lei Complementar Estadual nº 1.166 de 09 de janeiro de 2012. O Município de Guaratinguetá está inserido na sub-região 3 – Guaratinguetá. Apesar da data do estudo remeter ao ano de 2014, entende-se que é importante considerar esse estudo no diagnóstico da cidade.

O zoneamento da 1ª pesquisa Origem-Destino do Vale do Paraíba e Litoral Norte, definiu 236 zonas urbanas e 57 zonas rurais em toda a RMVPLN. Como principais critérios adotados pela STM para a definição das zonas foram os limites dos municípios e os limites dos setores censitários de 2010 do IBGE. Em Guaratinguetá foram definidas 14 zonas, das quais 12 são urbanas e duas rurais, conforme apresentado na figura a seguir.

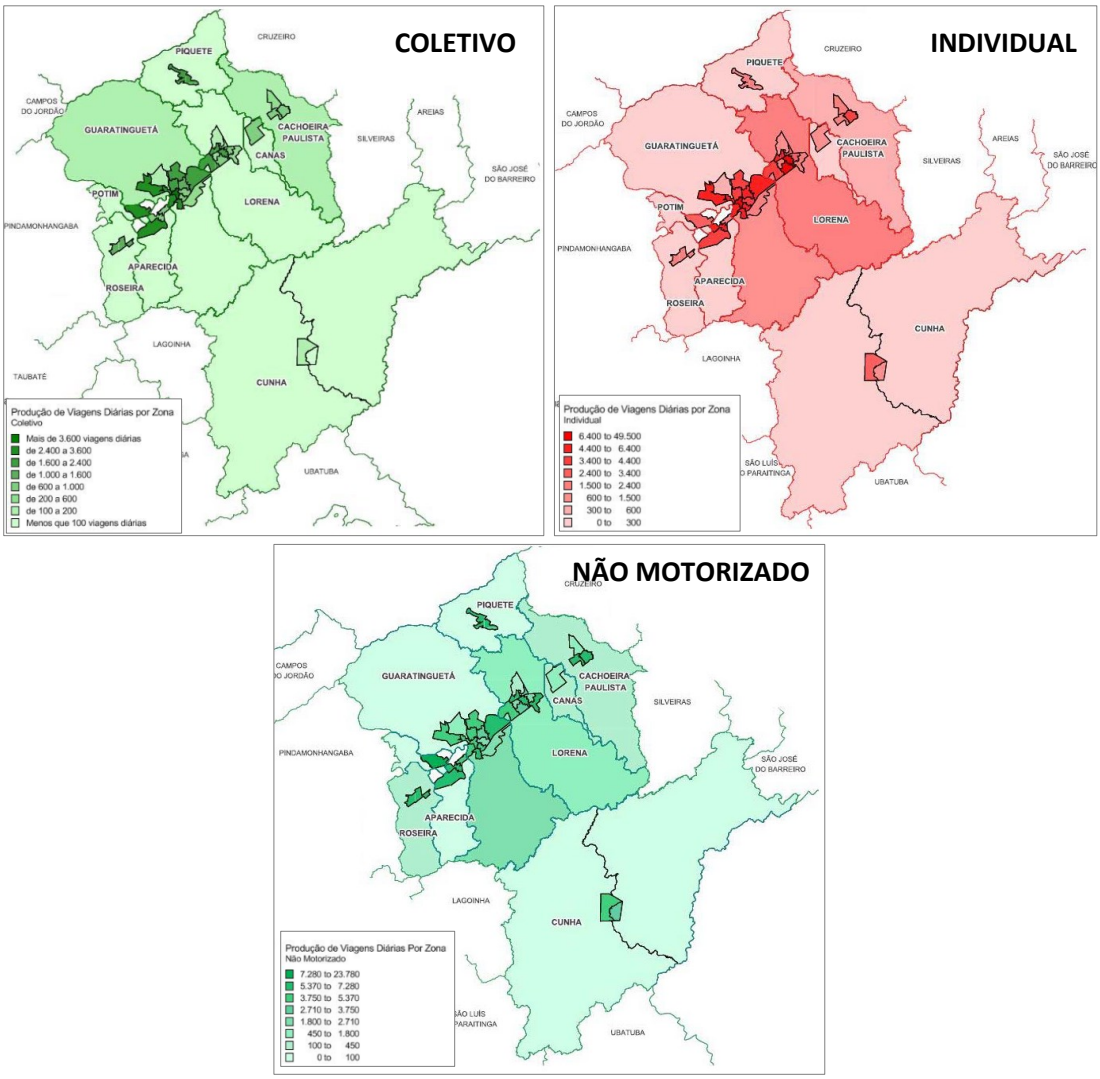
Figura 5 – Zoneamento e subzoneamento da sub-região de Guaratinguetá



Fonte: Sumário de Dados – 1ª Pesquisa Origem-Destino Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte, 2015.

A pesquisa OD apresenta a produção de viagens diárias por zonas e motivo de deslocamento. As imagens a seguir apresentam os mapas de viagens realizadas por meio de transporte coletivo, transporte individual e não motorizado. Constatou-se que nas zonas urbanizadas do município de Guaratinguetá, as três modalidades de viagem apresentam médio e alto número de viagens diárias, predominantemente na região central do território.

Figura 6 – Produção de viagens por zona, sub-região de Guaratinguetá



Fonte: Sumário de Dados – 1ª Pesquisa Origem-Destino Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte, 2015.

Os quadros a seguir apresentam os resultados da Pesquisa OD da RMVPLN (2014) referentes às viagens realizadas por Sub-região, tanto no total diário quanto no pico da manhã, considerando exclusivamente os deslocamentos realizados por transporte coletivo. As viagens com origem e/ou destino no município de Guaratinguetá estão incorporadas aos valores da Sub-região de Guaratinguetá, juntamente com as viagens dos demais municípios que a compõem.

Quadro 2 – Matrizes de viagens por Sub-Região (Coletivo)

Diário							
Origem / Destino	**São José do Campos**	**Taubaté**	**Guaratinguetá**	**Cruzeiro**	**Litoral Norte**	**Outras**	**Total**
São José dos Campos	333.406	737	-	-	146	225	**334.513**
Taubaté	672	88.590	132	51	-	31	**89.476**
Guaratinguetá	-	132	31.317	156	-	-	**31.605**
Cruzeiro	-	51	156	8.510	-	12	**8.729**
Litoral Norte	109	-	-	-	95.504	208	**95.821**
Outras	56	41	-	12	278	84	**470**
Total	**334.242**	**89.551**	**31.605**	**8.729**	**95.928**	**558**	**560.613**

Pico da Manhã							
Origem / Destino	**São José do Campos**	**Taubaté**	**Guaratinguetá**	**Cruzeiro**	**Litoral Norte**	**Outras**	**Total**
São José dos Campos	39.306	-	-	-	-	39.306	**78.612**
Taubaté	35	9.097	-	-	-	9.133	**18.266**
Guaratinguetá	-	-	4.571	17	-	4.589	**9.178**
Cruzeiro	-	-	-	512	-	512	**1.025**
Litoral Norte	-	-	-	-	11.249	11.249	**22.497**
Outras	39.341	9.097	4.571	530	11.249	64.789	**129.577**
Total	**78.683**	**18.195**	**9.143**	**1.060**	**22.497**	**129.577**	**259.154**

Fonte: Sumário de Dados – 1ª Pesquisa Origem-Destino Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte, 2015.

Quadro 3 – Matrizes de Porcentagem de viagens por Sub-Região (Coletivo)

Diário							
Origem / Destino	**São José do Campos**	**Taubaté**	**Guaratinguetá**	**Cruzeiro**	**Litoral Norte**	**Outras**	**Total**
São José dos Campos	33,70%	7,70%	0,00%	-	8,80%	3,70%	**33,20%**
Taubaté	8,90%	27,10%	4,10%	9,90%	-	2,50%	**26,30%**
Guaratinguetá	-	3,70%	18,00%	5,40%	-	-	**17,40%**
Cruzeiro	-	15,70%	5,40%	16,30%	-	2,00%	**15,50%**
Litoral Norte	11,50%	-	0,00%	-	36,60%	16,70%	**36,40%**
Outras	0,90%	2,40%	0,00%	1,60%	16,90%	15,10%	**4,10%**
Total	**33,30%**	**26,10%**	**17,40%**	**15,40%**	**36,30%**	**5,60%**	**30,10%**
Pico da Manhã							
Origem / Destino	**São José do Campos**	**Taubaté**	**Guaratinguetá**	**Cruzeiro**	**Litoral Norte**	**Outras**	**Total**
São José dos Campos	34,20%	-	-	-	-	100,00%	**50,60%**
Taubaté	3,10%	21,40%	-	-	-	100,00%	**33,80%**
Guaratinguetá	-	-	16,10%	3,60%	-	100,00%	**27,10%**
Cruzeiro	-	-	-	10,50%	-	100,00%	**18,30%**
Litoral Norte	-	-	-	-	38,50%	100,00%	**55,50%**
Outras	95,90%	97,30%	99,20%	77,00%	100,00%	99,90%	**98,40%**
Total	**50,10%**	**34,30%**	**26,30%**	**17,40%**	**55,50%**	**100,00%**	**61,60%**

Fonte: Sumário de Dados – 1ª Pesquisa Origem-Destino Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte, 2015.

5.2. ESTRUTURA DA REDE MUNICIPAL DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO

O Transporte Urbano de Guaratinguetá (TUG) é operado pela empresa RODOVIÁRIO OCEANO LTDA., nos termos do Contrato de Concessão nº SLC 105/2019 (CP 012/2018), celebrado em abril de 2019 entre a Prefeitura Municipal da Estância Turística de Guaratinguetá e a concessionária.

Com base nos dados disponibilizados pela concessionária, através da Prefeitura de Guaratinguetá, foi possível realizar a análise da estrutura física e operacional do atual Sistema de Transporte Público Coletivo de Passageiros do município.

5.2.1. Rede de Linhas Municipais

A rede de transporte coletivo de Guaratinguetá é composta por 17 linhas regulares e 13 atendimentos, quase todas estruturadas em traçado radial, partindo do Terminal Rodoviário em direção aos bairros. A única exceção é a L15 – Centro Integração, que possui configuração circular, conectando-se internamente à malha urbana sem a lógica de ida e volta típica das linhas radiais. Nas demais linhas, não há transposição direta entre regiões, os deslocamentos inter-regionais dependem do Terminal Rodoviário, que funciona como ponto obrigatório de integração para transpor o Centro. Essa configuração deriva tanto da forma de ocupação urbana quanto das barreiras físicas que limitam alternativas viárias e reforçam a centralidade operacional da Rodoviária.

Os atendimentos, identificados por sufixos alfabéticos (a, b, c), representam variações do itinerário base e mantêm a característica radial do sistema. São incorporados para atender localidades específicas, em horários específicos, ampliando a cobertura territorial da rede. Embora realizem desvios pontuais, compartilham a maior parte do percurso das linhas regulares às quais estão vinculados.

Cada região da cidade opera sobre corredores bem definidos, nos quais múltiplas linhas e atendimentos compartilham o traçado. Na Zona Norte, há forte coincidência entre L02, L25 e L31, e seus respectivos atendimentos, todas utilizando o mesmo eixo de acesso ao Centro, como a Ponte Rosinha Filipo, Avenida João Pessoa, Avenida Presidente Vargas.

Na Zona Oeste, verifica-se padrão semelhante, especialmente entre L03, L04 e L06, e seus respectivos atendimentos, que se sobrepõem na Avenida João Pessoa, e a L04 e L06 compartilham grande parte do trajeto pelos bairros Santa Clara, Itália, São Sebastião, São Francisco, Parque das Garças e Mato Seco. Parte dessas vias são também usadas por linhas rurais, reforçando sua importância como eixo estruturante de acesso a áreas afastadas.

Na Zona Leste, a sobreposição entre as linhas L23 e L28, e seus respectivos atendimentos, ocorre na Avenida Nossa Senhora de Fátima, às margens da Ferrovia, e na Rodovia Washington Luiz.

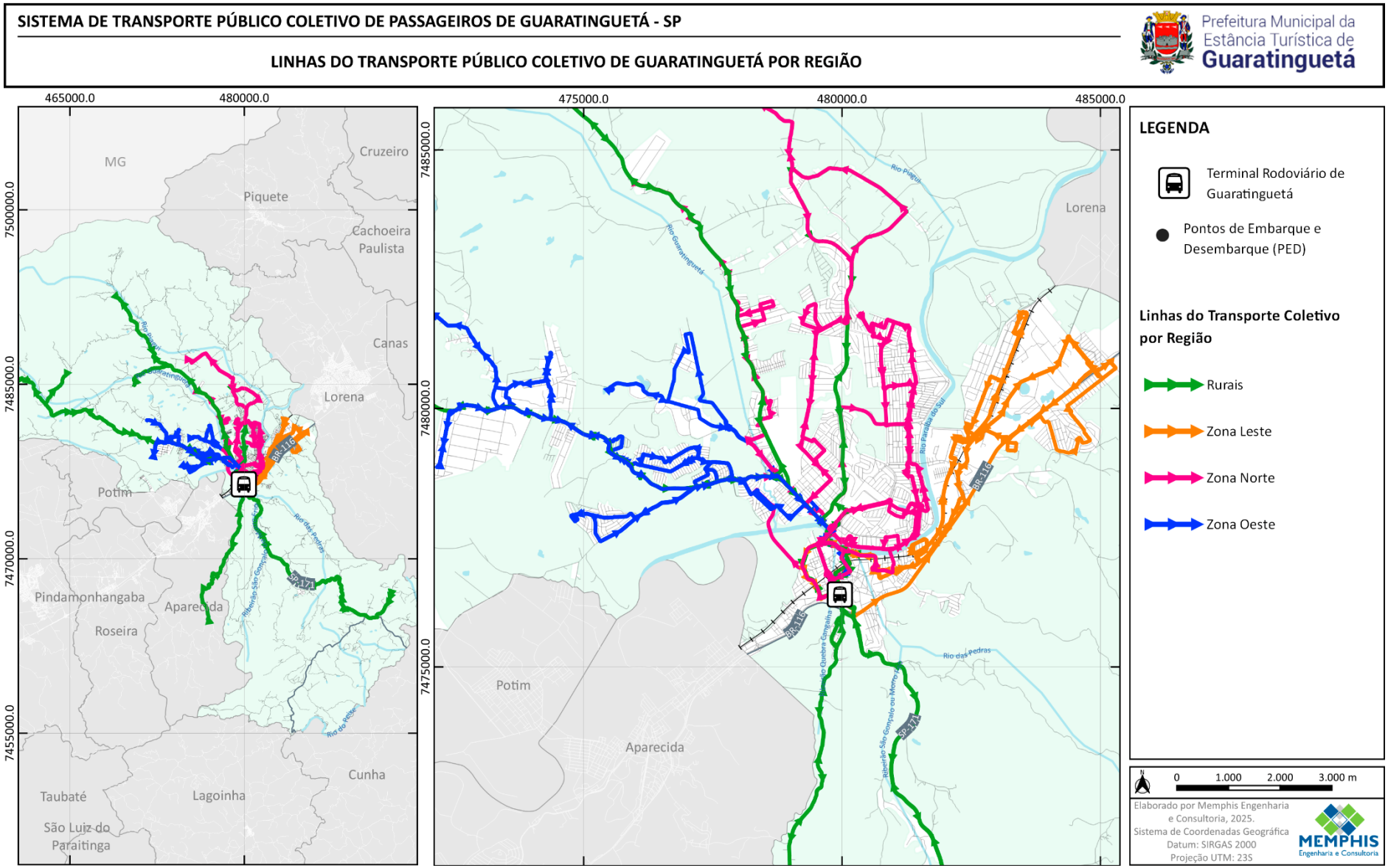
A L21 – Bairro dos Mottas transpassa os limites municipais de Guaratinguetá e opera parte de seu trajeto dentro do território de Aparecida, característica singular no sistema. Isso reforça seu papel como linha rural de conexão intermunicipal, ainda que com controle operacional mantido por Guaratinguetá.

Esse padrão de concentração e coincidência de traçados decorre diretamente das barreiras físicas que estruturam e limitam a mobilidade no município. A ferrovia, que corta o território no sentido leste–oeste, possui poucas transposições e condiciona a circulação a pontos específicos. A Rodovia Presidente Dutra (SP-060) e a SP-062 funcionam como barreiras longitudinais importantes, separando bairros e restringindo a continuidade das vias locais. Os rios Paraíba do Sul e Guaratinguetá também atuam como barreiras naturais, canalizando deslocamentos para travessias pontuais.

Do ponto de vista tarifário, o sistema municipal opera com integração temporal gratuita, válida para a segunda viagem no mesmo sentido de deslocamento, com janelas de 60 minutos para linhas rurais e 30 minutos para linhas urbanas. Toda a frota conta com Sistema de Bilhetagem Eletrônica (SBE), permitindo controle operacional, integração tarifária e monitoramento de validações.

O mapa a seguir apresenta a divisão regional da rede, com a classificação das linhas segundo seus eixos de atendimento: Rural, Norte, Leste e Oeste.

Mapa 1 – Sistema de Transporte Público Coletivo de Passageiros de Guaratinguetá



Fonte: Prefeitura Municipal de Guaratinguetá, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

Quadro 4 – Sistema de Transporte Público Coletivo de Passageiros de Guaratinguetá

Dados Operacionais da Rede de Linhas de Transporte Coletivo de Guaratinguetá - SP												
Linha		Tipo			Área Operacional	Extensão (km)	Pontos Terminais		Horários Programados (DU)				Tempo de Ciclo (min.)
									Centro		Bairro		
Código	Denominação	Operação	Traçado	Função			Ponto Centro	Ponto Bairro	Primeiro Horário	Último Horário	Primeiro Horário	Último Horário	
L02	São Manoel	Regular	Radial	Convencional	Zona Norte	**18,1**	Terminal Rodoviário	Estr. Vicinal Plínio Galvão César, 104	5:05	22:20	5:25	22:45	**64**
L02a	São Manoel via Sta. Edwirges	Atendimento	Radial	Atendimento		**24,6**			7:30	23:10	7:55	23:35	**65**
L03	Vila dos Sargentos	Regular	Radial	Convencional	Zona Oeste	**18,4**	Terminal Rodoviário	Av. Brg. Ademar Lírio, 589	6:50	16:20	7:15	16:45	**65**
L04	Pingo de Ouro via Pq. das Graças	Regular	Radial	Convencional	Zona Oeste	**26,2**	Terminal Rodoviário	Estr. Pres. Tancredo Neves, 2800	6:50	17:30	7:00	18:10	**65**
L04a	Pingo de Ouro via Santa Clara/Itália/ São Sebastião/São Francisco	Atendimento	Radial	Atendimento		**24,2**			5:20	23:10	6:00	18:15	**51**
L04b	Pingo de Ouro via Santa Clara/São Sebastião/P. das Garças/São Francisco	Atendimento	Radial	Atendimento		**27,9**			9:00	10:30	9:40	11:10	**76**
L04c	Pingo de Ouro via Santa Clara/ Mato Seco/ P. das Garças	Atendimento	Radial	Atendimento		**25,9**		R. Angêlo Marcondes de Castro, 60	5:05	19:15	5:40	20:00	**85**
L05	Parque São Francisco	Regular	Radial	Convencional	Zona Oeste	**17,5**	Terminal Rodoviário	R. Dr. Fernando José Almeida Mielo, 852	6:10	18:10	6:35	18:35	**55**
L06	Santa Luzia	Regular	Radial	Convencional	Zona Oeste	**17,1**	Terminal Rodoviário	R. Prof. Eucário Rodrigues Pinto	5:00	20:25	5:25	20:45	**54**
L06a	Santa Luzia via Pingo de Ouro/Pq. das Garças/ Pq. São Francisco /Itália	Atendimento	Radial	Atendimento		**34,7**		Estr. Dr. Rafael Américo Ranieri, 30	21:30	23:10	21:55	23:45	**87**
L07	Pilões	Regular	Radial	Convencional	Rural	**53,2**	Terminal Rodoviário	Estr. Plinio Galvão César	4:55	18:15	5:50	19:10	**120**
L08	Pedrinhas via Taquaral	Regular	Radial	Convencional	Rural	**51,5**	Terminal Rodoviário	Estr. Mun. do Taquaral, 3000	5:00	18:30	5:40	19:30	**99**
L08a	Pedrinhas via Gomeral	Atendimento	Radial	Atendimento		**62,3**			10:30	15:00	11:45	16:15	**136**
L15	Centro Integração	Regular	Circular	Convencional	Zona Norte	**23,9**	Terminal Rodoviário	Av. João Rodrigues Alckmim	6:00	19:00	6:30	19:30	**63**
L20	Rocinha	Regular	Radial	Convencional	Rural	**57,4**	Terminal	Av. Principal	5:00	23:10	5:50	23:45	**85**

Dados Operacionais da Rede de Linhas de Transporte Coletivo de Guaratinguetá - SP												
Linha		Tipo			Área Operacional	Extensão (km)	Pontos Terminais		Horários Programados (DU)				Tempo de Ciclo (min.)
									Centro		Bairro		
Código	Denominação	Operação	Traçado	Função			Ponto Centro	Ponto Bairro	Primeiro Horário	Último Horário	Primeiro Horário	Último Horário	
L20a	Rocinha via Zé Carvalho	Atendimento	Radial	Atendimento	Rural	**57,4**	Terminal Rodoviário	Aparecida	5:45	16:30	-		**97**
L21	Bairro dos Mottas	Regular	Radial	Convencional		**30,1**			5:20	16:00	6:00	16:30	**60**
L21a	até bairro Tamandaré	Atendimento	Radial	Atendimento		**3,0**		Rua Tamandaré, 604	8:45	17:30	8:52	17:35	**11**
L23	Eng. Neiva via Vila Angelina	Regular	Radial	Convencional	Zona Leste	**22,7**	Terminal Rodoviário	Av. Basf, 452	5:10	19:20	5:30	19:45	**60**
L24	Jardim do Vale Feg/Forum retorno via Câmara Municipal	Regular	Radial	Convencional	Zona Norte	**20,9**	Terminal Rodoviário	Av. Prof. João Rodrigues Min, 1276	5:30	18:30	5:50	18:50	**55**
L25	Jardim do Vale	Regular	Radial	Convencional	Zona Norte	**20,3**	Terminal Rodoviário	Av. João Rodrigues Alckmim	5:00	23:10	5:20	23:35	**62**
L25a	Jardim do Vale via Itaguará	Atendimento	Radial	Atendimento		**22,0**			13:00	19:00	13:25	19:25	**55**
L25b	Jardim do Vale via Ponte Adhemar de Barros	Atendimento	Radial	Atendimento		**21,3**			14:00		14:25		**49**
L27	Três Graças via Vila Rosa/ Vista Alegre	Regular	Radial	Convencional	Zona Leste	**22,4**	Terminal Rodoviário	Rod. Pres. Dutra	6:00	18:00	6:20	18:25	**51**
L28	Três Graças via São Bento	Regular	Radial	Convencional	Zona Leste	**19,6**	Terminal Rodoviário	Rod. SP-062	11:00	18:30	11:25	18:55	**52**
L28a	Três Garças via São Bento/ Eng. Neiva	Atendimento	Radial	Atendimento		**26,7**		R. Raul Poméia, 382	9:30	23:10	10:10	23:40	**64**
L28b	Três Garças via São Bento/ Eng. Neiva/ Atacadão	Atendimento	Radial	Atendimento		**28,5**		R. Joaquim Manoel de Macedo, 584	6:30	22:20	6:55	23:10	**76**
L31	São Dimas via Village Santana	Regular	Radial	Convencional	Zona Norte	**15,8**	Terminal Rodoviário	Av. São Dimas, 372	6:00	22:20	6:25	22:40	**53**
L31a	São Dimas via Village Santana/ Colônia/Lemes	Atendimento	Radial	Atendimento		**38,9**		Estr. César Zangrande, 584	5:00	23:10	5:50	23:30	**108**
L32	Colônia do Piagui	Regular	Radial	Convencional	Rural	**22,1**	Terminal Rodoviário	Estr. César Zangrande, 584	6:45	16:00	7:15	16:30	**49**

Fonte: Prefeitura Municipal de Guaratinguetá, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

5.2.2. Estrutura dos Terminais Urbanos e Pontos de Embarque e Desembarque

O TUG tem como principal ponto de integração física das linhas o Terminal Rodoviário de Guaratinguetá, localizado na Avenida José Juvenal M. dos Santos, 21, Centro Histórico, Guaratinguetá, SP.

Figura 7 – Localização do Terminal Rodoviário de Guaratinguetá



Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

Figura 8 – Terminal Rodoviário de Guaratinguetá



Memphis Engenharia e Consultoria, vistoria em novembro de 2025.

O Terminal Rodoviário de Guaratinguetá é o ponto de partida das 17 linhas regulares da rede de transporte coletivo municipal, bem como de seus respectivos atendimentos, concentrando a integração física e a distribuição operacional do sistema.

A garagem da Rodoviário Oceano Ltda., localizada na Rua Dr. Castro Santos, 595, Guaratinguetá, SP, não constitui ponto de partida ou chegada de nenhuma das linhas do sistema de transporte coletivo municipal, sendo utilizada exclusivamente para fins operacionais, como estacionamento, manutenção e abastecimento da frota.

Os locais de embarque e desembarque de passageiros de ônibus localizados nos passeios públicos são denominados de **pontos de embarque e desembarque – PED**, onde o controle de acesso ao sistema (bilhetagem) é feito no interior dos veículos. A identificação dos PEDs é feita com placa de sinalização vertical (de acordo com o CTB) afixada em postes de energia (SPU) ou poste metálico próprio para essa finalidade (totens), podendo ou não ter a instalação de abrigos.

As fotos a seguir foram tiradas pela equipe da Memphis Engenharia e Consultoria em vistoria realizada no mês de novembro de 2025, e apresentam alguns tipos de identificação dos PEDs na cidade.

Figura 9 – PEDs Guaratinguetá



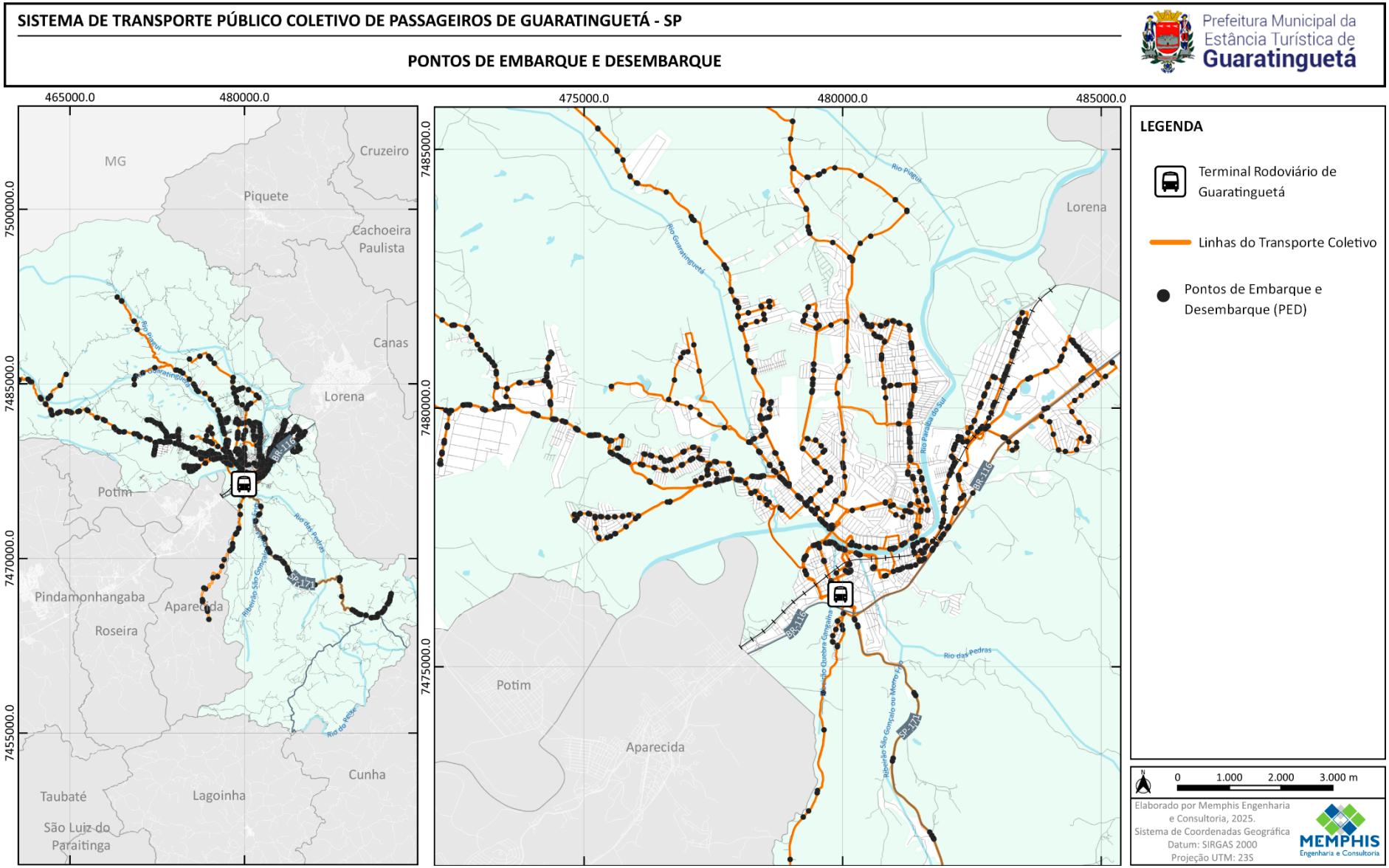


Memphis Engenharia e Consultoria, vistoria em novembro de 2025.

Na pesquisa de opinião (*RT.02 – Base de Dados e Pesquisa de Opinião*), no que se refere aos PEDs, os usuários avaliaram o Conforto (limpeza e conservação dos abrigos, acessibilidade) e Segurança, Ao final obteve-se a nota final de **5,9 para Segurança**, e **5,6 para a Conforto**. (escala da nota ZERO – DEZ).

Na pesquisa embarcada/roteirização foram levantados os PEDs das linhas que compõem a rede do transporte urbano de Guaratinguetá. O mapa a seguir apresenta a distribuição espacial desses pontos pela cidade.

Mapa 2 – Pontos de Embarque e Desembarque o Transporte Coletivo Municipal



Fonte: Pesquisa embarcada, nov-25 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

5.2.3. Cobertura da Rede e a Expansão Urbana

A acessibilidade está associada à facilidade de chegar ao local de embarque no transporte coletivo e de sair do local de desembarque e alcançar o destino final da viagem. Para a avaliação da acessibilidade do Sistema de Transporte Público Coletivo de Passageiros do Município de Guaratinguetá, foram determinadas e mapeadas áreas de influência (Faixa de Acessibilidade) direta das linhas de ônibus existentes, isto é, a área de cobertura da rede. Tais áreas tiveram como premissa uma faixa mínima de 300m (trezentos metros) e uma faixa máxima de 500m (quinhentos metros) para cada lado do eixo viário, diâmetro de 600m (seiscentos metros) e 1.000m (mil metros) respectivamente, servido por pelo menos uma linha de ônibus, como padrão para a cidade, representado em base georreferenciada. A distância estabelecida conceitualmente de 500m representa a distância máxima de caminhada do usuário do sistema, de sua origem até o ponto de embarque e desembarque.

No *Mapa 3 – Cobertura da Rede: Acessibilidade*, a região em amarelo representa a faixa de 300m (trezentos metros) de acessibilidade à rede, e em vermelho, a faixa entre 300 e 500m (quinhentos metros) dos eixos das linhas do sistema de transporte.

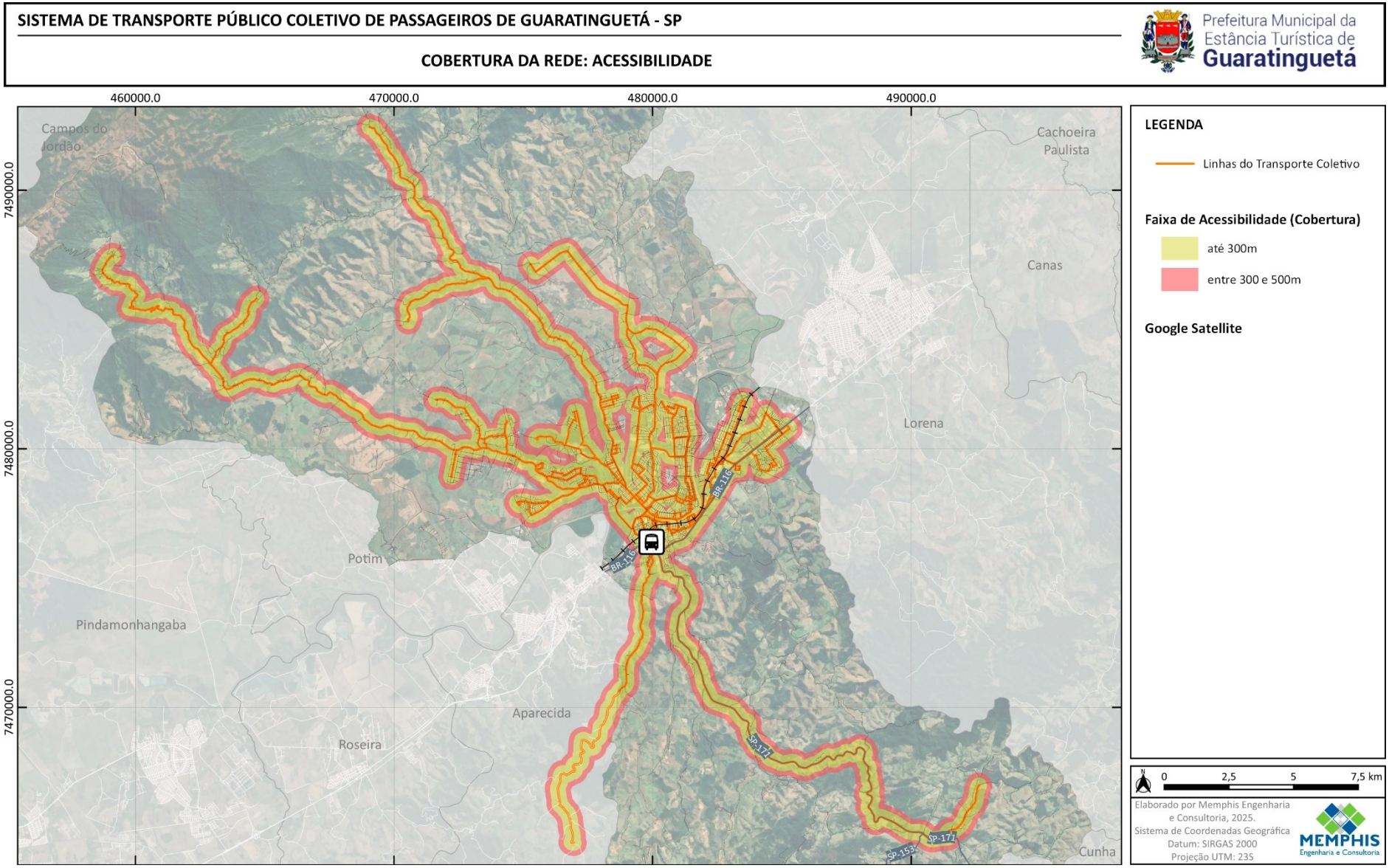
Evidencia-se um alto grau de cobertura espacial, **de 92% (noventa e dois por cento)**, sendo poucas as áreas urbanizadas não atendidas pela faixa de acessibilidade de 500m do sistema de transporte coletivo municipal. Cabe esclarecer que, para a avaliação da cobertura da rede, utilizou-se os dados georreferenciados do IBGE com a delimitação das áreas urbanizadas em 2019; os condomínios fechados, fundos de lotes e complexos industriais, quando fora da faixa de acessibilidade, não foram considerados como “Não Atendidos”.

O Mapa 4 apresenta em destaque (azul) as frações de áreas urbanizadas (IBGE, 2019) não atendidas pela faixa de acessibilidade máxima de 500m. Destacou-se sete regiões desatendidas, sendo elas as de maior extensão e densidade, são elas:

1) Retiro;
2) João Daniel;
3) Piedade;
4) Portal das Colinas;
5) Clube dos 500; e
6) São Manoel.

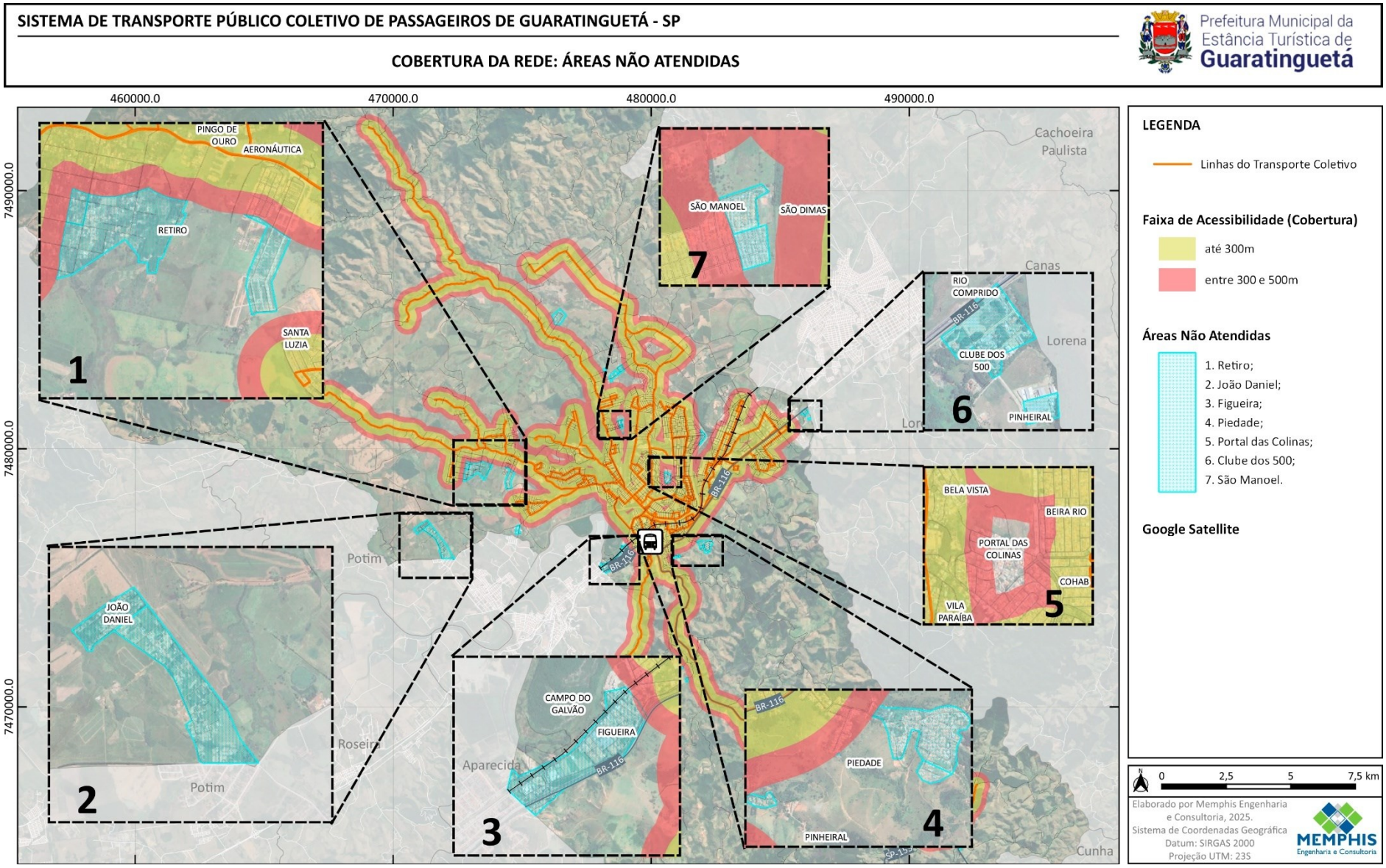
O Mapa 5 apresenta as linhas do transporte coletivo municipal sobrepostas a densidade demográfica por setor censitário (Censo 2022 – IBGE). Nota-se que regiões como Santa Luiza, Santa Clara, Jardim do Vale, Vila Brasil e Pedreira possuem altas densidades, e que a concentração da população está na porção central do município de Guaratinguetá.

Mapa 3 – Cobertura da Rede: Acessibilidade



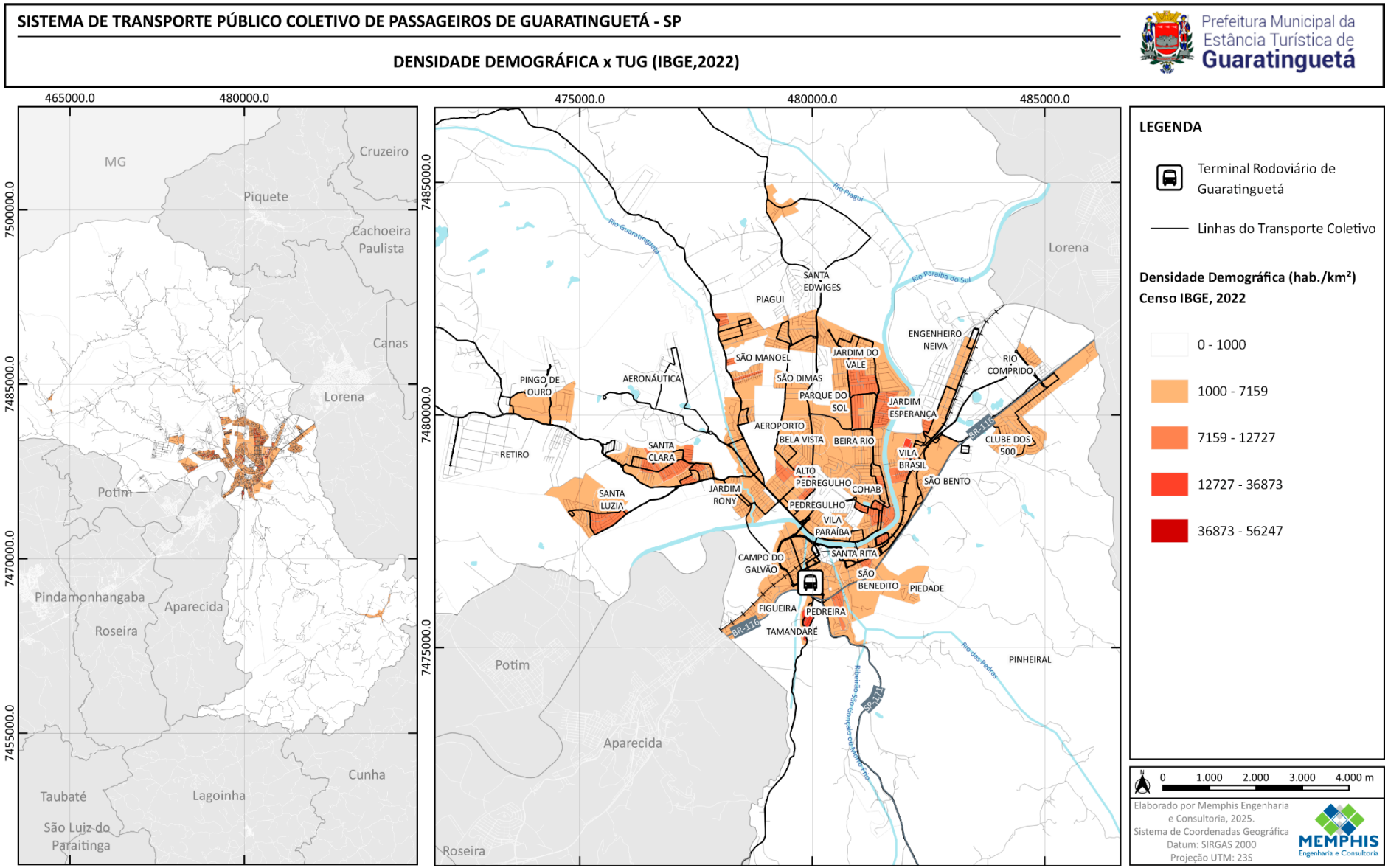
Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

Mapa 4 – Cobertura da Rede: Áreas Não Atendidas



Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

Mapa 5 – Densidade Demográfica x TUG (IBGE, 2022)



Fonte: IBGE, 2022 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

5.2.4. Cobertura da Rede e os Polos Geradores de Tráfego

O trânsito resulta da necessidade de deslocamento das pessoas por motivos de trabalho, negócio, educação, saúde, lazer, entre outras, e acontece em função da ocupação do solo por diferentes usos.

A expansão urbana e a localização das atividades podem variar de acordo com o modo de transporte adotado como principal meio de circulação, porém a acessibilidade determina sua localização, independentemente do modo. Quanto mais concentrados os investimentos de acessibilidade em determinados locais, mais desigual poderá ser a distribuição espacial das atividades, gerando grandes contrastes territoriais, com privilégios para áreas dotadas pela infraestrutura de transporte, tais como valorização imobiliária, concentração de atividades de alta complexidade e rentabilidade em pequenas porções territoriais, direcionamento dos investimentos públicos para as áreas onde se localizam a população de alta renda e seus postos de trabalho e concentração de empregos em poucos locais. No outro extremo temos o espraiamento da população de baixa renda para locais menos valorizados e com pouca infraestrutura e equipamentos, com ocupação de áreas de risco ou de proteção ambiental, sem oferta de empregos e serviços em qualidade suficiente para atendimento dessa população.

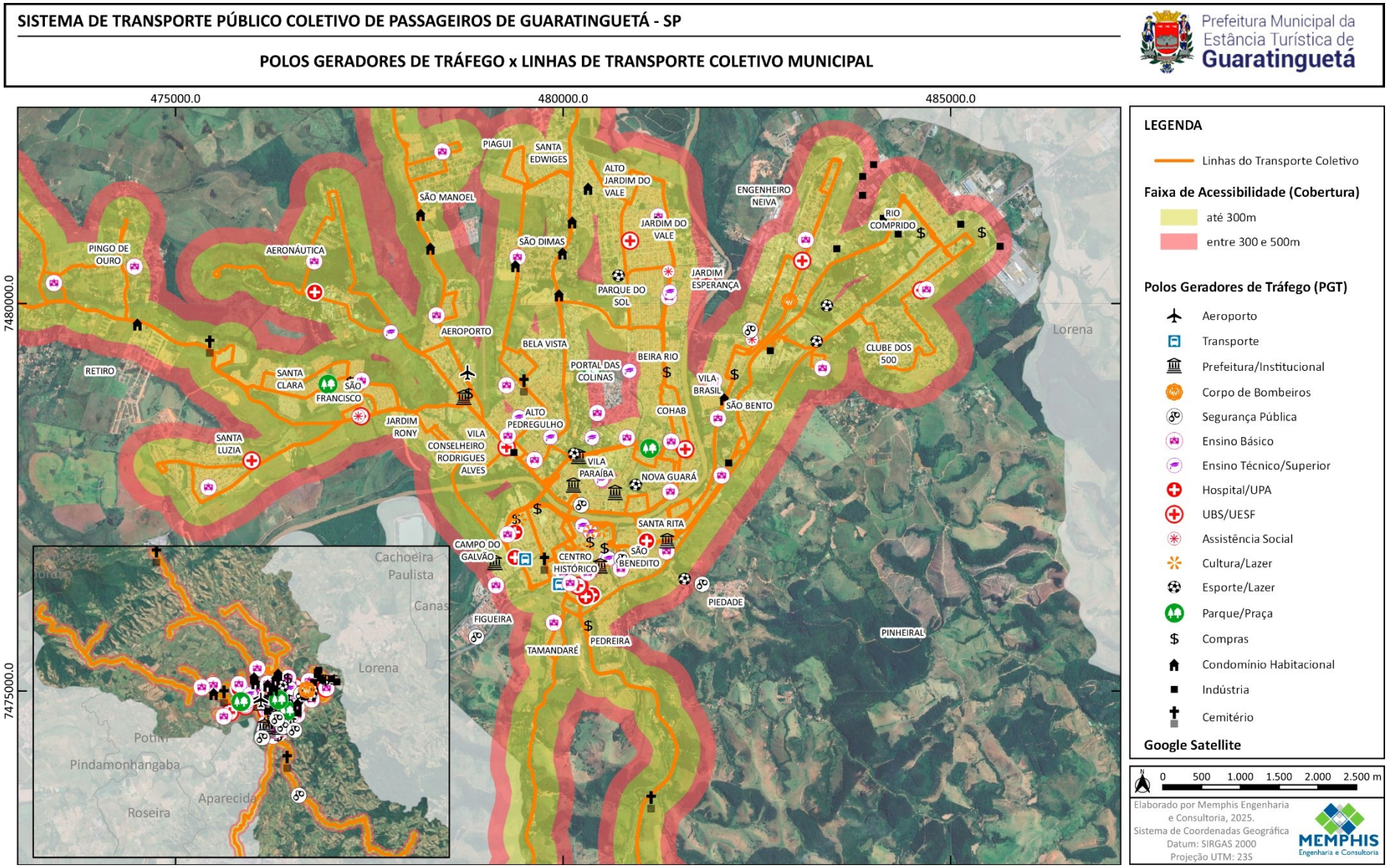
Define-se como Polos Geradores de Tráfego (PGT), empreendimentos constituídos por edificação ou espaços cujo porte e oferta de bens ou serviços geram interferências no tráfego do entorno e grande demanda por aumento de capacidade viária, vagas em estacionamentos ou garagens, atendimento por transporte coletivo público e circulação de bicicletas e sua infraestrutura complementar.

