



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Relatório

Revisão dos Cadernos
Caderno 5 – Transporte
Coletivo

Março/2023



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

TRANZUM PLANEJAMENTO E CONSULTORIA DE TRÂNSITO SS LTDA

FICHA TÉCNICA

Coordenação Geral

Alexandre zum Winkel - Tecnólogo – CREA nº 06078772864/SP

Responsabilidade Técnica

Nídia Maria Hallage Coltri - Engenheira Civil – CREA nº 0601362614/SP

Carlean Batista de Oliveira - Engenheiro Civil – CREA nº 5069247407/SP

Equipe Técnica

Coordenadora Técnica

Eng. Nídia Maria Hallage Coltri

Especialista em Tecnologia da Informação

Engº Boaz Zheng

Especialista em Projetos de Infraestrutura

Engº Carlean Batista de Oliveira

Arqº Daniella Yamana

Engº Rodrigo Flores

Especialista em Planejamento de Transportes e Trânsito

Engº Felipe Souza Rocha



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

INDICE

1.	Evolução do Transporte Coletivo de Hortolândia	17
2.	Concessão da Outorga da Concessão do Transporte Coletivo Municipal de Hortolândia	22
3.	Diagnóstico	23
3.1.	Rede de Transporte	23
3.1.1.	Caracterização da Rede de Transporte Coletivo	32
3.2.	Aspectos Operacionais e de Planejamento do Serviço	92
3.2.1.	Extensão das Linhas	92
3.2.2.	Tempos e Velocidade de Viagens	93
3.3.	Caracterização da Oferta de Serviços	94
3.4.	Demanda de Transportes	99
3.4.1.	Evolução Histórica da Demanda	99
3.4.2.	Demanda Atual	105
3.4.3.	Demanda por Tipo de Pagamento	107
3.4.4.	Demanda Horária	112
3.4.5.	Correlação Passageiros x Quantidade de Linhas - Curva ABC	113
3.5.	Análise da Relação entre a Demanda e a Oferta	114
4.	Pesquisa Origem e Destino	116
4.1.	Matriz OD	121
5.	Prognósticos	124
5.1.	Indicadores Socioeconômicos - 2010	124
5.1.1.	População	124
5.1.2.	Unidades Habitacionais (UH)	127



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

5.1.3.	Habitantes/Unidade Habitacional.....	129
5.1.4.	Renda Média per capita.....	131
5.1.5.	Empreendimentos Residenciais.....	133
5.1.6.	Crescimento Populacional	137
5.1.7.	Alteração da rede em função dos cenários de crescimento populacional e de uso e ocupação do solo	151
6.	Influência do sistema metropolitano no sistema municipal.....	156
6.1.	Sistema Metropolitano	156
6.2.	Análise da sobreposição da rede de transporte coletivo municipal e EMTU	165
6.2.1.	Linha 651 – Sumaré (Residencial Real Parque) / Campinas (Term. Metr. Pref. Magalhães Teixeira).....	170
6.2.2.	Linha 653 – Sumaré (Terminal Rodoviário de Sumaré) / Campinas (Unicamp)	170
6.2.3.	Linha 654 – Sumaré (Terminal Rodoviário de Sumaré) / Campinas (Shopping Iguatemi).....	171
6.2.4.	Linha 668 – Sumaré (Terminal Rodoviário de Sumaré) / Hortolândia (Rosolem) ..	171
6.2.5.	Linha 694 – Hortolândia (Boa Esperança) / Campinas (Terminal Met. Prefeito Magalhães Teixeira).....	174
6.2.6.	Linha 695 – Hortolândia (Jardim Santiago) / Campinas (Terminal Met. Prefeito Magalhães Teixeira).....	176
6.2.7.	Linha 696 – Hortolândia (Parque Horto) / Campinas (Terminal Met. Prefeito Magalhães Teixeira).....	178
6.2.8.	Linha 697 – Hortolândia (Terminal Metropolitano Hortolândia) / Campinas (Terminal Met. Prefeito Magalhães Teixeira).....	180
6.2.9.	Linha 698 – Hortolândia (Terminal Metropolitano Hortolândia) / Campinas (Terminal Met. Prefeito Magalhães Teixeira).....	182
6.2.10.	Linha 699 – Hortolândia (Jardim Nova Hortolândia) / Campinas (Terminal Met. Prefeito Magalhães Teixeira).....	184



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

6.2.11. linha 699B11 – Hortolândia (Parque dos Pinheiros) / Campinas (Terminal Met. Prefeito Magalhães Teixeira).....	186
6.2.12. Linha 700 – Hortolândia (Jardim Amanda) / Campinas (Terminal Met. Prefeito Magalhães Teixeira).....	186
6.2.13. Linha 701 – Hortolândia (Jardim Amanda) / Campinas (Terminal Met. Prefeito Magalhães Teixeira).....	187
6.2.14. Linha 702 – Hortolândia (Parque Oreste Ongaro) / Campinas (Terminal Met. Prefeito Magalhães Teixeira).....	187
6.2.15. Linha 703 – Hortolândia (Jardim São Sebastião) / Campinas (Terminal Met. Prefeito Magalhães Teixeira).....	189
6.2.16. Linha 703B11 – Hortolândia (Jardim Santa Fé) / Campinas (Terminal Met. Prefeito Magalhães Teixeira).....	189
6.2.17. Linha 704 – Hortolândia (Sumarezinho) / Campinas (Terminal Met. Prefeito Magalhães Teixeira).....	189
6.2.18. Linha 705 – Hortolândia (Jardim Rosolem) / Campinas (Terminal Met. Prefeito Magalhães Teixeira).....	189
6.2.19. Linha 706 - Hortolândia (Chácara Assay) / Campinas (Term. Metr. Pref. Magalhães Teixeira).....	190
6.2.20. Linha 707 - Hortolândia (Jd. Nova América) / Campinas (Term. Metr. Pref. Magalhães Teixeira).....	190
6.2.21. Linha 708 - Monte Mor (Term. Rod. Ver. Geraldo Benini) / Campinas (Term. Metr. Pref. Magalhães Teixeira)	190
6.2.22. Linha 708B11 - Monte Mor (Jd. São Sebastião) / Campinas (Term. Metr. Pref. Magalhães Teixeira).....	190
6.2.23. Linha 708B12 - Monte Mor (Jd. Paulista) / Campinas (Term. Metr. Pref. Magalhães Teixeira).....	191
6.2.24. Linha 709 - Monte Mor (Term. Rod. de Monte Mor) / Campinas (Term. Metr. Pref. Magalhães Teixeira).....	191



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

6.2.25. Linha 709EX1 - Monte Mor (Term. Rod. de Monte Mor) / Campinas (Term. Metr. Pref. Magalhães Teixeira).....	191
6.2.26. Linha 739 - Hortolândia (Term. Metr. Hortolândia) / Campinas (Campinas Shopping Center) 192	
6.2.27. Linha 741 - Hortolândia (Term. Metr. Hortolândia) / Campinas (Term. Metr. Pref. Magalhães Teixeira).....	194
6.2.28. Linha 742 - Hortolândia (Term. Metr. Hortolândia) / Campinas (Term. Campo Grande) 196	
6.2.29. Linha 745 - Hortolândia (Term. Metr. Hortolândia) / Monte Mor (Term. Rod. de Monte Mor) 198	
6.2.30. Linha 746 - Hortolândia (Term. Metr. Hortolândia) / Campinas (Unicamp).....	200
6.2.31. Linha 751 - Sumaré (Cecap) / Hortolândia (Jd. Amanda).....	202
6.2.32. Linha 752 - Hortolândia (Nova América) / Sumaré (Cecap).....	204
6.2.33. Linha 755 - Sumaré (Cecap) / Hortolândia (Jd. Minda)	206
6.3. Demanda Municipal x Demanda EMTU	208
7. Propostas	213
7.1. Propostas de Revisão da Rede Municipal De Transporte Coletivo	214
7.1.1. Proposta 1	215
7.1.2. Proposta 2	238
7.1.3. Proposta Novo Terminal de Transferência – Av. da Emancipação	264
7.1.4. Comparativo das Propostas das linhas municipais	264
7.1.5. Proposta de alterações da rede EMTU de Transporte Coletivo	267
8. Conclusão	285



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

RELAÇÃO DE QUADROS

Quadro 1: Linhas em operação em 2008	18
Quadro 2: Linhas em operação em 2010	18
Quadro 3: Linhas em operação em 2012	19
Quadro 4: Linhas em operação em 2013	21
Quadro 5: Rede Atual do Sistema de Transporte Coletivo de Hortolândia – Dados Físicos e Operacionais (agosto/2022)	25
Quadro 6: Extensão das linhas municipais	92
Quadro 7: Tempo médio de viagem e velocidade média das linhas nos dias úteis.....	93
Quadro 8: Linhas da Rede de Transportes Coletivos de Hortolândia	95
Quadro 9: Oferta Programada da Rede de Transportes Coletivos de Hortolândia.....	97
Quadro 10: Quilometragem Média Mensal	98
Quadro 11: Demanda por período	100
Quadro 12: Demanda média mensal por linha	103
Quadro 13: Demanda do transporte coletivo ano de 2021.....	105
Quadro 14: Demanda de passageiros (período de agosto de 2021 a agosto de 2022)	106
Quadro 15: Tipos de Pagamento e Tarifas	107
Quadro 16: Demanda por tipo de pagamento.....	108
Quadro 17: Demanda por tipo de pagamento (%)	110
Quadro 18: Relação de Linhas - Curva ABC (agosto/2022)	114
Quadro 19: Índices IPK e IPKe - agosto de 2022	115
Quadro 20: Passageiros por quilômetro (IPK) segundo faixas de tamanho da população – 2008	116
Quadro 21: Divisão modal de Hortolândia	118
Quadro 22: Divisão modal por renda (%)	119



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 23: Quantidade de unidades habitacionais (UH) previstas por período e região	134
Quadro 24: Crescimento populacional espontâneo	138
Quadro 25: Distribuição do crescimento populacional (2010/2021).....	139
Quadro 26: Zonas com maior crescimento	140
Quadro 27: Distribuição dos vazios urbanos	141
Quadro 28: Materiais cartográficos utilizados no mapeamento das áreas urbanizadas	143
Quadro 29: Crescimento urbano em Hortolândia.....	143
Quadro 30: Parâmetros urbanísticos para empreendimentos residenciais horizontais	144
Quadro 31: Parâmetros urbanísticos para empreendimentos residenciais verticais	145
Quadro 32: Taxa de verticalização	146
Quadro 33: Distribuição do crescimento populacional (2021 - 2030).....	147
Quadro 34: Ganho de área urbana.....	148
Quadro 35: Rede do Sistema de Transporte Coletivo Metropolitano de Hortolândia – Dados Físicos e Operacionais – Junho/2019.....	158
Quadro 36: Rede do Sistema de Transporte Coletivo Metropolitano de Hortolândia – Dados Operacionais – Junho/2019.....	161
Quadro 37: % de compartilhamento entre as linhas Municipais e EMTU.....	169
Quadro 38: Demanda Municipal/EMTU Hortolândia jun/2019.....	208
Quadro 39: Oferta mensal sistema municipal de Hortolândia junho/2019.....	210
Quadro 40: Oferta mensal sistema das linhas EMTU que saem de Hortolândia junho/2019	210
Quadro 41: Relação de Aderência ao transporte coletivo.....	211
Quadro 42: Dimensionamento das linhas propostas	215
Quadro 43: Viagens por hora	217
Quadro 44: Frota necessária por linha	218



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 45: Dimensionamento das linhas propostas	238
Quadro 46: Viagens por Hora.....	240
Quadro 47: Frota necessária por linha	241
Quadro 48: Proposta 2 x Linhas Atuais - Correlação	242
Quadro 49: Comparação da oferta diária das propostas	265
Quadro 50: Comparação Demanda diária das propostas	266
Quadro 51: Comparação Indicadores das propostas.....	267



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

RELAÇÃO DE FIGURAS

Figura 1: Rede Atual do Sistema de Transporte Coletivo de Hortolândia	28
Figura 2: Área de Cobertura da Rede Atual do Sistema de Transporte Coletivo de Hortolândia 29	
Figura 3: Mapa Linha 3.02A – Jd. Amanda × Jd. Adelaide (via SP-101).....	34
Figura 4: Mapa Linha 3.02B – Jd. Amanda × Jd. Adelaide (via Centro).....	37
Figura 5: Mapa Linha 3.03A – Jd. Santa Clara × Jd. Interlagos	40
Figura 6: Mapa Linha 3.03B – Jd. Santa Clara × Jd. Interlagos (via Av. Emancipação).....	43
Figura 7: Mapa Linha 3.10 – Intersaúde × Terminal Metropolitano (via Centro e TTP)	46
Figura 8: Mapa Linha 3.11 – Jd. Santa Clara do Lago × Terminal Metropolitano (via Jardim Campos Verdes)	49
Figura 9: Mapa Linha 3.20 – Jd. Orestes Ongaro × Terminal Metropolitano	52
Figura 10: Mapa Linha 3.21 – Parque do Horto × Terminal Metropolitano (via Jd. Boa Esperança).....	55
Figura 11: Mapa Linha 3.22 – Jd. Minda × Terminal Metropolitano (via Jd. Boa Esperança).....	58
Figura 12: Mapa Linha 3.23 – Jd. Belle Ville × Terminal Metropolitano.....	61
Figura 13: Mapa Linha 3.30 – Taquara Branca × Terminal Metropolitano	63
Figura 14: Mapa Linha 3.31 – Jd. Amanda II × Centro (via IASP).....	65
Figura 15: Mapa Linha 3.32 – Jd. Amanda × Terminal Metropolitano (via Centro).....	68
Figura 16: Mapa Linha 3.34 – Jd. Boa Vista × Terminal Metropolitano.....	71
Figura 17: Mapa Linha 3.40 – Jd. Santa Esmeralda × Terminal Metropolitano (via TTP)	74
Figura 18: Mapa Linha 3.42 – Jd. Nova América × Terminal Metropolitano (via Centro)	77
Figura 19: Mapa Linha 3.43 – Jd. Malta × Terminal Metropolitano	80
Figura 20: Mapa Linha 3.44 – Jd. Aline × Terminal Metropolitano	83
Figura 21: Mapa Linha 3.45 – Jd. Peron × Terminal Metropolitano (via Ponte Estaiada).....	85



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 22: Mapa Linha 3.94 – Jd. Santa Esmeralda × Centro (via Av. Emancipação)	88
Figura 23: Mapa Linha 3.96 – Parque do Horto × Jd. Adelaide (via Av. Emancipação)	91
Figura 24: Modelo do Relatório Linha Diário - SBE/Prodata	99
Figura 25: Demanda por período.....	100
Figura 26: Demanda de passageiros por período.....	106
Figura 27: Demanda horária.....	112
Figura 28: Curva ABC – agosto de 2022	113
Figura 29: Mapa de Zoneamento para pesquisa OD	117
Figura 30: Divisão modal de Hortolândia	118
Figura 31: Motivos de Viagem	120
Figura 32: Motivo de Viagem por modo	120
Figura 33: Horário das viagens por modo.....	121
Figura 34: Matriz OD – Desejos de viagens por zona.....	122
Figura 35: Pesquisa Origem e Destino	123
Figura 36: Principal rede de transporte coletivo utilizada.....	123
Figura 37: População do Município de Hortolândia por zona de tráfego (IBGE, 2010)	124
Figura 38: População por Zona de Tráfego - 2010	126
Figura 39: Unidades Habitacionais por Zona de Tráfego - 2010.....	127
Figura 40: Domicílios por Zona de Tráfego - 2010.....	128
Figura 41: Habitantes / Unidade Habitacional por Zona de Tráfego - 2010.....	129
Figura 42: Habitantes/Domicílio por Zona de Tráfego - 2010.....	130
Figura 43: Renda Média per Capita por Zona de Tráfego - 2010.....	131
Figura 44: Renda Média per Capita por Zona de Tráfego - 2010.....	132
Figura 45: Empreendimentos Residenciais	136
Figura 46: Evolução da população de Hortolândia	137



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 47: Vazios Urbanos	142
Figura 48: População por Zona de Tráfego - 2030	149
Figura 49: Crescimento Populacional por Zona de Tráfego - 2030.....	150
Figura 50: Diretrizes para revisão das Linhas Municipais	152
Figura 51: Diretrizes para revisão das Linhas Municipais	153
Figura 52: Diretrizes para revisão das Linhas Municipais	154
Figura 53: Diretrizes para revisão das Linhas Municipais	155
Figura 54: Rede do Sistema de Transporte Coletivo Metropolitano que passa por Hortolândia 163	
Figura 55: Área de Cobertura da Rede Atual do Sistema de Transporte Coletivo Metropolitano que passa por Hortolândia	164
Figura 56: Sobreposição da rede de transporte coletivo municipal e EMTU	166
Figura 57: Sobreposição das linhas municipais com o sistema EMTU de Transporte Coletivo (Km) 167	
Figura 58: Sobreposição das linhas EMTU com o sistema Municipal de Transporte Coletivo (Km) 168	
Figura 59: Sobreposição da rede de transporte municipal com a rede EMTU – Linha 668.	173
Figura 60: Sobreposição da rede de transporte municipal com a rede EMTU – Linha 694.	175
Figura 61: Sobreposição da rede de transporte municipal com a rede EMTU – Linha 695.	177
Figura 62: Sobreposição da rede de transporte municipal com a rede EMTU – Linha 696.	179
Figura 63: Sobreposição da rede de transporte municipal com a rede EMTU – Linha 697.	181
Figura 64: Sobreposição da rede de transporte municipal com a rede EMTU – Linha 698.	183
Figura 65: Sobreposição da rede de transporte municipal com a rede EMTU – Linha 699.	185
Figura 66: Sobreposição da rede de transporte municipal com a rede EMTU – Linha 702.	188
Figura 67: Sobreposição da rede de transporte municipal com a rede EMTU – Linha 739.	193
Figura 68: Sobreposição da rede de transporte municipal com a rede EMTU – Linha 741.	195



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 69: Sobreposição da rede de transporte municipal com a rede EMTU – Linha 742.	197
Figura 70: Sobreposição da rede de transporte municipal com a rede EMTU – Linha 745.	199
Figura 71: Sobreposição da rede de transporte municipal com a rede EMTU – Linha 746.	201
Figura 72: Sobreposição da rede de transporte municipal com a rede EMTU – Linha 751.	203
Figura 73: Sobreposição da rede de transporte municipal com a rede EMTU – Linha 752.	205
Figura 74: Linhas EMTU que apresentam concorrência com o sistema municipal de transporte coletivo	207
Figura 75: Demanda Municipal/EMTU Hortolândia jun/2019	209
Figura 76: Oferta sistema municipal/EMTU junho2019	211
Figura 77: Relação de Aderência ao transporte coletivo	212
Figura 78: Relação de Aderência ao transporte coletivo	213
Figura 79: Mapa Linha 3.02A – Jd. Amanda x Jd. Adelaide (via SP-101)	220
Figura 80: Mapa Linha 3.02B – Jd. Amanda x Jd. Adelaide (via Centro)	221
Figura 81: Mapa Linha 3.03A – Jd. Santa Clara x Jd. Interlagos	222
Figura 82: Mapa Linha 3.03B – Jd. Santa Clara x Jd. Interlagos (via Centro)	223
Figura 83: Mapa Linha 3.10 – Intersaúde x Terminal Metropolitano	224
Figura 84: Mapa Linha 3.21 – Parque do Horto x Terminal Metropolitano	225
Figura 85: Mapa Linha 3.22 – Jd. São Jorge II x Terminal Metropolitano	226
Figura 86: Mapa Linha 3.23 – Jd. Belle Ville x Terminal Metropolitano	227
Figura 87: Mapa Linha 3.24 (Nova) – Jd. São Jorge II x Terminal Metropolitano (via Jd. Carmen Cristina)	228
Figura 88: Mapa Linha 3.31 – Jd. Amanda II x Terminal Metropolitano	229
Figura 89: Mapa Linha 3.32 – Jd. Amanda x Terminal Metropolitano	230
Figura 90: Mapa Linha 3.34 – Jd. Boa Vista x Terminal Metropolitano	231
Figura 91: Mapa Linha 3.40 – Jd. Santa Esmeralda x Terminal Metropolitano	232



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 92: Mapa Linha 3.42 – Chácaras Fazenda Coelho x Terminal Metropolitano	233
Figura 93: Mapa Linha 3.45 – Jd. Sumarezinho x Terminal Metropolitano (via Ponte Estaiada)	
234	
Figura 94: Mapa Linha 3.46 (Nova) – Chácaras Fazenda Coelho x Vila Real	235
Figura 95: Linhas Municipais inalteradas.....	237
Figura 96: Sobreposição das Linhas Municipais (3.02A, 3.02B – 3.31, 3.32, 3.40 e 3.42)..	244
Figura 97: Mapa Nova Linha 3.04 - Jardim Santiago x Vila Real (Via Jardim São Camilo).	245
Figura 98: Mapa Nova Linha 3.05 - Terminal Metropolitano x Novo Terminal de Transferência (Via Jd. São Sebastião).....	246
Figura 99: Mapa Nova Linha 3.12 - Terminal Metropolitano x Jardim Green Park Residencial (Via Jardim Santo André)	247
Figura 100: Mapa Nova Linha 3.20 - Parque Orestes Ongaro x Terminal Metropolitano	248
Figura 101: Mapa Nova Linha 3.22 - Jardim Boa Esperança x Terminal Metropolitano	249
Figura 102: Mapa Nova Linha 3.23 - Jardim Bella Ville x Terminal Metropolitano.....	250
Figura 103: Mapa Nova Linha 3.24 - Jardim Boa Esperança x Res. João Luiz (Via Jardim Santo André).....	251
Figura 104: Mapa Nova Linha 3.25 - Parque do Horto x Res. João Luiz (Via Jardim Santo André) 252	
Figura 105: Mapa Nova Linha 3.30 - Jardim Novo Horizonte x Terminal Metropolitano (Via Centro) 253	
Figura 106: Mapa Nova Linha 3.31 - Jardim Amanda II x Terminal Metropolitano	254
Figura 107: Mapa Nova Linha 3.32 - Jardim Amanda II x Terminal Metropolitano	255
Figura 108: Mapa Nova Linha 3.34 - Jardim Boa Vista x Terminal Metropolitano (Via Jardim das Figueiras II).....	256
Figura 109: Mapa Nova Linha 3.40 - Jardim Santa Esmeralda x Novo Terminal de Transferência	257



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 110: Mapa Nova Linha 3.42 - Jardim Santiago x Novo Terminal de Transferência ..	258
Figura 111: Mapa Nova Linha 3.43 - Jardim Sumarezinho x Novo Terminal de Transferência	259
Figura 112: Mapa Nova Linha 3.44 - Jardim Conceição x Novo Terminal de Transferência	260
Figura 113: Mapa Nova Linha 3.45 - Jardim do Braz x Terminal Metropolitano	261
Figura 114: Mapa Nova Linha 3.46 - Jardim Santiago x Vila Real (Via Jardim São Camilo)	262
Figura 115: Mapa Nova Proposta – Linhas Municipais e Novo Terminal de Transferência.	263
Figura 116: Novo Terminal de Transferência – Opção 01	264
Figura 117: Novo Terminal de Transferência – Opção 02	264
Figura 118: Proposta de revisão da rede EMTU de transporte coletivo - Alteração da Linha 668	268
Figura 119: Proposta de revisão da rede EMTU de transporte coletivo - Alteração da Linha 697	269
Figura 120: Proposta de revisão da rede EMTU de transporte coletivo - Alteração da Linha 739	270
Figura 121: Proposta de revisão da rede EMTU de transporte coletivo - Alteração da Linha 741	271
Figura 122: Proposta de revisão da rede EMTU de transporte coletivo - Alteração da Linha 742	273
Figura 123: Proposta de revisão da rede EMTU de transporte coletivo - Alteração da Linha 745	274
Figura 124: Proposta de revisão da rede EMTU de transporte coletivo - Alteração da Linha 746	275
Figura 125: Proposta de revisão da rede EMTU de transporte coletivo - Alteração da Linha 751	276



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 126: Proposta de revisão da rede EMTU de transporte coletivo - Alteração da Linha 752	277
Figura 127: Linhas da EMTU remanescentes e inalteradas	279
Figura 128: Proposta de revisão das linhas EMTU	280
Figura 129: Sobreposição da revisão das linha da rede EMTU proposta com as linhas municipais atuais.....	281
Figura 130: Sobreposição da revisão das linhas da rede EMTU proposta com a Proposta 1 das linhas municipais	282
Figura 131: Sobreposição da revisão das linha da rede EMTU proposta com a Proposta 2 das linhas municipais	283
Figura 132: Comparação da Situação Atual x Proposta da Rede Metropolitana.....	284



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

1. EVOLUÇÃO DO TRANSPORTE COLETIVO DE HORTOLÂNDIA

No município de Hortolândia o serviço de transporte coletivo é prestado através de Concessão, desde 1997. Nessa ocasião, a rede de transporte contava com apenas 5 (cinco) linhas e com uma frota composta por 20 veículos, sendo 16 veículos alocados na frota operacional e o restante na frota reserva. Eram realizadas 214 viagens por dia.

As linhas em operação eram:

- Linha 1 - Jardim Novo Ângulo / Parque do Horto: Linha diametral cortando o município no sentido norte-sul, passando pela região central.
- Linha 2 - Jardim Carmem Cristina / Jardim Amanda: Atendimento do mais populoso (Jardim Amanda) bairro estendendo até o Jardim Conceição no limite com o município de Campinas.
- Linha 3 - Jardim São Sebastião / Jardim N. Hortolândia: Linha diametral ligando os bairros passando pela região central
- Linha 4 - Jardim Amanda / Jardim Rosolém: Linha diametral dando atendimento do mais populoso bairro (Jardim Amanda) até a região do Rosolém passando pelo centro da cidade
- Linha 5 - Jardim São Pedro / Parque Orestes Ongaro: Ligação dos bairros utilizando o eixo da Avenida da Emancipação

Além das linhas municipais, o transporte coletivo metropolitano fazia ligações dos bairros à Campinas.

Em 2008, devido a necessidade de ampliação da cobertura da rede houve a subdivisão das linhas 1, 2, 4 e 5. Essa subdivisão foi um artifício encontrado pelo poder público para ampliação da rede sem descumprir os termos do contrato de Concessão que estabelecia o máximo de 5 (cinco) linhas em operação. A frota foi mantida.

Apresenta-se a seguir a subdivisão das linhas em operação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 1: Linhas em operação em 2008

Linhas	Subdivisão
Linha 1	301A – Jardim Nova América – Centro
	301B – Parque do Horto – Jardim Adelaide
Linha 2	302A – Circular Jardim Amanda (sentido SP-101)
	302B – Circular Jardim Amanda (sentido centro)
Linha 3	303 – Jardim Adelaide / Parque do Horto – Via São Sebastião
Linha 4	304A – Jardim Amanda / Jardim Adelaide – Via Centro
	304B – Taquara Branca / Jardim Adelaide – Via Centro
Linha 5	305A – Jardim São Pedro / Jardim Santa Esmeralda - Circular
	305B – Parque Orestes Ongaro / Jardim Adelaide – Via Centro

Fonte: Secretaria de Mobilidade Urbana – SMU / Elaboração Tranzum.

Mesmo com a ampliação da rede, as linhas metropolitanas continuaram a operar dando atendimento aos bairros em direção à Campinas.

Em 2010 houve uma nova subdivisão das linhas, conforme apresentado a seguir.

Quadro 2: Linhas em operação em 2010

Linha	Subdivisão
Linha 1	301A – Jardim Nova América – Centro
	301B – Parque do Horto – Jardim Adelaide
	301C – Jardim Nova América – Parque do Horto
Linha 2	302A – Circular Jardim Amanda (sentido SP-101)
	302B – Circular Jardim Amanda (sentido centro)
Linha 3	303 – Jardim Adelaide / Parque do Horto – Via São Sebastião
	303A – Jardim Santa Clara / Jardim Interlagos – Via São Sebastião
	303B – Jardim Santa Clara / Jardim Interlagos – Via Avenida da Emancipação
Linha 4	304A – Jardim Amanda / Jardim Adelaide – Via Centro
	304B – Taquara Branca / Jardim Adelaide – Via Centro
	304C – Jardim Aline / Jardim Amanda – Via Centro
Linha 5	305A – Jardim São Bento (Via Jardim São Pedro) / Centro
	305B – Parque Orestes Ongaro / Jardim Adelaide – Via Centro

Fonte: Secretaria de Mobilidade Urbana – SMU / Elaboração Tranzum.

A frota permaneceu com 20 (vinte) veículos, mas foi alterada a quantidade da frota operacional para 18 (dezoito) veículos restando apenas 2 (dois) veículos para a frota reserva.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Essa situação permaneceu até 2012 quando foi realizado procedimento licitatório para uma nova Concessão do serviço.

A concepção da nova rede de transporte coletivo para Hortolândia foi definida visando proporcionar um nível de serviço adequado às novas necessidades da população, ampliando a área de cobertura do município e adequando a oferta à expectativa de demanda prevista.

A rede era então composta por 16 (dezesesseis) linhas, operando com uma frota de 32 veículos (29 da frota operacional e 3 da frota reserva) e com uma demanda de 7,5 mil passageiros/dia útil e 188,0 mil passageiros/mês.

As linhas em operação eram:

Quadro 3: Linhas em operação em 2012

Linhas	Nome
301	Parque do Horto / TMH (Terminal Metropolitano de Hortolândia)
301A	Jardim Nova América / Centro – Via TMH
301C	Jardim Nova América / Parque do Horto
302A	Jardim Amanda / Jardim Adelaide – Via SP-101
302B	Jardim Amanda / Jardim Adelaide – Via Centro
303	Jardim Adelaide / Parque do Horto – Via São Sebastião
303A	Jardim Santa Clara / Jardim Interlagos – Via São Sebastião
303B	Jardim Santa Clara / Jardim Interlagos – Via Av. Emancipação
304C	Jardim Aline / Jardim Amanda – Via Carmem Cristina
305A	Jardim São Bento (Via Jardim São Pedro / Centro – Via TMH
305B	Parque Orestes Ongaro / Jardim Adelaide – Via Centro
307	Jardim Amanda / Centro – Via TMH
308	Taquara Branca / Centro – Via TMH
313	Jardim Adelaide / TMH – Via Centro
314	Jardim São Sebastião / Centro
315	Jardim Amanda II / Centro

Fonte: Secretaria de Mobilidade Urbana – SMU / Elaboração Tranzum.

A proposta da rede foi idealizada vislumbrando a efetividade do convênio firmado com a Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos – EMTU/SP, autorizado pela Lei Municipal nº 2.500 de 20 de dezembro de 2010. Esse convênio tinha por objeto a Cooperação Técnica entre a EMTU e o Município para o desenvolvimento e execução conjunta de ações necessárias para implementação do Sistema Estruturado de Transporte Coletivo de Média e



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Baixa Capacidade, do Sistema Viário de Interesse Metropolitano e da Integração Operacional da Região Metropolitana de Campinas – RMC.

A alínea 7.1.7 estabelece como obrigação do Município a adoção das providências necessárias para propiciar a integração física e operacional da rede de transporte local ao Sistema Estrutural de Transporte Coletivo do CORREDOR NOROESTE, na Região Metropolitana de Campinas.

A nova rede já apresenta uma cobertura à regiões que, até então, eram atendidas pelas linhas metropolitanas e foi implantada a integração operacional entre as linhas municipais e metropolitanas, através da transferência no Terminal Metropolitano de Hortolândia.

Fruto de novos estudos e entendimentos com a EMTU, em 2013 foi adotada nova readequação da rede de transportes coletivos, que passou a operar com 18 (dezoito) linhas comuns e 1 (uma) linha especial que atende o Centro de Especialidade Médica.

A frota aumentou para 34 veículos (31 da frota operacional e 3 da frota reserva) atendendo a demanda de 10,0 mil passageiros/dia útil e 250,0 mil passageiros/mês.

Esses números demonstram a concorrência que existe entre as linhas municipais e metropolitanas. À medida que o atendimento metropolitano é reduzido cresce a participação das linhas municipais.

Essa situação permaneceu até o início dos trabalhos de revisão do Plano de Mobilidade Urbana de Hortolândia, com as linhas apresentadas a seguir.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 4: Linhas em operação em 2013

Nº Linhas (anterior)	Itinerário	Nº Linhas (atualizada)	Itinerário
301	Parque do Horto / T.M.H	3.21	Parque do Horto / T.M.H – Via Jd. Boa Esperança
301A	Jardim N. América / Centro – Via TMH	-	-
301C	Jardim N. América / Parque do Horto	3.42	Jardim N. América / TMH
302A	Jardim Amanda / Jardim Adelaide – Via SP-101	302A	Jardim Amanda / Jardim Adelaide – Via SP-101
302B	Jardim Amanda / Jardim Adelaide – Via Centro	302B	Jardim Amanda / Jardim Adelaide – Via Centro
303	Jardim Adelaide / Parque do Horto – Via São Sebastião	-	-
303A	Jardim Sta. Clara / Jardim Interlagos – Via São Sebastião	303A	Jardim Sta. Clara / Jardim Interlagos – Via São Sebastião
303B	Jardim Sta. Clara / Jardim Interlagos – Via Av. Emancipação	303B	Jardim Sta. Clara / Jardim Interlagos – Via Av. Emancipação
304C	Jardim Aline / Jardim Amanda – Via Carmem Cristina	3.44	Jardim Aline / T.M.H - Via Carmem Cristina
305A	Jardim São Bento (Via Jardim S. Pedro / Centro – Via TMH	3.34	Jardim São Bento / T.M.H
305B	Pq. Orestes Ongaro / Jardim Adelaide – Via Centro	3.20	Pq. Orestes Ongaro / T.M.H
307	Jardim Amanda / Centro – Via TMH	3.32	Jardim Amanda / Centro – Via TMH
308	Taquara Branca / Centro – Via TMH	3.30	Taquara Branca / Centro – Via TMH
313	Jardim Adelaide / TMH – Via Centro	3.41	Jardim Adelaide / TMH – Via Centro
314	Jardim São Sebastião / Centro	3.11	Jd. Sta Clara / TMH – Via Jd..Campos Verdes
315	Jardim Amanda II / Centro	3.31	Jardim Amanda II / Centro
-	-	3.10	Circular Inter-saúde
-	-	3.22	Jardim Minda / TMH
-	-	3.40	Jardim Sta. Esmeralda / TMH
-	-	3.43	Jardim Malta / TMH

Fonte: Secretaria de Mobilidade Urbana – SMU / Elaboração Tranzum.

Nesse período foi firmado novo convênio com a EMTU, autorizado pela Lei Municipal nº 3.218 de 18 de março de 2016 que tem como objeto a Cooperação Técnica e Apoio Recíproco entre



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

a EMTU/SP e o Município de Hortolândia, para o desenvolvimento e a execução conjunta de ações necessárias para a implementação do Corredor Metropolitano Noroeste de Transporte Coletivo de Passageiros da Região Metropolitana de Campinas, no Município de Hortolândia. Nesta nova versão foi mantida a alínea 7.1.7.

Em outubro de 2020 teve início a operação experimental de uma nova linha – Linha 3.45 – Parque Peron – Terminal Metropolitano de Hortolândia – via Ponte Estaiada.

Em outubro de 2021, após início da operação do Corredor Metropolitano Vereador Bileo Soares, foram implantados dois novos atendimentos. A Linha 3.94 - Jardim Santa Esmeralda - Centro (Via Emancipação) e 3.96 - Parque do Horto - Jardim Adelaide (Via Emancipação). As linhas foram criadas para suprir o atendimento da população que era parcialmente atendida pelas linhas metropolitanas.

2. CONCESSÃO DA OUTORGA DA CONCESSÃO DO TRANSPORTE COLETIVO MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

O sistema de transporte coletivo de Hortolândia é operado através de Concessão à Viação Lira Ltda, vencedora do processo de licitação – Concorrência 001/2012 – Processo Administrativo nº 953/2012, tendo sido firmado o Contrato 232/2012, em 06/06/2012 com prazo de 15 (quinze) anos, prorrogável por igual período e Termo de Aditivo 76/2014 firmado em 11/02/2014.

O Termo Aditivo foi firmado em função da Lei 2.892 de 29 de novembro de 2013, que estabeleceu o subsídio parcial do valor da tarifa, denominado “**Transporte Social**”, sendo que o subsídio é condicionado ao limite estabelecido, no valor de R\$ 500 mil, por ano.

No termo aditivo foi estabelecido o valor da tarifa pública, com cálculo realizado através da aplicação da planilha tarifária constante do Edital de Concorrência, com valores atualizados para dezembro/2019. OS valores definidos foram:

- Passagem adquirida por Cartão Social = R\$ 2,00 (dois reais)
- Passagem adquirida por Cartão Estudante = R\$ 1,00 (um real)
- Passagem adquirida em Dinheiro = R\$ 3,00 (três reais)



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Para fins de pagamento do subsídio tarifário descrito na Cláusula 3ª, fica estabelecida a seguinte fórmula de remuneração:

$$\text{Subsídio} = \text{CTO}^1 - \text{ATP}^2$$

Onde:

¹ CTO = Custo Total Operacional Mensal = Custo mensal apurado pela Planilha de Custos estabelecida no Anexo VII, do Edital da Concorrência Pública nº 001/2012, atualizada para Dezembro de 2013.

² ATP = Arrecadação da Tarifa Pública = Arrecadação decorrente da Tarifa a ser praticada de acordo com a vontade do CONCEDENTE.

Posteriormente, a Lei 2.892 foi revogada com a publicação da Lei 3.438 de 01 de dezembro de 2017, que instituiu o subsídio ao “**Bilhete Único e às gratuidades**”, mantendo-se o limite orçamentário no valor de R\$ 500 mil/ano. O Bilhete Único é o cartão eletrônico, individual e intransferível, que é dotado de processador e memória capaz de receber, transmitir e armazenar informações de crédito, débito e de cadastro do usuário e demais dados relativos ao serviço de transporte coletivo. É aplicável em todas as linhas do sistema urbano municipal e permite a integração física e tarifária temporal.

3. DIAGNÓSTICO

A seguir será apresentado o diagnóstico da situação do Sistema de Transportes Coletivos de Hortolândia, com base em dados de agosto de 2022.

3.1. REDE DE TRANSPORTE

A rede de transporte coletivo de Hortolândia é composta por 21 (vinte e uma) linhas sendo 12 (doze) linhas circulares (3.10, 3.11, 3.21, 3.23, 3.30, 3.31, 3.32, 3.45, 3.02A, 3.02B, 3.03A e 3.03B) e 7 (sete) linhas radiais (3.20, 3.22, 3.34, 3.40, 3.42, 3.43, 3.44) e duas linhas diametrais (3.94 e 3.96).

Em virtude da Pandemia Covid 19, que alterou significativamente as necessidades e desejos de deslocamentos da população, que repercutiu diretamente na operação do transporte



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

coletivo, para os estudos desenvolvidos no âmbito do presente contrato, foram considerados os dados operacionais de **agosto de 2022**.

No total são realizadas 450 viagens nos dias úteis, conforme dados presentes no *Quadro 5*. A frota contratada é de 36 veículos, sendo 32 operacionais (incluindo uma Van utilizada na Linha 3.10) e 4 de reserva técnica.

O sistema opera com integração tarifária entre linhas municipais e metropolitanas, mediante utilização do Cartão “Bilhete Único”. A integração com as linhas metropolitanas só é possível no interior do Terminal Metropolitano de Hortolândia, já que os passageiros utilizam o cartão para entrar e podem acessar qualquer linha que opera no terminal.

Em agosto de 2022, a tarifa vigente era de R\$ 4,50 (pagamento em dinheiro) e R\$ 4,30 para usuários do Cartão Bilhete Único que permite a integração tarifária entre as linhas do sistema municipal e com as linhas do sistema intermunicipal com transferência no Terminal Metropolitano de Hortolândia.

O *Quadro 5* apresenta os principais indicadores físicos e operacionais das linhas de transporte coletivo (agosto/2022).



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 5: Rede Atual do Sistema de Transporte Coletivo de Hortolândia – Dados Físicos e Operacionais (agosto/2022)

Linha	Dados dia Útil			Dados Sábado			Dados Domingo			Tempo médio previsto de viagens - Dia Útil				
	Classificação	Sentido	Extensão (Km)	Primeiro Horário	Último Horário	Viagens	Km/dia	Primeiro Horário	Último Horário	Viagens	Km/dia	Manhã	Entre Pico	Tarde
302A	Circular	-	31.67	5:40	22:15	12	380	-	-	-	-	1:05	1:20	1:15
302B	Circular	-	32.43	5:00	21:40	11	357	5:00	21:25	12	389	1:30	1:35	1:20
303A	Circular	-	18.47	5:00	22:00	18	333	-	-	-	-	0:55	0:55	0:55
303B	Circular	-	18.21	5:00	22:00	18	328	5:00	20:35	15	273	0:55	0:55	0:55
3.10	Circular	-	20.18	6:30	18:30	12	242	-	-	-	-	1:10	1:10	1:10
3.11	Circular	-	17.22	5:30	19:20	15	258	-	-	-	-	0:55	0:55	0:55
3.20	Radial	Ida	8.11	5:30	23:05	31	251	5:30	22:55	13	105	0:25	0:25	0:25
		Volta	7.88	5:55	23:30	31	244	6:10	22:30	11	87	0:25	0:25	0:25
3.21	Circular	-	17.56	5:30	21:20	14	246	-	-	-	-	1:05	1:05	1:05
		Ida	12.22	5:30	21:30	15	183	5:30	18:30	13	159	0:30	0:30	0:30
3.22	Radial	Volta	12.61	6:00	22:00	15	189	6:00	21:00	13	164	0:30	0:30	0:30
		-	15.54	6:00	19:20	8	124	6:00	19:20	8	124	0:30	0:30	0:30
3.30	Circular	-	15.37	5:00	22:20	20	307	5:00	21:30	19	292	0:25	0:25	0:30
		-	25.02	6:00	18:00	9	225	-	-	-	-	1:10	1:10	1:10
3.32	Circular	-	26.54	5:00	22:00	27	716	5:00	22:00	14	371	0:40	0:35	0:40
		Ida	9.28	5:30	18:30	8	74	-	-	-	-	0:30	0:30	0:30
3.34	Radial	Volta	12.39	6:00	19:00	7	87	-	-	-	-	0:30	0:30	0:30
		Ida	16.50	5:00	21:50	10	165	5:40	21:00	11	182	0:45	0:45	0:45
3.40	Radial	Volta	16.40	5:40	22:30	10	164	-	-	-	-	0:45	0:45	0:45
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 5: Rede Atual do Sistema de Transporte Coletivo de Hortolândia – Dados Físicos e Operacionais (agosto/2022)(continuação)

Linha	Saída	Classificação	Sentido	Extensão (Km)	Dados dia Útil				Dados Sábado				Dados Domingo			Tempo médio previsto de viagens - Dia Útil			
					Primeiro Horário	Último Horário	Viagens	Km/dia	Primeiro Horário	Último Horário	Viagens	Km/dia	Primeiro Horário	Último Horário	Viagens	Manha	Entre Pico	Tarde	
3.42	Jd. Nova América	Radial	Ida	19,14	5:00	21:50	16	306	5:30	19:20	8	153	5:30	19:20	8	153	1:10	1:05	1:10
	Terminal Rodoviário		Volta	20,51	6:00	22:40	16	328	6:15	21:05	8	164	6:15	21:05	8	164			
3.43	Jd. Malta	Radial	Ida	10,60	5:30	22:40	14	148	5:30	20:10	12	127	5:30	20:10	12	127	0:35	0:35	0:35
	Terminal Rodoviário		Volta	10,50	6:05	23:25	14	147	6:05	20:45	12	126	6:05	20:45	12	126			
3.44	Jd. Aline	Radial	Ida	14,60	5:30	22:40	12	175	5:30	22:00	12	175	5:30	22:00	12	175	0:45	0:45	0:45
	Terminal Rodoviário		Volta	14,80	6:05	23:25	12	178	6:10	22:40	12	178	6:10	22:40	12	178			
3.45	Jd. Peron	Circular	-	17,53	7:00	22:00	14	245	7:00	22:00	14	245	7:00	22:00	14	245	0:30	0:30	0:30
	Jd. Santa Esmeralda		Ida	13,65	5:00	23:00	12	164	5:00	21:40	11	150	5:00	21:40	11	150	0:45	0:45	0:45
3.94	Centro	Diametral	Volta	13,07	5:35	23:35	12	157	5:35	22:20	11	144	5:35	22:20	11	144	0:40	0:40	0:40
	Jd. Adelaide		Ida	14,32	5:00	22:55	18	258	5:00	22:00	16	229	5:00	21:50	11	158			
3.96	Pq. do Horto	Diametral	Volta	13,38	5:35	23:30	19	254	5:35	22:35	15	201	5:35	22:25	11	147	0:40	0:40	0:40
	Total Geral				495,69	-	-	450	7235	-	-	260	4039	-	-	243	3790	-	-

Fonte: Secretaria de Mobilidade Urbana – SMU / Elaboração Tranzum.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

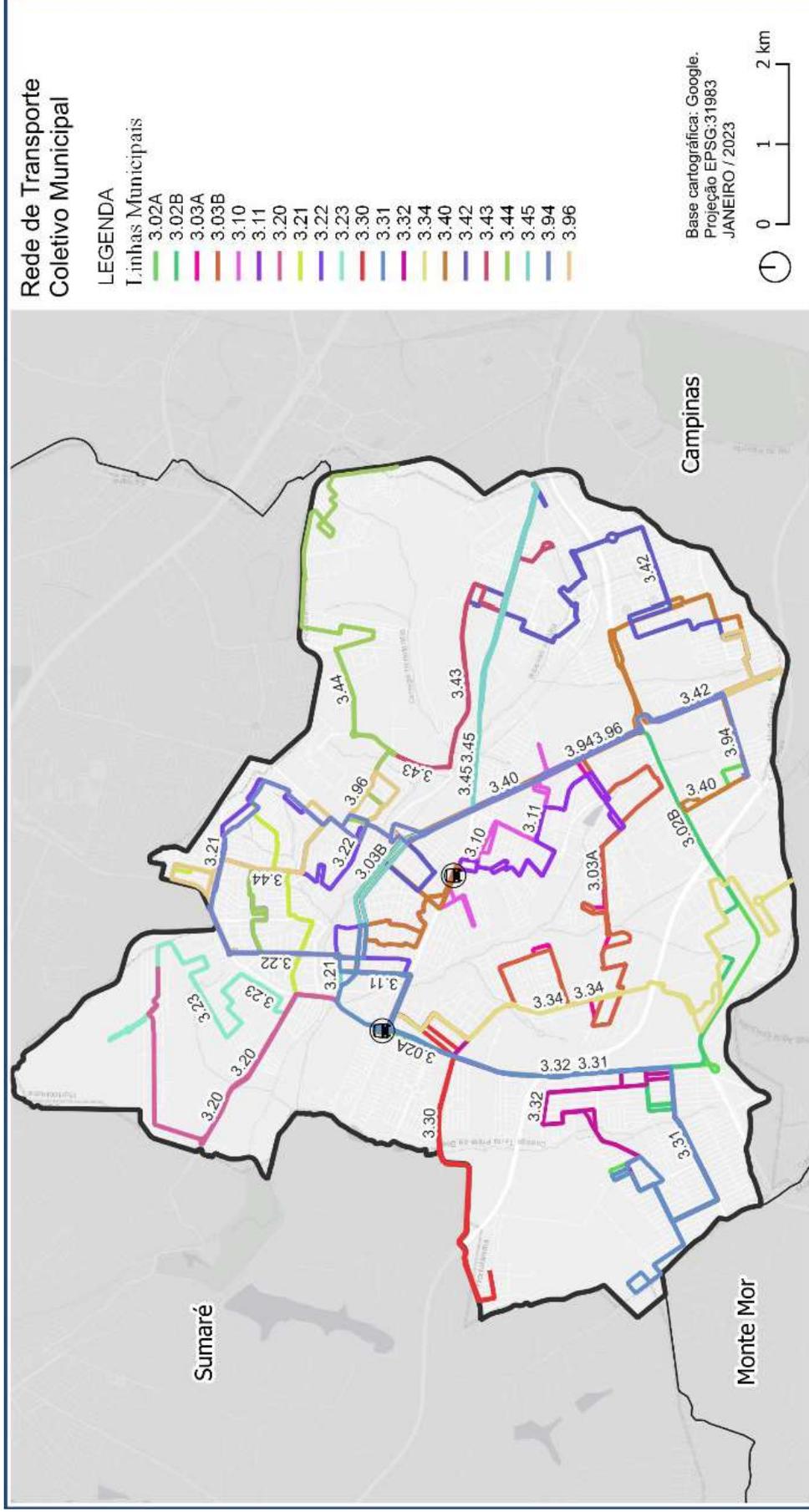
Nos mapas apresentados a seguir, visualiza-se a rede de transporte coletivo municipal para o período analisado e a área de abrangência do atendimento do sistema, para isso considerou-se uma distância de 300 metros a partir dos eixos de circulação das linhas, sendo essa a distância que se considera como confortável para que o pedestre transite até o ponto em que poderá embarcar em uma das linhas do sistema. As envoltórias resultantes demonstram um atendimento de 73% da área do município de Hortolândia.

A análise da área de cobertura da rede demonstra que não existem locais sem atendimento, como é possível se observar na figura a seguir.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 1: Rede Atual do Sistema de Transporte Coletivo de Hortolândia

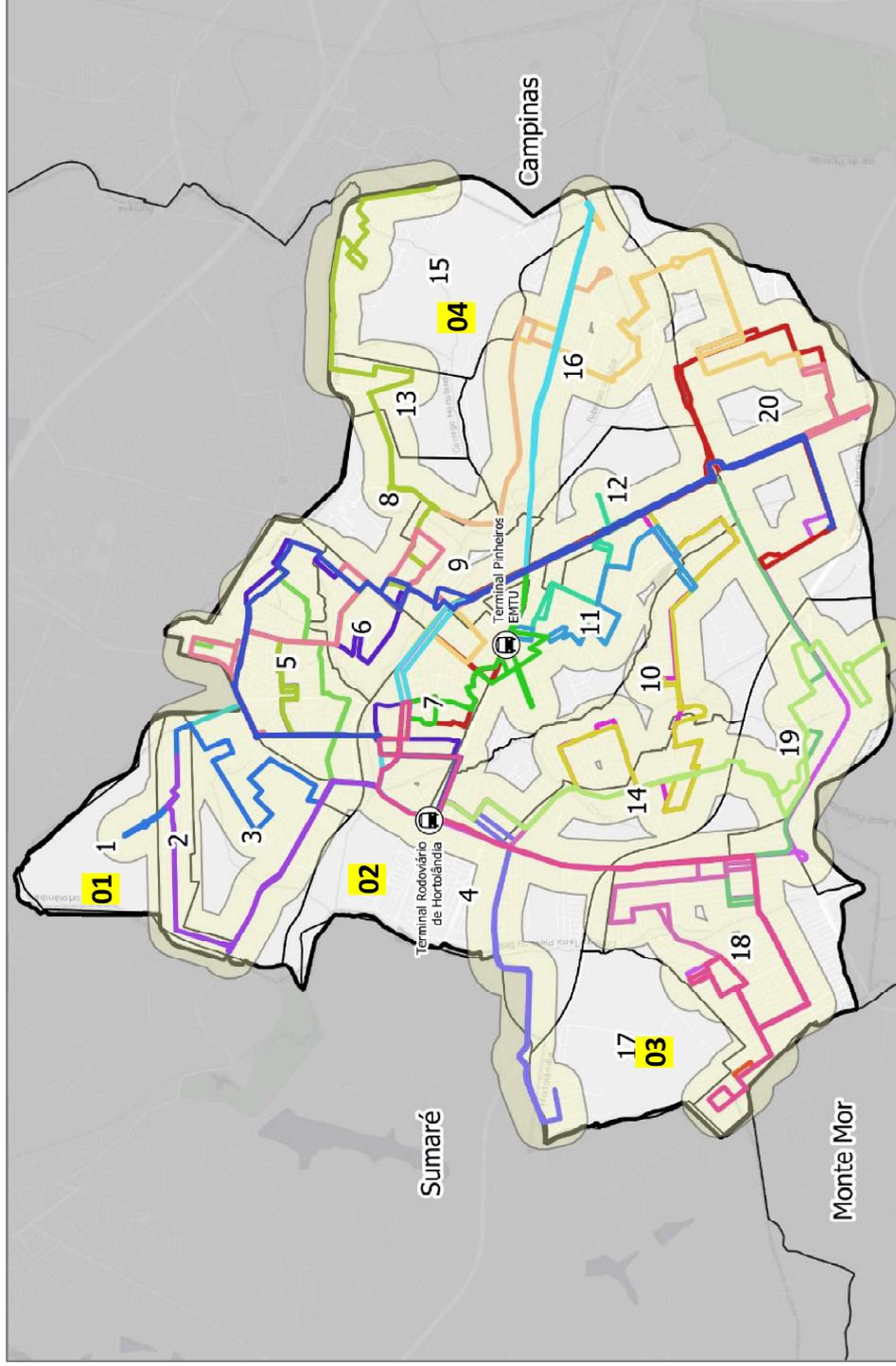




PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Fonte: Elaborado por Tranzum Consultoria.

Figura 2: Área de Cobertura da Rede Atual do Sistema de Transporte Coletivo de Hortolândia





PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Fonte: Elaboração Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Os locais assinalados são locais classificados pelo Plano Diretor como zonas de expansão, sendo:

- 1 – Zona de Expansão A
- 2 – Zona de Expansão B
- 3 – Zona de Expansão C
- 4 – Zona de Expansão D

Nessas áreas a ocupação é inexistente ou muito baixa, não requerendo o atendimento pelo transporte público. Porém, conforme as projeções realizadas para expansão da ocupação urbana, essas áreas deverão ser ocupadas no horizonte previsto para o Plano de Mobilidade, sendo então necessária a alteração da rede com implantação de linhas para atendimento das novas áreas ocupadas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

3.1.1. CARACTERIZAÇÃO DA REDE DE TRANSPORTE COLETIVO

Em agosto de 2022, a rede de transporte coletivo de Hortolândia operava com 21 linhas. Dentre estas, 7 linhas não circulam aos sábados, domingos e feriados (3.10, 3.11, 3.21, 3.31, 3.34, 3.02A e 3.03A) e uma linha não circula apenas aos domingos e feriados (3.23). A seguir, apresenta-se a caracterização das linhas, incluindo itinerário, programação horária, atendimento, frota e extensão.

3.1.1.1. Caracterização da Linha 3.02A – Jd. Amanda × Jd. Adelaide (Via SP-101)

- **Caracterização Geral**

A linha 302A, Jd. Amanda × Jd. Adelaide (via SP-101), tem seus pontos inicial e final na Rua Almirante Barroso, localizada no bairro Jd. Amanda II. Trata-se de uma linha de classificação circular com extensão total de 31,67 km.

Opera especialmente nas porções Sul e Sudoeste da cidade, percorrendo os bairros em sentido anti-horário, com frota de 1 (um) veículo tipo ônibus convencional e atende a 65 (sessenta e cinco) pontos na cidade, dentre eles: UBS Jardim Amanda, as fábricas da Dow Brasil, Wickbold e GKN Sinter Metals, UBS Rosolém, UPA José Pereira de Amorim, Clínica Santa Isabel, Praça de Esportes Gino Bernardini, Santa Casa de Misericórdia de Ribeirão Preto, Cemitério da Saudade, UBS Nelson Barrionovo, USF Prof. Dr. Alberto Raul Martinez, USF Dr. José Augusto Laus Filho, UBS Quintino Facci I e UBDS Dr. João Baptista Quartin.

Opera somente nos dias úteis, realizando 12 (doze) viagens, nos seguintes horários: 05h40, 06h45, 08h05, 9h20, 11h40, 13h00, 14h20, 15h40, 17h00, 18h20, 19h40 e 22h15, com intervalo média de 80 minutos, sendo que no pico da manhã o intervalo é de 65 minutos. O horário das viagens regulares termina às 19:40hs, sendo realizada uma última viagem às 22:15 para atendimento da rede escolar.

A seguir, apresenta-se a descrição do itinerário da linha, conforme descrito na Ordem de Serviço Operacional, com dados extraídos do site da Prefeitura de Hortolândia e do mapa georreferenciado do traçado da linha.

- **Itinerário Partida TP-TS (Extensão de 31,67 km):**

Rua Almirante Barroso – Rua Afonso Pena – Rua Prestes Maia – Rua Henrique Lisboa – Rua Almirante Barroso/Rua Carlos Gomes – Rua Monteiro Lobato – Av. Cora Carolina – Av. Anita



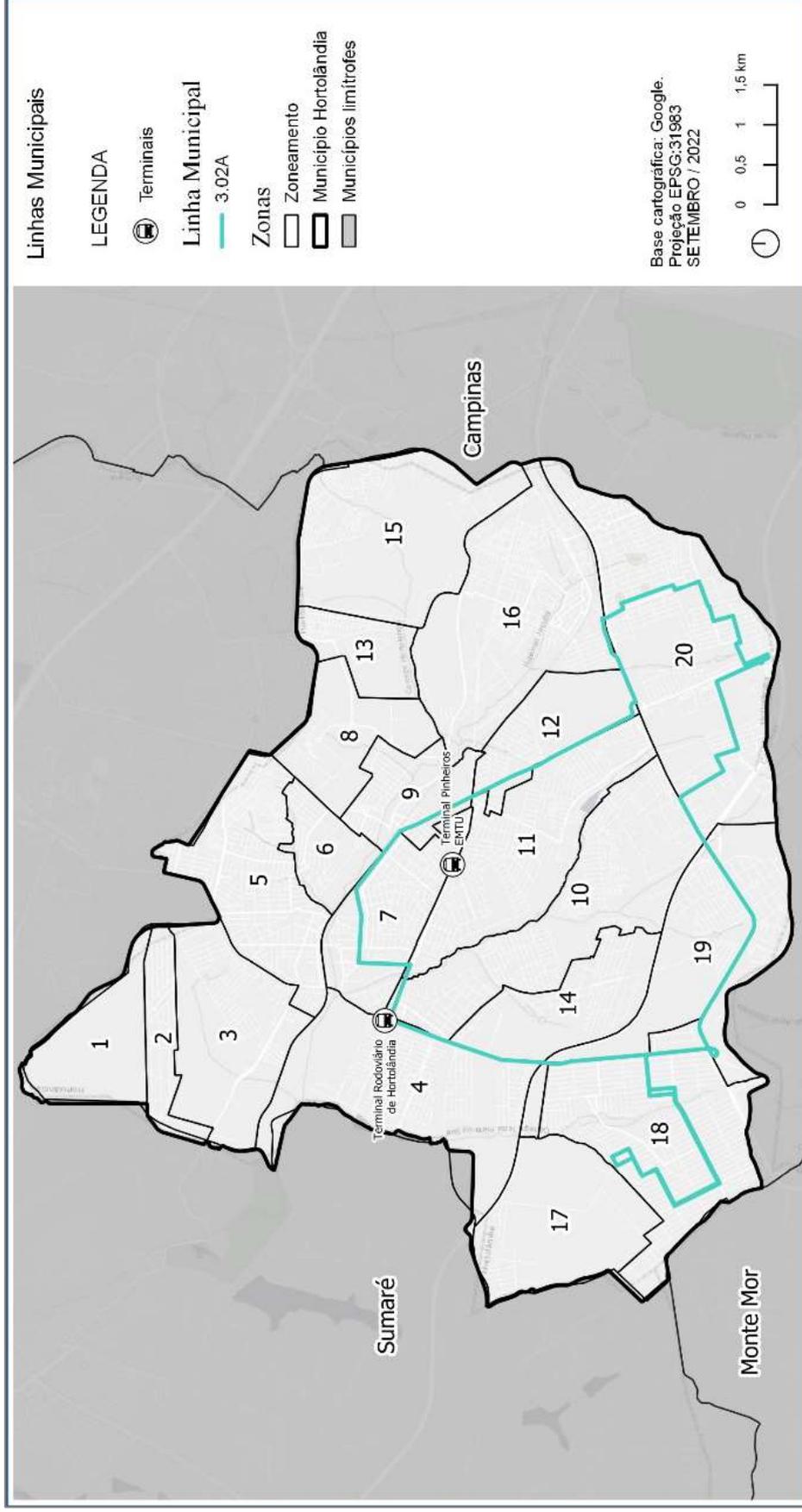
PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Garibaldi – Av. Brasil – Rua Ruy Barbosa – Av. Santana – Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença (SP 101) – Rua Pérola – Rua Hermes Vilas Boas – Rua Pedro de Azevedo – Rua Diamante – Av. da Emancipação – Rua Otávio Rosolém – Rua Euleusina Batista Silva – Rua Benedito Pedro Lacerda – Rua João Gastaldi – Rua Benedito Macedo – Rua Miguel Gimenez Alves – Rua Antônio Fernandes Leite – Rua Benedito Leite – Rua Ercílio Antônio Meira – Praça Poderosa – Rua João Paulo II – Rua Antônio Fernandes Leite – Rua Waldiva Fernandes Duarte Da Silva – Rua Luiz Camilo de Camargo – Rua Nelson Pereira Bueno – Av. Olívio Franceschini – Av. Santana – Terminal Metropolitano de Hortolândia – Av. Santana – Rua Ruy Barbosa – Av. Princesa Isabel – Av. Brasil – Av. Anita Garibaldi – Av. Cora Carolina – Rua Monteiro Lobato – Rua Almirante Barroso – Rua Henrique Lisboa – Rua Prestes Maia – Rua Afonso Pena – Rua Almirante Barroso.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 3: Mapa Linha 3.02A – Jd. Amanda x Jd. Adelaide (via SP-101)



Fonte: SMU, elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

3.1.1.2. Caracterização da Linha 3.02B – Jd. Amanda × Jd. Adelaide (via Centro)

- **Caracterização Geral**

A linha 302B, Jd. Amanda × Jd. Adelaide (via Centro), tem seus pontos inicial e final na Rua Almirante Barroso, localizada no bairro Jd. Amanda II. Trata-se de uma linha de classificação circular com extensão total de 32,43 km.

Opera especialmente nas porções Sul e Sudoeste da cidade, percorrendo os bairros em sentido horário, com frota de 1 (um) veículo tipo ônibus convencional e atende a 42 (quarenta e dois) pontos na cidade, dentre eles: Santa Casa de Misericórdia de Ribeirão Preto, Cemitério da Saudade, UBS Nelson Barrionovo, USF Prof. Dr. Alberto Raul Martinez, USF Dr. José Augusto Laus Filho, UBS Quintino Facci I e UBDS Dr. João Baptista Quartin.

Realiza 11 (onze) viagens nos dias úteis, nos seguintes horários: 05h00, 06h15, 07h45, 10h35, 12h10, 13h35, 15h00, 16h20, 17h40, 19h00 e 21h40. Aos sábados, domingos e feriados realiza 12 (doze) viagens, nos seguintes horários: 05h00, 06h10, 07h25, 08h40, 11h00, 12h20, 13h40, 15h00, 16h20, 17h40, 19h00 e 21h25. O intervalo médio é de 80 minutos. Nos dias úteis a última viagem regular ocorre às 19hs, sendo realizada mais uma viagem às 21h40 para atendimento da rede escolar. Aos finais e semana ou feriados a última viagem regular ocorre também às 19hs, com uma última viagem às 21h45.

A seguir, apresenta-se a descrição do itinerário da linha, conforme descrito na Ordem de Serviço Operacional, com dados extraídos do site da Prefeitura de Hortolândia e do mapa georreferenciado do traçado da linha.

- **Itinerário Partida TP-TS (Extensão de 32,43 km):**

Rua Almirante Barroso – Rua Afonso Pena – Rua Prestes Maia – Rua Henrique Lisboa – Rua Almirante Barroso – Rua Monteiro Lobato – Av. Cora Carolina – Av. Anita Garibaldi – Av. Brasil – Av. Princesa Isabel – Rua Ruy Barbosa – Av. Santana – Terminal Metropolitano de Hortolândia – Av. Santana – Av. Olívio Franceschini – Rua Nelson Pereira Bueno – Rua Caetano Basso – Rua Argolino de Moraes – Rotatória Sup. São Vicente – Rua Zacharias Costa de Camargo – Rua Luiz Camilo de Camargo – Rua Nelson Pereira Bueno – Rua Jose Cláudio Alves dos Santos – Rua Zacharias Costa de Camargo – Rua João Camilo de Camargo – Rua José Agostinho – Av. da Emancipação – Rodovia SP 101(EMS) – Rua Catulo da Paixão Cearense – Rua Tom Jobim – Rua Ronaldo Boscoli – Rua Luiz Gonzaga – Rua Clara Nunes



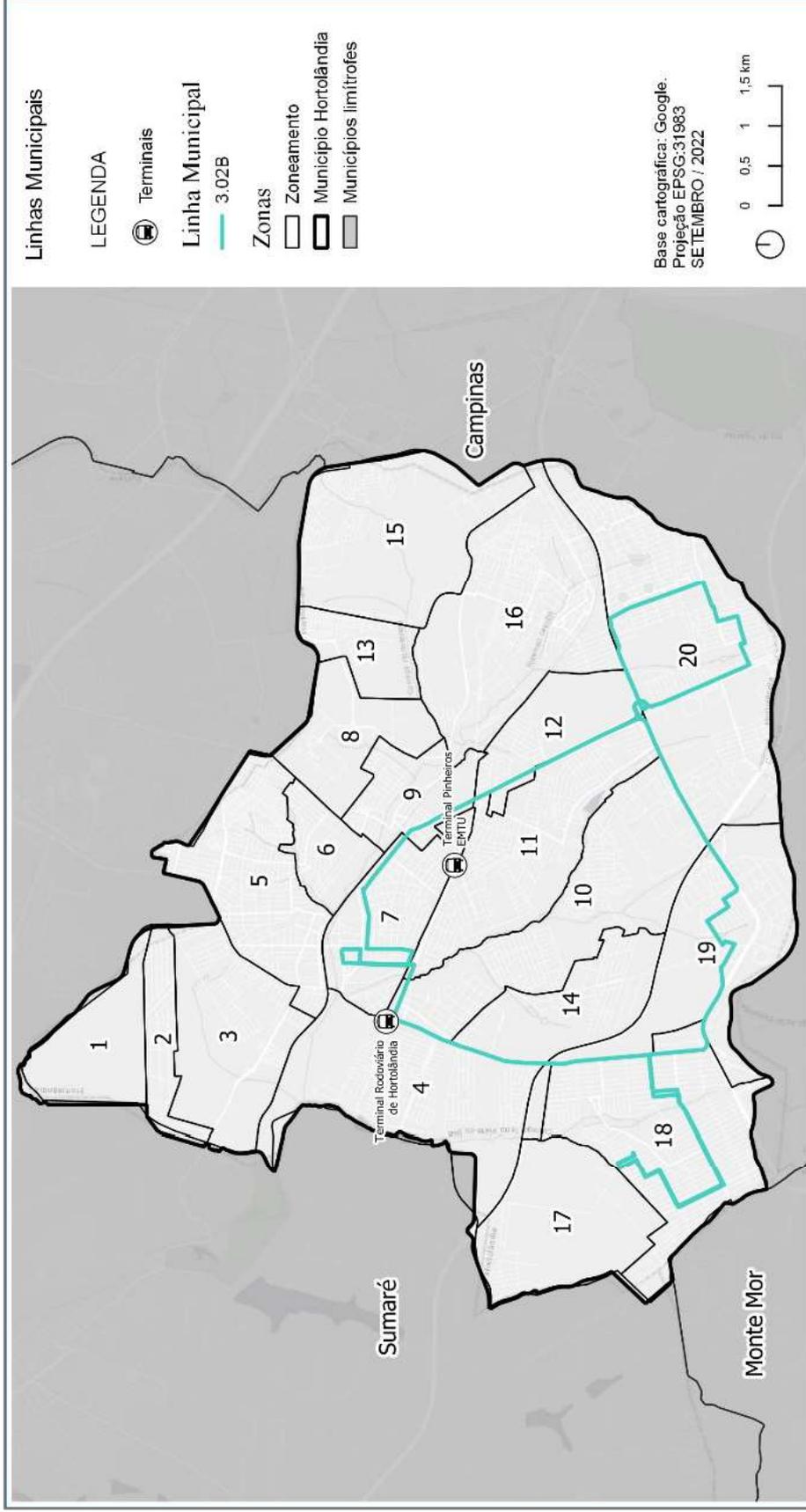
PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

– Rua Dalva de Oliveira – Rua Carmem Miranda – Rua Antônio Casemiro Amorim – Rodovia SP 101 – Av. Santana – Rua Ruy Barbosa – Av. Princesa Isabel – Av. Brasil – Av. Anita Garibaldi – Av. Cora Carolina – Rua Monteiro Lobato – Rua Almirante Barroso – Rua Henrique Lisboa – Rua Prestes Maia – Rua Afonso Pena – Rua Almirante Barroso.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 4: Mapa Linha 3.02B – Jd. Amanda x Jd. Adelaide (via Centro)



Fonte: SMU, elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

3.1.1.3. Caracterização da Linha 3.03A – Jd. Santa Clara × Jd. Interlagos

- **Caracterização Geral**

A linha 303A, Jd. Santa Clara × Jd. Interlagos (via Jd. São Sebastião), tem seus pontos inicial e final na Rua Nicolau Martins, localizada no bairro Jd. Interlagos. Trata-se de uma linha de classificação circular com extensão total de 18,47 km.

Opera percorrendo em sentido horário uma rota perimetral mais central do que a realizada pelas linhas 302A e 302B, restrita pela Rod. dos Bandeirantes e pela Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença. Possui frota de 1 (um) veículo tipo ônibus convencional. Atende a 43 (quarenta e três) pontos na cidade, dentre eles: UBS Parque da Figueira, Centro Universitário Adventista de São Paulo (UNASP), Prefeitura Municipal, SESI Hortolândia, EMEF Prof. Marleciene Priscila Presta Bonfim, INSS e Hospital e Maternidade Municipal Governador Mario Covas.

Realiza 18 (dezoito) viagens, operando apenas nos dias úteis, nos seguintes horários: 05h00, 05h55, 06h50, 07h45, 08h40, 09h35, 11h30, 12h20, 13h15, 14h10, 15h05, 16h00, 16h55, 17h50, 18h45, 19h35, 21h25 e 22h00.

A seguir, apresenta-se a descrição do itinerário da linha, conforme descrito na Ordem de Serviço Operacional, com dados extraídos do site da Prefeitura de Hortolândia e do mapa georreferenciado do traçado da linha.

- **Itinerário Partida TP-TS (Extensão de 18,47 km):**

Rua Nicolau Martins – Rua Joaquim Marcelino Leite – Rua Alecrim – Rua Boca do Leão – Rua Alecrim – Rua Lírios do Campo – Rua Reseda – Rua Aster – Rua Calandra – Rua Angélica – Rua Narciso – Rua Flor de Liz – Rua Camélias – Rua Pastor Ernesto Roth – Rua Antônio Caetano Junior – Rua Maria Julinda de Pina Pereira – Rua Alzira Bosco Rosolen – Rua Dezesesseis – Rua José Aparecido Mendes – Rua Pastor Hugo Gegembauer – Rua Pastor Germano Ritter – Rua Joaquim Gomes – Rua 7 de Setembro – Av. Olívio Franceschini – Av. Santana – Terminal Metropolitano de Hortolândia – Av. Santana – Av. Olívio Franceschini – Rua Nelson Pereira Bueno – Rua Caetano de Basso – Rua Argolino de Moraes – Rua Zacharias Costa de Camargo – Rua Luiz Camilo de Camargo – Rua José Claudio Alves dos Santos – Rua João Camilo de Camargo – Rua José Agostinho – Av. da Emancipação – Rua Cuba – Rua da Mina – Rua Presidente Bernardes – Rua Florianópolis – Rua José Alves



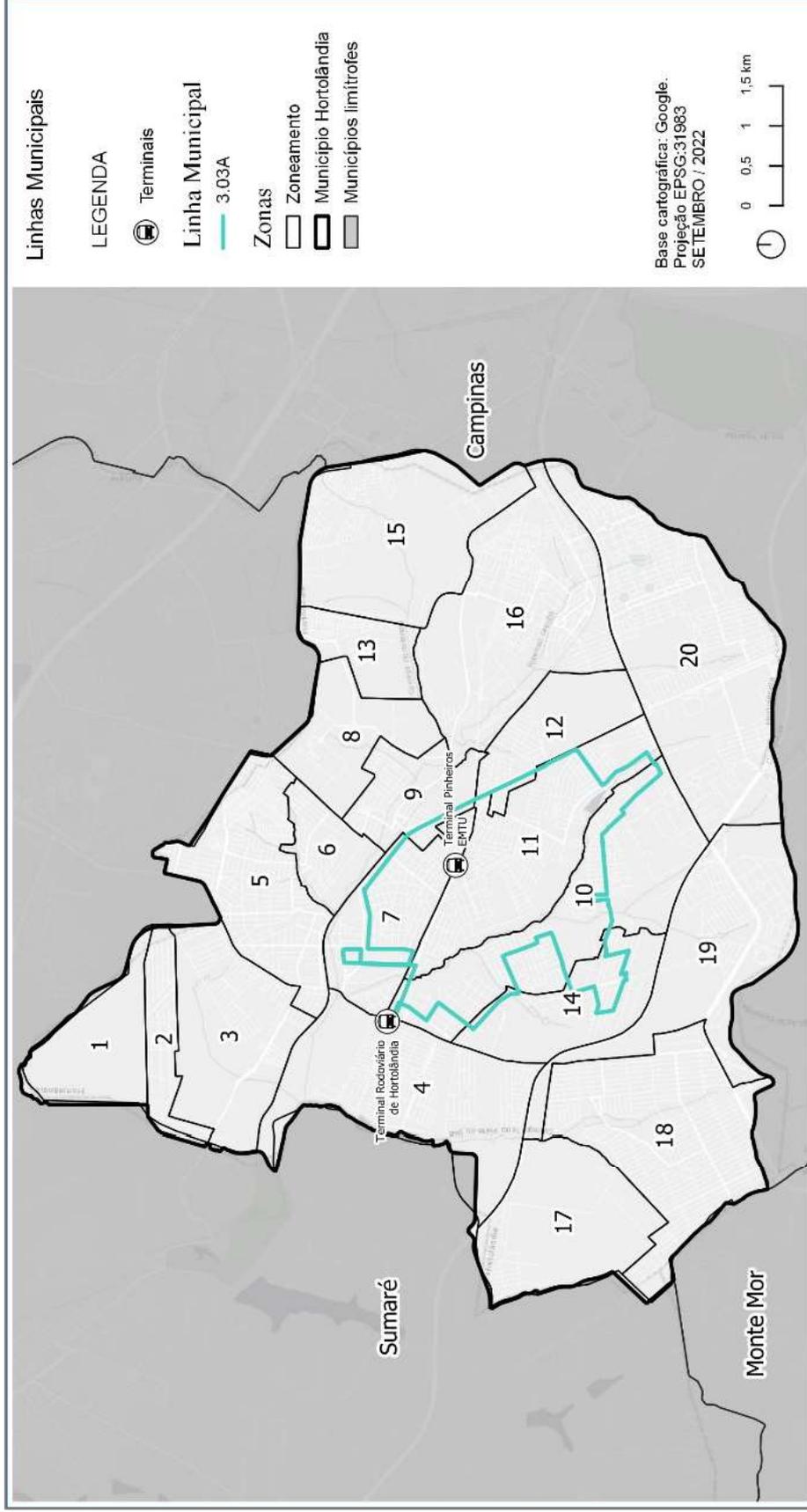
PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Pereira – Rua Equador – Rua Cuba – Rua Canadá – Rua Joaquim Marcelino Leite – Rua Rio Grande da Serra – Rua Rio Tapajós – Rua Nicolau Martins.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 5: Mapa Linha 3.03A – Jd. Santa Clara x Jd. Interlagos



Fonte: SMU, elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

3.1.1.4. Caracterização da Linha 3.03B – Jd. Santa Clara × Jd. Interlagos (via Av. Emancipação)

- **Caracterização Geral**

A linha 303B, Jd. Santa Clara × Jd. Interlagos (via Av. Emancipação), tem seus pontos inicial e final na Rua Nicolau Martins, localizada no bairro Jd. Interlagos. Trata-se de uma linha de classificação circular com extensão total de 18,21 km.

Opera percorrendo em sentido anti-horário uma rota perimetral mais central do que a realizada pelas linhas 302A e 302B, restrita pela Rod. dos Bandeirantes e pela Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença. Possui frota de 1 (um) veículo tipo ônibus convencional. Atende a 61 (sessenta e um) pontos na cidade, dentre eles: UBS Parque da Figueira, Centro Universitário Adventista de São Paulo (UNASP), Prefeitura Municipal, SESI Hortolândia, EMEF Prof. Marleciene Priscila Presta Bonfim, INSS e Hospital e Maternidade Municipal Governador Mario Covas.

Realiza 18 (dezoito) viagens nos dias úteis, nos seguintes horários: 5h00, 5h55, 6h50, 7h45, 8h40, 10h35, 11h30, 12h20, 13h15, 14h00, 15h05, 16h00, 16h55, 17h50, 18h45, 20h35, 21h15 e 22h00; e 15 (quinze) viagens aos sábados, domingos e feriados, nos seguintes horários: 5h00, 5h55, 6h50, 7h45, 8h40, 10h35, 11h30, 12h20, 13h15, 15h05, 16h00, 16h55, 17h50, 18h45 e 20h35.

A seguir, apresenta-se a descrição do itinerário da linha, conforme descrito na Ordem de Serviço Operacional, com dados extraídos do site da Prefeitura de Hortolândia e do mapa georreferenciado do traçado da linha.

- **Itinerário Partida TP-TS (Extensão de 18,21 km):**

Rua Nicolau Martins – Rua Joaquim Marcelino Leite – Rua Canadá – Rua Cuba – Rua Equador – Rua José Alves Pereira – Rua Florianópolis – Rua Porto Alegre – Travessa de Bairro – Rua Pres. Bernardes – Rua da Miná – Rua Aroldo Pereira Costa – Av. da Emancipação – Praça das Figueiras – Rua Luiz Camilo de Camargo – Av. Olívio Franceschini – Av. Santana – Terminal Metropolitano de Hortolândia – Av. Olívio Franceschini – Rua Sete de Setembro – Rua Joaquim Guilherme da Costa – Rua Pastor Germano Hitter – Rua Pastor Hugo Gegembauer – Rua José Aparecido Mendes – Rua José de Paula Filho – Rua Antônio Caetano Junior – Rua Pastor Ernesto Roth – Rua Camélias – Rua Flor de Liz – Rua Lisianto



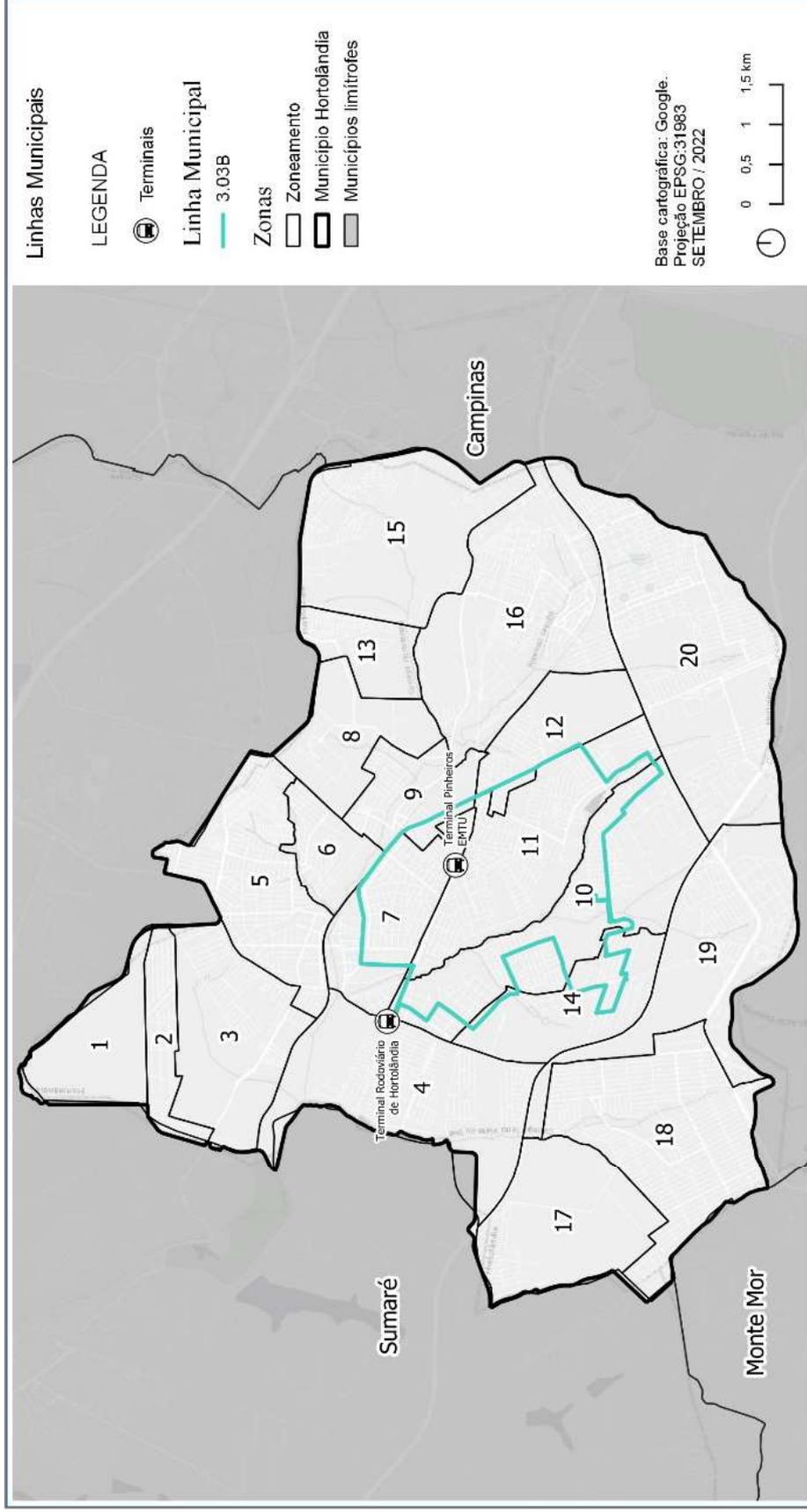
PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

– Rua Angélica – Rua Calandra – Rua Aster – Rua Resedá – Rua Lírios do Campo – Rua Alecrim – Rua Boca de Leão – Rua Alecrim – Travessa de Bairro – Rua Joaquim Marcelino Leite – Rua Nicolau Martins – Rua Anna Maria Martins – Rua Rio Grande da Serra – Rua Rio Tapajós – Rua Nicolau Martins.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 6: Mapa Linha 3.03B – Jd. Santa Clara x Jd. Interlagos (via Av. Emancipação)



Fonte: SMU, elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

3.1.1.5. Caracterização da Linha 3.10 – Intersaúde × Terminal Metropolitano (via Centro e TTP)

- **Caracterização Geral**

A linha 3.10, Intersaúde × Terminal Metropolitano (via Centro e TTP), tem seus pontos inicial e final na Terminal Metropolitano (TMH), localizada no bairro Pq. Ortolândia. Trata-se de uma linha de classificação circular com extensão total de 20,18 km.

Opera em direção à Zona Sul da cidade, sem atravessar a Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença, com frota de 1 (um) veículo tipo ônibus convencional. Atende a 39 (trinta e nove) pontos na cidade, dentre eles: Centro, ETEC Hortolândia, Câmara Municipal, UBS Santa Clara, Hospital Samaritano, Hospital e Maternidade Municipal, SUS - Centro de Especialidade Médica.

Realiza 12 (doze) viagens, operando apenas nos dias úteis, nos seguintes horários: 06h30, 07h30, 08h30, 09h30, 10h30, 11h30, 13h30, 14h30, 15h30, 16h30, 17h30 e 18h30.

A seguir, apresenta-se a descrição do itinerário da linha, conforme descrito na Ordem de Serviço Operacional, com dados extraídos do site da Prefeitura de Hortolândia e do mapa georreferenciado do traçado da linha.

- **Itinerário Partida TP-TS (Extensão: 20,18 km):**

Terminal Metropolitano de Hortolândia – Av. Olívio Franceschini – Rua Nelson Pereira Bueno – Rua Caetano Basso – Rua Argolino de Moraes – Rua Zacarias Costa Camargo – Rua João Camilo de Camargo – Rua José Camilo de Camargo – Praça Inadir de Oliveira – Rua Antônio Bernardes – Rua Euclides Pires de Assis – Rua Amélia Camargo Blumer – Rua José Cláudio Alves dos Santos – Rua Wilson Chibim – Travessa L – Rua Mário Lésio – Rua Capitão Lourival Mey – Av. Olívio Franceschini – Rua Carlos Roberto de Melo – Avenida Fermino Maltarollo – Rotatória (próximo a Câmara Municipal) – Avenida Fermino Maltarollo – Rua Carlos Roberto de Melo – Rua Onze – Terminal Pinheiros (Av. Olívio Franceschini) – Rua Monteiro Lobato – Rua 3 – Rua Agudos – Rua Senador Severo Gomes – Rua Osvaldo Cruz – Rua Pico da Neblina – Rua Pico da Bandeira – Rua dos Estudantes – Rua Pedro Pereira dos Santos – Rua Dezenove de Novembro – Rua Vinte e Um de Fevereiro – Rua Osvaldo Ribeiro Carrilho – Rua Doze A – Av. da Emancipação – Retorno – Av. da Emancipação – Rua Cuba – Rua Eliel Moreno Gomes – Rua Arnaldo P. Costa – Rua José Pereira de Lira (Ant.



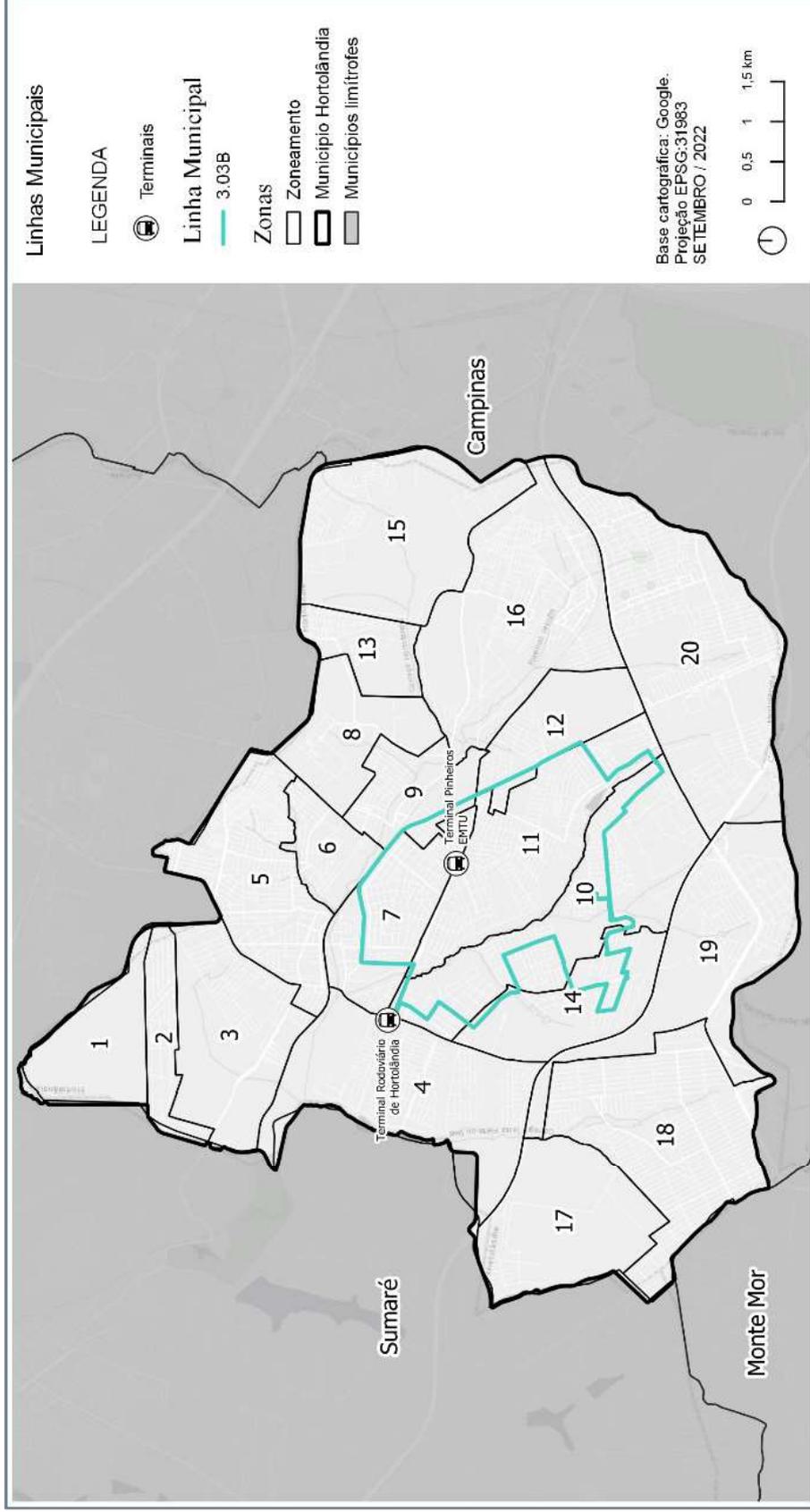
PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Estr. Velha de Hort.) – Rua Líbero Badaró – Retorno Good Bom – Av. da Emancipação – Rua Osvaldo Ribeiro Carrilho – Rua Pedro Pereira dos Santos – Rua dos Estudantes – Rua Pico do Itatiaia – Rua Pico da Neblina – Rua Osvaldo Cruz – Rua Senador Severo Gomes – Av. Olívio Franceschini – Terminal Pinheiros – Av. Olívio Franceschini – Rua J – Rua Mário Lésio – Travessa L – Rua Wilson Chibim – Rua José Cláudio Alves dos Santos – Rua Amélia Camargo Blumer – Rua Euclides Pires de Assis – Rua João Blummer – Rua Luís Camilo de Camargo – Rua Nelson Pereira Bueno – Av. Olívio Franceschini – Terminal Metropolitano de Hortolândia.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 7: Mapa Linha 3.10 – Intersaúde x Terminal Metropolitano (via Centro e TTP)



Fonte: SMU, elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

**3.1.1.6. Caracterização da Linha 3.11 – Jd. Santa Clara do Lago × Terminal
Metropolitano (via Jardim Campos Verdes)**

- **Caracterização Geral**

A linha 3.11, Jd. Santa Clara do Lago × Terminal Metropolitano (via Jardim Campos Verdes), tem seus pontos inicial e final na Rua Panamá, localizada no bairro Jd. Santa Clara do Lago. Trata-se de uma linha de classificação circular com extensão total de 17,22 km.

Opera em direção à Zona Sul da cidade, sem atravessar a Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença, com frota de 1 (um) veículo tipo ônibus convencional. Atende a 56 (cinquenta e seis) pontos na cidade, dentre eles: Centro, ETEC Hortolândia, UBS Santa Clara e Hospital Samaritano.

Realiza 15 (quinze) viagens, operando apenas nos dias úteis, nos seguintes horários: 05h30, 06h25, 07h20, 08h15, 10h10, 11h05, 12h00, 12h55, 13h50, 14h45, 15h40, 16h35, 17h30, 18h25 e 19h20.

A seguir, apresenta-se a descrição do itinerário da linha, conforme descrito na Ordem de Serviço Operacional, com dados extraídos do site da Prefeitura de Hortolândia e do mapa georreferenciado do traçado da linha.

- **Itinerário Partida TP-TS (Extensão: 17,22 km):**

Rua Estados Unidos – Rua Panamá – Rua Cuba – Rua Edivaldo Diego Costa – Rua Aroldo Pereira da Costa – Rua Eliel Moreno Gomes – Rua Luiz da Costa Camargo – Rua Pedro Pereira dos Santos – Rua dos Estudantes – Rua Geraldo Teixeira Lopes – Rua Benedito Cândido dos Reis – Rua Pedro Pereira dos Santos – Rua Jesus Tomas de Aquino – Rua Tripoli Checi – Rua Osvaldo Cruz – Rua Senador Severo Gomes – Rua Agudos – Rua Maria da Piedade Camargo – Rua João Tertuliano Rodrigues – Rua Emily Cristienne Giovanni – Terminal Pinheiros – Av. Olívio Franceschini – Rua J – Rua Mario Lessio – Travessa L – Rua Wilson Chibin – Rua José Claudio Alves dos Santos – Rua Amelia de Camargo Blumer – Rua Euclides Pires de Assis – Rua João Blummer – Rua Luís Camilo de Camargo – Rua Nelson Pereira Bueno – Av. Olívio Franceschini – Avenida Santana – Terminal Metropolitano de Hortolândia – Av. Santana – Av. Olívio Franceschini – Rua Nelson Pereira Bueno – Rua Luís Camilo de Camargo – Rua Argolino de Moraes – Rua Zacarias Costa Camargo – Rua João Camilo de Camargo – Rua José Camilo de Camargo – Rua Antônio Bernardes – Rua José



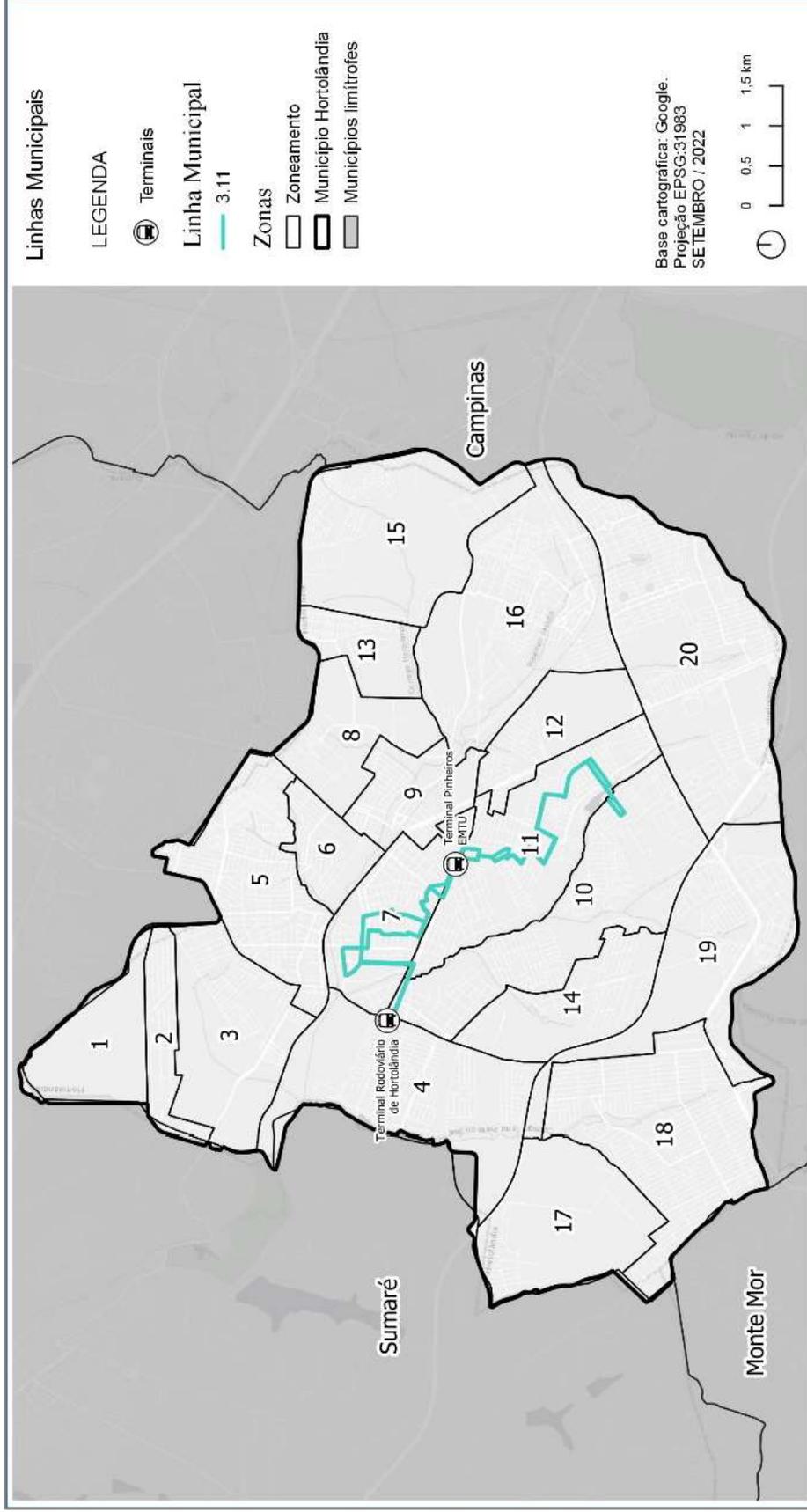
PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Camargo – Rua Aparício da Costa Camargo – Rua José Claudio Alves do Santos – Rua Wilson Chibin – Travessa L – Rua Mário Lessio – Rua Cap. Lourival Mey – Av. Olívio Franceschini – Terminal Pinheiros – Av. Olívio Franceschini – Rua Monteiro Lobato – Rua João Tertuliano Rodrigues – Rua Maria da Piedade Camargo – Rua dos Evangélicos – Rua Manoel Enéas – Rua Osvaldo Cruz – Rua Tripoli Checi – Rua Jesus Tomás de Aquino – Rua Pedro Pereira dos Santos – Rua Benedito Cândido dos Reis – Rua Geraldo Teixeira Lopes – Rua dos Estudantes – Rua Pedro Pereira dos Santos – Rua Luiz da Costa Camargo – Rua Eliel Moreno Gomes – Rua Cuba – Rua Canadá – Rua Estados Unidos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 8: Mapa Linha 3.11 – Jd. Santa Clara do Lago x Terminal Metropolitano (via Jardim Campos Verdes)



Fonte: SMU, elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

3.1.1.7. Caracterização da Linha 3.20 – Jd. Orestes Ongaro × Terminal Metropolitano

- **Caracterização Geral**

A linha 3.20, Jd. Orestes Ongaro × Terminal Metropolitano, tem o seu ponto inicial no TMH, localizado no bairro Parque Ortolândia, e ponto final na Rua Rio Potengi, localizada no bairro Jd. Orestes Ongaro. Possui uma variação (3.20-1), na qual o itinerário se estende pela Av. da Ligação e Av. São Francisco de Assis, atendendo ao Supermercado Pague Menos, no limite com o município de Sumaré. Trata-se de uma linha de classificação radial com extensão total de 13,55 km no itinerário até a Rua Rio Potengi e com extensão total de 15,99 km na variação até o Supermercado Pague Menos.

Opera na Zona Norte da cidade, com frota de 2 (dois) veículos tipo ônibus convencional nos dias úteis e 1 (um) veículo tipo ônibus convencional aos sábados, domingos e feriados. Atende a 41 (quarenta e um) pontos na cidade – sendo 47 (quarenta e sete) pontos na variação 3.20-1 –, dentre eles: UBS Hortolândia, UBS Parque Orestes Ongaro, UBS Dom Bruno Gamberini, SESI Hortolândia e Centro.

Realiza 31 (trinta e uma) viagens nos dias úteis: com partidas na Rua Rio Potengi, nos horários às 6h15, 7h25, 7h50, 8h55, 9h35, 10h20, 12h45, 13h30, 15h05, 15h30, 16h15, 16h40, 17h30, 17h50, 18h15, 19h35, 19h55, 21h40 e 23h05; e partidas das variações com atendimento ao Supermercado Pague Menos, nos horários às 5h30, 6h40, 7h05, 8h15, 11h20, 12h05, 14h20, 15h55, 17h05, 19h10, 20h55 e 22h20. Com partidas do Terminal Metropolitano, realiza 31 (trinta e uma) viagens nos dias úteis, com itinerário até a Rua Rio Potengi às 5h55, 7h05, 7h30, 8h15, 8h40, 9h20, 10h00, 11h45, 13h10, 14h20, 14h45, 15h30, 16h20, 17h05, 17h30, 17h50, 18h15, 19h00, 19h35, 21h20, 22h05, 22h45 e 23h30; e com viagens até o Supermercado Pague Menos às 6h40, 7h50, 10h45, 12h30, 13h55, 15h55, 16h40 e 20h20.

Aos sábados, domingos e feriados, realiza 13 (treze) viagens, dentre estas 3 (três) variações partindo do Supermercado Pague Menos aos sábados e 5 (cinco) aos domingos. Com partidas do Terminal Metropolitano, realiza 11 (onze) viagens, sendo 4 (quatro) a quantidade de itinerários até o Supermercado Pague Menos.

A seguir, apresenta-se a descrição do itinerário da linha, conforme descrito na Ordem de Serviço Operacional, com dados extraídos do site da Prefeitura de Hortolândia e do mapa georreferenciado do traçado da linha.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

- **Itinerário Partida TP-TS (Extensão: 8,11 km):**

Rua Rio Potengi – Rua Rio Paraná – Rua Rio Solimões – Rua Rio Paranapanema – Rua Rio Jordão – Rua Rio Iguaçu – Rua dos Meiros – Rua Uirapuru – Rua dos Picharros – Av. Thereza Ana Cecon Breda – Av. São Francisco de Assis – Av. Santana – Terminal Metropolitano de Hortolândia.