O *Mapa 6 – Polos Geradores de Tráfego x Linhas do Transporte ,* apresenta a localização dos polos geradores relacionados pela Consultoria, enquanto o Quadro 5, apresenta quais polos gerados cada linha acolhe, em sua faixa de acessibilidade máxima (500m), durante o seu trajeto.

Foram relacionados equipamentos de saúde como: hospitais, Unidades de Pronto Atendimento (UPA) e Unidades Básicas de Saúde (UBS); equipamentos de educação como: universidades, faculdades, escolas técnicas, escolas estaduais, escolas municipais e escolas particulares; equipamentos de cultura e lazer como: parques, praças, centros culturais; estabelecimentos comerciais, como: shopping e centros comerciais; edifícios institucionais, como a Prefeitura Municipal, Centros de Referência de Assistência Social – CRAS; condomínios; e os cemitérios. Para a análise das linhas que atendem cada Polo Gerador de Tráfego, foi usada a faixa de acessibilidade de 500m (quinhentos metros).

A distribuição dos PGTs em Guaratinguetá apresenta maior concentração no Centro Histórico e bairros adjacentes, onde se localizam os equipamentos de maior atratividade, como saúde, educação, administração pública e comércio. A maioria dos PGTs está inserida na faixa de acessibilidade de até 300 metros da rede de transporte coletivo, indicando boa cobertura espacial. Nos bairros periféricos, os PGTs são mais dispersos, mas ainda próximos das linhas, dependendo mais da qualidade da oferta operacional. De modo geral, a rede atende de forma consistente os principais polos urbanos do município.

Mapa 6 – Polos Geradores de Tráfego x Linhas do Transporte Coletivo Municipal



Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

Quadro 5 – Polos Geradores de Tráfego x Linhas do Transporte Coletivo Municipal

Polos Geradores de Tráfego x Linhas do Transporte Público Coletivo Municipal de Guaratinguetá - SP			
Categoria	**Polo Gerador de Tráfego - PGT**	**Endereço**	**Linhas (500m)**
Assistência Social	CRAS Parque do Sol	Avenida João Rodrigues Alckmin, nº 1589 - Parque do Sol, Guaratinguetá - SP	L15,L24, L25, L25a, L25b,
	CRAS Parque São Francisco	R. Alexandre Fleming - Parque Sao Francisco, Guaratinguetá - SP	L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L08, L08a,
	CRAS Vila Paulista	Vila Brasil, Guaratinguetá - SP	L23,L23, L27, L28, L28a, L28b,
Cemitério	Cemitério da Saudade	Rod. Paulo Virgínio, Guaratinguetá - SP	L20, L20a,
	Cemitério Parque das Oliveiras	Estr. Vicinal Pres. Tancredo Neves, 2000 - Pingo de Ouro, Guaratinguetá - SP	L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06a, L08, L08a,
	Cemitério Senhor dos Passos	R. Cel. Píres Barbosa, s/n - Centro, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15, L20, L20a, L21, L21a,L23, L24, L25, L25a, L25b, L27, L28a, L28b, L31, L31a, L32.
	Cemitério Municipal de Guaratinguetá	R. Caramurus, 654 - Pedregulho, Guaratinguetá - SP	L15,L31, L31a, L32.
	Cemitério Municipal Dos Pilões	Guaratinguetá - SP, 12508	L07,
Compras	Buriti Shopping Guará	Av. Juscelino Kubitscheck de Oliveira - Campo do Galvão, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15, L20, L20a,L23, L24, L25, L25a, L25b, L27, L28, L28a, L28b, L31, L31a, L32.
	Semar Supermercados - Guaratinguetá	Rua Lemos Monteiro, 66 - Pedregulho, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15,
	Spani Atacadista Guaratinguetá	Rodovia Estadual Paulo Virgílio, 111 Alto de São João - Rocinha, Guaratinguetá - SP	L20, L20a, L21, L21a,L27,
	Supermercado Portal das Colinas / Recobase	Avenida Professor João Rodrigues, Alckmin, 148 - Beira Rio II, Guaratinguetá - SP	L15,L24, L25, L25a, L25b,
	Supermercado dos Amigos	Av. Integração, n° 1035 - Vila Brasil, Guaratinguetá - SP	L23, L27, L28, L28a, L28b,
	Extra Mercado	R. Mal. Deodoro, 142 - Centro, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15, L20, L20a,L23, L24, L25, L25a, L25b, L27, L28, L28a, L28b, L31, L31a, L32.
	Supermercado Máximo	Av. Juscelino Kubitscheck de Oliveira, 705 - Campo do Galvão, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15, L20, L20a,L23, L24, L25, L25a, L25b, L27, L28, L28a, L28b, L31, L31a, L32.
	Federal Supermercado	R. Ponciano Martins Ribeiro, N10 - Parque Santa Clara, Guaratinguetá - SP	L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L08, L08a,
	Atacadão - Guaratinguetá	Rod. Pres. Dutra, S/N - Km 59 - Vila Sao Jose, Guaratinguetá - SP	L27, L28b,
	Super Carlão Supermercados Guaratinguetá	RUA PROFESSOR JOSE AMARAL MATTA. 27 - Jardim do	L15,L24, L25, L25a, L25b,

Polos Geradores de Tráfego x Linhas do Transporte Público Coletivo Municipal de Guaratinguetá - SP			
Categoria	**Polo Gerador de Tráfego - PGT**	**Endereço**	**Linhas (500m)**
		Vale, Guaratinguetá - SP	
	CEASA Guaratinguetá	Chacaras Santa Maria II, Guaratinguetá - SP	L27, L28, L28a, L28b,
	Mercado Municipal	R. Nove de Julho - Centro, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15, L20, L20a,L23, L24, L25, L25a, L25b, L27, L28, L28a, L28b, L31, L31a, L32.
Condomínio Residencial	Condomínio Campo Belo Clube	Av. São Dimas, 305 - São Dimas, Guaratinguetá - SP	L31, L31a, L32.
	Condominio JD Panorama I	R. Alberto Barbeta, 2834 - São Dimas, Guaratinguetá - SP	L32.
	Reserva Guará	Rua Alberto Barbeta, 1,830 Between Village Mantiqueira and - Jardim Panorama, Guaratinguetá - SP	L15,L32.
	Condomínio Residencial Jardim Panorama II	Rua Alberto Barbeta, 2280 - Res. Sociedade Hipica, Guaratinguetá - SP	L32.
	Residencial Vértice	Av. George Washington Galvão Nogueira, 2312 - Jardim do Vale II, Guaratinguetá - SP	L15,L24, L25, L25a, L25b, L31a, L32.
	Vale das Serras Residência	Estr. Vicinal Plínio Galvão César, 960 - Jardim Aeroporto, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L07,
	Condomínio Vista das Paineiras	Estr. Vicinal Plínio Galvão César, 1000 - Jardim Aeroporto, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L07,
	Condomínio Reserva das Figueiras	Estrada Vicinal Presidente Tancredo Neves, 2855 - Retiro, Guaratinguetá - SP	L04, L04a, L04b, L04c, L06a, L08, L08a,
	Residencial Santa Monica	Av. Integração, 685 - Vila Santa Rita, Guaratinguetá - SP	L23,L23, L27, L28, L28a, L28b,
Cultura/Lazer	Estação Ferroviária de Guaratinguetá	Praça Condessa de Frontin, 82 - Centro, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15, L20, L20a, L23,L23, L24, L25, L25a, L25b, L27, L28, L28a, L28b, L31, L31a, L32.
	Museu Histórico e Pedagógico Conselheiro Rodrigues Alves	R. Dr. Morais Filho, 41 - Centro Histórico, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15, L20, L20a, L23,L23, L24, L25, L25a, L25b, L27, L28, L28a, L28b, L31, L31a, L32.
	Instituto Mestre Ponciano _ Arte Cultura e Diversidade	R. Rafael Brotero, 143 - Centro, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04c, L05, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15, L20, L20a, L23,L23, L24, L25, L25a, L25b, L27, L28, L28a, L28b, L31, L31a, L32.
	Recinto de Exposições de Guaratinguetá	Av. da Exposição, 2 - Internacional Park, Guaratinguetá - SP	L23,L23, L27, L28, L28a, L28b,
	Espaço Multiuso Turístico-Cultural Luiz Carvalho dos Santos	R. Visc. do Rio Branco, 115 - Centro, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04c, L05, L06a, L07, L08, L08a, L15, L20, L20a, L23,L23, L24, L25, L25a, L25b, L27, L28, L28a, L28b, L32.
	Escola de Samba Acadêmicos do Campo do Galvão	R. Geraldo Baracho dos Santos, 79 - Campo do Galvão, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15, L20, L20a, L23,L23,

Polos Geradores de Tráfego x Linhas do Transporte Público Coletivo Municipal de Guaratinguetá - SP			
Categoria	**Polo Gerador de Tráfego - PGT**	**Endereço**	**Linhas (500m)**
			L24, L25, L25a, L25b, L27, L28, L28a, L28b, L31, L31a, L32.
	Museu Frei Galvão	R. Comendador Rodrigues Alves, 48 - 2º andar - Centro, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15, L20, L20a, L21, L21a,L23, L24, L25, L25a, L25b, L27, L28, L28a, L28b, L31, L31a, L32.
Educação	EE Conselheiro Rodrigues Alves	R. Visc. de Guaratinguetá, 224 - Centro, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15, L20, L20a, L21, L21a,L23, L24, L25, L25a, L25b, L27, L28, L28a, L28b, L31, L31a, L32.
	Colégio Fênix	Av. Gustavo Mollica, 85 - Portal das Colinas, Guaratinguetá - SP	L15,L24, L25, L25a, L25b,
	Colégio Albert Einstein	Av. Juscelino Kubitscheck de Oliveira, 957 - Campo do Galvão, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04b, L04c, L06, L07, L08a, L15, L20, L20a, L23,L23, L24, L25, L25a, L25b, L27, L28, L28a, L28b, L31, L31a, L32.
	Instituto Nossa Senhora do Carmo	Largo Madre Mazzarello, 360 - São Benedito, Guaratinguetá - SP	L20, L20a, L23,L23, L25b, L25b, L27, L28, L28a, L28b,
	Acadi Monteiro Lobato	R. Pedro Cappio, 521 - Pedregulho, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15,L31, L31a,
	EMEF Professora Alcina Soares Novaes	Rua Princesa Isabel, 1030 - Cohab, Guaratinguetá - SP	L15,L24, L25, L25a, L25b,
	Colégio Girassol Unificado - CGU	R. Gama Rodrigues, 148 - Centro, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15, L20, L20a, L23,L23, L24, L25, L25a, L25b, L27, L28, L28a, L28b, L31, L31a, L32.
	EE Profª Maria Amália de Magalhães Turner	R. Benedito Martiniano Gonçalves, 39 - São Benedito, Guaratinguetá - SP	L23, L25b, L25b, L27, L28, L28a, L28b,
	EMEIEF Prof José Benedito Averaldo Galhardo	R. José Luiz de Carli, 30 - Pedregulho, Guaratinguetá - SP	L07,L31, L31a,
	EMEF PROF.ª MARIA JÚLIA ANTUNES DO AMARAL MOREIRA	R. José Lino Coelho, 85 - Jardim do Vale, Guaratinguetá - SP	L15,L24, L25, L25a, L25b,
	EMEF Professora Alcina Soares Novaes	Rua Princesa Isabel, 1030 - Cohab, Guaratinguetá - SP	L15,L24, L25, L25a, L25b,
	EM Maria Carmelita de Moraes	Av. Benedito de Tolêdo - Jardim Primavera, Guaratinguetá - SP	L23, L24, L25, L25a, L25b, L27, L28, L28a, L28b,
	EMEIEF Profª Maria Conceição Freire Salles	R. Dr. Luís Ribeiro de Castilho, 385 - Pingo de Ouro, Guaratinguetá - SP	L04, L04a, L04b, L04c, L06a,
	EMEF Prof. Virgílio Rosas da Silva	Av. Rui Barbosa, 1573 - Vila São Bento, Guaratinguetá - SP	L23, L24, L25, L25a, L25b, L27, L28, L28a, L28b,
	EM Aliete Ferreira Gonçalves	R. Geraldo Nunes, 304 - Jardim Sao Manoel, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L07,
	EMEF Profª Ana Fausta de Moraes	Vila Mollica, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L07,

Polos Geradores de Tráfego x Linhas do Transporte Público Coletivo Municipal de Guaratinguetá - SP			
Categoria	**Polo Gerador de Tráfego - PGT**	**Endereço**	**Linhas (500m)**
	EMEF Prof.ª Heloísa Helena Rodrigues Alves Sanches	Praça Guilherme de Almeida, s/n - Eng. Neiva, Guaratinguetá - SP	L23, L27, L28, L28a, L28b,
	EM Zezé Figueiredo	R. Prof. Gastão Strang, 100 - Jardim Tamandare, Guaratinguetá - SP	L20, L20a, L21, L21a,L27, L31,
	EE Prof. Francisco Augusto da Costa Braga	R. Pedro Cappio, 72 - Pedregulho, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15,L24, L25, L25a, L31, L31a, L32.
	EE Clotilde Ayello Rocha	Loteamento São Benedito, 5000 - Retiro, Guaratinguetá - SP	L04, L04a, L04b, L04c, L06a, L08, L08a,
	EE Prof. Nilo Santos Vieira	R. Salvador, 345 - Jardim Vista Alegre, Guaratinguetá - SP	L27, L28, L28a, L28b,
	EE Prof. José Pereira Eboli	Avenida Professor João Rodrigues Alckmin, 1249 - Jardim Esperanca, Guaratinguetá - SP	L15,L24, L25, L25b,
	EE Rogerio Lacaz	Vila Sargentos (e e Aeronautica - Alameda Goiás - Vila dos Oficiais, Guaratinguetá - SP	L03,
	EE Luiz Menezes	Av. Nossa Sra. de Fátima, 420 - Vila Guara, Guaratinguetá - SP	L23, L24, L25, L25a, L27, L28, L28a, L28b,
	EE PEI Joaquim Vilela de Oliveira Marcondes	Av. Pres. Vargas, 1375 - N Guara, Guaratinguetá - SP	L15,L23, L24, L25, L25a, L25b, L27, L28, L28a, L28b,
	Escola Prof. Sylvio José Marcondes Coelho	R. João Darrigo Filho, 101 - Santa Luzia, Guaratinguetá - SP	L06, L06a,
	Colégio Fonte	Av. Gustavo Mollica, 561 - Portal das Colinas, Guaratinguetá - SP	L15,L24, L32.
	Colégio Florescer	Praça Joaquim Vilela de O. Marcondes, 178 - Centro, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15, L20, L20a, L21, L21a,L23, L24, L25, L25a, L25b, L27, L28, L28a, L28b, L31, L31a, L32.
	Colégio Focus	Av. Zacarias Jorge Boueri, 480 - Chácaras Selles, Guaratinguetá - SP	L20, L20a, L23,L23, L25b, L25b, L27, L28, L28a, L28b,
	Senac Guaratinguetá	Av. Dr. João Batista Rangel Camargo, 50 - Centro, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15, L20, L20a,L23, L24, L25, L25a, L25b, L27, L28, L28a, L28b, L31, L31a, L32.
	ETEC Prof. Alfredo De Barros Santos	R. Alfonso Giannico, 350 - Alto Pedregulho, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15,L31, L31a,
	FATEC Guaratinguetá - Prof. João Mod	Av. Prof. João Rodrigues, 1501 - Jardim Esperanca, Guaratinguetá - SP	L15,L24, L25, L25a, L25b,
	Cruzeiro do Sul - Polo EAD Guaratinguetá	R. Gama Rodrigues, 148 - Centro, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15, L20, L20a,L23, L24, L25, L25a, L25b, L27, L28, L28a, L28b, L31, L31a,

Polos Geradores de Tráfego x Linhas do Transporte Público Coletivo Municipal de Guaratinguetá - SP			
Categoria	**Polo Gerador de Tráfego - PGT**	**Endereço**	**Linhas (500m)**
			L32.
	UNIVESP – Polo Guaratinguetá	Praça Condessa de Frontin, 76 - Centro, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15, L20, L20a,L23, L24, L25, L25a, L25b, L27, L28, L28a, L28b, L31, L31a, L32.
	Faculdade De Guaratinguetá - UNIESP	Av. Pedro de Tolêdo, 195 - Vila Paraiba, Guaratinguetá - SP	L15,L24, L25, L25a, L25b, L32.
	UNESP - Faculdade de Engenharia e Ciências (FEG)	Av. Dr. Ariberto Pereira da Cunha, 333 - Pedregulho, Guaratinguetá - SP	L15,L24, L32.
	Claretiano - Centro Universitário	R. José Ferreira da Silva, 65 - Jardim Coelho Neto, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15,L24, L25a, L31, L31a, L32.
	Universidade Anhembi Morumbi - Polo Guaratinguetá	Av. Antônio da Cunha, 225 - Jardim Esperanca, Guaratinguetá - SP	L15,L24, L25, L25a, L25b,
	EEAR - Escola de Especialistas de Aeronáutica	Av. Brg. Ademar Lírio, S/N - Pedregulho, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03,
	EMEIEF Prof.ª Olympia Leite Carrijo	R. das Orquídeas, 282 - Vila Rosa, Guaratinguetá - SP	L27, L28, L28a, L28b,
	EMEIEF Profº JOSÉ AUGUSTO ANTUNES DO AMARAL	R. Doná Duila Scottini Darrigo, SN - Parque Santa Clara, Guaratinguetá - SP	L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L08, L08a,
	Colégio Tableau	R. Paissandú, 181 - Centro, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15, L20, L20a, L21, L21a,L23, L24, L25, L25a, L25b, L27, L28, L28a, L28b, L31, L31a, L32.
	EMEF Ramão Gomes Portão	Av. São Dimas, 505 - S Dimas, Guaratinguetá - SP	L31, L31a, L32.
Esporte/Lazer	Complexo Esportivo do Parque do Sol	Parque do Sol, Guaratinguetá - SP	L15,L24, L25, L25a, L25b,
	Centro Esportivo Chico Vaz	R. Barão Rio Branco, 585 - Piedade, Guaratinguetá - SP	L27,
	Estádio Municipal Professor Dario Rodrigues Leite	Vila Paraiba, Guaratinguetá - SP	L15,L24, L25, L25a, L25b,
	Ginásio Poliesportivo da FEG - Unesp	Av. Dr. Ariberto Pereira da Cunha, 652-804 - Parque Alberto Bayington, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15,L24, L25, L25a, L31, L31a, L32.
	Internacional Golfe Clube do 500	Rua Eng. João Batista Coelho de Oliveira - Rio Comprido, Guaratinguetá - SP	L27, L28, L28a, L28b,
	Kartódromo de Guaratinguetá	Rod. Pres. Dutra, km 60 - 5 - Internacional Park, Guaratinguetá - SP	L27, L28, L28a, L28b,
Indústria	VALGUARÁ	Rod. Pref. Aristeu Viêira Viléla, 1450 - Vila Sao Jose, Guaratinguetá - SP	L23, L27, L28, L28a, L28b,
	Companhia Fiação e Tecidos Guaratingueta	Av. João Pessoa, 986 - Pedregulho, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15,L31, L31a, L32.
	Termosinter Indústria e Comércio Ltda.	R. Milton José Nunes Fernandes, 600 - Chacaras Santa	L23, L28a, L28b,

Polos Geradores de Tráfego x Linhas do Transporte Público Coletivo Municipal de Guaratinguetá - SP			
Categoria	**Polo Gerador de Tráfego - PGT**	**Endereço**	**Linhas (500m)**
		Maria I, Guaratinguetá - SP	
	Metallince Indústria Com	R. das Empresas, 160 - Spinola Dias, Guaratinguetá - SP	L27, L28, L28a, L28b,
	Tekno Kroma	Rod. Pref. Aristeu Viêira Viléla, 2905 - km 181,2 - Eng. Neiva, Guaratinguetá - SP	L23, L27, L28, L28a, L28b,
	Himaflex Indústria e Comércio de Plásticos	Rua Milton José Nunes Fernandes 171, Chácara Santa Maria -450 - Rio Comprido, Guaratinguetá - SP	L27, L28, L28a, L28b,
	HWI DO BRASIL LTDA	R. Milton José Nunes Fernandes, 1315 - Rio Comprido, Guaratinguetá - SP	L23, L28a, L28b,
	Rekraft Indústria	Av. Rui Barbosa, 1805 - Galpão C - Vila Santa Rita, Guaratinguetá - SP	L23, L24, L25, L25a, L25b, L27, L28, L28a, L28b,
	AGC Vidros do Brasil	Estrada Municipal Doutor Jaime Eduardo Ribeiro Pereira, 500 - Jardim Vista Alegre, Guaratinguetá - SP	L27, L28b,
	Comercial Atlântica Logística Distrib Bebidas	Av. Ver. Cícero Pereira dos Santos - Rio Comprido, Guaratinguetá - SP	L23, L28a, L28b,
	Liebherr Brasil Ltda.	R. Dr. Hans Liebherr, 01 - Vila Bela, Guaratinguetá - SP	L27, L28, L28a, L28b,
Institucional	Prefeitura Municipal de Guaratinguetá	R. Aluísio José de Castro, 147 - Chácaras Selles, Guaratinguetá - SP	L15, L20, L20a,L23, L25b, L27, L28, L28a, L28b,
	Fórum de Guaratinguetá - TJSP	Av. Dr. Ariberto Pereira da Cunha, 280 - Vila Paraiba, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15,L24, L25, L25a, L31, L31a, L32.
	Poupatempo Guaratinguetá	Praça Brito Broca, 100 - Pedregulho, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15,
	Cartório de Registro Civil - 2° Subdistrito Guaratinguetá (Cartório Luz)	Av. Rui Barbosa, 400 - Vila Santa Rita, Guaratinguetá - SP	L15, L23,L23, L25, L25a, L25b, L27, L28, L28a, L28b,
	Cartório Registro Civil - 1° Subdistrito Guaratinguetá	R. Rafael Brotero, 142 - Centro, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15, L20, L20a, L23,L23, L24, L25, L25a, L25b, L27, L28, L28a, L28b, L31, L31a, L32.
	1º Cartório- 1º Tabelião (Tabelionato) de Notas e Protesto de Guaratinguetá - SP	R. Gen. Osório, 35 - Vila Paraiba, Guaratinguetá - SP	L15, L20, L20a, L23,L23, L24, L25, L25a, L25b, L27, L28, L28a, L28b,
	Cartório de Registro de Imóveis Humberto A. Cossi	Av. Min. Urbâno Marcondes, 65 - Vila Paraiba, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15, L20, L20a, L23,L23, L24, L25, L25a, L25b, L27, L28, L28a, L28b, L31, L31a, L32.
Parque/Praça	Parque Ecológico Municipal Anthero dos Santos	Av. Dr. Ariberto Pereira da Cunha, 2 - Portal das Colinas, Guaratinguetá - SP	L15,L24, L25, L25a, L25b,
	Parque Ecológico	Parque Santa Clara, Guaratinguetá - SP	L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L08, L08a,
	Parque das Nascentes	Av. Claudio Vilela Santos - Portal das Colinas, Guaratinguetá - SP	L15,L32.

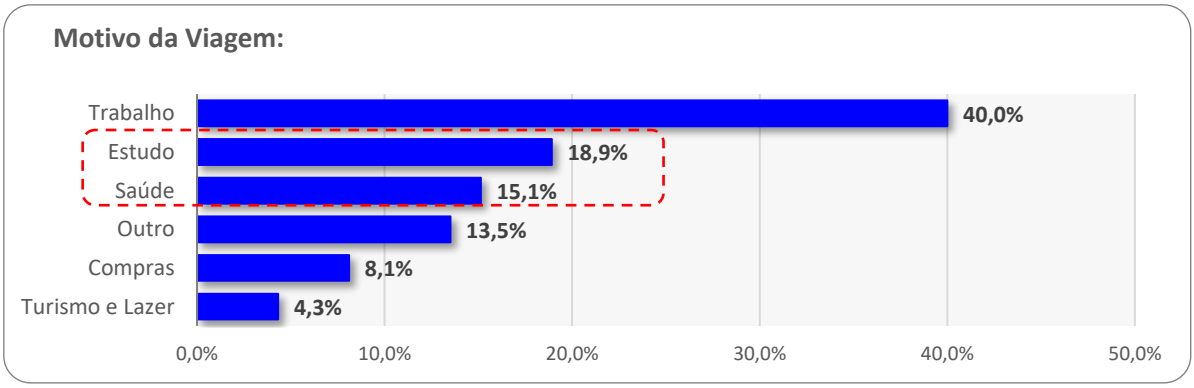
Polos Geradores de Tráfego x Linhas do Transporte Público Coletivo Municipal de Guaratinguetá - SP			
Categoria	**Polo Gerador de Tráfego - PGT**	**Endereço**	**Linhas (500m)**
Saúde	Hospital da EEAR	Alameda São Paulo, 512-760 - Escola Aeronáutica, Guaratinguetá - SP	L03,
	Hospital CEPOG	R. Benedito Marcondes, 125 - Campo do Galvão, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15, L20, L20a,L23, L24, L25, L25a, L25b, L27, L28, L28a, L28b, L31, L31a, L32.
	Santa Casa de Misericórdia de Guaratinguetá	R. Rangel Pestana, 194 - Centro, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15, L20, L20a, L21, L21a,L23, L24, L25, L25a, L25b, L27, L28, L28a, L28b, L31, L31a, L32.
	Hospital Maternidade Frei Galvão	R. Gastão Meireles, s/n - São Benedito, Guaratinguetá - SP	L15, L20, L20a,L23, L25, L25a, L25b, L27, L28, L28a, L28b,
	Centro Hospitalar de Guaratinguetá Da Vinci	Av. Juscelino Kubitscheck de Oliveira, 1301 - Campo do Galvão, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15, L20, L20a,L23, L24, L25, L25a, L25b, L27, L28, L28a, L28b, L31, L31a, L32.
	UPA nível III de Guaratinguetá	R. Rangel Pestana, 195 - Centro, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04c, L05, L07, L08, L20a, L21,L23, L24, L25, L25a, L25b, L27, L28, L28a, L28b, L31, L31a, L32.
	Centro de Queimados	Centro, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15, L20, L20a, L21, L21a,L23, L24, L25, L25a, L25b, L27, L28, L28a, L28b, L31, L31a, L32.
	UBS Oswaldo Cruz	R. Marcílio Dias - Centro, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15, L20, L20a, L21, L21a,L23, L24, L25, L25a, L25b, L27, L28, L28a, L28b, L31, L31a, L32.
	UBS Parque São Francisco	R. Alexandre Fleming, 1290-1600 - Pedrinha, Guaratinguetá - SP	L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L08, L08a,
	UBS Cohab Bandeirantes	R. Eufrásio Fernandes - Cohab, Guaratinguetá - SP	L15,L23, L24, L25, L25a, L25b, L28a, L28b,
	UBS Engenheiro Neiva	Av. Basf - Eng. Neiva, Guaratinguetá - SP	L23, L27, L28, L28a, L28b,
	UBS Pedregulho	Av. João Pessoa, 1123 - Pedregulho, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15,L31, L31a, L32.
	UBS Santa Luzia	R. Geraldo Resende, 22 - Santa Luzia, Guaratinguetá - SP	L06, L06a,
	Centro De Saúde De Guaratinguetá	R. Tamandaré, 191 - Centro, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15, L20, L20a, L21, L21a,L23, L24, L25, L25a, L25b, L27, L28, L28a, L28b, L31, L31a, L32.
	UESF Jardim do Vale Vereador Orlando Palandi	R. Profª Dinah Motta Runha - Jardim do Vale,	L15,L24, L25, L25a, L25b,

Polos Geradores de Tráfego x Linhas do Transporte Público Coletivo Municipal de Guaratinguetá - SP			
Categoria	**Polo Gerador de Tráfego - PGT**	**Endereço**	**Linhas (500m)**
		Guaratinguetá - SP	
	UESF Jardim Vista Alegre	R. Cuiabá - Jardim Vista Alegre, Guaratinguetá - SP	L27, L28, L28a, L28b,
	UESF do Jardim Esperança	R. Profa. Teresa Barreira Leite Mota, 37 - Jardim Esperanca, Guaratinguetá - SP	L15,L24, L25, L25a, L25b,
Segurança Pública	1° Distrito Policial de Guaratinguetá - Polícia Civil Sp	R. Rangel Pestana, 195 - Centro, Guaratinguetá - SP	L20, L20a,L23, L25b, L25b, L27, L28, L28a, L28b,
	Polícia Militar do Estado de São Paulo - 2ª Companhia do 23° Batalhão de Polícia Militar do Interior	R. Américo Martins Machado, 32 - Figueira, Guaratinguetá - SP	
	Delegacia Seccional da Polícia Civil	R. Barão Rio Branco, 893 - Jardim Modelo, Guaratinguetá - SP	L27,
	2º Distrito Policial de Guaratinguetá Polícia Civil Sp	R. Srg. Baracho, 55 - Vila Paraiba, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15, L20, L20a,L23, L25, L25a, L25b, L27, L28, L28a, L28b, L31, L31a, L32.
	Base Operacional Polícia Rodoviária Estadual - 171/1	Guaratinguetá - SP, 12503-790	L20, L20a,
	3º Distrito Policial de Guaratinguetá - Polícia Civil Sp	R. Aníbal Marcondes dos Santos, 212 - Eng. Neiva, Guaratinguetá - SP	L23, L27, L28, L28a, L28b,
	Corpo De Bombeiros	Av. Basf, 904 - Eng. Neiva, Guaratinguetá - SP	L23,L23, L27, L28a, L28b,
Transporte	Rodoviária de Guaratinguetá	Av. José Juvenal M. dos Santos, 21 - Centro Histórico, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15, L20, L20a, L21, L21a,L23, L24, L25, L25a, L25b, L27, L28, L28a, L28b, L31, L31a, L32.
	Garagem Oceano Ltda	R. Dr. Castro Santos, 595 - Vila Alves, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L05, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15, L20, L20a, L21,L23, L24, L25, L25a, L28, L28a, L28b, L31, L31a, L32.
	Aeroporto de Guaratinguetá	R. Xavantes, 4453 - Pedregulho, Guaratinguetá - SP	L02, L02a, L03, L04, L04a, L04b, L04c, L06, L06a, L07, L08, L08a, L15,

Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

A partir do levantamento dos Polos Geradores de Tráfego, realizado pela Consultoria, sob base georreferenciada, agruparam-se os equipamentos de educação e os equipamentos de saúde e utilizou-se o *software* QGIS, para gerar mapas de densidade segundo a metodologia da densidade *Kernel*. Esses dois motivos de viagem (estudo e saúde) foram selecionados por representarem, juntos, 34% dos motivos de deslocamento identificados na Pesquisa de Opinião Declarada, conforme apresentado no *RT.02 – Base de Dados e Pesquisas de Campo*.

Gráfico 13 – Pesquisa de Opinião Declarada: Motivo da Viagem



Fonte: RT.02 – Base de Dados e Pesquisas de Campo / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

O mapa de *Kernel*, no contexto das geotecnologias, faz referência a um método estatístico de estimulação de curvas de densidades. O estimulador de densidade Kernel desenha uma vizinhança circular ao redor de cada ponto da amostra, correspondendo ao raio de influência, e então é ampliada uma função matemática de 1, na posição do ponto, a 0, na fronteira da vizinhança. O valor para a célula é a soma dos valores kernel sobrepostos, e divididos pela área de cada raio.

Importante esclarecer que a metodologia de Kernel analisa a quantidade (densidade) de equipamentos dentro de um raio determinado, mantendo-se o padrão de acessibilidade, e não a capacidade e/ou potencial de atendimento desses polos geradores de viagens (fluxo de pessoas). O conceito procura demonstrar a quantidade de estabelecimentos (saúde e educação) próximos da rede de transporte. Já o estudo de capacidade/potencial de atendimento de cada equipamento, deve ser analisado utilizando-se a metodologia para Polos Geradores de Tráfego, o que não é objeto deste estudo.

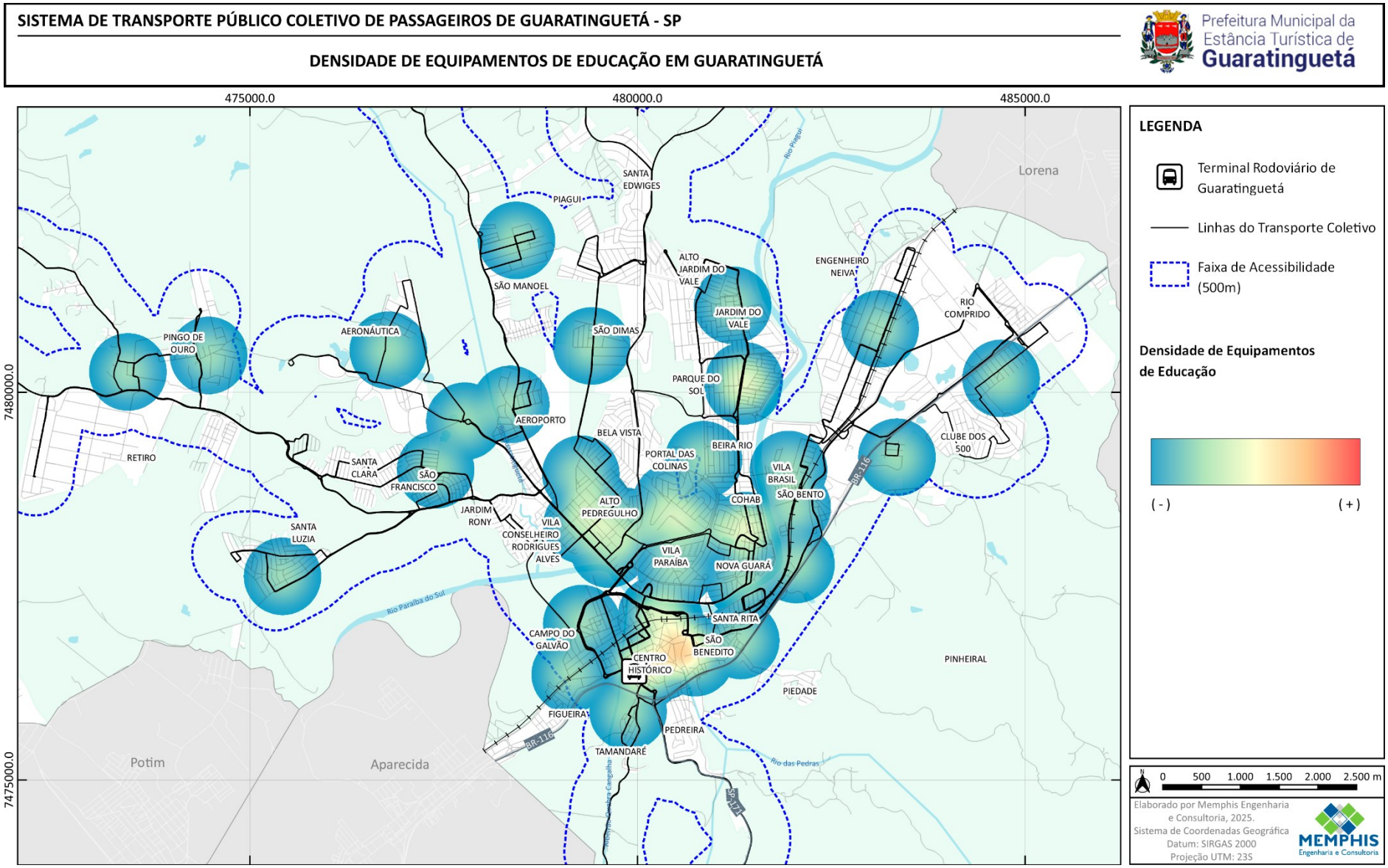
Para essa análise, foi usado como padrão, o raio de 500m (quinhentos metros). A classificação dos níveis de densidade varia de acordo com a cor, onde: vermelho significa densidade “muito alta”, ou seja, há uma grande concentração equipamentos de um mesmo uso no raio definido; a cor laranja indica densidade “alta”; amarelo densidade “média”, verde densidade “baixa” e azul densidade “muito baixa”. Sobreposta aos níveis de densidade, estão as linhas do sistema de transporte público coletivo de Guaratinguetá. Os mapas a seguir apresentam essa sobreposição.

Os Equipamentos de Educação (Universidades, Faculdades, ETECs, Escolas Estaduais, Escolas Municipais, Escolas Particulares, etc.) concentram-se principalmente nas regiões centrais e nos bairros urbanizados mais consolidados, como Centro Histórico, São Benedito, Vila Paraíba. Nessas áreas, há ampla sobreposição de linhas e maior cobertura da faixa de acessibilidade de 500 metros, garantindo bom acesso do transporte coletivo. Nos bairros periféricos, como Santa Luzia, Pingo de

Ouro, Jardim do Vale, os equipamentos aparecem de forma mais dispersa, mas ainda próximos da rede, exigindo atenção à oferta operacional (horários e frequências) para assegurar a efetiva acessibilidade.

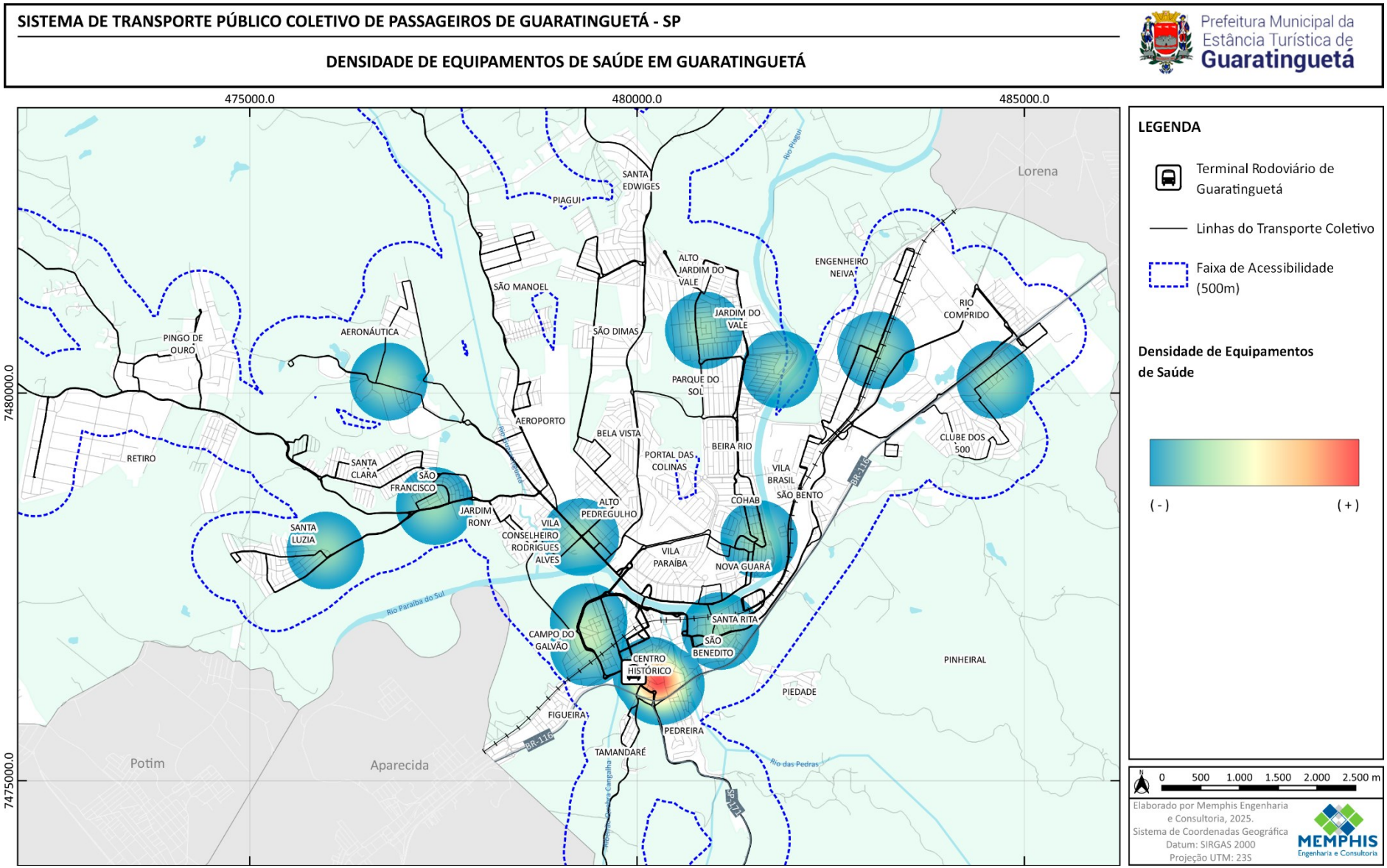
Já os Equipamentos de Saúde (Hospitais, Unidade de Pronto Atendimento – UPA, Unidade Básica de Saúde – UBS, etc.) apresentam padrão semelhante aos equipamentos de educação, com maior concentração no Centro Histórico e em bairros adjacentes, como Pedreira, Santa Rita, São Benedito, Campo do Galvão, onde se localizam unidades de maior complexidade, como a Santa Casa de Misericórdia, Centro de Queimaduras, UPA Nível III de Guaratinguetá. Nos bairros mais afastados do Centro predominam equipamentos de atenção básica distribuídos de forma mais espaçada, porém, inseridos na faixa de acessibilidade de 500 metros da rede. Assim como na educação, a cobertura espacial é satisfatória, mas a efetividade do acesso depende das condições operacionais das linhas que atendem esses setores.

Mapa 7 – Densidade de Equipamentos de Educação em Guaratinguetá



Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

Mapa 8 – Densidade de Equipamentos de Saúde em Guaratinguetá



Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

6. ASPECTOS OPERACIONAIS

O transporte público coletivo de passageiros deve se adequar às características do Município de Guaratinguetá e ser passível de adaptações constantes à própria dinâmica urbana, tanto em termos quantitativos como quanto à tecnologia do veículo.

Com isso, as diversas modalidades que o compõem devem funcionar de forma sistêmica, atendendo cada um as funções específicas, na busca constante de uma racionalização operacional e redução dos custos de transporte.

Sob essa perspectiva sobressaem as soluções de caráter operacional quando se procura maximizar o uso de infraestrutura já instalada e atingir as capacidades nominais de transporte, e através de estratégias operacionais, superá-las. Tais estratégias dizem respeito a adequada definição de rotas/itinerários, conveniente agregação de demanda, organização da operação, programação da oferta e informação aos usuários.

Serão avaliados os principais aspectos operacionais de cada linha, verificando-se as não conformidades com relação à programação estabelecida e os parâmetros de produtividade representados pelos indicadores: Passageiros por Viagem, Índice de Passageiros por Quilômetro – IPK que representa a quantidade de passageiros transportados por quilômetro percorrido e pelo Índice de Passageiros Equivalente por Quilômetro – IPK-e.

Como referência para o presente estudo, foram adotadas as informações disponibilizadas pela Rodoviário Oceano, através da Secretaria Municipal de Segurança e Mobilidade Urbana, como (i) o quadro de horários, de onde foram extraídas as informações de viagens programadas; (ii) o georreferenciamento dos itinerários e pontos de embarque e desembarque, disponibilizado em formato *.kml*, o que subsidiou a extração de informações como: extensão das linhas e quilometragem programada; além da base de dados dos (iii) relatórios da Bilhetagem Eletrônica, que subsidiaram informações de demanda.

Cumpre destacar que o atual Sistema de Transporte Público Coletivo de Passageiros de Guaratinguetá opera sem o monitoramento dos veículos via GPS, com isso, foi necessária a realização de pesquisa embarcada para conferência dos itinerários e pontos de embarque e desembarque, cuja metodologia está descrita no *RT. 02 – Base de Dados e Pesquisas de Campo*, para a aferição dos dados georreferenciados enviados pela Prefeitura.

O planejamento operacional atual está caracterizado através das análises estruturadas a seguir.

6.1. CARACTERIZAÇÃO DAS LINHAS

A seguir, serão apresentadas as principais características físicas e operacionais de cada uma das linhas que compõem o Sistema de Transporte Público Coletivo de Passageiros do Município de Guaratinguetá – SP.

6.1.1. Caracterização da L02 – São Manoel

A linha L02 – São Manoel tem ponto inicial no Terminal Rodoviário de Guaratinguetá, localizado na região central do município, e ponto final na Estr. Vicinal Plínio Galvão César, nº 104. Trata-se de uma linha radial, com extensão total de 18,1 km (ida e volta). A operação da L02 está inserida na Zona Norte.

A linha possui um atendimento, o L02a – São Manoel via Santa Edwirges, também classificado como radial, com extensão total de 24,6 km (ida e volta).

A seguir apresentam-se a descrição do itinerário da linha base, as extensões por trecho, e o mapa georreferenciado dos traçados dos itinerários.

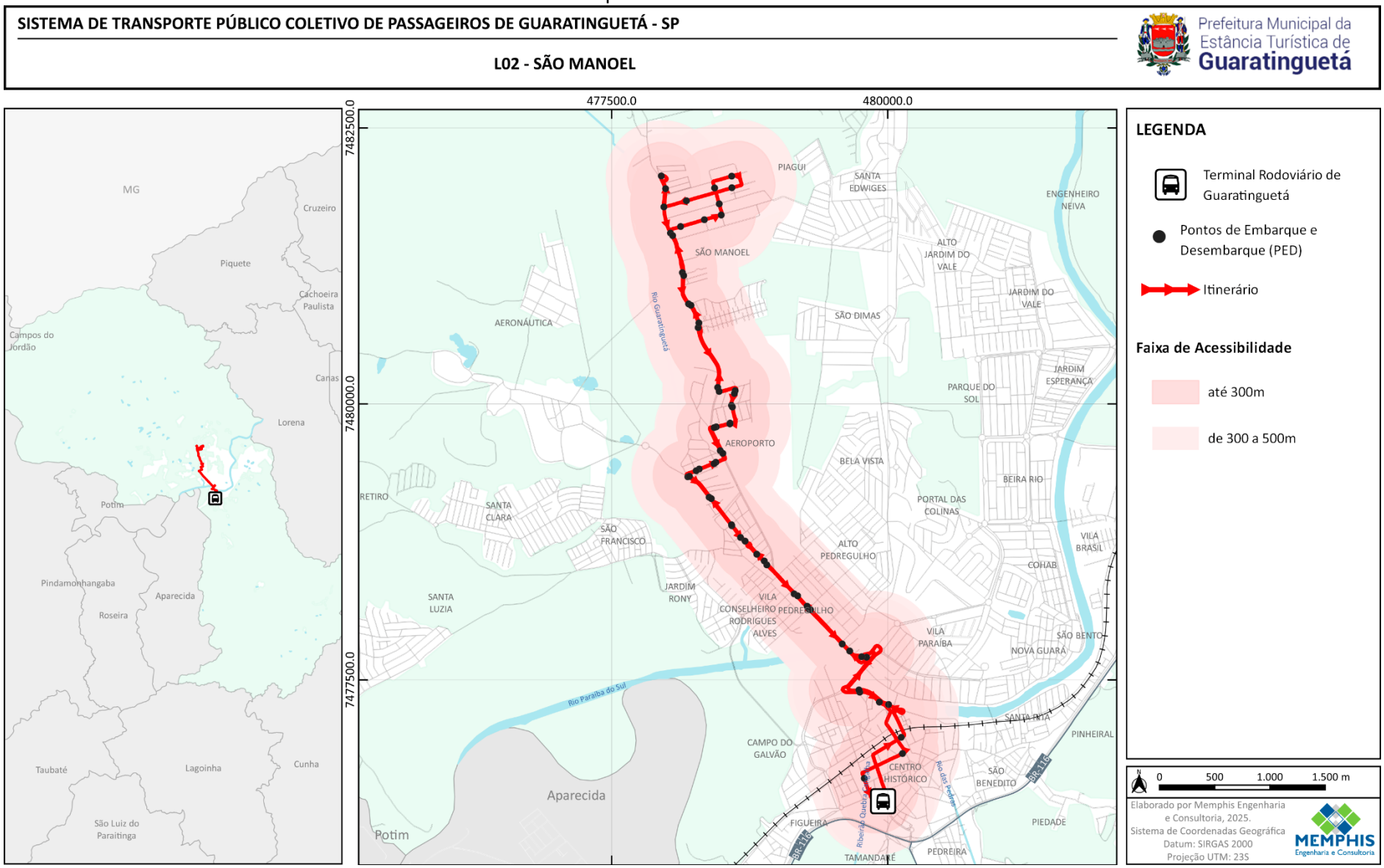
Itinerário L02 (c x b) – Extensão: *9,8 quilômetros* (medida georreferenciada)

Rodoviária – Rua Visconde de Guaratinguetá – Rua Lamartine Delamare – Rua Domingos Rodrigues Alves – Rua Comendador Rodrigues Alves – Praça Martim Afonso – Av. J. K. de Oliveira – Av. Luís Carlos da Fonseca – Ponte Dr. Netinho – Rua Ronald Ottoni Mesquita – Rotatória – Av. Arlete Meirelles Ranieri – Rua Alexandre Fleming – Av. João Pessoa – Rua Tenente Andrelino Corneti – Rua Alberto Barbeta – Av. Augustin Soliva – Rua Prof. Antonio Lacaz Neto – Av. Prof. João Rodrigues Alckimin – Av. Agenor Pires da Fonseca – SABAP – Praça Kátia Machado Mathidios dos Santos – Rua Francisco Álvaro Palazo de Carvalho – Rua Maria Benedita Meirelles de Carvalho – Rua Geraldo Barbosa dos Reis – Rua Manoel de Castro Nogueira – Rotatória – Rua Manoel de Castro Nogueira – Av. George Washington Galvão Nogueira – Av. José Pereira Cruz – Estrada Vicinal Plínio Galvão César.