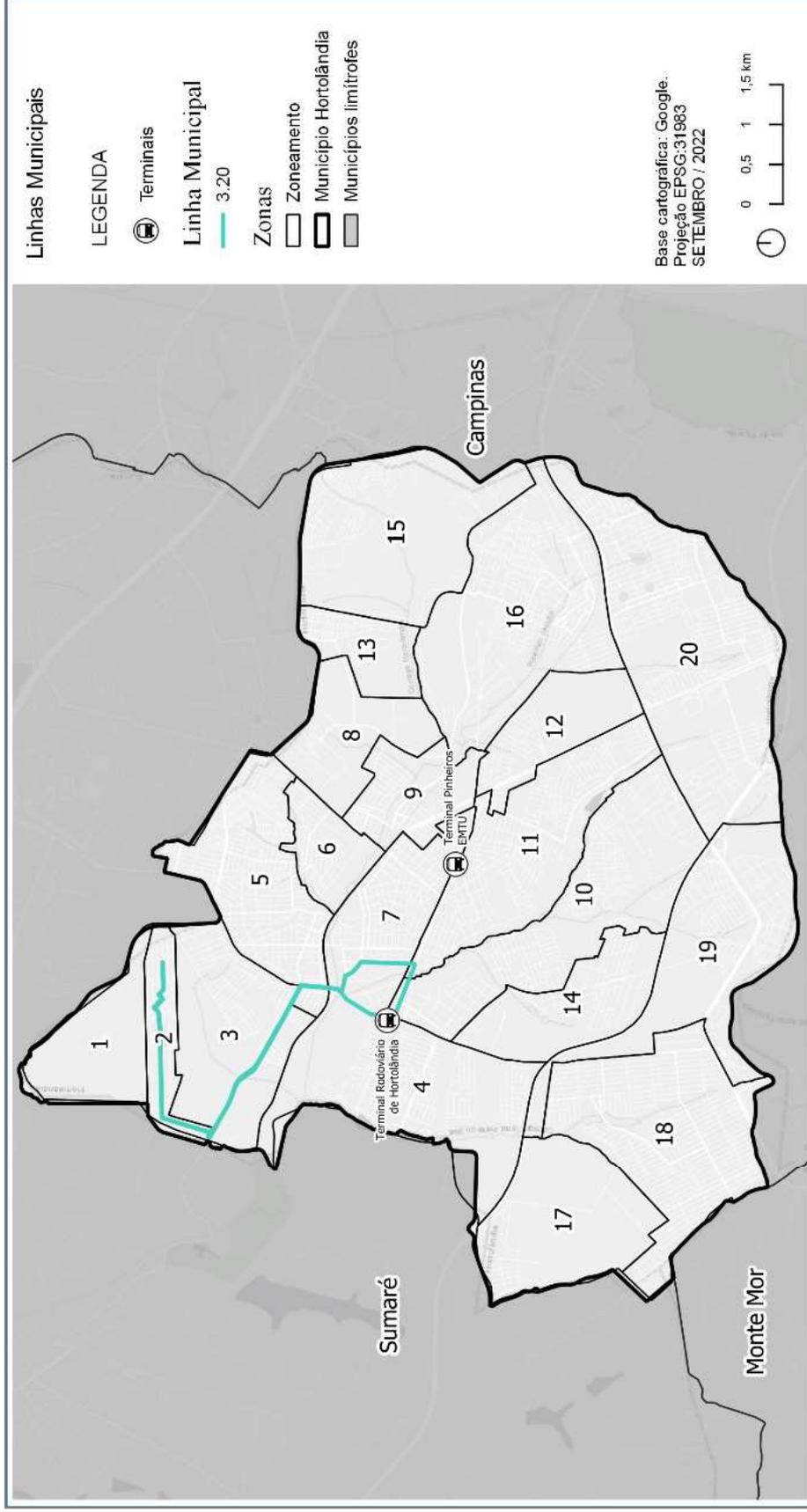
- **Itinerário Partida TS-TP (Extensão: 7,88 km):**

Terminal Metropolitano de Hortolândia – Av. Olívio Franceschini – Rua Nelson Pereira Bueno – Rua Luís Camilo de Camargo – Rua Zacharias C. Camargo – Rua Argolino de Moraes – Av. Santana – Av. São Francisco de Assis – Av. Tereza Ana Cecon Breda – Rua dos Uirapurus – Rua dos Meiros – Rua Rio Iguaçu – Rua Rio Jordão – Rua Rio Paranapanema – Rua Rio Solimões – Rua Rio Paraná – Rua Rio Potengi / continuação na variação 3.20-1: Av. da Ligação – Av. São Francisco de Assis – rotatória com a Av. José Augusto de Araújo – Av. São Francisco de Assis – Av. da Ligação – Rua Rio Pindaré.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 9: Mapa Linha 3.20 – Jd. Orestes Ongaro x Terminal Metropolitano



Fonte: SMU, elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

**3.1.1.8. Caracterização da Linha 3.21 – Parque do Horto × Terminal Metropolitano (via
Jd. Boa Esperança)**

- **Caracterização Geral**

A linha 3.21, Parque do Horto × Terminal Metropolitano (via Jd. Boa Esperança), tem seus pontos inicial e final na Rua das Violetas, localizada no bairro Pq. do Horto. Trata-se de uma linha de classificação circular com extensão total de 17,56 km.

Opera em direção à Zona Nordeste da cidade, com frota de 1 (um) veículo tipo ônibus convencional. Atende a 59 (cinquenta e nove) pontos na cidade, dentre eles: USF Parque Horto, Centro e SESI Hortolândia.

Realiza 14 (quatorze) viagens, operando apenas nos dias úteis, nos seguintes horários: 05h30, 06h35, 07h40, 08h45, 10h45, 11h50, 12h50, 14h00, 15h05, 16h10, 17h15, 18h20, 19h25 e 20h20.

A seguir, apresenta-se a descrição do itinerário da linha, conforme descrito na Ordem de Serviço Operacional, com dados extraídos do site da Prefeitura de Hortolândia e do mapa georreferenciado do traçado da linha.

- **Itinerário Partida TP-TS (Extensão: 17,56 km):**

Rua das Violetas – Rua Palmas – Rua Flor de Maio – Rua Crisântemo – Rua Hortência – Rua dos Cravos – Rua José Augusto de Araújo – Rua Três (Sergipe) – Rua da Coruja – Rua Vinte e Um (da Ema) – Rua do Faisão – Rua do Canário – Rua Trinta (Garibaldi) – Rua Cinquenta e Cinco – Rua da Saracura – Rua Francisca Fátima de Oliveira – Rua Cecílio Nunes da Silva – Rua Ilda Reis de Oliveira – Rua Waldemar Simões – Rua Vinte e Um – Rua Ana Profetisma da Silva – Av. Thereza Ana Cecon Breda – Av. São Francisco de Assis – Av. Santana – Rua Argolino de Moraes – Rua Zacarias Costa Camargo – Rua Luís Camilo de Camargo – Rua Nelson Pereira Bueno – Av. Olívio Franceschini – Av. Santana – Terminal Metropolitano de Hortolândia – Av. Santana – Av. Olívio Franceschini – Rua Nelson Pereira Bueno – Rua José Cláudio Alves dos Santos – Rua Zacarias Costa Camargo – Rua João Camilo de Camargo – Rua João Blumer – Rua Luís Camilo de Camargo – Rua Argolino de Moraes – Av. Santana – Av. São Francisco de Assis – Av. Thereza Ana Cecon Breda – Rua Ana Profetisma da Silva – Rua Vinte e Um – Rua Waldemar Simões – Rua Ilda Reis de Oliveira – Rua Cecílio Nunes da Silva – Rua Francisca Fátima de Oliveira – Rua da Saracura – Rua Cinquenta e Cinco (dos



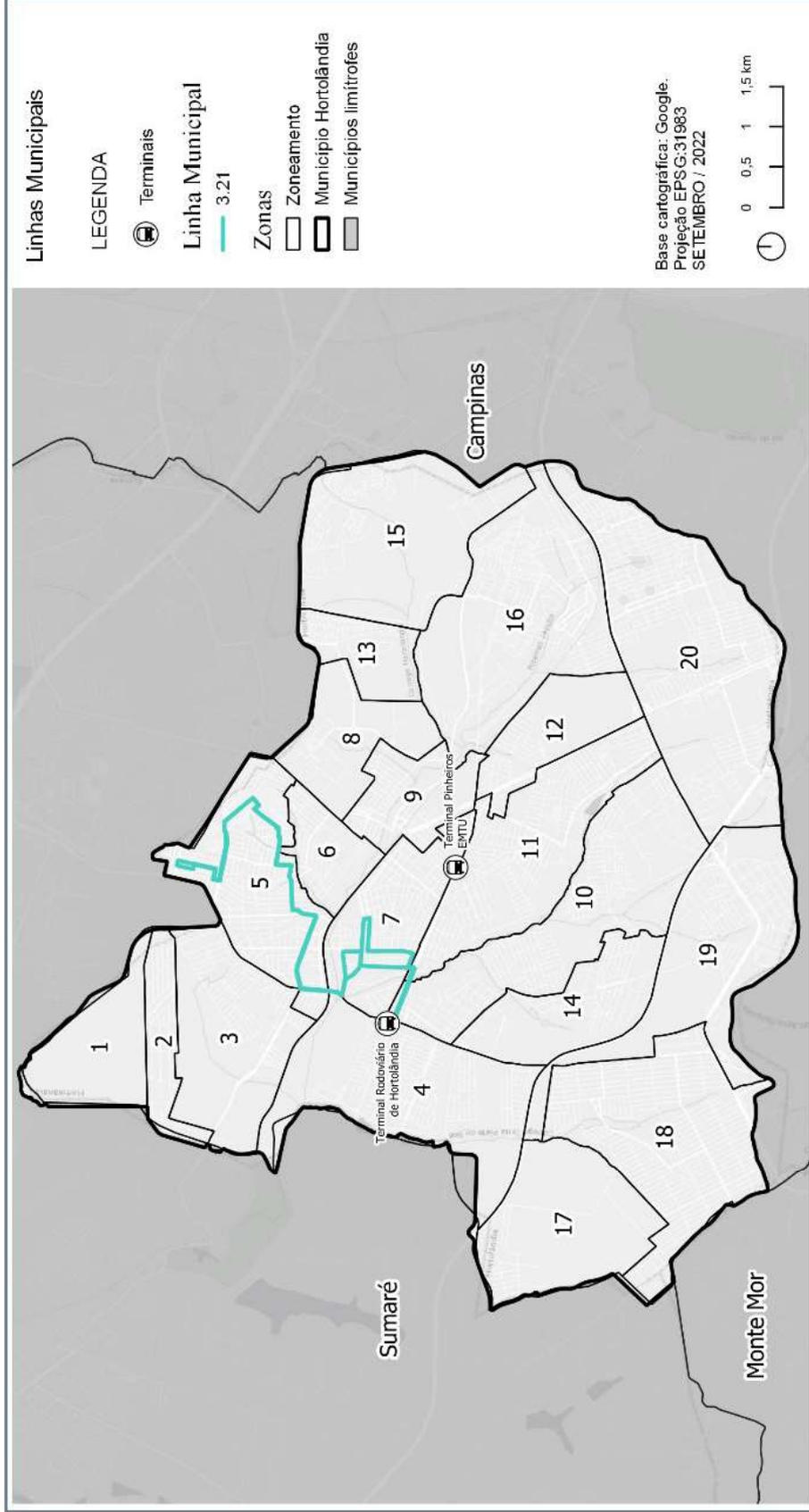
PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Pássaros) – Rua Trinta (Garibaldi) – Rua do Canário – Rua do Faisão – Rua Vinte e Um (da Ema) – Rua da Coruja – Rua Três (Sergipe) – Rua José Augusto de Araújo – Rua Primavera – Rua dos Cravos – Rua Hortência – Rua Crisântemo – Rua das Violetas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 10: Mapa Linha 3.21 – Parque do Horto x Terminal Metropolitano (via Jd. Boa Esperança)



Fonte: SMU, elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

3.1.1.9. Caracterização da Linha 3.22 – Jd. Minda × Terminal Metropolitano (via Jd. Boa Esperança)

- **Caracterização Geral**

A linha 3.22, Jd. Minda × Terminal Metropolitano, tem o seu ponto inicial no TMH, localizado no bairro Parque Ortolândia, e ponto final na Rua Goiás, localizada no bairro Jd. Minda. Trata-se de uma linha de classificação radial com extensão total de 24,83 km.

Opera em direção à Zona Nordeste da cidade, com frota de 1 (um) veículo tipo ônibus convencional. Atende a 46 (quarenta e seis) pontos na cidade, dentre eles: UBS São José, UFS Parque Horto, Complexo Poliesportivo Nelson Cancian, UPA Nova Hortolândia, Centro, SESI Hortolândia.

Realiza 15 (quinze) viagens nos dias úteis: com partidas na Rua Goiás, nos horários às 5h30, 6h30, 7h30, 8h30, 10h30, 11h30, 12h30, 13h30, 14h30, 15h30, 16h30, 17h30, 18h30, 19h30 e 21h30; e partidas do TMH, nos horários às 6h00, 7h00, 8h00, 10h00, 11h00, 12h00, 13h00, 14h00, 15h00, 16h00, 17h00, 18h00, 19h00, 21h00 e 22h00. Aos sábados, domingos e feriados, realiza 13 (treze) viagens: com partidas na Rua Goiás, nos horários às 5h30, 6h30, 7h30, 8h30, 10h30, 11h30, 12h30, 13h30, 14h30, 15h30, 16h30, 17h30 e 18h30; e partidas do TMH, nos horários às 6h00, 7h00, 8h00, 10h00, 11h00, 12h00, 13h00, 14h00, 15h00, 16h00, 17h00, 18h00 e 21h00.

A seguir, apresenta-se a descrição do itinerário da linha, conforme descrito na Ordem de Serviço Operacional, com dados extraídos do site da Prefeitura de Hortolândia e do mapa georreferenciado do traçado da linha.

- **Itinerário Partida TP-TS (Extensão: 12,22 km):**

Rua Goiás – Rua Valdevino Isidoro Marciano – Rua Cosme Pereira dos Santos – Rua Severino José da Silva – Rua Frederico Alves da Costa – Rua Treze A – Rua Maria Aparecida de Camargo Romão – Rua Bernardino Ferreira de Lima – Rua João Francisco Cardoso – Rua Cecílio Nunes da Silva – Rua Sebastião Edson Gomes de Figueiredo – Rua Paraná – Rua Ceará – Rua Pernambuco – Rua Amazonas – Rua Rio de Janeiro – Rua Goiás – Rua Guamirim – Rua Sessenta e Um – Rua da Coruja – Rua Três (Sergipe) – Av. José Augusto de Araújo – Rua Cecílio Nunes da Silva – Rua Maria Carvalho da Silva – Rua Silvio Carlos Tioffi – Rua Sérgio Ribeiro – Rua João Barreto da Silva – Rua José Martim dos Anjos – Rua



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Atévio Alves Moreira – Rua Ana Profetisma Batista da Silva – Rua João Barreto da Silva – Av. Anhanguera – Rotatória Praça Calé Rodrigues Gomes – Rua Zacarias Costa Camargo – Rua Luís Camilo de Camargo – Rua Nelson Pereira Bueno – Av. Olívio Franceschini – Terminal Metropolitano de Hortolândia.

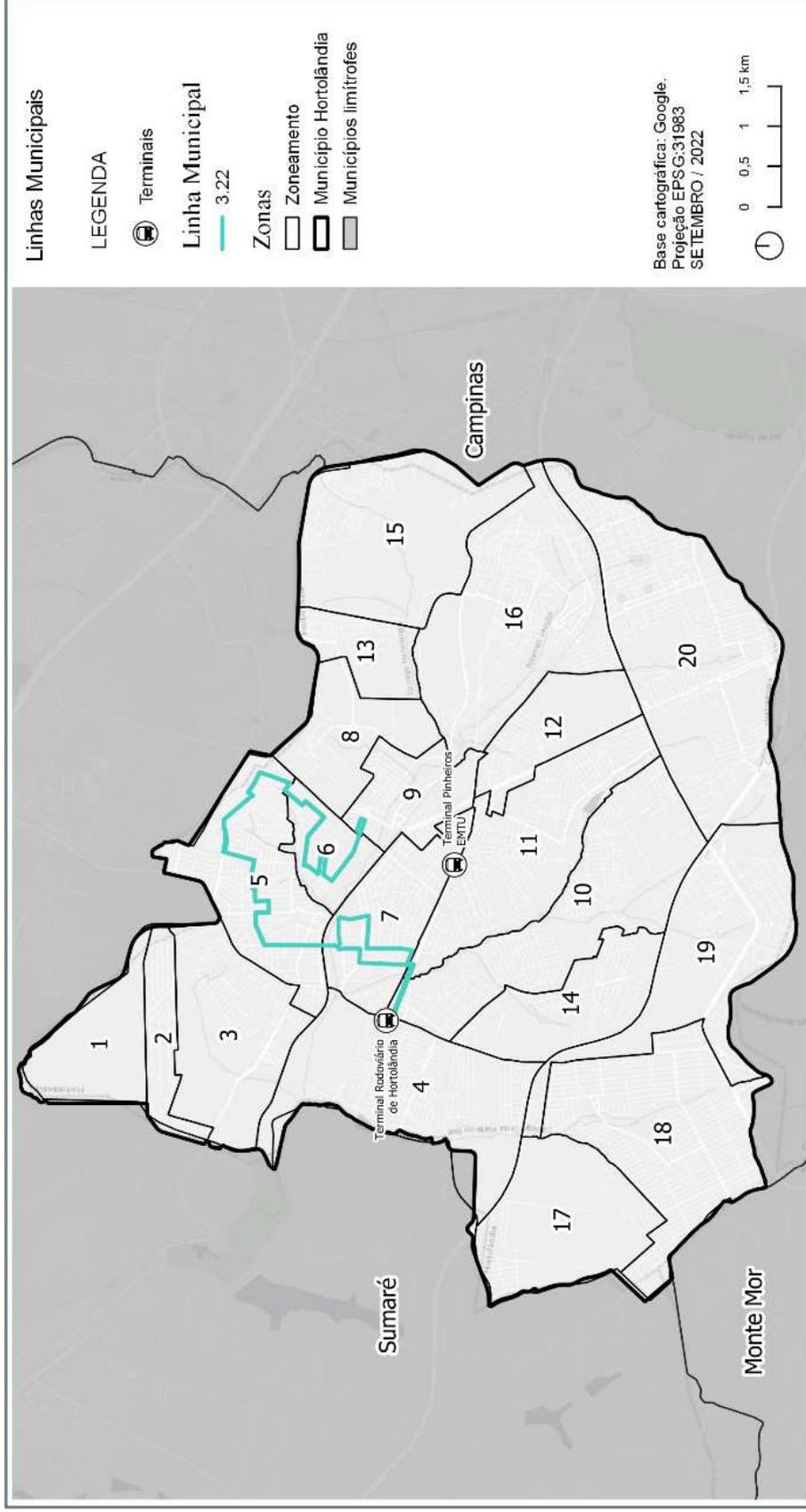
• **Itinerário Partida TS-TP (Extensão: 12,61 km):**

Terminal Metropolitano de Hortolândia – Av. Olívio Franceschini – Rua Nelson Pereira Bueno – Rua José Cláudio Alves dos Santos – Rua Zacarias Costa Camargo – Rua João Camilo de Camargo – Rua João Blumer – Rua Orestes Denadai – Rua Geraldo Denadai – Av. Anhanguera – Rua João Barreto da Silva – Rua Profetisma Batista da Silva – Rua Atévio Alves Moreira – Rua José Martim dos Anjos – Rua João Barreto da Silva – Rua Sérgio Ribeiro – Rua Sílvio Carlos Tioffi – Rua Maria Carvalho da Silva – Rua Cecílio Nunes da Silva – Av. José Augusto de Araújo – Rua Sergipe – Rua Três (Sergipe) – Rua da Coruja – Rua Sessenta e Um – Rua Guamirim – Rua Goiás – Rua Rio de Janeiro – Rua Amazonas – Rua Pernambuco – Rua Ceará – Rua Paraná – Rua Sebastião Edson Gomes de Figueiredo – Rua Cecílio Nunes da Silva – Rua João Francisco Cardoso – Rua Bernardino Ferreira de Lima – Rua Maria Aparecida Camargo Romão – Rua Treze A – Rua Frederico Alves da Costa – Rua Goiás.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 11: Mapa Linha 3.22 – Jd. Minda x Terminal Metropolitano (via Jd. Boa Esperança)



Fonte: SMU, elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

3.1.1.10. Caracterização da Linha 3.23 – Jd. Bella Ville × Terminal Metropolitano

- **Caracterização Geral**

A linha 3.23, Jd. Bella Ville × Terminal Metropolitano, tem seus pontos inicial e final na Rua das Violetas, localizada no bairro Pq. do Horto. Trata-se de uma linha de classificação circular com extensão total de 15,54 km.

Opera em direção à Zona Norte da cidade, com frota de 1 (um) veículo tipo ônibus convencional, atendendo à Prefeitura Municipal, SESI Hortolândia, HortoFácil, UBS Dom Bruno Gamberini, Unidade de Saúde da Família Parque Orestes Ongaro e UBS Pq. Orestes Ongaro, dentre outros.

Realiza 8 (oito) viagens nos dias úteis e aos sábados, com partidas no TMH, nos respectivos horários: 6h00, 6h50, 7h40, 8h25, 17h00, 17h45, 18h30 e 19h20. Não realiza viagens aos domingos.

A seguir, apresenta-se a descrição do itinerário da linha, conforme descrito na Ordem de Serviço Operacional, com dados extraídos do site da Prefeitura de Hortolândia e do mapa georreferenciado do traçado da linha.

- **Itinerário Partida TP-TS (Extensão: 15,54 km):**

Terminal Metropolitano de Hortolândia – Av. Olívio Franceschini – Rua Nelson Pereira Bueno – Rua Luís Camilo de Camargo – Rua Argolino de Moraes – Av. Santana – Av. São Francisco de Assis – Av. Thereza Ana Cecon Breda – Rua Sérgio Franco Giraldes – Rua Antônio Manoel da Silva – Rua Ernesto Bergamasco – Rua Irmã Nazária Rita de Filippi – Rua Irmã Giovanna Francisca Bianchi – Rua Antônio Ferreira de Brito – Rua Benedito Tasseli – Rua Kátia Diniz de Oliveira – Rua Professora Miriam Ferreira Tognolo – Av. Maria Francisca da Silva – Rua Faustino Bertolino dos Santos – Rua Maria do Carmo Andrade – Rua João Vidal Filho – Av. Maria Francisca da Silva – Av. Jair Gasparino – Rua Rio Potengi – Rua Rio Paraná – Rua Rio Solimões – Av. Rio Paranapanema – Rua Rio Solimões – Rua Rio Paraná – Rua Rio Potengi – Av. Jair Gasparino – Av. Maria Francisca da Silva – Rua João Vidal Filho – Rua Maria do Carmo Andrade – Rua Faustino Bertolino dos Santos – Av. Maria Francisca da Silva – Rua Professora Miriam Ferreira Tognolo – Rua Kátia Diniz de Oliveira – Rua Benedito Tasseli – Rua Antônio Ferreira de Brito – Rua Irmã Giovanna Francisca Bianchi – Rua Irmã Nazária Rita de Filippi – Rua Ernesto Bergamasco – Rua Antônio Manoel da Silva – Rua Sérgio Franco



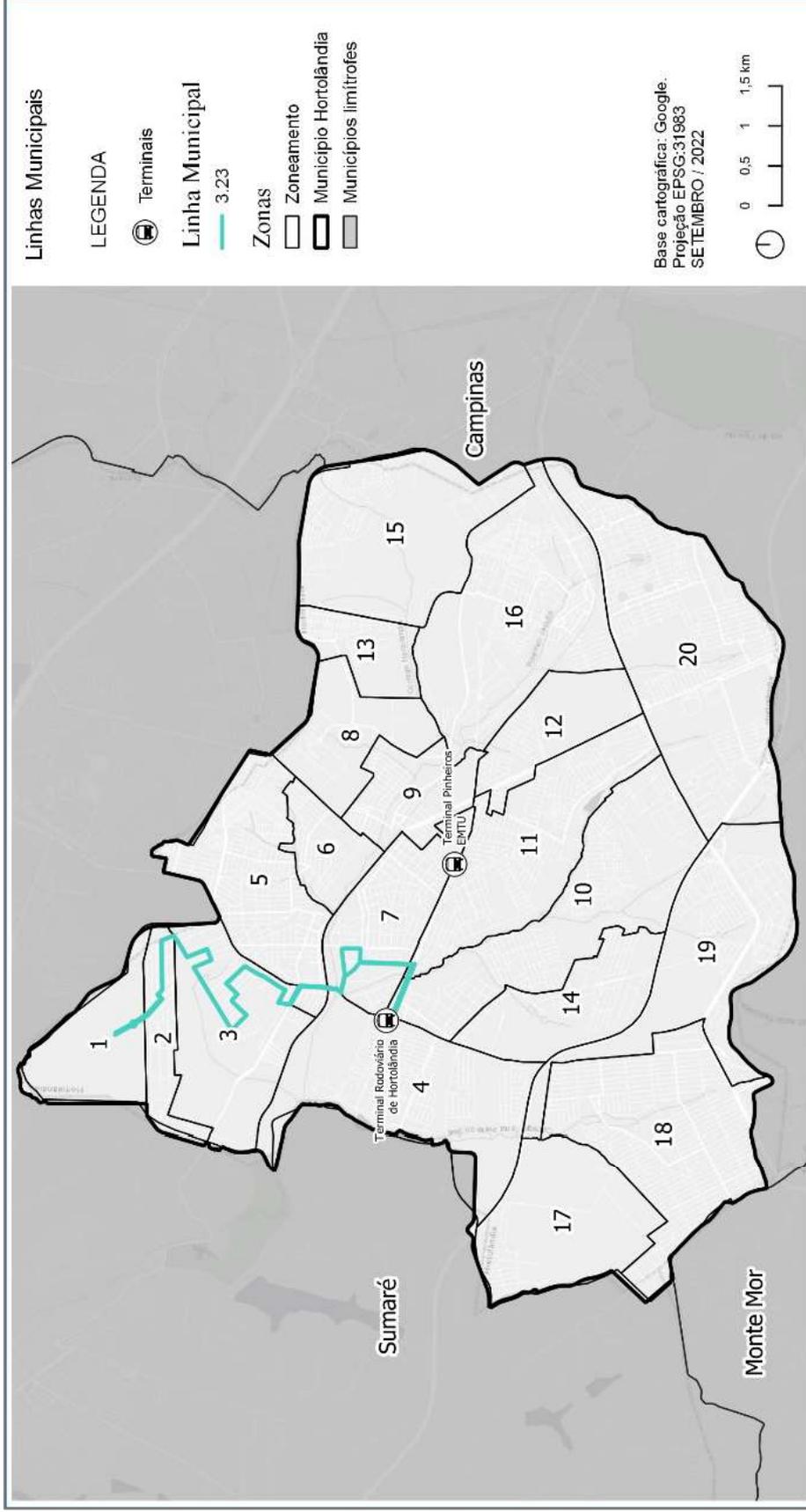
PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Giraldes – Av. Thereza Ana Cecon Breda – Av. São Francisco de Assis – Av. Santana – Rua Argolino de Moraes – Rua Zacarias Costa Camargo – Rua Luís Camilo de Camargo – Rua Nelson Pereira Bueno – Av. Olívio Franceschini – Av. Santana – Terminal Metropolitano de Hortolândia.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 12: Mapa Linha 3.23 – Jd. Belle Ville x Terminal Metropolitano



Fonte: SMU, elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

3.1.1.11. Caracterização da Linha 3.30 – Taquara Branca × Terminal Metropolitano

• **Caracterização Geral**

A linha 3.30, Taquara Branca × Terminal Metropolitano, tem seus pontos inicial e final na Rua Lázaro Quintino de Camargo, localizada no bairro Jd. Novo Horizonte. Trata-se de uma linha de classificação circular com extensão total de 15,37 km.

Opera em direção à Zona Oeste da cidade, com frota de 1 (um) veículo tipo ônibus convencional. Atende a 43 (quarenta e três) pontos na cidade, dentre eles: Centro Universitário Adventista de São Paulo – UNASP, Prefeitura Municipal, SESI Hortolândia e HortoFácil.

Realiza 20 (vinte) viagens nos dias úteis, com partidas do TMH, nos respectivos horários: 5h00, 6h00, 6h40, 7h30, 8h30, 9h10, 10h50, 11h40, 12h30, 13h20, 14h10, 15h00, 15h50, 16h45, 17h00, 18h15, 19h00, 19h50, 21h30 e 22h20. Aos sábados, domingos e feriados, realiza 19 (dezenove) viagens, com partidas do TMH, nos respectivos horários: 5h00, 6h00, 6h40, 7h30, 8h30, 9h10, 10h50, 11h40, 12h30, 13h20, 14h10, 15h00, 15h50, 16h45, 17h00, 18h15, 19h00, 19h50 e 21h30.

A seguir, apresenta-se a descrição do itinerário da linha, conforme descrito na Ordem de Serviço Operacional, com dados extraídos do site da Prefeitura de Hortolândia e do mapa georreferenciado do traçado da linha.

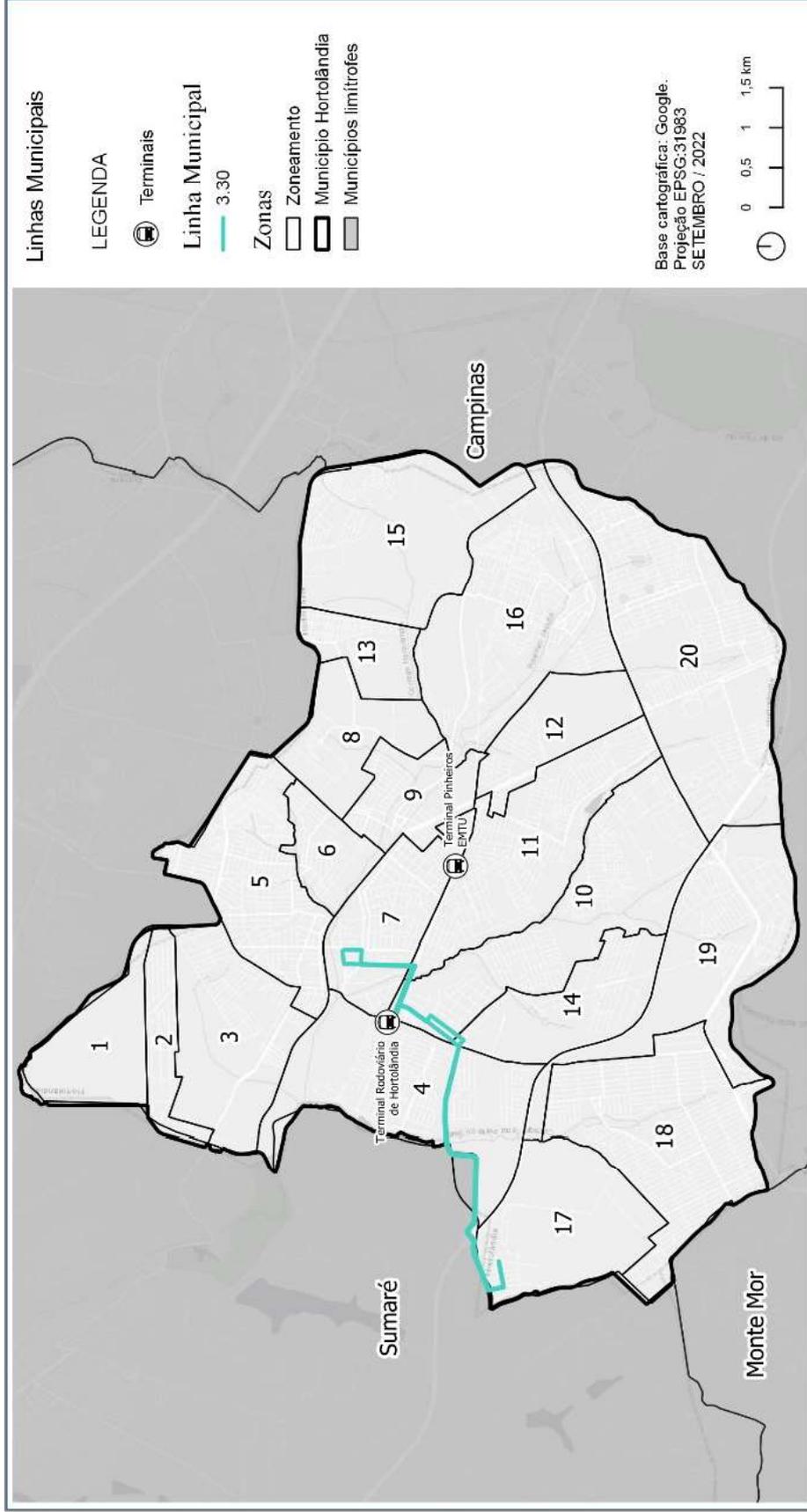
• **Itinerário Partida TP-TS (Extensão: 15,37 km):**

Rua Lázaro Quintino Camargo – Rua Moacir de Souza – Rua Lázaro Simeão de Camargo – Estrada Municipal Pedrina de Guilherme – Rua Sete de Setembro – Av. Olívio Franceschini – Av. Santana – Terminal Metropolitano de Hortolândia – Av. Olívio Franceschini – Rua Nelson Pereira Bueno – Rua Caetano Basso – Rua Argolino de Moraes – Rua Zacarias Costa Camargo – Rua Luís Camilo de Camargo – Rua Nelson Pereira Bueno – Av. Olívio Franceschini – Av. Santana – Terminal Metropolitano de Hortolândia – Av. Santana – Av. Olívio Franceschini – Rua Sete de Setembro – Rua Joaquim Guilherme da Costa – Rua Dozolina Maria Biassi Rodrigues – Rua Pastor Hugo Gegebauer – Estrada Municipal Pedrina de Guilherme – Rua Lázaro Simeão de Camargo – Rua Moacir de S. Camargo – Rua Lázaro Quintino de Camargo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 13: Mapa Linha 3.30 – Taquara Branca x Terminal Metropolitano



Fonte: SMU, elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

3.1.1.12. Caracterização da Linha 3.31 – Jd. Amanda II × Centro (via IASP)

- **Caracterização Geral**

A linha 3.31, Jd. Amanda II × Centro (via IASP), tem seus pontos inicial e final na Rua Atanázio Gigo, localizada no bairro Chácara Recreio 2000. Trata-se de uma linha de classificação circular com extensão total de 25,02 km.

Opera em direção à Zona Sudoeste da cidade, com frota de 1 (um) veículo tipo ônibus convencional. Atende a 50 (cinquenta) pontos na cidade, dentre eles: EE Conceição Aparecida Terza Gomes Cardinalis, EM Tarsila do Amaral, UPA Jardim Amanda, UBS Jardim Amanda, EMEF Ana José Bodini Januário Dona, Viação Boa Vista, EMEF Ana José Bodini Januário Dona, Centro Universitário e Centro de Hortolândia.

Realiza 9 (nove) viagens, operando apenas nos dias úteis, nos seguintes horários: 6h00, 7h10, 8h20, 10h40, 11h50, 14h10, 15h20, 16h50 e 18h00.

A seguir, apresenta-se a descrição do itinerário da linha, conforme descrito na Ordem de Serviço Operacional, com dados extraídos do site da Prefeitura de Hortolândia e do mapa georreferenciado do traçado da linha.

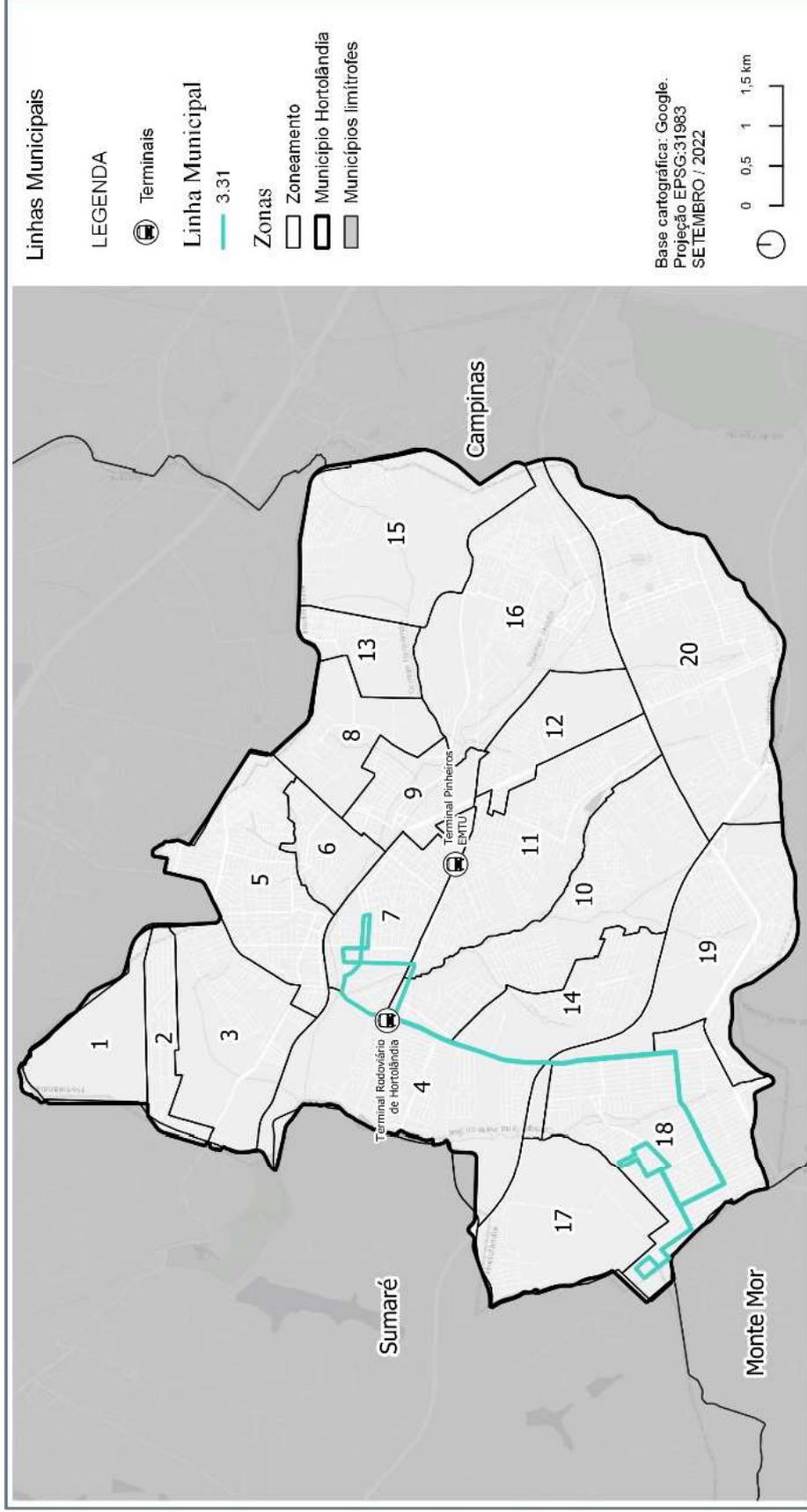
- **Itinerário Partida TP-TS (Extensão: 25,02 km):**

Rua Atanázio Gigo – Rua Joana de Camargo Gigo – Rua João Guimarães Rosa – Rua Fernando Sabino – Av. Cora Coralina – Rua Monteiro Lobato – Rua Almirante Barroso – Rua Henriqueta Lisboa – Rua Prestes Maia – Rua Afonso Pena – Rua Almirante Barroso – Rua Carlos Gomes – Rua Casemiro De Abreu – Av. Tarsila Garibaldi – Av. Cora Coralina – Av. Anita Garibaldi – Av. Brasil – Av. Santana – Av. Olívio Franceschini – Rua Nelson Pereira Bueno – Rua Caetano Basso – Rua Argolino de Moraes – Rua Zacarias Costa Camargo – Rua João Camilo de Camargo – Rua João Blummer – Rua Luis Camilo de Camargo – Rua Argolino de Moraes – Av. Santana – Terminal Metropolitano de Hortolândia – Av. Santana – Av. Brasil – Av. Anita Garibaldi – Av. Cora Coralina – Av. Tarsila do Amaral – Rua Casemiro de Abreu – Rua Carlos Gomes – Rua Almirante Barroso – Rua Monteiro Lobato – Av. Cora Coralina – Rua Fernando Sabino – Rua Virgínio Scapinello – Rua Joana de Camargo Gigo – Rua Atanázio Gigo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 14: Mapa Linha 3.31 – Jd. Amanda II x Centro (via IASP)



Fonte: SMU, elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

3.1.1.13. Caracterização da Linha 3.32 – Jd. Amanda × Terminal Metropolitano (via Centro)

- **Caracterização Geral**

A linha 3.32, Jd. Amanda × Terminal Metropolitano (via Centro), tem seus pontos inicial e final na Rua Antônio Francisco Lisboa, localizada no bairro Jardim Amanda I. Trata-se de uma linha de classificação circular com extensão total de 26,54 km.

Opera em direção à Zona Sudoeste da cidade, com frota de 2 (dois) veículos tipo ônibus convencional nos dias úteis e 1 (um) veículo tipo ônibus convencional aos sábados, domingos e feriados. Atende a 61 (sessenta e um) pontos na cidade, dentre eles: EE Conceição Aparecida Terza Gomes Cardinalis, EM Tarsila do Amaral, UPA Jardim Amanda, UBS Jardim Amanda, Escola Municipal Jardim Amanda II e III, EE Priscila Fernandes da Rocha, Escola Estadual Eliseo Marson, Viação Boa Vista, EMEF Ana José Bodini Januário Dona, Centro Universitário e Centro de Hortolândia.

Realiza 27 (vinte e sete) viagens nos dias úteis, com partidas nos respectivos horários: 5h00, 5h35, 6h05, 6h45, 7h10, 7h55, 9h05, 9h30, 10h40, 11h15, 11h50, 12h25, 13h00, 13h35, 14h10, 14h45, 15h20, 15h55, 16h25, 17h05, 17h40, 18h20, 19h50, 20h30, 21h00, 21h30 e 22h00. Aos sábados, domingos e feriados, realiza 14 (catorze) viagens, com partidas nos respectivos horários: 5h00, 6h10, 7h20, 9h30, 10h40, 11h50, 13h00, 14h10, 15h20, 16h30, 17h40, 19h50, 21h00 e 22h00.

A seguir, apresenta-se a descrição do itinerário da linha, conforme descrito na Ordem de Serviço Operacional, com dados extraídos do site da Prefeitura de Hortolândia e do mapa georreferenciado do traçado da linha.

- **Itinerário Partida TP-TS (Extensão: 26,54 km):**

Rua Antônio Francisco Lisboa – Av. Brasil – Av. Anita Garibaldi – Av. Cora Coralina – Rua Monteiro Lobato – Rua Almirante Barroso – Rua Carlos Gomes – Rua Casemiro de Abreu – Rua José Bonifácio – Av. Princesa Isabel – Rua Estácio de Sá – Rua Rodrigues Alves – Rua Cruz de Souza – Rua Almada Negreiros – Rua Ruy Barbosa – Av. Santana – Rua Pastor Hugo Gegembauer – Rua Pastor Germano Ritter – Rua Joaquim Gomes – Rua 7 de Setembro – Av. Olívio Franceschini – Rua Nelson Pereira Bueno – Rua Caetano Basso – Rua Argolino de Moraes – Rua Zacharias Costa de Camargo – Rua Luiz Camilo de Camargo – Rua Nelson



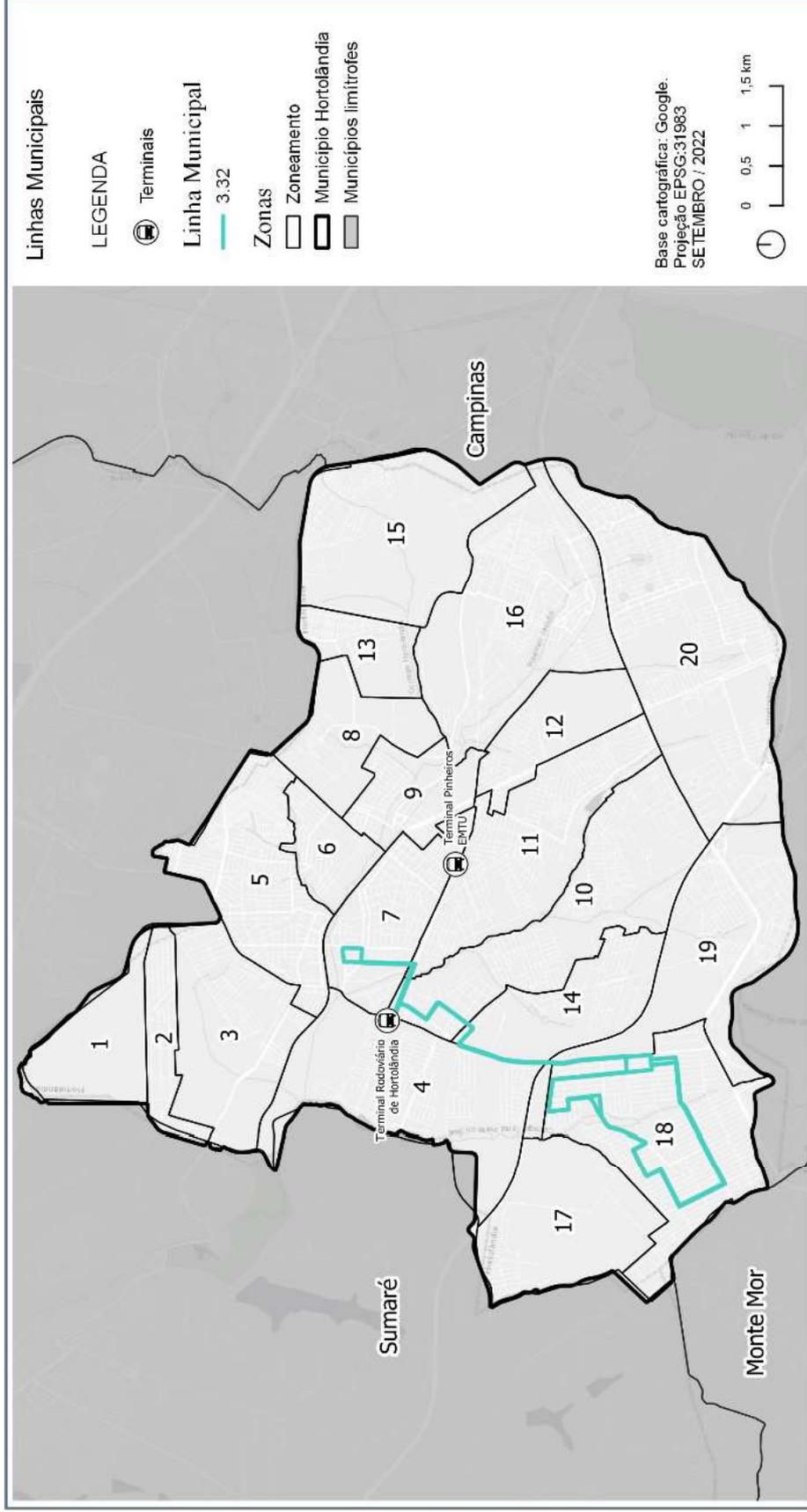
PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Pereira Bueno – Av. Olívio Franceschini – Av. Santana – Terminal Metropolitano de Hortolândia – Av. Olívio Franceschini – Rua 7 de Setembro – Rua Joaquim Gomes – Rua Pastor Germano Ritter – Rua Pastor Hugo Gegembauer – Av. Santana – Rua Ruy Barbosa – Rua Almada Negreiros – Rua Cruz de Souza – Rua Rodrigues Alves – Av. Princesa Isabel – Rua Duque de Caxias – Rua Casemiro de Abreu – Rua Carlos Gomes – Rua Almirante Barroso – Rua Monteiro Lobato – Av. Cora Coralina – Av. Anita Garibaldi – Av. Brasil – Rua Eusébio de Queiroz – Rua Ruy Barbosa – Rua Antônio Francisco Lisboa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 15: Mapa Linha 3.32 – Jd. Amanda x Terminal Metropolitano (via Centro)



Fonte: SMU, elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

3.1.1.14. Caracterização da Linha 3.34 – Jd. Boa Vista × Terminal Metropolitano

- **Caracterização Geral**

A linha 3.34, Jd. Boa Vista × Terminal Metropolitano, tem o seu ponto inicial no TMH, localizado no bairro Parque Ortolândia, e ponto final na Av. dos Inajás, localizada no bairro Jd. Boa Vista. Trata-se de uma linha de classificação radial com extensão total de 21,67 km.

Opera em direção à Zona Sul da cidade, com frota de 1 (um) veículo tipo ônibus convencional. Atende a 45 (quarenta e cinco) pontos na cidade, dentre eles: EM e EMEIEF Jardim São Pedro, EMEI Residencial São Sebastião, Centro Universitário e Centro de Hortolândia.

Realiza 8 (oito) viagens, operando apenas nos dias úteis, com partidas da Av. dos Inajás nos seguintes horários: 5h30, 6h30, 7h30, 8h30, 15h30, 16h30, 17h30 e 18h30; e com partidas do TMH nos seguintes horários: 6h00, 7h00, 8h00, 16h00, 17h00, 18h00 e 19h00.

A seguir, apresenta-se a descrição do itinerário da linha, conforme descrito na Ordem de Serviço Operacional, com dados extraídos do site da Prefeitura de Hortolândia e do mapa georreferenciado do traçado da linha.

- **Itinerário Partida TP-TS (Extensão: 9,28 km):**

Av. dos Inajás – Av. das Melissas – Rua das Melissas – Rua Flor de Ipê – Rua das Acácias – Rua Damasco – Rua das Castanheiras – Rua dos Pixinguinhas – Rua do Cartola – Rua Tomas Jobim – Rua Ronaldo Boscoli – Rua Luiz Gonzaga – Rua Clara Nunes – Rua Raul Seixas – Estrada Geraldo Costa Camargo – Rua Vitória Régia – Rua Pastor Ernesto Roth – Rua Otaviano de Figueiredo Beda – Rua Pasto Hugo Gegembauer – Rua Pasto Germano Ritter – Rua Joaquim Guilherme da Costa – Rua Sete de Setembro – Av. Olívio Franceschini – Av. Santana – Terminal Metropolitano de Hortolândia.

- **Itinerário Partida TS-TP (Extensão: 12,39 km):**

Terminal Metropolitano de Hortolândia – Av. Olívio Franceschini – Rua Nelson Pereira Bueno – Rua Luís Camilo de Camargo – Rua Argolino de Moraes – Rua Zacharias Costa Camargo – Rua Luis Camilo de Camargo – Rua Nelson Pereira Bueno – Av. Olívio Franceschini – Av. Santana – Terminal Metropolitano de Hortolândia – Av. Olívio Franceschini – Rua Nelson Pereira Bueno – Rua Luis Camilo de Camargo – Rua Argolino de Moraes – Rua Zacharias Costa Camargo – Rua Luis Camilo de Camargo – Rua Nelson Pereira Bueno – Av. Olívio



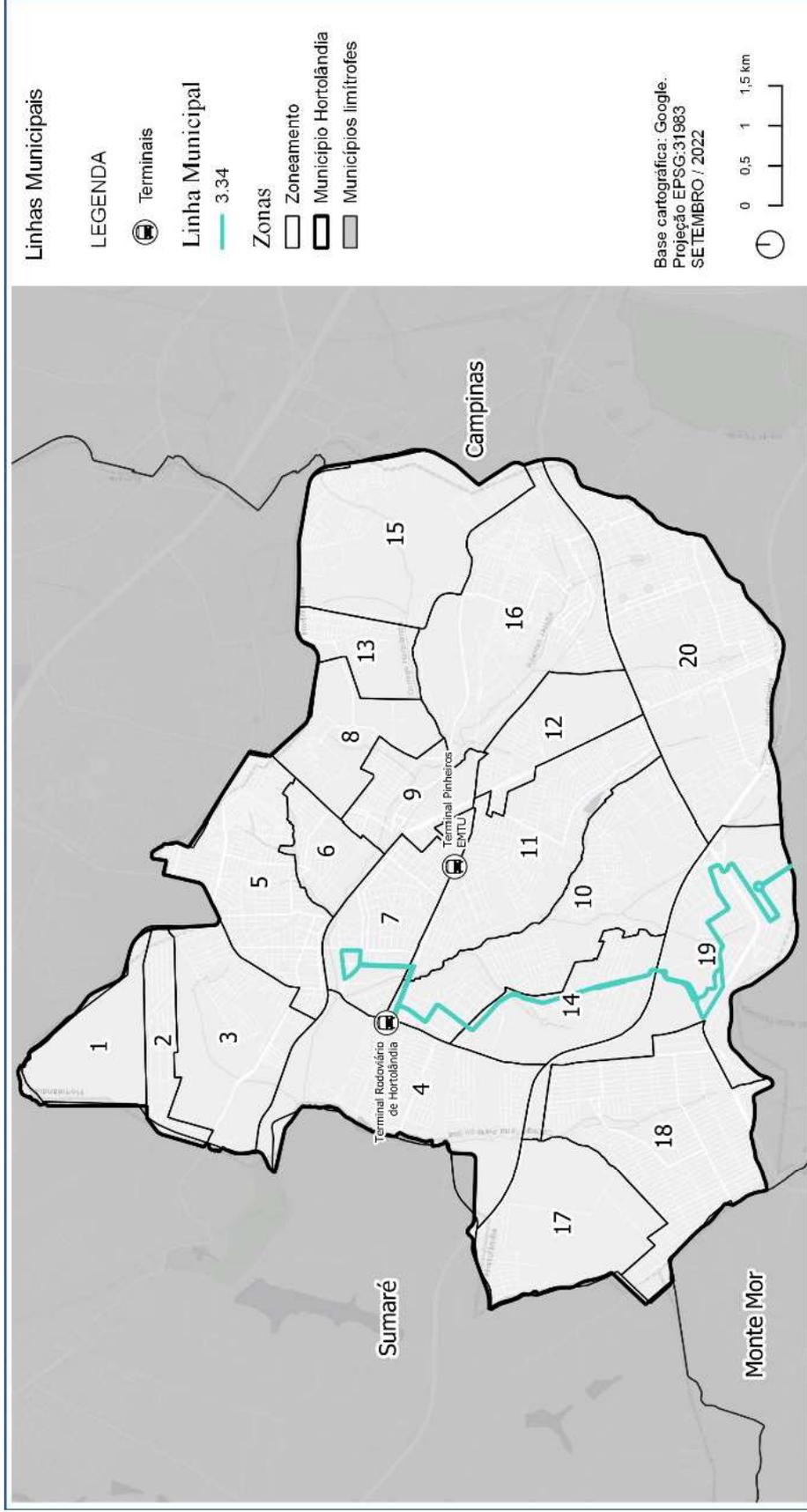
PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Franceschini – Av. Santana – Rua Joaquim Guilherme Ritter – Rua Pastor Hugo Gegembauer
– Rua Otaviano de Figueiredo Beda – Rua Clara Nunes – Rua Luiz Gonzaga – Rua Ronaldo
Boscoli – Rua Tomás Jobim – Rua do Cartola – Rua do Pixinguinhas – Rua das Castanheiras
– Rua Damasco – Rua das Acácias – Rua Flor de Ipê – Rua das Melissas – Av. das Melissas
– Rua dos Inajás.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 16: Mapa Linha 3.34 – Jd. Boa Vista x Terminal Metropolitano



Fonte: SMU, elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

**3.1.1.15. Caracterização da Linha 3.40 – Jd. Santa Esmeralda × Terminal
Metropolitano (via TTP)**

- **Caracterização Geral**

A linha 3.40, Jd. Santa Esmeralda × Terminal Metropolitano (via TTP), tem o seu ponto inicial no TMH, localizado no bairro Pq. Ortolândia, e ponto final na Rua José Blummer, localizada no bairro Chácaras Assay. Trata-se de uma linha com extensão total de 32,90 km, classificada como radial durante sua operação em dias úteis, e como circular aos sábados, domingos e feriados.

Opera em direção à Zona Sudeste da cidade, com frota de 1 (um) veículo tipo ônibus convencional. Atende a 45 (quarenta e cinco) pontos na cidade, dentre eles: EMEI Jardim Adelaide, UBS Rosolem, Hospital e Maternidade Municipal, SAMU Hortolândia, Metropolitano Shopping, INSS, ETEC e Centro de Hortolândia.

Realiza 10 (dez) viagens nos dias úteis, com partidas da Rua José Blummer, nos respectivos horários: 5h00, 6h20, 7h50, 9h30, 12h10, 13h50, 15h30, 17h10, 18h50 e 21h50; e com partidas do TMH, nos respectivos horários: 5h40, 7h05, 8h40, 11h20, 13h00, 14h40, 16h20, 18h00, 20h50 e 22h30. Aos sábados, domingos e feriados, realiza 11 (onze) viagens, com partidas nos respectivos horários: 5h40, 8h20, 10h35, 11h55, 13h15, 14h35, 15h55, 17h00, 17h15, 18h40 e 21h00.

A seguir, apresenta-se a descrição do itinerário da linha, conforme descrito na Ordem de Serviço Operacional, com dados extraídos do site da Prefeitura de Hortolândia e do mapa georreferenciado do traçado da linha.

- **Itinerário Partida TP-TS (Extensão: 16,50 km):**

Rua José Blummer – Rua João Lourenço Mendes – Rua Pérola – Rua Diamante – Av. da Emancipação – Rua Otavio Rosolém – Rua Eleozina Batista da Silva – Rua José Possidonio Silva – Rua Benedito Pedro Lacerda – Rua Orlando Signorelli – Rua Servidão C – Rua Antônio Fernandes Leite – Rua Benedito Leite – Rua Ercílio Antônio Meira – Rua João Paulo II – Rua Waldiva F. Duarte – Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença (SP 101) – Av. da Emancipação – Rua Luiz Camilo de Camargo – Rua Cap. Lourival Mey – Av. Olívio Franceschini – Terminal Pinheiros – Av. Olívio Franceschini – Av. Olívio Franceschini – Terminal Pinheiros – Rua J – Rua Mario Lessio – Travessa L – Rua Wilson Chibin – Rua José



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Claudio Alves dos Santos – Rua Amelia de Camargo Blumer – Rua Euclides Pires de Assis – Rua João Blummer – Rua Luís Camilo de Camargo – Rua Nelson Pereira Bueno – Av. Olívio Franceschini – Av. Santana – Terminal Metropolitano de Hortolândia.

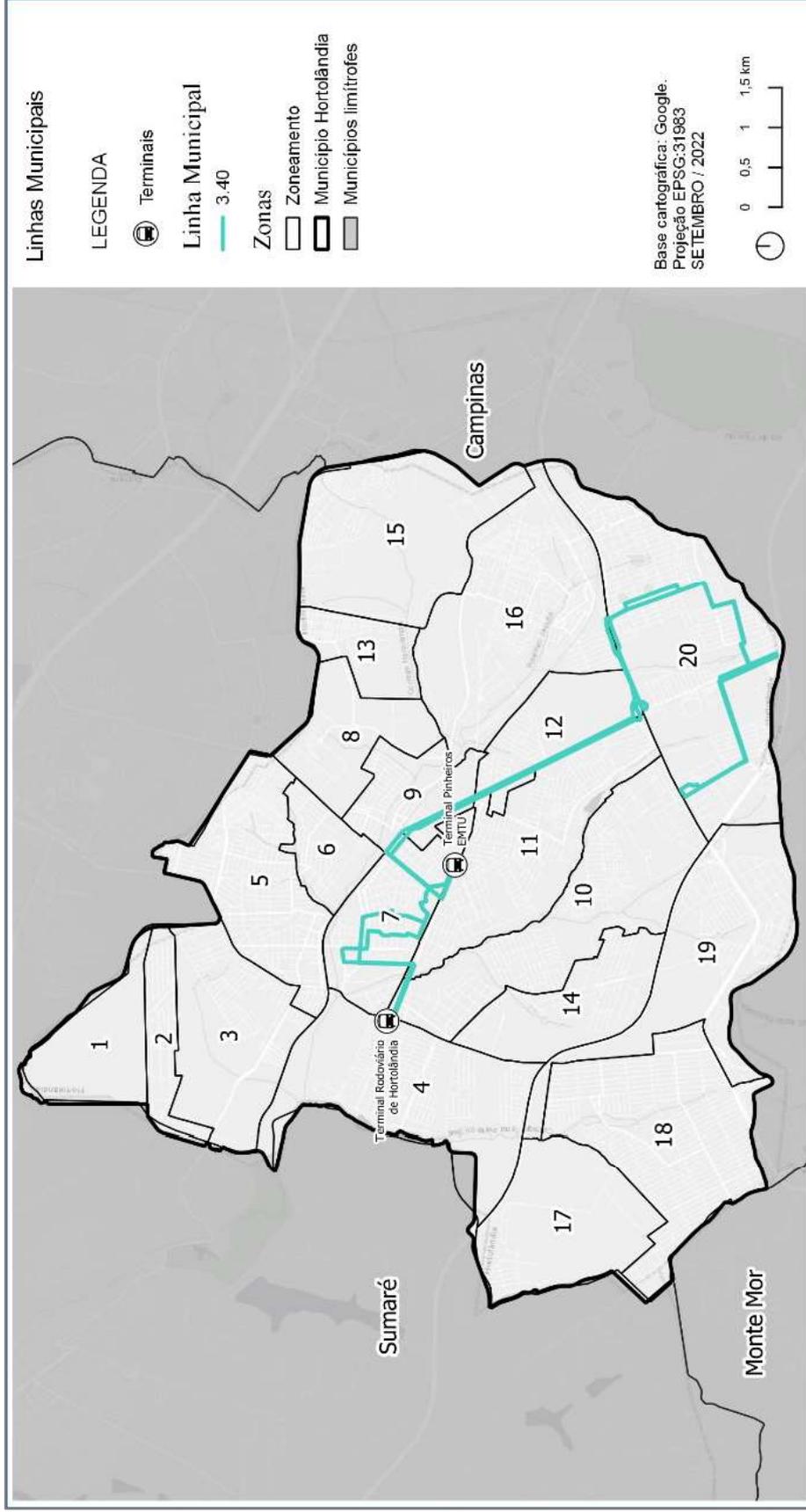
• **Itinerário Partida TS-TP (Extensão: 16,40 km):**

Terminal Metropolitano de Hortolândia – Av. Olívio Franceschini – Rua Nelson Pereira Bueno – Rua Caetano Basso – Rua Argolino de Moraes – Rua Zacarias Costa Camargo – Rua João Camilo de Camargo – Rua José C. Camargo – Rua Aparício da Costa Camargo – Rua Braz Rodrigues de Souza – Rua Wilson Chibin – Rua José Claudio Alves – Rua Wilson Chibin – Travessa L – Rua Mário Lessio – Rua Capitão Lourival Mey – Av. Olívio Franceschini – Terminal Pinheiros – Av. Olívio Franceschini – Rua J – Rua Capitão Lourival Mey – Rua José Agostinho – Rua Pinheiros – Av. da Emancipação – Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença (SP 101) – Rua Orlando Gheraldeli – Rua Antônio Fernandes Leite – Rua Servidão C – Rua Orlando Signorelli – Rua Benedito Pedro Lacerda – Rua José Possidonio Silva – Rua Eleozina Batista As Silva – Rua Otávio Rosolém – Rua Diamante – Rua Pérola – Rua José Blumer.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 17: Mapa Linha 3.40 – Jd. Santa Esmeralda x Terminal Metropolitano (via TTP)



Fonte: SMU, elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

**3.1.1.16. Caracterização da Linha 3.42 – Jd. Nova América × Terminal Metropolitano
(via Centro)**

- **Caracterização Geral**

A linha 3.42, Jd. Nova América × Terminal Metropolitano (via Centro), tem o seu ponto inicial no TMH, localizado no bairro Pq. Ortolândia, e ponto final na Av. Antônio da Costa Santos, localizada no bairro Jardim Nova América. Trata-se de uma linha de classificação radial com extensão total de 39,65 km.

Opera em direção à Zona Sudeste e Leste da cidade, com frota de 2 (dois) veículos tipo ônibus convencional nos dias úteis e 1 (um) veículo tipo ônibus convencional aos sábados, domingos e feriados. Atende a 41 (quarenta e um) pontos na cidade, dentre eles: UBS Jardim Novo Ângulo, EMEI Leni Pereira Prata, EE Maria Antonietta Garnerio La Fortezza, EMEF Armelinda Espúrio da Silva, Ginásio Poliesportivo Victor Savala, UBS Rosolem, Emef Fernanda Grazielle Resende Covre, Hospital e Maternidade Municipal, SAMU Hortolândia, Metropolitano Shopping e Centro de Hortolândia.

Realiza 16 (dezesesseis) viagens nos dias úteis, com partidas da Av. Antônio da Costa Santos, nos respectivos horários: 5h00, 6h00, 7h00, 8h00, 9h00, 10h00, 12h00, 13h00, 14h00, 15h00, 16h00, 17h00, 18h00, 19h00, 21h00 e 21h50; e com partidas do TMH, nos respectivos horários: 6h00, 7h00, 8h05, 9h00, 11h00, 12h00, 13h00, 14h00, 15h00, 16h00, 17h00, 18h00, 20h00, 21h00, 21h50 e 22h40. Aos sábados, domingos e feriados, realiza 8 (oito) viagens, com partidas da Av. Antônio da Costa Santos, nos respectivos horários: 5h30, 7h05, 8h50, 11h35, 13h45, 15h40, 17h35 e 19h20; e com partidas do TMH, nos respectivos horários: 6h15, 7h55, 10h35, 12h45, 14h40, 16h35, 18h25 e 21h05.

A seguir, apresenta-se a descrição do itinerário da linha, conforme descrito na Ordem de Serviço Operacional, com dados extraídos do site da Prefeitura de Hortolândia e do mapa georreferenciado do traçado da linha.

- **Itinerário Partida TP-TS (Extensão: 19,14 km):**

Avenida Antônio da Costa Santos – Rua Adail Alves da Silva – Av. Sabina Batista Camargo – Av. Osvaldo de Souza – Rua Francisco Bereta – Rua Antônio Ferreira – Rua Dorivalino Bueno – Rua Benjamim Pereira da Silva – Rua Ademir da Silva – Rua Luiz Taionato Ledis – Rua 7 – Rua Dionísio Possa – Rua Jair da Silva Guimarães – Rua João Coelho – Rua Armelinda



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Espúrio da Silva – Rua Ercílio Antônio Meira – Praça Poderosa – Rua João Papa II – Rua Carolina da Costa Rodrigues Oliveira – Rua Benedito Leite – Rua 1 – Rua Orlando Signorelli – Rua Benedito Macedo – Rua Júlio Cesar do Nascimento – Rua Benedito Pedro Lacerda – Rua Possidônio Silva – Rua Eleusina Batista da Silva – Rua Otávio Rosolém – Av. Emancipação – Eliza Laurinda da Silva – Rua Valdecir Joaquim de Freitas – Rua Capitão Lorival Mey – Rua Luiz Camilo de Camargo – Rua Nelson Pereira Bueno – Av. Olívio Franceschini – Av. Santana – Terminal Metropolitano de Hortolândia.

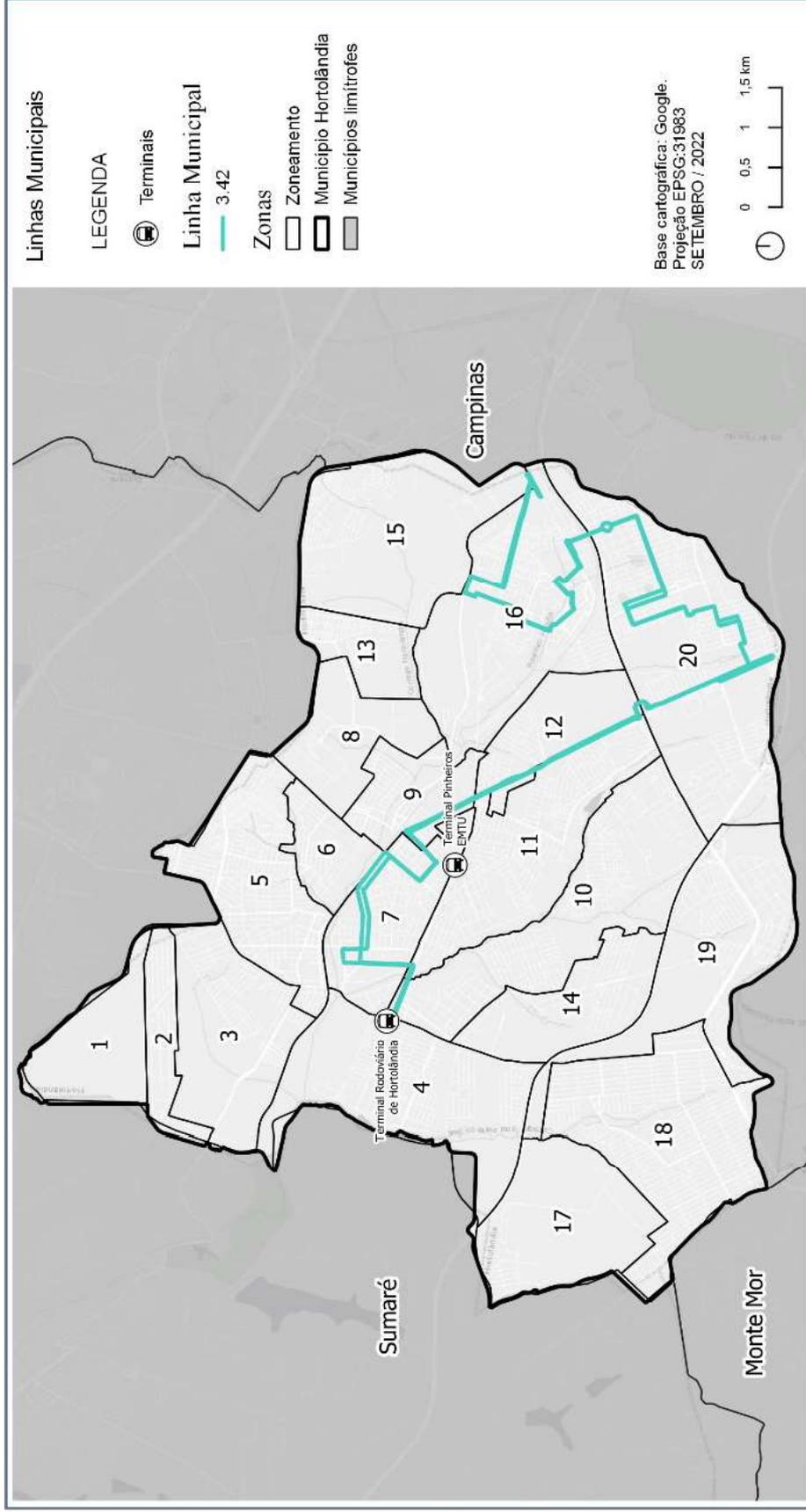
• **Itinerário Partida TS-TP (Extensão: 20,51 km):**

Terminal Metropolitano de Hortolândia – Av. Santana – Av. Olívio Franceschini – Rua Nelson Pereira Bueno – Rua Caetano Basso – Rua Argolino de Moraes – Rua Zacharias Costa Camargo – Rua João Camilo de Camargo – Rua Jose Agostinho – Rua Capitão Lorival Mey – Rua Valdecir Joaquim de Freitas – Rua Eliza Laurinda da Silva – Av. da Emancipação – Rua Otávio Rosolém – Rua Euleusina Batista Silva – Rua José Possidônio Silva – Rua Benedito Pedro Lacerda – Rua João Gastaldi – Rua Benedito Macedo – Rua Orlando Signorelli – Rua 1 – Rua Benedito Leite – Rua Carolina da Costa Rodrigues Oliveira – Rua João Paulo II – Praça Poderosa – Rua Antônio Fernandes Leite – Rua Armelinda Espúrio da Silva – Rua João Coelho – Rua João Melo Costa – Rua 7 – Rua Luiz Taionato Ledis – Rua Luiza Febrônio Marine – Rua Ademir da Silva – Rua Benjamim Pereira da Silva – Rua Dorival Bueno – Rua Antônio Ferreira – Rua Francisco Bereta – Av. Osvaldo de Souza – Rua João Martins Batista – Rua Aparecido Assicle de Oliveira – Av. Batista Camargo – Rua Adail Alves Silva – Av. Antônio da Costa Santos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 18: Mapa Linha 3.42 – Jd. Nova América x Terminal Metropolitano (via Centro)



Fonte: SMU, elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

3.1.1.17. Caracterização da Linha 3.43 – Jd. Malta × Terminal Metropolitano

- **Caracterização Geral**

A linha 3.43, Jd. Malta × Terminal Metropolitano, tem o seu ponto inicial no TMH, localizado no bairro Pq. Ortolândia, e ponto final na Rua das Rosas, localizada no bairro Jardim Malta. Trata-se de uma linha de classificação radial com extensão total de 21,10 km.

Opera em direção à Zona Leste da cidade, com frota de 1 (um) veículo tipo ônibus convencional. Atende a 57 (cinquenta e sete) pontos na cidade, dentre eles: USF Jardim Novo Ângulo, Emef Salvador Zacharias Pereira Junior, Emef Profª Lílian Cristiane Martins de Araújo, INSS, Centro de Hortolândia e SESI.

Realiza 14 (catorze) viagens nos dias úteis, com partidas da Rua das Rosas, nos respectivos horários: 5h30, 6h40, 7h50, 9h00, 11h05, 12h15, 13h25, 14h35, 15h45, 16h55, 18h05, 20h10, 21h25 e 22h40; e com partidas do TMH, nos respectivos horários: 6h05, 7h15, 8h25, 10h30, 11h40, 12h50, 14h00, 15h10, 16h20, 17h30, 19h35, 20h45, 22h00 e 23h25. Aos sábados, domingos e feriados, realiza 12 (doze) viagens, com partidas da Rua das Rosas, nos respectivos horários: 5h30, 6h40, 7h50, 9h00, 11h05, 12h15, 13h25, 14h35, 15h45, 16h55, 18h05 e 20h10; e com partidas do TMH, nos respectivos horários: 6h05, 7h15, 8h25, 10h30, 11h40, 12h50, 14h00, 15h10, 16h20, 17h30, 19h35 e 20h45.

A seguir, apresenta-se a descrição do itinerário da linha, conforme descrito na Ordem de Serviço Operacional, com dados extraídos do site da Prefeitura de Hortolândia e do mapa georreferenciado do traçado da linha.

- **Itinerário Partida TP-TS (Extensão: 10,60 km):**

Rua das Rosas – Rua das Madresilvas – Rua Muriaé – Av. Antônio da Costa Santos – Av. Osvaldo de Souza – Rua João Martins Batista – Rua Aldair Alves Silva – Av. Sabina Batista Camargo – Estrada Carlos Roberto Pratavieira – Rua Joana D’arc de Paiva – Rua Célio dos Santos – Rua Lídia Lopes Moreira – Rua Rosendo Leandro Maciel – Rua Severino José da Silva – Rua Nossa Senhora do Carmo – Av. Sabina Batista Camargo – Rua Eliza Laurinda da Silva – Rua Luiz Camilo de Camargo – Rua Argolino de Moraes – Av. Santana – Terminal Metropolitano de Hortolândia.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

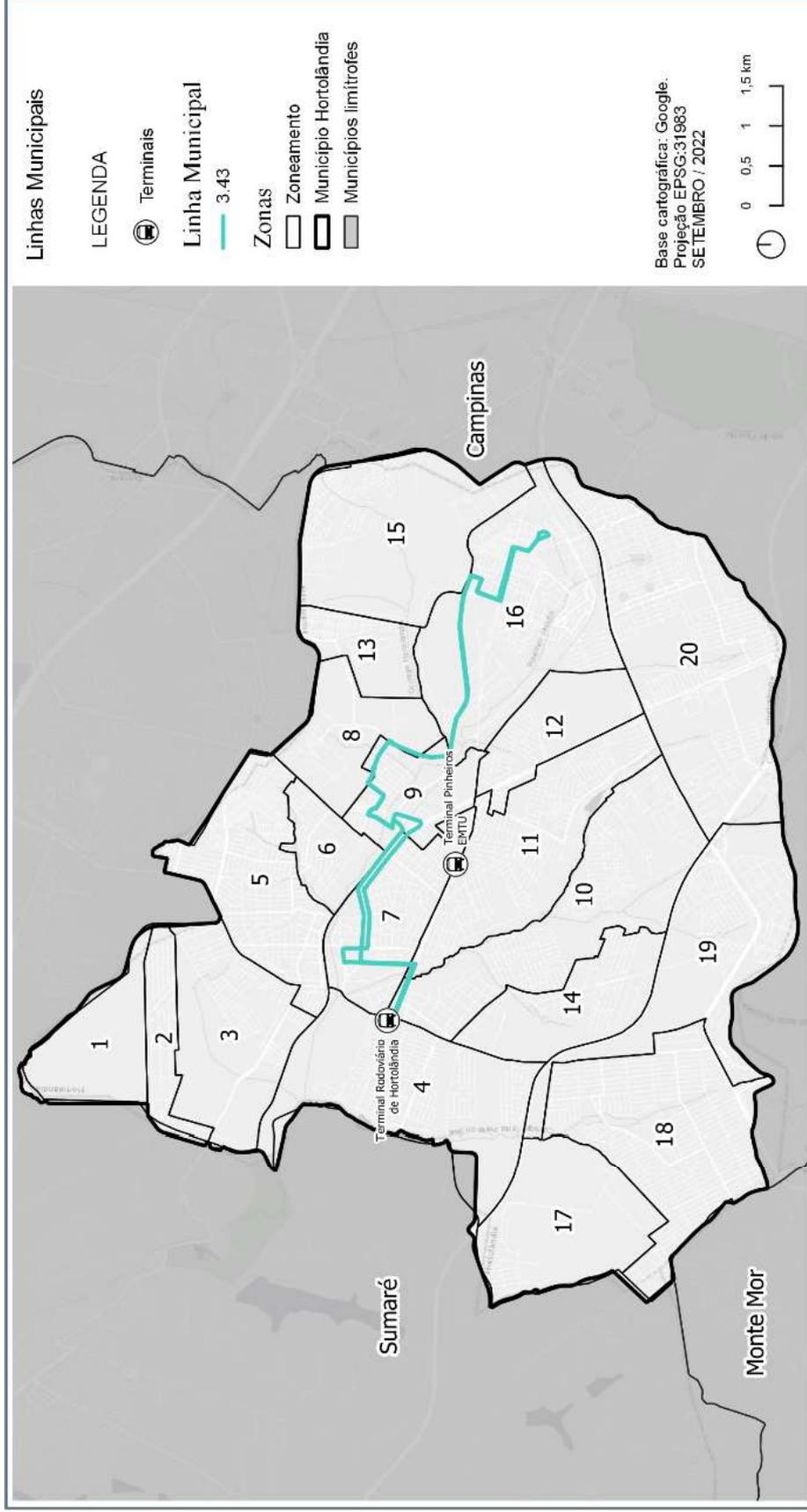
- **Itinerário Partida TS-TP (Extensão: 10,50 km):**

Terminal Metropolitano de Hortolândia – Av. Santana – Rua Argolino de Moraes – Rua Zacharias Costa de Camargo – Rua João Camilo de Camargo – Rua José Agostinho – Av. Emancipação – Rua Flamboyant – Av. Sabina Batista Camargo – Rua Nossa Senhora do Carmo – Rua Severino José da Silva – Rua Rosendo Leandro Maciel – Rua Lídia Lopes Moreira – Rua Célio dos Santos – Rua Joana D’Arc De Paiva – Estrada Carlos Roberto Pratavieira – Av. Sabina Batista Camargo – Rua Adail Alves Silva – Rua João Martins Batista – Av. Osvaldo de Souza – Rua Industria Giovani Passarella – Rua Muriaé – Rua das Madresilvas – Rua das Colmeias – Rua das Rosas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 19: Mapa Linha 3.43 – Jd. Malta x Terminal Metropolitano



Fonte: SMU, elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

3.1.1.18. Caracterização da Linha 3.44 – Jd. Aline × Terminal Metropolitano

- **Caracterização Geral**

A linha 3.44, Jd. Aline × Terminal Metropolitano, tem o seu ponto inicial no TMH, localizado no bairro Pq. Ortolândia, e ponto final na Av. Pau Brasil, localizada no bairro Jardim Aline. Trata-se de uma linha de classificação radial com extensão total de 29,40 km.

Opera em direção à Zona Leste da cidade, com frota de 1 (um) veículo tipo ônibus convencional. Atende a 42 (quarenta e dois) pontos na cidade, dentre eles: EMEI Jardim Santiago, Emef Jardim Nova Europa, Emef Prof^a Lílian Cristiane Martins de Araújo, UBS São José, UPA Nova Hortolândia, Centro de Hortolândia e SESI.

Realiza 12 (doze) viagens nos dias úteis, sábados, domingos e feriados, com partidas da Av. Pau Brasil, nos respectivos horários: 5h30, 6h50, 8h10, 9h30, 11h45, 13h05, 14h25, 15h45, 17h05, 18h20, 20h40 e 22h00; e com partidas do TMH, nos respectivos horários: 6h10, 7h30, 8h50, 11h05, 12h25, 13h45, 15h05, 16h25, 17h45, 20h00, 21h20 e 22h40.

A seguir, apresenta-se a descrição do itinerário da linha, conforme descrito na Ordem de Serviço Operacional, com dados extraídos do site da Prefeitura de Hortolândia e do mapa georreferenciado do traçado da linha.

- **Itinerário Partida TP-TS (Extensão: 14,60 km):**

Av. Pau Brasil – Rua Costa Rica – Rua Uruguai – Rua Gaspar Lemos – Rua Salvador – Rua Gonçalo Coelho – Rua Seis – Rua Oito – Rua Solidariedade – Rua Gonçalo Coelho – Rua Uruguai – Rua Eonio Moreira Diniz – Rua Camboriú – Av. Fernando de Noronha – Rua Cordilheira dos Andes – Rua Guarujá – Av. Wanderley Paes Soares – Estrada Carlos Roberto Pratavieira – Rua Jurandir Silvério – Rua Joana D’Arc de Paiva – Rua Célio dos Santos – Rua Lídia Lopes Moreira – Rua Rosendo Leandro Maciel – Rua Severino José da Silva – Rua Nossa Senhora do Carmo – Rua Jurandir Silvério – Rua Oswaldo Moreira – Rua Paraná – Rua Sebastião Edson Gomes de Figueiredo – Rua Cecílio Nunes da Silva – Rua Maria Carvalho Silva – Rua Silvio Carlos Tiozzi – Rua João Barreto da Silva – Rua José Martins de Anjos – Rua Atávio Alves Moreira – Rua Ana Profetisma Batista da Silva – Rua João Barreto da Silva – Av. Anhanguera – Rua Zacharias Costa de Camargo – Rua Luiz Camilo de Camargo – Rua Nelson Pereira Bueno – Av. Olívio Franceschini – Av. Santana – Terminal Metropolitano de Hortolândia.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

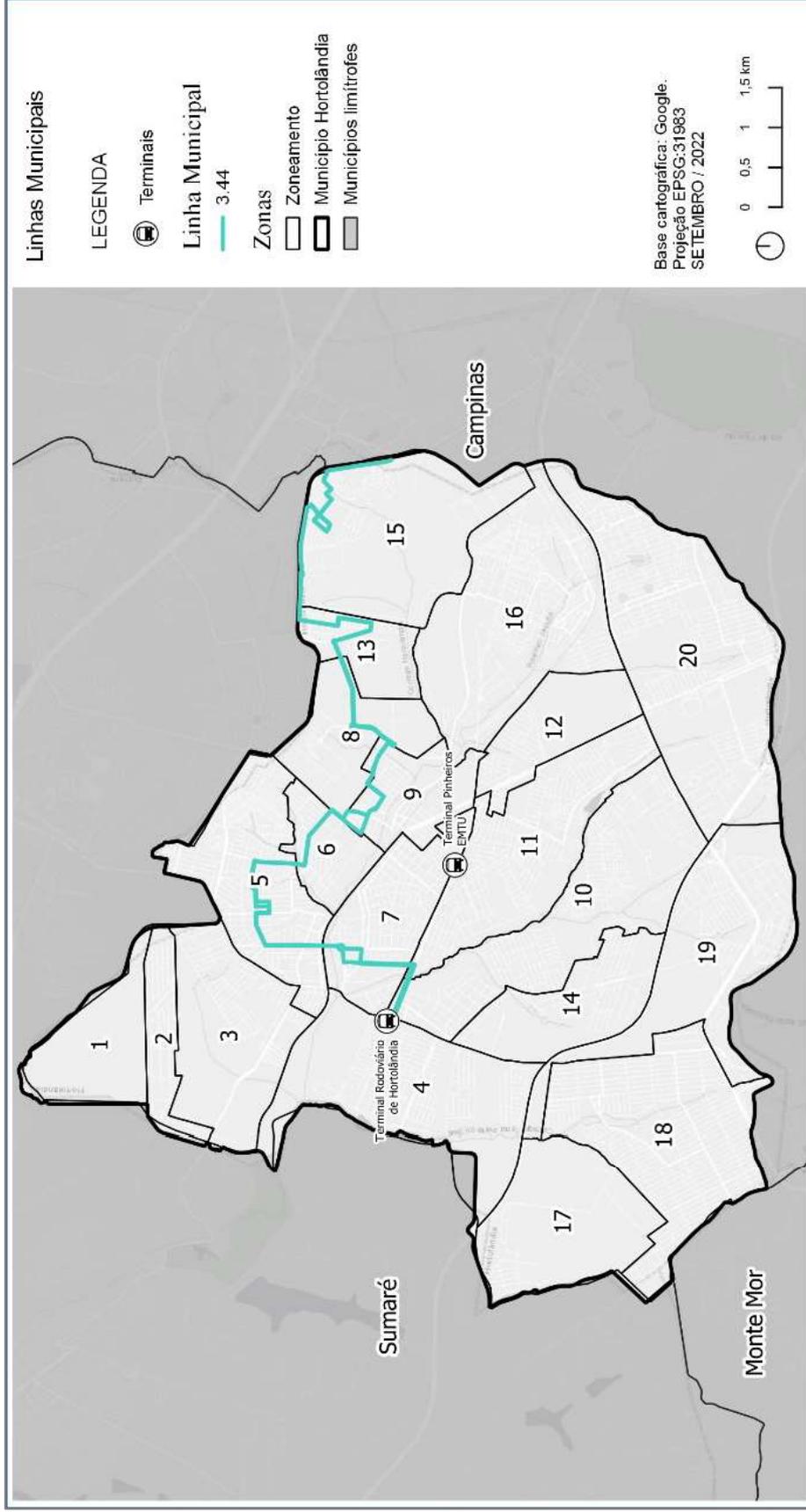
- **Itinerário Partida TS-TP (Extensão: 14,80 km):**

Terminal Metropolitano Hortolândia – Av. Santana – Av. Olívio Franceschini – Rua Nelson Pereira Bueno – Rua Caetano Basso – Rua Argolino de Moraes – Av. Anhanguera – Rua João Barreto da Silva – Rua Ana Profetisma Batista da Silva – Rua Atávio Alves Moreira – Rua Sebastiana Alves Pereira Barbosa – Rua João Barreto da Silva – Rua Silvio Carlos Tiozzi – Rua Maria Carvalho da Silva – Rua Cecílio Nunes da Silva – Rua Sebastião Edson Gomes Figueiredo – Rua Paraná – Rua Oswaldo Moreira – Rua Severino José da Silva – Rua Juraci Maria do Espírito Santo – Rua Rosendo Leandro Maciel – Rua Lídia Lopes Moreira – Rua Célio dos Santos – Rua Joana D’Arc de Paiva – Rua Jurandir Silvério – Estrada Carlos Roberto Pratavieira – Av. Wanderley Paes Soares – Rua Guarujá – Rua Cordilheira dos Andes – Av. Fernando de Noronha – Rua Camboriu – Rua Eonio Moreira Diniz – Rua Uruguai – Rua Gonçalo Coelho – Rua Solidariedade – Rua Oito – Rua Seis – Rua Gonçalo Coelho – Rua Salvador – Rua Gaspar Lemos – Rua Uruguai – Rua Costa Rica – Av. Pau Brasil.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 20: Mapa Linha 3.44 – Jd. Aline x Terminal Metropolitano



Fonte: SMU, elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

3.1.1.19. Caracterização da Linha 3.45 – Jd. Peron × Terminal Metropolitano (via Ponte Estaiada)

- **Caracterização Geral**

A linha 3.45, Jd. Peron × Terminal Metropolitano (via Ponte Estaiada), tem seus pontos inicial e final na Av. Antônio da Costa Santos, localizada no bairro Jardim Peron. Trata-se de uma linha de classificação circular com extensão total de 17,53 km.

Opera em direção à Zona Leste da cidade, com frota de 1 (um) veículo tipo ônibus convencional, atendendo à USF Jardim Novo Ângulo, ETEC de Hortolândia e Prefeitura Municipal, dentre outros.

Realiza 14 (catorze) viagens nos dias úteis, sábados, domingos e feriados, nos respectivos horários: 7h00, 8h00, 9h00, 11h00, 12h00, 13h00, 14h00, 15h00, 16h00, 17h00, 18h00, 20h00, 21h00 e 22h00.

A seguir, apresenta-se a descrição do itinerário da linha, conforme descrito na Ordem de Serviço Operacional, com dados extraídos do site da Prefeitura de Hortolândia e do mapa georreferenciado do traçado da linha.

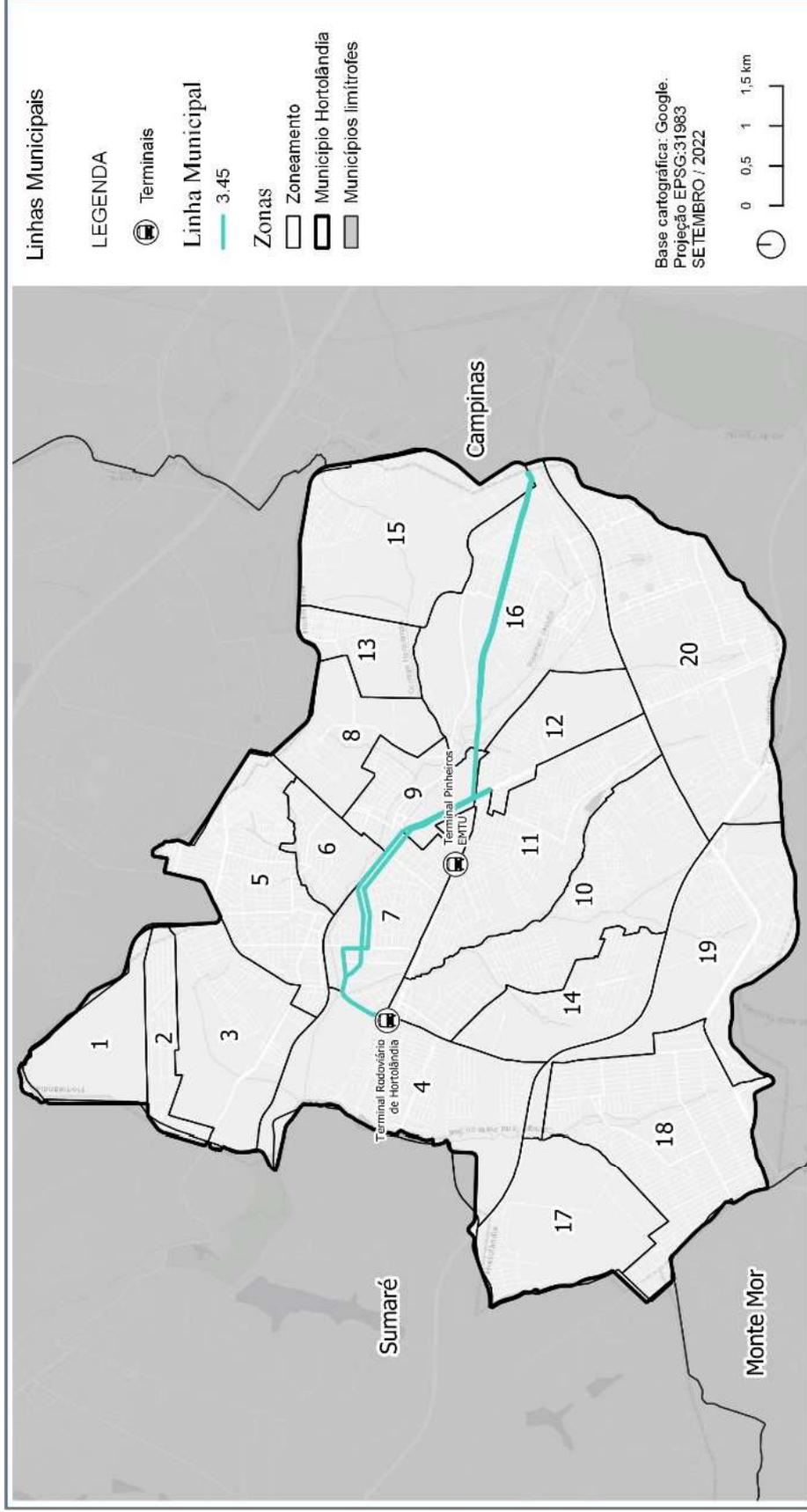
- **Itinerário Partida TP-TS (Extensão: 17,53 km):**

Av. Antônio da Costa Santos – Av. Antônia Luzia de Jesus – Corredor Metropolitano Noroeste – Ponte Estaiada – Rua José João da Silva – Av. da Emancipação – Rua Luís Camilo de Camargo – Rua Argolino de Moraes – Av. Santana – Terminal Metropolitano de Hortolândia – Av. Santana – Rua Argolino de Moraes – Rotatória São Vicente – Rua Zacarias Costa Camargo – Rua João Camilo de Camargo – Rua José Agostinho – Av. da Emancipação – Rua José João da Silva – Ponte Estaiada – Corredor Metropolitano Noroeste – Av. Indústria Giovane Passarela – Av. Antônio da Costa Santos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 21: Mapa Linha 3.45 – Jd. Peron x Terminal Metropolitano (via Ponte Estaiada)



Fonte: SMU, elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

3.1.1.20. Caracterização da Linha 3.94 – Jd. Santa Esmeralda × Centro (via Av. Emancipação)

- **Caracterização Geral**

A linha 3.94, Jd. Sta. Esmeralda × Centro (via Av. Emancipação), tem o seu ponto inicial no TMH, localizado no bairro Pq. Ortolândia, e ponto final na Rua Pérola, localizada no bairro Jardim Santa Esmeralda. Trata-se de uma linha de classificação radial com extensão total de 26,72 km.

Opera na direção Sudeste-Nordeste da cidade, com frota de 1 (um) veículo tipo ônibus convencional, atendendo ao Hospital e Maternidade Municipal, Metropolitano Shopping, SAMU Hortolândia, UBS São José, USF Parque do Horto, EE Prof. Antonio Zanluch e Centro de Hortolândia.

Realiza 12 (doze) viagens nos dias úteis, com partidas da Rua Pérola, nos respectivos horários: 5h00, 6h10, 7h40, 9h10, 11h45, 13h15, 14h45, 16h15, 17h45, 19h15 e 21h40; e com partidas do TMH, nos respectivos horários: 5h35, 6h55, 8h25, 9h55, 12h30, 14h00, 15h30, 17h00, 18h30, 19h55, 22h20 e 23h35. Aos sábados, domingos e feriados, realiza 11 (onze) viagens, com partidas da Rua Pérola, nos respectivos horários: 5h00, 6h10, 7h40, 9h10, 11h45, 13h15, 14h45, 16h15, 17h45, 20h20 e 21h40; e com partidas do TMH, nos respectivos horários: 5h35, 6h55, 8h25, 9h55, 12h30, 14h00, 15h30, 17h00, 18h30, 21h00 e 22h20.

A seguir, apresenta-se a descrição do itinerário da linha, conforme descrito na Ordem de Serviço Operacional, com dados extraídos do site da Prefeitura de Hortolândia e do mapa georreferenciado do traçado da linha.

- **Itinerário Partida TP-TS (Extensão: 13,65 km):**

Terminal Metropolitano de Hortolândia – Av. Santana – Av. Olívio Franceschini – Rua Nelson Pereira Bueno – Rua Caetano Basso – Rua Argolino de Moraes – Praça Calé Rodrigues Gomes – Av. Anhanguera – Av. São Francisco de Assis – Av. José Augusto de Araújo – Rua da Coruja – Rua 61 – Rua 9 – Rua São Paulo – Rua Goiás – Rua Rio de Janeiro – Rua Ceará – Rua Paraná – Rua Oswaldo Moreira – Rua José Severino José da Silva – Rua Nossa Senhora do Carmo – Rua Eliza Laurinda da Silva – Rua Pinheiros – Av. da Emancipação – Rua Diamante – Rua Topázio.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

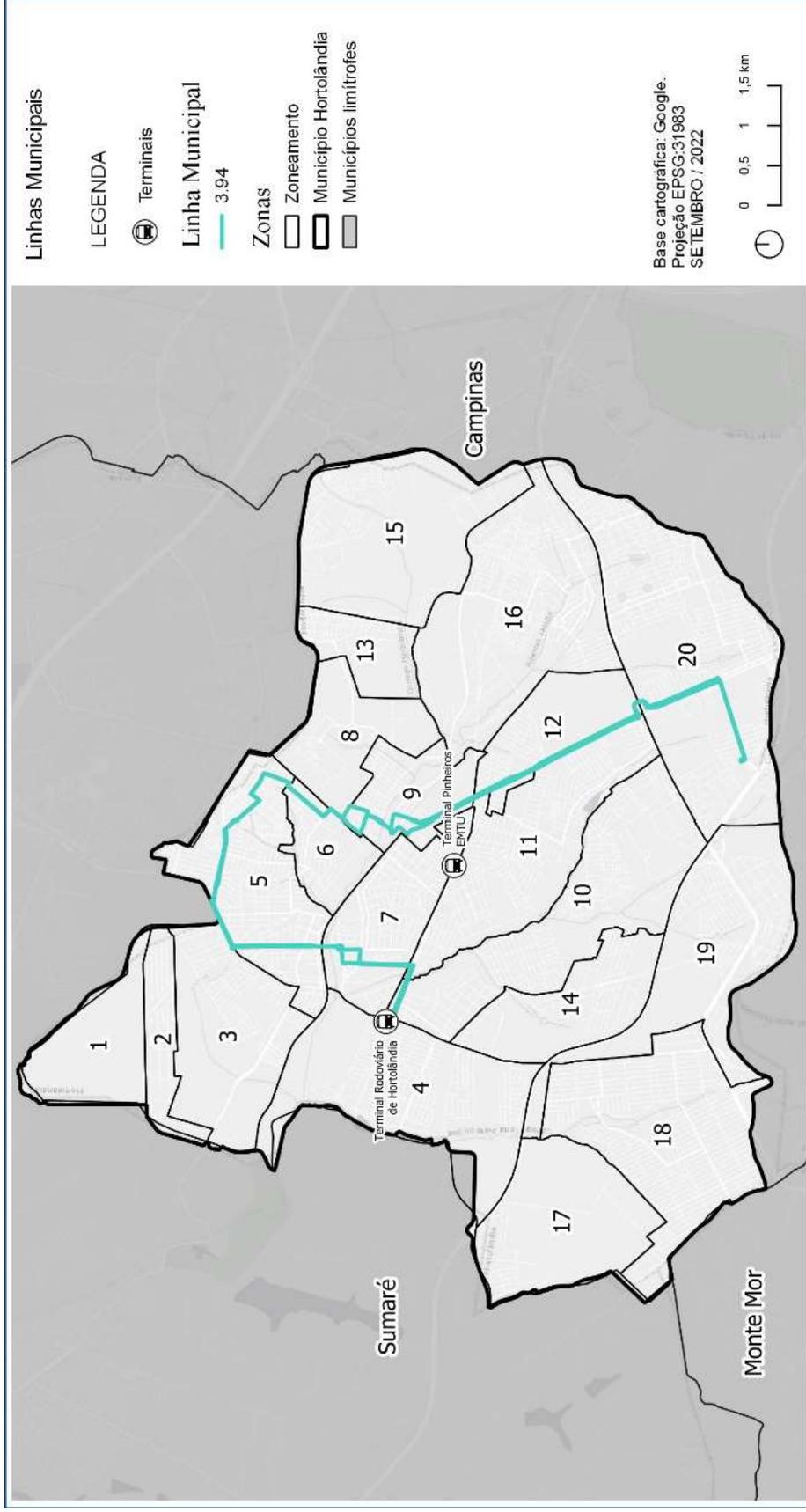
- **Itinerário Partida TS-TP (Extensão: 13,07 km):**

Rua Pérola – Rua Diamante – Rua Otávio Rosolém – Av. da Emancipação – Rua Flamboyant – Av. Sabina Baptista Camargo – Rua Nossa Senhora do Carmo – Rua Severino José da Silva – Rua Gisele França Gomes – Rua Jurandir Silvério – Rua Oswaldo Moreira – Rua Paraná – Rua Ceará – Rua Rio de Janeiro – Rua Goiás – Rua São Paulo – Rua 9 – Rua 61 – Rua da Coruja – Rua Sergipe – Av. José Augusto de Araújo – Av. São Francisco de Assis – Av. Anhanguera – Rua Zacharias Costa Camargo – Rua Luiz Camilo de Camargo – Rua Nelson Pereira Bueno – Av. Olívio Franceschini – Av. Santana – Terminal Metropolitano de Hortolândia.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 22: Mapa Linha 3.94 – Jd. Santa Esmeralda x Centro (via Av. Emancipação)



Fonte: SMU, elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

3.1.1.21. Caracterização da Linha 3.96 – Parque do Horto × Jd. Adelaide (via Av. Emancipação)

- **Caracterização Geral**

A linha 3.96, Parque do Horto × Jd. Adelaide (via Av. Emancipação), tem o seu ponto inicial na Av. Anhanguera, localizado no bairro Vila Real Santista, e ponto final na Rua Benedito Pedro Lacerda, localizada no bairro Jardim Adelaide. Trata-se de uma linha de classificação radial com extensão total de 28,70 km.

Opera na direção Sudeste-Nordeste da cidade, com frota de 2 (dois) veículos tipo ônibus convencional nos dias úteis e sábados, e 1 (um) veículo tipo ônibus convencional aos domingos e feriados. Atende à EMEI Jd. Adelaide, Emef Fernanda Grazielle Resende Covre, Hospital e Maternidade Municipal, Metropolitano Shopping, SAMU Hortolândia e UBS São José.

Realiza 18 (doze) viagens nos dias úteis, com partidas da Av. Anhanguera, nos respectivos horários: 5h00, 5h40, 6h20, 7h00, 7h40, 8h20, 9h00, 11h25, 12h45, 14h05, 15h25, 16h45, 17h25, 18h05, 18h45, 20h30, 21h50 e 22h55; e com partidas da Rua Benedito Pedro Lacerda, nos respectivos horários: 5h35, 6h20, 7h00, 7h40, 8h20, 9h00, 9h40, 12h05, 13h25, 14h45, 16h05, 16h45, 17h25, 18h05, 18h45, 19h25, 21h10, 22h25 e 23h30. Aos sábados, realiza 16 (dezesesseis) viagens, com partidas da Av. Anhanguera, nos respectivos horários: 5h00, 6h10, 7h40, 8h15, 9h10, 10h50, 11h45, 12h35, 13h15, 14h05, 14h45, 15h35, 16h25, 18h00, 20h30 e 22h00; e com partidas da Rua Benedito Pedro Lacerda, nos respectivos horários: 5h35, 6h55, 8h25, 9h00, 9h55, 11h35, 12h30, 13h20, 14h00, 14h50, 15h30, 17h10, 18h45, 21h10 e 22h35. Aos domingos e feriados, realiza 11 (onze) viagens, com partidas da Av. Anhanguera, nos respectivos horários: 5h00, 6h15, 7h50, 9h20, 11h55, 13h25, 14h55, 16h25, 17h55, 20h30 e 21h50; e com partidas da Rua Benedito Pedro Lacerda, nos respectivos horários: 5h35, 7h00, 8h35, 10h05, 12h40, 14h10, 15h40, 17h10, 18h40, 21h10 e 22h25.

A seguir, apresenta-se a descrição do itinerário da linha, conforme descrito na Ordem de Serviço Operacional, com dados extraídos do site da Prefeitura de Hortolândia e do mapa georreferenciado do traçado da linha.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

- **Itinerário Partida TP-TS (Extensão: 14,32 km):**

Av. Anhanguera – Av. São Francisco de Assis – Rua Vitória – Rua das Violetas – Rua Crisântemo – Rua Hortência – Rua dos Cravos – Av. José Augusto de Araújo – Rua Cecílio Nunes da Silva – Rua Sebastião Edson Gonçalves Figueredo – Rua Paraná – Rua Ceará – Rua Pernambuco – Rua Goiás – Rua Leondina Cavalcante da Rocha – Rua Severino José da Silva – Rua Gisele França Gomes – Rua Jurandir Silvério – Rua Célio dos Santos – Rua Joana D’Arc – Rua Maria Poza de Barros – Rua Ida Zaramela – Rua Rosendo Leal – Rua Nossa Senhora do Carmo – Rua Eliza Laurinda da Silva – Rua Pinheiros – Av. da Emancipação – Rua Otávio Rosolém – Rua Eleusina Batista da Silva – Rua José Possidonio Silva – Rua Benedito Pedro Lacerda – Rua João Gastaldi – Rua Benedito Macedo – Rua Júlio César do Nascimento – Rua Benedito Pedro Lacerda.