Itinerário L02 (b x c) – Extensão: *8,3 quilômetros* (medida georreferenciada)

Av. José Pereira Cruz – Av. Antonio Santana Galvão – Av. Prof. João Rodrigues Alckimin – Rotatória do Beira Rio – Rua Frei Niceto Lauro W. Pedro – Rua Antonio Pereira Froes – Rua Reverendo Eugênio J. Oliveira – Rua Haidé de Castro Oliveira – Rua Tibiriçá – Rua Princesa Isabel – Rua Índia Paraguassu – Rua Quintino Bocaiúva – Av. Presidente Vargas – Rua Cândido Dinamarco – Av. Dr. Carlos Rebello Júnior – Av. João Pessoa – Praça 13 de Maio – Ponte Rosinha Filippo – Av. J.K. – Rua José Bonifácio – Rua Monsenhor Filippo – Rua Pires Barbosa – Rodoviária.

Mapa 9 – L02: São Manoel



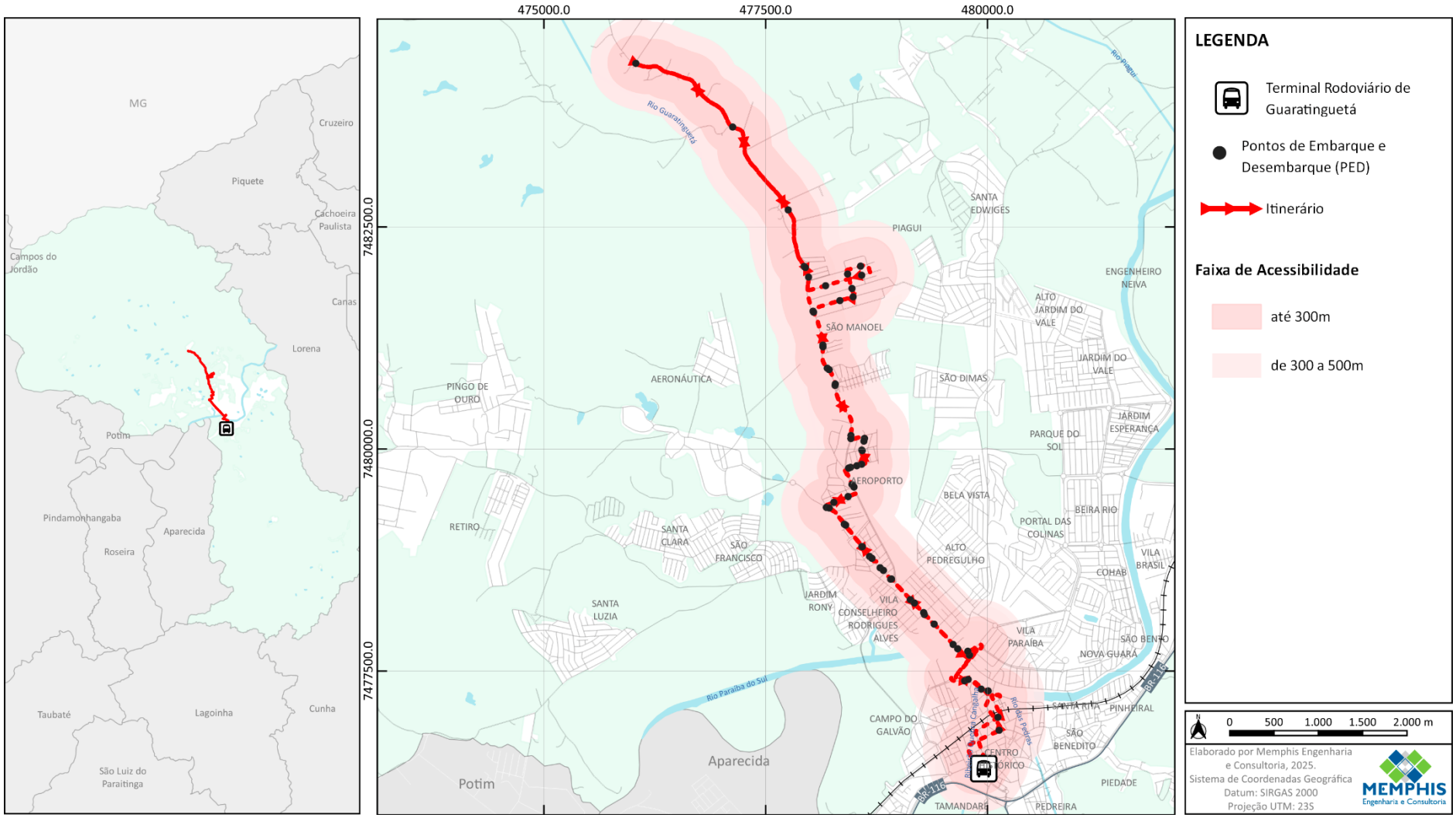
Fonte: Pesquisa Embarcada-Roteirização, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

Mapa 10 – L02a: São Manoel via Santa Edwirge

SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO DE PASSAGEIROS DE GUARATINGUETÁ - SP

L02a - SÃO MANOEL VIA SANTA EDWIRGE

Prefeitura Municipal da Estância Turística de Guaratinguetá



Fonte: Pesquisa Embarcada-Roteirização, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

6.1.2. Caracterização da L03 – Vila dos Sargentos

A linha L03 – Vila dos Sargentos tem ponto inicial no Terminal Rodoviário de Guaratinguetá, localizado na área central do município, e ponto final na Vila dos Sargentos, no entorno da Escola de Especialistas de Aeronáutica (EEAR). Trata-se de uma linha radial, com extensão total de 18,4 km (ida e volta), operando predominantemente na Zona Oeste.

A seguir apresentam-se a descrição dos itinerários da linha, as extensões por trecho, e o mapa georreferenciado dos traçados dos itinerários.

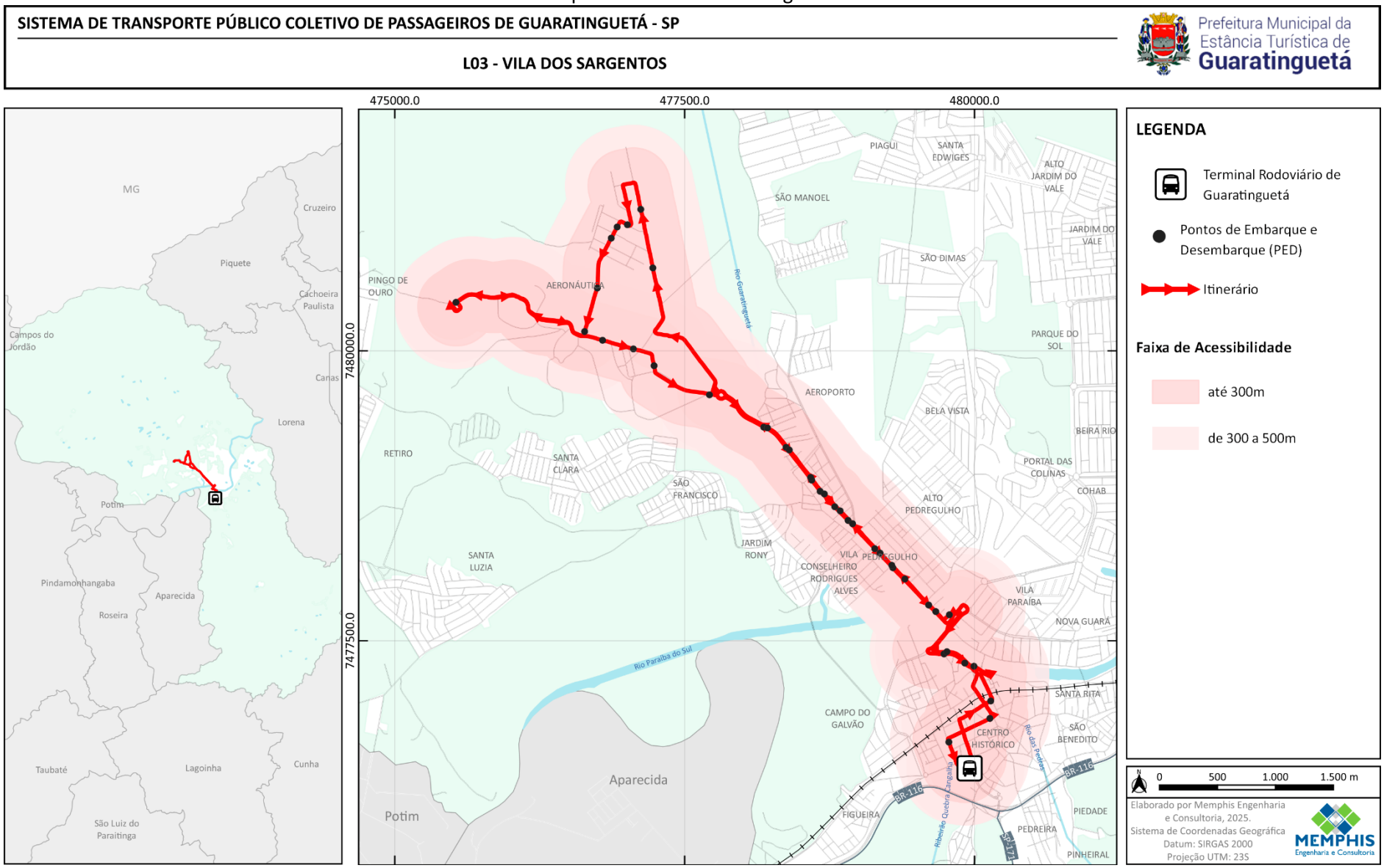
Itinerário L03 (c x b) – Extensão: *10,4 quilômetros* (medida georreferenciada)

Rodoviária – Rua Visconde de Guaratinguetá – Rua Lamartine Delamare – Rua Domingos Rodrigues Alves – Rua Comendador Rodrigues Alves – Praça Martim Afonso – Av. J. K. de Oliveira – Ponte Rosinha Filippo – Av. Dr. Ariberto Pereira da Cunha – Praça Treze de Maio – Av. João Pessoa – Praça Brito Broca – Av. Ministro Salgado Filho – Escola de Aeronáutica – Praça Santos Dumont – Alameda Bahia – Alameda Maranhão – Rua Piauí – Rua Cazuza – Rua Ceará – Rua Paraíba – Alameda São Paulo – Praça Santos Dumont – Vila dos Sargentos.

Itinerário L03 (b x c) – Extensão: *8,0 quilômetros* (medida georreferenciada)

Vila dos Sargentos – Escola de Aeronáutica – Praça Santos Dumont – Av. Ministro Salgado Filho – Praça Brito Broca – Av. João Pessoa – Praça Treze de Maio – Av. Dr. Ariberto Pereira da Cunha – Ponte Rosinha Filippo – Av. J.K. de Oliveira – Rua José Bonifácio – Rua Monsenhor Filippo – Rua Pires Barbosa – Rodoviária.

Mapa 11 – L03: Vila dos Sargentos



Fonte: Pesquisa Embarcada-Roteirização, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

6.1.3. Caracterização da L04 – Pingo de Ouro

A linha L04 – Pingo de Ouro tem ponto inicial no Terminal Rodoviário de Guaratinguetá, localizado na área central, e ponto final na Estrada Pres. Tancredo Neves, nº 2800, no bairro Pingo de Ouro. Trata-se de uma linha radial, com extensão total de 26,2 km (ida e volta), operando na Zona Oeste.

A L04 possui três atendimentos, todos com traçado Radial:

a) L04a: 24,2 km (ida e volta)
b) L04b: 27,9 km (ida e volta)
c) L04c: 25,9 km (ida e volta)

A seguir apresentam-se a descrição dos itinerários da linha, as extensões por trecho, e o mapa georreferenciado dos traçados dos itinerários.

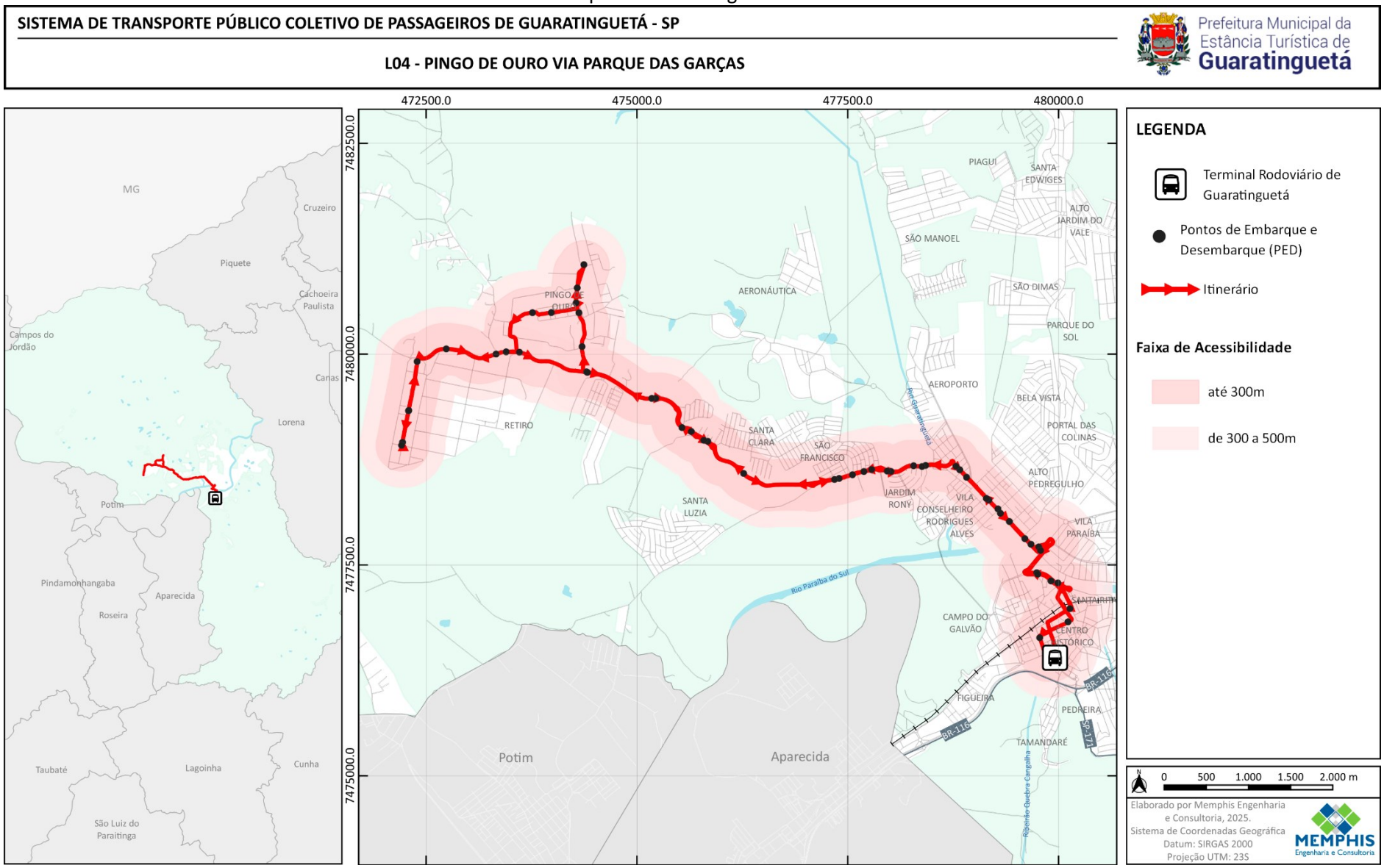
Itinerário L04 (c x b) – Extensão: *14,3 quilômetros* (medida georreferenciada)

Rodoviária – Rua Visconde de Guaratinguetá – Rua Lamartine Delamare – Rua Domingos Rodrigues Alves – Rua Comendador Rodrigues Alves – Praça Martim Afonso – Av. J.K. de Oliveira – Ponte Rosinha Filippo – Av. Dr. Ariberto Pereira da Cunha – Praça Treze de Maio – Av. João Pessoa – Praça Brito Broca – Av. Ministro Salgado Filho – Estrada Pres. Tancredo Neves – Pingo de Ouro – Parque das Garças – São Francisco – Mato Seco (variações conforme atendimento).

Itinerário L04 (b x c) – Extensão: *11,9 quilômetros* (medida georreferenciada)

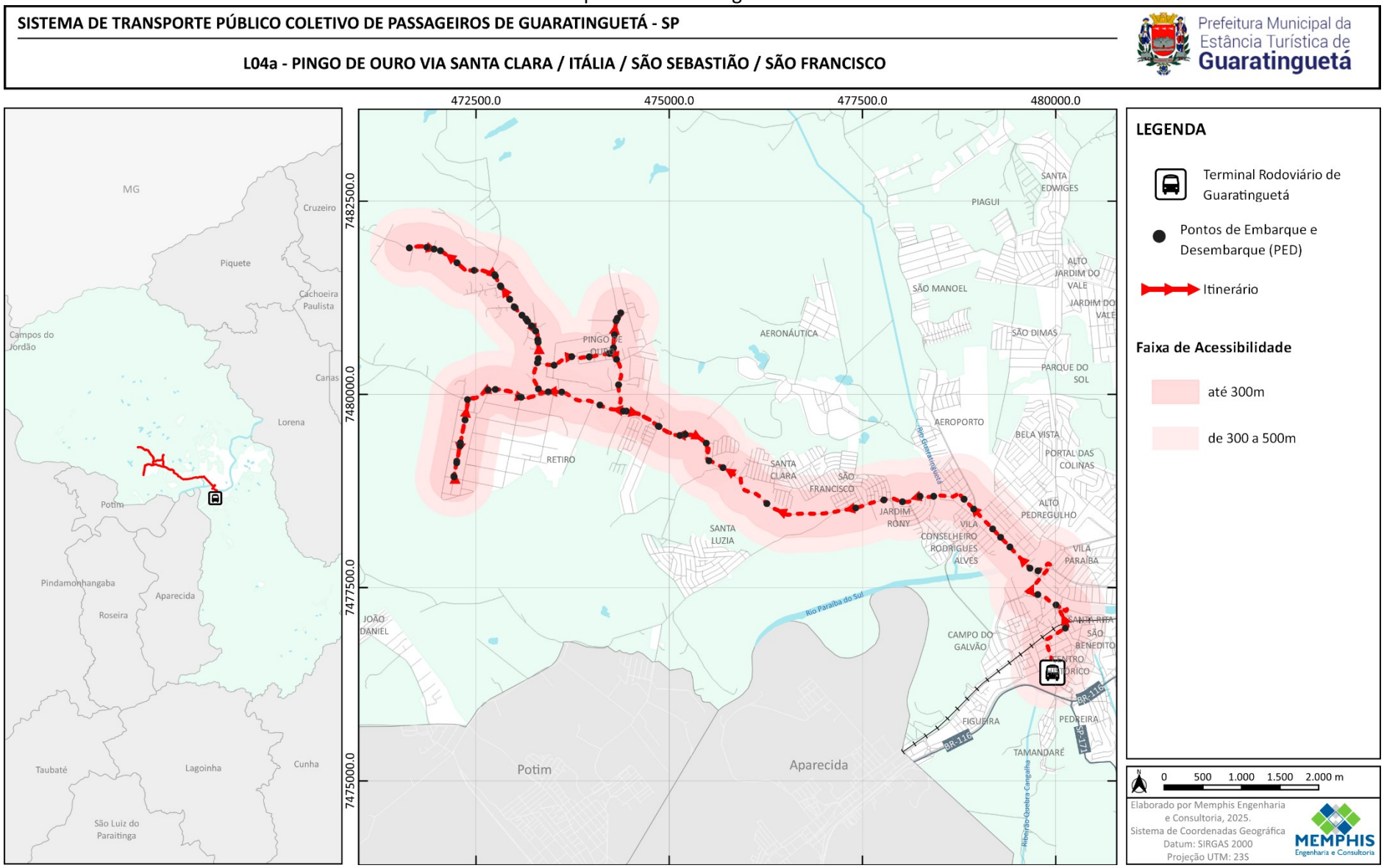
Pingo de Ouro / regiões atendidas – Estrada Pres. Tancredo Neves – Av. Ministro Salgado Filho – Praça Brito Broca – Av. João Pessoa – Praça Treze de Maio – Av. Dr. Ariberto Pereira da Cunha – Ponte Rosinha Filippo – Av. J.K. de Oliveira – Rua José Bonifácio – Rua Monsenhor Filippo – Rua Pires Barbosa – Rodoviária.

Mapa 12 – L04: Pingo de Ouro



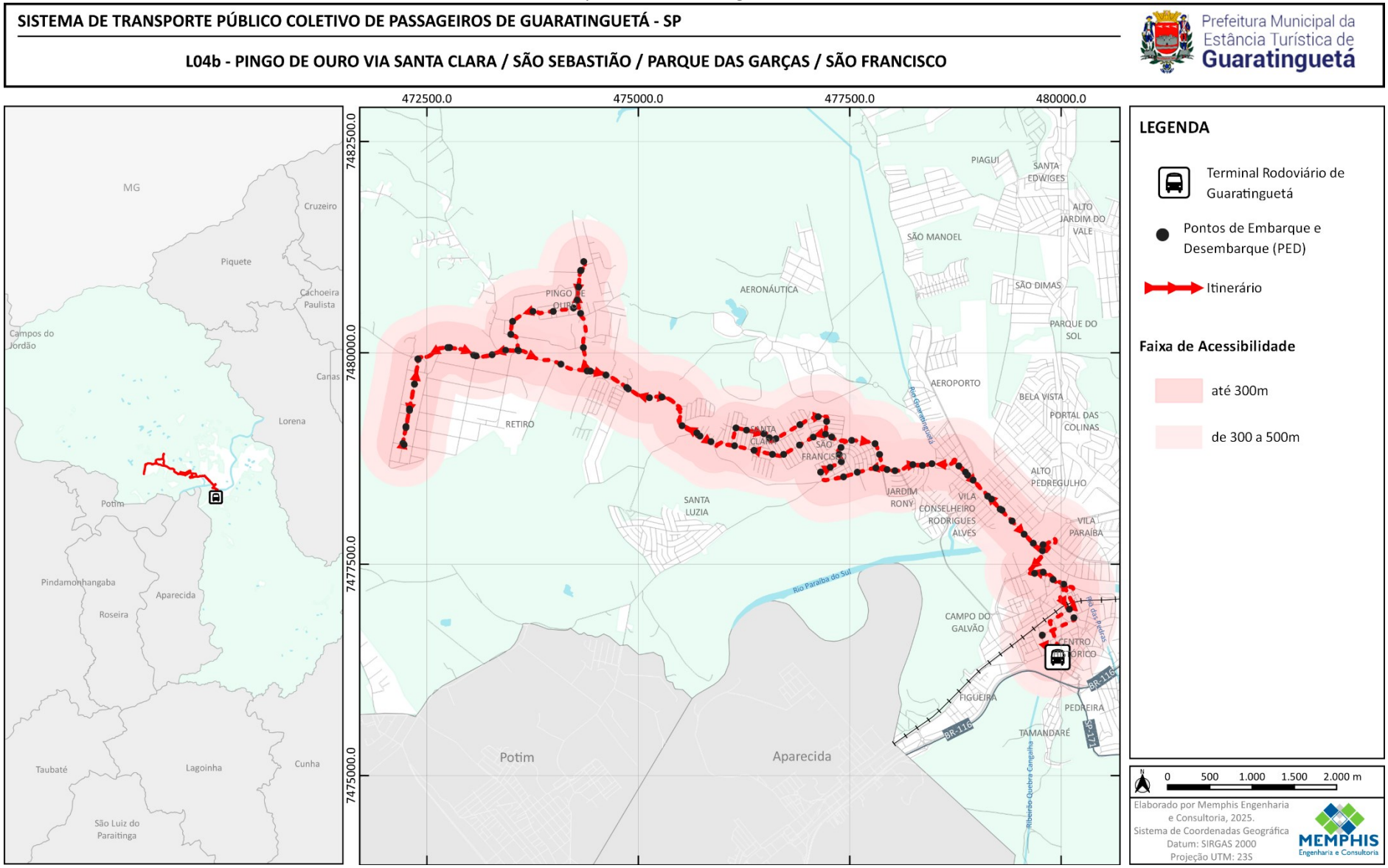
Fonte: Pesquisa Embarcada-Roteirização, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

Mapa 13 – L04a: Pingo de Ouro



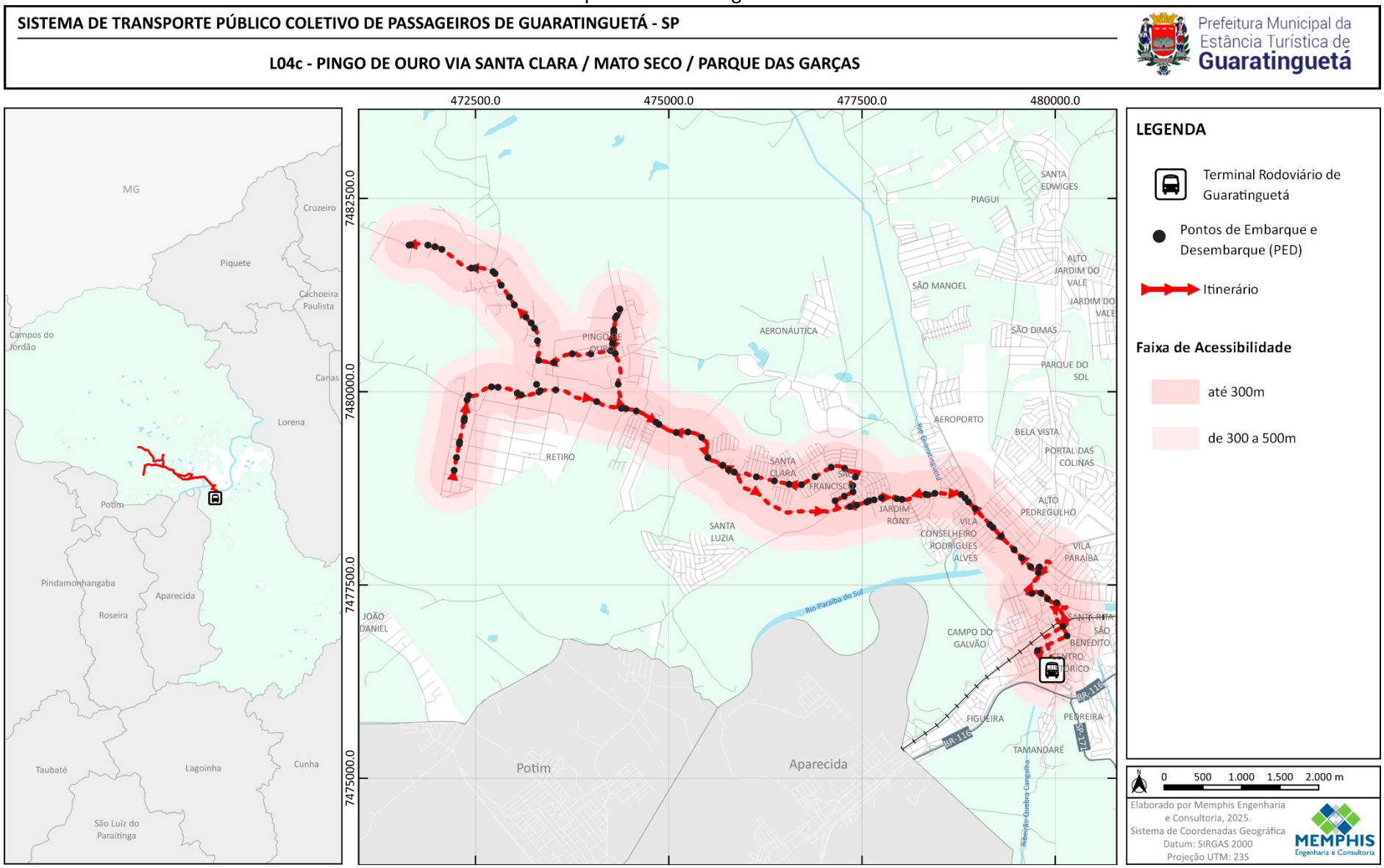
Fonte: Pesquisa Embarcada-Roteirização, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

Mapa 14 – L04b: Pingo de Ouro



Fonte: Pesquisa Embarcada-Roteirização, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

Mapa 15 – L04c: Pingo de Ouro



Fonte: Pesquisa Embarcada-Roteirização, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

6.1.4. Caracterização da L05 – Parque São Francisco

A linha L05 – Parque São Francisco tem ponto inicial no Terminal Rodoviário de Guaratinguetá, localizado no Centro, e ponto final na Rua Dr. Fernando José de Almeida Mello, nº 852. Trata-se de uma linha radial, com extensão total de 17,5 km (ida e volta), operando na Zona Oeste.

A seguir apresentam-se a descrição dos itinerários da linha, as extensões por trecho, e o mapa georreferenciado dos traçados dos itinerários.

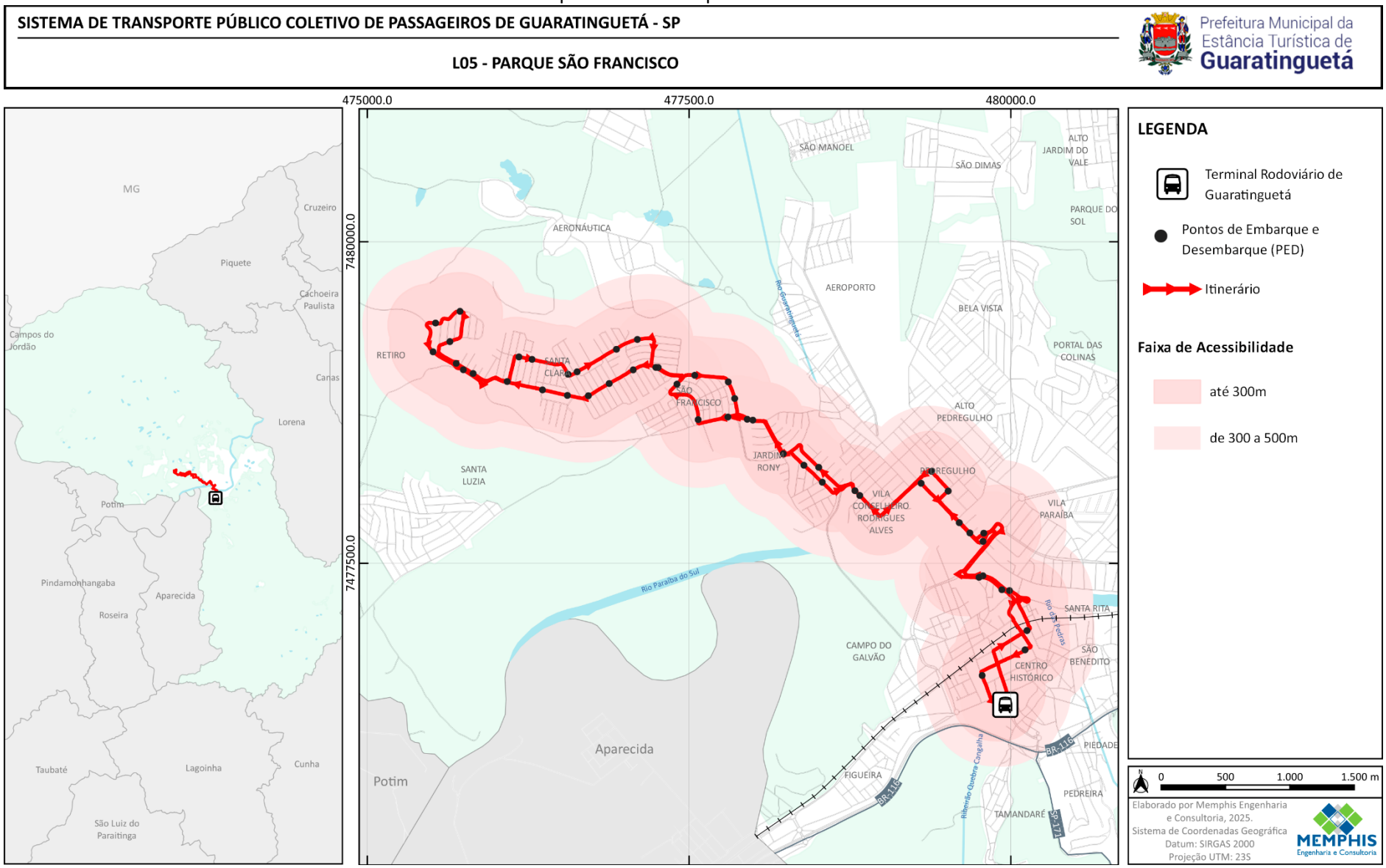
Itinerário L05 (c x b) – Extensão: *11,5 quilômetros* (medida georreferenciada)

Rodoviária – Rua Visconde de Guaratinguetá – Rua Lamartine Delamare – Rua Domingos Rodrigues Alves – Rua Comendador Rodrigues Alves – Praça Martim Afonso – Av. J.K. de Oliveira – Ponte Rosinha Filippo – Av. Dr. Ariberto Pereira da Cunha – Praça 13 de Maio – Av. João Pessoa – Praça Brito Broca – Av. Ministro Salgado Filho – Rua Rio Grande do Norte – Rua Dr. Fernando José de Almeida Mello – Parque São Francisco.

Itinerário L05 (b x c) – Extensão: *6,0 quilômetros* (medida georreferenciada)

Rua Dr. Fernando José de Almeida Mello – Rua Rio Grande do Norte – Av. Ministro Salgado Filho – Praça Brito Broca – Av. João Pessoa – Praça 13 de Maio – Av. Dr. Ariberto Pereira da Cunha – Ponte Rosinha Filippo – Av. J.K. de Oliveira – Rua José Bonifácio – Rua Monsenhor Filippo – Rua Pires Barbosa – Rodoviária.

Mapa 16 – L05: Parque São Francisco



Fonte: Pesquisa Embarcada-Roteirização, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

6.1.5. Caracterização da L06 – Santa Luzia

A linha L06 – Santa Luzia tem ponto inicial no Terminal Rodoviário de Guaratinguetá, localizado no Centro, e ponto final na Rua Prof. Eucário Rodrigues Pinto, no bairro Santa Luzia. Trata-se de uma linha radial, com extensão total de 17,1 km (ida e volta), operando predominantemente na Zona Oeste. A L06 integra o conjunto de linhas que estruturam o acesso oeste.

A linha possui um atendimento, o L06a – Santa Luzia via Pingo de Ouro / Pq. das Garças / Pq. São Francisco / Itália, também classificado como radial, com extensão total de 34,7 km (ida e volta).

A seguir apresentam-se a descrição dos itinerários da linha, as extensões por trecho, e o mapa georreferenciado dos traçados dos itinerários.

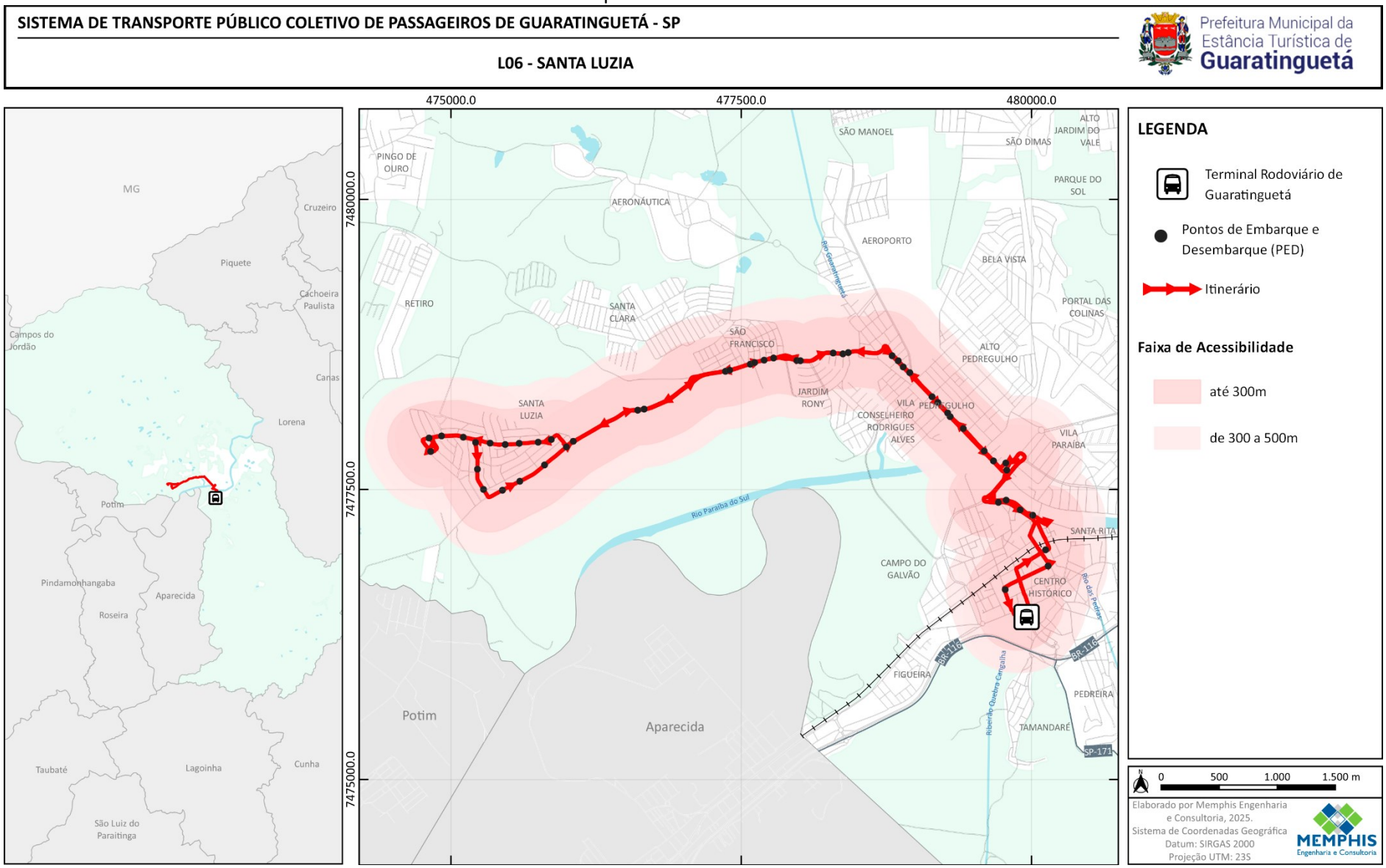
Itinerário L06 (c x b) – Extensão: *8,5 quilômetros* (medida georreferenciada)

Rodoviária – Rua Visconde de Guaratinguetá – Rua Lamartine Delamare – Rua Domingos Rodrigues Alves – Rua Comendador Rodrigues Alves – Praça Martim Afonso – Av. J.K. de Oliveira – Ponte Rosinha Filippo – Av. Dr. Ariberto Pereira da Cunha – Praça Treze de Maio – Av. João Pessoa – Praça Brito Broca – Av. Ministro Salgado Filho – Rua Rio Grande do Norte – Rua Antônio Gonçalves Ribeiro – Rua Prof. Eucário Rodrigues Pinto – Santa Luzia.

Itinerário L02a (b x c) – Extensão: *8,6 quilômetros* (medida georreferenciada)

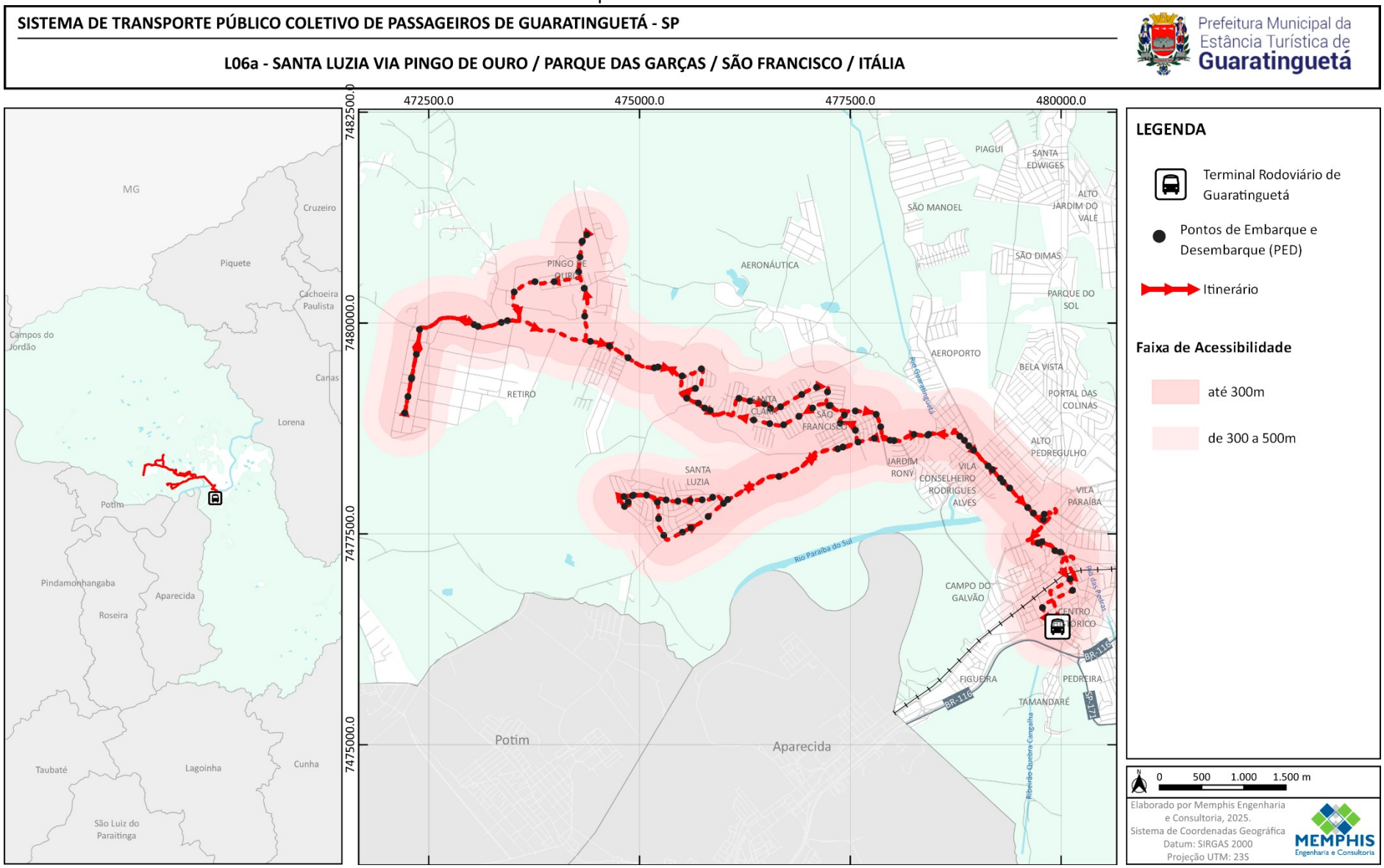
Rua Prof. Eucário Rodrigues Pinto – Rua Antônio Gonçalves Ribeiro – Rua Rio Grande do Norte – Av. Ministro Salgado Filho – Praça Brito Broca – Av. João Pessoa – Praça Treze de Maio – Av. Dr. Ariberto Pereira da Cunha – Ponte Rosinha Filippo – Av. J.K. de Oliveira – Rua José Bonifácio – Rua Monsenhor Filippo – Rua Pires Barbosa – Rodoviária.

Mapa 17 – L06: Santa Luzia



Fonte: Pesquisa Embarcada-Roteirização, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

Mapa 18 – L06a: Santa Luzia



Fonte: Pesquisa Embarcada-Roteirização, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

6.1.6. Caracterização da L07 – Pilões

A linha L07 – Pilões tem ponto inicial no Terminal Rodoviário de Guaratinguetá, no Centro, e ponto final na Estrada Plínio Galvão César, atendendo a localidade rural de Pilões. Trata-se de uma linha radial, com extensão total de 53,2 km (ida e volta), caracterizada por operação em área rural.

A seguir apresentam-se a descrição dos itinerários da linha, as extensões por trecho, e o mapa georreferenciado dos traçados dos itinerários.

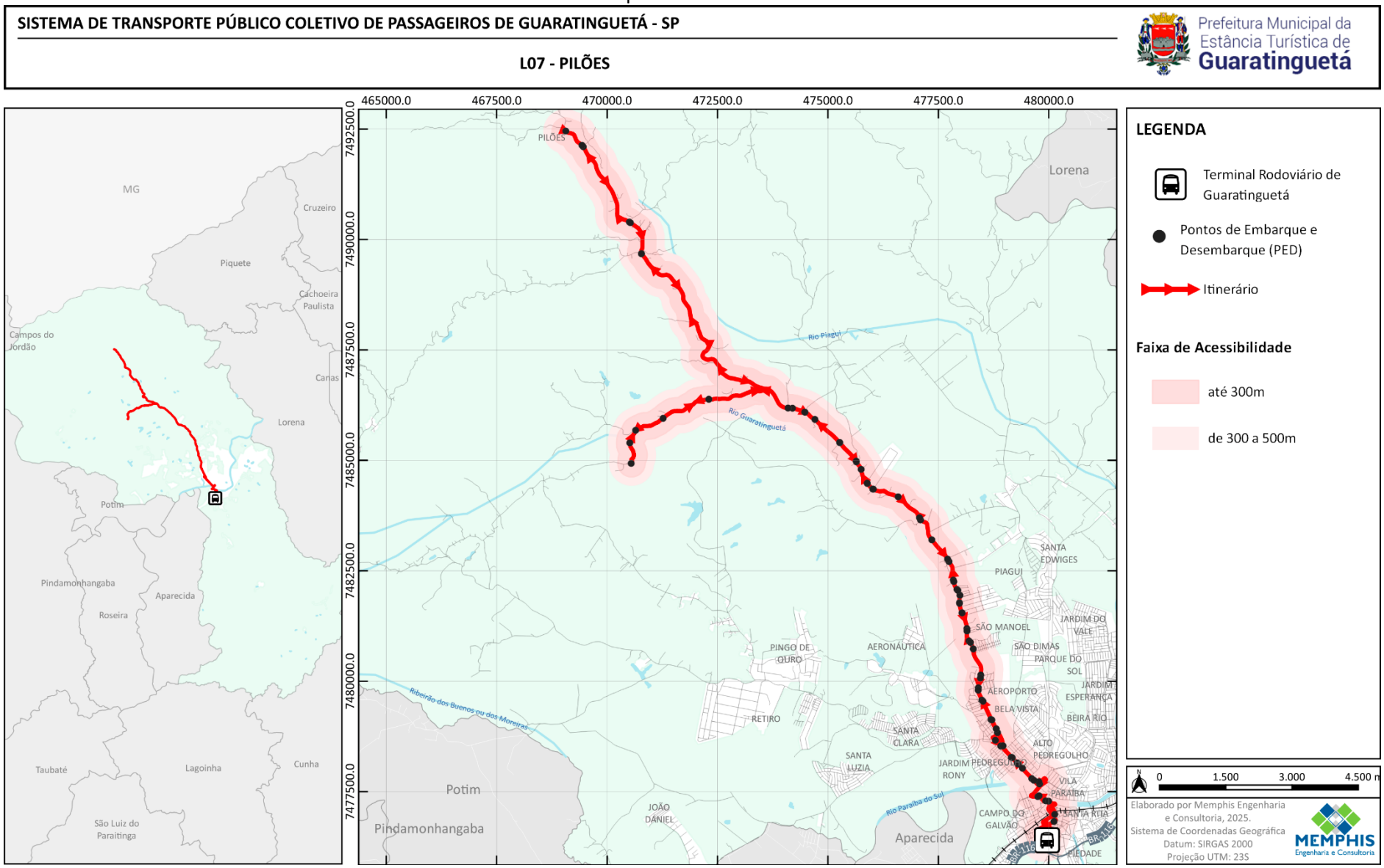
Itinerário L07 (c x b) – Extensão: *30,7 quilômetros* (medida georreferenciada)

Rodoviária – Rua Visconde de Guaratinguetá – Rua Lamartine Delamare – Rua Domingos Rodrigues Alves – Rua Comendador Rodrigues Alves – Praça Martim Afonso – Av. J.K. de Oliveira – Ponte Rosinha Filippo – Av. Dr. Ariberto Pereira da Cunha – Praça 13 de Maio – Av. João Pessoa – Praça Brito Broca – Av. Ministro Salgado Filho – Rua Cel. Antônio Marques – Estrada Vicinal Plínio Galvão César – Pilões.