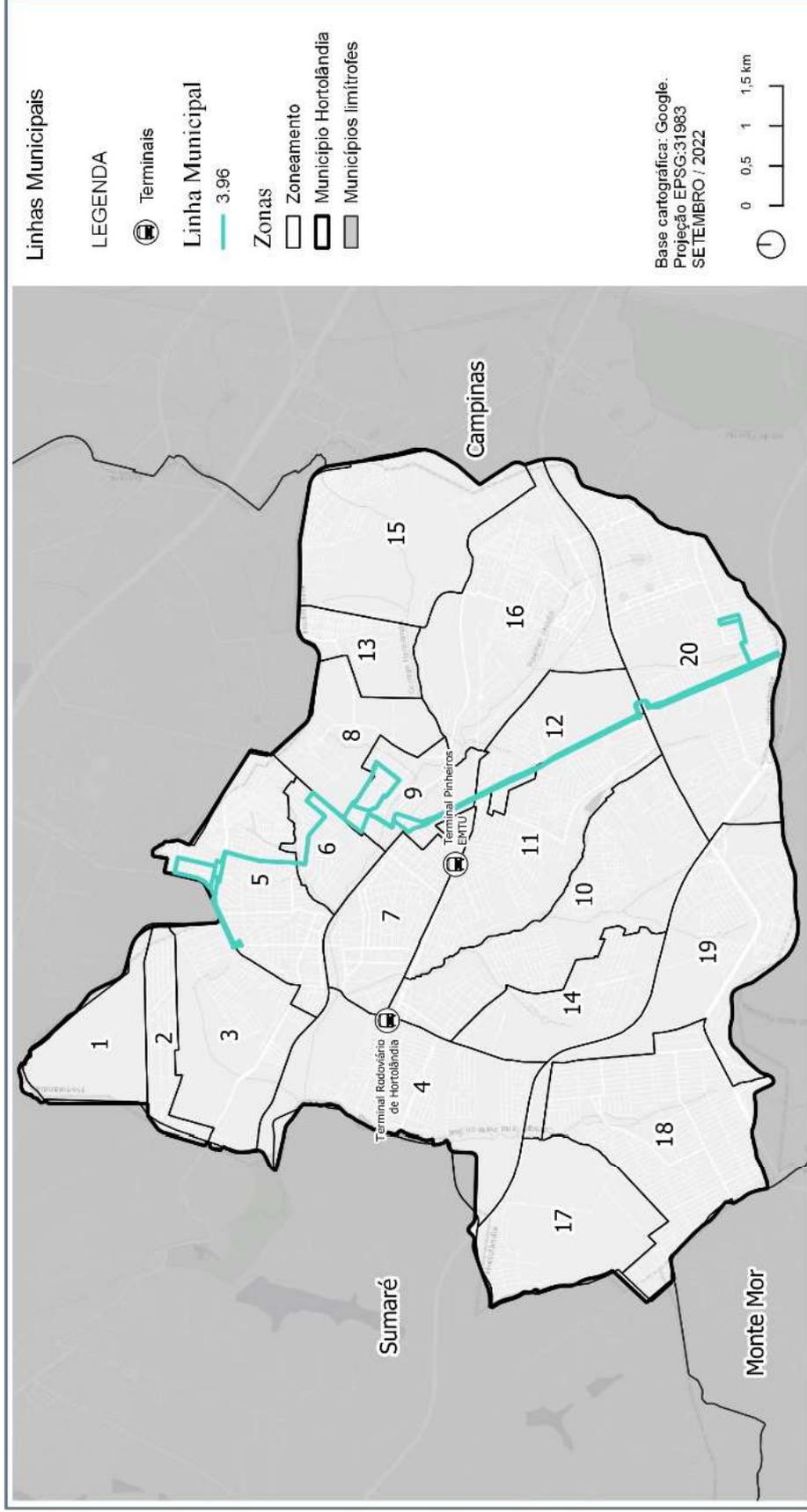
- **Itinerário Partida TS-TP (Extensão: 14,38 km):**

Rua Benedito Pedro Lacerda – Rua José Possidonio Silva – Rua Eleusina Batista da Silva – Rua Pedrina Oliveira da Cunha – Rua Catarina Bilotta Righetto – Av. Marginal Três – Rua Um – Rua Luiz Arten – Rua Otávio Rosolém – Av. da Emancipação – Rua Flaymboyant – Rua Nossa Senhora do Carmo – Rua Rosendo Leal – Rua Ida Zaramela – Rua Maria Poza de Barros – Rua Joana D’Arc – Rua Célio dos Santos – Rua Jurandir Silvério – Rua Goiás – Rua Pernambuco – Rua Ceará – Rua Paraná – Rua Sebastião Edson Gonçalves Figueredo – Rua Cecílio Nunes da Silva – Av. José Augusto de Araújo – Rua Magnólia – Rua Hortência – Rua Crisântemo – Rua das Violetas – Rua Vitória – Av. São Francisco de Assis – Av. Anhanguera.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 23: Mapa Linha 3.96 – Parque do Horto x Jd. Adelaide (via Av. Emancipação)



Fonte: SMU, elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

3.2. ASPECTOS OPERACIONAIS E DE PLANEJAMENTO DO SERVIÇO

3.2.1. EXTENSÃO DAS LINHAS

Para esta análise foram utilizados os dados disponibilizados pela SMU referente à situação do transporte coletivo em agosto/2022.

No quadro a seguir são apresentadas as Extensões das Linhas por sentido. A extensão média das linhas regulares do Sistema de Transporte Público Urbano de Hortolândia informada pela SMU é de 22,9km.

Quadro 6: Extensão das linhas municipais

Linha	Saída	Ida (km)	Volta (km)	Total
302A	Jd. Amanda I	31,67	-	31,67
302B	Jd. Amanda I	32,43	-	32,43
303A	Jardim Interlagos	18,47	-	18,47
303B	Jardim Interlagos	18,21	-	18,21
3.10	Intersaúde	20,18	-	20,18
3.11	Jd. Santa Clara do Lago	17,22	-	17,22
3.20	Jd. Orestes Ongaro - Terminal Rodoviário	8,11	7,88	15,99
3.21	Parque do Horto	17,56	-	17,56
3.22	Jardim Minda - Terminal Rodoviário	12,22	12,61	24,83
3.23	Jd. Belle Ville	15,54	-	15,54
3.30	Taquara Branca	15,37	-	15,37
3.31	Jardim Amanda II	25,02	-	25,02
3.32	Jardim Amanda	26,54	-	26,54
3.34	Jd. Boa Vista - Terminal Rodoviário	9,28	12,39	21,66
3.40	Jd. Esmeralda - Terminal Rodoviário	16,5	16,4	32,90
3.42	Jd. Nova América - Terminal Rodoviário	19,14	20,51	39,65
3.43	Jd. Malta - Terminal Rodoviário	10,6	10,5	21,10
3.44	Jd. Aline - Terminal Rodoviário	14,6	14,8	29,40
3.45	Jd. Peron	17,53	-	17,53
3.94	Jd. Santa Esmeralda - Centro	13,65	13,07	26,72
3.96	Jd. Adelaide - Pq. do Horto	14,32	13,38	27,70
Total		374,15	121,53	495,69

Fonte: SMU/ Elaborado por Tranzum

Observa-se que as linhas com a maior extensão são as linhas: 3.42, 3.40, 3.02B e 3.02A.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

3.2.2. TEMPOS E VELOCIDADE DE VIAGENS

O tempo médio de viagem foi obtido através do Sistema de Monitoramento da Frota por GPS, para cada linha, considerando-se as viagens no período de pico em um dia útil. A partir dessa informação e considerando a extensão da linha, foi possível obter a velocidade média das linhas.

A tabela abaixo permite visualizar as velocidades médias das linhas durante a Hora Pico (data base agosto de 2022).

Quadro 7: Tempo médio de viagem e velocidade média das linhas nos dias úteis

Linha	Denominação	Tempo médio de viagem (dias úteis)	Extensão da linha (Km)	Velocidade média dias úteis (Km/h)
302A	Jd. Amanda I	1:08	31,67	27,9
302B	Jd. Amanda I	1:25	32,43	22,9
303A	Jardim Interlagos	0:51	18,47	21,7
303B	Jardim Interlagos	0:46	18,21	23,8
3.10	Intersaúde	0:53	20,18	22,8
3.11	Jd. Santa Clara do Lago	0:58	17,22	17,8
3.20	Jd. Orestes Ongaro - Terminal Rodoviário	0:41	15,99	23,4
3.21	Parque do Horto	0:57	17,56	18,5
3.22	Jardim Minda - Terminal Rodoviário	1:00	24,83	24,8
3.23	Jd. Belle Ville	0:45	15,54	20,7
3.30	Taquara Branca	0:42	15,37	22,0
3.31	Jardim Amanda II	1:14	25,02	20,3
3.32	Jardim Amanda	0:59	26,54	27,0
3.34	Jd. Boa Vista - Terminal Rodoviário	0:57	21,66	22,8
3.40	Jd. Esmeralda - Terminal Rodoviário	1:26	32,90	23,0
3.42	Jd. Nova América - Terminal Rodoviário	1:10	39,65	34,0
3.43	Jd. Malta - Terminal Rodoviário	0:51	21,10	24,8
3.44	Jd. Aline - Terminal Rodoviário	1:17	29,40	22,9
3.45	Jd. Peron	0:43	17,53	24,5
3.94	Jd. Santa Esmeralda - Centro	1:10	26,72	22,9
3.96	Jd. Adelaide - Pq. do Horto	1:13	27,70	22,8
Média		0:58	21,66	22,9

Fonte: SMU – Agosto/2022, Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

É possível observar que a velocidade média das viagens na hora pico, em agosto de 2022, foi de 22,9km/h, considerada alta para sistemas sem prioridade de tráfego. Linhas com velocidade média abaixo de 20km/h circulam principalmente na área central do município.

3.3. CARACTERIZAÇÃO DA OFERTA DE SERVIÇOS

O planejamento do sistema de transporte coletivo envolve não somente o atendimento da população em todas as suas necessidades de deslocamentos, seja para o trabalho, escola, saúde, serviços entre outros, mas também sua segurança, a qualidade dos serviços e a modicidade tarifária.

A proposta da rede de linhas proporcionando as ligações entre bairros e as áreas centrais do município deve prever a melhor logística de alocação, de forma a evitar grande concentração de linhas sobrepostas nos principais eixos viários, como também um dimensionamento equilibrado da quantidade de viagens, garantindo um bom nível de serviço que permita a prática de uma tarifa moderada. Esse dimensionamento deve ser constantemente revisado, de forma a que seja mantida a quantidade de viagens necessárias sem que se verifique lotação dos veículos (que costuma ocorrer nos horários de pico) e tão pouco a ocorrência de veículos rodando com baixa ocupação.

Os parâmetros de dimensionamento da oferta são a demanda (quantidade de passageiros), extensão, a movimentação dos usuários em cada viagem (sobe-desce), tecnologia veicular a ser adotada e nível de serviço almejado.

Para localidades que apresentam baixas demandas, pode ser avaliada a composição do número de viagens com a tecnologia veicular, procurando manter o intervalo entre viagens de, no máximo, uma hora.

Dessa forma, ao se avaliar a oferta de uma rede de transportes todos esses parâmetros precisam ser quantificados. Nesse capítulo será apresentada a quantidade de viagens programadas e a quilometragem percorrida. Os itens que se referem a demanda serão apresentados no Capítulo 3.4.

No quadro a seguir apresentam-se os dados das linhas da rede de Transporte Coletivo de Hortolândia, incluindo a oferta programada para os dias úteis.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 8: Linhas da Rede de Transportes Coletivos de Hortolândia

Dados Gerais					Dados dia Útil			
Linha	Saída	Tipo	Sentido	Extensão	Início	Término	Viagens	Km/dia
302A	Jd. Amanda - Jd. Adelaide (Via SP 101)	Circular	-	31,67	5:40	22:15	12	364
302B	Jd. Amanda - Jd. Adelaide - Centro	Circular	-	32,43	5:00	21:40	11	357
303A	Jardim Interlagos	Circular	-	18,47	5:00	22:00	18	333
303B	Jardim Interlagos (Via Emancipação)	Circular	-	18,21	5:00	22:00	18	339
3.10	Intersaúde	Circular	-	20,18	6:30	18:30	12	211
3.11	Jd. Santa Clara do Lago	Circular	-	17,22	5:30	19:20	15	250
3.20	Jd. Orestes Ongaro	Radial	Ida	8,11	5:30	23:05	31	248
	Terminal Rodoviário		Volta	7,88	5:55	23:30	31	233
3.21	Parque do Horto	Circular	-	17,56	5:30	21:20	14	241
3.22	Jardim Minda	Radial	Ida	12,22	5:30	22:00	15	157
	Terminal Rodoviário		Volta	12,61	6:00	21:00	15	150
3.23	Jd. Bella Ville	Circular	-	15,54	6:00	19:20	8	118
3.30	Taquara Branca	Circular	-	15,37	5:00	22:20	20	293
3.31	Jardim Amanda II	Circular	-	25,02	6:00	19:20	9	224
3.32	Jardim Amanda	Circular	-	26,54	5:00	22:00	27	699
3.34	Jd. Boa Vista	Radial	Ida	9,28	5:30	19:20	8	70
	Terminal Rodoviário		Volta	12,39	6:00	18:30	7	84
3.40	Jd. Esmeralda	Radial	Ida	16,50	5:00	21:50	10	167
	Terminal Rodoviário		Volta	16,40	5:40	22:30	10	164
3.42	Jd. Nova América	Radial	Ida	19,14	5:00	21:50	16	297
	Terminal Rodoviário		Volta	20,51	6:00	22:40	16	318
3.43	Jd. Malta	Radial	Ida	10,60	5:30	22:40	14	141
	Terminal Rodoviário		Volta	10,50	6:05	23:25	14	149
3.44	Jd. Aline	Radial	Ida	14,60	5:30	22:40	12	178
	Terminal Rodoviário		Volta	14,80	6:05	23:25	12	177
3.45	Jd. Peron	Circular	-	17,53	7:00	22:00	14	208
3.94	Jd. Santa Esmeralda	Diametral	Ida	13,65	5:00	23:00	12	138
	Centro		Volta	13,07	5:35	23:35	12	169
3.96	Jd. Adelaide	Diametral	Ida	14,32	5:00	22:55	18	247
	Pq. do Horto		Volta	13,38	5:35	23:30	19	298
Total Geral				481,31			450	

Fonte: SMU – agosto/2022, Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Dado importante para o planejamento de uma rede de transportes coletivos é a quantidade de viagens mensal e a quilometragem mensal percorrida.

Em Hortolândia são realizadas, em média, 12.362 viagens por mês, considerando-se a oferta programada para dias úteis, sábados, domingos e feriados.

A média mensal da quilometragem operacional é de 295.941km. A esse valor acrescenta-se a quilometragem ociosa referente às viagens fora de operação, principalmente no início e término dos serviços, que normalmente representa, no máximo, 5% da quilometragem operacional, resultando na quilometragem total de 310.738km.

Ao se analisar os dados de oferta verifica-se que 42,7% está concentrada em apenas 5 (cinco) linhas: 3.20 - Jd. Orestes Ongaro (13,1%), 3.96 - Jd. Adelaide/Pq. do Horto (8,6%), 3.22 - Jardim Minda (7,3%), 3.42 - Jd. Nova América (7,0%) e 3.43 - Jd. Malta (6,8%).

Outro dado importante de avaliação é a quantidade de assentos oferecidos, ou seja, o produto da quantidade média de viagens por mês pela capacidade dos veículos (passageiros sentados). Em Hortolândia, esse indicador resulta em 0,30 passageiros por assento oferecido, demonstrando que a oferta está super dimensionada para a demanda existente.

Esse comentário, por sua vez, perde a importância quando se analisa o conceito de rede. O transporte coletivo, por ser um serviço essencial, deve cobrir todo o território do município, justificando a rede de linhas existente e com relação à programação, a maioria das linhas apresenta um intervalo médio entre viagens de 40-60 minutos, o que conceitualmente é o mínimo requerido para um serviço de qualidade.

A seguir apresentam-se a quantidade de viagens por tipo de dia (dia útil, sábado, domingo/feriado).



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 9: Oferta Programada da Rede de Transportes Coletivos de Hortolândia

Linha	Viagem - Dia Útil			Viagem - Sábado			Viagem – Dom./Feriado			Total Mensal	%
	Ida	Volta	Total	Ida	Volta	Total	Ida	Volta	Total		
302A	12	0	12	0	276	0	0	0	0	276	2,2%
302B	11	0	11	12	349	12	12	0	12	349	2,8%
303A	18	0	18	0	414	0	0	0	0	414	3,3%
303B	18	0	18	15	534	15	15	0	15	534	4,3%
3.10	12	0	12	0	276	0	0	0	0	276	2,2%
3.11	15	0	15	0	345	0	0	0	0	345	2,8%
3.20	31	31	62	13	1.618	24	13	11	24	1.618	13,1%
3.21	14	0	14	0	322	0	0	0	0	322	2,6%
3.22	15	15	30	13	898	26	13	13	26	898	7,3%
3.23	8	0	8	8	216	8	0	0	0	216	1,7%
3.30	20	0	20	19	612	19	19	0	19	612	5,0%
3.31	9	0	9	0	207	0	0	0	0	207	1,7%
3.32	27	0	27	14	733	14	14	0	14	733	5,9%
3.34	8	7	15	0	345	0	0	0	0	345	2,8%
3.40	10	10	20	11	548	11	11	0	11	548	4,4%
3.42	16	16	32	8	864	16	8	8	16	864	7,0%
3.43	14	14	28	12	836	24	12	12	24	836	6,8%
3.44	12	12	24	12	744	24	12	12	24	744	6,0%
3.45	14	0	14	14	434	14	14	0	14	434	3,5%
3.94	12	12	24	11	728	22	11	11	22	728	5,9%
3.96	18	19	37	16	1.063	31	11	11	22	1.063	8,6%
Total	314	136	450	178	12.362	260	165	78	243	12.362	100,0%

Fonte: SMU – agosto/2022, Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 10: Quilometragem Média Mensal

Linha	Extensão	Km Mensal	%
302A	31,67	8.741	3,0%
302B	32,43	11.318	3,8%
303A	18,47	7.647	2,6%
303B	18,21	9.724	3,3%
3.10	20,18	5.570	1,9%
3.11	17,22	5.941	2,0%
3.20	15,99	25.872	8,7%
3.21	17,56	5.654	1,9%
3.22	24,83	22.297	7,5%
3.23	15,54	3.357	1,1%
3.30	15,37	9.406	3,2%
3.31	25,02	5.179	1,8%
3.32	26,54	19.454	6,6%
3.34	21,67	7.476	2,5%
3.40	32,90	18.029	6,1%
3.42	39,65	34.258	11,6%
3.43	21,10	17.640	6,0%
3.44	29,40	21.874	7,4%
3.45	17,53	7.608	2,6%
3.94	26,72	19.452	6,6%
3.96	27,70	29.445	9,9%
Total	-	295.941	100,0%

Fonte: SMU – agosto/2022, Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

3.4. DEMANDA DE TRANSPORTES

Para análise da demanda do sistema de transporte coletivo municipal de Hortolândia, foram utilizados os dados extraídos do Sistema de Bilhetagem Eletrônica - SBE da Prodata, contidos no relatório Linha Diário, que possui o seguinte formato:

Figura 24: Modelo do Relatório Linha Diário - SBE/Prodata

Linha Diário		15.03.0															
EMPRESA: VIAÇÃO LIRA LTDA - HORTAPLICAÇÃO: 65 ANOS RG,BOTOEIRA,CE - HORT,CE - U - HORT_COLABORADOR,COMUM - HORT,COMUM - U - HORT,ESC - HORT,ESC - U - HORT_IDOSO,SÊNIO 08/64DATA INICIAL UTIL.: 01/10/2021 04:00DATA FINAL UTIL.: 01/11/2021 03:59DATA INICIAL PROCESSAMENTO: DATA FINAL PROCESSAMENTO:																	
200 - VIAÇÃO LIRA LTDA - HORT																	
	NORMAL	65 ANO	BOTOEI	CE - H	CE - U	COLABO	COMUM	ESC -	IDOSO	SÊNIO	Total						
1001	17	3.372	44	102	1.962	297	0	11	1	227	298	320	6.651				
Linha	52	825	8	21	445	4	0	5	1	84	729	431	2.605				
3.11	0	794	3	10	317	19	0	4	0	125	490	216	1.978				
3.20	6	1.306	9	26	808	30	0	3	6	122	328	329	3.053				
3.21	4	1.562	54	81	1.365	20	0	3	3	84	598	440	4.214				
3.22	47	2.188	38	49	2.029	45	0	8	3	148	735	752	6.042				
3.23	14	63	0	0	33	0	0	5	0	5	33	15	168				
3.30	2	2.170	4	24	1.357	0	0	6	1	47	561	331	4.583				
3.31	0	1.654	10	18	1.729	71	0	2	4	126	451	317	4.382				
3.32	94	7.781	79	59	6.052	240	0	28	8	574	2.528	1.615	19.058				
3.34	3	588	31	10	653	14	0	3	0	46	116	76	1.540				
3.40	10	2.140	33	23	1.603	26	0	6	1	176	964	531	5.521				
3.42	5	5.499	42	66	3.665	28	0	19	4	509	1.927	1.162	12.926				
3.43	0	2.729	16	59	2.544	9	0	6	1	156	747	590	6.857				
3.44	10	2.696	13	49	2.454	11	0	6	2	121	655	477	6.494				
3.45	1	1.808	7	35	1.639	4	0	1	1	57	345	337	4.235				
3.94	1	1.296	17	11	571	29	0	12	0	28	204	126	2.295				
3.96	1	1.591	17	19	727	6	3	6	0	59	248	165	2.842				
302.A	25	1.801	50	18	1.898	48	1	4	1	197	604	429	5.076				
302.B	10	2.538	30	28	2.452	172	0	9	0	210	745	594	6.796				
303.A	79	1.651	5	15	1.236	41	0	4	2	126	499	396	4.054				
303.B	12	2.396	24	46	1.718	30	0	3	6	186	777	525	5.723				
Total	393	48.456	542	769	37.337	1.144	4	154	45	3.413	14.582	10.174	117.01				

Fonte: SBE-Prodata/Elaborado por Tranzum Consultoria.

A partir destes dados foram obtidos os indicadores de análise a seguir apresentados.

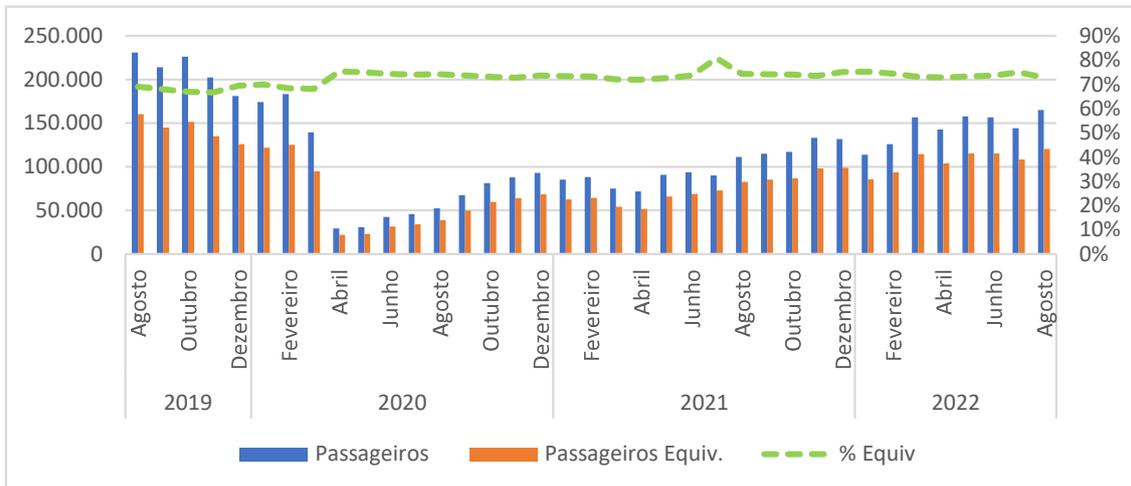
3.4.1. EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA DEMANDA

No quadro e gráfico a seguir, apresentam-se os valores extraídos do relatório citado, sendo possível observar a flutuação da demanda total e equivalente (equivalência levando-se em consideração as tarifas pagas integralmente e as tarifas pagas com descontos) ao longo do período.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 25: Demanda por período



Fonte: SMU/Elaborado por Tranzum Consultoria.

Quadro 11: Demanda por período

Ano	Mês	Passageiros	Passageiros Equiv.	% Equiv
2019	Agosto	231.044	160.368	69%
	Setembro	214.124	144.790	68%
	Outubro	226.284	151.539	67%
	Novembro	202.490	135.032	67%
	Dezembro	181.308	125.942	69%
	Total		1.055.250	717.671
2020	Janeiro	174.398	121.973	70%
	Fevereiro	183.325	125.319	68%
	Março	139.301	94.840	68%
	Abril	29.152	21.988	75%
	Maio	30.648	22.990	75%
	Junho	42.337	31.463	74%
	Julho	45.690	33.862	74%
	Agosto	52.507	38.962	74%
	Setembro	67.351	49.622	74%
	Outubro	81.345	59.511	73%
	Novembro	87.804	63.901	73%
	Dezembro	92.819	68.328	74%
	Total		1.026.677	732.759



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 11: Demanda por período (continuação)

Ano	Mês	Passageiros	Passageiros Equiv.	% Equiv
2021	Janeiro	85.349	62.664	73%
	Fevereiro	88.047	64.494	73%
	Março	74.973	54.062	72%
	Abril	71.763	51.630	72%
	Maio	90.785	65.942	73%
	Junho	93.568	68.886	74%
	Julho	89.985	72.717	81%
	Agosto	111.218	82.657	74%
	Setembro	114.857	85.271	74%
	Outubro	117.013	86.607	74%
	Novembro	133.209	97.907	73%
	Dezembro	131.576	98.783	75%
	Total		1.202.343	891.620
2022	Janeiro	113.955	85.796	75%
	Fevereiro	125.971	93.770	74%
	Março	156.574	114.511	73%
	Abril	142.631	103.847	73%
	Maio	157.566	115.358	73%
	Junho	156.478	115.247	74%
	Julho	144.186	108.181	75%
	Agosto	165.171	120.418	73%
	Total		1.162.532	857.128
Total Geral		4.446.802	3.199.178	73%

Fonte: SMU/Elaborado por Tranzum.

Através destes dados é possível observar a redução de passageiros nos anos de 2020 e 2021, quando comparados aos dados de 2019, em decorrência da Covid-19. Em 2022, apesar da retomada gradual da demanda, observa-se que ela não atingiu os valores de 2019, sendo possível afirmar que a demanda deverá ficar entre 70 e 80% da demanda de 2019, em função da alteração nos padrões adotados pela população após a pandemia, principalmente pelo regime híbrido de trabalho (parcialmente domiciliar).

Com base nos dados apresentados, percebe-se que a partir de agosto de 2021 a demanda mensal começa a superar os 100.000 passageiros, resultado do período da pandemia. Observa-se também que para o ano de 2022 o mês com maior demanda por passageiros, foi o de agosto.

Nos quadros apresentados apresenta-se a média mensal de passageiros e passageiros equivalentes transportados por linha. O código 1001 se refere aos passageiros que acessam



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

o sistema através da catraca do Terminal Metropolitano de Hortolândia, não sendo possível determinar qual a linha que foi utilizada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 12: Demanda média mensal por linha

Ano	Linha	Média mensal de passageiros	%	Média mensal de passageiros Equiv.	% Equiv.
2019	1001	9.455	4,48%	7.526	80%
	3.10	3.608	1,71%	1.492	41%
	3.11	5.628	2,67%	3.271	58%
	3.20	7.335	3,48%	4.884	67%
	3.21	11.653	5,52%	7.926	68%
	3.22	8.174	3,87%	5.335	65%
	3.30	6898	3,27%	5077	74%
	3.31	6.845	3,24%	4.849	71%
	3.32	35.666	16,90%	23.587	66%
	3.34	2.623	1,24%	2.129	81%
	3.40	10.271	4,87%	6.600	64%
	3.41	8.939	4,24%	5.985	67%
	3.42	31.787	15,06%	20.869	66%
	3.43	15.749	7,46%	11.463	73%
	3.44	13.275	6,29%	9.360	71%
	302.A	8.980	4,25%	6.441	72%
	302.B	7.432	3,52%	5.182	70%
	303.A	8.672	4,11%	5.914	68%
	303.B	8.059	3,82%	5.645	70%
	Total	211.049	100,00%	143.535	68%
2020	1001	4.323	4,14%	3.601	83%
	3.10	1.969	1,88%	867	44%
	3.11	2.639	2,53%	1.494	57%
	3.20	2.514	2,41%	1.694	67%
	3.21	5.157	4,94%	3.564	69%
	3.22	4.733	4,53%	3.206	68%
	3.30	4159	3,98%	3273	79%
	3.31	4.391	4,20%	3.244	74%
	3.32	16.230	15,54%	11.414	70%
	3.34	1.376	1,32%	1.110	81%
	3.40	4.906	4,70%	3.383	69%
	3.41	6.210	5,94%	4.159	67%
	3.42	12.878	12,33%	9.016	70%
	3.43	7.641	7,31%	5.793	76%
	3.44	5.901	5,65%	4.256	72%
	3.45	2.169	2,08%	1.720	79%
	302.A	5.172	4,95%	3.765	73%
	302.B	4.052	3,88%	2.925	72%
	303.A	4.072	3,90%	2.844	70%
303.B	3.975	3,81%	2.844	72%	
	Total	104.468	100,00%	74.171	58%

Fonte: SMU/Elaborado por Tranzum.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 12: Demanda média mensal por linha (continuação)

Ano	Linha	Média mensal de passageiros	%	Média mensal de passageiros Equiv.	% Equiv.
2021	1001	5.343	5,05%	4.422	83%
	3.10	2.288	2,16%	1.119	49%
	3.11	2.137	2,02%	1.207	56%
	3.20	1.981	1,87%	1.397	71%
	3.21	3.796	3,58%	2.662	70%
	3.22	5.226	4,93%	3.664	70%
	3.23	248	0,23%	165	67%
	3.30	4.126	3,90%	3.279	79%
	3.31	3.871	3,66%	3.000	77%
	3.32	16.258	15,35%	12.028	74%
	3.34	1.388	1,31%	1.137	82%
	3.40	4.752	4,49%	3.328	70%
	3.42	12.195	11,52%	8.955	73%
	3.43	6.491	6,13%	5.000	77%
	3.44	5.859	5,53%	4.537	77%
	3.45	3.790	3,58%	3.088	81%
	3.94	3.482	3,29%	2.851	82%
	3.96	3.875	3,66%	3.254	84%
	302.A	4.543	4,29%	3.418	75%
	302.B	5.574	5,26%	4.214	76%
303.A	3.739	3,53%	2.634	70%	
303.B	4.938	4,66%	3.644	74%	
	Total	105.899	100,00%	79.005	70%
2022	1001	6.477	4,43%	5.289	82%
	3.10	5.326	3,64%	3.189	60%
	3.11	3.521	2,41%	2.135	61%
	3.20	3.372	2,31%	2.279	68%
	3.21	5.192	3,55%	3.643	70%
	3.22	5.298	3,63%	3.767	71%
	3.23	698	0,48%	526	75%
	3.30	5.154	3,53%	4.101	80%
	3.31	6.112	4,18%	4.666	76%
	3.32	22.510	15,40%	16.240	72%
	3.34	1.912	1,31%	1.548	81%
	3.40	6.571	4,50%	4.496	68%
	3.42	14.702	10,06%	10.404	71%
	3.43	7.400	5,06%	5.658	76%
	3.44	7.705	5,27%	5.889	76%
	3.45	5.409	3,70%	4.392	81%
	3.94	6.152	4,21%	4.974	81%
	3.96	5.522	3,78%	4.584	83%
	302.A	7.209	4,93%	5.343	74%
	302.B	7.203	4,93%	5.399	75%
303.A	5.527	3,78%	3.979	72%	
303.B	7.156	4,90%	5.308	74%	
	Total	146.128	100,00%	107.804	74%



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Fonte: SMU/Elaborado por Tranzum consultoria.

Ao que se refere a média mensal de passageiros por linha, identifica-se que as linhas com as maiores demanda para o ano de 2022 são as linhas 3.32 (15,40%) e 3.42 (10,06%).

3.4.2. DEMANDA ATUAL

Para análise da demanda atual do sistema de transporte coletivo municipal de Hortolândia, foram utilizados os dados de 2021 como base, onde visualiza-se a flutuação mensal dos passageiros, conforme tabela apresentada a seguir:

Quadro 13: Demanda do transporte coletivo ano de 2021

Ano	Mês	Passageiros	Passageiros Equiv.	% Equiv.
2021	Janeiro	85.349	62.664	73%
	Fevereiro	88.047	64.494	73%
	Março	74.973	54.062	72%
	Abril	71.763	51.630	72%
	Mai	90.785	65.942	73%
	Junho	93.568	68.886	74%
	Julho	89.985	72.717	81%
	Agosto	111.218	82.657	74%
	Setembro	114.857	85.271	74%
	Outubro	117.013	86.607	74%
	Novembro	133.209	97.907	73%
	Dezembro	131.576	98.783	75%
Total		1.202.343	891.620	74%

Fonte: SMU/Elaborado por Tranzum.

Percebe-se que a partir do mês de agosto, a demanda pelo transporte coletivo aumentou aproximadamente 24% em relação ao mês de julho, resultado das flexibilizações que ocorreram na cidade em relação a COVID-19.

Entendendo as variações na demanda após a pandemia, apresenta-se na tabela a seguir, os dados no período de agosto de 2021 e agosto de 2022, a fim de compreender o aumento da demanda neste período.



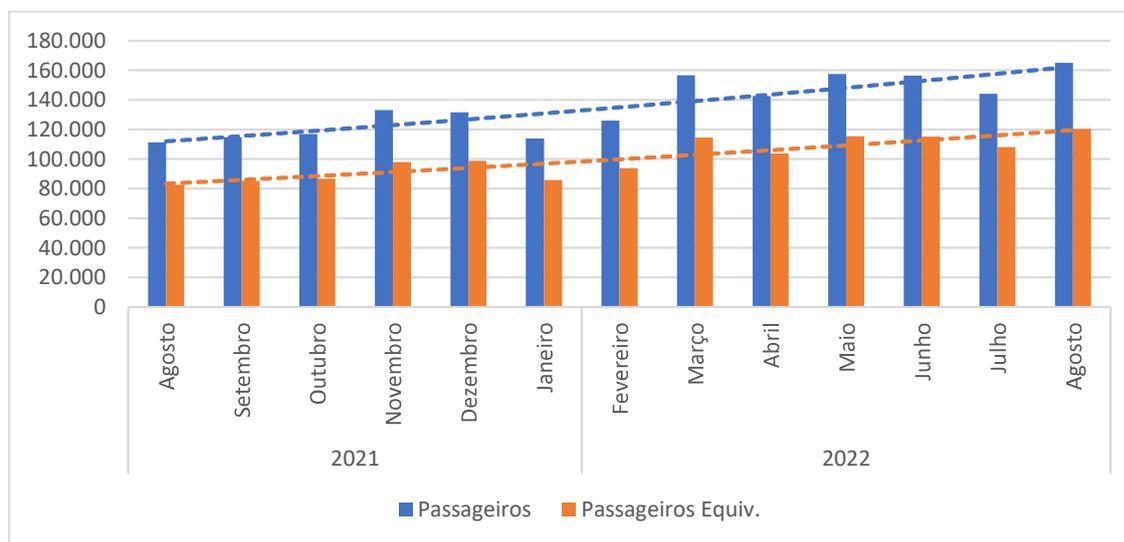
PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 14: Demanda de passageiros (período de agosto de 2021 a agosto de 2022)

Ano	Mês	Passageiros	Passageiros Equiv.	% Equiv.
2021	Agosto	111.218	82.657	74%
	Setembro	114.857	85.271	74%
	Outubro	117.013	86.607	74%
	Novembro	133.209	97.907	73%
	Dezembro	131.576	98.783	75%
	Total	607.873	451.225	74%
2022	Janeiro	113.955	85.796	75%
	Fevereiro	125.971	93.770	74%
	Março	156.574	114.511	73%
	Abril	142.631	103.847	73%
	Maio	157.566	115.358	73%
	Junho	156.478	115.247	74%
	Julho	144.186	108.181	75%
	Agosto	165.171	120.418	73%
		Total	1.162.532	857.128

Fonte: SMU/Elaborado por Tranzum.

Figura 26: Demanda de passageiros por período



Fonte: SMU/Elaborado por Tranzum consultoria.

Observa-se o crescimento da demanda a partir do mês de agosto de 2021, sendo que a média de passageiros para o ano de 2022, é de 145.317 representando 45% de crescimento quando comparado à média de 2021, que foi de 100.195 passageiros.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

3.4.3. DEMANDA POR TIPO DE PAGAMENTO

Com o relatório de Passageiros por tipo de pagamento, foram calculados os valores absolutos e relativos por tipo de pagamento.

Os tipos de pagamento foram classificados pelo tipo de cartão utilizado, sendo:

Quadro 15: Tipos de Pagamento e Tarifas

Tipo	Descrição	Tarifa (R\$)	Fator de Equivalência
65 ANOS RG	Idosos com mais de 65 anos com RG	-	0
BOTOEIRA	Pagamento em dinheiro	4,50	1
CE - HORT	Cartão Vale Transporte	4,30	0,96
CE - U - HORT	Cartão Vale Transporte - Social	4,30	0,96
COLABORADOR	Cartão Colaboradores - Concessionária e outros	-	0
COMUM - U - HORT	Cartão Comum Social	4,30	0,96
COMUM - HORT	Cartão Comum	4,30	0,96
ESC - HORT	Cartão Escolar	2,25	0,48
ESC - U - HORT	Cartão Escolar - Social	1,50	0,33
IDOSO	Cartão Idoso (mais de 65 anos)	-	0
SÊNIOR 60/64	Cartão Senior (60 a 64 anos)	-	0

Fonte: SMU/Elaborado por Tranzum consultoria.

A legislação vigente que estabelece as tarifas, gratuidades ou descontos são:

- Decreto Municipal nº 4.118, de 30/01/2019
- Estudante - Lei 498 de 27 de dezembro de 1996
- Idosos - Lei 2.167 de 23 de dezembro de 2008
- Bilhete Único - Lei 3.438 de 01 de dezembro de 2017 (revogou a Lei 2.892/2013) - Estabelece redução da tarifa para usuários com adesão ao Programa).

O fator de equivalência é utilizado para o cálculo dos passageiros equivalentes, que representam as tarifas pagas integralmente e as tarifas pagas com descontos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 16: Demanda por tipo de pagamento

Ano	Mês	RG 65 anos com	Botoeira	Ce - h	Ce - u	Colab. Funcionário	Colab. Outros	Comm	Escol.	Idosos (> 65 anos)	Senior (64-65 anos)	Total geral
2019	Agosto	2.769	81.545	44.277	22.873	0	2.108	1.644	29.375	26.678	19.775	231.044
	Setembro	2.398	75.470	28.413	29.312	0	2.086	1.364	29.423	25.966	19.692	214.124
	Outubro	2.607	82.156	19.165	39.552	0	2.078	1.006	28.930	28.399	22.391	226.284
	Novembro	1.968	73.927	11.818	39.954	0	1.713	757	25.805	26.460	20.088	202.490
	Dezembro	1.718	74.950	8.260	40.981	0	1.600	570	9.406	25.158	18.665	181.308
	Total		11.460	388.048	111.933	172.672	0	9.585	5.341	122.939	132.661	100.611
2020	Janeiro	1.739	72.773	5.537	45.692	0	1.663	674	1.401	25.475	19.444	174.398
	Fevereiro	1.418	68.656	5.069	48.102	0	1.551	876	13.375	25.160	19.118	183.325
	Março	981	49.903	3.259	37.647	1.332		811	12.779	18.373	14.216	139.301
	Abril	181	10.908	705	10.729	0	319	152	303	2.935	2.920	29.152
	Maiο	156	11.123	624	11.691	0	274	101	301	3.457	2.921	30.648
	Junho	281	16.217	643	15.158	0	340	160	353	5.010	4.175	42.337
	Julho	231	17.079	829	16.634	0	323	171	332	5.479	4.612	45.690
	Agosto	256	21.082	818	17.770	0	448	166	366	6.412	5.189	52.507
	Setembro	319	28.457	1.106	20.817	0	421	218	612	8.713	6.688	67.351
	Outubro	328	34.625	1.241	24.396	0	564	275	876	10.803	8.237	81.345
	Novembro	389	38.136	1.231	25.167	0	572	330	1.036	12.452	8.491	87.804
	Dezembro	332	42.019	1.225	25.971	0	642	301	632	12.587	9.110	92.819
Total		6.611	410.978	22.287	299.774	1.332	7.117	4.235	32.366	136.856	105.121	1.026.677



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 16: Demanda por tipo de pagamento (continuação)

Ano	Mês	65 anos com RG	Boteira	Ce - h	Ce - u	Colab. Funcionário	Colab. Outros	Comm	Escol.	Idosos (> 65 anos)	Senior (64-65 anos)	Total geral
2021	Janeiro	284	35.669	1.122	27.040	0	665	311	62	11.719	8.477	85.349
	Fevereiro	223	35.823	962	28.619	0	673	376	827	12.211	8.333	88.047
	Março	307	27.058	850	27.229	0	829	321	498	10.272	7.609	74.973
	Abril	336	25.772	700	26.225	0	602	263	397	10.059	7.409	71.763
	Maior	305	34.590	862	31.652	0	791	253	811	12.850	8.671	90.785
	Junho	393	35.963	722	33.390	0	845	225	1.019	12.566	8.445	93.568
	Julho	358	38.547	668	35.128	0	894	181	466	8.153	5.590	89.985
	Agosto	569	45.007	772	37.809	0	979	165	2.409	14.103	9.405	111.218
	Setembro	469	47.115	698	38.258	0	984	164	2.822	14.556	9.791	114.857
	Outubro	393	48.456	542	38.106	0	1.144	158	3.458	14.582	10.174	117.013
	Novembro	614	53.840	714	42.217	0	1.095	189	7.264	16.088	11.188	133.209
	Dezembro	494	56.878	625	41.750	0	1.200	138	3.867	3.867	15.778	10.846
Total	4.745	484.718	9.237	407.423	0	10.701	2.744	23.900	23.900	152.937	105.938	1.202.343
2022	Janeiro	438	48.477	439	38.803	0	1.077	145	495	14.131	9.950	113.955
	Fevereiro	395	51.842	478	41.340	0	1.109	170	5.204	14.730	10.703	125.971
	Março	547	61.223	480	49.595	0	1.216	175	12.707	17.798	12.833	156.574
	Abril	538	55.008	207	45.826	0	1.036	217	11.345	16.618	11.836	142.631
	Maior	457	59.352	193	51.712	0	1.020	203	14.819	17.389	12.421	157.566
	Junho	612	57.971	148	53.533	0	1.016	161	13.978	16.922	12.137	156.478
	Julho	417	55.499	110	52.970	0	1.001	123	5.472	16.964	11.630	144.186
	Agosto	1.510	58.969	89	57.397	0	1.088	119	15.230	17.979	12.790	165.171
Total	4.914	448.341	2.144	391.176	0	8.563	1.313	79.250	79.250	132.531	94.300	1.162.532

Fonte: SMU/Elaborado por Tranzum.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 17: Demanda por tipo de pagamento (%)

Ano	Mês	65 anos com RG										Total geral
		Botoeira	Ce - h	Ce - u	Colab. Funcionário	Colab. Outros	Comm	Escol.	Idosos (> 65 anos)	Sênior (64-65 anos)		
2019	Agosto	1%	35%	19%	10%	0%	1%	1%	13%	12%	9%	100%
	Setembro	1%	35%	13%	14%	0%	1%	1%	14%	12%	9%	100%
	Outubro	1%	36%	8%	17%	0%	1%	0%	13%	13%	10%	100%
	Novembro	1%	37%	6%	20%	0%	1%	0%	13%	13%	10%	100%
	Dezembro	1%	41%	5%	23%	0%	1%	0%	5%	14%	10%	100%
	Total	1%	37%	10%	17%	0%	1%	1%	11%	13%	10%	100%
2020	Janeiro	1%	42%	3%	26%	0%	1%	0%	1%	15%	11%	100%
	Fevereiro	1%	37%	3%	26%	0%	1%	0%	7%	14%	10%	100%
	Março	1%	36%	2%	27%	1%	0%	1%	9%	13%	10%	100%
	Abril	1%	37%	2%	37%	0%	1%	1%	1%	10%	10%	100%
	Maio	1%	36%	2%	38%	0%	1%	0%	1%	11%	10%	100%
	Junho	1%	38%	2%	36%	0%	1%	0%	1%	12%	10%	100%
	Julho	1%	37%	2%	36%	0%	1%	0%	1%	12%	10%	100%
	Agosto	0%	40%	2%	34%	0%	1%	0%	1%	12%	10%	100%
	Setembro	0%	42%	2%	31%	0%	1%	0%	1%	13%	10%	100%
	Outubro	0%	43%	2%	30%	0%	1%	0%	1%	13%	10%	100%
	Novembro	0%	43%	1%	29%	0%	1%	0%	1%	14%	10%	100%
	Dezembro	0%	45%	1%	28%	0%	1%	0%	1%	14%	10%	100%
Total	1%	40%	2%	29%	0%	1%	0%	3%	13%	10%	100%	



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 17: Demanda por tipo de pagamento (%) (continuação)

Ano	Mês	65 anos com RG	Botoeira	Ce - h	Ce - u	Colab. Funcio-nário	Colab. Outros	Comum	Escol.	Idosos (> 65 anos)	Senior (64-65 anos)	Total geral
2021	Janeiro	0%	42%	1%	32%	0%	1%	0%	0%	14%	10%	100%
	Fevereiro	0%	41%	1%	33%	0%	1%	0%	1%	14%	9%	100%
	Março	0%	36%	1%	36%	0%	1%	0%	1%	14%	10%	100%
	Abril	0%	36%	1%	37%	0%	1%	0%	1%	14%	10%	100%
	Maio	0%	38%	1%	35%	0%	1%	0%	1%	14%	10%	100%
	Junho	0%	38%	1%	36%	0%	1%	0%	1%	13%	9%	100%
	Julho	0%	43%	1%	39%	0%	1%	0%	1%	9%	6%	100%
	Agosto	1%	40%	1%	34%	0%	1%	0%	2%	13%	8%	100%
	Setembro	0%	41%	1%	33%	0%	1%	0%	2%	13%	9%	100%
	Outubro	0%	41%	0%	33%	0%	1%	0%	3%	12%	9%	100%
	Novembro	0%	40%	1%	32%	0%	1%	0%	5%	12%	8%	100%
	Dezembro	0%	43%	0%	32%	0%	1%	0%	3%	12%	8%	100%
Total	0%	40%	1%	34%	0%	1%	0%	2%	13%	9%	100%	
2022	Janeiro	0%	43%	0%	34%	0%	1%	0%	0%	12%	9%	100%
	Fevereiro	0%	41%	0%	33%	0%	1%	0%	4%	12%	8%	100%
	Março	0%	39%	0%	32%	0%	1%	0%	8%	11%	8%	100%
	Abril	0%	39%	0%	32%	0%	1%	0%	8%	12%	8%	100%
	Maio	0%	38%	0%	33%	0%	1%	0%	9%	11%	8%	100%
	Junho	0%	37%	0%	34%	0%	1%	0%	9%	11%	8%	100%
	Julho	0%	38%	0%	37%	0%	1%	0%	4%	12%	8%	100%
	Agosto	1%	36%	0%	35%	0%	1%	0%	9%	11%	8%	100%
	Total	0%	39%	0%	34%	0%	1%	0%	6%	11%	8%	100%
	Total Geral	1%	39%	3%	29%	0%	1%	0%	6%	12%	9%	100%

Fonte: SMU/Elaborado por Tranzum.



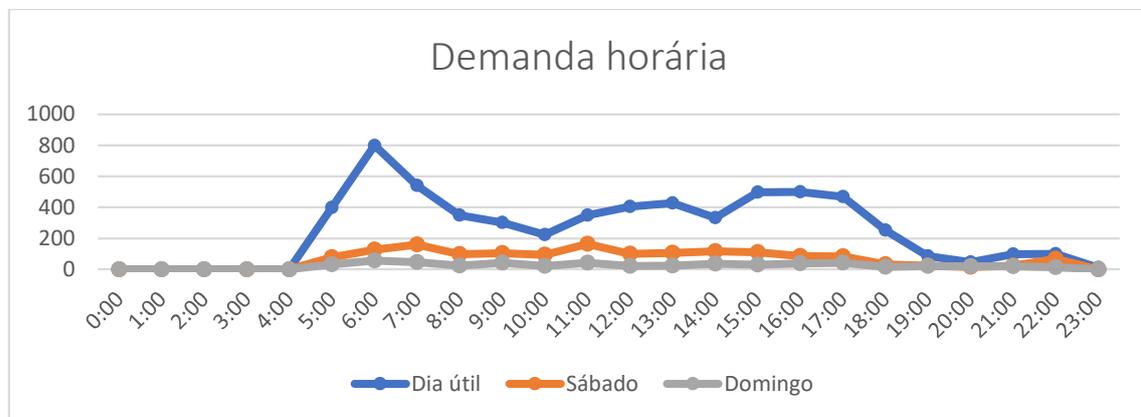
PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Com base nos dados apresentados, observa-se a predominância do pagamento em dinheiro no sistema (botoeira), representando 39% dos passageiros, também sendo bastante utilizado o vale transporte (CE-HORT E CE-U-HORT) com 31%. Vale salientar a participação de 23,0% de idosos e 6% de escolares. O bilhete único cidadão praticamente não é utilizado (0,7%).

3.4.4. DEMANDA HORÁRIA

A partir do relatório que contém a utilização dos IDs de cartão de agosto de 2022, foi possível observar a demanda média horária do sistema conforme gráfico apresentado a seguir:

Figura 27: Demanda horária



Fonte: SMU/Elaborado por Tranzum.

A partir desses dados, foi possível analisar a Hora Pico do sistema, que durante os dias úteis acontece entre 05:30 e 06:30hs, sendo que aos sábados e domingos a utilização do sistema é muito baixa com um pequeno pico que acontece entre 10:00 e 11:00hs.

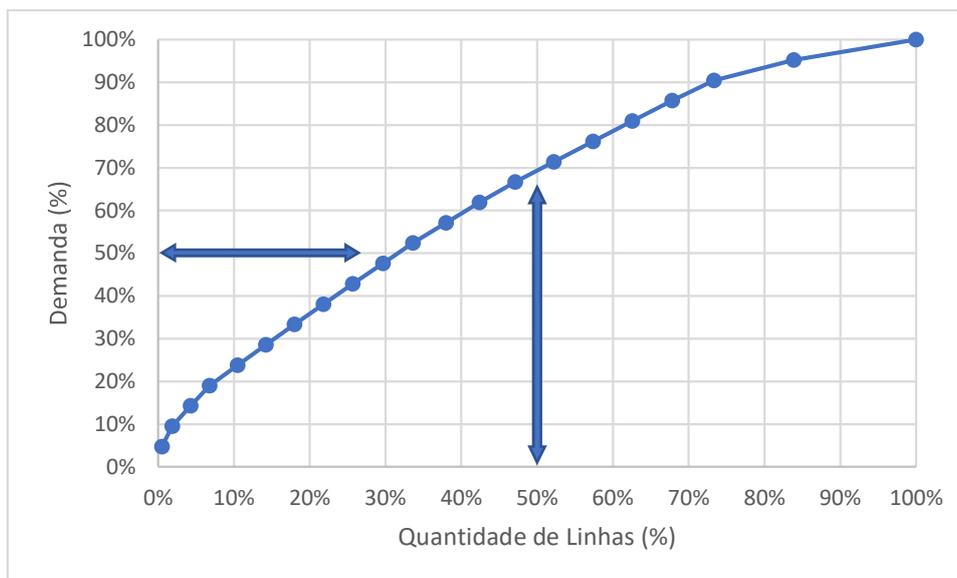


PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

3.4.5. CORRELAÇÃO PASSAGEIROS X QUANTIDADE DE LINHAS - CURVA ABC

Outro aspecto importante sobre demanda se dá pela análise da Curva ABC do transporte, uma relação da demanda para o mês de agosto de 2022 pela quantidade de linhas, como pode ser visto na apresentada a seguir. Para esta análise utiliza-se apenas os dados referentes aos dias úteis.

Figura 28: Curva ABC – agosto de 2022



Fonte: SMU/Elaborado por Tranzum.

Pela Curva ABC é possível observar que 50% dos passageiros utilizam apenas 32% das linhas, 7 (sete) linhas do sistema, enquanto 50% das linhas (10 linhas) transportam aproximadamente 70% da demanda.

Essa análise reforça o comentário apresentado anteriormente que a rede de transporte coletivo de Hortolândia foi configurada para atendimento da população, com linhas atendendo todo o território municipal mas a demanda existente não é suficiente para a sustentabilidade do sistema, já que muitas linhas apresentam baixa demanda.

A relação dessas linhas é apresentada no quadro a seguir, onde visualiza-se a demanda de cada linha para o mês de agosto/22.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 18: Relação de Linhas - Curva ABC (agosto/2022)

Linha	Total de passageiros	% Demanda	Dem. Acumulada
3.23	760	0,48%	0,48%
3.34	2.091	1,33%	1,82%
3.20	3.553	2,27%	4,09%
3.10	4.269	2,72%	6,81%
3.11	4.538	2,90%	9,71%
3.30	5.676	3,62%	13,33%
3.22	5.785	3,69%	17,02%
3.21	5.866	3,74%	20,76%
3.45	6.042	3,86%	24,62%
303A	6.320	4,03%	28,65%
3.96	6.522	4,16%	32,81%
3.40	7.223	4,61%	37,42%
3.31	7.311	4,66%	42,08%
3.94	7.709	4,92%	47,00%
3.43	7.791	4,97%	51,97%
303B	7.976	5,09%	57,06%
302B	8.238	5,26%	62,32%
3.44	8.514	5,43%	67,75%
302A	8.746	5,58%	73,33%
3.42	16.718	10,67%	84,00%
3.32	25.075	16,00%	100,00%
Total	156.723	100,00%	-

Fonte: SMU/Elaborado por Tranzum.

3.5. ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE A DEMANDA E A OFERTA

A análise do equilíbrio de uma rede de transporte pode ser realizada através da relação entre a oferta e a demanda. Para isso, é calculado o Índice de Passageiros por Quilômetro – IPK e o Índice de Passageiros Equivalentes por Quilômetro – IPKe.

O quadro a seguir apresenta os valores do IPK e IPKe, por linha, para o mês agosto de 2022.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 19: Índices IPK e IPKe - agosto de 2022

Linha	Passageiros	Passageiros Equiv.	Km mensal	IPK	IPKe
302A	8.746	6.520	7.981	1,10	0,82
302B	8.238	6.058	10.995	0,75	0,55
303A	6.320	4.593	6.983	0,91	0,66
303B	7.976	5.857	9.343	0,85	0,63
3.10	4.269	1.981	5.085	0,84	0,39
3.11	4.538	2.756	5.423	0,84	0,51
3.20	3.553	2.403	12.136	0,29	0,20
3.21	5.866	4.022	5.163	1,14	0,78
3.22	5.785	4.041	10.728	0,54	0,38
3.23	760	540	3.108	0,24	0,17
3.30	5.676	4.467	9.084	0,62	0,49
3.31	7.311	5.625	4.729	1,55	1,19
3.32	25.075	17.886	18.389	1,36	0,97
3.34	2.091	1.638	3.379	0,62	0,48
3.40	7.223	4.789	8.543	0,85	0,56
3.42	16.718	11.682	16.175	1,03	0,72
3.43	7.791	5.778	8.482	0,92	0,68
3.44	8.514	6.380	10.584	0,80	0,60
3.45	6.042	4.840	7.363	0,82	0,66
3.94	7.709	6.274	9.380	0,82	0,67
3.96	6.522	5.379	13.992	0,47	0,38
Total	156.723	113.509	187.044	0,84	0,61

Fonte: SMU/Elaborado por Tranzum.

A análise desses dados demonstra que muitas linhas operam com IPK e principalmente IPKe muito baixos, com média de 0,84 e 0,61, respectivamente.

Um estudo realizado pela Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos – NTU, avaliou o desempenho do transporte coletivo no Brasil. O estudo concluiu que o IPK varia de acordo com o tamanho das cidades. Nas cidades com população entre 501.000 a 1,0 milhão de habitantes o indicador situa-se na faixa de 1,95 a 2,18. Na média geral de todas as cidades, o IPK está em 1,99, conforme se observa no quadro a seguir.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 20: Passageiros por quilômetro (IPK) segundo faixas de tamanho da população – 2008

Faixas da População	Passageiros por km	Município
100.000 - 200.000	1,97	50
200.001 - 500.000	1,95	39
500.001 - 1.000.000	2,18	13
> 1.000.000	2,11	7
Média	1,99	109

Fonte: Desempenho e qualidade nos sistemas de ônibus urbanos – NTU – 2008.

Para a cidade de Hortolândia (população de 240 mil habitantes), o IPK médio seria de 1,95, que está muito acima do verificado pelos resultados avaliados com o cruzamento de dados da bilhetagem e da programação das linhas.

Como o IPK é dado fundamental para a determinação das tarifas, os resultados acima indicam que o sistema não tem sustentabilidade financeira, necessitando de reformulação para ajuste.

Outro indicador importante é a relação entre a demanda e a quantidade de lugares oferecidos, considerando-se a capacidade de passageiros sentados (nos veículos comuns são 40 lugares). Com uma média mensal de 12.362 viagens obtém-se um total de 494,5 mil lugares ofertados. Para uma demanda média mensal de 214,7 mil passageiros, o resultado é que são ofertados 2,3 lugares para cada passageiro do sistema municipal.

4. PESQUISA ORIGEM E DESTINO

Os resultados coletados na pesquisa origem e destino realizada em 2021, foram utilizados para analisar as necessidades de deslocamento da população, sendo a base para as propostas de ação para melhoria dos sistemas de mobilidade, tal como o transporte coletivo.

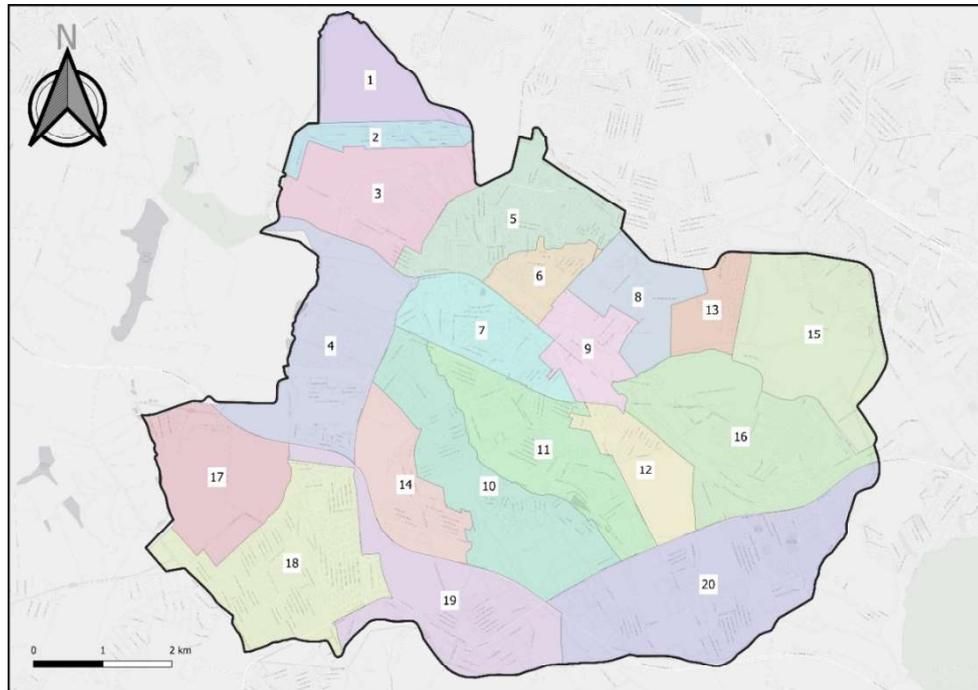
Uma característica importante da Pesquisa Origem e Destino é que ela permite a localização espacial da população, sendo possível identificar as origens e destinos das viagens realizadas em suas atividades diárias.

Conforme apresentando anteriormente, para a aplicação da pesquisa foi necessária a divisão do município em 20 Zonas de Tráfego, a qual foram concebidas através de um agrupamento dos Setores Censitários do IBGE, sendo possível sua visualização no mapa apresentado a seguir.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 29: Mapa de Zoneamento para pesquisa OD



Fonte: Elaborado por Tranzum Consultoria.

Conforme os resultados obtidos a partir da pesquisa e apresentados nos relatórios anteriores, identifica-se que em Hortolândia o total de viagens realizadas aproximadamente 77% foram realizadas em modos motorizados e 21% em modos não motorizados.

Ao que se refere as viagens externas realizadas a partir de Hortolândia, observa-se que 72% ocorrem para Campinas, seguido por Sumaré com aproximadamente 22%. Entende-se que para que sejam realizadas estas viagens, caso não seja utilizado o meio de transporte individual, utiliza-se da rede de transporte coletivo da EMTU.

Das viagens motorizadas, destacam-se o modo individual, com aproximadamente 55% das viagens e o coletivo contando com 23% das viagens. Os principais meios de deslocamento foram os automóveis (motorista e passageiro) com 50% seguido pelos ônibus com aproximadamente 23% dos deslocamentos, incluindo o transporte escolar, fretado e metropolitano. Os deslocamentos não motorizados ainda representam uma parcela muito baixa das viagens, com 20% sendo realizado a pé e menos de 1% sendo realizado de bicicleta.



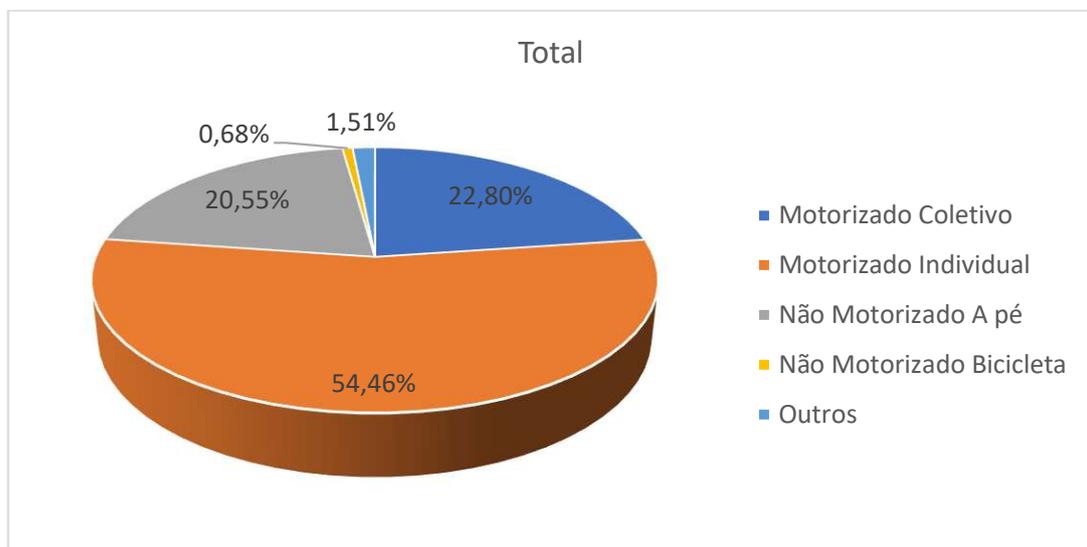
PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 21: Divisão modal de Hortolândia

Tipo	Meio	Viagens	%	
Motorizado	Coletivo	Ônibus fretado escolar	2.569	1,00%
		Ônibus Intermunicipal	14.900	5,81%
		Ônibus Metropolitano	22.563	8,80%
		Ônibus Municipal	18.454	7,19%
	Coletivo Total		58.486	22,80%
	Individual	Automóvel (motorista)	86.481	33,72%
		Automóvel (Passageiro)	41.361	16,13%
		Moto	11.468	4,47%
		Taxi	371	0,14%
Individual Total		139.681	54,46%	
Motorizado Total		198.167	77,26%	
Não Motorizado	A pé	-	52.712	20,55%
	Bicicleta	-	1.743	0,68%
Não Motorizado Total		54.455	21,23%	
Outros	-	-	3.873	1,51%
Total Geral		256.495	100,00%	

Fonte: Elaborado por Tranzum Consultoria.

Figura 30: Divisão modal de Hortolândia



Fonte: Elaborado por Tranzum Consultoria.

A participação do modal não motorizado predomina nas faixas D e E, incluindo as pessoas que se declararam sem renda. O modal coletivo é pouco utilizado pelas classes mais altas, também predominando nas faixas C, D e E.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Na tabela apresentada a seguir, visualiza-se que o modal individual predomina com mais de 50% em todas as classes, no entanto observa-se que 100% das viagens na classe B correspondem a este modal.

Quadro 22: Divisão modal por renda (%)

Renda	A pé	Bicicleta	Coletivo	Individual	Outros	Total Geral
A	0,0%	0,0%	25,0%	75,0%	0,0%	100,0%
B	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
C	4,9%	0,0%	13,2%	81,9%	0,0%	100,0%
D	8,9%	0,0%	9,7%	79,2%	2,2%	100,0%
E	19,7%	0,2%	25,2%	52,2%	2,6%	100,0%
Não tem renda	37,5%	0,0%	27,4%	31,9%	3,2%	100,0%
Não respondeu	21,6%	1,4%	24,7%	52,1%	0,3%	100,0%
Total Geral	20,6%	0,7%	22,8%	54,5%	1,5%	100,0%

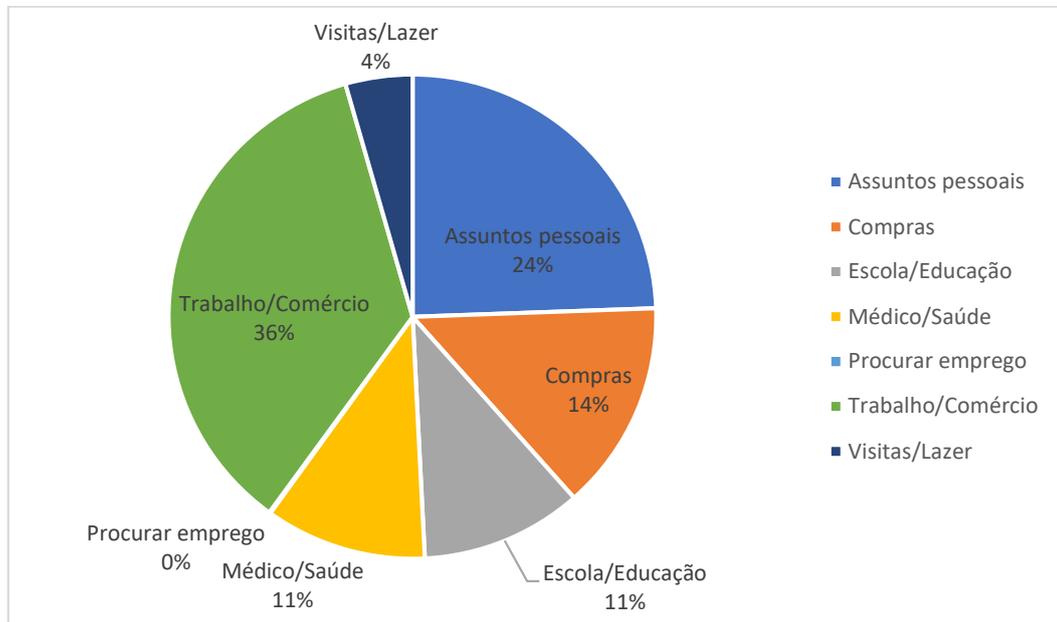
Fonte: Elaborado por Tranzum Consultoria.

Nos dados apresentados anteriormente observa-se que dos motivos de viagem excluindo residência, 36% das viagens têm como objetivo o trabalho, sendo 23% em serviço, 9% comércio e 4% em indústria, seguido por assuntos pessoais com 24% e compras com 14%, sendo que das viagens realizadas a trabalho o modo individual é o mais utilizado, representando 65,3%, seguido pelo coletivo (22,6%) e a pé (9,4%). Na distribuição modal por motivo educação, predomina o modo a pé (56,2%), seguido pelo modo individual (30,2%) e do coletivo (13,1%), podendo ser visualizado nos gráficos apresentados a seguir.



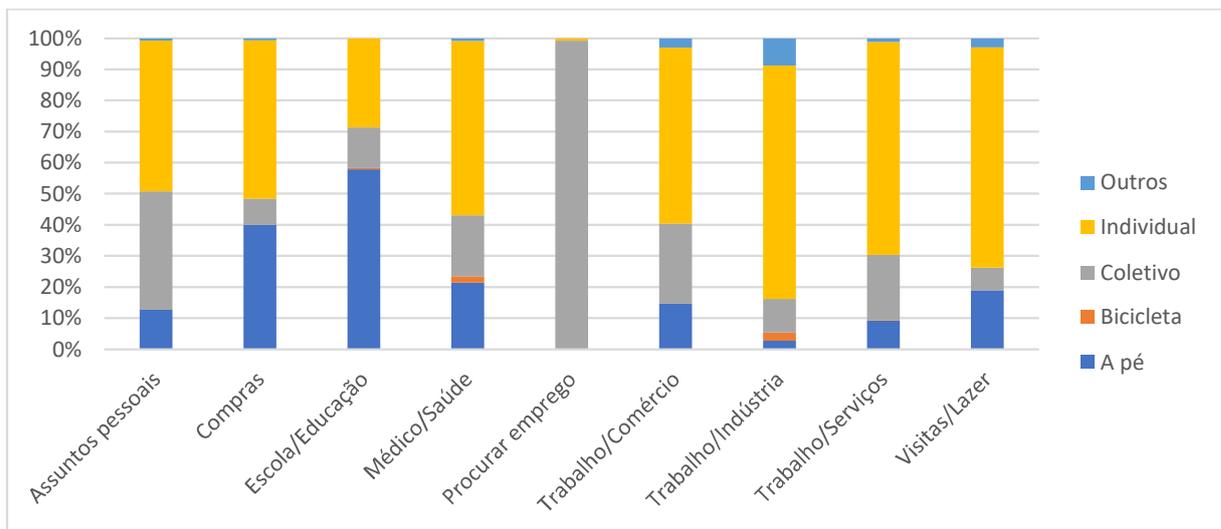
PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 31: Motivos de Viagem



Fonte: Elaborado por Tranzum Consultoria.

Figura 32: Motivo de Viagem por modo



Fonte: Elaborado por Tranzum Consultoria.

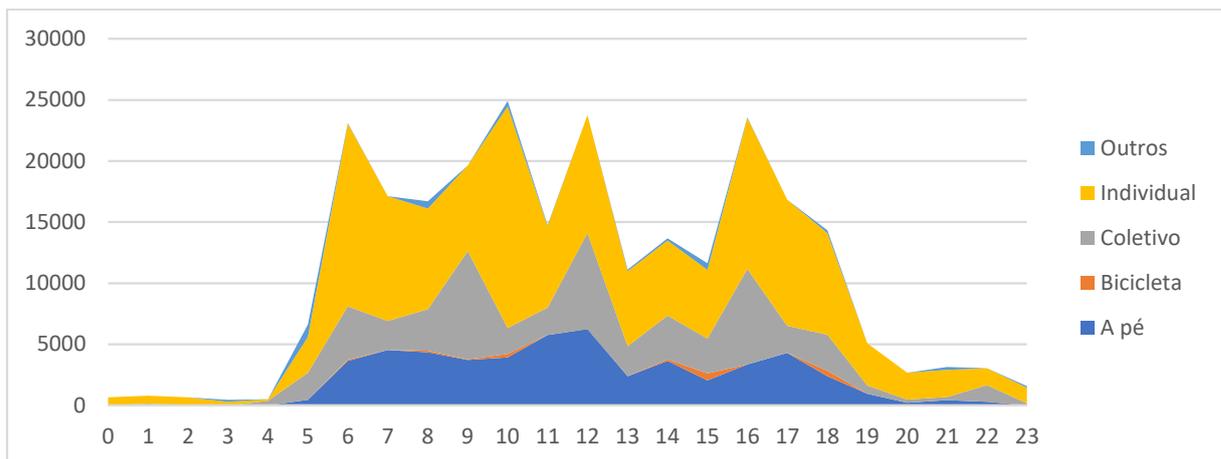
Das viagens realizadas, a flutuação horária das viagens mostra que ocorrem três picos diários. O pico da manhã, que ocorre entre 06:00 e 07:00hs, o principal motivo é o trabalho (52%)



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

seguido pelo motivo escola (20%). O entre pico ocorre das 12:00 às 13:00hs e tem como principais motivos a residência (68%) e 11% a escola. O pico da tarde ocorre entre 16:00 e 17:00hs e tem como principal motivo a residência (90,0%).

Figura 33: Horário das viagens por modo



Fonte: Elaborado por Tranzum Consultoria.

Observa-se também que das viagens realizadas por transporte coletivo, aproximadamente 50% têm duração de até 60 minutos, 25% têm duração entre 60 e 90 minutos e 24% duram mais que 90 minutos. A análise do tempo de deslocamento demonstrou que 58% das viagens têm duração de até 30 minutos, destacando-se nessa faixa os deslocamentos a pé, 16%, e individual, 37%.

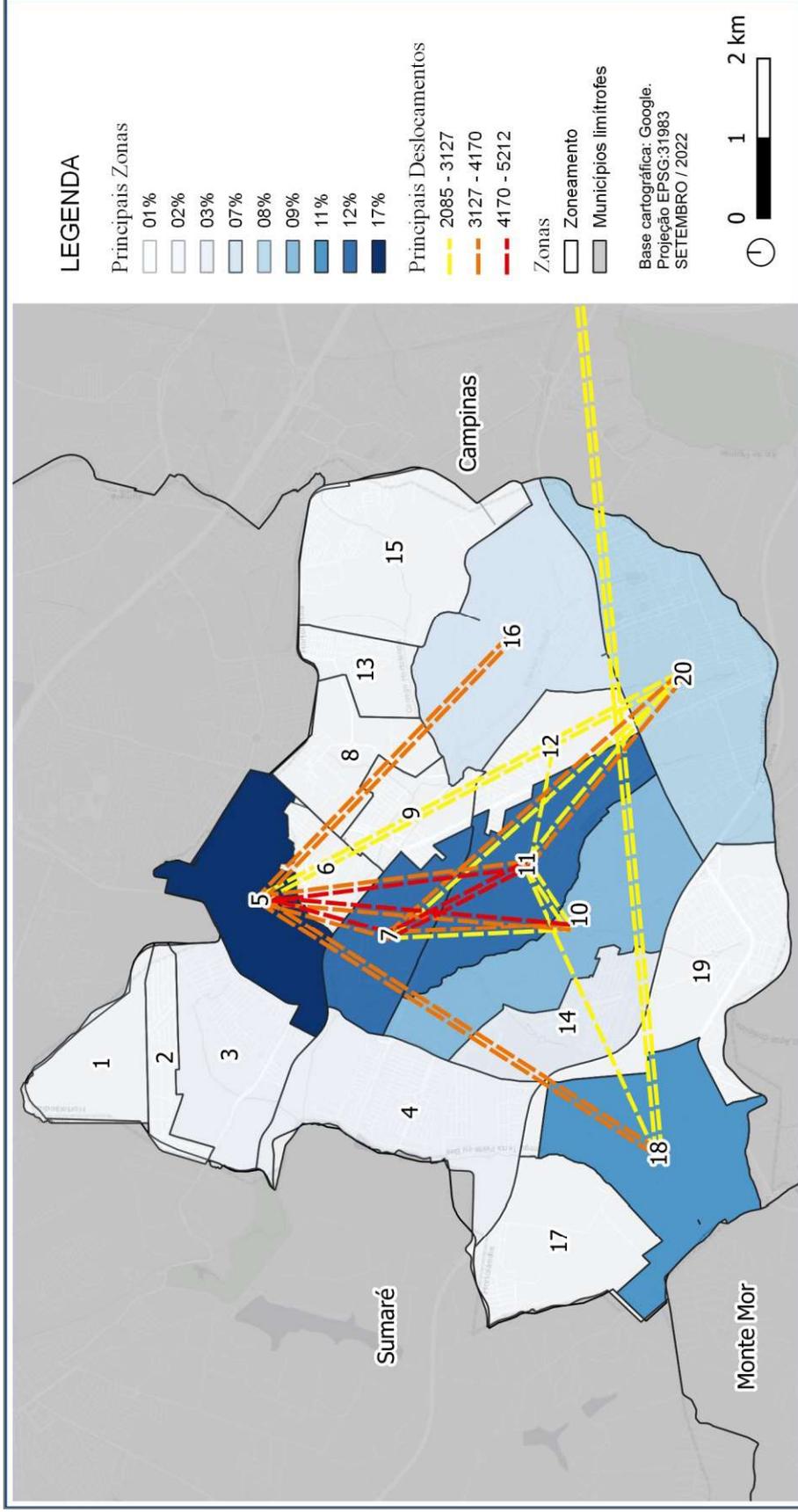
4.1. MATRIZ OD

A partir da pesquisa de Origem e Destino de Hortolândia, foi possível a criação da Matriz OD, que permite analisar os locais com a maior demanda pelo transporte coletivo no município.

Com base nos dados obtidos, identifica-se que a maioria dos desejos de viagens se concentra em 7 (sete) diferentes zonas (5, 7, 10, 11, 16, 18 e 20), conforme demonstrado no mapa e gráfico apresentado a seguir.



Figura 34: Matriz OD – Desejos de viagens por zona

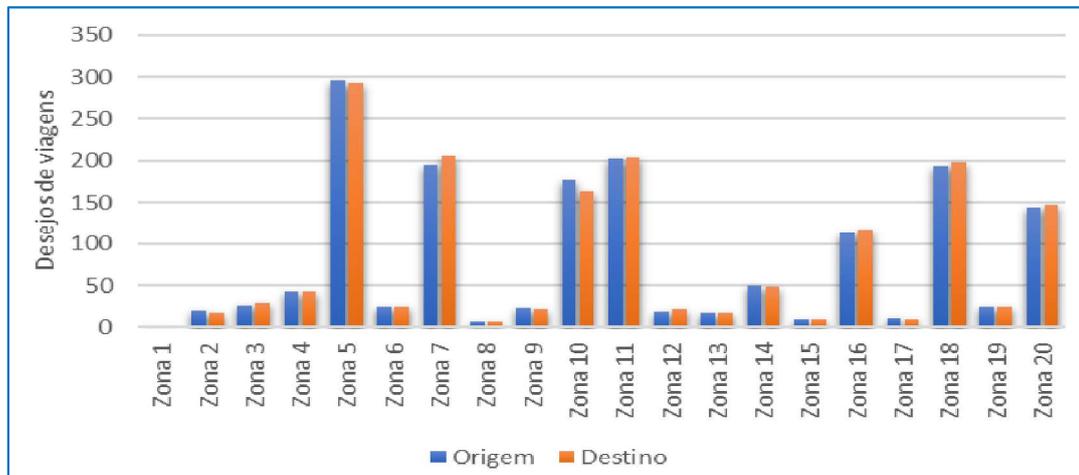


Fonte: Elaborado por Tranzum Consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 35: Pesquisa Origem e Destino

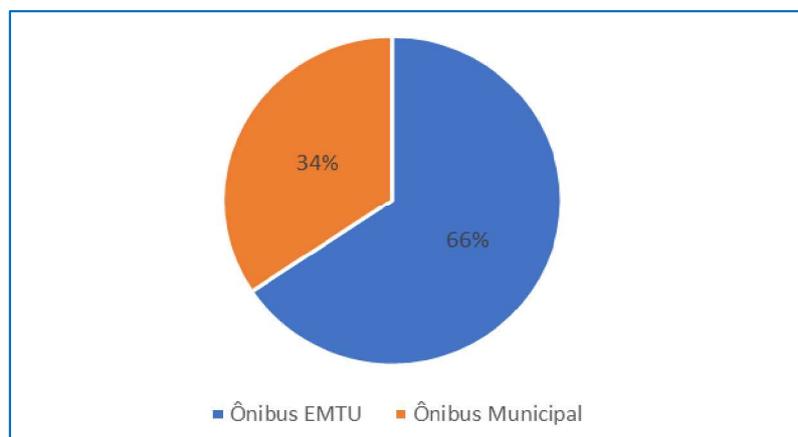


Fonte: Elaborado por Tranzum Consultoria.

Observa-se também, que a zona 5 apresenta a maior concentração de viagens, assim como a principal conexão com as demais zonas da cidade, resultado do uso predominante residencial da região e da necessidade de deslocamento da população para o trabalho.

Outro aspecto importante, foi identificar que das viagens realizadas com o sistema de transporte coletivo, mais de 50% foram através da rede do sistema metropolitano, o que confirma a tese de que a sobreposição das linhas metropolitanas sobre as linhas municipais acaba tirando os passageiros do sistema municipal. Isso ocorre principalmente nos deslocamentos entre as zonas 5 – 16, 7 – 10, 7 – 11, 11 – 18 e 11 – 20.

Figura 36: Principal rede de transporte coletivo utilizada



Fonte: Elaborado por Tranzum Consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

5. PROGNÓSTICOS

Para a projeção da expansão urbana foram utilizados os dados do Censo Demográfico do IBGE de 2010, espacializados pelos setores censitários.

Para efeito de compatibilização com os resultados da Pesquisa Origem-Destino e Matriz OD, os dados dos setores censitários foram consolidados para as zonas OD.

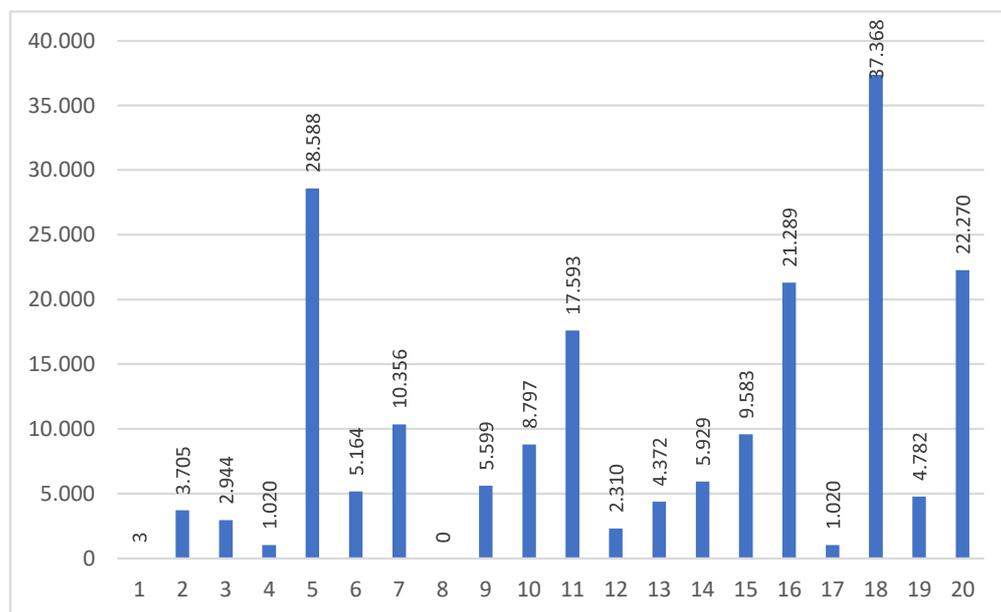
5.1. INDICADORES SOCIOECONÔMICOS - 2010

5.1.1. POPULAÇÃO

De acordo com os dados do censo demográfico realizado pelo IBGE, no ano de 2010, Hortolândia possuía uma população total de 192.692 pessoas.

A Figura a seguir apresenta a população por zona, segundo os dados dos setores censitários - 2010.

Figura 37: População do Município de Hortolândia por zona de tráfego (IBGE, 2010)



Zona	Local
1	Chácara Recreio Alvorada/Parque Orestes Ongaro - Norte
2	Chácara Recreio Alvorada/Parque Orestes Ongaro - Sul
3	Jardim das Colinas
4	Parque Olívio Franceschini/Jardim Jatobá



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 37: População do Município de Hortolândia por zona de tráfego (IBGE, 2010)(continuação)

Zona	Local
5	Vila Real Santista
6	Jardim Nova Hortolândia
7	Remanso Campineiro
8	Jardim São Jorge
9	Jardim Carmen Cristina
10	Parque Ortolândia/Jardim São Sebastião
11	Jardim Nova Alvorada
12	Jardim Green Park Residence
13	Jardim Nova Europa
14	Rua Vitória Régia
15	Jardim Conceição
16	Jardim Novo Ângulo/Vila Irema
17	Chácaras Planalto
18	Jardim Amanda
19	Jardim Boa Vista/Jardim São Bento
20	Jardim Santa Esmeralda/Jardim Viagem

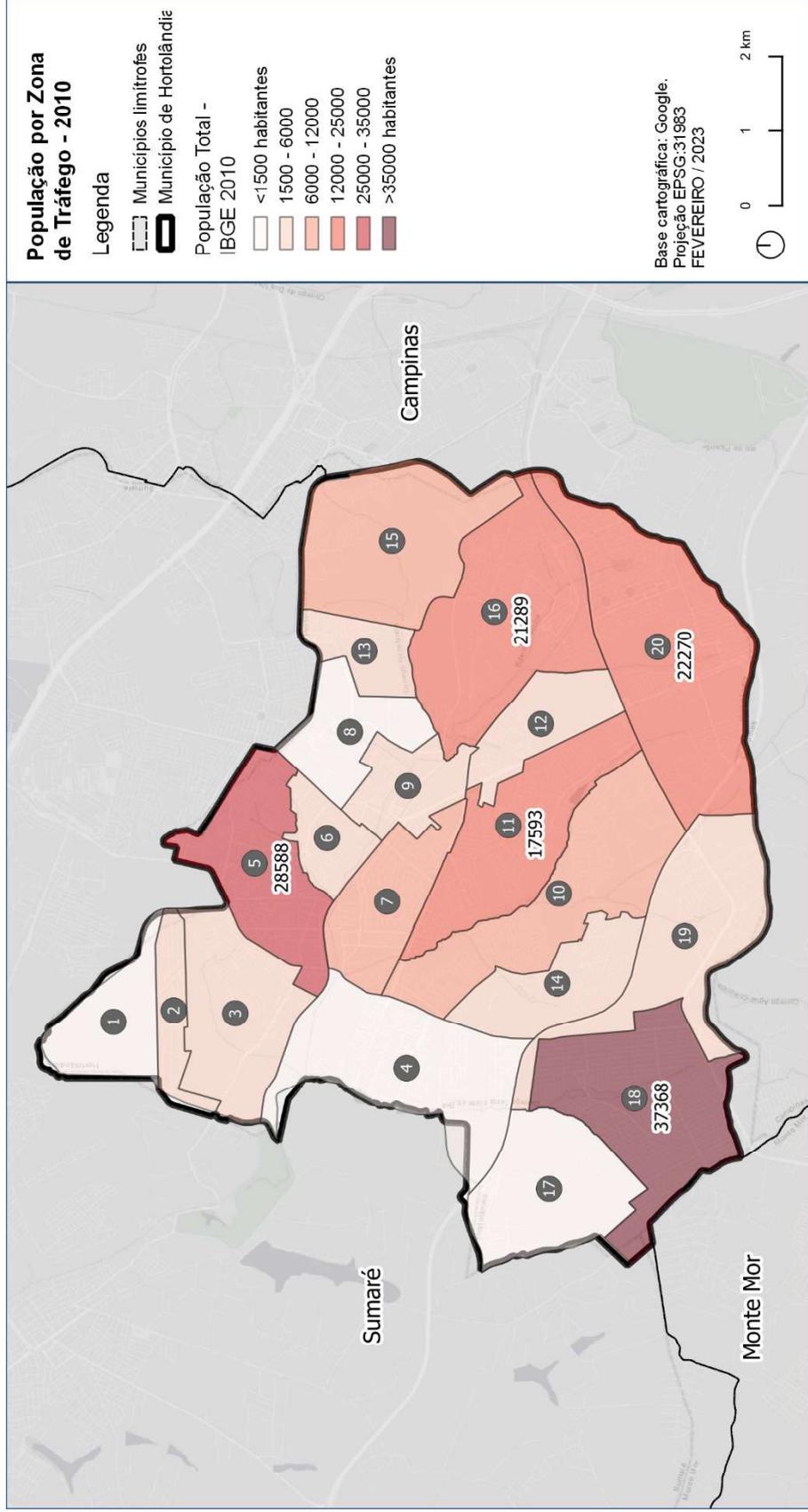
Fonte: IBGE - Dados referentes aos Setores Censitários 2010, com agrupamento por Zonas de Tráfego.

A distribuição da população pelas zonas de tráfego pode ser visualizada na Figura a seguir.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 38: População por Zona de Tráfego - 2010



Fonte: IBGE - Elaborado pela equipe Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

É possível observar que as regiões mais populosas são:

1. Zona 18	Jardim Amanda	19,7%
2. Zona 5	Vila Real Santista	14,8%
3. Zona 20	Jardim Santa Esmeralda/Jardim Viagem	11,6%
4. Zona 16	Jardim Novo Ângulo/Vila Irema	11,0%
5. Zona 11	Jardim Nova Alvorada	9,1%

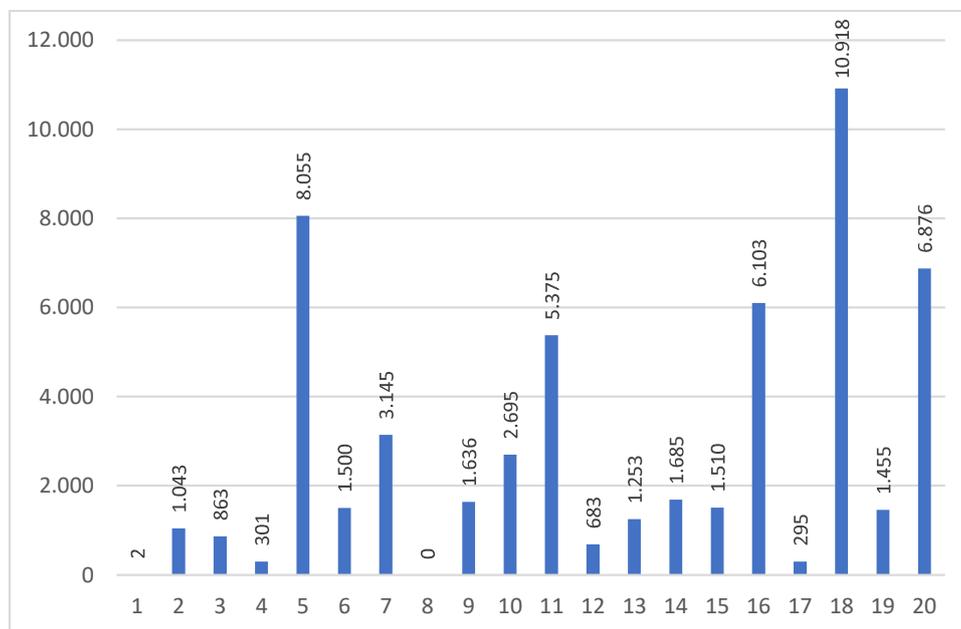
Essas cinco zonas reúnem 66% da população total de Hortolândia.

5.1.2. UNIDADES HABITACIONAIS (UH)

Com relação a quantidade de domicílios, no ano de 2010, Hortolândia possuía 55.393 unidades habitacionais, indicando uma ocupação média de 3,29 pessoas por unidade.

A Figura a seguir apresenta a quantidade de unidades habitacionais por zona, segundo os dados dos setores censitários - 2010.

Figura 39: Unidades Habitacionais por Zona de Tráfego - 2010



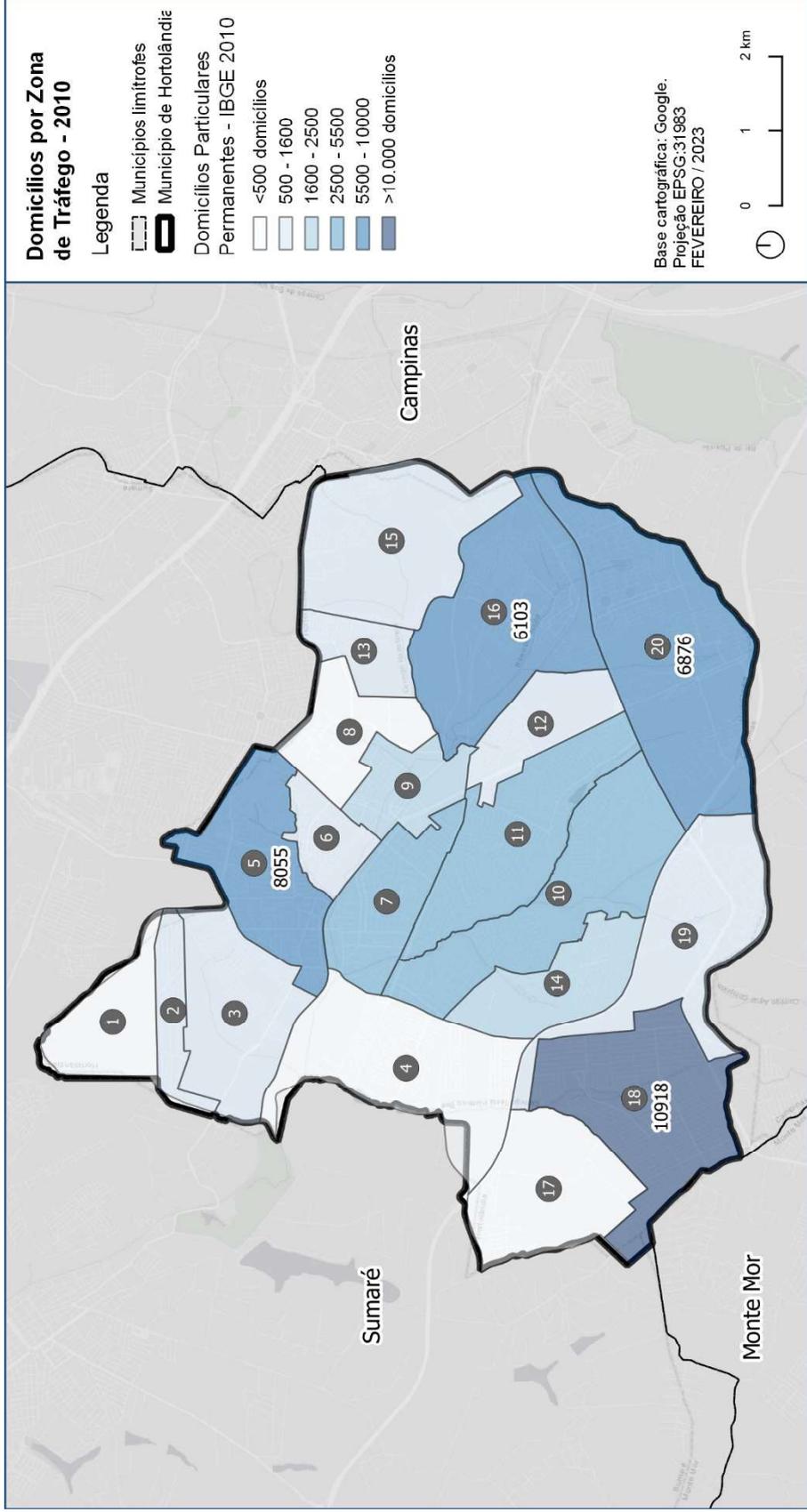
Fonte: IBGE - Elaborado pela equipe Tranzum consultoria.

A distribuição das unidades habitacionais pelas zonas de tráfego pode ser visualizada na Figura a seguir.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 40: Domicílios por Zona de Tráfego - 2010



Fonte: IBGE - Elaborado pela equipe Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

É possível observar que as regiões com mais domicílios são:

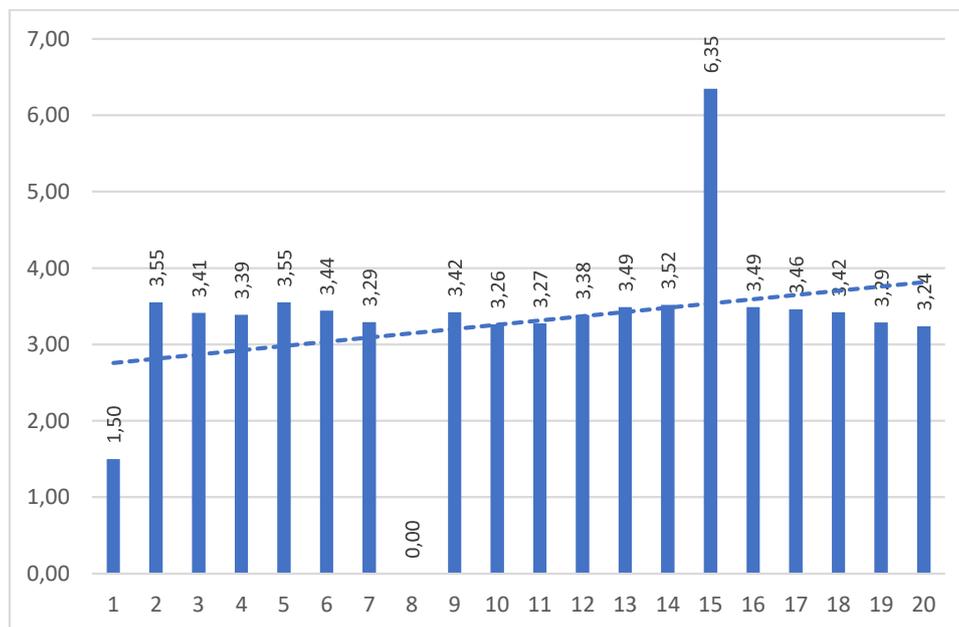
- | | | |
|------------|--------------------------------------|-------|
| 1. Zona 18 | Jardim Amanda | 19,7% |
| 2. Zona 5 | Vila Real Santista | 14,5% |
| 3. Zona 20 | Jardim Santa Esmeralda/Jardim Viagem | 12,4% |
| 4. Zona 16 | Jardim Novo Ângulo/Vila Irema | 11,0% |
| 5. Zona 11 | Jardim Nova Alvorada | 9,7% |

Essas cinco zonas reúnem 67,4% do total de unidades habitacionais de Hortolândia.

5.1.3. HABITANTES/UNIDADE HABITACIONAL

A média da relação entre a quantidade de habitantes por unidade habitacional é de 3,29 habitantes por unidade, conforme apresentado na figura a seguir.

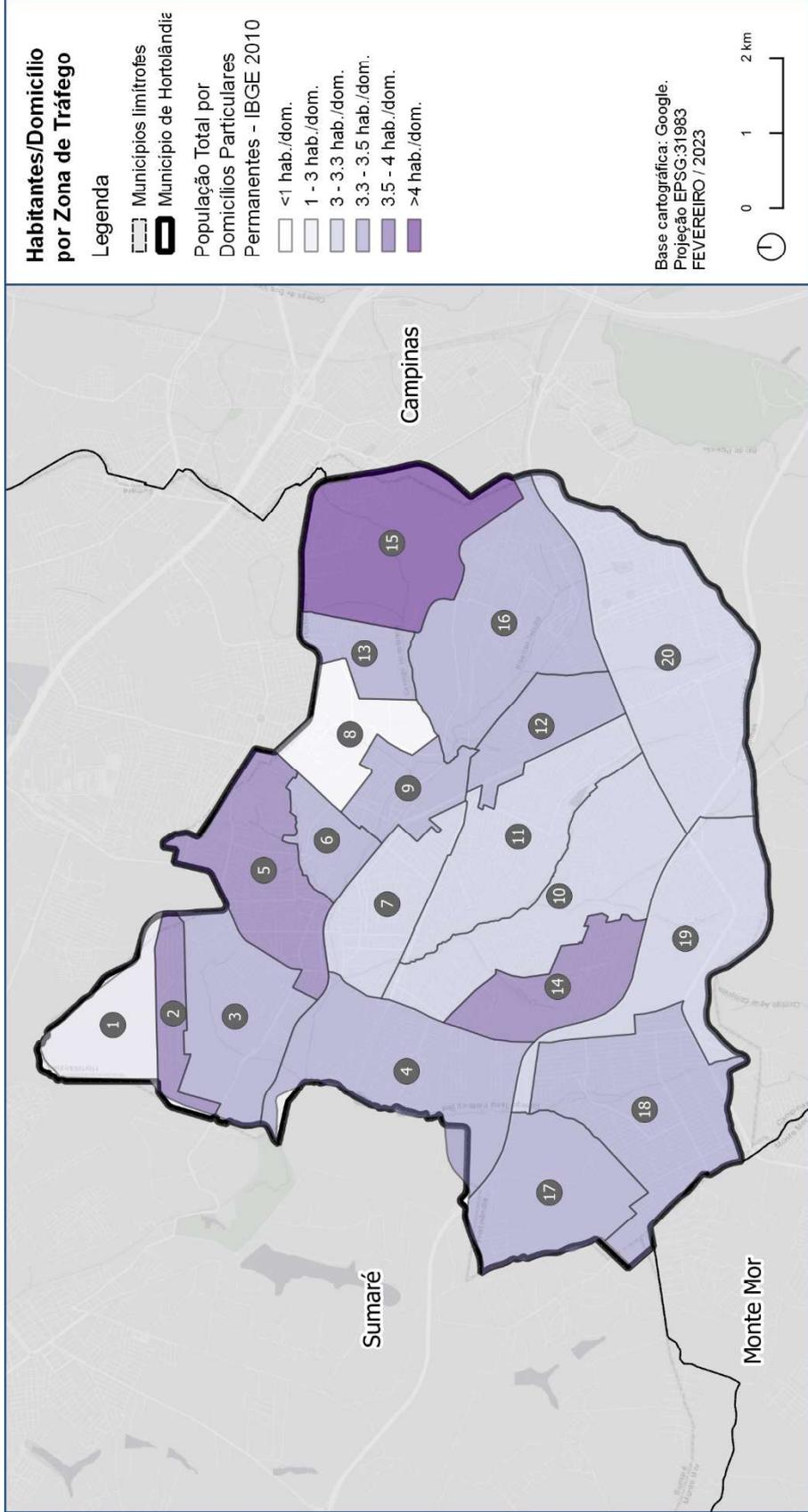
Figura 41: Habitantes / Unidade Habitacional por Zona de Tráfego - 2010



Fonte: IBGE - Elaborado pela equipe Tranzum consultoria.



Figura 42: Habitantes/Domicílio por Zona de Tráfego - 2010



Fonte: IBGE - Elaborado pela equipe Tranzum consultoria.