Itinerário L07 (b x c) – Extensão: *22,5 quilômetros* (medida georreferenciada)

Estrada Vicinal Plínio Galvão César – Rua Cel. Antônio Marques – Av. Ministro Salgado Filho – Praça Brito Broca – Av. João Pessoa – Praça 13 de Maio – Av. Dr. Ariberto Pereira da Cunha – Ponte Rosinha Filippo – Av. J.K. de Oliveira – Rua José Bonifácio – Rua Monsenhor Filippo – Rua Pires Barbosa – Rodoviária.

Mapa 19 – L07: Pilões



Fonte: Pesquisa Embarcada-Roteirização, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

6.1.7. Caracterização da L08 – Pedrinhas

A linha L08 – Pedrinhas via Taquaral tem ponto inicial no Terminal Rodoviário de Guaratinguetá, no Centro, e ponto final na Estrada Municipal do Taquaral, nº 3000, atendendo a região rural de Pedrinhas. Trata-se de uma linha radial, com extensão total de 51,5 km (ida e volta).

A linha possui um atendimento, o L08a – Pedrinhas via Gomeral, também classificado como radial, destinado ao atendimento da comunidade do Gomeral em horários específicos. O atendimento possui extensão total de 62,3 km (ida e volta), tornando-o um dos percursos mais longos do sistema.

A seguir apresentam-se a descrição dos itinerários da linha, as extensões por trecho, e o mapa georreferenciado dos traçados dos itinerários.

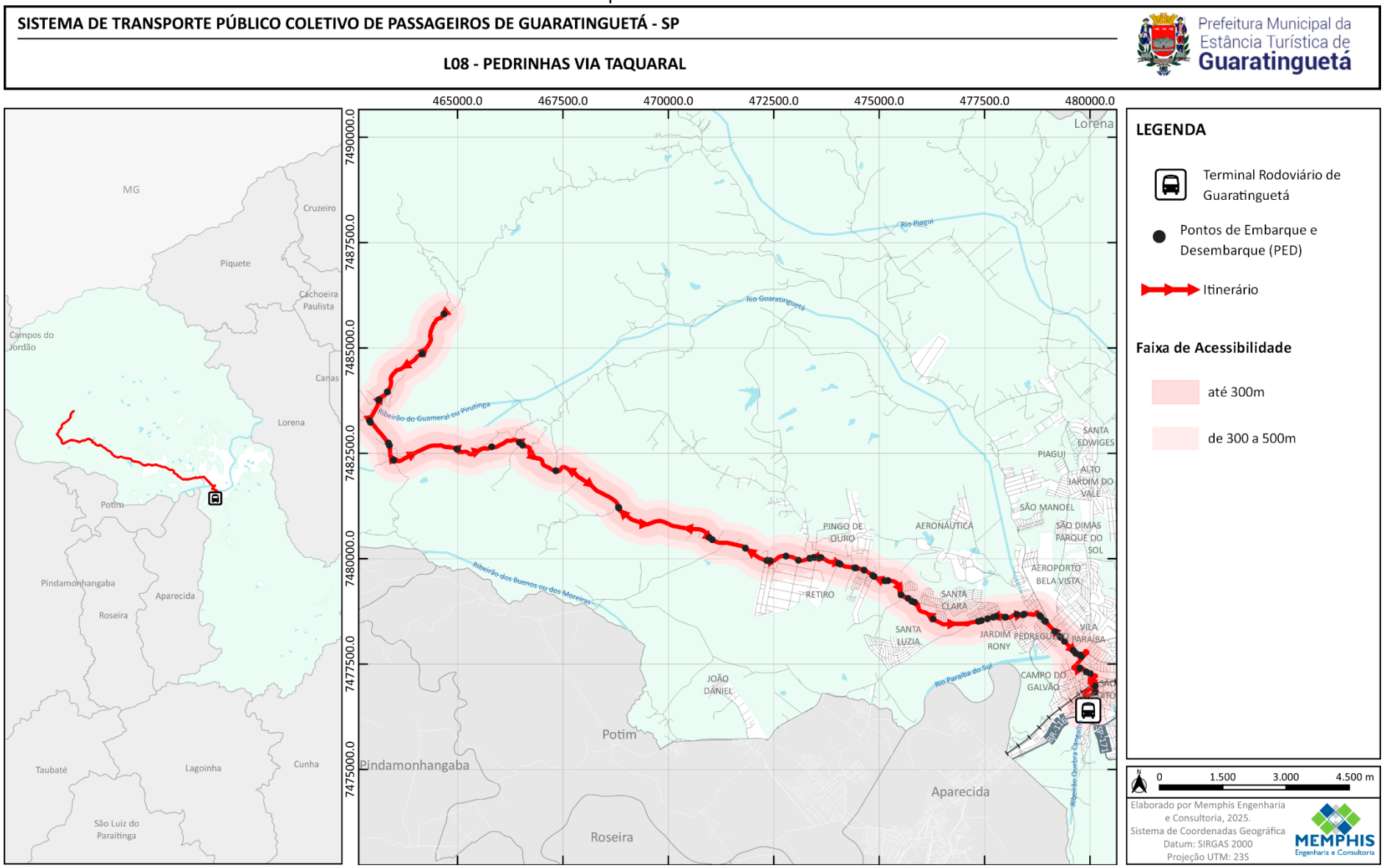
Itinerário L08 (c x b) – Extensão: *25,8 quilômetros* (medida georreferenciada)

Rodoviária – Rua Visconde de Guaratinguetá – Rua Lamartine Delamare – Rua Domingos Rodrigues Alves – Rua Comendador Rodrigues Alves – Praça Martim Afonso – Av. J.K. de Oliveira – Ponte Rosinha Filippo – Av. Dr. Ariberto Pereira da Cunha – Praça 13 de Maio – Av. João Pessoa – Praça Brito Broca – Av. Ministro Salgado Filho – Rua Cel. Antônio Marques – Estrada Vicinal Plínio Galvão César – Estrada Municipal do Taquaral – Pedrinhas.

Itinerário L08 (b x c) – Extensão: *25,7 quilômetros* (medida georreferenciada)

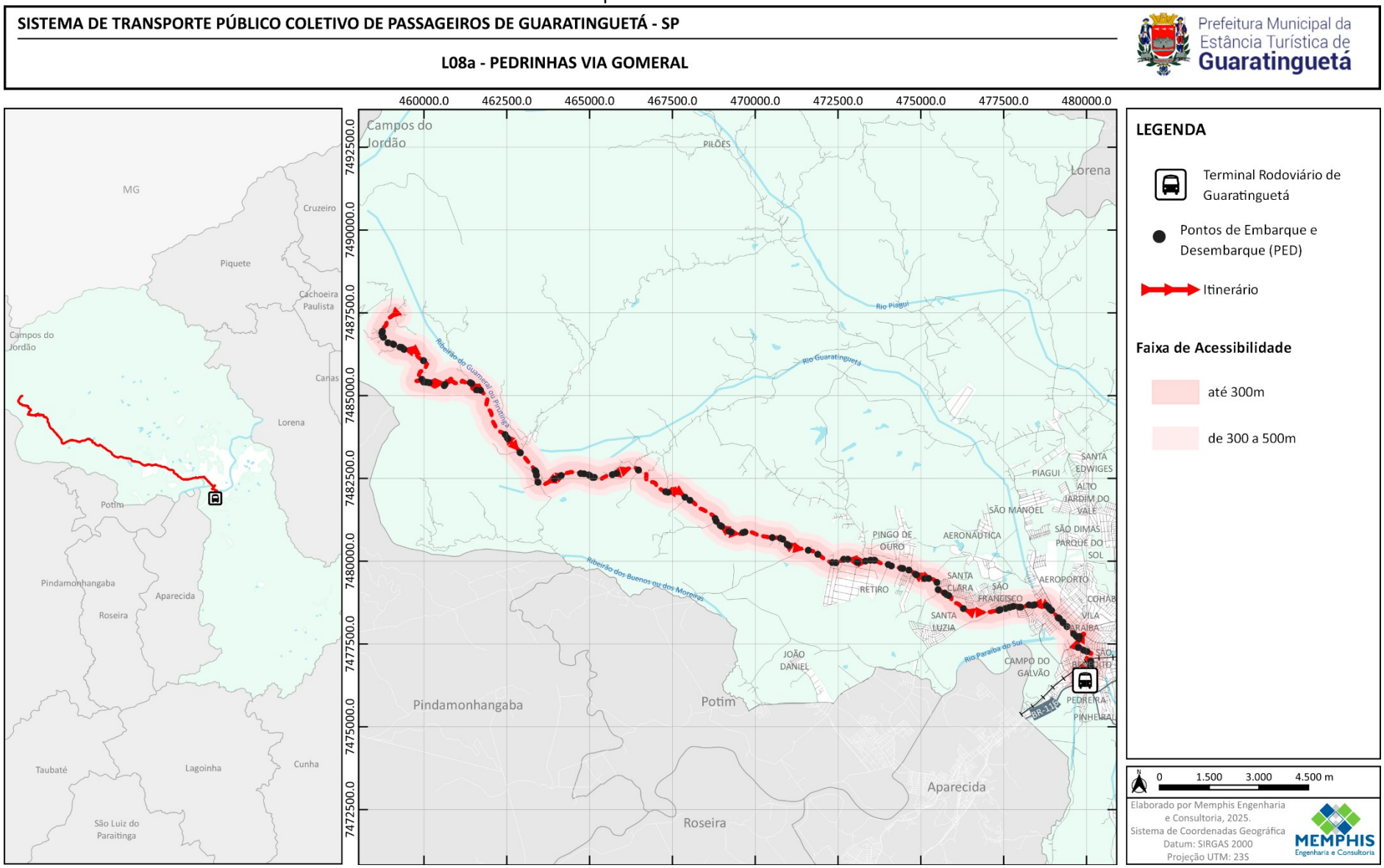
Pedrinhas – Estrada Municipal do Taquaral – Estrada Vicinal Plínio Galvão César – Rua Cel. Antônio Marques – Av. Ministro Salgado Filho – Praça Brito Broca – Av. João Pessoa – Praça 13 de Maio – Av. Dr. Ariberto Pereira da Cunha – Ponte Rosinha Filippo – Av. J.K. de Oliveira – Rua José Bonifácio – Rua Monsenhor Filippo – Rua Pires Barbosa – Rodoviária.

Mapa 20 – L08: Pedrinhas



Fonte: Pesquisa Embarcada-Roteirização, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

Mapa 21 – L08a: Pedrinhas



Fonte: Pesquisa Embarcada-Roteirização, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

6.1.8. Caracterização da L15 – Centro Integração

A linha L15 – Centro Integração é classificada como circular, com ponto inicial no Terminal Rodoviário, e ponto no bairro na Av. Joaquim Rodrigues Alckmim. Possui extensão total de 24,39 km e opera predominantemente na Zona Norte e no Centro expandido do município.

A seguir apresentam-se a descrição dos itinerários da linha, as extensões por trecho, e o mapa georreferenciado dos traçados dos itinerários.

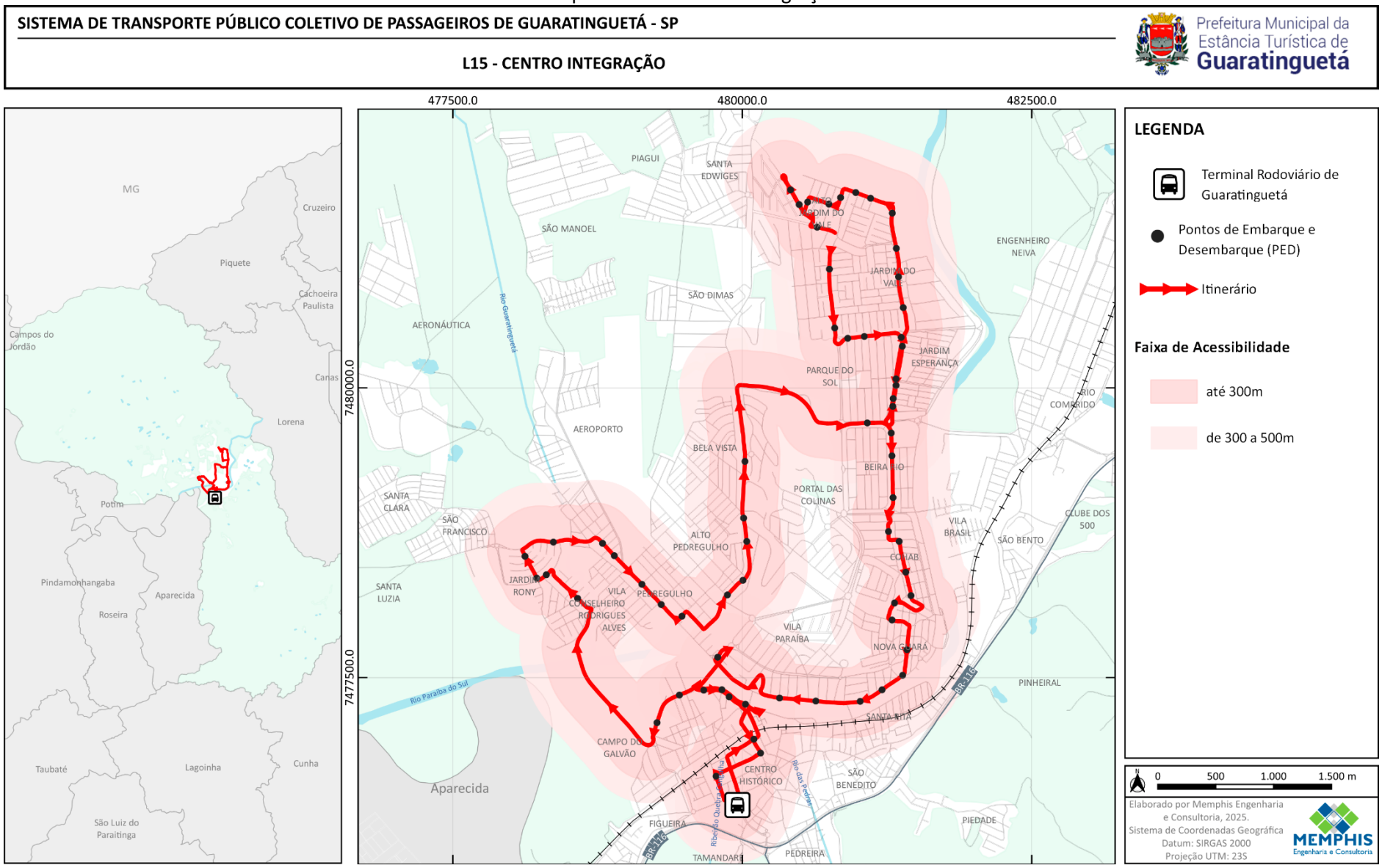
Itinerário L15 (c x b) – Extensão: 14,7 *quilômetros* (medida georreferenciada)

Rodoviária – Rua Visconde de Guaratinguetá – Rua Lamartine Delamare – Rua Domingos Rodrigues Alves – Rua Comendador Rodrigues Alves – Praça Martim Afonso – Av. J. K. de Oliveira – Av. Luís Carlos da Fonseca – Ponte Dr. Netinho – Rua Ronald Ottoni Mesquita – Rotatória – Av. Arlete Meirelles Ranieri – Rua Alexandre Fleming – Av. João Pessoa – Rua Tenente Andrelino Corneti – Rua Alberto Barbeta – Av. Augustin Soliva – Rua Prof. Antonio Lacaz Neto – Av. Prof. João Rodrigues Alckimin – Av. Agenor Pires da Fonseca – SABAP – Praça Kátia Machado Mathidios dos Santos – Rua Francisco Álvaro Palazo de Carvalho – Rua Maria Benedita Meirelles de Carvalho – Rua Geraldo Barbosa dos Reis – Rua Manoel de Castro Nogueira – Rotatória – Rua Manoel de Castro Nogueira – Av. Geoge Washington Galvão Nogueira – Av. José Pereira Cruz.

Itinerário 15 (b x c) – Extensão: *9,2 quilômetros* (medida georreferenciada)

Av. José Pereira Cruz – Av. Antonio Santana Galvão – Av. Prof. João Rodrigues Alckimin – Rotatória do Beira Rio – Rua Frei Niceto Lauro W. Pedro – Rua Antonio Pereira Froes – Rua Reverendo Eugênio J. Oliveira – Rua Haidé de Castro Oliveira – Rua Tibiriçá – Rua Princesa Isabel – Rua Índia Paraguassu – Rua Quintino Bocaiúva – Av. Presidente Vargas – Rua Cândido Dinamarco – Av. Dr. Carlos Rebello Júnior – Av. João Pessoa – Praça 13 de Maio – Ponte Rosinha Filippo – Av. JK – Rua José Bonifácio – Rua Monsenhor Filippo – Rua Pires Barbosa – Rodoviária.

Mapa 22 – L15: Centro Integração



Fonte: Pesquisa Embarcada-Roteirização, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

6.1.9. Caracterização da L20 – Rocinha

A linha L20 – Rocinha tem ponto inicial no Terminal Rodoviário de Guaratinguetá, no Centro, e ponto final na Avenida Principal da Rocinha. Trata-se de uma linha radial, com extensão total de 57,4 km (ida e volta), operando integralmente em área rural, ao longo de um corredor contínuo com poucos acessos alternativos.

A linha possui um atendimento, o L20a – Rocinha via Zé Carvalho, também classificado como radial. O atendimento realiza desvio adicional para atender a localidade do Zé Carvalho, retornando posteriormente ao trajeto principal. Sua extensão total é de 57,4 km (ida e volta), similar à linha base, porém com diferenciação operacional no percurso.

A seguir apresentam-se a descrição dos itinerários da linha base, as extensões por trecho, e o mapa georreferenciado dos traçados dos itinerários.

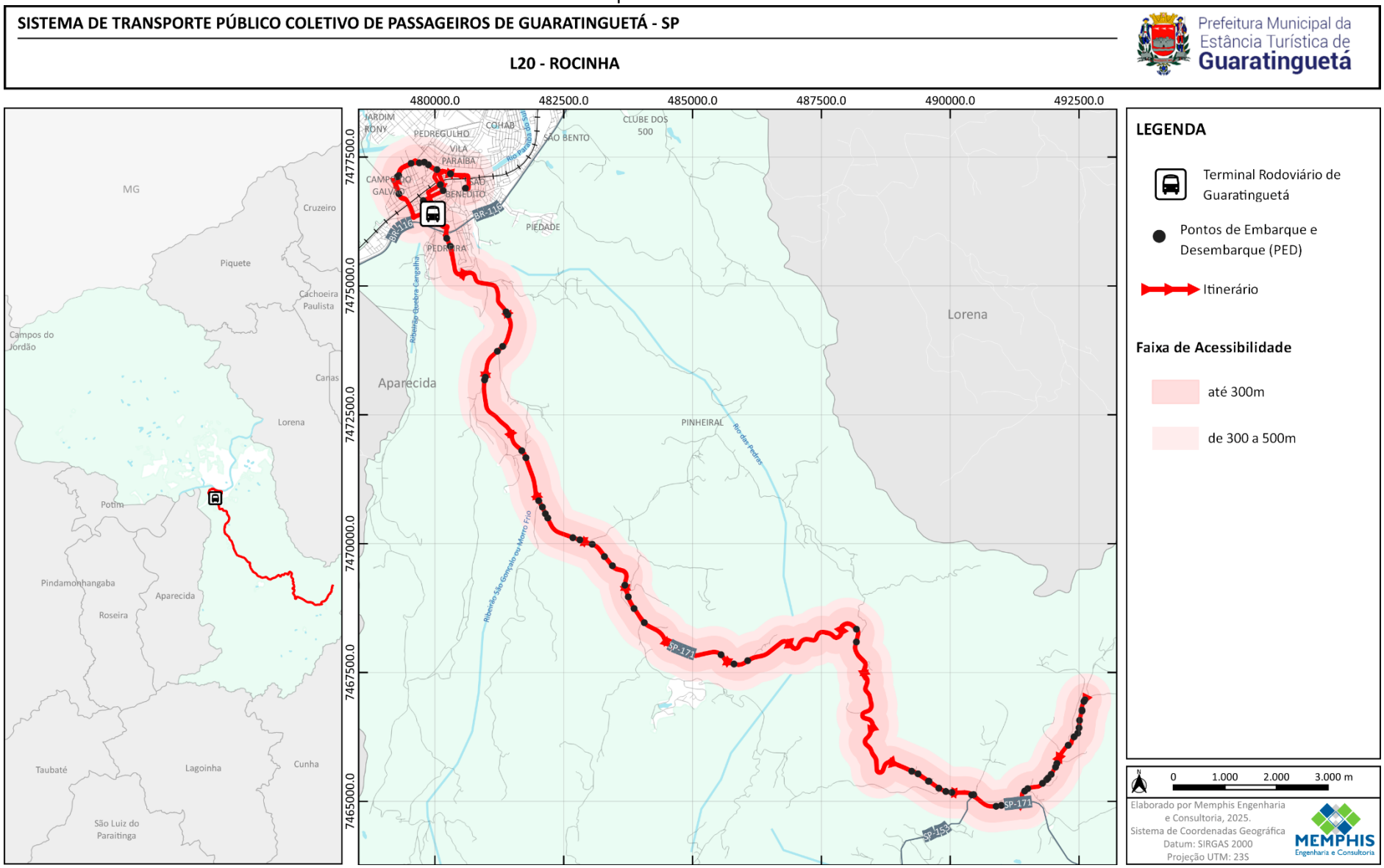
Itinerário L20 (c x b) – Extensão: *29,6 quilômetros* (medida georreferenciada)

Rodoviária – Rua Visconde de Guaratinguetá – Rua Lamartine Delamare – Rua Domingos Rodrigues Alves – Rua Comendador Rodrigues Alves – Praça Martim Afonso – Av. J.K. de Oliveira – Ponte Rosinha Filippo – Av. Dr. Ariberto Pereira da Cunha – Praça 13 de Maio – Av. João Pessoa – Praça Brito Broca – Av. Ministro Salgado Filho – Rua Cel. Antônio Marques – Estrada Vicinal Plínio Galvão César – Estrada Municipal da Rocinha – Av. Principal – Rocinha.

Itinerário L20 (b x c) – Extensão: *27,8 quilômetros* (medida georreferenciada)

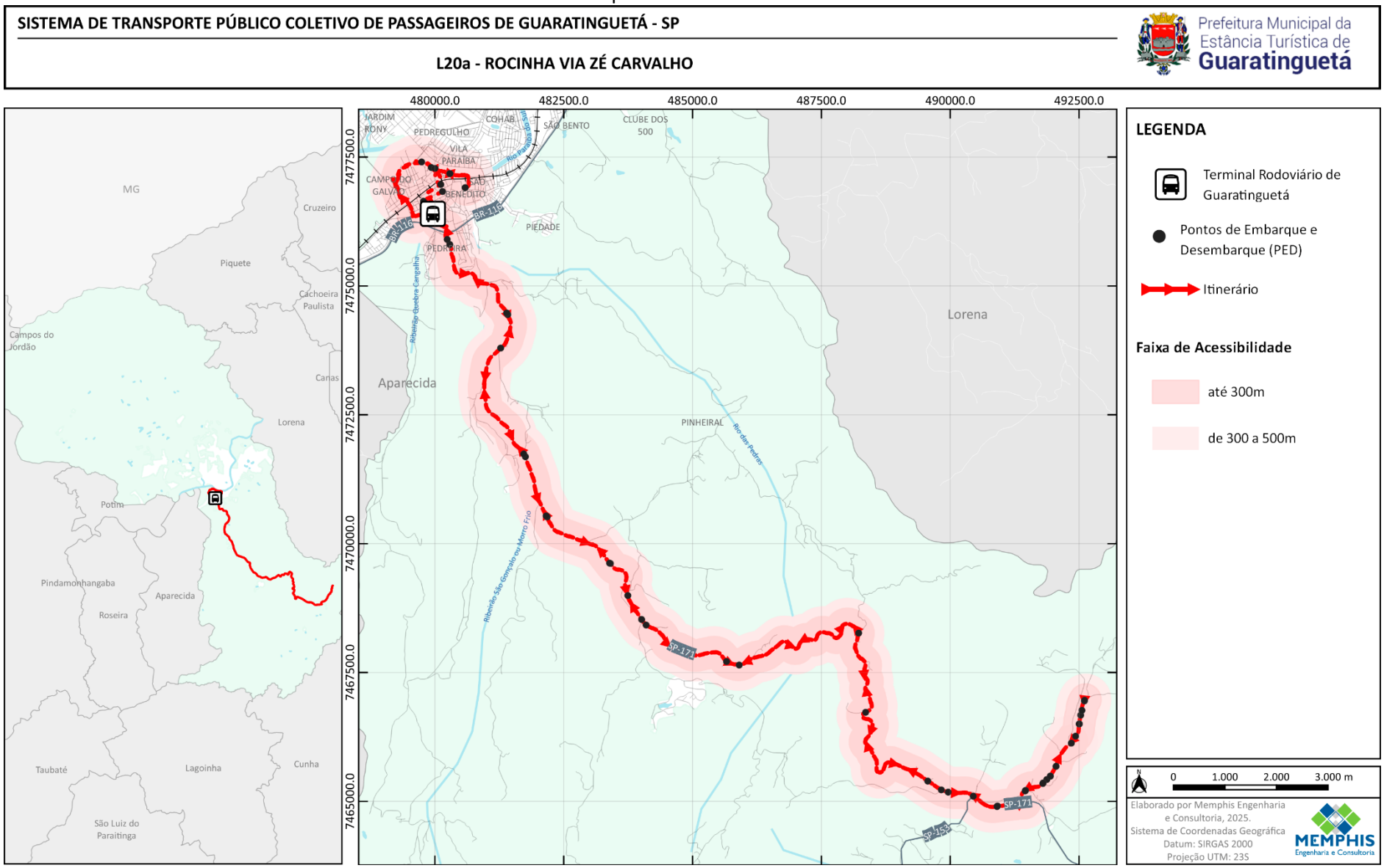
Av. Principal – Estrada Municipal da Rocinha – Estrada Vicinal Plínio Galvão César – Rua Cel. Antônio Marques – Av. Ministro Salgado Filho – Praça Brito Broca – Av. João Pessoa – Praça 13 de Maio – Av. Dr. Ariberto Pereira da Cunha – Ponte Rosinha Filippo – Av. J.K. de Oliveira – Rua José Bonifácio – Rua Monsenhor Filippo – Rua Pires Barbosa – Rodoviária.

Mapa 23 – L20: Rocinha



Fonte: Pesquisa Embarcada-Roteirização, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

Mapa 24a – L20: Rocinha



Fonte: Pesquisa Embarcada-Roteirização, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

6.1.10. Caracterização da L21 – Bairro dos Mottas

A linha L21 – Bairro dos Mottas tem ponto inicial no Terminal Rodoviário de Guaratinguetá, localizado no Centro, e ponto final na localidade do Bairro dos Mottas, no limite rural do município, já em direção a Aparecida. Trata-se de uma linha radial, com extensão total de 30,1 km (ida e volta), operando predominantemente em área rural.

A linha possui um atendimento, o L21a – Até Bairro Tamandaré, também classificado como radial. Este atendimento opera apenas até o Bairro Tamandaré, realizando percurso reduzido de 3,0 km (ida e volta).

A seguir apresentam-se a descrição dos itinerários da linha base, as extensões por trecho, e o mapa georreferenciado dos traçados dos itinerários.

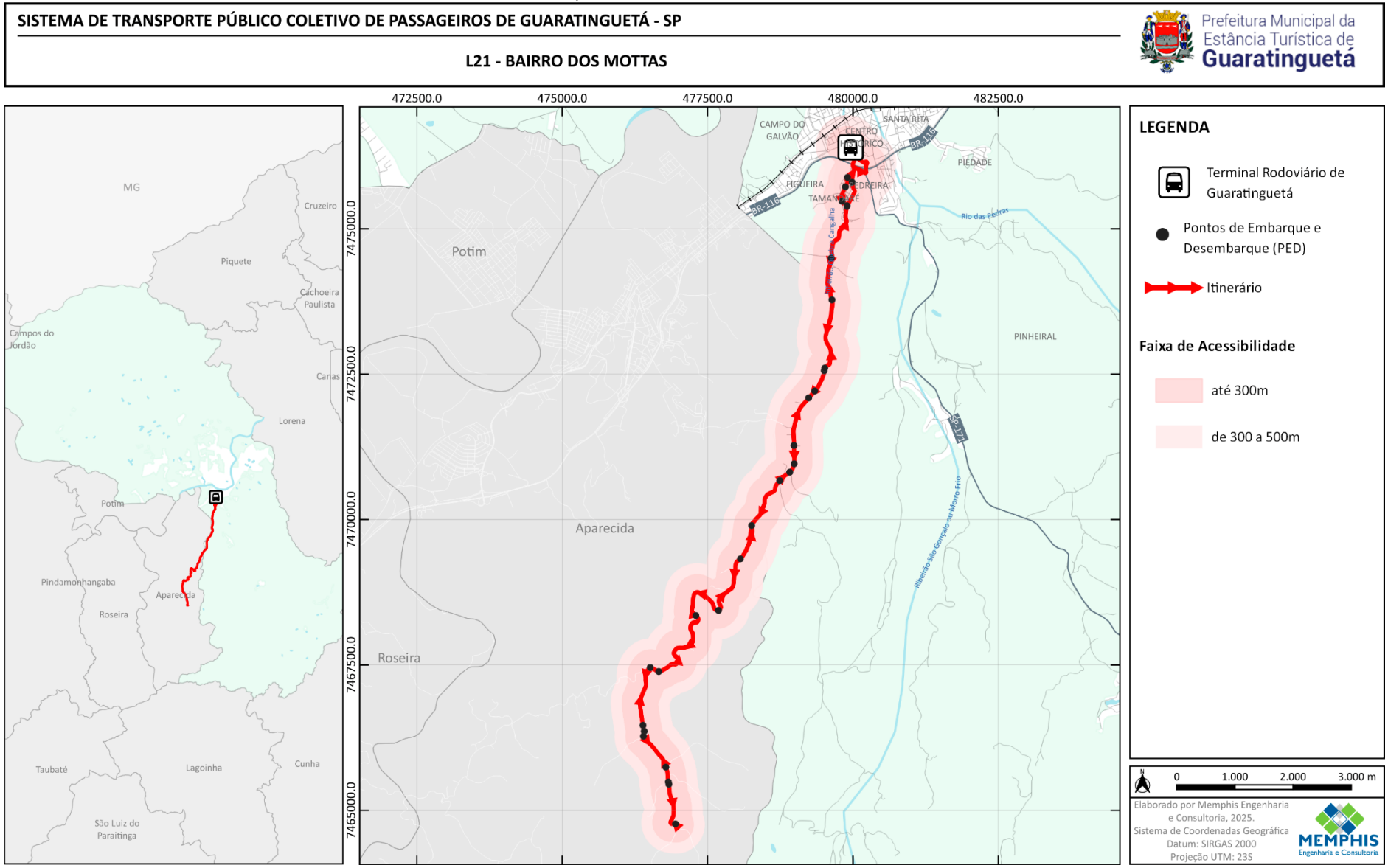
Itinerário L21 (c x b) – Extensão: *14,8 quilômetros* (medida georreferenciada)

Rodoviária – Rua Visconde de Guaratinguetá – Rua Lamartine Delamare – Rua Domingos Rodrigues Alves – Rua Comendador Rodrigues Alves – Praça Martim Afonso – Av. J.K. de Oliveira – Ponte Rosinha Filippo – Av. Dr. Ariberto Pereira da Cunha – Praça 13 de Maio – Av. João Pessoa – Praça Brito Broca – Av. Ministro Salgado Filho – Rua Cel. Antônio Marques – Estrada Vicinal Plínio Galvão César – Rodovia SP-062 (trecho urbano) – Acesso ao Bairro dos Mottas – Bairro dos Mottas.

Itinerário L21 (b x c) – Extensão: *15,3 quilômetros* (medida georreferenciada)

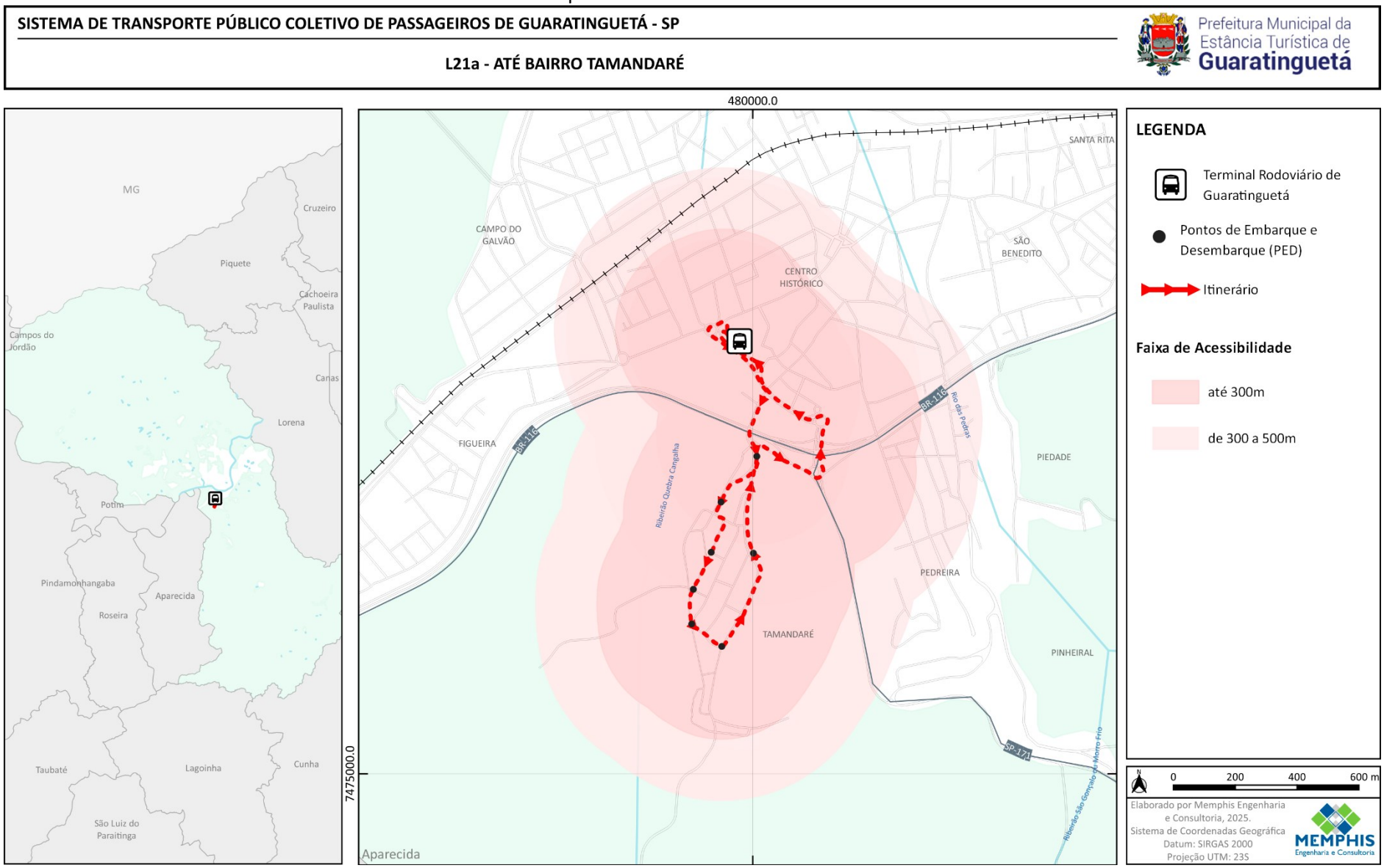
Bairro dos Mottas – Acesso à Rodovia SP-062 – Estrada Vicinal Plínio Galvão César – Rua Cel. Antônio Marques – Av. Ministro Salgado Filho – Praça Brito Broca – Av. João Pessoa – Praça 13 de Maio – Av. Dr. Ariberto Pereira da Cunha – Ponte Rosinha Filippo – Av. J.K. de Oliveira – Rua José Bonifácio – Rua Monsenhor Filippo – Rua Pires Barbosa – Rodoviária.

Mapa 25 – L21: Bairro dos Mottas



Fonte: Pesquisa Embarcada-Roteirização, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

Mapa 26 – L21a: Bairro dos Mottas



Fonte: Pesquisa Embarcada-Roteirização, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

6.1.11. Caracterização da L23 – Eng. Neiva via Vila Angelina

A linha L23 – Engenheiro Neiva via Vila Angelina tem ponto inicial no Terminal Rodoviário de Guaratinguetá, no Centro, e ponto final na Av. BASF, nº 452, atendendo o conjunto Eng. Neiva e seu entorno. Trata-se de uma linha radial, com extensão total de 22,7 km (ida e volta), operando predominantemente na Zona Leste.

A seguir apresentam-se a descrição dos itinerários da linha base, as extensões por trecho, e o mapa georreferenciado dos traçados dos itinerários.

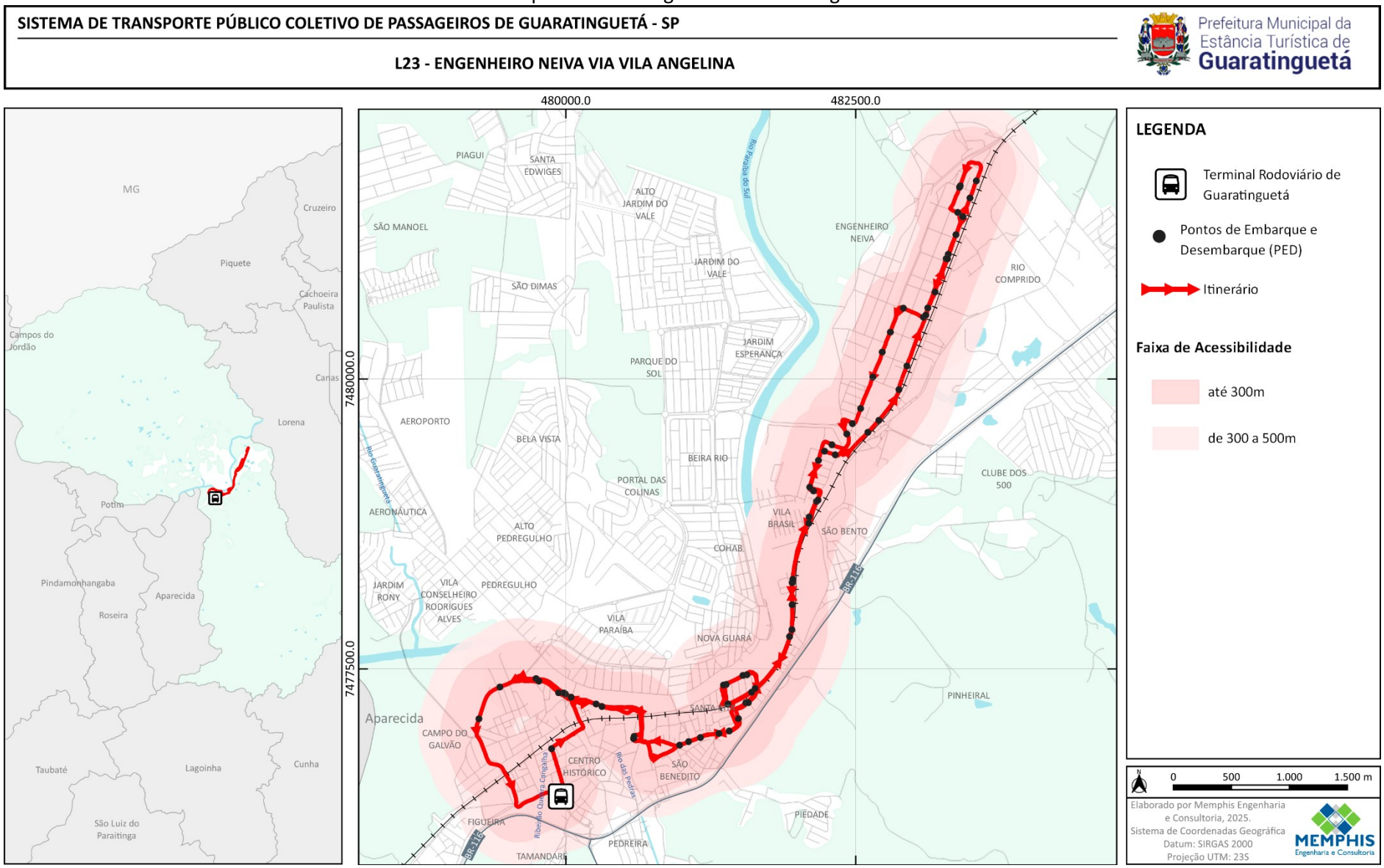
Itinerário L23 (c x b) – Extensão: 11,4 *quilômetros* (medida georreferenciada)

Rodoviária – Rua Visconde de Guaratinguetá – Rua Lamartine Delamare – Rua Domingos Rodrigues Alves – Rua Comendador Rodrigues Alves – Praça Martim Afonso – Av. J.K. de Oliveira – Ponte Rosinha Filippo – Av. Dr. Ariberto Pereira da Cunha – Praça 13 de Maio – Av. João Pessoa – Praça Brito Broca – Av. Ministro Salgado Filho – Av. Dr. Carlos Rebello Júnior – Rua José Benedito Miguel – Rua Artur Azambuja – Av. Ministro João Alberto Lins de Barros – Rua Terezinha Clementino Leite – Rua Professora Carolina Augusta Pereira – Rua José Mariano Filho – Rua Alfredo Peneluppi – Rua Ana Galvão Carneiro – Rua Joaquim de Paula Oliveira – Rua José Pereira da Silva – Av. BASF – Eng. Neiva.

Itinerário L23 (b x c) – Extensão: *11,3 quilômetros* (medida georreferenciada)

Eng. Neiva – Av. BASF – Rua José Pereira da Silva – Rua Joaquim de Paula Oliveira – Rua Ana Galvão Carneiro – Rua Alfredo Peneluppi – Rua José Mariano Filho – Rua Professora Carolina Augusta Pereira – Rua Terezinha Clementino Leite – Av. Ministro João Alberto Lins de Barros – Rua Artur Azambuja – Rua José Benedito Miguel – Av. Dr. Carlos Rebello Júnior – Av. Ministro Salgado Filho – Praça Brito Broca – Av. João Pessoa – Praça 13 de Maio – Av. Dr. Ariberto Pereira da Cunha – Ponte Rosinha Filippo – Av. J.K. de Oliveira – Rua José Bonifácio – Rua Monsenhor Filippo – Rua Pires Barbosa – Rodoviária.

Mapa 27 – L23: Eng. Neiva via Vila Angelina



Fonte: Pesquisa Embarcada-Roteirização, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

6.1.12. Caracterização da L24 – Jardim do Vale Feg / Fórum retorno via Câmara Municipal

A linha L24 – Jardim do Vale FEG / Fórum tem ponto inicial no Terminal Rodoviário de Guaratinguetá, no Centro, e ponto final na Av. Prof. João Rodrigues Min., nº 1276, atendendo o Jardim do Vale, o campus da FEG/UNESP e o Fórum. Trata-se de uma linha radial, com extensão total de 20,9 km (ida e volta), operando na Zona Norte.

A seguir apresentam-se a descrição dos itinerários da linha base, as extensões por trecho, e o mapa georreferenciado dos traçados dos itinerários.

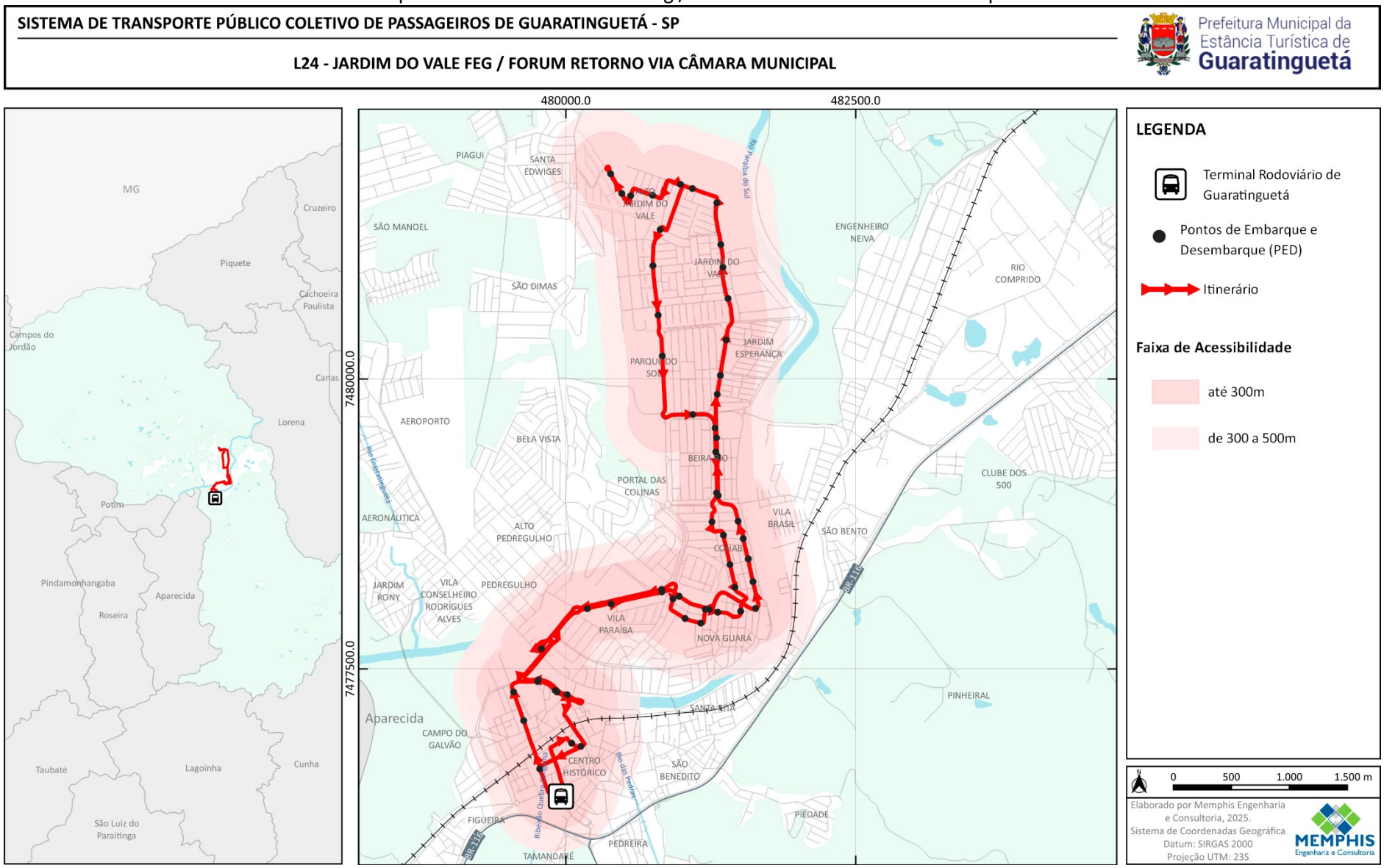
Itinerário L24 (c x b) – Extensão: *8,4 quilômetros* (medida georreferenciada)

Rodoviária – Rua Visconde de Guaratinguetá – Rua Lamartine Delamare – Rua Domingos Rodrigues Alves – Rua Comendador Rodrigues Alves – Praça Martim Afonso – Av. J.K. de Oliveira – Ponte Rosinha Filippo – Av. Dr. Ariberto Pereira da Cunha – Praça 13 de Maio – Av. João Pessoa – Praça Brito Broca – Av. Ministro Salgado Filho – Rua Cel. Antônio Marques – Rua Tibiriçá – Rua Padre João Batista de Carvalho – Rua São Miguel – Av. Prof. João Rodrigues Min. – Jardim do Vale / FEG / Fórum.