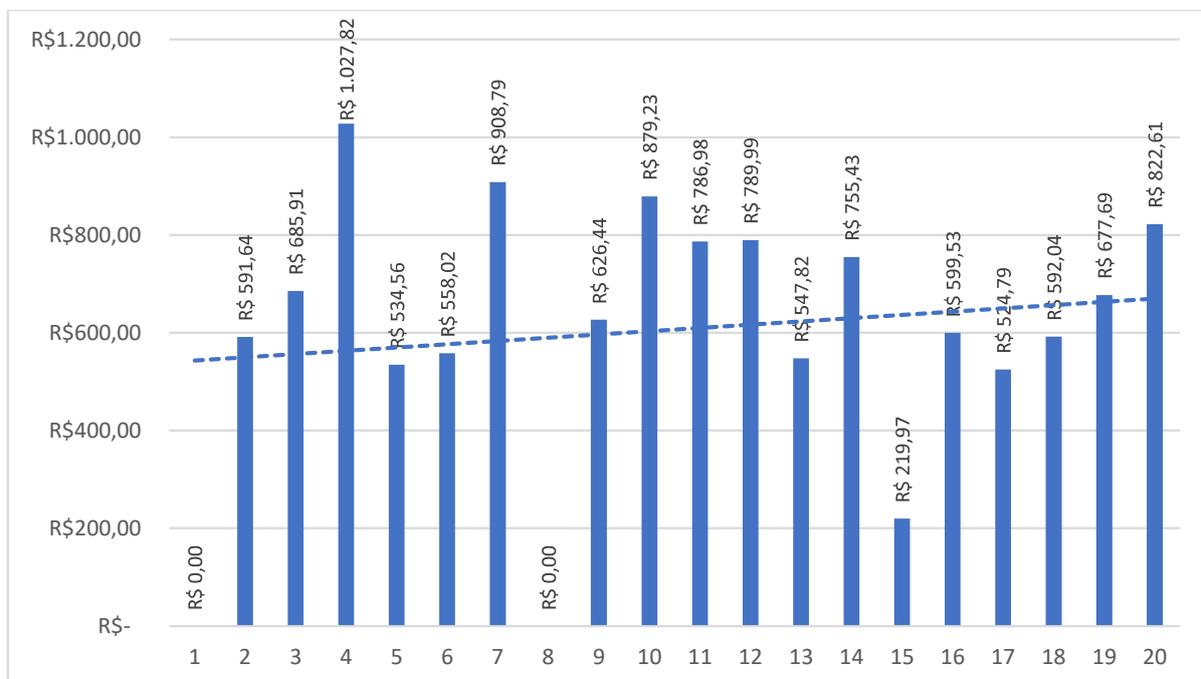
PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

A distribuição dos habitantes pelas unidades habitacionais é homogênea em quase todo o território de Hortolândia, como pode ser observado nas figuras apresentadas. Exceção para as zonas 1 - Chácara Recreio Alvorada/Parque Orestes Ongaro - Norte e 8 - Jardim São Jorge, que eram praticamente desocupadas em 2010 e na zona 15 - Jardim Conceição onde moram 6,35 pessoas em cada UH, bem acima da média.

5.1.4. RENDA MÉDIA PER CAPITA

A Figura a seguir apresenta a renda média per capita por zona, segundo os dados dos setores censitários - 2010.

Figura 43: Renda Média per Capita por Zona de Tráfego - 2010



Fonte: IBGE - Elaborado pela equipe Tranzum consultoria.

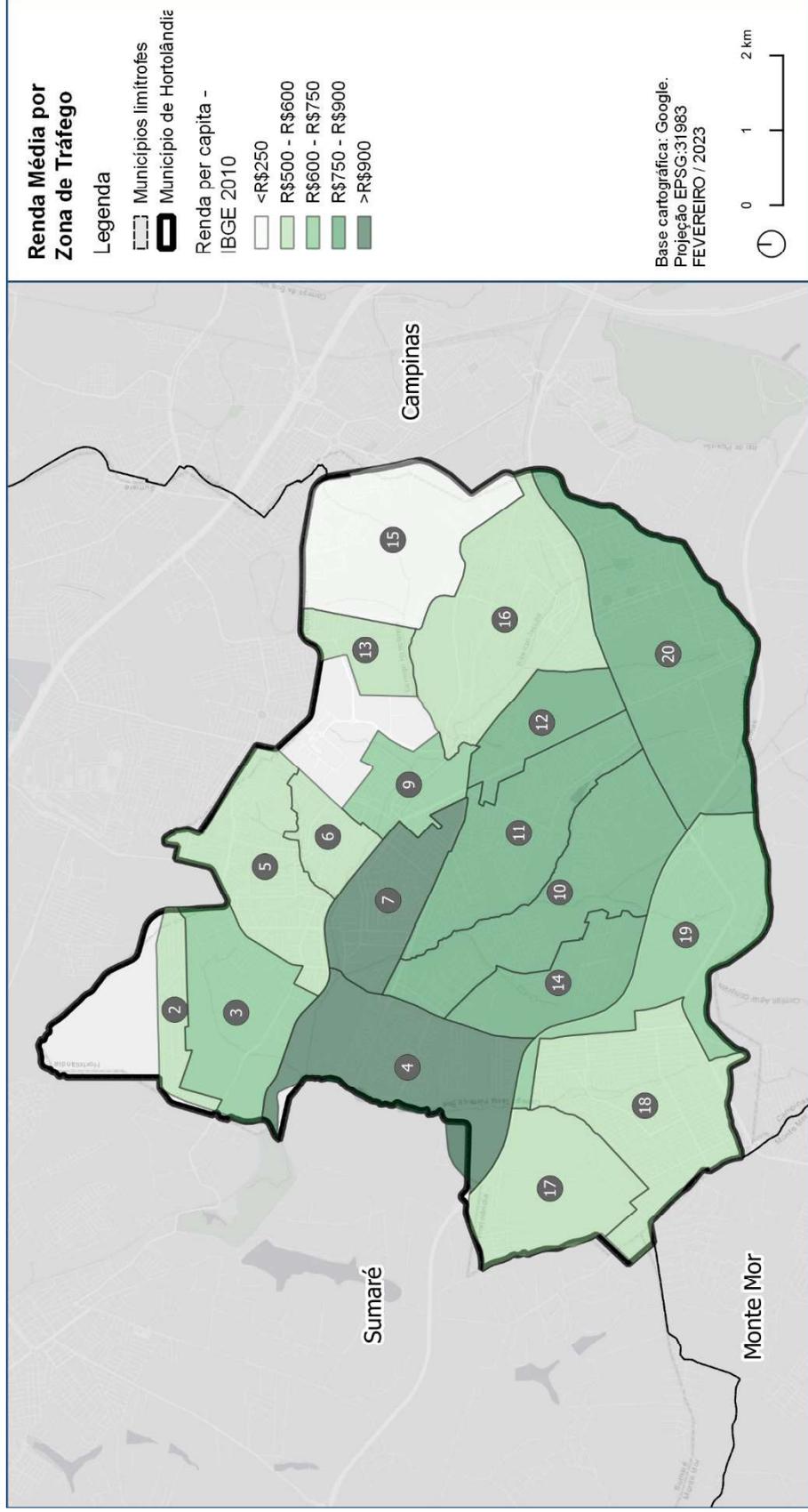
A renda média per capita da população de Hortolândia em 2010 era de R\$ 673,85. A espacialização dos dados indicou que a renda média per capita é bastante heterogênea, variando de R\$ 219,97 na zona 15 - Jardim Conceição até R\$ 1.027,82 na zona 4 - Parque Olívio Franceschini/Jardim Jatoba.

Na figura a seguir é possível observar a variação da renda média per capita por zona de tráfego.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 44: Renda Média per Capita por Zona de Tráfego - 2010



Fonte: IBGE - Elaborado pela equipe Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Nas zonas mais populosas a renda média per capita é de:

1. Zona 18	Jardim Amanda	R\$ 592,04
2. Zona 5	Vila Real Santista	R\$ 534,56
3. Zona 20	Jardim Santa Esmeralda/Jardim Viagem	R\$ 822,61
4. Zona 16	Jardim Novo Ângulo/Vila Irema	R\$ 599,53
5. Zona 11	Jardim Nova Alvorada	R\$ 786,98

Tomando como ponto de partida as informações do Censo Demográfico realizado pelo IBGE em 2010, foram considerados os empreendimentos residenciais implantados entre 2011 até 2021, identificando-se a quantidade de unidades habitacionais (UH) previstas para cada empreendimento.

5.1.5. EMPREENDIMENTOS RESIDENCIAIS

Para análise dos empreendimentos implantados no período entre 2010 até 2021, foram realizadas análises detalhadas sobre as fotos aéreas de Hortolândia. Dessa forma foi possível identificar os empreendimentos e a quantidade de unidades habitacionais implantadas nesse período. Para a quantificação das novas unidades habitacionais considerou-se cada imóvel em condomínios horizontais e no caso dos condomínios verticais foram estimados o número de apartamentos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 23: Quantidade de unidades habitacionais (UH) previstas por período e região

Região	UH Implantadas (até 2010)	%	UH Implantadas (2011-2021)	UH Total (2021)	%
1	2	0,00%	178	180	0,26%
2	1.043	1,88%	0	1.043	1,51%
3	863	1,56%	833	1.696	2,46%
4	301	0,54%	1.557	1.858	2,70%
5	8.055	14,54%	672	8.727	12,67%
6	1.500	2,71%	1.396	2.896	4,20%
7	3.145	5,68%	0	3.145	4,56%
8	0	0,00%	0	0	0,00%
9	1.636	2,95%	0	1.636	2,37%
10	2.695	4,87%	2.163	4.858	7,05%
11	5.375	9,70%	1.255	6.630	9,62%
12	683	1,23%	233	916	1,33%
13	1.253	2,26%	0	1.253	1,82%
14	1.685	3,04%	672	2.357	3,42%
15	1.510	2,73%	1.549	3.059	4,44%
16	6.103	11,02%	1.228	7.331	10,64%
17	295	0,53%	440	735	1,07%
18	10.918	19,71%	504	11.422	16,58%
19	1.455	2,63%	0	1.455	2,11%
20	6.876	12,41%	831	7.707	11,19%
Total	55.393	100,00%	13.511	68.904	100,00%

Fonte: Elaborado pela equipe Tranzum consultoria.

Observa-se que as zonas com maior crescimento foram as zonas 10 - Parque Ortolândia/Jardim São Sebastião (16,01%), 4 - Parque Olívio Franceschini/ Jardim Jatoba (11,52%), 15 - Jardim Conceição (11,46%), 6 - Jardim Nova Hortolândia (10,33%), 11 - Jardim Nova Alvorada (9,62%) e 16 - Jardim Novo Ângulo/Vila Irema (9,09%).

É possível observar que as regiões com mais domicílios em 2021 são:

1. Zona 18 Jardim Amanda 16,58%
2. Zona 5 Vila Real Santista 12,67%
3. Zona 20 Jardim Santa Esmeralda/Jardim Viagem 11,19%
4. Zona 16 Jardim Novo Ângulo/Vila Irema 10,64%
5. Zona 11 Jardim Nova Alvorada 9,62%

Ocorre que a representatividade dessas zonas caiu, passando de 67,4% em 2010 para 60,70% em 2021.



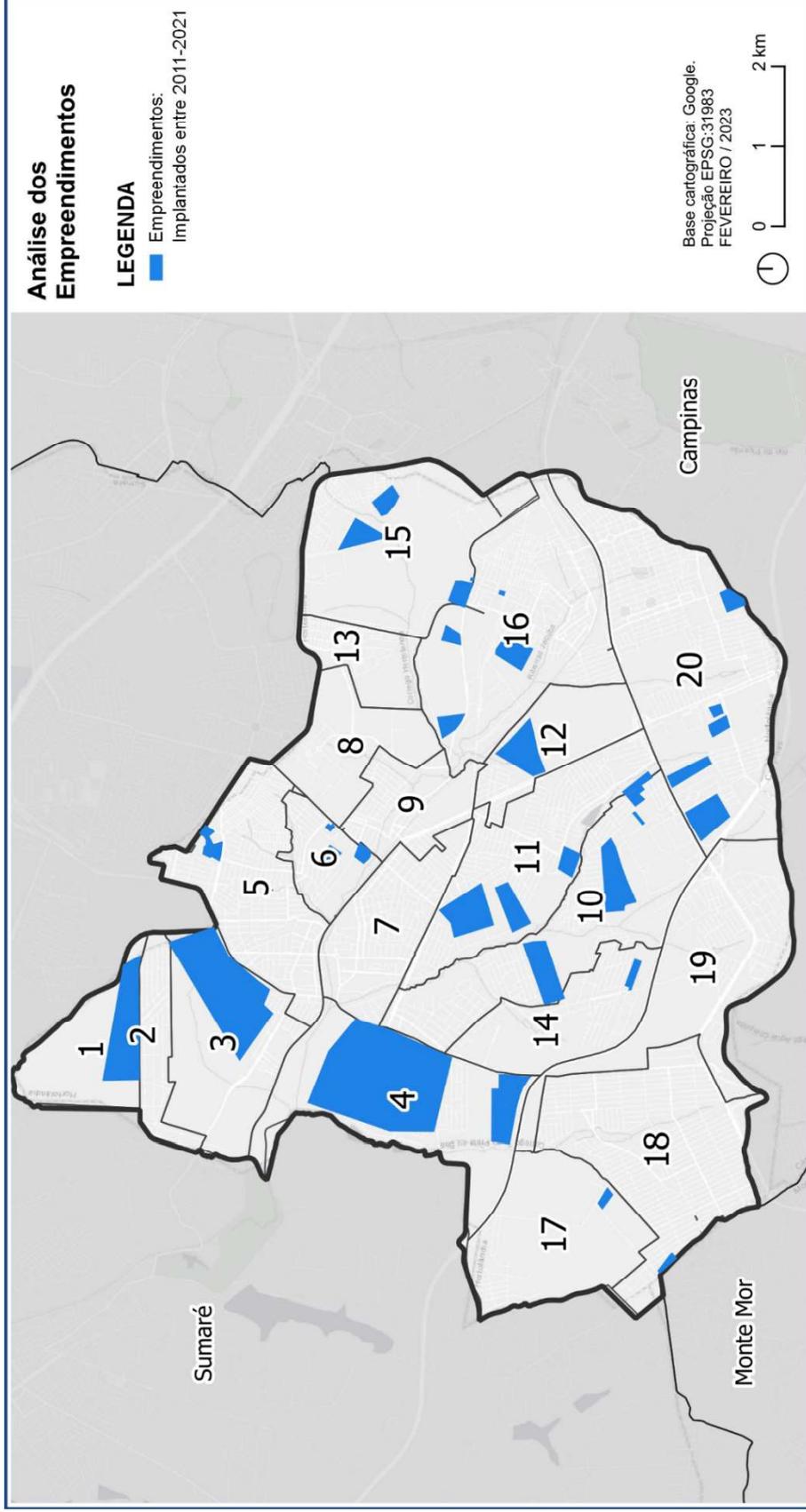
PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Esses dados, foram utilizados para a análise da rede de transporte coletivo e formulação das propostas.

Na figura a seguir, visualiza-se a distribuição dos empreendimentos por região.



Figura 45: Empreendimentos Residenciais



Fonte: SMU - Elaborado pela equipe Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

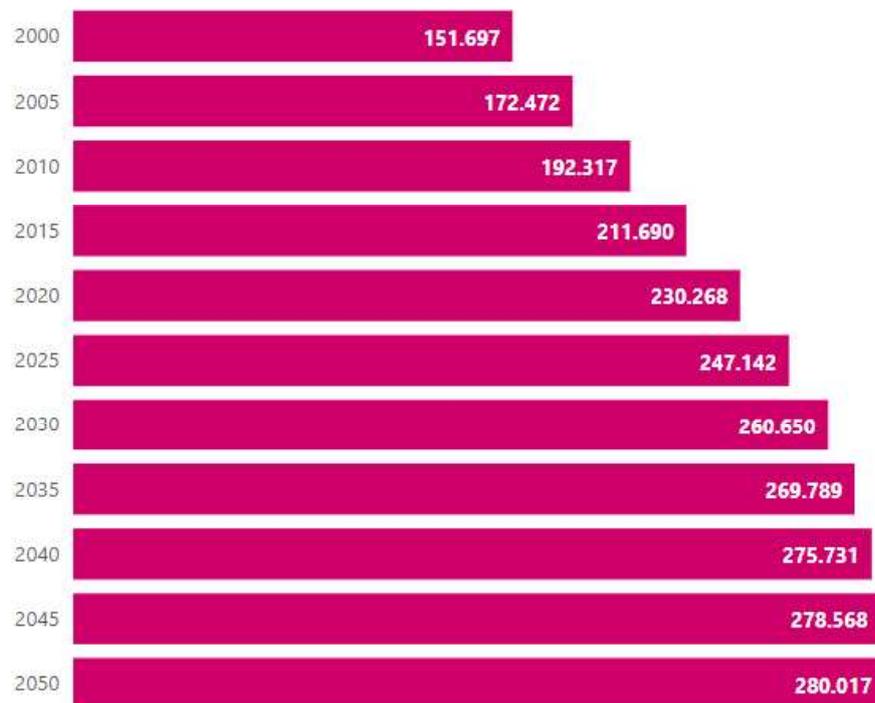
5.1.6. CRESCIMENTO POPULACIONAL

Nesta projeção foram adotados dados disponibilizados pela Fundação Seade de evolução populacional que resultam de cálculos realizados com base em componentes demográficos do Censo de 2010 (IBGE). De acordo com o Anexo Metodológico da Fundação:

“As populações de 2015 a 2050 (de cinco em cinco anos) resultam de projeções elaboradas pelo Seade, por meio do método dos componentes demográficos, que considera as tendências de fecundidade, mortalidade e migração, a partir das estatísticas do registro civil processadas no Seade e a formulação de hipóteses de comportamento futuro para estes componentes.”

Abaixo é apresentado o gráfico de evolução da população da Fundação Seade com projeção até 2050 em intervalos de 5 em 5 anos:

Figura 46: Evolução da população de Hortolândia



Fonte: Fundação Seade.

O crescimento populacional espontâneo de Hortolândia, como projetado pela Fundação Seade, indica que a tendência no município será de estabilização da taxa de crescimento nas próximas décadas. No período entre 2015 e 2020, a taxa geométrica de crescimento foi de



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

1,70%. Pelas projeções do Seade, no período entre 2020 e 2025 deverá cair para 1,42 e entre 2025 e 2030 para 1,07.

O baixo crescimento populacional em Hortolândia pode ser explicado pela alto índice de ocupação verificado no município. Existem poucos vazios urbanos com condições de absorver ocupação residencial. Existem algumas áreas disponíveis com tendência para ocupação de uso industrial.

Quadro 24: Crescimento populacional espontâneo

Ano	População (hab)	Densidade Demográfica (hab/km²)	% de Crescimento
2000	151.697	2.430,26	-
2005	172.472	2.763,09	2,60%
2010	192.317	3.081,02	2,20%
2015	211.690	3.391,38	1,94%
2020	230.268	3.689,01	1,70%
2025	247.142	3.959,34	1,42%
2030	260.650	4.175,74	1,07%
2035	269.789	4.322,16	0,69%
2040	275.731	4.417,35	0,44%
2045	278.568	4.462,80	0,20%
2050	280.017	4.486,01	0,10%

Fonte: Elaborado pela equipe Tranzum com base em dados da Fundação Seade.

5.1.6.1. Distribuição Espacial (2010-2021)

O primeiro passo da análise foi a atualização da população para valores de 2021, utilizando a estimativa calculada pelo IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística de 237.570 habitantes em Hortolândia. Assim, baseando-se na quantidade de unidades habitacionais (UH) construídas entre 2010 e 2021, o crescimento populacional do período foi distribuído por zona de tráfego:



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 25: Distribuição do crescimento populacional (2010/2021)

Zona de Tráfego	População (2010)	Domicílios (2010)	UH criadas entre 2010 e 2021	População estimada (2021)	% de crescimento populacional
1	3	2	178	548	18157,8%
2	3.705	1.043	0	3.773	1,8%
3	2.944	863	833	5.547	88,4%
4	1.020	301	1.557	5.803	468,9%
5	28.588	8.055	672	31.169	9,0%
6	5.164	1.500	1.396	9.530	84,6%
7	10.356	3.145	0	10.546	1,8%
8	0	0	0	0	0,0%
9	5.599	1.636	0	5.702	1,8%
10	8.797	2.695	2.163	15.577	77,1%
11	17.593	5.375	1.255	21.756	23,7%
12	2.310	683	233	3.065	32,7%
13	4.372	1.253	0	4.452	1,8%
14	5.929	1.685	672	8.094	36,5%
15	9.583	1.510	1.549	14.499	51,3%
16	21.289	6.103	1.228	25.437	19,5%
17	1.020	295	440	2.385	133,8%
18	37.368	10.918	504	39.596	6,0%
19	4.782	1.455	0	4.870	1,8%
20	22.270	6.876	831	25.221	13,3%
Total	192.692	55.393	13.511	237.570	23,3%

Fonte: IBGE/SMU - Elaborado pela equipe Tranzum consultoria.

De modo geral, os locais com maior crescimento populacional fomentado pela construção de novos empreendimentos habitacionais entre 2010 e 2021 foram:



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 26: Zonas com maior crescimento

Zona de Tráfego	% de crescimento populacional	Empreendimentos
10	16,01%	Parque da Figueira, Residencial Okinawa, Residencial Vila Felice e Condomínio Villa Flora
4	11,52%	Condomínios Olivio Franceschini e Jardim de Mônaco/Jardim Golden Park
15	11,46%	Condomínios França, Portugal, Itália, Suíça - Jardim Monte Sinai e Jardim Conceição
6	10,33%	Cond. Caminhos do Vento, Cond. Doce Lar, Res. Peruibe, Res. Praia Grande, Res. Forlife Tulipas Clube
11	9,29%	Jardim Nova Alvorada, Parque Gabriel, Residencial Ipê Rosa e Boa Nova
16	9,09%	Condomínios Certo Aquarela e Vivenda do Girassol
3	6,17%	Parque Terras de Santa Maria
20	6,15%	Condomínio Portal do Bosque

Fonte: Elaborado pela equipe Tranzum consultoria.

Nota-se que a população estimada pelo IBGE para 2021 é 2% maior do que a projeção realizada pelo Seade para o ano de 2020 (projeção de 233.548 habitantes), indicando um crescimento populacional acima da projeção espontânea para Hortolândia.

5.1.6.2. Projeção para 2021-2030

Para a estimativa de projeção de crescimento urbano e populacional para o ano de 2030, foram consideradas as áreas passíveis de ocupação por empreendimentos residenciais que se encontram vazias, ou seja, sem edificação ou uso urbano. O mapeamento dos vazios urbanos foi realizado com o auxílio de imagens de satélite de 2022, excluindo-se as áreas com restrição à ocupação, como:

- Áreas de Preservação Permanente (APPs);
- Áreas protegidas e de interesse ambiental; e
- Áreas que não permitem o uso de ocupação residencial, determinadas pelo zoneamento, tal como: Zonas industriais (ZL) e Zonas Especiais Controladas (ZEC).

Em seguida, os vazios urbanos foram categorizados segundo o zoneamento proposto na revisão do Plano Diretor (Lei complementar nº 92 de 22 de novembro de 2018) e a Lei nº 90 de 05 de setembro de 2018, que introduz alterações na LPUOS (nº 62 de 2014), considerando apenas as zonas que permitem o uso residencial e/ou misto:



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 27: Distribuição dos vazios urbanos

Zona	Vazios Urbanos (m ²)	% Vazios Urbanos
1	1.247.559	9%
2	117.700	1%
3	1.095.311	8%
4	1.225.735	9%
5	0	0%
6	52.520	0%
7	24	0%
8	0	0%
9	28.367	0%
10	1.104.529	8%
11	329.135	2%
12	937.616	7%
13	130.806	1%
14	453.582	3%
15	1.000.489	8%
16	1.167.704	9%
17	2.473.024	19%
18	84.981	1%
19	1.147.900	9%
20	632.217	5%
Total	13.229.199	100%

Fonte: Elaborado pela equipe Tranzum consultoria.

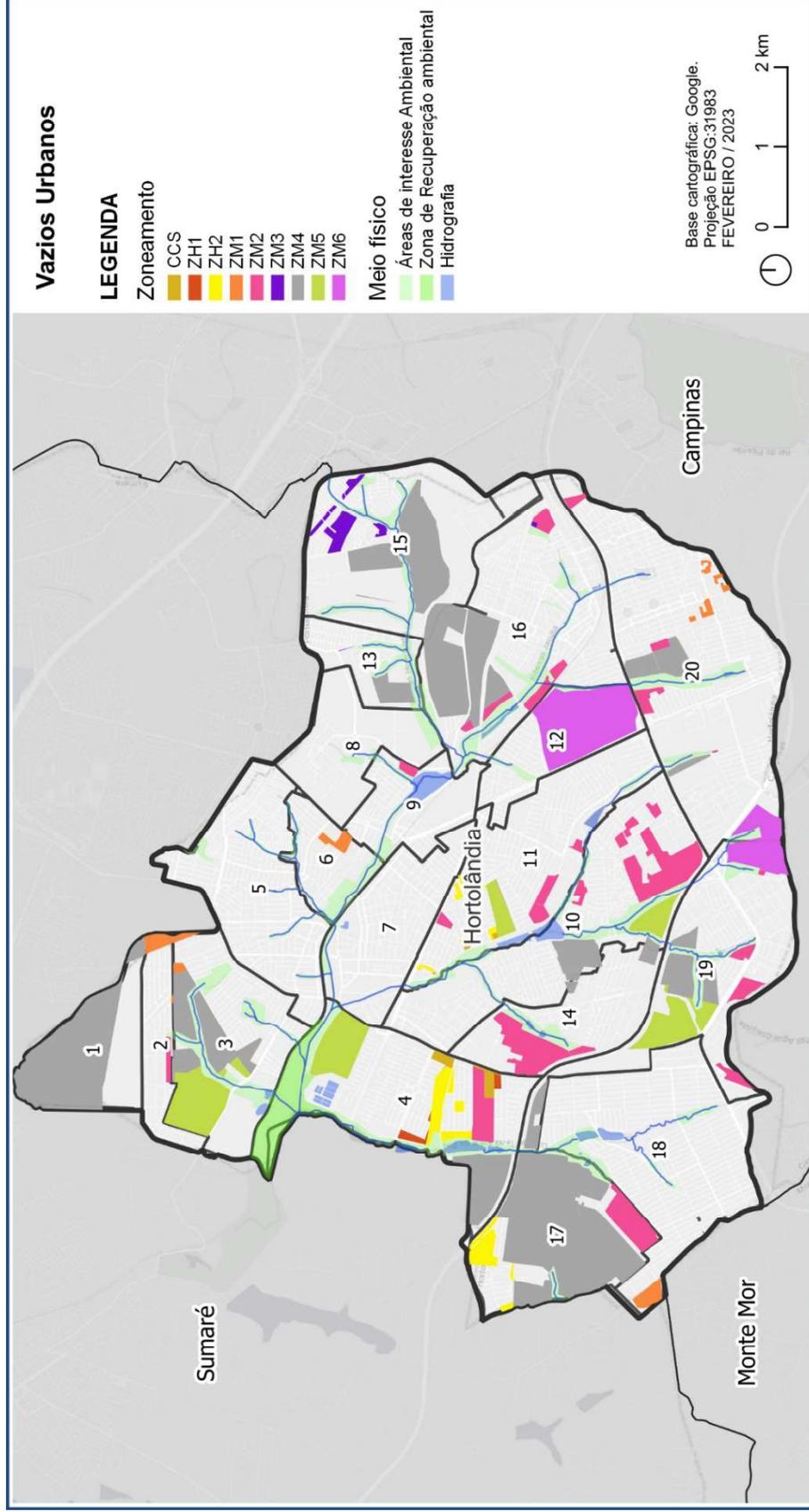
Observa-se, que para o período relacionado, o município conta com aproximadamente 13 km² de vazios urbanos passíveis de ocupação, sendo a zona 17 com a maior extensão bruta de áreas disponíveis, com 2,4 km² aproximadamente. Posteriormente as zonas que apresentam mais de 1 km² de áreas com potencial de crescimento populacional e urbano são as zonas 1, 3, 4, 10, 15, 18 e 19.

O mapa da figura a seguir mostra a localização dos vazios urbanos levantados e sua categorização:



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 47: Vazios Urbanos



Fonte: Elaborado pela equipe Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Avanço da Ocupação Urbana

Para definir a extensão da ocupação de vazios urbanos a cada década, utilizou-se o estudo de evolução da “Evolução da Área Urbanizada na Região Metropolitana de Campinas”, realizado por Nascimento (2016), onde foi identificada a área urbana para cada período, tendo como fonte os materiais apresentados a seguir:

Quadro 28: Materiais cartográficos utilizados no mapeamento das áreas urbanizadas

Ano	Material Cartográfico	Fonte
1965	Conjunto de dez cartas topográficas em escala 1:50.000	DSG
	Conjunto de quinze cartas topográficas em escala 1:10.000, com recobrimento de Campinas e Pedreira (total), Sumaré e Valinhos (parcial)	IGC
1979	Carta topográfica em escala 1:50.000, recobrimento parcial de Itatiba e Vinhedo	DSG
	Mapa de uso e ocupação do solo (recobrimento de todos os municípios)	Emplasa
1989	Imagens do satélite Landsat 5, setor TM, resolução espacial de 30 metros (dias cenias)	Global Land Cover Facility/University of Maryland (página oficial na internet)
2001	Imagens do satélite Landsat 5, setor ETM+, resolução espacial de 30 metros (dias cenias)	
2010	Imagens do satélite ALOS, sensor PRISM, resolução espacial de 2,5 metros (sete cenias)	IBGE

Fonte: Elaborado por Nascimento. Ederson (2016).

Quadro 29: Crescimento urbano em Hortolândia

Período	Ganho de Área Urbana (km ²)	Área Urbana (km ²)	Crescimento Urbano
até 1965	6,79	6,79	-
1965-1979	2,17	8,96	31,96%
1980-1989	22,39	31,35	249,89%
1989-2001	7,80	39,15	24,88%
2001-2010	0,90	40,05	2,30%
2010-2021	5,34	45,39	13,33%
2021-2030	6,05	51,44	13,33%

Fonte: Elaborado pela equipe Tranzum consultoria.

Para a estimativa de ganho de área Urbana para o período de 2010 a 2021, utilizou-se como referência a área dos empreendimentos implantados entre os anos de 2011 e 2021. Para o período de 2021 a 2030 manteve-se o percentual de crescimento urbano da última década (13,33%).



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Parâmetros de Uso e Ocupação do Solo

A metodologia adotada estima a quantidade de unidades habitacionais (UHs) a serem implantadas na ocupação dos vazios urbanos do município. Para tal, foram consultadas as Minutas de Lei da Revisão do Plano Diretor e da Lei de Uso e Ocupação do Solo, assim com as leis que dispõem sobre os empreendimentos multifamiliares horizontais e verticais, publicadas em 2018. Os parâmetros de parcelamento e uso e ocupação do solo adotados foram:

Quadro 30: Parâmetros urbanísticos para empreendimentos residenciais horizontais

Zoneamento PD 2018	Lote mínimo (m²)	Área pública	Remanescente
ZH1	250	50%	50%
ZH2	250	50%	50%
ZM1	250	50%	50%
ZM2	250	50%	50%
ZM3	120	50%	50%
ZM4	160	50%	50%
ZM5	250	50%	50%
ZM6	300	50%	50%
ZC	125	50%	50%
CCS	125	50%	50%

Fonte: Lei n° 61 (2014), Lei n° 62 (2014) e Lei n° 86 (2014) e respectivas leis complementares de revisão (2018) – *Elaborado pela equipe Tranzum consultoria.*

Assim, para empreendimentos horizontais, considerou-se 50% da área como passível de parcelamento e as áreas de lotes mínimos conforme o zoneamento vigente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 31: Parâmetros urbanísticos para empreendimentos residenciais verticais

Zoneamento PD 2022	Área Apartamento (m ²)	Área pública	Remanescente	I.A.
ZH1	50	50%	50%	5,0
ZH2	50	50%	50%	5,0
ZM1	50	50%	50%	5,0
ZM2	50	50%	50%	5,0
ZM3	50	50%	50%	5,0
ZM4	50	50%	50%	5,0
ZM5	50	50%	50%	5,0
ZM6	50	50%	50%	5,0
ZC	50	50%	50%	5,0
CCS	50	50%	50%	5,0

Fonte: Lei n° 61 (2014), Lei n° 62 (2014) e Lei n° 86 (2014) e respectivas leis complementares de revisão (2018) – Elaborado pela equipe Tranzum consultoria.

Por sua vez, para os empreendimentos verticais, adotou-se como parâmetro que 50% da área é passível de parcelamento aplicando-se o Índice de Aproveitamento Máximo (I.A.) para Condomínios Multifamiliares Verticais de 5%, subtraindo-se 10% da área construída total para circulação. O restante da área construída é dividido pela área do apartamento para obtenção do número de unidades habitacionais.

A distribuição da ocupação dos vazios urbanos em empreendimentos horizontais e verticais, assim como o crescimento do perímetro urbano, foi realizada com base em dados existentes da ocupação do território. Para tal, analisou-se a taxa de verticalização em cada zona do município, ou seja, a relação entre terrenos ocupados por empreendimentos verticais (entre os anos de 2011 e 2021) e a área urbana ocupada total por zona:



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 32: Taxa de verticalização

Zona	Lotes Cond. Verticais (m ²)	Área Urbana Ocupada (m ²)	Taxa Verticalização (%)
1	0,00	1.566.756,00	0,00%
2	0,00	831.407,00	0,00%
3	0,00	1.130.418,00	0,00%
4	0,00	1.675.577,00	0,00%
5	65.652,00	2.284.903,00	2,87%
6	77.830,00	869.510,00	8,95%
7	0,00	1.662.290,00	0,00%
8	0,00	1.422.311,00	0,00%
9	0,00	1.112.551,00	0,00%
10	102.712,00	3.143.638,00	3,27%
11	36.082,00	2.780.942,00	1,30%
12	0,00	431.645,00	0,00%
13	0,00	683.234,00	0,00%
14	35.760,00	1.341.979,00	2,66%
15	68.545,00	2.178.958,00	3,15%
16	169.371,00	2.516.950,00	6,73%
17	24.915,00	558.719,00	4,46%
18	21.977,00	3.214.293,00	0,68%
19	0,00	2.097.941,00	0,00%
20	58.646,00	4.770.222,00	1,23%
Total	661.490,00	36.274.244,00	1,82%

Fonte: SMU - Elaborado pela equipe Tranzum consultoria.

No caso das zonas que não há ocupação urbana verticalizada no período analisado, adotou-se taxa de verticalização igual a zero. Entretanto, entendendo que a revisão da legislação urbanística permite a implantação de empreendimentos verticais nesses locais, adota-se a taxa de verticalização do município (1,82%) para a projeção otimista.

População estimada (2030)

Baseando-se nas considerações metodológicas supracitadas, as projeções populacionais estimadas para Hortolândia – que incluem a ocupação de 46% dos vazios urbanos identificados na *Quadro 27* – são apresentadas a seguir:



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 33: Distribuição do crescimento populacional (2021 - 2030)

Zona	População estimada (2021)	UH Previstas Vazios Urbanos (2021-2030)	População Estimada (2030)	% de Crescimento (2021-2030)
1	548	2.227	6.738	1130%
2	3.773	168	4.240	12%
3	5.547	1.692	10.252	85%
4	5.803	1.812	10.841	87%
5	31.169	0	31.169	0%
6	9.530	141	9.923	4%
7	10.546	0	10.546	0%
8	0	0	0	0%
9	5.702	36	5.803	2%
10	15.577	1.847	20.712	33%
11	21.756	409	22.894	5%
12	3.065	1.059	6.009	96%
13	4.452	234	5.104	15%
14	8.094	688	10.007	24%
15	14.499	2.121	15.262	5%
16	25.437	3.108	34.076	34%
17	2.385	5.492	4.361	83%
18	39.596	92	39.852	1%
19	4.870	1.648	9.450	94%
20	25.221	864	27.624	10%
Total	237.570	23.639	284.860	20%

Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.

Com base nas estimativas realizadas, de modo geral os resultados indicam um crescimento populacional de 20%, entre 2021 e 2030, alcançando um total de 284,9 mil habitantes. Além disso, observa-se que a zona que teria o maior crescimento seria a zona 1, e com crescimento superior a 80% seriam as zonas 12, 19, 4, 3, e 17 respectivamente.

Por sua vez, as zonas mais populosas do município seriam a zona 18, 16 e 5 respectivamente.

No quadro apresentado a seguir, visualiza-se as zonas que teriam o maior ganho de áreas urbanas ocupadas por empreendimentos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 34: Ganho de área urbana

Zona	Vazios Urbanos (m ²)	Ganho de Área Urbana Ocupada (%)
1	573.877	9,4%
2	54.142	0,9%
3	503.843	8,3%
4	563.838	9,3%
5	0	0,0%
6	24.159	0,4%
7	0	0,0%
8	0	0,0%
9	13.049	0,2%
10	508.083	8,3%
11	151.402	2,5%
12	431.303	7,1%
13	60.171	1,0%
14	208.648	3,4%
15	460.225	7,6%
16	537.144	8,8%
17	1.137.591	18,7%
18	39.091	0,6%
19	528.034	8,7%
20	290.820	4,8%
Total	6.085.421	100%

Fonte: Elaborado pela equipe Tranzum consultoria.

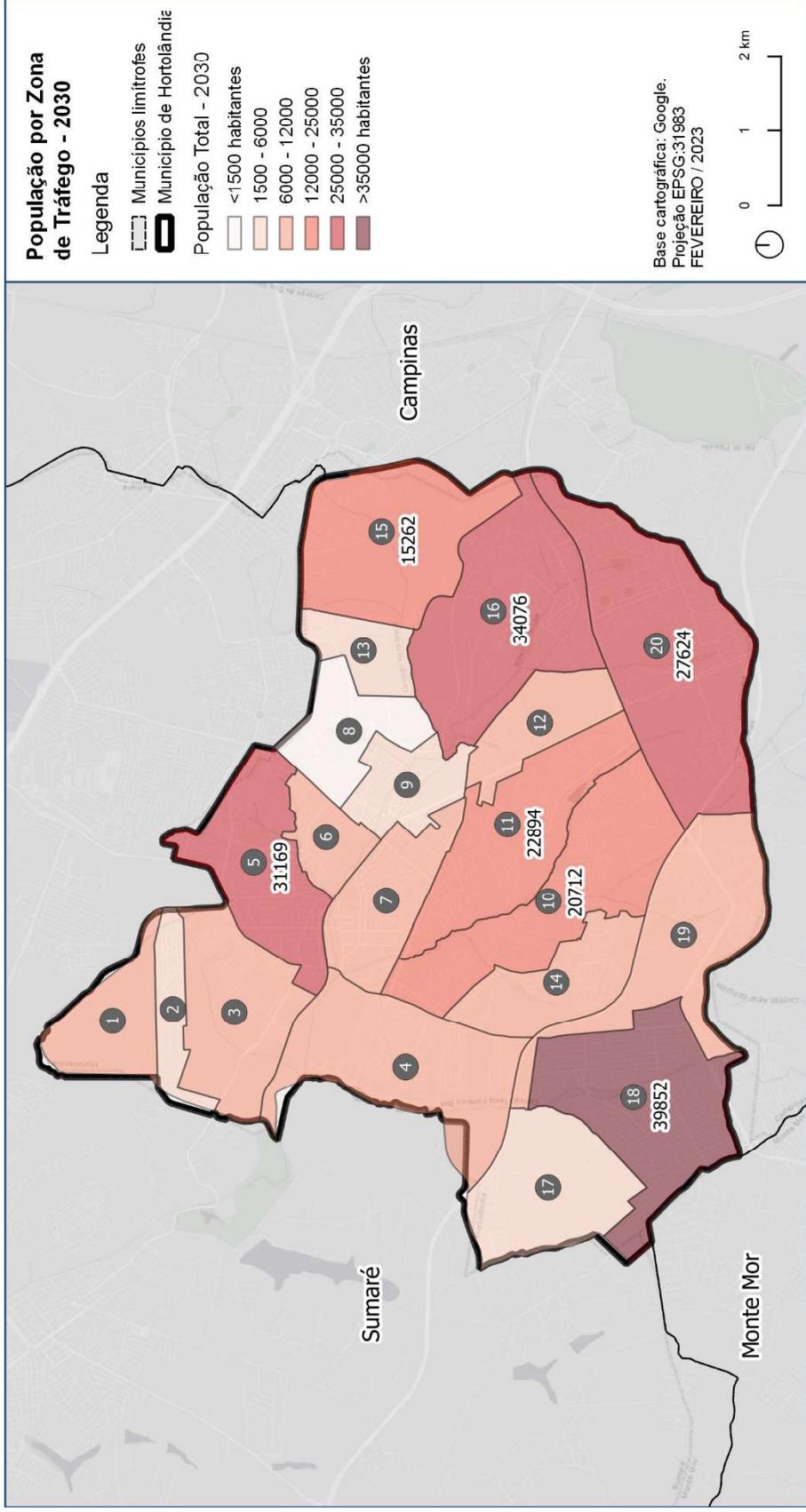
Observa-se que a zona 17 é a zona que teria o maior acréscimo de 1,4 km² de área urbana, representando 18,7% da área total prevista. As zonas que teriam um acréscimo superior a 5,0 km² seriam as zonas 1, 4, 16, 19, 10 e 3.

No mapa apresentado a seguir, visualiza-se a distribuição da população estimada para o ano de 2030.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 48: População por Zona de Tráfego - 2030

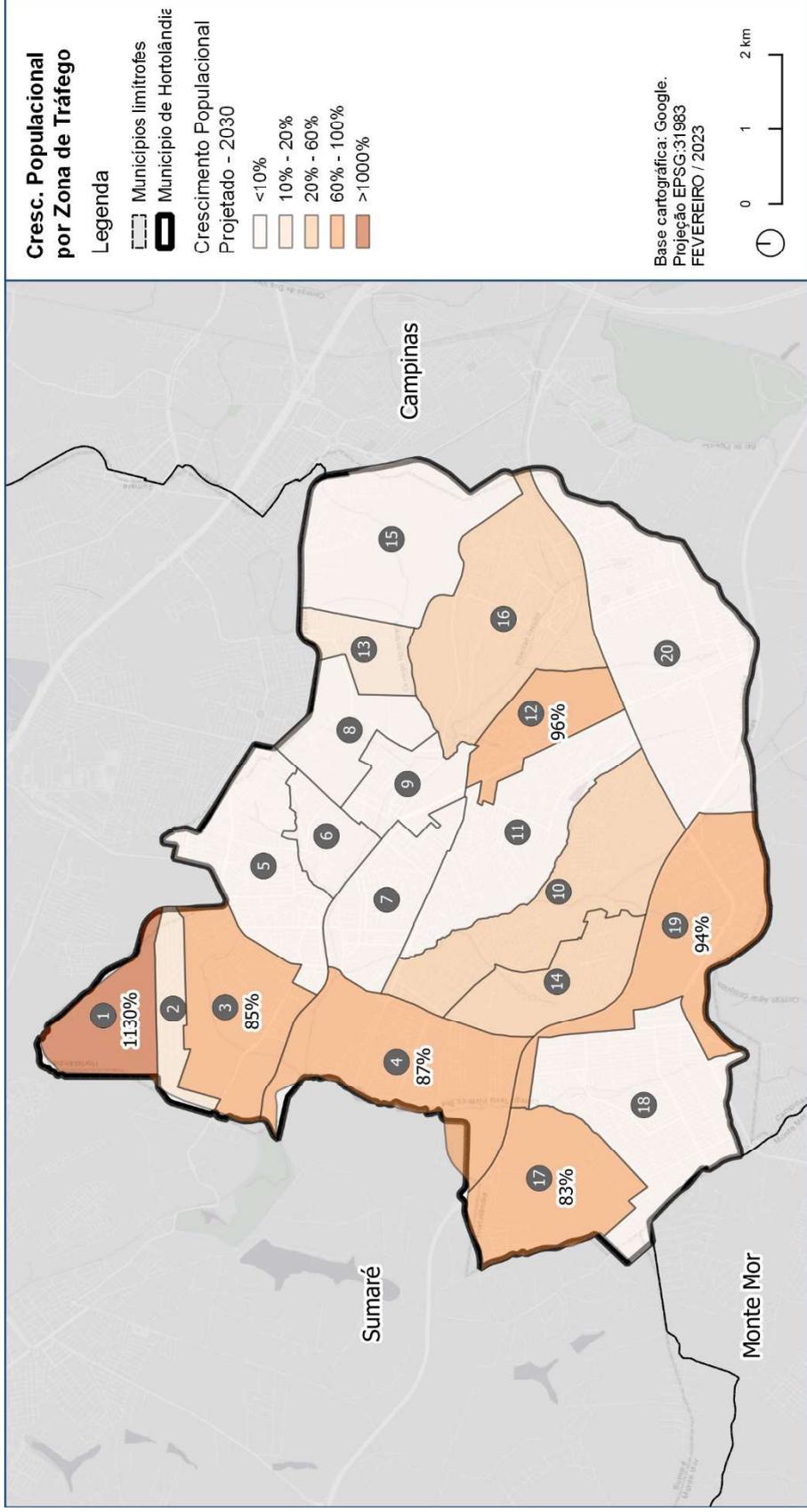


Fonte: Elaborado pela equipe Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 49: Crescimento Populacional por Zona de Tráfego - 2030



Fonte: Elaborado pela equipe Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

**5.1.7. ALTERAÇÃO DA REDE EM FUNÇÃO DOS CENÁRIOS DE CRESCIMENTO
POPULACIONAL E DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO**

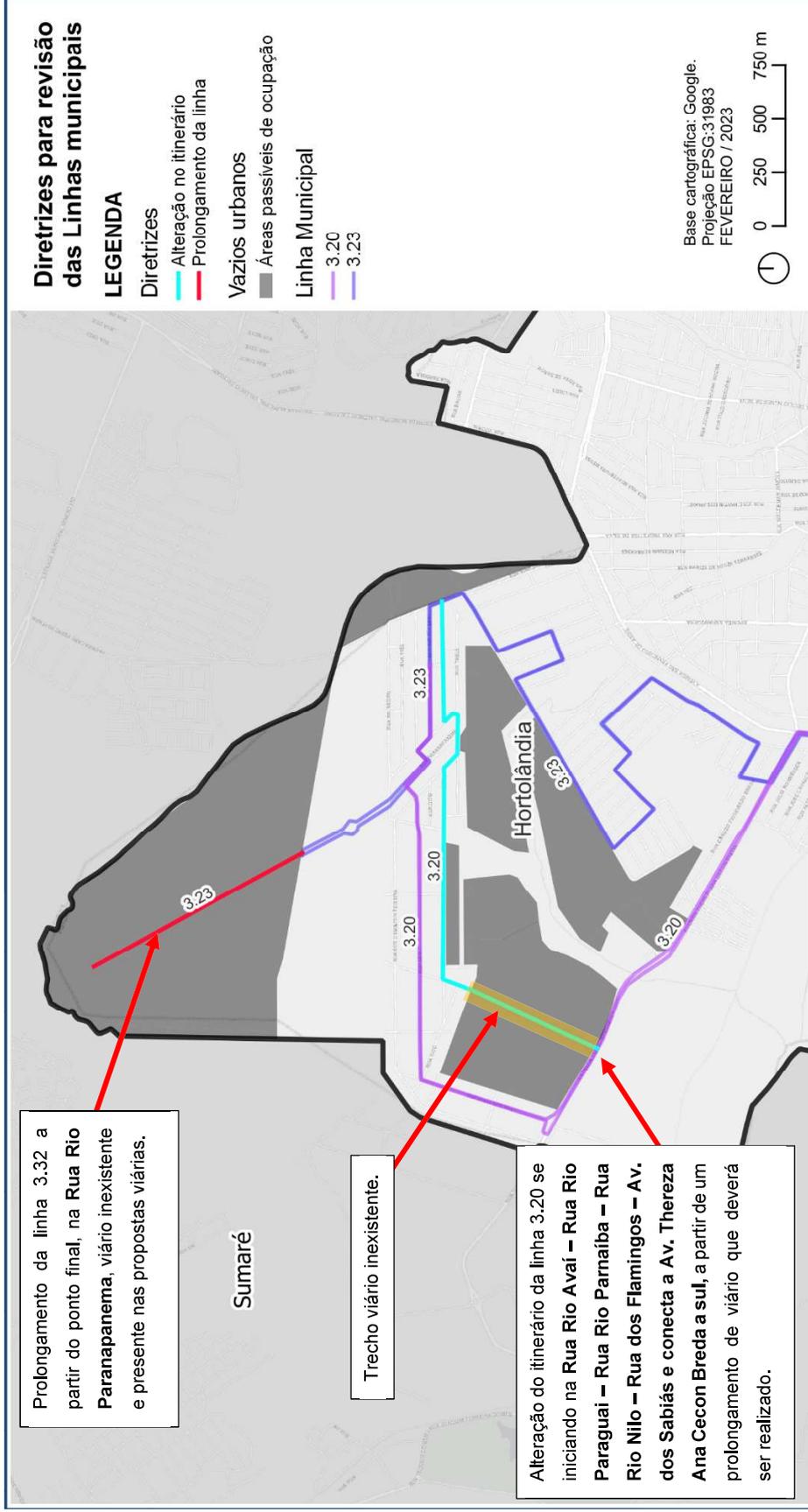
Conforme apresentado nos estudos de expansão da população e do uso de solo de Hortolândia, foram avaliadas as necessidades de alteração da rede de transporte coletivo municipal de forma a atender novas centralidades.

Para isso, analisou-se a sobreposição dos itinerários atuais com os vazios urbanos passíveis de ocupação, onde percebe-se a necessidade de atendimento nas áreas de expansão urbana.

A seguir apresentam-se as diretrizes que foram categorizadas como alteração de itinerários, prolongamento e novas linhas quando necessário.