Itinerário L24 (b x c) – Extensão: *12,5 quilômetros* (medida georreferenciada)

Av. Prof. João Rodrigues Min. – Av. Antônio de Pádua Cardoso (Câmara Municipal) – Rua São Miguel – Rua Padre João Batista de Carvalho – Rua Tibiriçá – Rua Cel. Antônio Marques – Av. Ministro Salgado Filho – Praça Brito Broca – Av. João Pessoa – Praça 13 de Maio – Av. Dr. Ariberto Pereira da Cunha – Ponte Rosinha Filippo – Av. J.K. de Oliveira – Rua José Bonifácio – Rua Monsenhor Filippo – Rua Pires Barbosa – Rodoviária.

Mapa 28 – L24: Jardim do Vale Feg / Fórum retorno via Câmara Municipal



Fonte: Pesquisa Embarcada-Roteirização, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

6.1.13. Caracterização da L25 – Jardim do Vale

A linha L25 – Jardim do Vale tem ponto inicial no Terminal Rodoviário de Guaratinguetá, e ponto final na Av. João Rodrigues Alckmin. Trata-se de uma linha radial, com extensão total de 20,3 km (ida e volta), operando na Zona Norte.

A L25 possui dois atendimentos, ambos classificados como radiais:

a) L25a – Jardim do Vale via Itaguará, com extensão total de 22,0 km (ida e volta);
b) L25b – Jardim do Vale via Ponte Adhemar de Barros, com extensão total de 21,3 km (ida e volta).

A seguir apresentam-se a descrição dos itinerários da linha base, as extensões por trecho, e o mapa georreferenciado dos traçados dos itinerários.

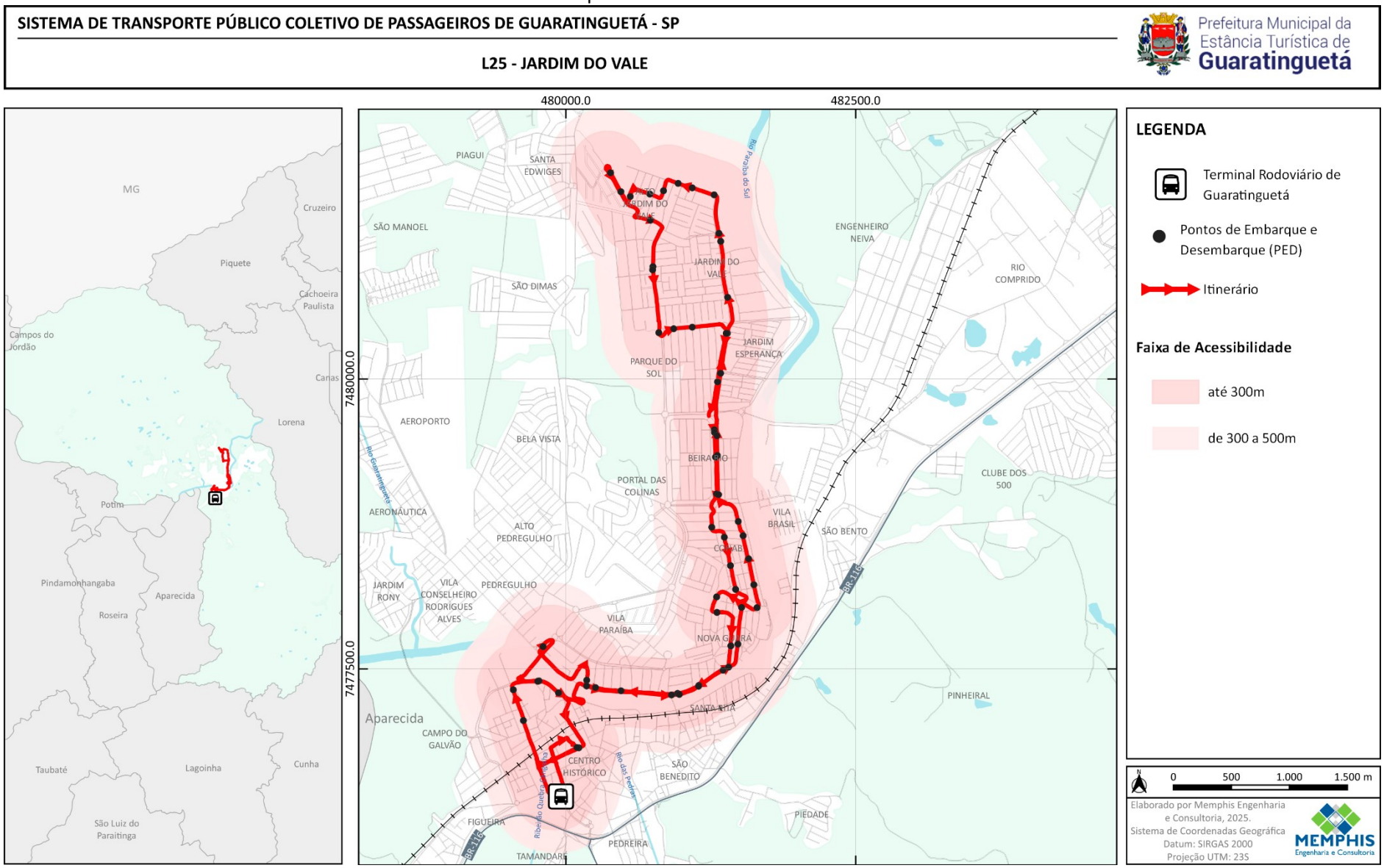
Itinerário L25 (c x b) – Extensão: *13,3 quilômetros* (medida georreferenciada)

Rodoviária – Rua Visconde de Guaratinguetá – Rua Lamartine Delamare – Rua Domingos Rodrigues Alves – Rua Comendador Rodrigues Alves – Praça Martim Afonso – Av. J.K. de Oliveira – Ponte Rosinha Filippo – Av. Dr. Ariberto Pereira da Cunha – Praça Treze de Maio – Av. João Pessoa – Praça Brito Broca – Av. Ministro Salgado Filho – Rua Cel. Antônio Marques – Av. Prof. João Rodrigues Alckmin – Jardim do Vale.

Itinerário L25 (b x c) – Extensão: 7,0 *quilômetros* (medida georreferenciada)

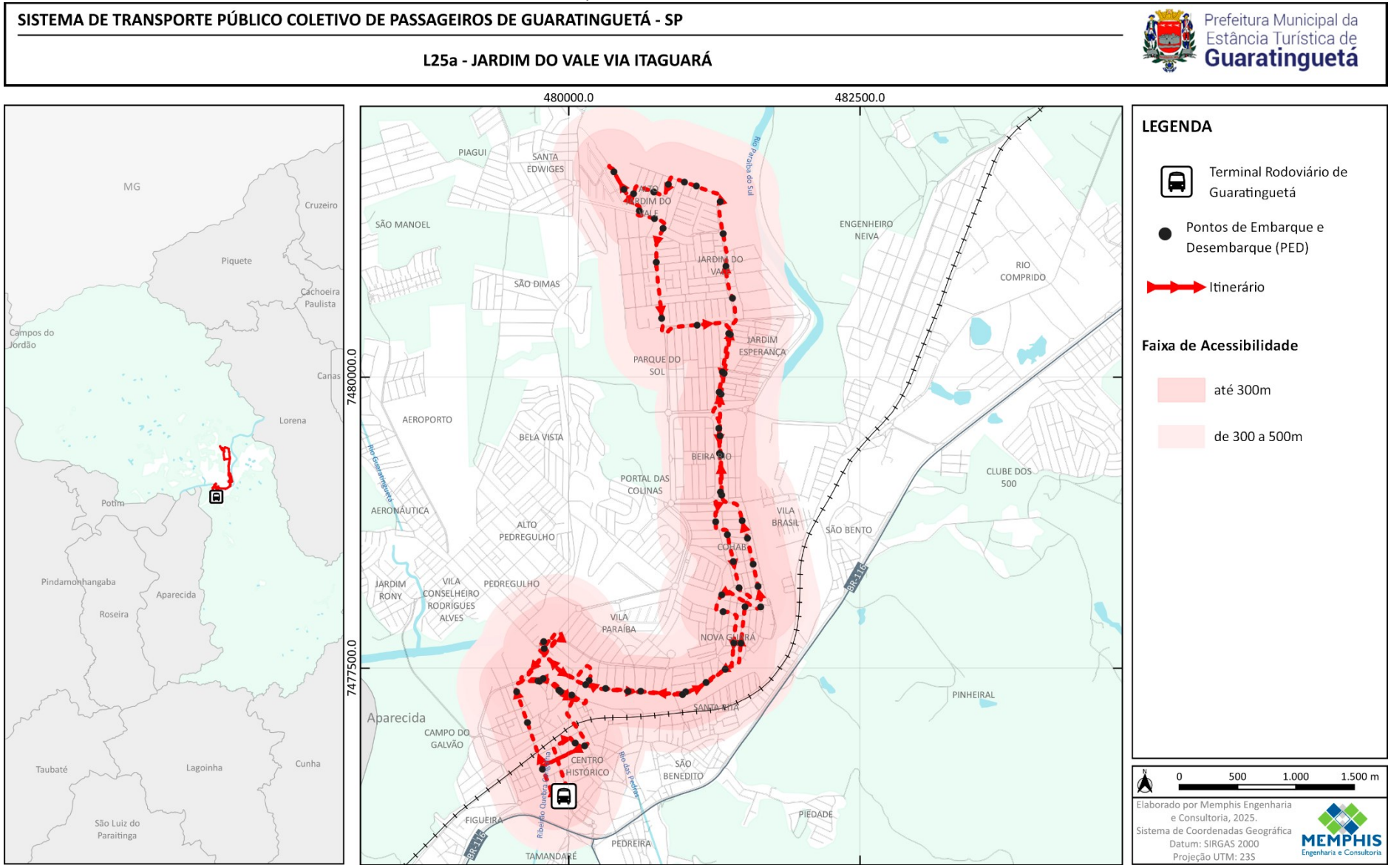
Av. Prof. João Rodrigues Alckmin – Rua Cel. Antônio Marques – Av. Ministro Salgado Filho – Praça Brito Broca – Av. João Pessoa – Praça Treze de Maio – Av. Dr. Ariberto Pereira da Cunha – Ponte Rosinha Filippo – Av. J.K. de Oliveira – Rua José Bonifácio – Rua Monsenhor Filippo – Rua Pires Barbosa – Rodoviária.

Mapa 29 – L25: Jardim do Vale



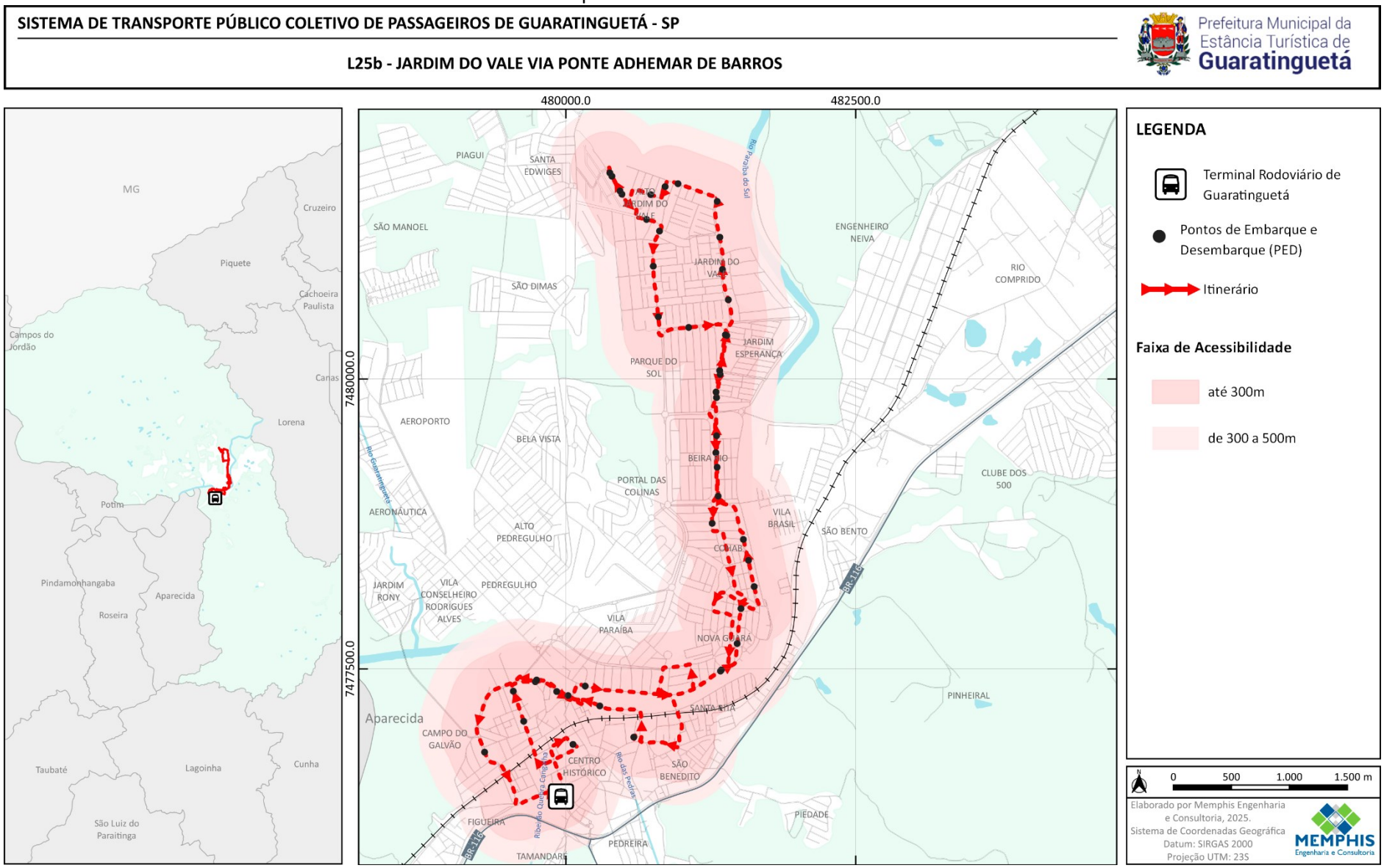
Fonte: Pesquisa Embarcada-Roteirização, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

Mapa 30 – L25a: Jardim do Vale



Fonte: Pesquisa Embarcada-Roteirização, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

Mapa 31 – L25b: Jardim do Vale



Fonte: Pesquisa Embarcada-Roteirização, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

6.1.14. Caracterização da L27 – Três Graças via Vila Rosa/ Vista Alegre

A linha L27 – Três Garças via Vila Rosa / Vista Alegre tem ponto inicial no Terminal Rodoviário de Guaratinguetá, no Centro, e ponto final na Rodovia Presidente Dutra. Trata-se de uma linha radial, com extensão total de 22,4 km (ida e volta), operando predominantemente na Zona Leste.

A seguir apresentam-se a descrição dos itinerários da linha base, as extensões por trecho, e o mapa georreferenciado dos traçados dos itinerários.

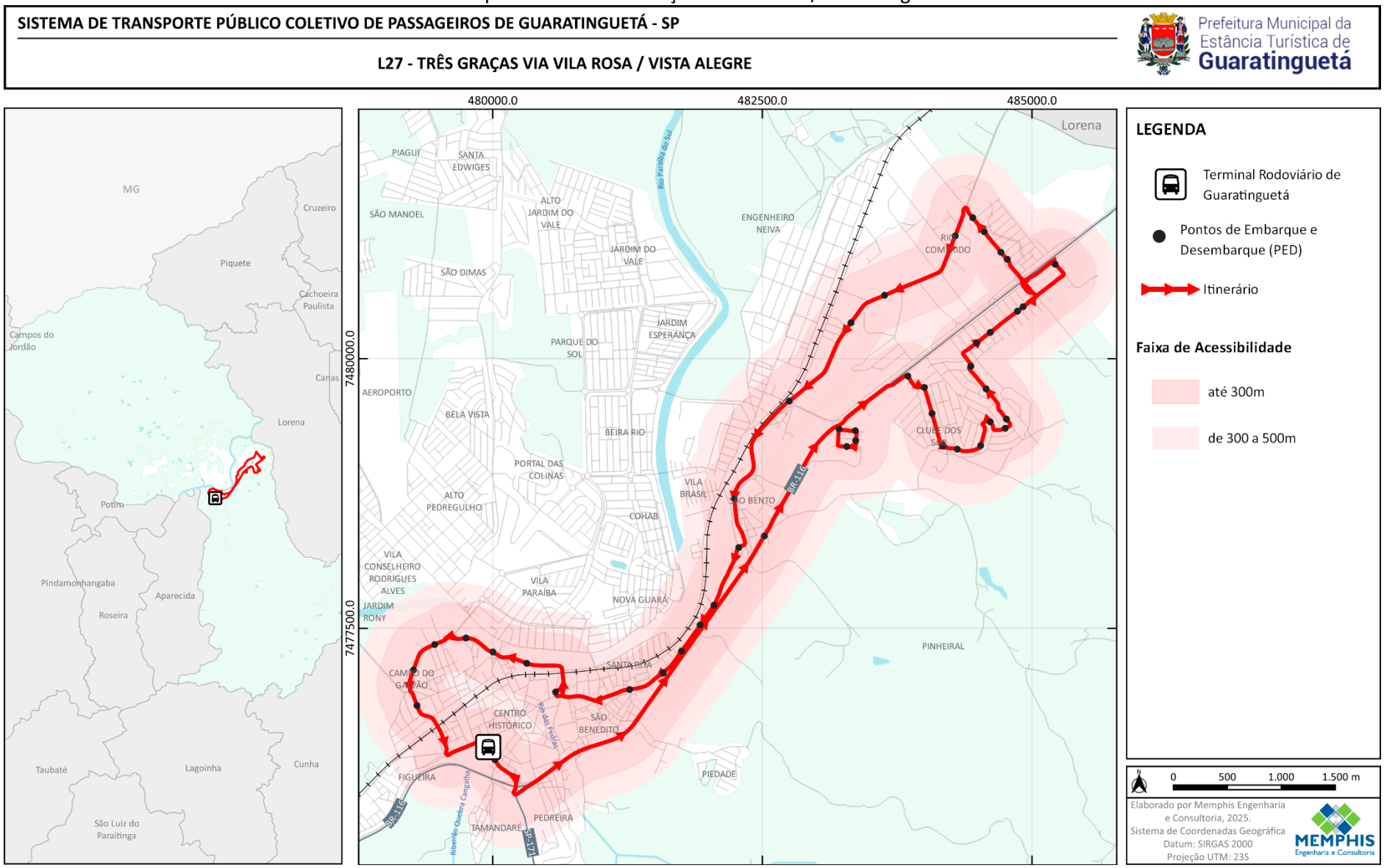
Itinerário L27 (c x b) – Extensão: 10,9 *quilômetros* (medida georreferenciada)

Rodoviária – Rua Visconde de Guaratinguetá – Rua Lamartine Delamare – Rua Domingos Rodrigues Alves – Rua Comendador Rodrigues Alves – Praça Martim Afonso – Av. J.K. de Oliveira – Ponte Rosinha Filippo – Av. Dr. Ariberto Pereira da Cunha – Praça 13 de Maio – Av. João Pessoa – Praça Brito Broca – Av. Ministro Salgado Filho – Av. Dr. Carlos Rebello Júnior – Rua José Benedito Miguel – Rua Artur Azambuja – Av. Ministro João Alberto Lins de Barros – Rua Terezinha Clementino Leite – Rua Professora Carolina Augusta Pereira – Av. Antônio de Pádua Cardoso – Rua São Miguel – Rua Padre João Batista de Carvalho – Rua Tibiriçá – Av. Rui Barbosa – Rodovia Presidente Dutra – Três Garças.

Itinerário L27 (b x c) – Extensão: *11,5 quilômetros* (medida georreferenciada)

Três Garças – Rodovia Presidente Dutra – Av. Rui Barbosa – Rua Tibiriçá – Rua Padre João Batista de Carvalho – Rua São Miguel – Av. Antônio de Pádua Cardoso – Rua Professora Carolina Augusta Pereira – Rua Terezinha Clementino Leite – Av. Ministro João Alberto Lins de Barros – Rua Artur Azambuja – Rua José Benedito Miguel – Av. Dr. Carlos Rebello Júnior – Av. Ministro Salgado Filho – Praça Brito Broca – Av. João Pessoa – Praça 13 de Maio – Av. Dr. Ariberto Pereira da Cunha – Ponte Rosinha Filippo – Av. J.K. de Oliveira – Rua José Bonifácio – Rua Monsenhor Filippo – Rua Pires Barbosa – Rodoviária.

Mapa 32 – L27: Três Graças via Vila Rosa/ Vista Alegre



Fonte: Pesquisa Embarcada-Roteirização, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

6.1.15. Caracterização da L28 – Três Graças via São Bento

A linha L28 – Três Garças via São Bento tem ponto inicial no Terminal Rodoviário de Guaratinguetá, no Centro, e ponto final na região de Três Garças, com acesso pela Rodovia SP-062. Trata-se de uma linha radial, com extensão total de 19,6 km (ida e volta), operando na Zona Leste.

A linha possui dois atendimentos, ambos classificados como radiais, que ampliam a cobertura no setor leste:

a) L28a – Três Garças via São Bento / Eng. Neiva, com extensão total de 26,7 km (ida e volta);
b) L28b – Três Garças via São Bento / Eng. Neiva / Atacadão, com extensão total de 28,5 km (ida e volta).

A seguir apresentam-se a descrição dos itinerários da linha base, as extensões por trecho, e o mapa georreferenciado dos traçados dos itinerários.

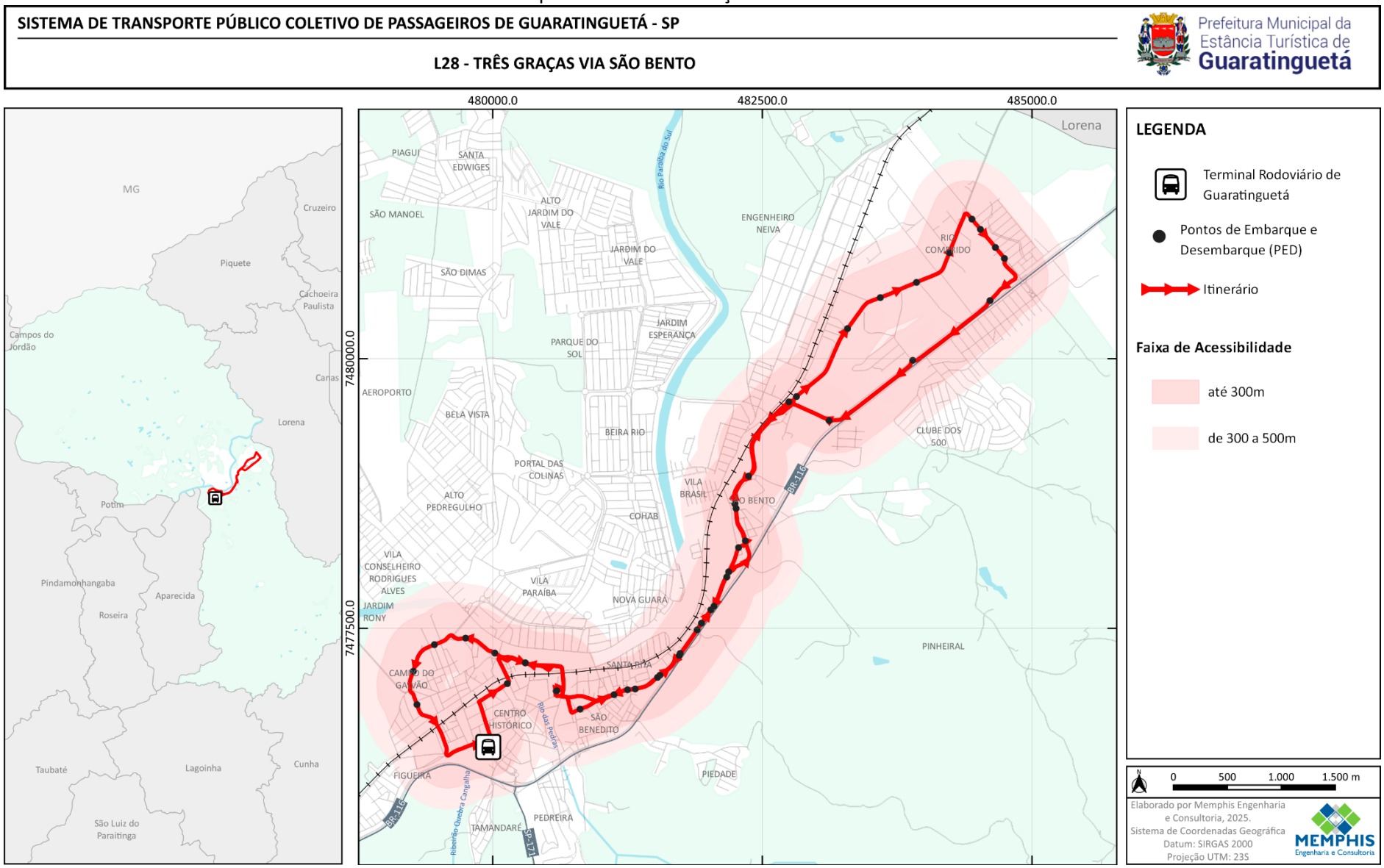
Itinerário L28 (c x b) – Extensão: *11,8 quilômetros* (medida georreferenciada)

Rodoviária – Rua Visconde de Guaratinguetá – Rua Lamartine Delamare – Rua Domingos Rodrigues Alves – Rua Comendador Rodrigues Alves – Praça Martim Afonso – Av. J.K. de Oliveira – Ponte Rosinha Filippo – Av. Dr. Ariberto Pereira da Cunha – Praça 13 de Maio – Av. João Pessoa – Praça Brito Broca – Av. Ministro Salgado Filho – Av. Dr. Carlos Rebello Júnior – Rua José Benedito Miguel – Rua Artur Azambuja – Av. Ministro João Alberto Lins de Barros – Rua Terezinha Clementino Leite – Rua Professora Carolina Augusta Pereira – Rua José Mariano Filho – Rua Alfredo Peneluppi – Rua Ana Galvão Carneiro – Rua Joaquim de Paula Oliveira – Rua José Pereira da Silva – Av. BASF – São Bento / Três Garças.

Itinerário L28 (b x c) – Extensão: *7,8 quilômetros* (medida georreferenciada)

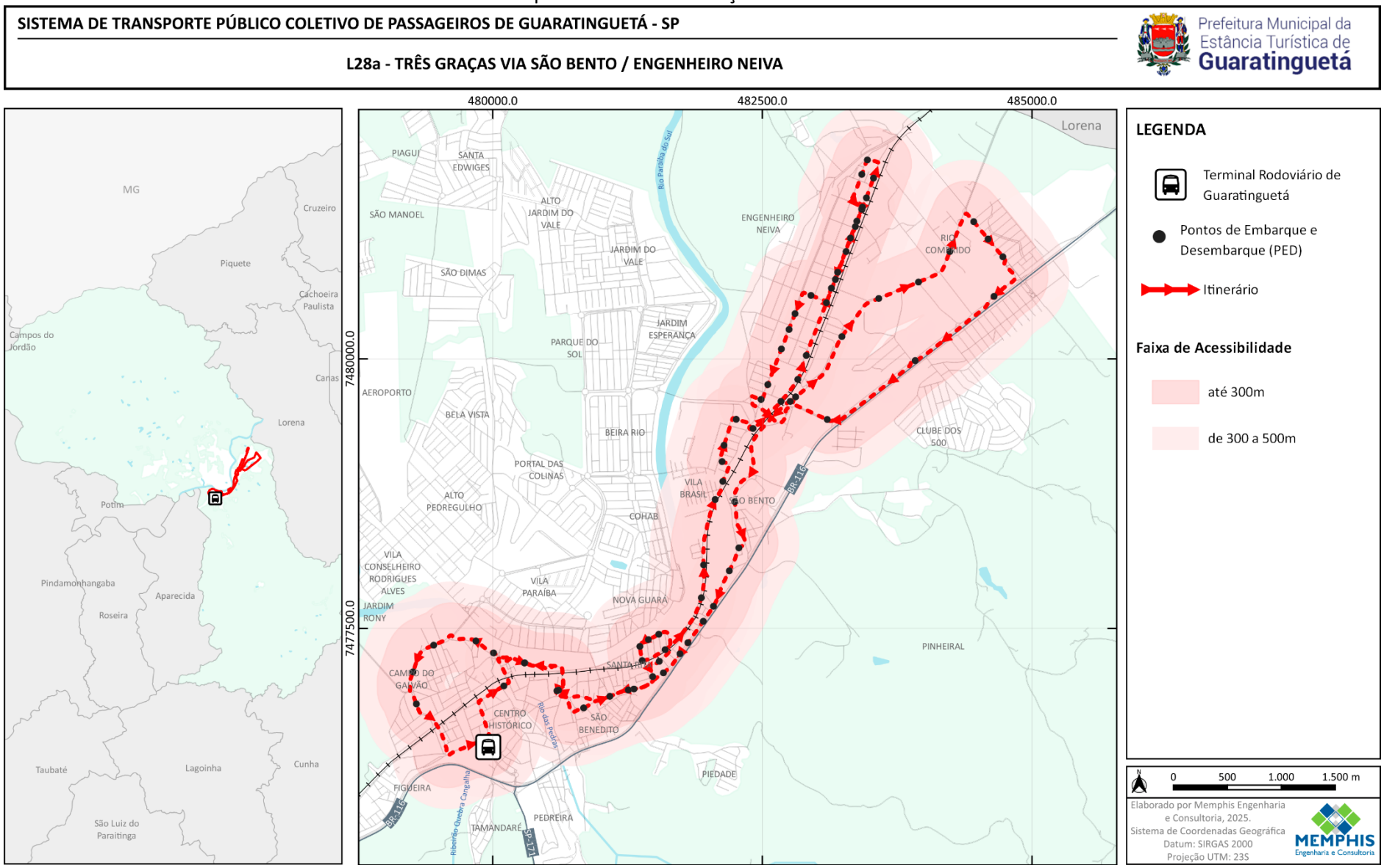
São Bento / Três Garças – Av. BASF – Rua José Pereira da Silva – Rua Joaquim de Paula Oliveira – Rua Ana Galvão Carneiro – Rua Alfredo Peneluppi – Rua José Mariano Filho – Rua Professora Carolina Augusta Pereira – Rua Terezinha Clementino Leite – Av. Ministro João Alberto Lins de Barros – Rua Artur Azambuja – Rua José Benedito Miguel – Av. Dr. Carlos Rebello Júnior – Av. Ministro Salgado Filho – Praça Brito Broca – Av. João Pessoa – Praça 13 de Maio – Av. Dr. Ariberto Pereira da Cunha – Ponte Rosinha Filippo – Av. J.K. de Oliveira – Rua José Bonifácio – Rua Monsenhor Filippo – Rua Pires Barbosa – Rodoviária.

Mapa 33 – L28: Três Graças via São Bento



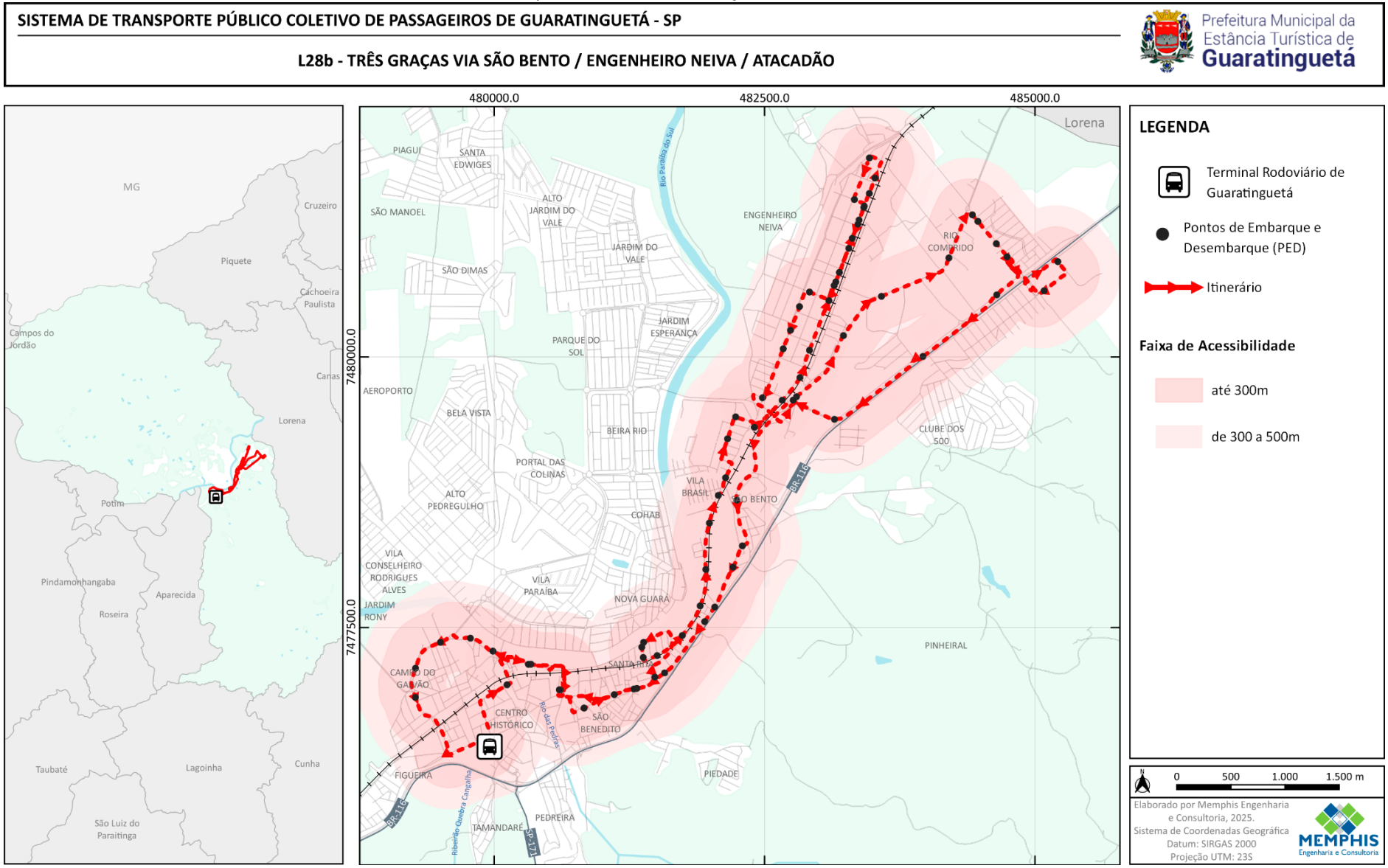
Fonte: Pesquisa Embarcada-Roteirização, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

Mapa 34 – L28a: Três Graças via São Bento



Fonte: Pesquisa Embarcada-Roteirização, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

Mapa 35 – L28a: Três Graças via São Bento



Fonte: Pesquisa Embarcada-Roteirização, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

6.1.16. Caracterização da L31 – São Dimas via Village Santana

A linha L31 – São Dimas via Village Santana tem ponto inicial no Terminal Rodoviário de Guaratinguetá e ponto final na Av. São Dimas, nº 372. Trata-se de uma linha radial, com extensão total de 15,8 km (ida e volta), operando predominantemente na Zona Norte.

A seguir apresentam-se a descrição dos itinerários da linha base, as extensões por trecho, e o mapa georreferenciado dos traçados dos itinerários.

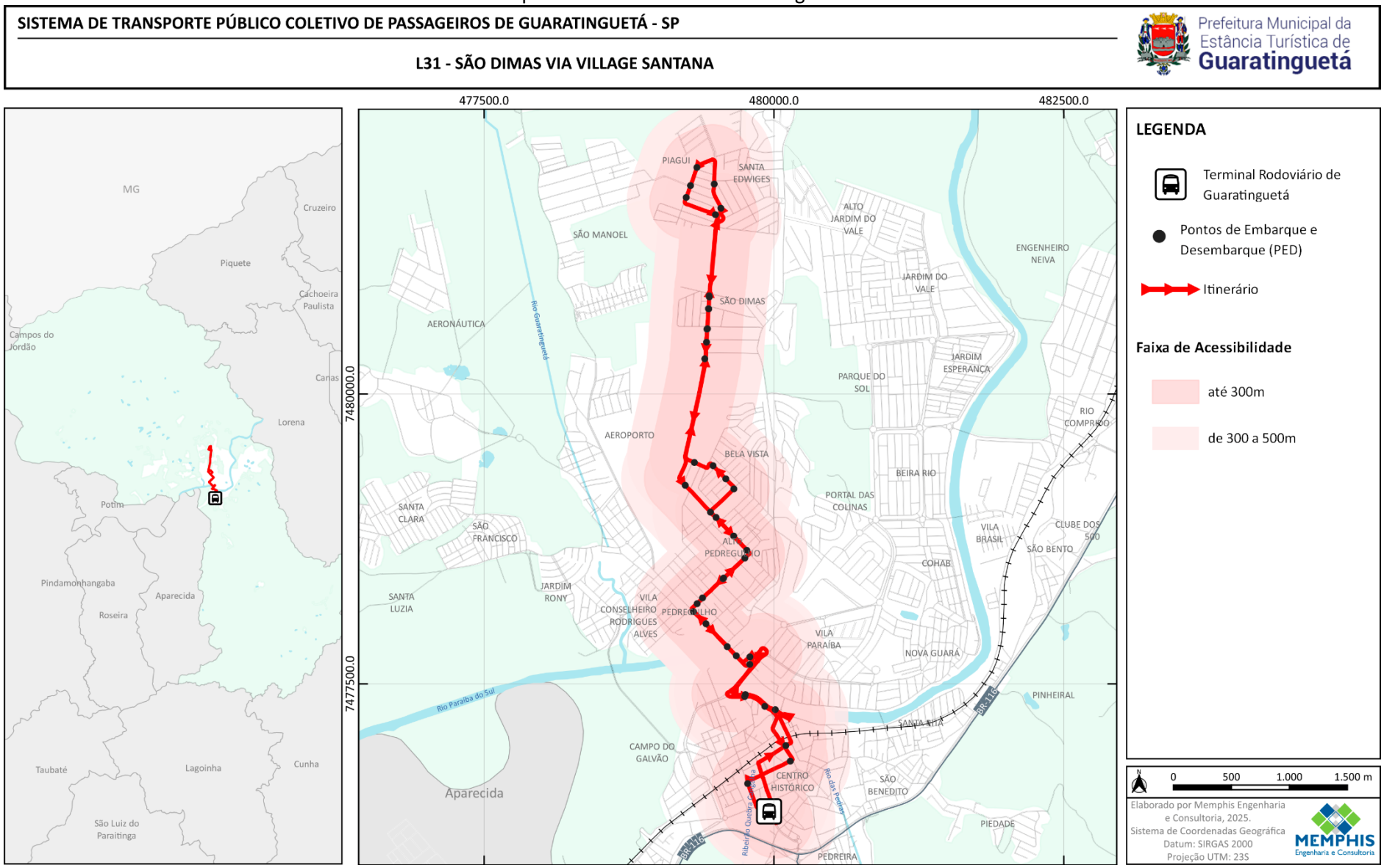
Itinerário L31 (c x b) – Extensão: *7,4 quilômetros* (medida georreferenciada)

Rodoviária – Rua Visconde de Guaratinguetá – Rua Lamartine Delamare – Rua Domingos Rodrigues Alves – Rua Comendador Rodrigues Alves – Praça Martim Afonso – Av. J.K. de Oliveira – Ponte Rosinha Filippo – Av. Dr. Ariberto Pereira da Cunha – Praça Treze de Maio – Av. João Pessoa – Praça Brito Broca – Av. Ministro Salgado Filho – Rua Cel. Antônio Marques – Av. Prof. João Rodrigues Alckmin – Rua Antônio Santana Galvão – Rua Bahia – Rua Santos Dumont – Rua Sabino Bertoni – Av. São Dimas – São Dimas.

Itinerário L31 (b x c) – Extensão: *8,4 quilômetros* (medida georreferenciada)

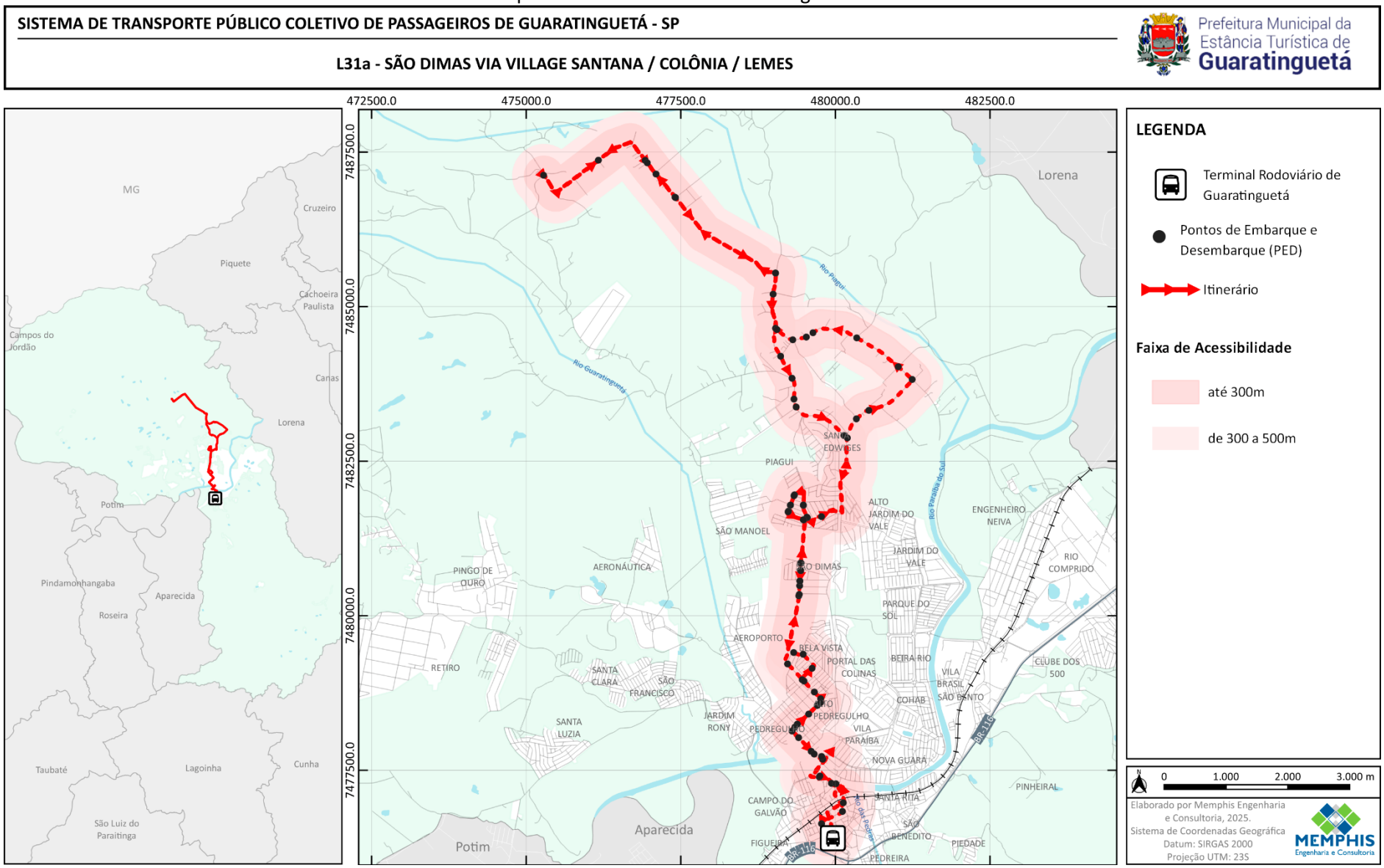
Av. São Dimas – Rua Sabino Bertoni – Rua Santos Dumont – Rua Bahia – Rua Antônio Santana Galvão – Av. Prof. João Rodrigues Alckmin – Rua Cel. Antônio Marques – Av. Ministro Salgado Filho – Praça Brito Broca – Av. João Pessoa – Praça Treze de Maio – Av. Dr. Ariberto Pereira da Cunha – Ponte Rosinha Filippo – Av. J.K. de Oliveira – Rua José Bonifácio – Rua Monsenhor Filippo – Rua Pires Barbosa – Rodoviária.

Mapa 36 – L31: São Dimas via Village Santana



Fonte: Pesquisa Embarcada-Roteirização, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

Mapa 37 – L31a: São Dimas via Village Santana



Fonte: Pesquisa Embarcada-Roteirização, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

6.1.17. Caracterização da L32 – Colônia do Piagui

A linha L32 – Colônia do Piagui tem ponto inicial no Terminal Rodoviário de Guaratinguetá, no Centro, e ponto final na Estrada César Zangrande, nº 584. Trata-se de uma linha radial, com extensão total de 22,1 km (ida e volta), operando em área rural.

A seguir apresentam-se a descrição dos itinerários da linha base, as extensões por trecho, e o mapa georreferenciado dos traçados dos itinerários.

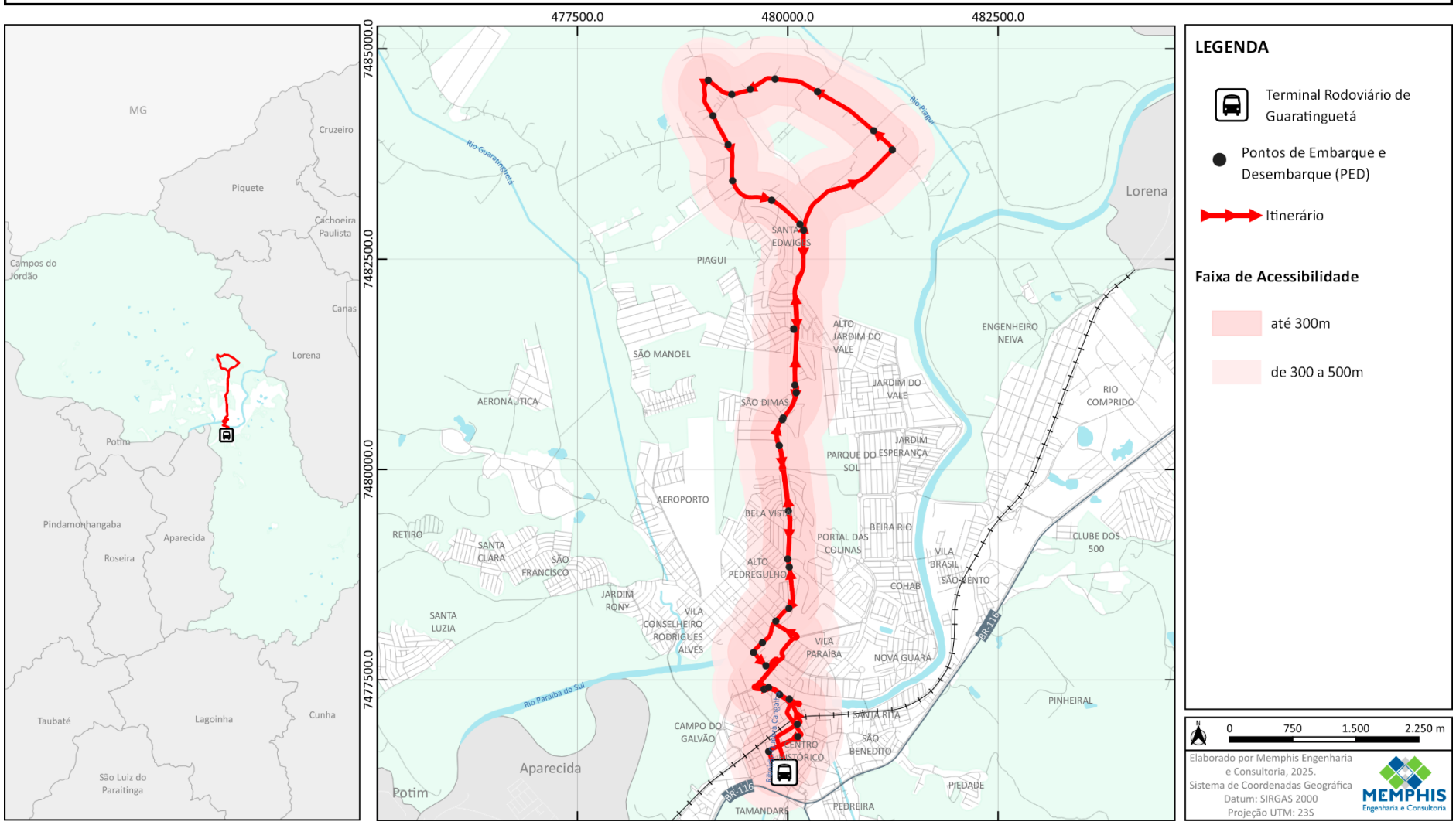
Itinerário L032 (c x b) – Extensão: *11,9 quilômetros* (medida georreferenciada)

Rodoviária – Rua Visconde de Guaratinguetá – Rua Lamartine Delamare – Rua Domingos Rodrigues Alves – Rua Comendador Rodrigues Alves – Praça Martim Afonso – Av. J.K. de Oliveira – Ponte Rosinha Filippo – Av. Dr. Ariberto Pereira da Cunha – Praça 13 de Maio – Av. João Pessoa – Praça Brito Broca – Av. Ministro Salgado Filho – Rua Cel. Antônio Marques – Av. Prof. João Rodrigues Alckmin – Rua Antônio Santana Galvão – Av. George Washington Galvão Nogueira – Rua Guilherme Stiebler – Estrada César Zangrande – Colônia do Piagui.

Itinerário L32 (b x c) – Extensão: *10,2 quilômetros* (medida georreferenciada)

Colônia do Piagui – Estrada César Zangrande – Rua Guilherme Stiebler – Av. George Washington Galvão Nogueira – Rua Antônio Santana Galvão – Av. Prof. João Rodrigues Alckmin – Rua Cel. Antônio Marques – Av. Ministro Salgado Filho – Praça Brito Broca – Av. João Pessoa – Praça 13 de Maio – Av. Dr. Ariberto Pereira da Cunha – Ponte Rosinha Filippo – Av. J.K. de Oliveira – Rua José Bonifácio – Rua Monsenhor Filippo – Rua Pires Barbosa – Rodoviária.

Mapa 38 – L32: Colônia do Piagui



Fonte: Prefeitura Municipal de Guaratinguetá, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

6.2. ESTRUTURA DE PAGAMENTO DA TARIFA

Atualmente, o pagamento da tarifa do transporte coletivo pode ser realizado em dinheiro em espécie, por meio de *SmartCard*, fornecido aos usuários de acordo com a categoria de uso que se encaixam, via PIX (sistema de pagamento instantâneo criado pelo Banco Central do Brasil), ou ainda por pagamento direto no validador através de *QRCode* gerado no aplicativo MEU TUG.

É concedida benefício de gratuidade para os seguintes usuários, respeitando-se a legislação vigente:

Quadro 6 – Legislação municipal vigente que concede gratuidade ao usuário

Legislação	Categoria	Tipo de Cartão	Gratuidade
Lei Municipal nº 4.839/2018	Crianças até 5 anos de idade	-	100%
	Idosos com 65 anos ou mais	Idoso	100%
	Pessoa com Deficiência	PcD	100%
	Acompanhante de pessoa com deficiência	PcD	100%
	Policiais militares e civis (em serviço)	-	100%
	Fiscais de trânsito da Prefeitura (em serviço)	-	100%
	Estudantes	Escolar	50%
	Professores	Escolar	50%

Fonte: Prefeitura Municipal de Guaratinguetá, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

A tarifa vigente foi reajustada no dia 10 de fevereiro de 2025, pelo Decreto nº 10.343, de 07 de fevereiro de 2025. O art. 1º do Decreto Municipal estabelece a **tarifa pública de R$ 5,50 (cinco reais e cinquenta centavos)** para cobrança de tarifa decorrente da prestação do serviço de transporte coletivo urbano de Guaratinguetá**.**

A tarifa de remuneração máxima é de R$ 8,74 (oito reais e setenta e quatro centavos).

O **Subsídio suportado pelo Município é de R$3,24 (três reais e vinte e quatro centavos)**.

O valor do bilhete do estudante é correspondente a metade do valor da tarifa pública, ou seja, de R$2,75.

6.3. EXTENSÃO DAS LINHAS

Para esta análise foram consideradas as (i) linhas regulares fornecidas pela Prefeitura no formato KML (*Google Earth*), os (ii) itinerários levantados pela Pesquisa Embarcada/Roteirização, realizada pela Consultoria no mês de novembro de 2025, medidos pela Memphis Engenharia sob base cartográfica georreferenciada no *software* QGIS; e (iii) as extensões disponibilizadas pela concessionária, através da Prefeitura.

A Tabela 4 apresenta a comparação entre as extensões constantes no arquivo disponibilizado pela empresa operadora, e as levantadas em campo (Pesquisa Embarcada) e medidas pela Memphis Engenharia.

Tabela 4 – Extensão das Linhas

Linha		Tipo		Extensão georreferenciada (km)			Extensão TUG (km)	Diferença (%)
Código	Denominação	Traçado	Operação	C-B	B-C	Total		
L02	São Manoel	Radial	Regular	9,8	8,3	**18,1**	**19,5**	*-7,2%*
L02a	São Manoel via Sta. Edwirges	Radial	Atendimento	13,2	11,4	**24,6**		
L03	Vila dos Sargentos	Radial	Regular	10,4	8,0	**18,4**	**16,0**	*15,0%*
L04	Pingo de Ouro via Pq. das Graças	Radial	Regular	14,3	11,9	**26,2**	**26,0**	*0,8%*
L04a	Pingo de Ouro via Santa Clara/Itália/ São Sebastião/São Francisco	Radial	Atendimento	12,1	12,1	**24,2**		
L04b	Pingo de Ouro via Santa Clara/São Sebastião/P. das Garças/São Francisco	Radial	Atendimento	15,3	12,6	**27,9**		
L04c	Pingo de Ouro via Santa Clara/ Mato Seco/ P. das Garças	Radial	Atendimento	12,6	13,3	**25,9**		
L05	Parque São Francisco	Radial	Regular	11,5	6,0	**17,5**	**15,4**	*13,5%*
L06	Santa Luzia	Radial	Regular	8,5	8,6	**17,1**	**17,0**	*0,5%*
L06a	Santa Luzia via Pingo de Ouro/Pq. das Garças/ Pq. São Francisco /Itália	Radial	Atendimento	9,0	25,7	**34,7**		
L07	Pilões	Radial	Regular	30,7	22,5	**53,2**	**53,6**	*-0,7%*
L08	Pedrinhas via Taquaral	Radial	Regular	25,8	25,7	**51,5**	**54,8**	*-6,0%*
L08a	Pedrinhas via Gomeral	Radial	Atendimento	31,3	31,0	**62,3**		
L15	Centro Integração	Radial	Circular	14,7	9,2	**23,9**	**24,4**	*-2,0%*
L20	Rocinha	Radial	Regular	29,6	27,8	**57,4**	**57,4**	*0,0%*
L20a	Rocinha via Zé Carvalho	Radial	Atendimento	30,5	26,9	**57,4**		
L21	Bairro dos Mottas	Radial	Regular	14,8	15,3	**30,1**	**31,0**	*-2,9%*
L21a	até bairro Tamandaré	Radial	Atendimento	0,6	2,4	**3,0**		
L23	Eng. Neiva via Vila Angelina	Radial	Regular	11,4	11,3	**22,7**	**21,6**	*5,1%*
L24	Jardim do Vale Feg/Forum retorno via Câmara Municipal	Radial	Regular	8,4	12,5	**20,9**	**20,5**	*2,0%*
L25	Jardim do Vale	Radial	Regular	13,3	7,0	**20,3**	**20,8**	*-2,4%*
L25a	Jardim do Vale via Itaguará	Radial	Atendimento	9,0	13,0	**22,0**		
L25b	Jardim do Vale via Ponte Adhemar de Barros	Radial	Atendimento	7,4	13,9	**21,3**		
L27	Três Graças via Vila Rosa/ Vista Alegre	Radial	Regular	10,9	11,5	**22,4**	**20,6**	*8,9%*
L28	Três Graças via São Bento	Radial	Regular	11,8	7,8	**19,6**	**20,2**	*-3,1%*

Linha		Tipo		Extensão georreferenciada (km)			Extensão TUG (km)	Diferença (%)
Código	Denominação	Traçado	Operação	C-B	B-C	Total		
L28a	Três Garças via São Bento/ Eng. Neiva	Radial	Atendimento	10,4	16,3	**26,7**		
L28b	Três Garças via São Bento/ Eng. Neiva/ Atacadão	Radial	Atendimento	10,0	18,5	**28,5**		
L31	São Dimas via Village Santana	Radial	Regular	7,4	8,4	**15,8**	**22,3**	*-29,1%*
L31a	São Dimas via Village Santana/ Colônia/Lemes	Radial	Atendimento	20,6	18,3	**38,9**		
L32	Colônia do Piagui	Radial	Regular	11,9	10,2	**22,1**	**26,0**	*-15,0%*

Fonte: Prefeitura de Guaratinguetá/Pesquisa Embarcada, nov-25/Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

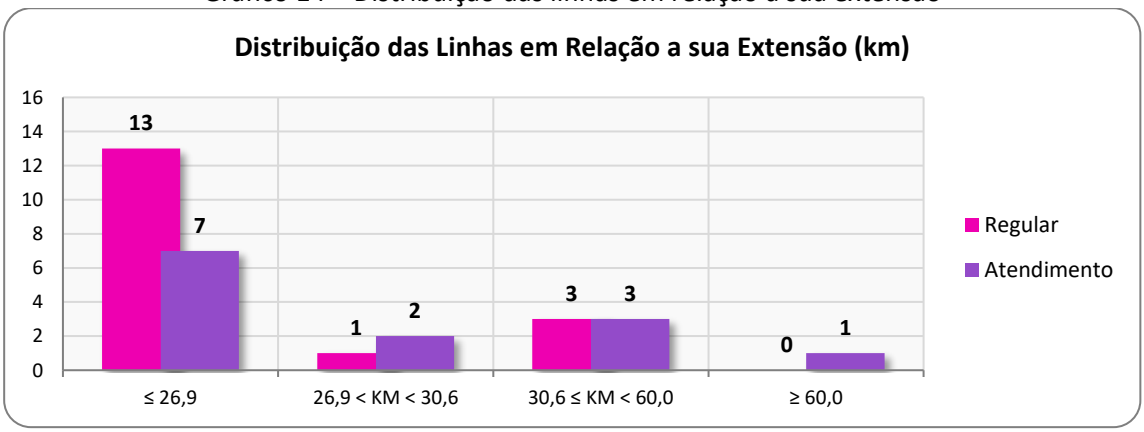
A extensão média das linhas regulares do Transporte Urbano de Guaratinguetá informada pela OCEANO é de 27,5 quilômetros. Já a extensão levantada e medida sob base georreferenciada pela Consultoria, tem média de 26,9 quilômetros para itinerários regulares (linha base) e 30,6 quilômetros para itinerários atendimento.

A diferença das médias dos itinerários regulares da Concessionária em comparação com o pesquisado é de -2,1%. Na tabela de extensões constante na base de dados, não há a extensão de todos os itinerários atendimentos, diante disso, para efeito desta caracterização do Diagnóstico, **serão utilizadas as extensões georreferenciadas** (Pesquisa Embarcada).

A linha 08a – Pedrinhas via Gomeral, apresenta o maior itinerário da rede, considerando linhas regulares e atendimentos, com 62,3 km de extensão (ida e volta). Quando consideradas apenas as linhas regulares (linha base), a linha 20 – Rocinha apresenta a maior extensão (ida e volta) com 57,4 km. A menor extensão registrada foi do atendimento ao bairro Tamandaré da linha 21, com 3 km, e entre as linhas regulares, a menor extensão é da L31 – São Dimas via Village Santana, com 15,8 km (ida e volta).

O a seguir apresenta a distribuição dos itinerários regulares (linha base) e dos atendimentos em relação a extensão.

Gráfico 14 – Distribuição das linhas em relação a sua extensão



Fonte: Prefeitura / Pesquisa Embarcada, nov-25 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

A análise das extensões evidencia que nove dos treze itinerários de atendimento apresentam extensão total (ida e volta) inferior à média geral desse grupo (30,6 km). De modo semelhante, treze dos dezessete itinerários regulares possuem extensão inferior à média calculada para as linhas regulares (26,9 km). Entre todos os itinerários pesquisados, destaca-se que apenas um atendimento supera a marca dos 60 km de extensão (L08a – Pedrinhas via Gomeral).

De um modo geral, o sistema apresenta vantagens em possuir linhas curtas (13,5 km por sentido), a saber:

a) **Maior confiabilidade e pontualidade**: linhas longas são mais suscetíveis a atrasos do que as linhas curtas, causados por congestionamentos ao longo de um percurso extenso, resultando em horários imprevisíveis. As linhas curtas são mais fáceis de gerenciar, melhorando a pontualidade do serviço.
b) **Tempos de viagens menores**: linhas curtas promovem conforto na viagem, ao passo que as longas, geram cansaço físico e mental.
c) **Maior frequência:** Permitem uma maior frequência de ônibus com a mesma frota, pois os ciclos de viagem são mais rápidos.
d) **Flexibilidade e Resiliência**: é mais fácil ajustar a operação em caso de interrupções (acidentes, obras) e otimizar a demanda em rotas específicas.
e) **Custos Operacionais mais baixos (por linha):** embora o custo total do sistema depende do desenho da rede, as linhas curtas apresentam custos operacionais fixos e variáveis menores por linha individualmente, que as linhas longas.

Essas considerações são importantes para os próximos passos do estudo, pois o planejamento ideal, de equilíbrio, envolve linhas de média distância integradas a linhas de curta distância.

6.4. TEMPO DE VIAGENS

A análise dos tempos de viagem das linhas (tempos de ciclo) foi elaborada a partir das informações coletadas na pesquisa embarcada/roteirização conduzida pela consultoria, conforme a metodologia descrita no *RT.02 – Base de Dados e Pesquisas de Campo*. A tabela a seguir apresenta os tempos de ciclo por sentido (meia viagem) e o tempo total de ciclo completo (ida e volta) levantados em campo.

Tabela 5 – Tempo de Ciclo médio das linhas

Linha		Tipo de Operação	Tempo de Ciclo (minutos)		
Código	Denominação		C-B	B-C	TC
L02	São Manoel	Regular	33	31	**64**
L02a	São Manoel via Sta. Edwirges	Atendimento	36	29	**65**
L03	Vila dos Sargentos	Regular	35	30	**65**
L04	Pingo de Ouro via Pq. das Graças	Regular	35	30	**65**
L04a	Pingo de Ouro via Santa Clara/Itália/ São Sebastião/São Francisco	Atendimento	26	26	**51**
L04b	Pingo de Ouro via Santa Clara/São Sebastião/P. das Garças/São Francisco	Atendimento	43	33	**76**

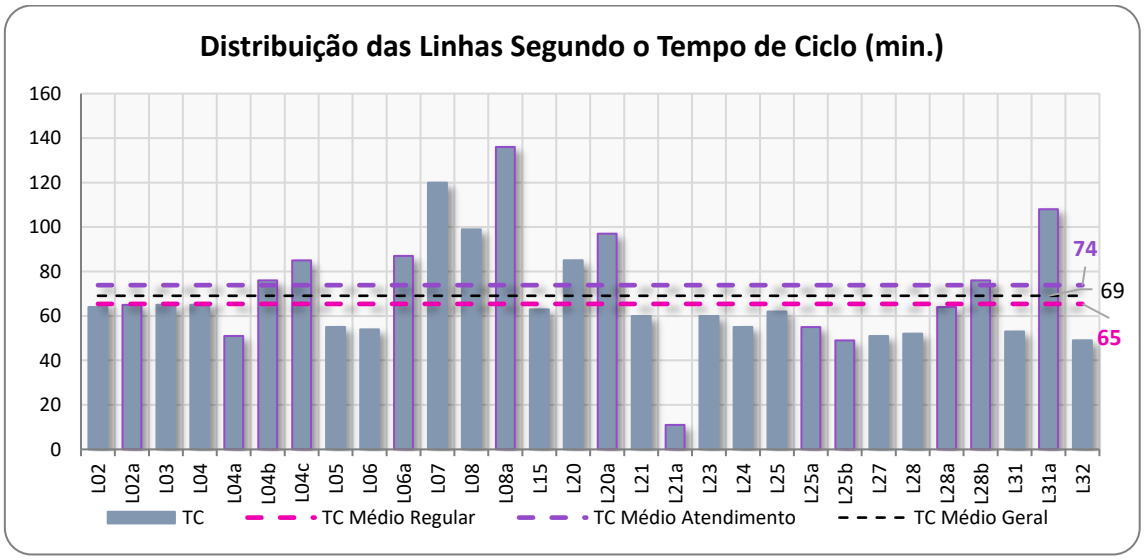
Linha		Tipo de Operação	Tempo de Ciclo (minutos)		
Código	Denominação		C-B	B-C	TC
L04c	Pingo de Ouro via Santa Clara/ Mato Seco/ P. das Garças	Atendimento	49	36	**85**
L05	Parque São Francisco	Regular	36	19	**55**
L06	Santa Luzia	Regular	28	26	**54**
L06a	Santa Luzia via Pingo de Ouro/Pq. das Garças/ Pq. São Francisco /Itália	Atendimento	25	62	**87**
L07	Pilões	Regular	63	57	**120**
L08	Pedrinhas via Taquaral	Regular	50	49	**99**
L08a	Pedrinhas via Gomeral	Atendimento	69	67	**136**
L15	Centro Integração	Regular	39	24	**63**
L20	Rocinha	Regular	45	40	**85**
L20a	Rocinha via Zé Carvalho	Atendimento	58	39	**97**
L21	Bairro dos Mottas	Regular	30	30	**60**
L21a	até bairro Tamandaré	Atendimento	2	9	**11**
L23	Eng. Neiva via Vila Angelina	Regular	31	29	**60**
L24	Jardim do Vale Feg/Forum retorno via Câmara Municipal	Regular	22	33	**55**
L25	Jardim do Vale	Regular	42	20	**62**
L25a	Jardim do Vale via Itaguará	Atendimento	23	33	**55**
L25b	Jardim do Vale via Ponte Adhemar de Barros	Atendimento	17	32	**49**
L27	Três Graças via Vila Rosa/ Vista Alegre	Regular	23	28	**51**
L28	Três Graças via São Bento	Regular	30	22	**52**
L28a	Três Garças via São Bento/ Eng. Neiva	Atendimento	24	40	**64**
L28b	Três Garças via São Bento/ Eng. Neiva/ Atacadão	Atendimento	43	33	**76**
L31	São Dimas via Village Santana	Regular	23	30	**53**
L31a	São Dimas via Village Santana/ Colônia/ Lemes	Atendimento	55	53	**108**
L32	Colônia do Piagui	Regular	26	23	**49**

Fonte: Pesquisa Embarcada nov-25 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

O tempo de ciclo médio das linhas regulares é de 65 minutos (ida e volta), enquanto as linhas de atendimento apresentam média de 74 minutos. Considerando todos os itinerários pesquisados, o tempo de ciclo médio geral é de 69 minutos, resultado influenciado principalmente pelos atendimentos com tempos mais elevados.

O tempo de ciclo de uma linha está ligado ao conforto da viagem e à capacidade de atração ao modo ônibus, sendo um reflexo direto da eficiência da mobilidade urbana e da prioridade dada ao transporte público na infraestrutura da cidade. O planejamento e roteirização são os elementos fundamentais para implantação de percursos mais eficientes.

Gráfico 15 – Distribuição das linhas segundo o Tempo de Ciclo de percurso



Fonte: Pesquisa Embarcada nov-25 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

6.5. CARACTERIZAÇÃO DA OFERTA DOS SERVIÇOS

O Sistema de Transporte Público Coletivo de Passageiros de Guaratinguetá opera atualmente com integração tarifária temporal, permitindo ao usuário realizar uma segunda viagem sem cobrança adicional. O **tempo de integração é de 30 minutos para as linhas urbanas e 60 minutos para as linhas rurais**, assegurando tarifa zero na segunda "perna" da viagem. A integração é importante pois promove a justiça social no sistema de transporte público coletivo, bem como a democratização do espaço urbano, eliminando as discriminações geográficas, uma vez que, qualquer que seja o local onde o usuário more, ele pode ir ao local de trabalho, estudo, lazer, etc., pagando uma única passagem. Esse sistema de integração entre linhas municipais deverá ser considerado quando da elaboração do Projeto Básico da Concessão dos Serviços.

A rede atual é composta por 17 (dezessete) linhas regulares/base e 13 (treze) itinerários atendimento. O conjunto de linhas do sistema está inserido em uma malha com eixos viários importantes na integração de Guaratinguetá com outros municípios, como a BR-116/060 (Rodovia Presidente Dutra, que integra o município ao corredor Rio–São Paulo e assegurando acesso a cidades como Lorena, Aparecida e Pindamonhangaba, além das capitais São Paulo e Rio de Janeiro; a Rodovia Paulo Virginio (SP-171) que liga Guaratinguetá a Cunha e, posteriormente, à divisa com o estado do Rio de Janeiro, proporcionando acesso a Paraty e compondo parte do percurso turístico da Estrada Real (Caminho Velho), além das estradas rurais e vicinais que fazem a integração regional de Guaratinguetá com municípios vizinhos.

6.5.1. Viagens

As viagens programadas foram extraídas do quadro de horários disponibilizado pela Prefeitura de Guaratinguetá e organizadas conforme a estrutura operacional do sistema, classificando-se separadamente a linha base (operação regular) e os atendimentos.

Tabela 6 – Viagens Programadas

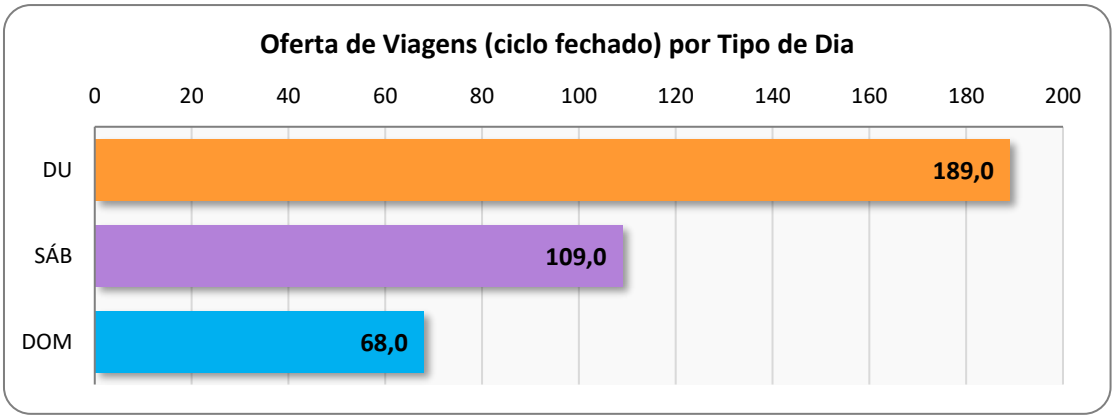
Linha		Tipo		Viagens Programadas			
Código	Denominação	Operação	Traçado	DU	SÁB	DOM	Total/ Mês
L02	São Manoel	Regular	Radial	18	11	5	**460**
L02a	São Manoel via Sta. Edwirges	Atendimento	Radial	3	2	2	**82**
L03	Vila dos Sargentos	Regular	Radial	2	0	0	**44**
L04	Pingo de Ouro via Pq. das Graças	Regular	Radial	4	1	0	**92**
L04a	Pingo de Ouro via Santa Clara/Itália/ São Sebastião/São Francisco	Atendimento	Radial	4	7	10	**156**
L04b	Pingo de Ouro via Santa Clara/São Sebastião/P. das Garças/São Francisco	Atendimento	Radial	3	2	0	**74**
L04c	Pingo de Ouro via Santa Clara/ Mato Seco/ P. das Garças	Atendimento	Radial	4	1	0	**92**
L05	Parque São Francisco	Regular	Radial	13	7	0	**314**
L06	Santa Luzia	Regular	Radial	21	12	5	**530**
L06a	Santa Luzia via Pingo de Ouro/Pq. das Garças/ Pq. São Francisco /Itália	Atendimento	Radial	3	2	2	**82**
L07	Pilões	Regular	Radial	5	3	3	**134**
L08	Pedrinhas via Taquaral	Regular	Radial	4	1	3	**104**
L08a	Pedrinhas via Gomeral	Atendimento	Radial	2	2	0	**52**
L15	Centro Integração	Regular	Radial	9	0	0	**198**
L20	Rocinha	Regular	Radial	8	6	4	**216**
L20a	Rocinha via Zé Carvalho	Atendimento	Radial	2	0	0	**44**
L21	Bairro dos Mottas	Regular	Radial	2	0	0	**44**
L21a	até bairro Tamandaré	Atendimento	Radial	2	0	0	**44**
L23	Eng. Neiva via Vila Angelina	Regular	Radial	12	11	8	**340**
L24	Jardim do Vale Feg/Forum retorno via Câmara Municipal	Regular	Radial	8	0	0	**176**
L25	Jardim do Vale	Regular	Radial	19	15	10	**518**
L25a	Jardim do Vale via Itaguará	Atendimento	Radial	2	0	0	**44**
L25b	Jardim do Vale via Ponte Adhemar de Barros	Atendimento	Radial	1	1	1	**30**
L27	Três Graças via Vila Rosa/ Vista Alegre	Regular	Radial	6	5	2	**160**
L28	Três Graças via São Bento	Regular	Radial	4	5	1	**112**
L28a	Três Garças via São Bento/ Eng. Neiva	Atendimento	Radial	3	2	2	**82**
L28b	Três Garças via São Bento/ Eng. Neiva/ Atacadão	Atendimento	Radial	5	2	2	**126**
L31	São Dimas via Village Santana	Regular	Radial	11	6	5	**286**
L31a	São Dimas via Village Santana/ Colônia/Lemes	Atendimento	Radial	6	5	3	**164**
L32	Colônia do Piagui	Regular	Radial	3	0	0	**66**
Total Dia				**189**	**109**	**68**	**4.866**
Média/mês (set/25)				**4.158**	**436**	**272**	

Fonte: Prefeitura Municipal de Guaratinguetá, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

Considerando a quantidade de dias, para cada dia típico do mês de setembro de 2025, ou seja, de 22 dias úteis, 4 sábados e 4 domingos, foram programadas para o mês de setembro/25, a média de 189 viagens regulares em dias úteis nas linhas do sistema; aos sábados 109 viagens e aos domingos, 68 viagens, totalizando 4.866 viagens completas (ida e volta) no mês.

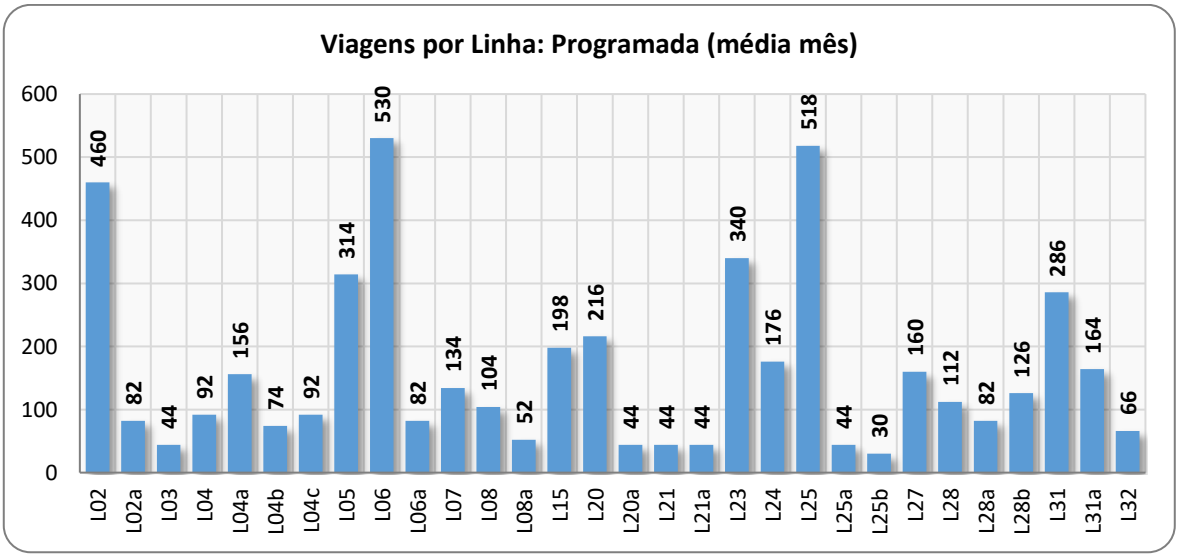
Os gráficos a seguir apresentam o número de viagens programadas por tipo de dia, e a quantidade de viagens programadas por linda (itinerário regular e atendimentos) do sistema no mês.

Gráfico 16 – Oferta de viagens totais por tipo de dia



Fonte: Prefeitura Municipal de Guaratinguetá, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

Gráfico 17 – Viagens por linha (mês)



Fonte: Prefeitura Municipal de Guaratinguetá, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

No levantamento da oferta por dia da semana, observa-se um conjunto de linhas que não operam aos fins de semana ou que possuem restrições específicas entre sábado e domingo. As linhas L03 – Vila dos Sargentos e L15 – Centro Integração não operam aos sábados e domingos, mantendo atendimento exclusivo em dias úteis. O mesmo ocorre com a L21 – Bairro dos Mottas e seu atendimento L21a, bem como com a L24 – Jardim do Vale/FEG/Fórum/retorno via Câmara Municipal e a L32 – Colônia do Piagui, que também funcionam apenas em dias úteis.

Há ainda casos em que a operação ocorre aos sábados, mas não aos domingos. Na L04 – Pingo de Ouro, o itinerário regular e os atendimentos L04b e L04c não operam aos domingos, enquanto o

atendimento L04a – via Santa Clara/Itália/São Sebastião/São Francisco mantém operação todos os dias da semana. A L05 – Parque São Francisco também não opera aos domingos, apesar de operar aos sábados. Entre os atendimentos, destaca-se ainda que o L08a – Pedrinhas via Gomeral não opera aos domingos, enquanto a linha base L08 possui viagens dominicais.

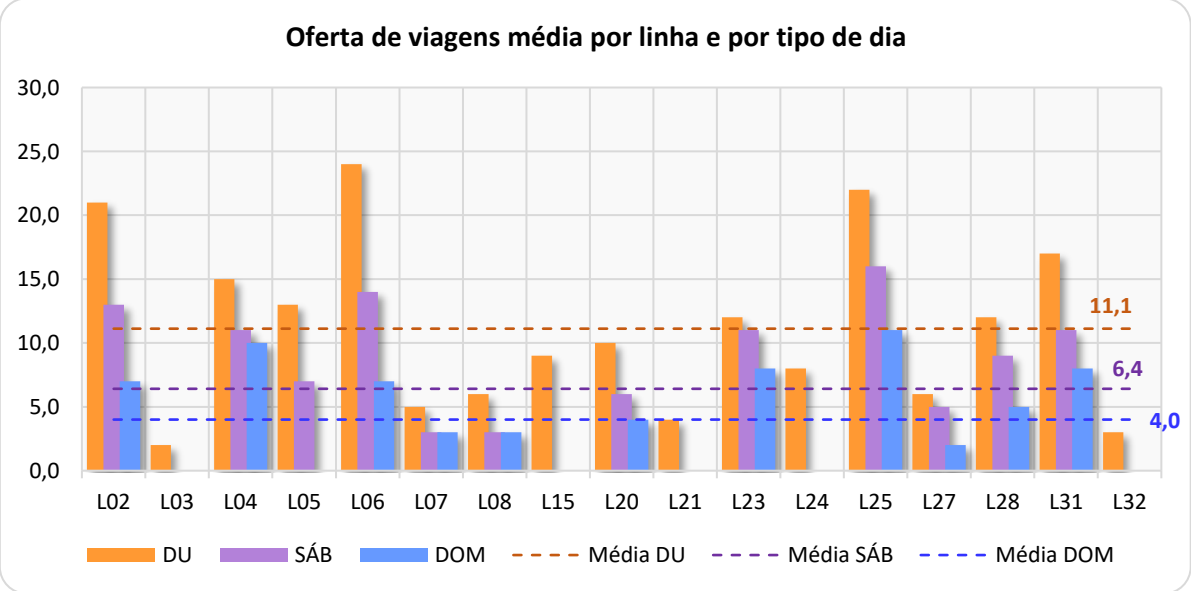
Por fim, no atendimento à Rocinha, o L20a – via Zé Carvalho não opera aos sábados e domingos, embora a linha regular L20 mantenha operação diária.

O gráfico a seguir apresenta a quantidade de viagens programadas por cada linha (linha base + atendimento) nos dias tipos (Dia Útil, Sábado e Domingo) e a média do sistema para cada um dos dias.

Identificou-se que 47% das linhas (8 linhas) possuem a programação de viagens abaixo da média do sistema (abaixo de 11,1 viagens/linha por dia útil), enquanto as linhas L24 e L06 apresenta o dobro da média e pouco mais do dobro da média de viagens do que a média para os dias úteis, respectivamente.

Não há linhas (regular + atendimento) que tenham, na programação, número de viagens aos sábados e domingos maior do que o programado para os dias úteis.

Gráfico 18 – Oferta de viagens média por linha e por tipo de dia

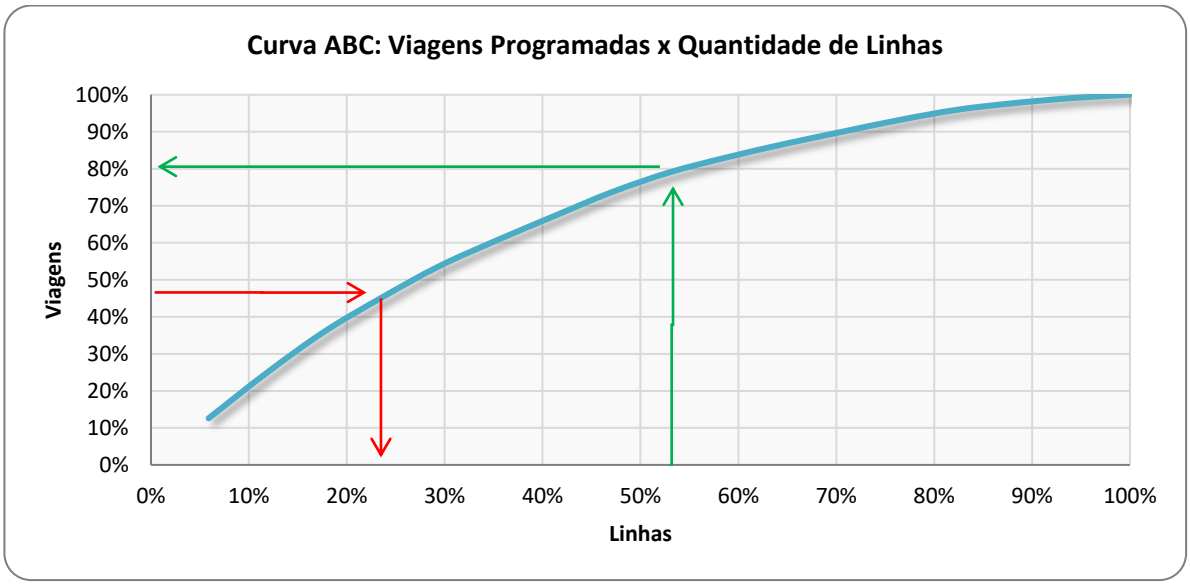


Fonte: Prefeitura Municipal de Guaratinguetá, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

Para identificar as prioridades e melhorias na qualidade dos serviços prestados, procedeu-se a análise da Curva ABC que ilustra a correlação entre o número de linhas de ônibus do Município de Guaratinguetá e a quantidade de viagens programadas.

Observa-se que do total de linhas da rede de transporte municipal, 54% das viagens são ofertadas por 29% das linhas (5 linhas – L06, L25, L02, L31, L04), e 53% das linhas (9 linhas – L06, L25, L02, L31, L04, L23, L28, L05, L20) realizam 79% das viagens.

Gráfico 19 – Viagens Programadas x Quantidade de Linhas



Fonte: Prefeitura Municipal de Guaratinguetá, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

Sob o aspecto da gestão dos serviços, de acordo com a leitura das correlações no gráfico apresentada, a melhoria na qualidade dos serviços em aproximadamente 50% das linhas atenderia a aproximadamente 80% da oferta. A curva mostrou-se pouco concentrada, pelo fato de Guaratinguetá ainda não ter um sistema de transporte baseado em uma rede tronco-alimentada, com linhas alimentadoras que atendem demanda geograficamente mais esparsas e linhas troncais/estruturais com atendimentos mais concentrados.

O serviço de transporte coletivo deve atender a totalidade dos usuários ofertando um serviço dentro de parâmetros mínimos de qualidade e conforto. Nesse sentido, uma linha de características “regular” deve possuir um quadro de horários que consiga garantir ao usuário uma boa regularidade do serviço dentro de um nível aceitável de conforto com uma tarifa justa e acessível.

6.5.2. Frota

O edital de concessão previa uma frota total de 40 veículos, sendo 35 ônibus para operação, 3 veículos como reserva técnica e 2 vans destinadas ao Transporte Especial de Passageiros (PCD). Contudo, conforme declaração de frota apresentada pela concessionária, o sistema conta atualmente com 31 veículos.

No cenário vigente, a frota operacional programada para a execução dos serviços do transporte coletivo de Guaratinguetá é composta por 26 veículos, todos da tipologia Convencional. A frota reserva é formada por 3 veículos, o que corresponde a 11,5% da frota operacional, atendendo ao item 3.4 da Cláusula 3ª – Condições da Prestação do Serviço, do Contrato nº SLC 105/2019, que estabelece a obrigatoriedade de manutenção de reserva técnica entre 5% e 20% da frota operacional.

O transporte coletivo municipal também tem o Serviço de Transporte Especial de Passageiros (TEP), integrando ao Sistema de Transporte Coletivo Urbano de Passageiros (TUG). O TEP é destinado

exclusivamente ao atendimento de pessoas com deficiência motora, mental ou múltipla, temporária ou permanente, que apresentem alto grau de dependência, necessitem do uso de cadeira de rodas e estejam impossibilitadas de utilizar o transporte coletivo convencional. Para a operação desse serviço, o sistema dispõe de duas vans, devidamente registradas no cadastro de frota apresentado a seguir.

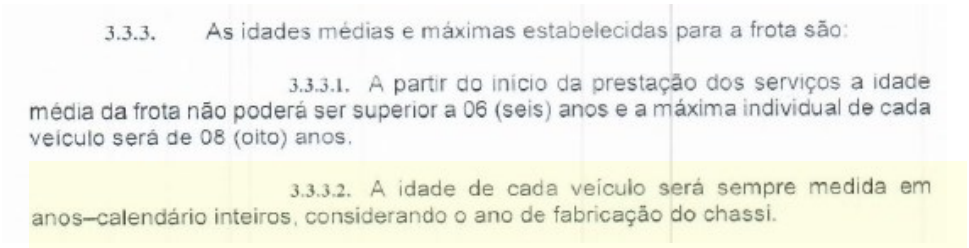
Quadro 7 – Cadastro da Frota

Cadastro da Frota Atual							
	Prefixo	**Placa**	**Ano Fabricação**	**Ano Modelo**	**Marca**	**Modelo**	**Chassi**
1	141	FUZ3975	2014	2014	FIAT	DUCATO NIKS MIC 20	93W245H34E2138199
2	142	FTR7548	2014	2014	FIAT	DUCATO NIKS MIC 20	93W245H34E2138242
3	1437	FST-3323	2014	2014	M.BENZ	MPOLO TORINO U	9BM384067EB947156
4	1439	FRT5565	2014	2014	M.BENZ	MPOLO TORINO U	9BM384067EB947162
5	1441	FTX0049	2014	2014	M.BENZ	MPOLO TORINO U	9BM384067EB947844
6	1447	FTI1199	2014	2014	M.BENZ	MPOLO TORINO U	9BM384067EB947174
7	1449	FRB1669	2014	2014	M.BENZ	MPOLO TORINO U	9BM384067EB947192
8	1451	FSA-8444	2014	2014	M. BENZ	MPOLO TORINO U	9BM384067EB947887
9	1453	FRS6332	2014	2014	M.BENZ	MPOLO TORINO U	9BM384067EB947803
10	1521	LSE3C71	2015	2015	M. BENZ	NEOBUS MEGA U	9BM368104FB001239
11	1523	KYO5F20	2015	2015	M.BENZ	MPOLO TORINO U	9BM368104FB002764
12	1525	LSE9C59	2015	2015	M. BENZ	MPOLO TORINO U	9BM368104FB003166
13	1527	PMN1B94	2015	2015	VW	MPOLO TORINO U	9532G82WXFR514894
14	1529	PMN1J64	2015	2015	VW	MPOLO TORINO U	9532G82W6FR514651
15	1531	PMN2F94	2015	2015	VW	MPOLO TORINO U	9532G82W4FR519105
16	1833	GKD6C69	2017	2018	VW	INDUSCAR APACHE U	9532G82W4JR810521
17	2001	DFF8I09	2019	2020	IVECO	NEOBUS MEGA U	93ZK1RMH0L8935638
18	2003	FBQ4C76	2019	2020	IVECO	NEOBUS MEGA U	93ZK1RMH0L8935624
19	2005	GBX4C82	2019	2020	IVECO	NEOBUS MEGA U	93ZK1RMH0L8935639
20	2007	GFO8G43	2019	2020	M.BENZ	COMIL SVELTO U	93ZK1RMH0L8935640
21	2009	FZS1E34	2019	2020	IVECO	NEOBUS MEGA U	93ZK1RMH0L8935606
22	2011	FXU0D35	2019	2020	IVECO	NEOBUS MEGA U	93ZK1RMH0L8935598
23	2013	DZJ7G11	2019	2020	IVECO	NEOBUS MEGA U	93ZK1RMH0L8935629
24	2015	DJH4G55	2019	2020	IVECO	NEOBUS MEGA U	93ZK1RMH0L8935643
25	2017	CQU6H88	2019	2020	IVECO	NEOBUS MEGA U	93ZK1RMH0L8935655
26	2019	CKH6C37	2019	2020	IVECO	NEOBUS MEGA U	93ZK1RMH0L8935657
27	2535	TTD0G82	2024	2025	VW/MASCA	GRANVIA MT	9532A8TU8SR026472
28	2537	TTD0J61	2024	2025	VW/MASCA	GRANVIA MT	--
29	2539	TUF0B28	2024	2025	VW/MASCA	GRANVIA MT	--
30	2541	TTD0G77	2024	2025	VW/MASCA	GRANVIA MT	--
31	2543	TUV0B09	2024	2025	VW/MASCA	GRANVIA MT	--

Fonte: Rodoviário Oceano, Prefeitura de Guaratinguetá, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

O Contrato nº SLC 105/2019, em sua Cláusula 3ª – Condições da Prestação do Serviço, estabelece, no item 3.3.3.1, que a frota deve possuir idade máxima individual de 8 anos e idade média não superior a 6 anos.

Atualmente, a frota apresenta veículos com idade máxima individual de 11 anos e idade média de 7,5 anos, encontrando-se, portanto, em desacordo com as exigências originais do contrato. Para medição da idade da frota, foi considerado o ano de fabricação do chassi, conforme estabelecido na Cláusula 3ª (3.3.3.2) do Contrato de Concessão.



3.3.3. As idades médias e máximas estabelecidas para a frota são:

3.3.3.1. A partir do início da prestação dos serviços a idade média da frota não poderá ser superior a 06 (seis) anos e a máxima individual de cada veículo será de 08 (oito) anos.

3.3.3.2. A idade de cada veículo será sempre medida em anos–calendário inteiros, considerando o ano de fabricação do chassi.

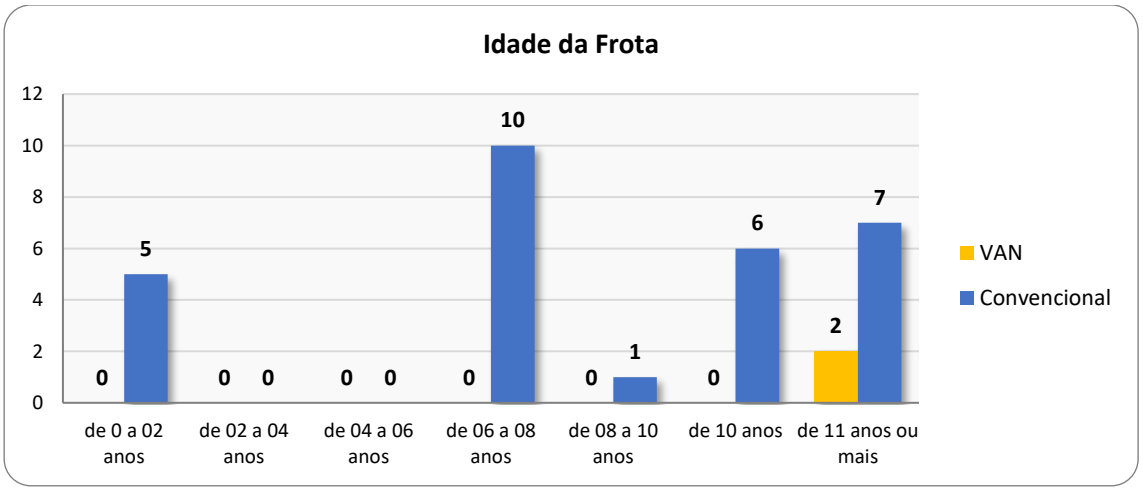
Contrato de Concessão nº SLC 105/2019.

Tabela 7 – Idade Média da Frota

FAIXA ETÁRIA	Frota		
	VAN	Convencional	Total
Veículos de 0 a 01 ano			
Veículos de 01 a 02 anos		5	5
Veículos de 02 a 03 anos			
Veículos de 03 a 04 anos			
Veículos de 04 a 05 anos			
Veículos de 05 a 06 anos			
Veículos de 06 a 07 anos		10	10
Veículos de 07 a 08 anos			
Veículos de 08 a 09 anos		1	1
Veículos de 09 a 10 anos			
Veículos com 10 anos		6	6
Veículos com 11 anos ou mais	2	7	9
Total	**2**	**29**	**31**
Idade Média de Veículos da Frota			**7,5**

Fonte: Rodoviário Oceano, Prefeitura de Guaratinguetá, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

Gráfico 20 – Idade da Frota



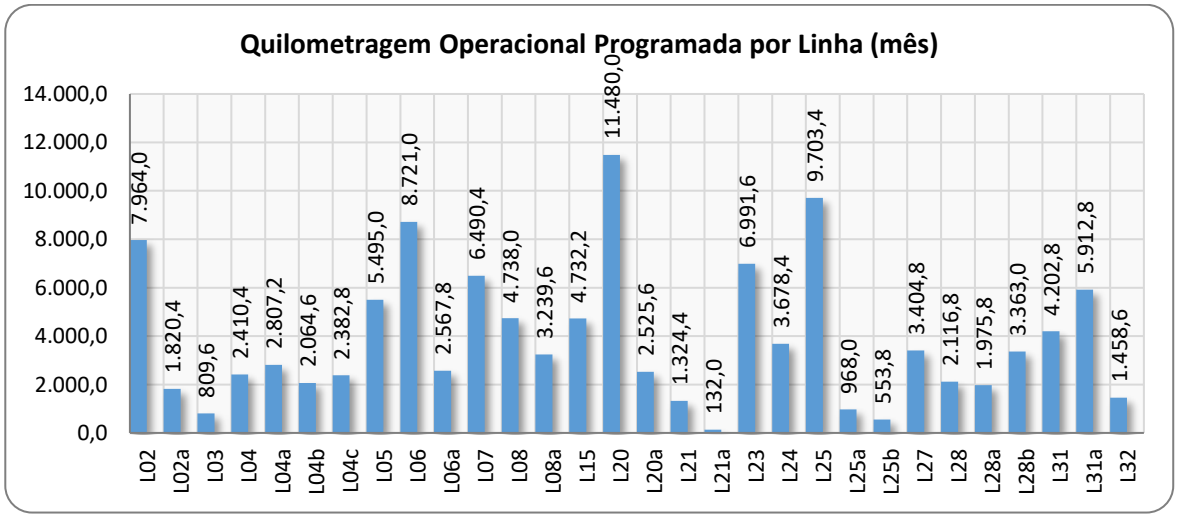
Fonte: Rodoviário Oceano, Prefeitura de Guaratinguetá, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

6.5.3. Quilometragem

Considerando as viagens **PROGRAMADAS** (quadros de partidas disponibilizados pela Prefeitura) e as extensões extraídas da base georreferenciada das linhas da rede (pesquisa embarcada), os veículos das linhas municipais do transporte coletivo de Guaratinguetá apresentam quilometragem total programada de 123.461,6 quilômetros, (referência – setembro de 2025). Essa quilometragem refere-se à rodagem operacional, sem considerar os percursos ociosos – acessos à garagem.

O gráfico e a tabela a seguir apresenta a distribuição da quilometragem operacional programada para cada linha regular do sistema. Os valores extrapolados mensal e anual foram estimados considerando a quantidade de dias do mês de setembro de 2025 (22 dias úteis, 4 sábados e 4 domingos).

Gráfico 21 – Distribuição da Quilometragem Operacional Programada



Fonte: Prefeitura Municipal de Guaratinguetá, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

Tabela 8 – Distribuição da Quilometragem Operacional Programada

Quilometragem Operacional: Programada						
Linha		Tipo de Operação	Quilometragem Programada (km)			
Código	Denominação		DU	SÁB	DOM	Total/Mês
L02	São Manoel	Regular	325,8	199,1	90,5	**7.964,0**
L02a	São Manoel via Sta. Edwirges	Atendimento	73,8	49,2	49,2	**1.820,4**
L03	Vila dos Sargentos	Regular	36,8	0,0	0,0	**809,6**
L04	Pingo de Ouro via Pq. das Graças	Regular	104,8	26,2	0,0	**2.410,4**
L04a	Pingo de Ouro via Santa Clara/Itália/ São Sebastião/São Francisco	Atendimento	96,8	169,4	242,0	**2.807,2**
L04b	Pingo de Ouro via Santa Clara/São Sebastião/P. das Garças/São Francisco	Atendimento	83,7	55,8	0,0	**2.064,6**
L04c	Pingo de Ouro via Santa Clara/ Mato Seco/ P. das Garças	Atendimento	103,6	25,9	0,0	**2.382,8**

Quilometragem Operacional: Programada						
Linha		Tipo de Operação	Quilometragem Programada (km)			
Código	Denominação		DU	SÁB	DOM	Total/Mês
L05	Parque São Francisco	Regular	227,5	122,5	0,0	**5.495,0**
L06	Santa Luzia	Regular	359,1	205,2	85,5	**8.721,0**
L06a	Santa Luzia via Pingo de Ouro/Pq. das Garças/ Pq. São Francisco /Itália	Atendimento	104,1	69,4	69,4	**2.567,8**
L07	Pilões	Regular	266,0	159,6	159,6	**6.490,4**
L08	Pedrinhas via Taquaral	Regular	206,0	51,5	154,5	**4.738,0**
L08a	Pedrinhas via Gomeral	Atendimento	124,6	124,6	0,0	**3.239,6**
L15	Centro Integração	Regular	215,1	0,0	0,0	**4.732,2**
L20	Rocinha	Regular	459,2	344,4	229,6	**11.480,0**
L20a	Rocinha via Zé Carvalho	Atendimento	114,8	0,0	0,0	**2.525,6**
L21	Bairro dos Mottas	Regular	60,2	0,0	0,0	**1.324,4**
L21a	até bairro Tamandaré	Atendimento	6,0	0,0	0,0	**132,0**
L23	Eng. Neiva via Vila Angelina	Regular	272,4	249,7	181,6	**6.991,6**
L24	Jardim do Vale Feg/Forum retorno via Câmara Municipal	Regular	167,2	0,0	0,0	**3.678,4**
L25	Jardim do Vale	Regular	385,7	304,5	203,0	**9.703,4**
L25a	Jardim do Vale via Itaguará	Atendimento	44,0	0,0	0,0	**968,0**
L25b	Jardim do Vale via Ponte Adhemar de Barros	Atendimento	21,3	21,3	21,3	**553,8**
L27	Três Graças via Vila Rosa/ Vista Alegre	Regular	134,4	112,0	44,8	**3.404,8**
L28	Três Graças via São Bento	Regular	78,4	98,0	19,6	**2.116,8**
L28a	Três Garças via São Bento/ Eng. Neiva	Atendimento	80,1	53,4	53,4	**1.975,8**
L28b	Três Garças via São Bento/ Eng. Neiva/ Atacadão	Atendimento	142,5	57,0	57,0	**3.363,0**
L31	São Dimas via Village Santana	Regular	173,8	94,8	79,0	**4.202,8**
L31a	São Dimas via Village Santana/ Colônia/Lemes	Atendimento	233,4	194,5	116,7	**5.912,8**
L32	Colônia do Piagui	Regular	66,3	0,0	0,0	**1.458,6**

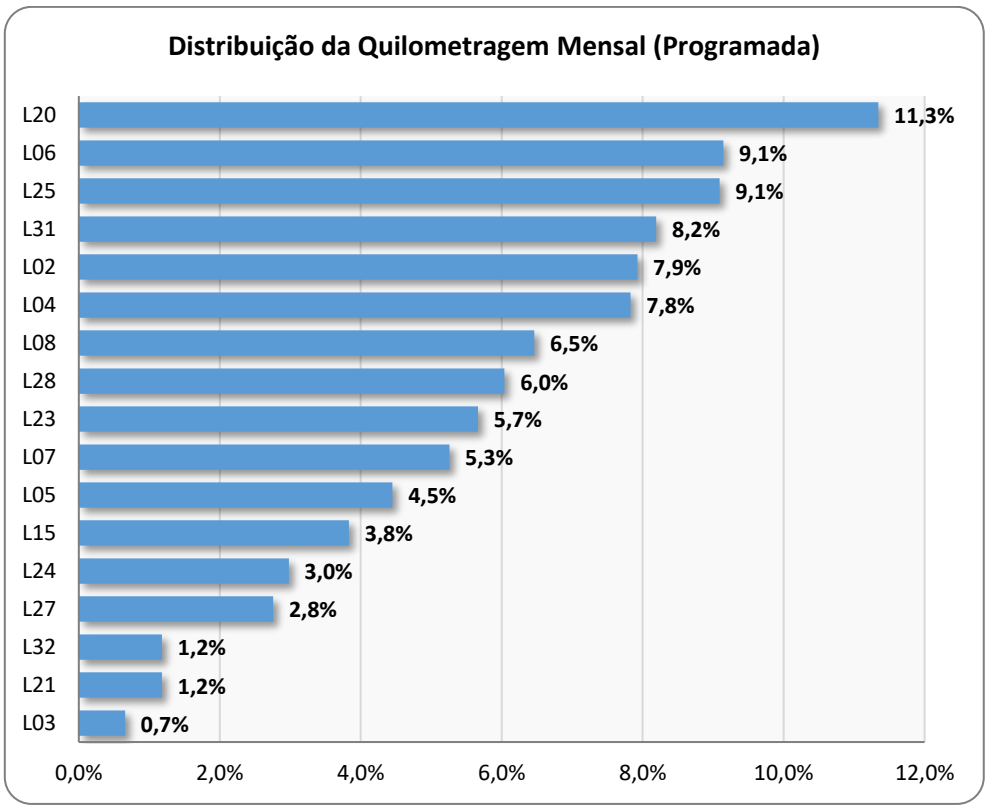
Extrapolação dos Dados:	DU	SÁB	DOM
Tipo de Dia por Mês (set/25)	22	4	4
Total/mês	**104.882,8**	**11.152,0**	**7.426,8**
Total Geral/mês	**123.461,6**		
Total Geral/ano	**1.481.539,2**		

Fonte: Prefeitura Municipal de Guaratinguetá, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

A L20 – Rocinha apresenta a maior quilometragem programada/mês, com 14.005,6 quilômetros percorridos (mês), o que representa 11,3% de participação no sistema, seguida das linhas L06 – Santa Luzia e L25 – Jardim do Vale ambas com participação de 9,1% na quilometragem mensal. A menor quilometragem/mês é da L03 – Vila dos Sargentos, que opera apenas nos dias úteis e participa com 0,7% da quilometragem mensal total.

A classificação das linhas considerou a somatória dos itinerários regulares (linha base) e dos atendimentos.

Gráfico 22 – Distribuição da Rodagem Mensal por Linha (participação)



Fonte: Prefeitura Municipal de Guaratinguetá, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

6.6. DEMANDA DE TRANSPORTE

Em relação ao diagnóstico da demanda, serão apresentados indicadores obtidos através de informações disponibilizadas pela Prefeitura Municipal de Guaratinguetá, extraídas do Sistema de Bilhetagem Eletrônica – SBE da empresa operadora do sistema, RODOVIÁRIO OCEANO LTDA.

6.6.1. Evolução Histórica da Demanda

A Prefeitura de Guaratinguetá disponibilizou os dados de passageiros de janeiro de 2020 à setembro de 2025, apresentados na tabela a seguir.

Tabela 9 – Evolução da Demanda (Passageiro Total)

Evolução da Demanda (Pass. Total)						
	2020	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
Janeiro	315.814	115.868	131.150	144.001	100.112	93.196
Fevereiro	341.097	105.689	147.729	135.716	-	108.628
Março	258.101	95.835	152.469	169.256	115.177	108.290
Abril	47.628	81.513	-	135.062	120.935	113.472
Maio	59.999	105.234	177.469	161.145	120.238	118.983
Junho	87.934	100.085	158.775	147.810	109.500	108.073
Julho	99.282	112.317	-	131.460	99.802	112.356
Agosto	91.389	129.602	178.438	160.150	125.357	112.375
Setembro	108.161	133.456	162.204	134.267	119.495	120.228
Outubro	121.651	133.059	158.037	129.792	120.566	-
Novembro	126.674	150.052	154.182	119.032	107.539	-
Dezembro	131.328	153.853	150.904	107.201	91.786	-
Total ano	**1.789.058**	**1.416.563**	**1.571.357**	**1.674.892**	**1.230.507**	**995.601**
Média/mês	149.088	118.047	157.136	139.574	111.864	110.622

[-] Sem informação

Fonte: Prefeitura Municipal de Guaratinguetá, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

O O gráfico também evidencia que, após o período final da pandemia, a partir de 2023, a demanda não apresentou tendência de recuperação. Ao contrário, observa-se um comportamento descendente ao longo dos meses, com redução gradual do número de passageiros transportados. Mesmo após a retomada das atividades e a estabilização das condições sanitárias, a curva permanece em queda, sem indicativos de retorno aos patamares anteriores.

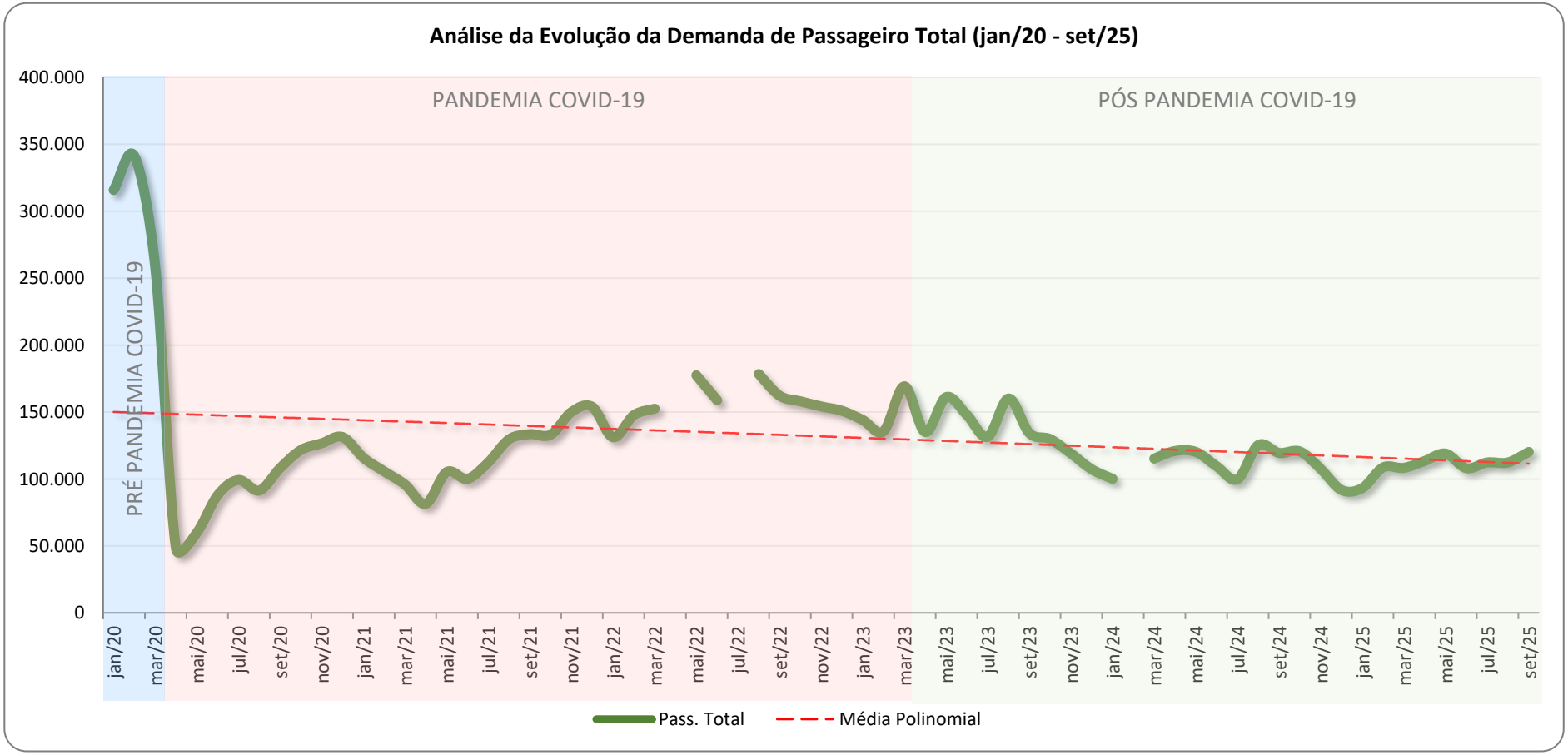
Gráfico 23 apresenta a análise da evolução da demanda no período de janeiro de 2020 a setembro de 2025. É notória a brusca queda no número de passageiros a partir de março de 2020, quando foi declarada a Pandemia da COVID-19 pela OMS. Em abril de 2020 foi registrado o menor número de passageiros no sistema (47.628 passageiros totais), devido às restrições impostas pelos poderes executivos federal, estadual e municipal para conter a disseminação do Novo Coronavírus. A demanda teve leve crescimento a partir de junho de 2020, atingindo em dezembro de 2020, o total de 1.789.058 passageiros transportados no ano.

Em 2021 a menor demanda, entre os dados disponíveis, é do mês de abril (81.513 passageiros totais) com crescimento nos meses seguintes, chegando em dezembro de 2021 com média de demanda mensal de 118.047 passageiros totais.

O gráfico evidencia que o transporte coletivo de Guaratinguetá não recuperou os níveis de demanda observados antes da pandemia da Covid-19. Atualmente, o sistema mantém volume mensal na ordem de 100 mil passageiros, patamar significativamente inferior ao registrado no período pré-pandemia, quando, em janeiro e fevereiro de 2020, o total de passageiros ultrapassava 300 mil passageiros totais por mês.

O gráfico também evidencia que, após o período final da pandemia, a partir de 2023, a demanda não apresentou tendência de recuperação. Ao contrário, observa-se um comportamento descendente ao longo dos meses, com redução gradual do número de passageiros transportados. Mesmo após a retomada das atividades e a estabilização das condições sanitárias, a curva permanece em queda, sem indicativos de retorno aos patamares anteriores.

Gráfico 23 – Análise da Evolução da Demanda de Passageiro Total (jan/20 – set/25)



Fonte: Prefeitura Municipal de Guaratinguetá, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

É mister contextualizar a mudança do padrão de deslocamento pós COVID-19 na cidade de Guaratinguetá, para entender os aspectos relevantes sobre a fuga de demanda do sistema de ônibus.

Diferentes fatores relacionados ao funcionamento da cidade contribuíram para as mudanças observadas no sistema de transporte público coletivo de Guaratinguetá. Nesse contexto, surge a discussão da resiliência que é a capacidade de um sistema de persistir, adaptar, transformar-se, recuperar-se e absorver impactos (Gaitanidou, Tsami e Bekiaris, 2017), frente a ameaças internas ou externas, apresentando-se como uma maneira de avaliação de sistemas complexos em que existem interações dinâmicas de diferentes escalas e fatores (Fernandes et al., 2017).

O trabalho em "*home office*" não foi o grande vilão. As pesquisas de campo (Pesquisa de Qualidade/Opinião Declarada), realizadas com os usuários do sistema (*RT.02-Base de Dados e Pesquisas de Campo),* avaliaram que (i) cerca de 56,5% considera os ônibus frequentemente excessivamente lotados; (ii) um percentual de 58% considera os gastos com transporte coletivo regular a péssimo, e (iii) 66,3% não pagaria mais para ter um serviço de ônibus melhor.

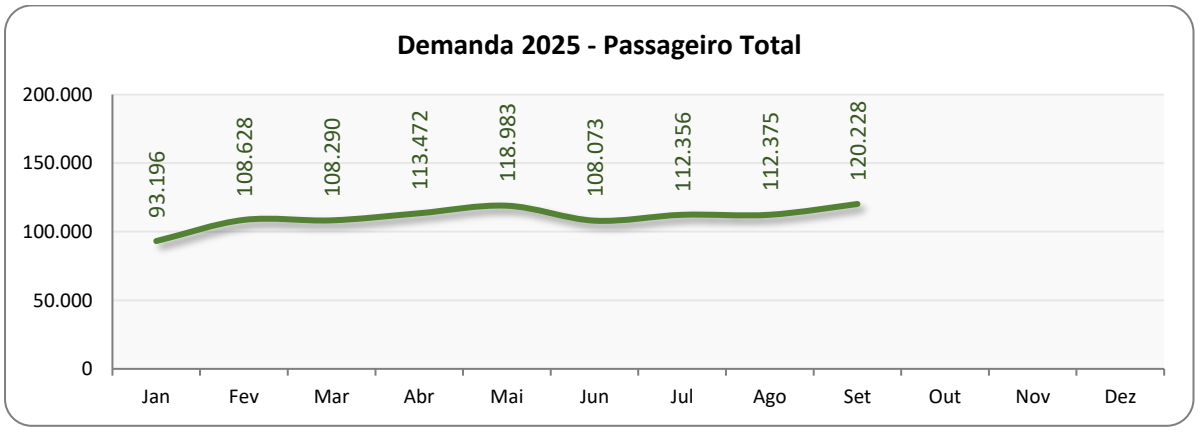
O fato de o sistema possuir uma frota envelhecida, média de 7,5 anos, sem climatização, sem elementos de tecnologia, conforto, pode ser um indicador da não atração de pessoas ao modo ônibus. Somam-se a isso, a deficiência na fiscalização por falta de um Centro de Controle Operacional – CCO que atue em tempo real.

A partir das deficiências apontadas pelo público, é possível pensar em ações de melhoria para a próxima etapa do trabalho, de forma a tentar retomar a competitividade do ônibus, alinhando as expectativas dos usuários com um serviço de qualidade.

6.6.2. Passageiros Transportados no Transporte Urbano de Guaratinguetá em 2025

O gráfico a seguir apresenta a demanda (passageiro total) transportada pelo transporte coletivo de Guaratinguetá entre os meses de janeiro a setembro de 2025, tendo como base as informações do SBE, disponibilizado pela Prefeitura de Guaratinguetá.

Gráfico 24 – Demanda 2025



Fonte: Prefeitura Municipal de Guaratinguetá, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

Dentro da amostragem, é possível perceber a leve oscilação da demanda durante os meses do ano, com pico nos meses de maio (118.983passageiros totais) e setembro (120.228 passageiros totais). O mês de janeiro registrou a menor demanda do ano até setembro (último dado encaminhado à Consultoria), com 93.196 passageiros totais.

A caraterização da demanda teve como base as informações do mês de **SETEMBRO de 2025**, por representar mais fielmente a realidade atual do sistema e a demanda mais representativa do segundo semestre de 2025, com **120.228 passageiros transportados**.

O relatório de passageiros transportados do SBE permitiu analisar o perfil da demanda distribuída por linha e por dia do mês de setembro de 2025. Conforme apresentado no quadro a seguir.

Tabela 10 – Demanda por linha e por dia em setembro/25

	DIA	L31 - Sao Dimas Village Santana	L06 - Santa Luzia	L25 - Jardim do Vale Zerbini	L07 - Piloes	L02 - Sao Manoel	L04 - Pingo de Ouro	L23 - Eng Neiva	L08 - Pedrinhas	L20 - Rocinha	L24 - Jardim Do Vale Feg	L27 - Tres Garcas Vila Rosa	L21 - Mottas	L05 - Parque SÃ£o Francisco	L15 - Centro Integracao	L28 - Tres Garcas Sao Bento	L03 - Vila dos Sargentos	L32 - Colonia do Piagui	TOTAL
01/09/2025	seg	378	649	798	136	570	370	280	188	336	192	150	13	387	99	197	26	25	**4.794**
02/09/2025	ter	376	627	747	150	533	351	289	194	328	234	144	7	447	143	202	24	21	**4.817**
03/09/2025	qua	364	701	807	161	570	411	320	175	347	208	191	12	428	108	228	31	20	**5.082**
04/09/2025	qui	379	637	821	161	560	395	312	201	318	231	179	13	404	115	219	36	20	**5.001**
05/09/2025	sex	398	691	792	160	562	419	331	220	366	269	169	10	403	123	259	32	25	**5.229**
06/09/2025	sáb	124	260	408	54	250	282	157	73	179	0	80	0	102	0	111	0	0	**2.080**
07/09/2025	dom	31	94	165	46	52	155	81	44	71	0	7	0	0	0	25	0	0	**771**
08/09/2025	seg	411	692	760	165	607	394	333	189	367	224	173	10	397	119	236	33	19	**5.129**
09/09/2025	ter	386	738	743	168	609	396	326	204	368	219	173	14	450	136	224	21	30	**5.205**
10/09/2025	qua	372	691	806	181	589	433	318	216	393	268	178	10	416	73	255	32	25	**5.256**
11/09/2025	qui	335	640	832	159	543	403	296	215	285	205	173	20	392	111	234	28	20	**4.891**
12/09/2025	sex	407	644	790	137	567	387	292	175	325	220	154	65	349	117	218	34	24	**4.905**
13/09/2025	sáb	103	295	350	47	224	288	139	82	172	0	71	0	124	0	75	0	0	**1.970**
14/09/2025	dom	24	78	136	49	42	111	44	51	65	0	5	0	0	0	25	0	0	**630**
15/09/2025	seg	418	676	794	148	558	392	336	208	356	233	160	15	418	125	213	36	0	**5.086**
16/09/2025	ter	378	657	715	167	540	360	335	200	317	251	169	11	371	109	197	22	28	**4.827**
17/09/2025	qua	359	716	750	172	532	422	304	204	345	247	189	16	391	113	227	41	25	**5.053**
18/09/2025	qui	356	653	766	135	543	363	330	209	321	224	153	12	412	116	213	38	24	**4.868**
19/09/2025	sex	390	613	658	166	477	376	279	198	339	201	133	18	340	86	164	23	20	**4.481**
20/09/2025	sáb	120	250	383	60	173	245	122	116	181	0	71	0	97	0	102	0	0	**1.920**
21/09/2025	dom	35	54	159	47	35	128	46	90	67	0	12	0	0	0	18	0	0	**691**
22/09/2025	seg	405	589	650	132	498	357	281	169	317	235	135	14	323	87	184	28	21	**4.425**
23/09/2025	ter	388	671	759	159	555	390	329	193	336	208	164	1	417	126	196	40	26	**4.958**
24/09/2025	qua	369	722	851	145	588	374	318	185	342	229	187	14	442	128	232	41	19	**5.186**
25/09/2025	qui	335	702	745	151	539	398	328	170	296	243	190	11	394	102	201	32	22	**4.859**
26/09/2025	sex	383	604	751	168	514	430	286	202	341	244	155	8	377	100	220	29	25	**4.837**
27/09/2025	sáb	121	250	415	65	237	290	132	89	163	0	63	0	116	0	77	0	0	**2.018**
28/09/2025	dom	40	62	173	39	41	136	52	56	72	0	17	0	0	0	22	0	0	**710**
29/09/2025	seg	392	661	771	159	587	428	369	215	384	214	183	8	426	143	207	39	24	**5.210**
30/09/2025	ter	411	765	824	172	545	412	354	231	385	237	177	14	406	112	233	27	34	**5.339**
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
SOMA		**8.988**	**16.082**	**19.119**	**3.859**	**13.240**	**10.296**	**7.719**	**4.962**	**8.482**	**5.036**	**4.005**	**316**	**9.229**	**2.491**	**5.214**	**693**	**497**	**120.228**

Fonte: SBE, set-2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

A Tabela 11 apresenta o *ranking* de distribuição da demanda entre as linhas do sistema de transporte coletivo de Guaratinguetá, onde é possível observar que as linhas mais carregadas são: L25 – Jardim do Vale, L06 – Santa Luiza, L02 – São Manoel, e L04 – Pingo de Ouro. Juntas, elas somam 52,3% da demanda total do sistema.

Tabela 11 – *Ranking* da Demanda por Linha/mês

Ranking de Demanda das Linhas (set/25)			
Ranking	**Linha**	**Pass. Total**	**Participação**
1º	L25 - Jardim do Vale	19.119	17,0%
2º	L06 - Santa Luzia	16.082	14,3%
3º	L02 - São Manoel	13.240	11,8%
4º	L04 - Pingo de Ouro	10.296	9,2%
5º	L05 - Parque São Francisco	9.229	8,2%
6º	L31 - São Dimas Village Santana	8.988	8,0%
7º	L20 - Rocinha	8.482	7,5%
8º	L23 - Eng. Neiva	7.719	6,9%
9º	L28 - Três Garças / São Bento	5.214	4,6%
10º	L24 - Jardim Do Vale Feg	5.036	4,5%
11º	L08 - Pedrinhas	4.962	4,4%
12º	L27 - Três Garças Vila Rosa	4.005	3,6%
13º	L07 - Pilões	3.859	3,4%
14º	L15 - Centro Integração	2.491	2,2%
15º	L03 - Vila dos Sargentos	693	0,6%
16º	L32 - Colônia do Piagui	497	0,4%
17º	L21 - Mottas	316	0,3%
Total		**112.372**	**100,0%**

Fonte: Prefeitura Municipal de Guaratinguetá, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

A posição no *ranking* determina a importância de cada linha dentro do sistema. A Linha L25 – Jardim do Vale, é uma linha Radial que faz a ligação entre o Centro e a região do Jardim do Vale, atendendo diversos PGT durante o percurso, além de possuir dois itinerários atendimentos, são eles: (i) via Itaguará e (ii) via Ponte Adhemar de Barros.

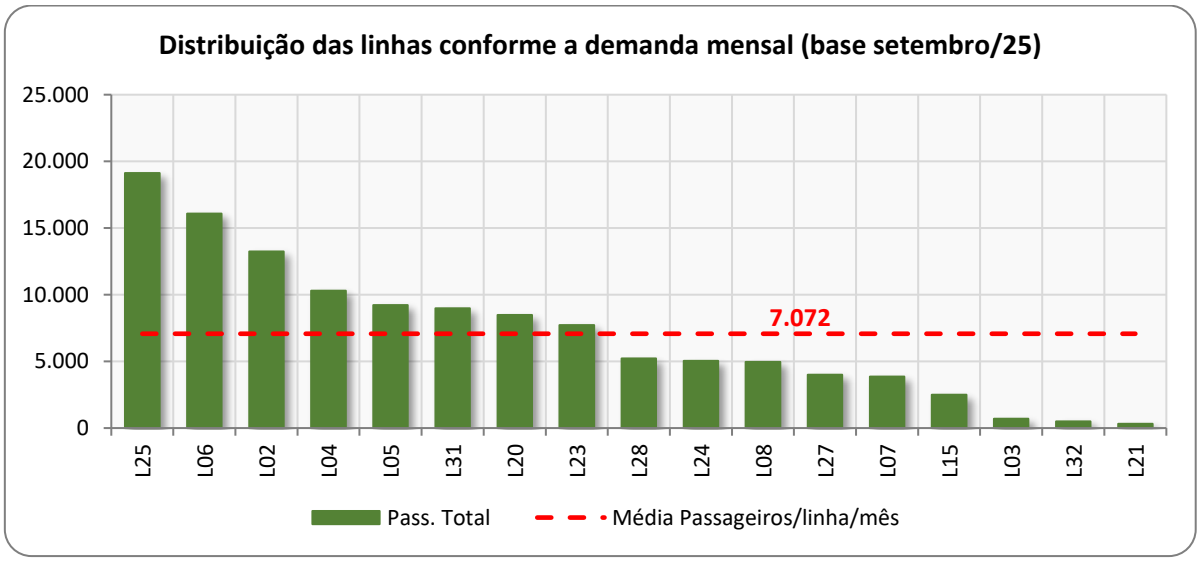
A linha L06 – Santa Luiza, segunda classificada no *ranking* com 14,3% da demanda, possui um itinerário base e um itinerário via Pingo de Ouro / Parque das Garças / Parque São Francisco / Itália. Assim como a primeira classificada, é uma linha Radial.

Não menos importantes, são as linhas L02 – São Manoel e L04 – Pingo de Ouro, e seus respectivos atendimentos, com participação de 11,8% e 9,2%.

As linhas L03 – Vila dos Sargentos, L32 – Colônia do Piagui, e L21 - Mottas, têm, juntas participação da 1,6% na demanda do sistema.

De maneira geral, o sistema transportou a média mensal de 7.072 passageiros/linha/mês, conforme pode-se visualizar no gráfico a seguir.

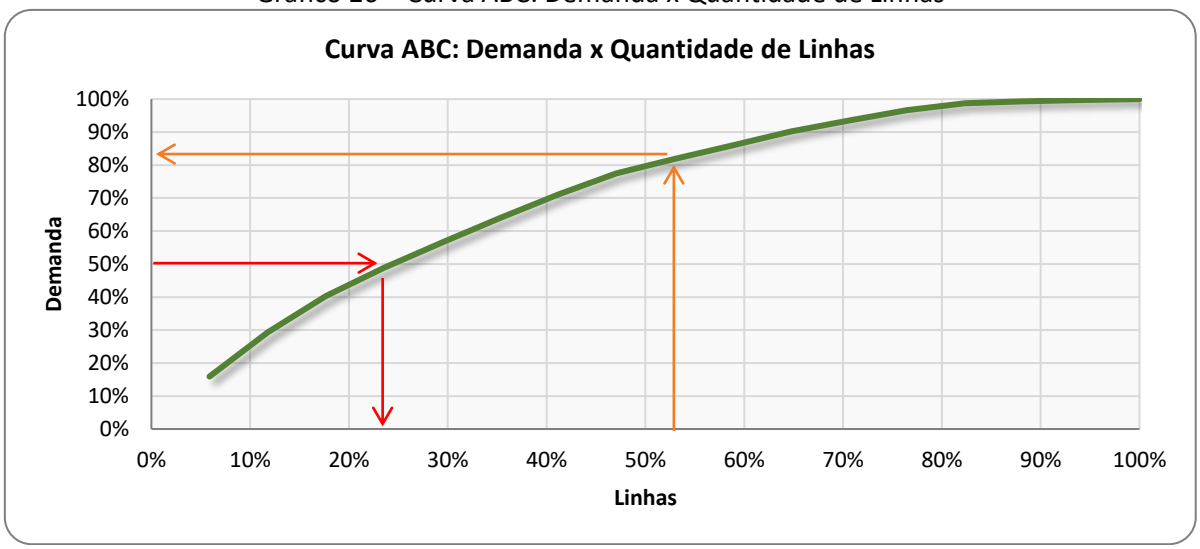
Gráfico 25 – Distribuição das linhas conforme a demanda mensal (base setembro/25)



Fonte: Prefeitura Municipal de Guaratinguetá, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

Analisando a Curva ABC, que ilustra a correlação entre a demanda do mês de setembro de 2025 em passageiros/mês e número de linhas do sistema, ou seja, a concentração da demanda na rede de transportes coletivo, verifica-se que 49% da demanda (58.737 passageiros totais) foi transportada por 24% das linhas (4 linhas), e 53% das linhas (9 linhas) transportaram 82% da demanda (98.369 passageiros totais).

Gráfico 26 – Curva ABC: Demanda x Quantidade de Linhas



Fonte: Prefeitura Municipal de Guaratinguetá, 2025 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

A demanda de passageiros no transporte público coletivo varia ao longo do tempo. O conhecimento dessa variação é necessário para o planejamento adequado da oferta de transporte, permitindo determinar a frota total para cada dia da semana, de modo a proporcionar um atendimento eficiente (economia de recursos) e de qualidade (satisfação dos usuários).

Da análise da base de dados do SBE foi possível extrair a quantidade de passageiros totais por faixa horária, o que possibilitou analisar o comportamento da demanda ao longo do dia, por tipo de dia.

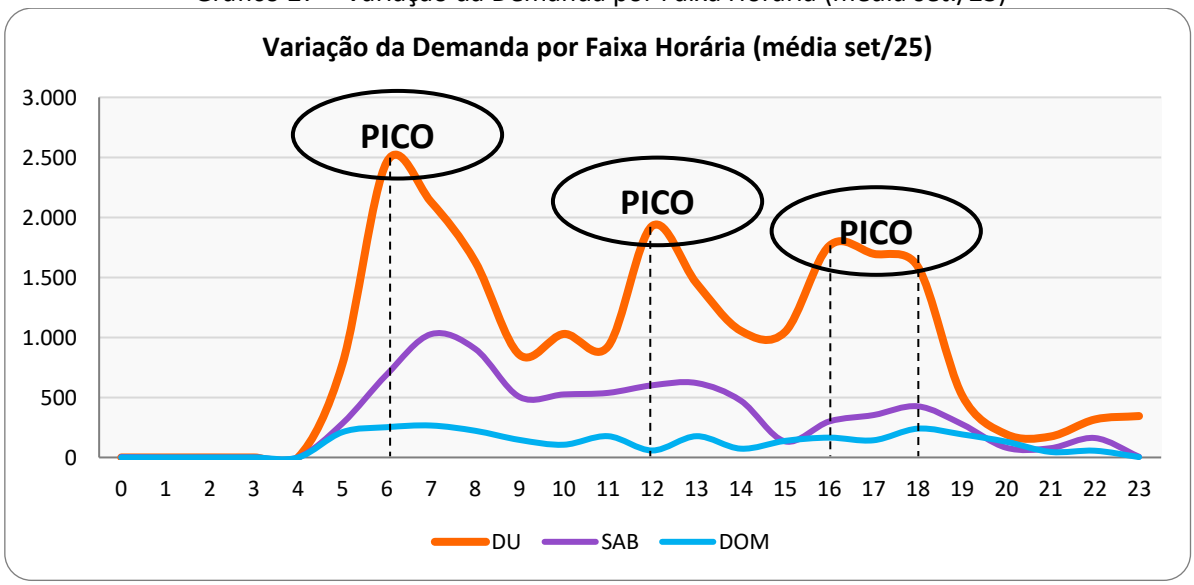
Tabela 12 – Variação da Demanda por Faixa Horária (média set/25)

Variação da Demanda por Faixa Horária (média set/25)			
FH	**DU**	**SAB**	**DOM**
0		4	
1			
2	0		
3			
4	2	1	
5	781	284	211
6	2.461	691	252
7	2.129	1.027	266
8	1.630	904	222
9	855	504	146
10	1.029	525	106
11	924	538	177
12	1.929	601	58
13	1.451	620	177
14	1.055	473	73
15	1.045	134	138
16	1.762	300	165
17	1.697	353	143
18	1.590	426	240
19	518	277	192
20	193	81	131
21	174	77	46
22	316	162	56
23	345	6	3
Média/dia	**21.888**	**7.988**	**2.802**

Fonte: SBE – set25 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

O gráfico a seguir apresenta a variação da demanda por faixa horária por dia útil, sábado e domingo. É possível identificar que o Pico da curva de demanda dos dias úteis na parte da manhã (Pico Manhã) está na faixa horária das 6h e 7h, o Pico Almoço na faixa das 12h, e o Pico Tarde está distribuído na faixa horária entre às 16h, 17h e 18h.

Gráfico 27 – Variação da Demanda por Faixa Horária (média set./23)



Fonte: SBE – set25 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

7. CARACTERIZAÇÃO E ESTUDO ECONÔMICO DA SITUAÇÃO ATUAL

7.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A Política Tarifária do sistema de transporte público urbano do município pode ser definida como um conjunto de medidas, regras e normas estabelecidas pelo Poder Público que delimitaram a forma de financiamento da operação desses sistemas e a cobrança de contrapartida financeira por parte dos usuários, quando da Concessão da prestação do serviço em 2018 (Edital de Concorrência Pública nº 012/2018, que originou o Contrato de Concessão de Transporte Público Coletivo de Passageiros do Município Guaratinguetá nº SLC 105/2019, de 05 de abril de 2019).

Importante trazer à baila que a eclosão do coronavírus impactou diretamente o estilo de vida individual da população, incluindo a maneira de deslocamento para o trabalho, forma de consumir, viagens, lazer, etc. E, no centro destas ações, está o transporte coletivo, principalmente por ser um vetor para a disseminação global e local do vírus.

Relembrando o contexto da época (2020 a 2021), as restrições de circulação impostas por decreto, prejudicaram as viagens regulares do transporte público. O trabalho sendo executado em "*home office*", as aulas escolares suspensas, as preocupações individuais de realização de reuniões públicas, o escalonamento de trabalho (dias alternados), a antecipação de férias (estratégia utilizada por algumas instituições), a substituição das viagens do modo ônibus pelo modo a pé e outros modos individuais, resultaram na queda significativa do número de passageiros e, consequentemente, na redução da demanda de viagens.

Como ocorreu na maioria das cidades, durante a segunda quinzena de março de 2020, os prejuízos pela queda da demanda foram completamente absorvidos pelas empresas, haja vista a perda de passageiros ter ocorrido após o dia 20/03/20. A partir do início de abril/2020, com a vigência a Medida Provisória n° 936, os prejuízos foram parcialmente amortizados, pois foi permitido suspender temporariamente os contratos e a redução da carga horária de trabalho e dos salários. Tal flexibilização foi muito importante porque os custos de mão-de-obra representam, em média, 50% do custo total da operadora. A partir de julho/20, as despesas com folha de pagamento retornaram aos custos do sistema, haja vista que os efeitos da Medida Provisória n° 936 tiveram validade de 3 meses.

Diante de tudo isso, é inevitável concluir os contratos foram impactados de forma acentuada, gerando desequilíbrio no setor de transporte público, com impactos diretos sobre os custos operacionais, a sustentabilidade financeira do sistema e a necessidade de ajustes orçamentários para manutenção do modelo tarifário vigente à época.

Caso o sistema de transporte público coletivo do Município de Guaratinguetá seja submetido a um modelo de concessão integral, no qual a operação, manutenção, fornecimento da frota e gestão do serviço são totalmente delegados a um operador privado, observam-se itens estruturais importantes:

a) **Custeio do serviço**: a concessionária assume integralmente os custos com mão de obra, manutenção e frota, podendo repassá-los ao Município ou aos usuários, conforme definido no contrato. O risco financeiro associado a variações de custos operacionais é parcial ou totalmente transferido para o concessionário.
b) **Mão de obra**: toda a equipe operacional é contratada e gerida pela concessionária, responsável pelos encargos trabalhistas e previdenciários relacionados.
c) **Manutenção e renovação da frota**: a concessionária garante a disponibilidade e conservação dos veículos, incluindo substituições e atualizações tecnológicas previstas contratualmente.
d) **Riscos econômicos e financeiros**: variáveis como demanda, peço de veículos, combustível, manutenção e reajustes salariais são internalizadas pelo concessionário, reduzindo a pressão sobre o orçamento público.
e) **Impacto sobre a Tarifa**: Se mantida a política tarifária, o Município precisará prever mecanismos de subsídio à concessionária para cobrir integralmente os custos do serviço.

Portanto, a análise da política tarifária pretendida pelo município, depende de vários fatores, quais sejam, (i) do arranjo de operação direta, (ii) do impacto da reoneração da folha, (iii) da composição da frota, (iv) das tecnologias inteligentes de transportes, (v) da expectativa de demanda (com aumentou redução da tarifa pública), dentre outros elementos, constitui a base do diagnóstico econômico-financeiro atual. A consideração das diferenças em caso de concessão integral é essencial para a modelagem da futura contratação, especialmente no que diz respeito ao modelo de remuneração, matriz de riscos, sustentabilidade fiscal e projeção de custos do sistema.

7.2. GLOSSÁRIO

Planilha de Apropriação de Custos Operacionais (Composição dos Custos)	Trata-se da Planilha Tarifária. Apresenta o modelo de custos operacionais da concessão, além de outras informações econômicas e de orçamentos que refletem obrigações instituídas na modelagem da concessão. O modelo (GEIPOT) foi elaborado de forma a constituir a base de cálculo definidora dos custos operacionais, nas condições mínimas exigidas pelo poder público.
Análise econômico-financeira	A análise econômico-financeira refere-se à avaliação ou estudo da viabilidade, sustentabilidade e rentabilidade de um negócio ou projeto, em função das condições atuais e futuras de custos de capital e custos de operação, visando verificar se os capitais investidos são adequadamente remunerados e reembolsados. Engloba um conjunto de instrumentos e métodos, sendo que os mais utilizados são aqueles que consideram o valor do dinheiro no tempo. Os indicadores tradicionais utilizados nas análises econômico-financeiras são: TIR – Taxa Interna de Retorno, VPL – Valor Presente Líquido do fluxo de caixa, *Payback*, EBITDA – Geração de caixa antes de juros, impostos, depreciações e amortizações.
Custos Fixos	O custo fixo é a parcela do custo operacional que não se altera em função da quilometragem percorrida, ou seja, os gastos com os itens que compõem esse custo ocorrem mesmo quando os veículos não estão operando. Expresso em unidade monetária por veículo por mês (R$/Veículo x mês), é constituído pelos custos referentes a

	depreciação, a remuneração do capital, as despesas com pessoal e as despesas administrativas.
Custos Variáveis	O custo variável é a parcela do custo operacional que mantém relação direta com a quilometragem percorrida, ou seja, sua incidência só ocorre quando o veículo está em operação. Esse custo, expresso em unidade monetária por quilômetro (R$/km) é constituído pelas despesas com o consumo de combustível, de lubrificantes, de rodagem e de peças e acessórios.
Depreciação	A depreciação é a redução do valor de um bem durável, resultante do desgaste pelo uso ou obsolescência tecnológica. Para efeito do cálculo tarifário, são consideradas a depreciação dos veículos que compõem a frota total e a depreciação de máquinas, instalações e equipamentos de garagem.
Despesas Administrativas	Este item diz respeito aos custos referentes a Recursos Humanos, Jurídicos, Financeiros, Informática, Comunicações, Consumo de Água, Energia e Telefones, Materiais de Uso e Consumo, Serviços de Terceiros de Vigilância, Conservação e Limpeza, Consultorias, Assessorias e Treinamentos, Materiais de Uso e Consumo, Tributárias, Seguros, e outras despesas gerais.
Despesas com pessoal	Este item engloba todas as despesas relativas a mão de-obra e é constituído pelas despesas com pessoal de operação, de manutenção, de administração, encargos sociais e benefícios, encargos salariais.
Equilíbrio Econômico-financeiro	Conforme definido no artigo 10 da Lei Federal nº. 8.987, o equilíbrio econômico-financeiro ocorre sempre que forem atendidas, durante o prazo da concessão, as condições econômico-financeiras iniciais do contrato permitindo que as Concessionárias prestem os serviços concedidos, realizem os investimentos necessários e tenham o retorno de seus capitais investidos conforme pactuado.
Frota operacional	A Frota Operacional (ou Frota Efetiva) é constituída pelo conjunto de veículos necessários ao cumprimento da programação efetiva das linhas. Ela não contempla a frota reserva.
Frota patrimonial	Frota patrimonial é a frota total. É a soma da frota operacional e da reserva técnica necessária.
IPK e IPKe	IPK (Índice de Passageiros por Quilômetro) é o resultado da divisão da demanda pela quilometragem total (operacional somada à ociosa) percorrida. O IPK é o principal indicador de mensuração de produtividade de um sistema de transporte coletivo e a sua variação está diretamente relacionada ao fator de renovação da demanda por linha. O IPKe (Índice de Passageiros Equivalentes por Quilômetro) corresponde à razão entre a demanda equivalente e o total de quilômetros rodados; ou seja, indica o número equivalente a tarifas inteiras arrecadadas por quilômetro rodado.
PVD	O PVD (Índice de Passageiros por Veículo Dia) é o resultado da divisão da demanda diária pela frota operacional. É o principal indicador para medição da eficiência de um sistema de transporte coletivo e sua variação está diretamente relacionada à eficiência do sistema em razão da velocidade comercial de circulação da frota.
Passageiro absoluto	O passageiro absoluto equivale ao número total de passageiros transportados que são registrados nas catracas e nos validadores

	embarcados.
Passageiro econômico	O passageiro econômico representa o número de validações valoradas, isto é, o número de validações que são efetivamente pagas. Para o seu cálculo são subtraídas, de forma proporcional, as validações feitas por usuários que possuem isenção total ou parcial na tarifa. O passageiro econômico também é denominado "passageiro equivalente".
PMM	O PMM (Percurso Médio Mensal) representa a quilometragem média percorrida por um ônibus durante o período de um mês e é calculada pela divisão da quilometragem total mensal de todo o sistema pela quantidade de veículos da frota operacional.
Política tarifária	A Política Tarifária visa estabelecer os objetivos e impactos políticos, sociais e econômicos que se deseja obter através de uma estrutura tarifária. O seu principal objetivo está na definição da forma como serão distribuídos os custos de transporte entre os usuários do sistema. No município é adotada uma política que tem como principais beneficiários os trabalhadores através do Vale Transporte; os idosos, pessoas com deficiência e seus acompanhantes, com direito ao Passe Livre; e os estudantes de escolas públicas e privadas através do Passe Escolar.
Quilometragem ociosa	A Quilometragem ociosa consiste na quilometragem rodada fora da produção do serviço.
Quilometragem operacional	A quilometragem operacional é obtida multiplicando-se a extensão de cada linha pelo respectivo número de viagens executadas, observando-se o número de dias úteis, sábados, domingos e feriados.
Subsídio cruzado	O subsídio cruzado, interno ao próprio sistema, consiste no rateio do ônus dos benefícios tarifários concedidos a idosos, deficientes e estudantes, menores de 6 anos de idade, aos demais passageiros que pagam a tarifa integral. Na prática significa transferir para uma pequena parcela da sociedade (usuários pagantes), todo o ônus de políticas sociais que deveriam ser suportadas por toda sociedade.
Tarifa contratual	A tarifa contratual é aquela fixada no contrato de concessão, a qual reflete a equação de equilíbrio econômico-financeiro do contrato, fundamentado nos estudos realizados pela Prefeitura, com vigência definida em decreto, que considera: • As especificações dos serviços, incluindo as necessidades de frota; • Os custos operacionais; • Os investimentos a serem realizados de acordo com as especificações mínimas do Edital; • A previsão de passageiros econômicos ou equivalente; • Os impostos e encargos incidentes sobre as receitas.
Reoneração	A reoneração é o retorno da cobrança padrão de 20% sobre os salários pagos pelas empresas – Lei nº 14.973/2024. Substitui o modelo anterior (Desoneração da folha), que usava a receita bruta como base para a contribuição previdenciária patronal.

7.3. PLANILHA DE APROPRIAÇÃO DE CUSTOS OPERACIONAIS

7.3.1. Custos Atuais

Atualmente, o valor de Tarifa Pública é estabelecido pelo Decreto nº 10.434/25 em R$ 5,50, com vigência a partir de 10/fevereiro/2025. O referido Decreto definiu também a tarifa do bilhete estudante em R$ 2,75 e estabeleceu o valor da Tarifa de Remuneração máxima a ser suportada pelo município, em R$ 8,74 por passageiro. Consequentemente, o valor do subsídio ficou LIMITADO a R$ 3,24 por passageiro. O entendimento que embasou a decretação dessa estrutura, pressupõe que todos os usuários, que pagam passagem, pagam pelo valor da Tarifa Pública (R$ 5,50).

O quadro abaixo disponibilizado pela Prefeitura, demonstra o cálculo da tarifa realizado pela Prefeitura:

CUSTO VARIÁVEL	2,892826	27,4132%
CUSTO FIXO	7,174443	67,9868%
TRIBUTOS	0,485424	4,6000%
TARIFA	10,552693	100,0000%



Valor da tarifa	5,50
Valor calculado	10,55
Diferença	5,05
Passageiros	114.871
Arrecadação mensal atual	631.790,50
Arrecadação necessária	1.211.889,05
	306.909
	312.247
Diferença subsidio	619.155,25

Como pode-se verificar, o valor da Tarifa de Remuneração calculada de R$ 10,55, é superior ao definido no Decreto (R$8,74), evidenciando um desequilíbrio financeiro na equação. Outro ponto relevante, que aumenta o desequilíbrio, é o entendimento de que a Tarifa Pública será paga por todos os usuários pagantes, quando na realidade, a tarifa média do sistema é sempre menor, dada as gratuidades parciais (escolar), ou seja, a soma da tarifa média e o subsídio será menor que a tarifa de remuneração de R$ 8,74 (estabelecida em Decreto).

Em resumo, pode-se entender que não houve um **crescimento EXPRESSIVO de demanda que aumente o IPK**. Diante disso, é necessário que seja realizada uma revisão da Planilha Tarifária de modo a dirimir o risco de desequilíbrio econômico-financeiro do sistema de transporte público coletivo do Município, além do impacto financeiro SEVERO sobre a operadora do sistema.

7.3.2. Situação de Projeto

Para a situação futura, com a elaboração de um novo Projeto Básico, o estudo de viabilidade econômico-financeira utilizará como base, a metodologia de mensuração dos custos operacionais

do sistema de transporte coletivo desenvolvida pela ANTP-Associação Nacional de Transporte Público, a qual traz inovações na antiga metodologia GEIPOT.

A metodologia apresenta a composição dos custos variáveis e fixos, detalhando as rubricas de cada item e os coeficientes de consumo aplicados, sendo possível a sua verificação sem quaisquer dificuldades de compreensão.

Os investimentos, por sua vez, são dimensionados considerando as necessidades básicas e ideais para a operação da garagem e, as características da operação composta por frota, equipamentos e infraestrutura de manutenção, ferramentaria, edificações de pátio, tratamento de resíduos, etc.

O custo de capital e a depreciação aplicada a esses itens, também são apropriadas ao cálculo do custo operacional na periodicidade mensal, permitindo a apuração do custo por usuário. Desta forma, será possível ao município estabelecer políticas de tarifas diferenciadas aos seus usuários por tipo.

Os custos são resultado da rede de linhas implantada, determinando a:

a) frota necessária para operação;
b) motoristas necessários (dimensionados em razão do horário de operação das linhas e da quantidade de linhas);
c) pessoal de manutenção (dimensionados em razão da frota);
d) pessoal administrativo e de apoio (equipe ideal necessária);
e) quilometragem rodada;
f) insumos (combustíveis e lubrificantes);
g) rodagem;
h) peças e acessórios;
i) etc.

A planilha de custos operacionais, contempla também, os principais sistemas inteligentes de transportes:

a) sistema de bilhetagem eletrônica;
b) sistema “Web Commerce” (geração de boletos)
c) sistema de monitoramento de frota - GPS;
d) sistema de CFTV - Câmeras/ônibus
e) sistema wi-fi embarcado

Para uma eficiente gestão do sistema de transporte público coletivo é imprescindível a implementação de todos esses itens tecnológicos, além do controle de todos os insumos de custos fixo e variável, através do Centro de Controle Operacional–CCO.

Esses itens contemplam a gestão do sistema de transporte quanto ao controle das políticas de transportes que venham a ser implementadas, quanto as tarifas diferenciadas, gratuidades, bem como cumprimento das ordens de serviço, segurança dos passageiros, conforto e comodidade. Também permitirá ao gestor público o acompanhamento da execução das ordens de serviço através do centro de controle operacional.

A implementação estratégica de políticas de transportes, que venham a ser estudadas futuramente, contemplando tarifas diferenciadas, gratuidades, bem como a fiscalização no cumprimento das ordens de serviço, segurança dos passageiros, conforto e comodidade, dependem da forma como se deseja operar, controlar e monitorar a prestação do serviço, analisando a viabilidade das soluções e a capacidade de investimento da Gestão Pública.

A apuração dos custos totais, serão incorporados os custos incidentes sobre a receita, como encargos (RPS–Remuneração dos Serviços Prestados), custo da comercialização do SBE, e impostos – ISSQN e INSS.

A projeção da demanda deverá subsidiar as Etapas seguintes do estudo e será um dos principais elementos para a viabilidade das soluções propostas, haja vista que, a demanda de passageiros se modifica no tempo, alterando a simulação de receita (explicitado no item **6.6 deste relatório**), dependendo da política tarifária.

Por fim, com a apuração dos custos totais serão incorporados os custos incidentes sobre a receita, como encargos - RPS – Remuneração dos Serviços Prestados, custo da comercialização do SBE, e impostos – ISSQN e INSS.

Cabe ressaltar que será incorporado aos cálculos as alíquotas do INSS, relativas a reoneração da folha de pagamento – Lei nº 14.973/2024

As especificações que determinaram os custos dos serviços (conforme Planilha Tarifária), e que conformam o objeto da contratação – oferta e demanda, estão demonstradas a seguir.

8. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – SISTEMA ITS

Define-se Sistemas Inteligentes de Transporte (*Intelligent Transport Systems – ITS*) o conjunto de sistemas, equipamentos, *softwares*, *hardwares*, dados, serviços, instalações e informações voltados para a gestão e fiscalização dos SERVIÇOS, em especial a cobrança eletrônica de tarifa, a gestão e a operação da frota e das instalações e a prestação de informações aos USUÁRIOS.

No Município de Guaratinguetá, não há a totalidade de implantação de recursos de ITS. O transporte coletivo funciona somente com o Sistema de Bilhetagem Eletrônica (SBE), que é gerenciado pela empresa operadora do sistema, a RODOVIÁRIO OCEANO LTDA.

A Rodoviário Oceano possui um ponto físico de cadastro e venda dos cartões do SBE, localizado na garagem da concessionária, à Rua Dr. Castro Santos, 595, Guaratinguetá. A recarga de cartões comuns e de escolares também pode ser recarregado através do aplicativo *mobile* MEUTUG.

O monitoramento da frota é realizado por GPS, mas não há controle em tempo real, e nem registro eletrônico de viagens. O prazo para a emissão de relatórios é de 60 dias, pois a empresa não detém o sistema. Contudo, cabe destacar que a Prefeitura disponibiliza a programação horária das linhas no site institucional e mantém canal formal de atendimento por meio da Ouvidoria Municipal, o que garante um nível básico de informação ao usuário, ainda que por mecanismos tradicionais e não por aplicativos ou plataformas tecnológicas mais avançadas. Dessa forma, a gestão operacional permanece dependente de registros manuais, observações de campo e acompanhamento direto do poder público, limitando o controle contínuo da operação e a capacidade de intervenção imediata diante de irregularidades ou alterações na demanda.

A ausência de sistemas tecnológicos compromete a modernização do transporte coletivo municipal, uma vez que impede o acesso a informações essenciais para planejamento, controle, auditoria de viagens, regularidade operacional e tomada de decisões baseadas em dados. Em um cenário em que tecnologias de monitoramento e gestão já são amplamente utilizadas por usuários e operadores em sistemas urbanos contemporâneos, a falta desses recursos coloca o sistema de Guaratinguetá em condição de dependência de procedimentos manuais, reduzindo eficiência, confiabilidade e transparência.

O advento dos dispositivos móveis (computadores pessoais, *tablet*, *smartphone*, entre outros) e a globalização das atividades econômicas permitiram que os recursos de ITS fossem assimilados por usuários, operadores e gestores com pouca ou nenhuma exposição aos níveis básicos de conhecimento tecnológico específico. A massificação da utilização de ITS na operação e gestão da mobilidade urbana já é parte da vida cotidiana.

Investimentos em tecnologia são fundamentais para elevar a qualidade dos serviços, ampliar a previsibilidade da operação, melhorar a comunicação com os usuários, mitigar impactos decorrentes de trânsito, acidentes e obras, além de subsidiar políticas públicas orientadas por dados reais da operação. Assim, a incorporação gradual de tecnologias ITS deverá ser considerada

como diretriz estratégica no novo modelo de contratação dos serviços, visando um sistema de transporte coletivo moderno, eficiente e alinhado às necessidades presentes e futuras da população de Guaratinguetá.

Os investimentos em tecnologia são capazes de facilitar a utilização do serviço, criando novos canais de relacionamento com os clientes, minimizar os impactos de variáveis externas, como trânsito, acidentes, eventos e obras e influenciar políticas públicas em prol do transporte coletivo.

As tecnologias para os ônibus do futuro deverão ser consideradas no novo modelo da concessão.

8.1. AGENTES ENVOLVIDOS NO PROCESSO

Atualmente, estão envolvidos nos processos do Sistema ITS os seguintes agentes:

a) **Usuário/Passageiro:** Cidadão que necessita dos serviços de transporte para realizar os seus deslocamentos e que, para isso, paga uma tarifa ou é detentor de algum benefício tarifário (desconto ou gratuidade).
b) **Gestor Público:** Secretaria Municipal de Segurança e Mobilidade Urbana. Órgão responsável pela regulação do Sistema de Transporte Público Coletivo de Passageiros de Guaratinguetá, fiscalização, planejamento e controle.
c) **Empresa Operadora:** Empresa que opera atualmente o Sistema de Transporte Público Coletivo de Passageiros, a empresa RODOVIÁRIO OCEANO LTDA, responsável pela aquisição e operação dos veículos e motoristas que prestam o referido serviço, bem como o gerenciamento, arrecadação e comercialização das passagens.
d) **Posto de Cadastramento:** Local onde é realizado o cadastramento para obtenção dos cartões inteligentes. Em Guaratinguetá, o cadastro é realizado na garagem da empresa operadora, localizada na Rua Dr. Castro Santos, 595, Guaratinguetá, SP.
e) **Agente de Comercialização e Controle de Acesso:** Função exercida pela empresa operadora que consiste na atividade de comercialização e ou distribuição aos USUÁRIOS (diretamente ou através de terceiros credenciados) dos cartões inteligentes de passagens, dos cartões de vale-transporte, cartões de benefícios e dos créditos eletrônicos de qualquer ordem e/ou por qualquer mídia ou sistema, responsabilizando-se pela arrecadação dos respectivos valores.
f) **Provedor/Integrador de Tecnologia:** Empresa especializada em processos de integração tecnológica (fornecedores de *software*, *hardware*, equipamentos e dispositivos), responsável por estruturar e garantir a integração entre os diversos sistemas, subsistemas e infraestrutura do sistema de transporte.

8.2. SISTEMA DE BILHETAGEM ELETRÔNICA – SBE

A bilhetagem é um sistema de controle de cobrança de passagens que utiliza a tecnologia "*Contactless*", ou seja, sem contato. O sistema processa e compila uma grande quantidade de dados possibilitando a emissão de relatórios gerenciais, tornando possível uma tomada de decisão

eficiente e rápida gerando melhor desempenho e produtividade. Permite também o controle e acesso por usuários cadastrados (comum, vale-transporte, escolar e gratuidades).

O sistema disponibiliza ainda, aplicativo e ferramentas para a importação e exportação de dados, coleta das informações em tempo real e outras funcionalidades.

8.3. MEIOS DE PAGAMENTO ATUAL

Atualmente, o pagamento da tarifa do transporte coletivo pode ser realizado em dinheiro em espécie, por meio de *SmartCard*, fornecido aos usuários de acordo com a categoria de uso que se encaixam, via PIX (sistema de pagamento instantâneo criado pelo Banco Central do Brasil), ou ainda por pagamento direto no validador através de *QRCode* gerado no aplicativo MEU TUG.

8.3.1. MEU TUG

O usuário adquire antecipadamente créditos monetários, através do MEU TUG (*smart card*) e pode usufruir do sistema de transporte coletivo municipal de Guaratinguetá. O cadastro é realizado na garagem da concessionária.

O MEU TUG é emitido nas seguintes categorias:

a) Cidadão: concedido a todas as pessoas que se interessam em obter créditos para facilitar o pagamento da tarifa no ônibus. Cartão emitido sem identificação;
b) Vale Transporte: destinado ao trabalhador e concedido pelo empregador, conforme determina legislação trabalhista. O Cartão é imitido com identificação (foto + CPF);
c) Estudante: específico para que estudantes e professores possam se deslocar de casa para a escola com o benefício determinado na legislação;
d) Gratuitos: Concedido aos idosos, pessoas com deficiência e acompanhantes, oferecendo o benefício da gratuidade.

Figura 10 – Identidade Visual do MEU TUG



Fonte: https://meutug.com.br/meutug

O Sistema de Transporte Coletivo de Guaratinguetá possui integração tarifária temporal, portanto, o passageiro tem 100% (cem por cento) de gratuidade da tarifa vigente para a continuação de sua viagem em outra linha, no mesmo sentido de deslocamento e dentro do período de **30 (trinta) minutos nas linhas urbanas e 60 (sessenta) minutos nas linhas rurais**. A integração é um benefício exclusivo dos usuários que pagam a tarifa com o *smart card*.

8.4. PONTOS DE VENDA E RECARGA DE CARTÕES

A recarga dos cartões é realizada na garagem da concessionária, localizada na Rua Dr. Castro Santos, 595, Guaratinguetá; e também podem ser realizadas online através do aplicativo MEU TUG, para cartão cidadão e estudante, e através do site MEU TUG para VT.

8.5. CRÉDITO DE VALE-TRANSPORTE

Para utilizar o benefício do Vale-Transporte, o empregador (pessoa física ou jurídica) interessado deve realizar o cadastro junto à Concessionária, no Posto de Atendimento MEU TUG, localizado na garagem da Concessionária.

8.6. INFORMAÇÃO AO USUÁRIO

a) Site

A Rodoviário Oceano possui *site* ativo, no endereço: https://meutug.com.br/meutug. No sitio eletrônico é possível consultar o quadro de horários, notícias sobre o transporte, pontos de venda e realizar recarga do VT.

Figura 11 – Captura da tela inicial do sitio eletrônico da Rodoviário Oceano



Fonte: Capturada por Memphis Engenharia e Consultoria em dezembro de 2025.

A Prefeitura de Guaratinguetá também disponibiliza informações ao usuário por meio de uma aba específica em seu sítio eletrônico institucional, onde é possível consultar o quadro de horários das linhas do sistema. Esse recurso amplia a transparência e facilita o planejamento das viagens, especialmente em uma rede que depende de integrações e da escolha adequada dos horários de partida e chegada.

Figura 12 – Captura da tela inicial do sitio eletrônico da Prefeitura (aba Transporte)



Fonte: Capturada por Memphis Engenharia e Consultoria em dezembro de 2025.

b) Mídia Social – Instagram

O concessionária possui página ativa na rede social *Instagram*, onde disponibiliza informações aos usurários através do @meutug.oficial

Figura 13 – Captura da tela inicial da Página no Instagram



Fonte: Capturada por Memphis Engenharia e Consultoria em dezembro de 2025.

c) Aplicativo – MEU TUG

O usuário pode consultar horários e itinerários, visualizar informações em tempo real, consultar saldo do *smart card*, comprar créditos, realizar pagamento por *QRCode*.

Figura 14 – Captura da tela do App MEU TUG



Fonte: Capturada por Memphis Engenharia e Consultoria em dezembro de 2025.

9. GESTÃO DO TRANSPORTE PÚBLICO

O Transporte Público Urbano de Passageiros é serviço público essencial, cuja organização e prestação competem ao Município, conforme disposto no artigo 30, inciso V, da Constituição Federal, e artigo 4º , Inciso V, alínea “a” da Lei Orgânica do Município.

Em 2018, foi promulgada a Lei Municipal nº 4839/19 que autorizou a Prefeitura Municipal de Guaratinguetá a outorgar a exploração do sistema municipal de transporte público coletivo, mediante concessão precedida de licitação pública pelo prazo de 15 (anos) anos, podendo ser prorrogado por até 5 (cinco) anos, devendo a concessionária se manifestar por escrito com antecedência mínima de 6 meses do término do contrato, cabendo ao Poder Concedente considerar as razões de conveniência operacional, técnica ou administrativa, bem como o adequado desempenho dos serviços pela operadora.

Atualmente, a empresa RODOVIÁRIO OCEANO LTDA é a operadora do sistema por força do Contrato de Concessão nº SLC 105/2019 (CP 012/2018). A gestão do sistema bem como do Contrato é exercida pela Secretaria Municipal de Segurança e Mobilidade Urbana.

Prioritariamente, como cenário futuro, espera-se que seja implantado um Centro de Controle Operacional – CCO, nas dependências do Órgão Gestor Público, que permita o monitoramento em tempo real da operação do sistema. Além do monitoramento em tempo real, os dados de operação deverão ser coletados, armazenados e gerados relatórios, para que seja possível conhecer, tratar e comparar as informações para avaliar o desempenho do sistema, identificar as não conformidades para que sejam tomadas as medidas cabíveis em cada situação de forma a garantir a funcionalidade plena do sistema.

A implantação do CCO permitirá um total controle dos itinerários, horários, localização dos ônibus e até mesmo dos usuários, através de informação sobre os tipos de tarifa que foram utilizados a cada viagem.

A gestão desses dados permitirá estabelecer indicadores que irão traduzir o desempenho da operação (Sistema de Gestão da Qualidade), além de contribuir para uma aferição dos principais elementos que compõem a planilha de reajuste tarifário. Dessa forma, sempre que for preciso avaliar um reajuste de tarifa, necessário para a manutenção do equilíbrio econômico financeiro do Contrato de Concessão, o Poder Público estará munido de indicadores, em série histórica, obtidos dos sistemas informatizados de gestão implantados permitindo uma avaliação mais transparente do valor de reajuste a ser autorizado.

A fiscalização do Sistema de Transporte Público Coletivo de Passageiros de Guaratinguetá é realizada pelos agentes de fiscalização credenciados pela Secretaria Municipal de Segurança e Mobilidade Urbana. Pública e Defesa Social, é o órgão responsável pelas condições de circulação dos veículos, cumprimento de horários, dentre outros.

10. ASPECTOS TÉCNICOS DA MODELAGEM DO SISTEMA ATUAL – RESULTADO DA ANÁLISE

10.1. HISTÓRICO DO SERVIÇO DE TRANSPORTE COLETIVO DE GUARATINGUETÁ – ASPECTOS LEGAIS E CONTRATUAIS

O processo de concessão do serviço de transporte coletivo de Guaratinguetá teve início com a publicação do edital de licitação em 11 de fevereiro de 2019. A sessão de abertura das propostas ocorreu em 12 de março de 2019, e a homologação e adjudicação do certame foram realizadas posteriormente, conforme deliberações da Comissão de Licitação.

O Contrato de Concessão nº SLC 105/2019 foi assinado em 5 de abril de 2019, prevendo que a operação efetiva do serviço poderia ocorrer até 180 dias após a assinatura. O prazo de vigência do contrato é de quinze anos, com término previsto para 5 de abril de 2034, sem registro de aditivos até a presente data.

Atualmente, a concessão encontra-se em plena vigência, caminhando para seu sexto ano, e a concessionária está em processo de Recuperação Judicial, nos termos da Lei nº 11.101/2005, sem suspensão de suas obrigações contratuais. Ressalta-se a importância do acompanhamento contínuo do cumprimento das disposições contratuais e das normas aplicáveis.

A seguir, apresenta-se quadro resumo das legislações observadas sobre o Sistema de Transporte Público Coletivo no Município de Guaratinguetá ao longo do contrato de concessão:

Quadro 8 – Histórico do Serviço de Transporte Coletivo de Guaratinguetá

DISPOSITIVO	Nº	ANO	CONTEÚDO
Lei	4839	2018	Dispõe sobre o serviço de transporte coletivo urbano de passageiros e autoriza a concessão do serviço no Município de Guaratinguetá.
Edital de Concorrência Pública	02	2018	Edital de Outorga da Concessão para operação do Serviço de Transporte Coletivo de Passageiros do Município de Guaratinguetá– SP. **Publicado em 11/02/2019**.
Contrato de Concessão	SLC 106/	2019	Contrato de Concessão para prestação e exploração de serviços de Transporte Coletivo de Passageiros do Município De Guaratinguetá, **celebrado em 05 de abril de 2019**, entre o MUNICÍPIO DE GUARATINGUETÁ e a empresa RODOVIÁRIO OCEÂNICO LTDA. Prazo de vigência de 15 (quinze) anos, prorrogáveis por mais 5 (cinco) anos.
Decreto	8776	2017	Dispõe sobre o Valor da Tarifa do Transporte Coletivo de Passageiros, nas Linhas Urbanas e Rurais, e do Transporte Complementar.
Decreto	9224	2021	Dispõe sobre o Valor da Tarifa do Transporte Coletivo de Passageiros, nas Linhas Urbanas e Rurais, e do Transporte Complementar.

DISPOSITIVO	Nº	ANO	CONTEÚDO
Decreto	9734	2022	Dispõe sobre o Valor da Tarifa do Transporte Coletivo de Passageiros, nas Linhas Urbanas e Rurais, e do Transporte Complementar.
Decreto	5286	2022	Altera idade média da frota, **prazo de vigência até 31/12/2024.**
Decreto	10.081	2024	Dispõe sobre o Valor da Tarifa do Transporte Coletivo de Passageiros, nas Linhas Urbanas e Rurais, e do Transporte Complementar. **R$6,00 a partir de 01/02/2024**
Decreto	10.343	2025	Dispõe sobre o Valor da Tarifa do/ Transporte Coletivo de Passageiros, nas Linhas Urbanas e Rurais, e do Transporte Complementar. **A tarifa de remuneração máxima é de R$ 8,74 e a tarifa pública é de R$5,50 em razão do subsídio**

Fonte: Prefeitura de Guaratinguetá, 2025 / Elaboração Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

Observa-se que, nos documentos disponibilizados, não foi identificada legislação específica acerca da integração tarifária, permanecendo sua avaliação pendente para etapa futura, caso sobrevenham novos elementos.

10.1.1. TERMO DE CONTRATO Nº SLC 105/2019

Da análise dos termos contratuais da outorga para prestação e exploração, com exclusividade, dos serviços de transporte coletivo urbano e rural de passageiros do Município de Guaratinguetá, celebrados em 5 de abril de 2019 entre o Município e a empresa Rodoviário Oceânico Ltda., destacam-se os principais componentes e diretrizes que impactam a operação e gestão do serviço:

Quadro 9 – Itens Relevantes do Termo de Contrato nº SLC 105/2019

CLÁUSULAS CONTRATUAIS	CONSIDERAÇÕES
Cláusula 2ª. DO PRAZO: 2.1 O prazo de vigência do contrato de concessão é de 15 (dez) anos, prorrogáveis por mais 5 (Cinco) anos.	O Contrato de Concessão foi celebrado no dia 05 de abril de 2019
Cláusula 3ª. CONDIÇÕES DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO: 3.3.3.1 Ônibus com idade máxima individual de 10 anos e a média da frota com idade máxima de 8 anos, até 31 de dezembro de 2024.	A idade da frota foi alterada através do Decreto nº 5286/2022, aumentando a idade individual e média da frota. Atualmente a frota dispõe de idade máxima individual de 11 anos e média de 7,5 anos, em desacordo com o contrato. A frota prevista no edital foi de 40 veículos, sendo 35 ônibus na operação, 3 como reserva técnica e 2 vans para transporte de PCD. Contudo conforme declaração de frota, atualmente é composta por 31 veículos.
Cláusula 6ª. DIREITOS E OBRIGAÇÕES DA CONCESSIONÁRIA 6.3.9 Cumprir o Regulamento de Operação e outros que	

CLÁUSULAS CONTRATUAIS	CONSIDERAÇÕES
foram expedidos pelo Prefeito Municipal, bem como portarias e outras normas complementares 6.3.16 Atender às determinações do Concedente feitas pelos órgãos fiscalizadores 6.3.35 Manter sistema de bilhetagem automática que não dispensará as concessionárias de manterem os cobradores de ônibus em seus postos de trabalho	
Cláusula 7ª. DIREITOS E OBRIGAÇÕES DO CONCEDENTE 7.1.1 Planejar, implantar e administrar o sistema de transporte 7.1.2 Garantir ao usuário transporte compatível vom a dignidade humana, permanentemente a sua disposição, prestado com eficiência, regularidade, conforto e segurança. 7.2.2 O livre exercício de fiscalização, respeitada a competência e determinações contidas em legislação, no regulamento e demais normativas.	
Cláusula 8ª. DIREITOS E OBRIGAÇÕES DOS USUÁRIOS 8.1.1. Tem direito a que os serviços sejam prestados com regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na prestação, modicidade tarifária, podendo acionar os órgãos fiscalizadores na defesa e preservação destes direitos.	
Cláusula 9ª. DA FISCALIZAÇÃO A fiscalização dos serviços de transporte prestados pela Concessionária, especificados nas Ordens de Serviço de Operação será exercida pela Concedente, através de agentes de fiscalização credenciados, devidamente identificados.	Atualmente, a fiscalização do Contrato é competência da Secretaria Municipal de Segurança e Mobilidade Urbana.
Cláusula 10ª. INFRAÇÕES E PENALIDADES 10.1 A inobservância das obrigações previstas na legislação e no contrato poderá de acordo com a natureza e gravidade da falta, aplicar à concessionária as seguintes penalidades: 10.1.1 advertência 10.1.2 Multa 10.1.3 apreensão do veículo 10.1.4 interdição do veículo 10.1.5 cassação da autorização, permissão ou concessão 10.1.6 intervenção nos serviços. 10.1.15 Classificam-se as infrações como de natureza: 10.1.15.1 Leve 10.1.15.2 Média 10.1.15.3 Grave 10.1.15.4 Gravíssima	
Cláusula 13ª. RESCISÃO 13.1 A inexecução total ou parcial do contrato acarretará a critério do concedente a declaração da rescisão da concessão ou aplicação de sanções contratuais, após o devido processo	

CLÁUSULAS CONTRATUAIS	CONSIDERAÇÕES
administrativo. 13.2 A rescisão da concessão poderá ser declarada quando: 13.2.1 O serviço estiver sendo prestado de forma inadequada ou deficiente tendo por base as normas, critérios indicadores e parâmetros definidores da qualidade do serviço. 13.2.2 A concessionária descumprir cláusulas contratuais ou disposições regulamentares concernentes a concessão. 13.2.4 A concessionária perder as condições econômicas, técnicas ou operacionais para manter adequada a prestação do serviço. 13.2.5 A concessionária descumprir reiteradamente as penalidades impostas por infrações de natureza graves, nos devidos prazos 13.2.6 A concessionária não atender a intimação do concedente no sentido de regularizar a prestação do serviço de acordo com o devido processo administrativo	

Fonte: Termo de Contrato nº SLC 105/2019 / Elaboração Memphis Engenharia e Consultoria, 2025.

Atualmente, a concessionária Rodoviário Oceânico Ltda. encontra-se em processo de Recuperação Judicial, nos termos da Lei nº 11.101/2005. Contudo, tanto a legislação quanto a orientação consolidada do Superior Tribunal de Justiça têm entendido que a recuperação judicial não suspende o cumprimento das obrigações assumidas em contratos de concessão, tampouco limita a atuação administrativa do Poder Concedente em caso de eventuais inadimplementos.

No tocante à frota, observa-se que a concessionária não atende plenamente aos parâmetros de idade média previstos no Decreto nº 5.286/2022, que estabelece idade máxima individual de 10 anos e idade média máxima de 8 anos, especialmente em relação à idade máxima individual que atualmente é de 11 anos. **Considerando que o referido Decreto consignou vigência até 31/12/2024**, ou seja, decorreu o prazo de vigência, seria oportuno avaliar a conveniência de legislar novamente sobre o tema, a fim de manter como referência os limites anteriormente vigentes, estabelecer novos parâmetros e cronogramas, ajustados à realidade atual e aos padrões desejáveis para o sistema caso não seja feito novo certame.

Verifica-se também que o edital e o contrato de concessão previram originalmente uma frota de 40 veículos, distribuídos em 35 ônibus operacionais, 3 veículos de reserva e 2 vans destinadas ao transporte de pessoas com deficiência. Entretanto, conforme declaração de frota apresentada pelo Poder Concedente, atualmente constam 31 veículos, sendo 29 ônibus e 2 vans.

É de conhecimento geral que a pandemia da COVID-19 ocasionou impactos significativos no Sistema de Transporte Público Coletivo, inclusive no Município de Guaratinguetá, resultando em queda acentuada de demanda. Essa circunstância pode ter contribuído para a redução da frota operacional.

Nesse cenário, mostra-se recomendável avaliar a repactuação da quantidade de veículos, especialmente para verificar se a frota atualmente disponibilizada atende, de forma eficiente, à

demanda do Município e ao padrão de qualidade esperado. Ajustes consensuais podem contribuir para a continuidade e a melhoria do serviço.

Por fim, registra-se que os itens constantes da Cláusula 13 do contrato representam obrigações essenciais relacionadas à operação e à manutenção da frota. O eventual descumprimento dessas obrigações possibilita ao Poder Concedente a adoção das medidas previstas contratualmente e na Lei nº 8.987/1995, inclusive, em último caso, a rescisão contratual. Todavia, qualquer providência dessa natureza dependeria da instauração do devido procedimento formal, com notificação, oportunidade de manifestação e prazo para regularização, garantindo segurança jurídica ao Município.

Diante do exposto, a repactuação contratual apresenta-se como alternativa tecnicamente viável e juridicamente adequada, podendo contribuir para o saneamento das desconformidades identificadas e para o aprimoramento contínuo do serviço prestado. Tal medida tende a fortalecer a segurança jurídica da concessão, assegurar o cumprimento das obrigações essenciais e possibilitar ajustes compatíveis com a realidade operacional atual do sistema de transporte público do Município.

10.2. CONSIDERAÇÕES SOBRE A BASE DE DADOS

A base de dados disponibilizada pela Prefeitura não apresentou todas as informações necessárias para a caracterização completa da demanda e da operação, especialmente em função da ausência de Sistema de Monitoramento por GPS. A inexistência desse sistema impossibilitou o cruzamento automático de dados, como viagens realizadas por veículo, horários efetivos de passagem, regularidade, cumprimento de quadros e demanda real por faixa horária. Diante dessas limitações, tornou-se indispensável a realização das pesquisas de campo, como a Roteirização e Posteamento, que supriram as lacunas da base municipal e permitiram estimar, com maior confiabilidade, os volumes de passageiros, a distribuição temporal da demanda e o comportamento operacional das linhas durante o período analisado. Essas pesquisas foram fundamentais para viabilizar as análises deste Relatório e para consolidar um retrato fiel da situação atual do sistema.

A Pesquisa de Opinião Declarada e a pesquisa realizada junto às indústrias (ainda que somente uma retornou com informações), complementaram as análises, trazendo a percepção dos usuários e as necessidades específicas dos trabalhadores dos polos produtivos. Esses levantamentos ajudaram a identificar pontos críticos, horários sensíveis e aspectos da qualidade do serviço que não aparecem apenas nos dados operacionais.

Sugere-se que, dada que apenas 1 indústria respondeu a pesquisa, a Prefeitura continue exercendo esforços na busca por passageiros cativos do transporte coletivo por ônibus (quem utiliza o Vale Transporte), com o objetivo de trazer receita para o sistema, aumentando a demanda de passageiros pagantes.

A combinação entre a base de dados secundária (quadro de horários, dados georreferenciados da rede, documentação da frota e os relatórios de passageiros transportados e quilometragem) e base primária (pesquisas de campo e SBE) permitiram caracterizar a situação atual da rede, abrangendo

a quilometragem programada; viagens programadas por tipo de dia; itinerários e sobreposições; frota operacional e reserva técnica; áreas cobertas pela rede e lacunas de atendimento, entre outros.

Os estudos, cujos resultados são aqui apresentados, buscaram atender tanto as expectativas operacionais, como a necessidade ímpar de oferecer um planejamento técnico que lhe permite orientar, de forma segura, as alterações no sistema de transporte coletivo da cidade. No campo técnico, os estudos enfocaram um amplo conjunto de análises, a saber:

a) Em relação à demanda de transporte, baseado em informações disponibilizadas pela Prefeitura, e o resultado das pesquisas de campo, foi possível compreender e analisar cada linha em relação ao *ranking* do sistema (posição da linha na rede), desde as mais carregadas até as menos solicitadas;
b) Quanto à oferta do serviço, o estudo analisou a logística da rede considerando o desenho de linhas radiais existentes reforçando o conceito de "rede" com possível integração através do terminal de ônibus em cenário futuro a ser estudado; e
c) Ainda em relação a oferta, analisou-se as sobreposições nos eixos viários, a faixa de acessibilidade (distância até o eixo viário por onde circula o ônibus) e a cobertura/área de abrangência da rede (possíveis regiões ou bairros desatendidos).

10.3. DA LÓGICA OPERACIONAL

A lógica operacional de um sistema de transporte público consiste na formulação de uma filosofia de prestação de serviços, de forma a aumentar a eficiência dos veículos e dos terminais, reduzir os custos do transporte, sem perder, no entanto, a qualidade.

É traduzida nos princípios da INTERMODALIDADE e CONECTIVIDADE e está associada à facilidade de deslocamento dos usuários entre os diferentes locais da cidade por meio da utilização da rede de transporte público. Esta facilidade se relaciona às características de integração e transbordo para a realização da viagem do início ao fim.

A atual rede é formada por um conjunto de 30 linhas, sendo 17 linhas bases/itinerário regular e 13 itinerários atendimentos. Esse conjunto de linhas faz ligação entre a os diversos bairros do Município de Guaratinguetá, interligados através da Rodovia Presidente Dutra (BR-116),) aos bairros localizados na porção centro-oeste do Município.

Em relação à classificação das linhas, a rede é formada por 17 linhas regulares (itinerários base) e 13 atendimentos, todos com traçado radial (bairro-centro).

A presença da Rodovia Presidente Dutra (BR-116), influencia o desenho da rede, impondo barreira física e trechos de sobreposições obrigatórios. No conjunto, o sistema se distribui pelos principais eixos urbanos e atende às demandas características de cada região da cidade, com oferta estruturada tanto para deslocamentos cotidianos quanto para públicos específicos.

Para apoio à logística operacional, o Sistema conta com um terminal, a Rodoviária de Guaratinguetá, localizada na Avenida José Juvenal M. dos Santos, 21, Centro Histórico, Guaratinguetá, SP, que é ponto de integração de todas as linhas do atual sistema, bem como de seus respectivos itinerários de atendimento.

Evidenciou-se grande sobreposição de itinerários das linhas. Na região central ocorre a sobreposição de 100% das linhas nas vias que dão acesso ao Terminal Rodoviário.

10.4. DO RECOBRIMENTO ESPACIAL

O recobrimento espacial está relacionado ao ACESSO à rede de transporte, ou seja, à proximidade e facilidade de chegar, sair e circular no local de embarque e desembarque no transporte coletivo e alcançar o destino final da viagem. Este item pode incluir também uma análise da acessibilidade do sistema às pessoas com restrições à locomoção (idosos, pessoas com deficiência, etc.).

Observando a representação da cobertura geográfica da rede de transporte público da cidade (Mapa 3 anteriormente apresentado), evidenciou-se um alto grau de cobertura espacial (92%), sendo poucas as áreas urbanizadas não atendidas pelo sistema de transporte coletivo municipal.

As áreas não servidas por linhas de ônibus foram destacadas no Mapa 4 (anteriormente apresentado). Destacou-se sete regiões desatendidas, sendo elas as de maior extensão e densidade, são elas:

1) Retiro;
2) João Daniel;
3) Piedade;
4) Portal das Colinas;
5) Clube dos 500; e
6) São Manoel.

10.5. DA INTEGRAÇÃO

A forma de integração está também associada aos princípios de INTERMODALIDADE e CONECTIVIDADE. Atualmente a operação do sistema de transporte púbico de Guaratinguetá é operado em um modelo com integração tarifária temporal entre as linhas ao longo dos itinerários, sendo 30 minutos para a área urbana e 60 min para as linhas com destino na zona rural.

Os objetivos de uma integração “ônibus-ônibus” ou outro modal, não trata simplesmente de reduzir os gastos dos usuários decorrentes da necessidade de transferência entre linhas, mas de melhorar o nível de serviço, facilitar o acesso dos usuários à utilização da cidade (maiores opções de trajeto), aumentar o conforto e reduzir os tempos e custos de transferência entre linhas ou entre os modos de transportes (quando existir).

A integração adequada deve atender aos princípios da INTERMODALIDADE E CONECTIVIDADE. No momento em que o usuário consegue realizar viagens para qualquer ponto da cidade, pagando uma única vez, as suas oportunidades de trabalho, estudo, compras, lazer, aumentam.

Independente do porte da cidade, as políticas de transportes precisam ser pensadas de forma integrada, articulando diferentes modais e conectada com as demais decisões do Plano Diretor Municipal.

Este item deverá ser reavaliado em função dos tempos de ciclo do projeto selecionado para a nova concessão do serviço.

10.6. DO CARREGAMENTO DA REDE

A capacidade de carregamento da rede está associada aos itens de CONFORTO e CONSERVAÇÃO, que, por sua vez, dizem respeito às características de lotação dos veículos, ou seja, a taxa de ocupação relativa à capacidade e ao estado físico dos veículos, vias, pontos de embarque e desembarque, terminais e estações de conexão. A lotação está intrinsicamente associada aos motivos de deslocamentos, haja vista que, os horários de movimentação dos usuários no sistema de transporte dependem dos motivos de suas viagens.

A análise da demanda, considerando os resultados das pesquisas de campo e a Matriz OD do Transporte apresentada no RT.02 – Base de Dados e Pesquisas de Campo, evidenciam um padrão claro de deslocamentos pendulares casa–trabalho e casa–estudo. As zonas com maior atratividade (DESTINO) concentram-se no centro urbano (Z1 – Rodoviária e Z3 – Centro) e nos polos industriais (Z10 – Vila São José).

10.7. DA EFICIÊNCIA ECONÔMICA DO SISTEMA

A eficiência econômica e financeira de um sistema de transporte está associada aos CUSTOS e RECEITAS e INVESTIMENTOS, com o modelo de gestão focado na fiscalização e controle do serviço concedido à iniciativa privada. No plano financeiro, podemos dizer que, a empresa vem afirmando constantemente ao Poder Concedente a degradação de sua eficiência econômica (recuperação judicial), com a consequente perda da qualidade da prestação do serviço, quer seja na manutenção da frequência de atendimento, quer na manutenção de uma idade média veicular adequada, e os estudos evidenciaram os prejuízos publicados. Ao mesmo tempo, comprovaram a ausência de uma gestão eficiente apoiada em sistemas tecnológicos de controle e informação para melhoria da gestão operacional.

Observou-se uma improdutividade não derivada do modelo de contratação, **mas da falha na estrutura de controle e gestão púbica**. Os processos atuais de gestão pública do sistema, sem equipe especializada para assumir as funções inerentes ao serviço, resultou na queda do padrão de qualidade, no descumprimento das cláusulas contratuais e num sistema sem sustentabilidade. Em resumo, a situação atual que se encontra o serviço de transporte coletivo público é consequência direta de:

a) **Capacitação e Equipe Técnica:** a ausência de uma equipe pública especializada em planejamento de transporte, programação horária e estudos econômicos inviabiliza a capacidade do governo de dialogar em pé de igualdade com a empresa Contratada e de exigir o cumprimento das metas.

b) **Fiscalização Efetiva**: sem profissionais qualificados e ferramentas (indicadores de desempenho e qualidade), a fiscalização torna-se superficial ou inexistente, permitindo uma operação abaixo do padrão pretendido para minimizar as despesas no curto prazo.

c) **Gestão do Equilíbrio Contratual**: o cálculo da tarifa de remuneração e os estudos econômicos e financeiros de reequilíbrio exigem expertise técnica. A falta dessa expertise por parte do poder público leva a tarifas irreais (altas demais para o usuário ou baixas demais para a operação sustentável) e a um sistema economicamente inviável.

Em suma, a eficiência global do sistema depende da competência do gestor público em exercer seu papel de regulador, planejador e fiscalizador, garantindo a sustentabilidade e a qualidade do serviço para a população.

A subvenção pública, é uma das formas utilizada pelas Administrações Públicas para se atingir os objetivos em prol da utilização desse modal e proporcionar maior mobilidade para a população. Todavia, haverá um tempo em que os níveis de subsídio da tarifa não serão mais suportados pelo orçamento do Município. A necessidade imperiosa de aumentar a demanda de passageiros pelo modo ônibus está em conduzir programas, prospecção de comercialização de Vale Transporte junto as empresas da região, projetos e estudos que viabilizem investimentos para este modal em detrimento ao transporte individual.

As proposições que serão analisadas deverão considerar o equilíbrio econômico-financeiro do sistema em conjunto com uma tarifa justa para a população.

10.8. DA INFRAESTRUTURA

A infraestrutura está associada à SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E ECONÔMICA, com questões que envolvem a tecnologia veicular (emissão de gases nocivos ao meio ambiente e à população), infraestrutura urbana propriamente dita, voltadas ao transporte urbano de passageiros e tecnologias de monitoramento.

Em referência ao sistema viário, não há corredores de transporte. Ônibus e veículos compartilham da mesma malha viária sem dedicação preferencial para o modo ônibus.

Muito embora a frequência de ônibus nas vias não justifique a implantação de corredores exclusivos de ônibus, essas condições provocam um retardamento na velocidade comercial do ônibus devido ao congestionamento do tráfego privado, principalmente nos períodos de férias escolares, feriados e datas comemorativas, uma vez que, as linhas do sistema utilizam a Rodovia Presidente Dutra (BR-116) em algum trecho do seu itinerário.

10.9. DA OPERAÇÃO

A operação está associada ao PLANEJAMENTO e MONITORAMENTO do sistema. Trata de aspectos internos da empresa operadora, cabendo à mesma o planejamento e a execução da programação horária das viagens e o monitoramento de seu serviço. Por outro lado, a gestão, fiscalização e acompanhamento do sistema deve ser desenvolvida pelo Poder Concedente, com vistas a avaliar a aderência da oferta programada à demanda observada, avaliar a CONFIABILIDADE e DISPONIBILIDADE do serviço.

A confiabilidade está relacionada ao grau de certeza dos usuários de que o veículo de transporte público vai passar na origem e chegar ao destino no horário previsto, com alguma margem de tolerância. Este fator envolve uma análise da regularidade, pontualidade e a realização da programação operacional.

A disponibilidade está relacionada à frequência, às horas de funcionamento e à cobertura do serviço.
Em novembro de 2025 foi realizada a Pesquisa de Opinião Declarada junto aos usuários do transporte coletivo municipal. No que se refere a Operação, os usuários avaliaram o Conforto e Segurança (lotação dos veículos, segurança na viagem, informação ao usuário), bem como a Regularidade (tempo de espera no ponto, pontualidade). Ao final obteve-se a **nota final de 6,0 para Conforto e Segurança, e 6,0 para a Regularidade**. (escala da nota ZERO – DEZ).

O resultado completo da pesquisa está no *RT.02 – Base de Dados e Pesquisas de Campo*.

10.10. DOS SISTEMAS TECNOLÓGICOS

Os sistemas tecnológicos constituem uma série de aplicações e ferramentas de gerenciamento através da integração de tecnologias da informação, comunicação e sensoriamento. A tecnologia também está relacionada aos princípios de SUTENTABILIDADE. Na prática, os Sistemas Inteligentes de Transporte – ITS, devem coletar dados relacionados ao transporte coletivo a partir das fontes heterogêneas, utilizando vários tipos de algoritmos para sumarizar, agregar e fundir esses dados visando a geração de informação útil. Essa informação gerada será utilizada para conceber aplicações e serviços para a gestão dos sistemas e para os usuários que utilizam os serviços.

Os veículos que operam a atual frota do transporte coletivo, não possuem Sistema de Monitoramento da Frota, apenas o Sistema de Bilhetagem Eletrônica. O Sistema de Monitoramento de Frota possibilita a coleta de dados, pelos equipamentos de *Global Positioning System* – GPS instalados nos veículos, e o gerenciamento de uma série de informações sobre a utilização da frota, entre elas, as informações sobre o horário e as coordenadas geográficas dos veículos durante todo o período de operação do sistema.

A falta de um sistema de gestão integrada que controle eletronicamente todas as áreas (planejamento, operação, arrecadação, custos e receita) torna o controle frágil e um monitoramento da prestação do serviço sem confiabilidade. A utilização de tecnologia agiliza o transporte, gera redução de custos com os veículos, reduz erros cometidos pelo fator humano.

A INFORMAÇÃO AO USUÁRIO é outro princípio importante a ser considerado no Projeto Básico futuro. A disponibilização de informações claras e objetivas estabelece maior confiança no sistema por parte dos usuários. O mesmo ocorre quando há uma maior interação e atendimento às questões dos usuários. Dessa forma o usuário consegue planejar de forma mais cômoda e eficiente suas viagens. Na atual operação, os quadros de horários das linhas, bem como o itinerário georreferenciado, podem ser consultados no site empresa Rodoviário Oceano Ltda.

Como parte das proposições para a Concessão dos Serviços, deverá ser avaliada a introdução de Sistemas Tecnológicos atuais, modernos, que permitam a coleta dos dados necessários para o cálculo de uma grande quantidade de indicadores de forma econômica e eficiente. Estas tecnologias são:

a) **Sistema de bilhetagem por meio de cartões eletrônicos inteligentes**: permite conhecer os embarques no sistema (hora e lugar), e com metodologias adequadas é possível obter informação sobre as origens e destinos dos usuários. Atualmente e contratualmente, não há dispositivos que permitam o monitoramento em tempo real pelo Gestor Público, nem tão pouco, relatórios mensais com informações editáveis onde se possa construir indicadores, gráficos através de *dashboards*. A empresa monitora e controla todo o sistema e apresenta, ao final do mês, os relatórios operacionais.
b) **Sistemas de localização de veículos (GPS e GPRS):** permite conhecer a localização dos veículos em tempo real. Ao relacionar com o sistema de bilhetagem eletrônica, é possível conhecer os pontos de embarques e desembarques de usuários, ou seja, as origens e destinos de usuários de cartões inteligentes.
c) **Sistemas de telemetria instalados nos veículos**: permite obter informação sobre o funcionamento dos veículos, tais como rendimento do motor, eficiência aerodinâmica, pressão do óleo, aderência dos pneus, desgaste dos freios, consumo de combustível, etc.
d) **Aplicativos de telefones celulares para planejamento de viagens (tipo CittaMobi, Citymapper, Moovit, etc.):** não só oferecem informação aos usuários sobre o sistema de transporte público, como também permitem que o usuário transfira informações sobre sua viagem ao aplicativo. Estes dados podem auxiliar os operadores no planejamento eficiente de linhas e horários.
e) **Sistema de Informação ao Usuário:** permite a consulta de linhas, itinerários, horários de passagem dos ônibus nos pontos, dentre outras informações, em tempo real.

Todos esses sistemas deverão estar integrados em um Centro de Controle Operacional – CCO que agregará as funcionalidades do Sistema de Bilhetagem Eletrônica-SBE, Sistema de Acompanhamento da Operação – SAO, Sistema de Informação ao Usuário-SIU, com *DATACENTER* em nuvem. Adicionalmente, deverá ser estudada a instalação de outros sistemas de controle como o Sistema de Circuito Fechado de Televisão-CFTV, Sistema de Painéis de Mensagens Variáveis-PMV, além do acréscimo de dispositivos como as máquinas ATM, *i-center*, *Displays* etc.