Figura 50: Diretrizes para revisão das Linhas Municipais

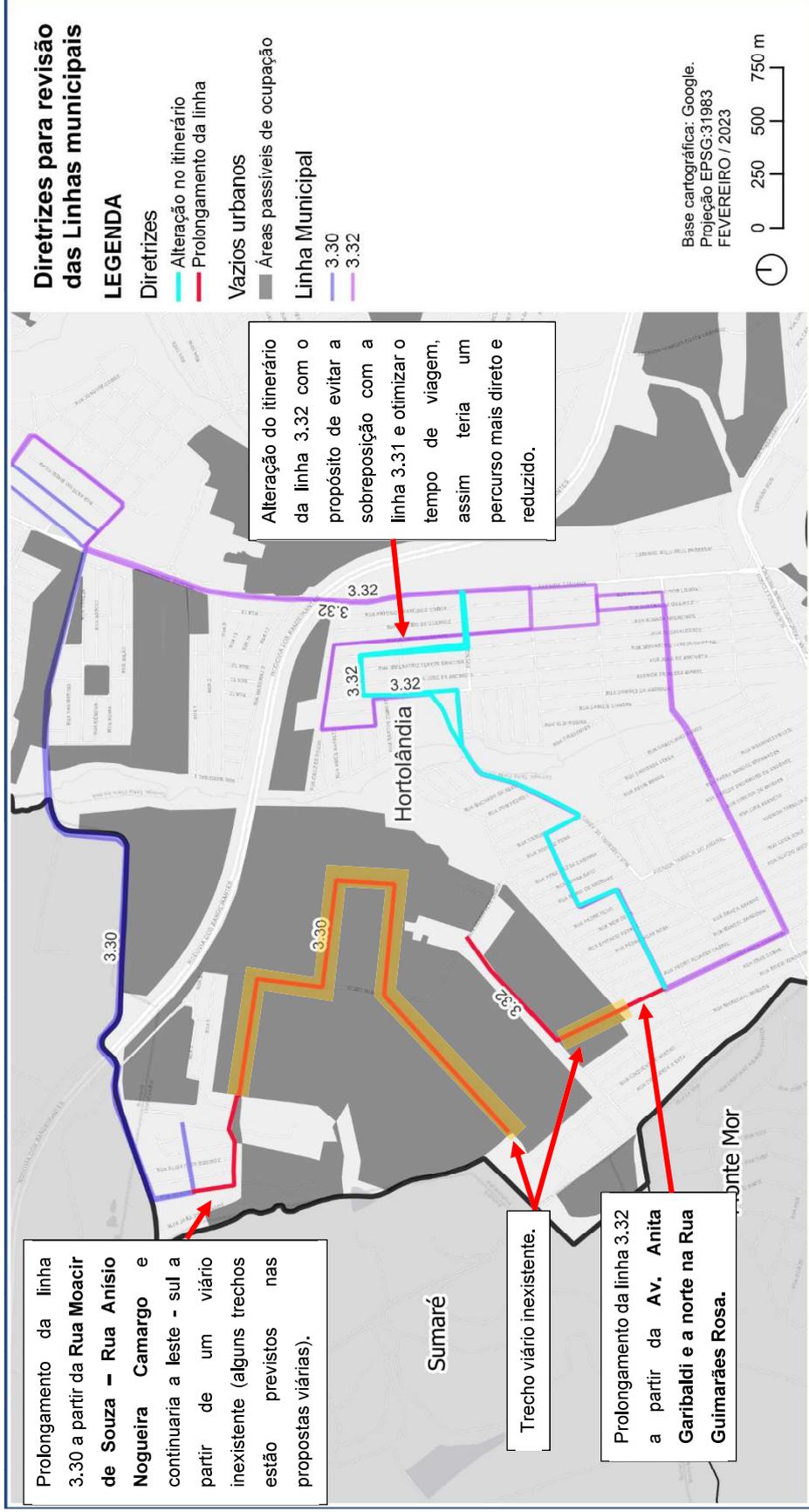


Fonte: Elaborado pela equipe *Tranzum consultoria*.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 51: Diretrizes para revisão das Linhas Municipais

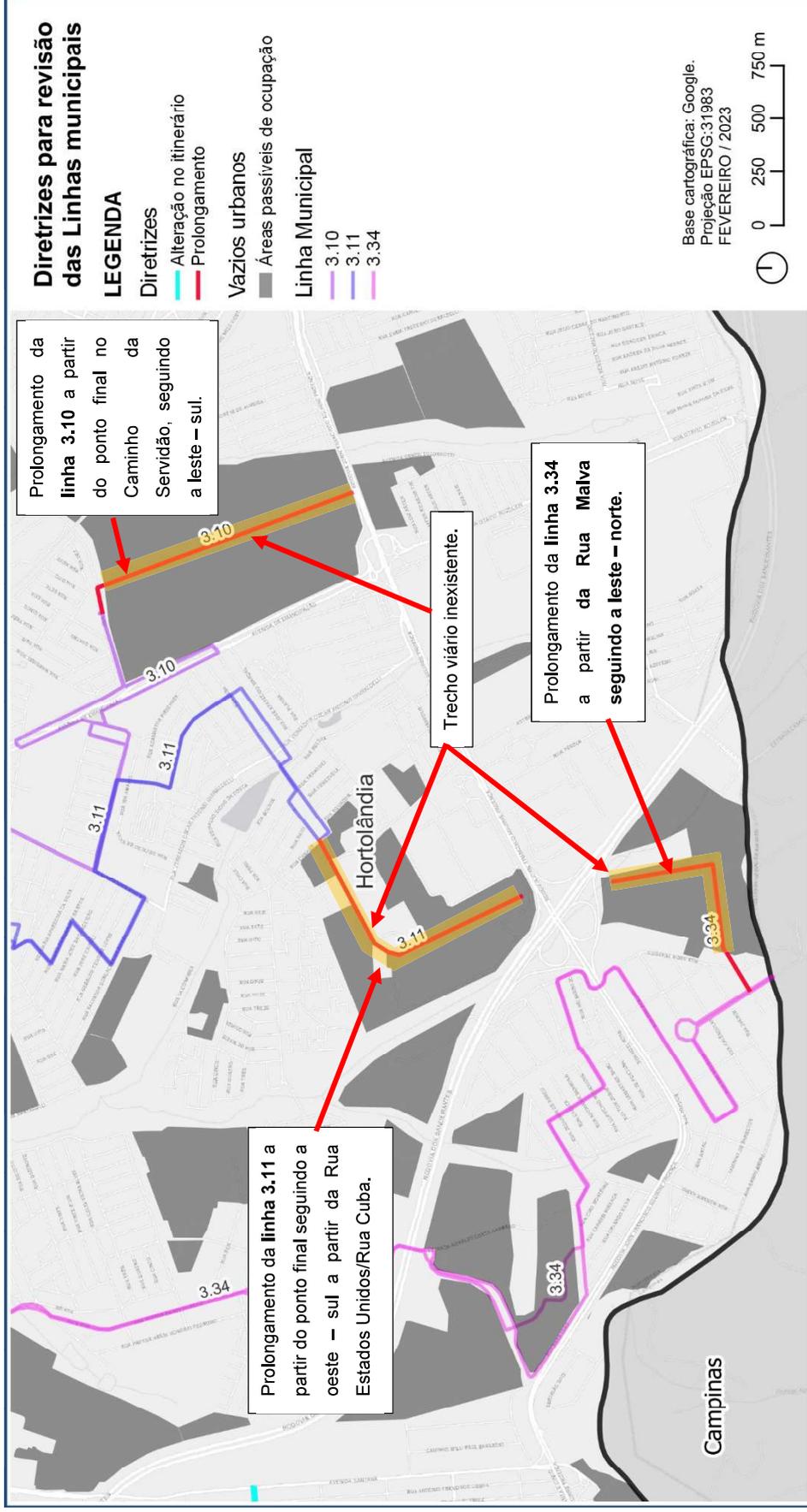


Fonte: Elaborado pela equipe Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

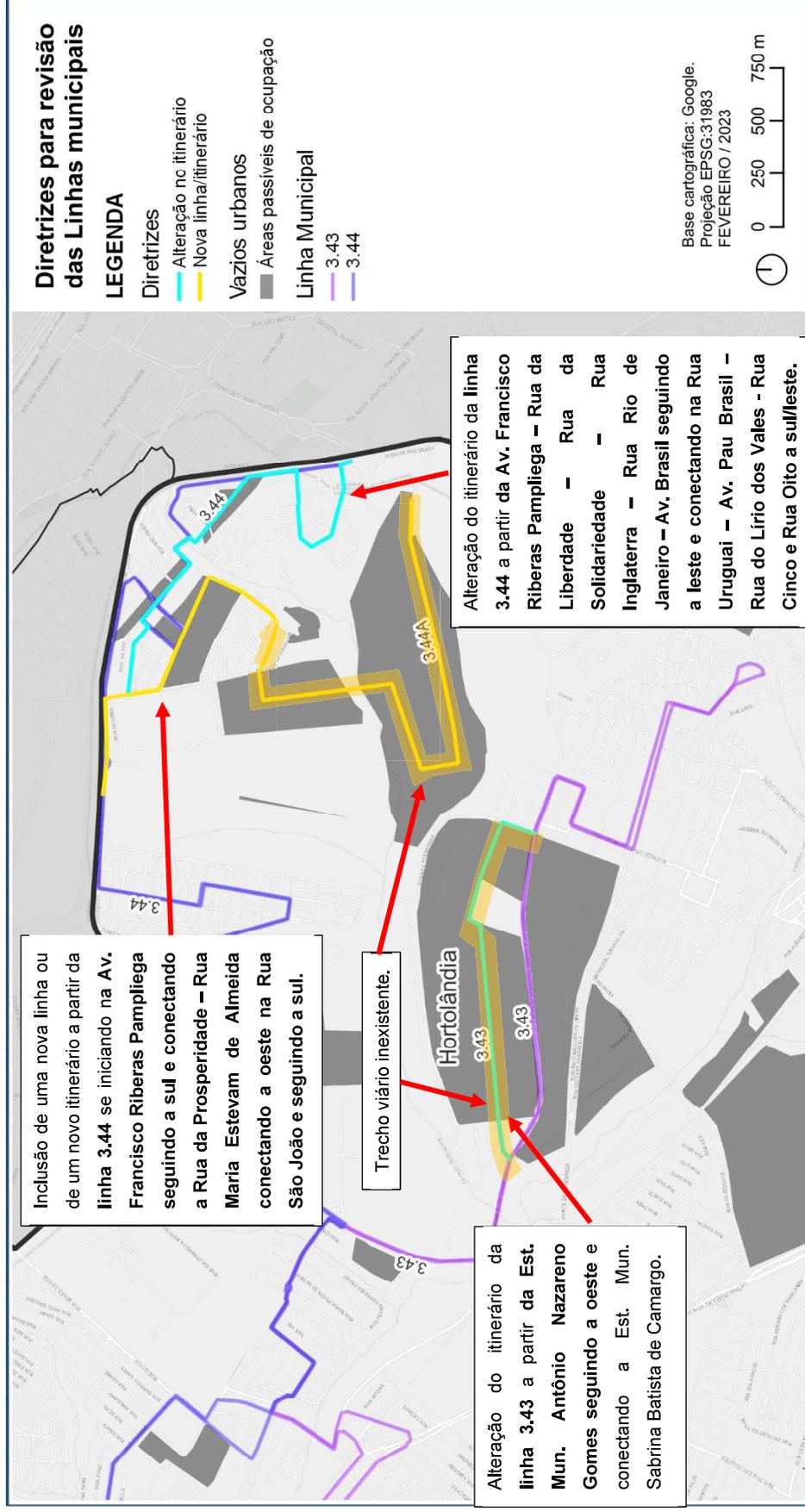
Figura 52: Diretrizes para revisão das Linhas Municipais



Fonte: Elaborado pela equipe Tranzum consultoria.



Figura 53: Diretrizes para revisão das Linhas Municipais



Fonte: Elaborado pela equipe Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

6. INFLUÊNCIA DO SISTEMA METROPOLITANO NO SISTEMA MUNICIPAL

A análise do sistema metropolitano foi realizada com base em dados de junho de 2019 devido a não disponibilidade de dados mais recentes. Além do mais, para comparar o efeito da sobreposição das linhas metropolitanas sobre as linhas municipais, optou-se por caracterizar a situação antes da Pandemia de forma a evidenciar o quanto a sobreposição das duas redes afeta o produtividade e efetividade dos serviços municipais.

6.1. SISTEMA METROPOLITANO

O Sistema Metropolitano é composto por linhas que fazem a ligação entre os Municípios da Região Metropolitana de Campinas – RMC. O serviço é prestado através de Contrato de Concessão – Consórcio BUS+ e a gestão do sistema é de responsabilidade da Empresa Metropolitano de Transportes Urbanos – EMTU.

Em junho/2019 circulavam 33 linhas com origem ou passagem em Hortolândia, sendo que 22 linhas saem de Hortolândia em direção à: Sumaré (4 linhas), Monte Mor (1 linha) e Campinas (20 linhas). Apenas 7 (sete) linhas partem do Terminal Metropolitano de Hortolândia e as outras 15 linhas saem dos bairros de Hortolândia, concorrendo diretamente com as linhas do sistema municipal. Todas as linhas são radiais, com exceção da Linha 742, que faz a ligação entre o Terminal Metropolitano de Hortolândia e Campinas (Terminal Campo Grande), que é Circular.

Passam por Hortolândia 3 (três) linhas que fazem a ligação entre Campinas e Sumaré e 5 (cinco) linhas que fazem a ligação entre Monte Mor e Campinas.

Algumas linhas cortam Hortolândia no trajeto entre Monte Mor e Campinas, utilizando a SP-101 (linhas 708, 708BI2, 709 e 709EX1) e outras adentram uma pequena porção do território de Hortolândia trafegando pelo limite do município (linhas 651, 653, 654 e 708BI1).

A frota em operação é de 120 veículos, sendo 31 do tipo articulado com porta à esquerda, 9 (nove) do tipo articulado, 73 (setenta e três) do tipo urbano convencional com porta à esquerda e 7 (sete) do tipo convencional.

A tarifa média vigente era de R\$ 5,40 (cinco reais e quarenta centavos), sendo que as linhas que partem de Hortolândia possuíam tarifa de R\$ 5,25 (cinco reais e vinte e cinco centavos).



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Segundo dados obtidos do relatório Mensal de Operações da EMTU - versão de agosto de 2019, em junho/2019 foram transportados 1,08 milhões de passageiros, com a realização de 44,0 mil viagens, totalizando 1,08 mil km, resultando em um IPK médio do sistema de 1,01.

Os **Quadros 35 e 36** apresentam os dados físicos e operacionais das linhas metropolitanas que partem ou cruzam Hortolândia.

A **Figura 54** apresenta a rede do transporte metropolitano que parte ou cruza Hortolândia.

A **Figura 55** apresenta a a área de abrangência da rede do transporte metropolitano que parte ou cruza Hortolândia.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 35: Rede do Sistema de Transporte Coletivo Metropolitano de Hortolândia – Dados Físicos e Operacionais – Junho/2019

Linha	Denominação	Tarifa	Origem	Destino	Via	Modo	Extensão Ida	Extensão Volta	Tipo de Veículo
651	Sumaré (Res. Real Parque) / Campinas (Term. Metr. Pref. Magalhães Teixeira)	R\$ 5,40	Sumaré	Campinas		Radial	24,3	25,2	Ônibus urb. porta esquerda
653	Sumaré (Terminal Rodoviário de Sumaré) / Campinas (Unicamp)	R\$ 5,95	Sumaré	Campinas	Hortolândia	Radial	36,8	38,7	Articulado
654	Sumaré (Terminal Rodoviário de Sumaré) / Campinas (Shopping Iguatemi)	R\$ 6,00	Sumaré	Campinas	Hortolândia	Radial	44,3	52,4	Articulado
668	Sumaré (Terminal Rodoviário de Sumaré) / Hortolândia (Rosolém)	R\$ 5,25	Sumaré	Hortolândia	Hortolândia (Est. de Transf. Pinheiros)	Radial	21,6	21,1	Ônibus urbano
694	Hortolândia (Boa Esperança) / Campinas (Term. Metr. Pref. Magalhães Teixeira)	R\$ 5,25	Hortolândia	Campinas	Hortolândia (Jd. Novo Ângulo)	Radial	18,5	20,6	Ônibus urb. porta esquerda
695	Hortolândia (Jd. Santiago) / Campinas (Term. Metr. Pref. Magalhães Teixeira)	R\$ 5,25	Hortolândia	Campinas		Radial	24,7	24,1	Ônibus urb. porta esquerda
696	Hortolândia (Pq. do Horto) / Campinas (Term. Metr. Pref. Magalhães Teixeira)	R\$ 5,25	Hortolândia	Campinas		Radial	25,1	25,2	Articulado porta esquerda
697	Hortolândia (Term. Metr. Hortolândia) / Campinas (Term. Metr. Pref. Magalhães Teixeira)	R\$ 5,25	Hortolândia	Campinas	Hortolândia (Jd. Interlagos)	Radial	25,2	26,1	Ônibus urb. porta esquerda
698	Hortolândia (Term. Metr. Hortolândia) / Campinas (Term. Metr. Pref. Magalhães Teixeira)	R\$ 5,25	Hortolândia	Campinas	Hortolândia (Jd. Campos Verdes e Est. de Transf. Pinheiros)	Radial	24,7	25,3	Ônibus urb. porta esquerda
699	Hortolândia (Nova Hortolândia) / Campinas (Term. Metr. Pref. Magalhães Teixeira)	R\$ 5,25	Hortolândia	Campinas		Radial	24,7	25,2	Ônibus urb. porta esquerda
699B11	Hortolândia (Pq. dos Pinheiros) / Campinas (Term. Metr. Pref. Magalhães Teixeira)	R\$ 5,25	Hortolândia	Campinas		Radial	26,3	27,2	Ônibus urb. porta esquerda



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 35: Rede do Sistema de Transporte Coletivo Metropolitano de Hortolândia – Dados Físicos e Operacionais – Junho/2019
(continuação)

Linha	Denominação	Tarifa	Origem	Destino	Via	Modo	Extensão Ida	Extensão Volta	Tipo de Veículo
700	Hortolândia (Jd. Amanda) / Campinas (Term. Metr. Pref. Magalhães Teixeira)	R\$ 5,25	Hortolândia	Campinas	Hortolândia (Av. Brasil)	Radial	22,9	23,5	Articulado porta esquerda
701	Hortolândia (Jd. Amanda) / Campinas (Term. Metr. Pref. Magalhães Teixeira)	R\$ 5,25	Hortolândia	Campinas	Hortolândia (Av. Princesa Isabel)	Radial	26,4	27,2	Articulado porta esquerda
702	Hortolândia (Pq. Orestes Ôngaro) / Campinas (Term. Metr. Pref. Magalhães Teixeira)	R\$ 5,25	Hortolândia	Campinas		Radial	24,7	25,1	Ônibus urb. porta esquerda
703	Hortolândia (Jd. Novo Cambui) / Campinas (Term. Metr. Pref. Magalhães Teixeira)	R\$ 5,25	Hortolândia	Campinas		Radial	26,2	26,9	Ônibus urb. porta esquerda
703B1	Hortolândia (Jd. Santa Fé) / Campinas (Term. Metr. Pref. Magalhães Teixeira)	R\$ 5,25	Hortolândia	Campinas		Radial	22,4	22,9	Ônibus urb. porta esquerda
704	Hortolândia (Sumarezinho) / Campinas (Term. Metr. Pref. Magalhães Teixeira)	R\$ 5,25	Hortolândia	Campinas		Radial	18,0	18,2	Ônibus urb. porta esquerda
705	Hortolândia (Jd. Rosolém) / Campinas (Term. Metr. Pref. Magalhães Teixeira)	R\$ 5,25	Hortolândia	Campinas		Radial	19,1	19,9	Ônibus urb. porta esquerda
706	Hortolândia (Chácara Assay) / Campinas (Term. Metr. Pref. Magalhães Teixeira)	R\$ 5,25	Hortolândia	Campinas	Hortolândia (Santa Esmeralda e Terras de Santo Antônio)	Radial	18,9	19,7	Ônibus urb. porta esquerda
707	Hortolândia (Jd. Nova América) / Campinas (Term. Metr. Pref. Magalhães Teixeira)	R\$ 5,25	Hortolândia	Campinas		Radial	15,6	17,7	Ônibus urb. porta esquerda
708	Monte Mor (Term. Rod. Ver. Geraldo Benini) / Campinas (Term. Metr. Pref. Magalhães Teixeira)	R\$ 5,40	Monte Mor	Campinas		Radial	23,4	25,5	Articulado porta esquerda



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 35: Rede do Sistema de Transporte Coletivo Metropolitano de Hortolândia – Dados Físicos e Operacionais – Junho/2019
(continuação)

Linha	Denominação	Tarifa	Origem	Destino	Via	Modo	Extensão Ida	Extensão Volta	Tipo de Veículo
708BI1	Monte Mor (Jd. São Sebastião) / Campinas (Term. Metr. Pref. Magalhães Teixeira)	R\$ 5,25	Monte Mor	Campinas		Radial	20,5	24,4	Ônibus urbano
708BI2	Monte Mor (Jd. Paulista) / Campinas (Term. Metr. Pref. Magalhães Teixeira)	R\$ 5,40	Monte Mor	Campinas	Monte Mor (Jd. Paviotti)	Radial	28,5	28,0	Ônibus urb. porta esquerda
709	Monte Mor (Term. Rod. de Monte Mor) / Campinas (Term. Metr. Pref. Magalhães Teixeira)	R\$ 5,40	Monte Mor	Campinas		Radial	29,6	32,6	Ônibus urb. porta esquerda
709EX1	Monte Mor (Jd. Capuavinha) / Campinas (Term. Metr. Pref. Magalhães Teixeira)	R\$ 5,40	Monte Mor	Campinas		Radial	33,0	34,5	Ônibus urb. porta esquerda
739	Hortolândia (Term. Metr. Hortolândia) / Campinas (Campinas Shopping Center)	R\$ 5,40	Hortolândia	Campinas		Radial	23,2	30,5	Ônibus urbano
741	Hortolândia (Term. Metr. Hortolândia) / Campinas (Term. Metr. Pref. Magalhães Teixeira)	R\$ 5,25	Hortolândia	Campinas	Hortolândia (Est. de Transf. Pinheiros)	Radial	20,8	19,8	Ônibus urb. porta esquerda
742	Hortolândia (Term. Metr. Hortolândia) / Campinas (Term. Campo Grande)	R\$ 5,25	Hortolândia	Campinas		Circular	33,4	0,0	Ônibus urbano
745	Hortolândia (Term. Metr. Hortolândia) / Monte Mor (Term. Rod. de Monte Mor)	R\$ 5,25	Hortolândia	Monte Mor		Radial	21,5	19,3	Ônibus urbano
746	Hortolândia (Term. Metr. Hortolândia) / Campinas (Unicamp)	R\$ 5,75	Hortolândia	Campinas		Radial	33,6	33,8	Ônibus urb. porta esquerda
751	Sumaré (Cecap) / Hortolândia (Jd. Amanda)	R\$ 5,75	Sumaré	Hortolândia		Radial	29,8	31,7	Ônibus urb. porta esquerda
752	Hortolândia (Nova América) / Sumaré (Cecap)	R\$ 5,75	Hortolândia	Sumaré	Sumaré (Jd. Picerno)	Radial	34,7	0,0	Ônibus urb. porta esquerda
755	Sumaré (Cecap) / Hortolândia (Jd. Minda)	R\$ 5,95	Sumaré	Hortolândia	Sumaré (Pq. das Nações)	Radial	34,3	43,5	Ônibus urb. porta esquerda

Fonte: EMTU – Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos / Elaboração Tranzum



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 36: Rede do Sistema de Transporte Coletivo Metropolitano de Hortolândia – Dados Operacionais – Junho/2019

Linha	Frota Planejada - DU	Viagens - Total	Viagens - DU	Viagens - S	Viagens - DF	Fator de Cumprimento - DU (%)	Fator de Cumprimento - S (%)	Fator de Cumprimento - DF (%)	Fator de Cumprimento - Mensal (%)	Quilometragem Percorrida (km)	IPK	CUV	PVD	PMM	Demanda Total - DU	Demanda Total - S	Demanda Total - DF	Demanda Total - Jun/2019	Demanda Média Mensal (últimos 6 meses)
651	2	861	34	26	14	95,03	99,23	97,62	95,88	21.332	0,86	21	427	10,666	16.226	2.300	774	19.300	18.442
653	3	691	27	18	15	104,05	98,89	104,76	103,44	26.225	0,67	26	287	8,742	16.378	1.435	684	18.497	17.640
654	6	1.263	45	39	34	100,94	98,50	99,51	100,32	61.164	0,77	37	328	10,194	37.354	6.855	4.578	48.787	46.823
668	3	1.217	43	41	33	97,85	97,14	98,48	97,83	3.309	0,85	18	341	8,684	19.418	2.605	1.128	23.151	21.127
694	4	1.561	57	43	46	86,96	82,31	94,79	87,55	32.819	1,27	27	472	8,205	35.834	4.200	3.576	43.610	41.721
695	2	932	34	31	21	85,26	98,13	96,21	88,59	22.772	0,87	21	453	11,386	17.214	2.395	1.098	20.707	19.802
696	6	2.099	78	72	44	98,13	94,03	104,76	98,18	55.141	1,03	27	418	9,190	47.614	7.965	3.786	59.365	56.855
697	4	1.760	65	56	40	96,21	93,00	94,44	95,44	45.181	0,93	24	465	11,295	35.321	5.145	3.588	44.054	42.203
698	6	1.828	70	57	35	93,82	97,93	86,25	93,50	45.548	0,90	22	313	7,591	35.644	4.815	2.376	42.835	40.899
699	7	1.945	74	53	46	99,86	102,31	109,13	101,41	48.553	1,30	32	405	6,936	53.903	7.450	4.590	65.943	63.099
700	5	479	19	14	14	81,10	70,00	72,92	78,01	12.809	0,59	16	65	2,562	6.175	1.215	1.002	8.392	7.571
701	9	3.833	151	109	69	95,70	94,14	93,24	95,21	88.975	1,37	32	610	9,886	104.386	14.520	8.178	127.084	121.583
702	4	3.099	121	84	64	95,15	100,00	93,87	95,62	83.137	1,04	28	433	9,237	73.986	10.385	6.390	90.761	86.870
703	4	1.479	55	41	37	96,95	103,50	92,50	97,11	38.773	0,91	24	403	9,693	30.609	3.885	2.460	36.954	35.337
703B1	3	1.326	52	38	24	91,41	100,53	100,69	93,58	33.819	0,57	14	301	11,273	17.138	2.065	816	20.019	19.119
704	1	179	11	-	-	85,65	-	-	85,65	4.061	1,09	25	260	4,061	4.940	0	0	4.940	4.419
705	5	2.314	85	72	55	97,01	100,28	98,51	94,93	41.647	1,13	20	426	8,329	40.508	5.600	3.030	49.138	47.012
706	4	2.156	84	51	49	95,99	94,81	94,55	95,65	41.941	0,80	16	391	10,485	29.697	3.445	2.148	35.290	33.726
707	4	1.891	76	53	31	94,74	94,64	96,88	94,93	36.035	0,72	14	309	9,009	23.465	2.655	1.212	27.332	26.088
708	4	2.247	79	75	61	96,73	96,67	100,83	97,36	36.578	1,03	17	422	9,145	32.034	4.640	2.544	39.218	37.531
708B1	7	3.766	142	103	93	101,28	90,53	89,10	97,72	92.090	1,04	26	587	13,156	78.090	12.570	9.612	100.272	96.160
708B2	1	395	18	9	-	83,49	92,00	-	84,40	8.902	0,79	18	356	8,902	6.764	655	0	7.419	7.068
709	2	866	38	37	-	81,22	85,00	-	82,01	24.506	0,60	17	357	12,253	13.566	2.485	0	16.051	14.626
709EX1	4	814	35	26	12	103,87	93,57	-	103,56	24.446	1,15	34	337	6,112	25.612	3.555	1.038	30.205	27.992
739	3	1.033	44	22	15	95,31	90,83	108,33	95,83	34.879	0,78	26	427	11,626	24.358	2.905	1.386	28.649	27.369
	1	285	12	11	-	96,93	106,67	-	98,96	7.660	0,34	9	128	7.660	2.432	325	0	2.757	2.636



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

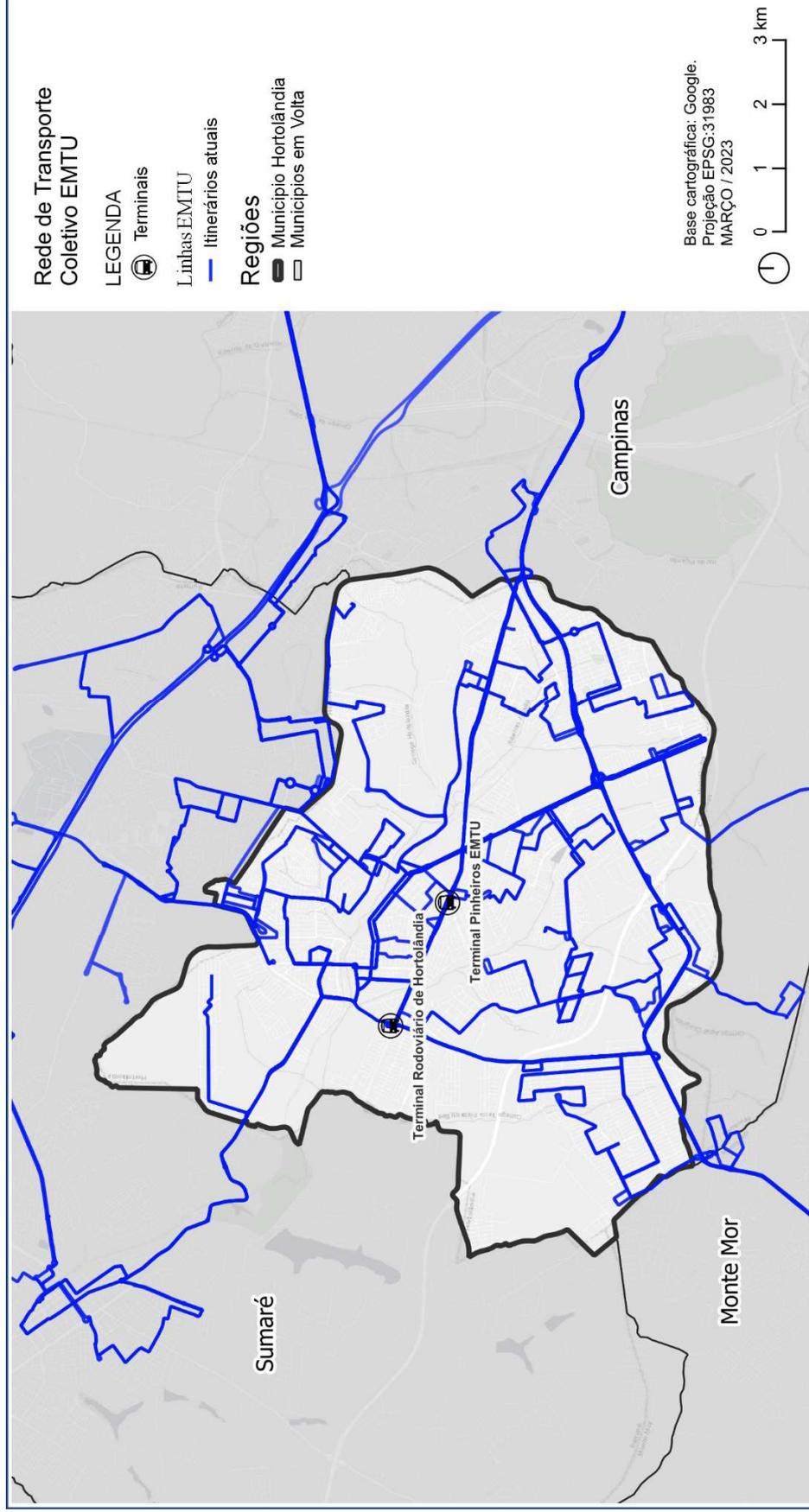
Quadro 36: Rede do Sistema de Transporte Coletivo Metropolitano de Hortolândia – Dados Operacionais – Junho/2019

Linha	Frota Planejada - DU	Viagens Realizadas - Total	Viagens Realizadas - DU	Viagens Realizadas - S	Viagens Realizadas - DF	Fator de Cumprimento - DU (%)	Fator de Cumprimento - S (%)	Fator de Cumprimento - DF (%)	Fator de Cumprimento - Mensal (%)	Quilometragem Percorrida (km)	IPK	CUV	PVD	PMM	Demanda Total - DU	Demanda Total - S	Demanda Total - DF	Demanda Total - Jun/2019	Demanda Média Mensal (últimos 6 meses)
741	4	1.790	72	51	27	93,64	95,19	87,63	93,28	38.688	0,90	20	411	9.672	31.255	3.495	1.848	36.598	34.944
742	1	570	19	18	19	194,21	180,00	185,00	190,00	18.732	0,31	10	262	18.732	4.978	575	444	5.997	5.751
745	1	658	21	22	23	89,25	92,50	97,22	91,39	15.130	0,73	17	480	15.130	9.120	1.300	1.128	11.548	11.065
746	2	568	22	14	13	79,32	86,25	80,21	80,23	18.465	0,88	29	378	9.233	14.345	1.495	1.236	17.076	16.318
751	1	47	2	2	2	73,68	90,00	83,33	78,33	1.455	0,15	5	13	1.445	247	45	24	316	36
752	1	23	1	1	1	73,68	80,00	83,33	76,67	799	0,17	6	8	799	152	25	18	195	23
755	1	46	2	2	2	73,68	80,00	83,33	76,67	1.790	0,21	8	22	1.790	418	75	42	535	63
Total	120	44.021	1.688	1.291	939	1.067.361	1,01	889.181	123.080	70.734	1.082.995	1.032.918	1.082.995	1.032.918	1.032.918	1.032.918	1.032.918	1.032.918	1.032.918

Fonte: EMTU – Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos / Elaboração Tranzum



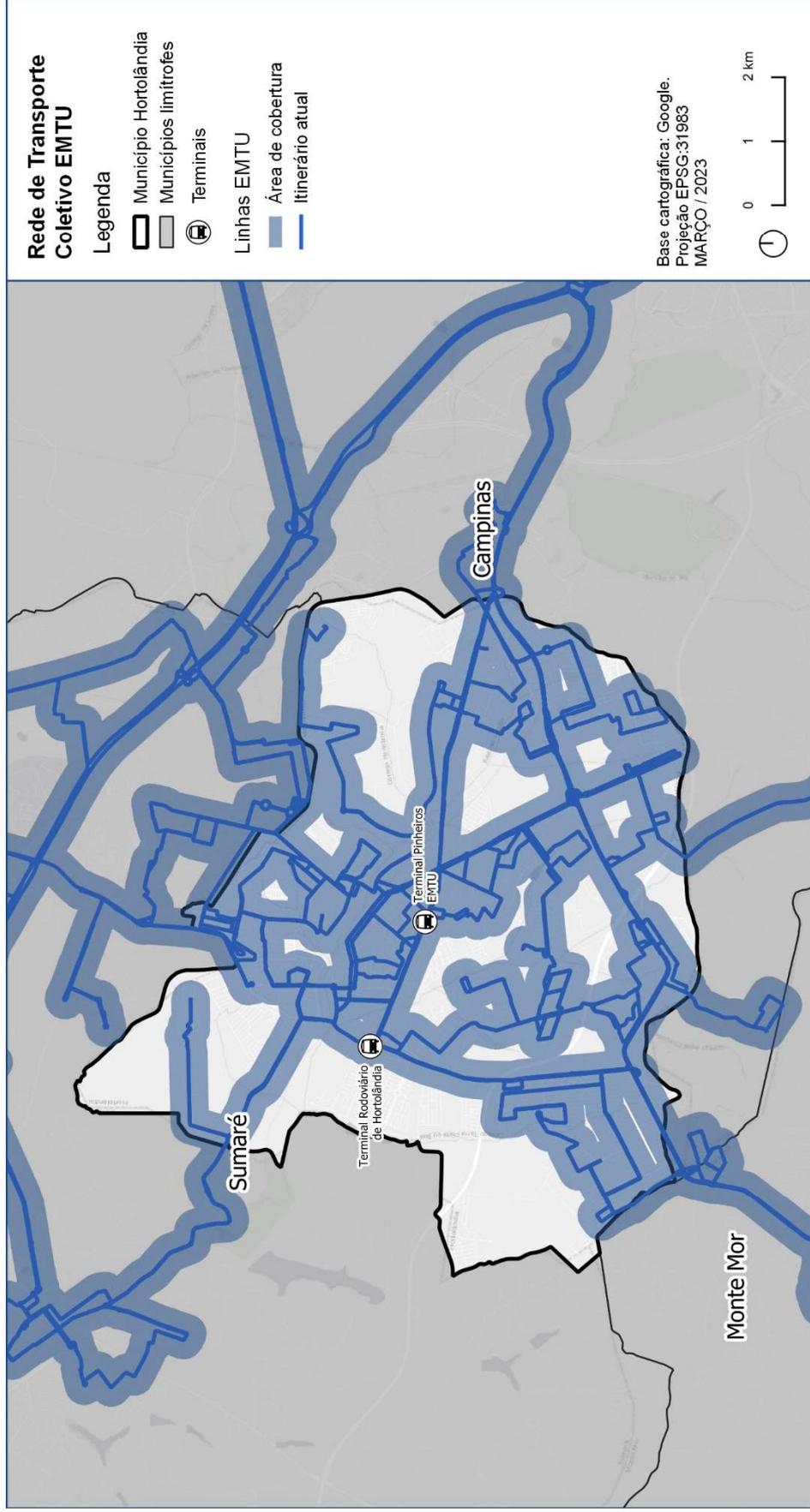
Figura 54: Rede do Sistema de Transporte Coletivo Metropolitano que passa por Hortolândia



Fonte: SMU/EMTU - Elaborado por Tranzum Consultoria.



Figura 55: Área de Cobertura da Rede Atual do Sistema de Transporte Coletivo Metropolitano que passa por Hortolândia



Fonte: SMU/EMTU - Elaborado por Tranzum Consultoria.



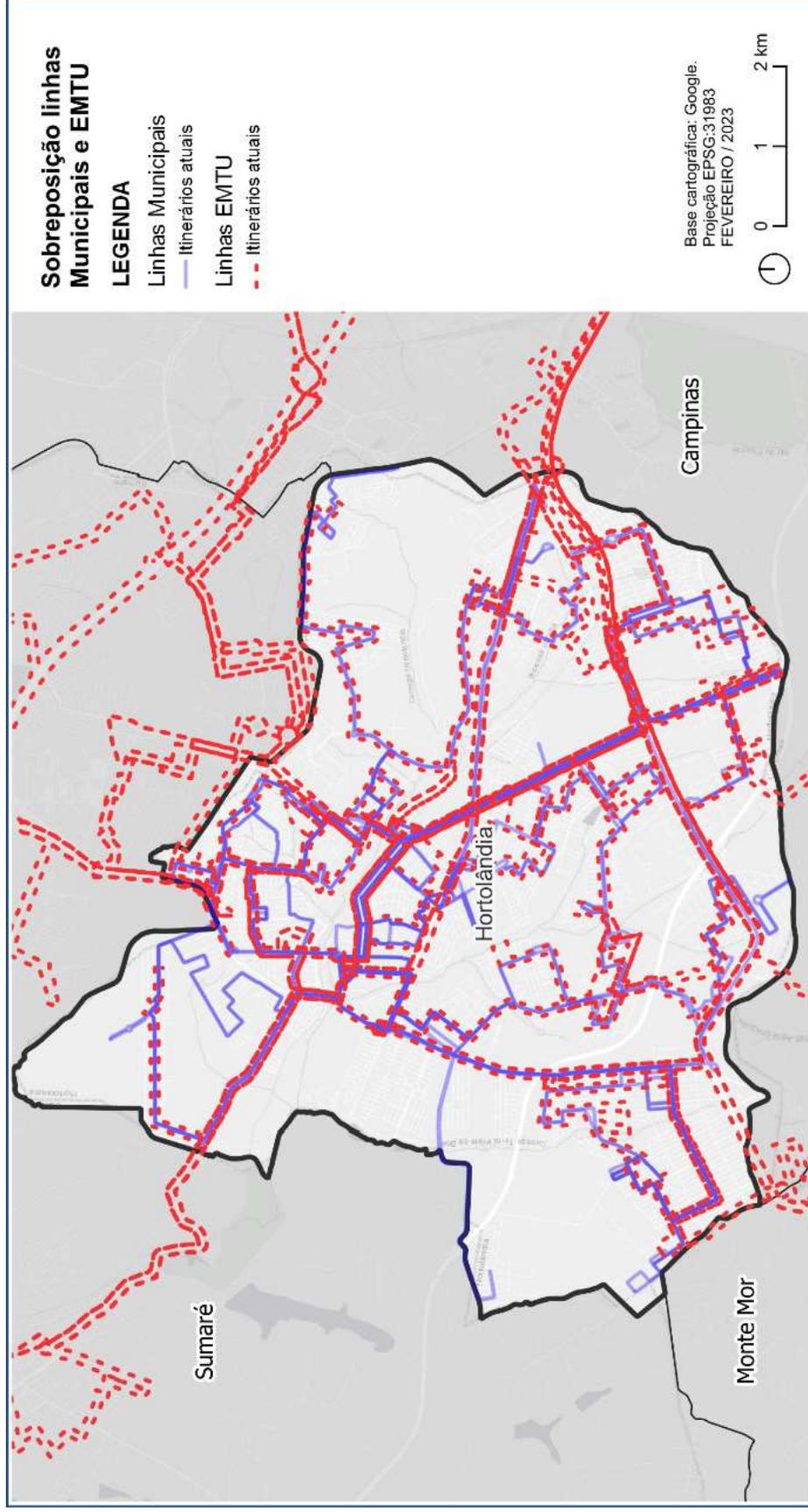
PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

**6.2. ANÁLISE DA SOBREPOSIÇÃO DA REDE DE TRANSPORTE COLETIVO MUNICIPAL
E EMTU**

Na figura apresentada a seguir observa-se a sobreposição do traçado das linhas intermunicipais (EMTU) com as linhas do sistema municipal de transporte coletivo. Percebe-se que o sistema EMTU abrange o município praticamente em sua totalidade, fazendo diversas ligações de Bairro-Centro dentro do município de Hortolândia.



Figura 56: Sobreposição da rede de transporte coletivo municipal e EMTU



Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

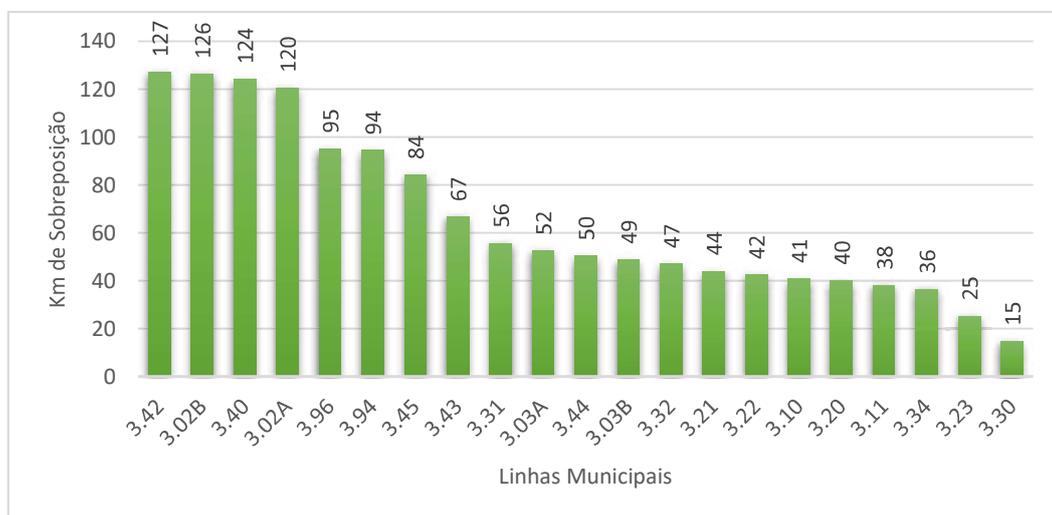
A análise da espacialização da rede de transporte coletivo nos permite afirmar que o transporte metropolitano apresenta forte concorrência ao transporte municipal, sendo que, salvo em raras situações, existe sempre uma linha metropolitana concorrendo com as linhas municipais.

Além disso, os vazios detectados são similares aos já diagnosticados no sistema municipal, valendo as mesmas observações já apresentadas.

Para uma melhor compreensão, foi realizado a sobreposição de cada linha municipal com as linhas do sistema EMTU, com isso foi possível identificar as linhas a qual existia de fato a sobreposição e a sua respectiva extensão.

No gráfico apresentado a seguir, visualiza-se o total da extensão de sobreposição para cada linha municipal com o sistema EMTU, para isso foi realizado a somatória da km de todas as linhas a qual existia a sobreposição, considerando os dois sentidos da viagem (ida e volta) de cada linha, como exemplo, temos a linha municipal 3.42 que se sobrepõe com 19 das 33 linhas do sistema EMTU, resultando em um total aproximado de 127Km de sobreposição.

Figura 57: Sobreposição das linhas municipais com o sistema EMTU de Transporte Coletivo (Km)



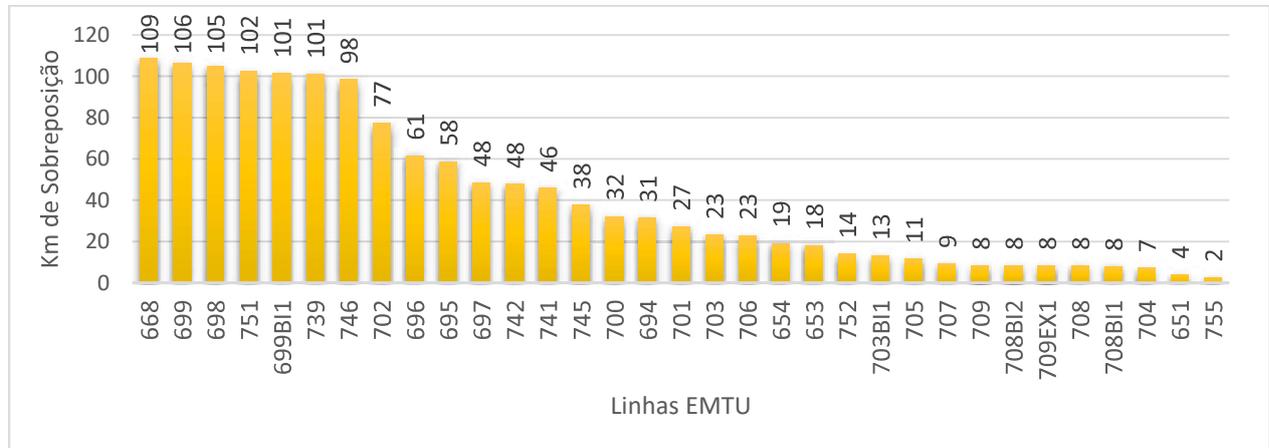
Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.

Utilizando a mesma metodologia apresentada anteriormente, apresenta-se o total da extensão sobreposta das linhas EMTU com as Linhas Municipais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 58: Sobreposição das linhas EMTU com o sistema Municipal de Transporte Coletivo (Km)



Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.

Percebe-se que das 33 linhas do sistema EMTU que partem ou cruzam o município de Hortolândia, 6 (seis) delas possuem mais de 100km de sobreposição com as linhas do sistema municipal, considerando ambas as viagens de ida e volta.

No quadro apresentado a seguir, compara-se a extensão das linhas municipais (considerando as viagens de ida e volta) com o total aproximado da extensão sobreposta com as linhas intermunicipais. Para isso, relacionou-se apenas as linhas que possuem mais de 33% da sua extensão sobreposta com as linhas da rede EMTU.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 37: % de compartilhamento entre as linhas Municipais e EMTU

Linha Municipal	Extensão da linha Municipal (Km)	Linha EMTU	Total de sobreposição (Km)	% de sobreposição
3.11	17,2	698	16,24	94%
3.45	17,5	702	15,37	88%
3.20	16,0	702	11,35	71%
3.96	27,7	696	18,26	66%
3.45	17,5	696	10,29	59%
3.31	25,0	745	13,03	52%
3.10	20,2	698	9,65	48%
3.03A	18,5	697	8,75	47%
3.45	17,5	741	8,18	47%
3.45	17,5	739	7,95	45%
3.03B	18,2	697	7,97	44%
3.40	32,9	668	14,09	43%
3.43	21,1	746	8,78	42%
3.45	17,5	699	7,14	41%
3.45	17,5	703BI6	7,14	41%
3.40	32,9	739	13,27	40%
3.02B	32,4	751	12,95	40%
3.34	21,7	703	8,54	39%
3.42	39,6	668	15,58	39%
3.42	39,6	739	15,46	39%
3.02A	31,7	751	11,95	38%
3.96	27,7	699	10,36	37%
3.40	32,9	698	12,11	37%
3.44	29,4	695	10,68	36%
3.40	32,9	751	11,86	36%
3.94	26,7	699	9,57	36%
3.02A	31,7	742	11,18	35%
3.45	17,5	751	6,11	35%
3.20	16,0	668	5,57	35%
3.32	26,5	745	9,16	35%
3.45	17,5	668	6,01	34%
3.02B	32,4	668	11,11	34%
3.32	26,5	701	9,06	34%
3.43	21,1	694	7,05	33%

Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Percebe-se que a linha 3.11 possui quase que toda a sua extensão sobreposta pela linha 698, com aproximadamente 94%, considerando os dois sentidos. Observa-se também que as linhas 3.45 e 3.20 compartilham mais de 70% de sua extensão com a linha 702 da EMTU.

É notório a concorrência entre os sistemas EMTU e municipal, para uma melhor compreensão analisa-se as 33 linhas do sistema metropolitano e identifica quais linhas apresentam tal concorrência.

6.2.1. LINHA 651 – SUMARÉ (RESIDENCIAL REAL PARQUE) / CAMPINAS (TERM. METR. PREF. MAGALHÃES TEIXEIRA)

A linha 651 penetra no município de Hortolândia através da Estrada Municipal Valêncio Calegari (Av. Francisco de Assis), localizada no bairro do Parque do Horto, na zona 5 - região norte, percorrendo aproximadamente 2 km dentro da cidade.

A linha não apresenta concorrência com o sistema municipal, tendo apenas uma pequena extensão sobrepondo as linhas 3.21, 3.94 e 3.96. Os trechos de sobreposição ocorrem sobretudo na Rua Primavera, entre a Av. José Augusto de Araújo e a Av. São Francisco de Assis (Estrada Municipal Valêncio Calegari).

6.2.2. LINHA 653 – SUMARÉ (TERMINAL RODOVIÁRIO DE SUMARÉ) / CAMPINAS (UNICAMP)

A partir da Av. Thereza Ana Cecon Breda, a linha 653 penetra em Hortolândia, percorrendo aproximadamente 6,2 km dentro do município, fazendo o atendimento as zonas 3 e 5 a partir dos bairros Jardim das Colinas, Vila Real e Parque do Horto.

A linha se sobrepõe com as linhas municipais 3.20, 3.21, 3.22, 3.23, 3.44, 3.94 e 3.96, sendo as linhas 3.20 e 3.22 com a maior extensão de sobreposição, com aproximadamente 4,6 km e 4,0 km respectivamente, considerando as duas viagens de ida e volta, no entanto por não fazerem o atendimento com a região central e conseqüentemente os desejos de deslocamentos da população, entende-se que não existe concorrência com o sistema municipal.

Os trechos de sobreposição ocorrem, sobretudo na Av. Thereza Ana Cecon Breda, principalmente entre a Av. São Francisco de Assis e seguindo pela Av. Anhanguera até o



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

cruzamento com a Rua João Barreto da Silva; ocorrendo também na Av. José Augusto de Araújo – Rua Primavera, entre a Av. São Francisco de Assis e a Rua Cecílio Nunes da Silva;

6.2.3. LINHA 654 – SUMARÉ (TERMINAL RODOVIÁRIO DE SUMARÉ) / CAMPINAS (SHOPPING IGUATEMI)

A linha 654 apresenta o mesmo traçado que a linha 653 dentro do município de Hortolândia, penetrando através da Av. Thereza Ana Cecon Breda, sendo assim, também percorre aproximadamente 6,2 km dentro do município.

Tal como apresentado na análise da linha 653, entende-se que não existe concorrência com o sistema municipal.

Assim como na linha 653, os trechos de sobreposição da linha 654 ocorrem principalmente na Av. Thereza Ana Cecon Breda, principalmente entre a Av. São Francisco de Assis e seguindo pela Av. Anhanguera até o cruzamento com a Rua João Barreto da Silva; ocorrendo também na Av. José Augusto de Araújo – Rua Primavera, entre a Av. São Francisco de Assis e a Rua Cecílio Nunes da Silva.

6.2.4. LINHA 668 – SUMARÉ (TERMINAL RODOVIÁRIO DE SUMARÉ) / HORTOLÂNDIA (ROSOLEM)

A linha 668 penetra o município de Hortolândia através da Av. Thereza Ana Cecon Breda, continuando o seu percurso pela região central e seguindo pela Av. da Emancipação, percorrendo pela zona 20, no bairro Jardim Rosolem e finalizando seu itinerário na divisa de Hortolândia com Campinas, na Estr. Velha Monte Mor/Rua Jair da Silva Guimarães. Nesse traçado atravessa o município percorrendo o interior das zonas 3, 7 e 20 e limite das zonas 11 e 12.

A linha percorre aproximadamente 15km dentro do município, sendo uma das linhas da EMTU que apresenta a maior concorrência com o sistema municipal, se sobrepondo com todas as 21 linhas. Por exemplo, possui 14 km da sua extensão em percurso compartilhado com a linha 3.40 e 15 km com a linha 3.42, além de oferecer a mesma ligação da região central com as zonas 12, 20 e 16, podendo ser observado no mapa apresentado a seguir. A sobreposição da linha ocorre sobretudo no corredor de acesso à região central a partir da Av. Emancipação, seguindo pelo eixo binário entre as vias (Rua Luís Camilo de Camargo – Rua João Camilo de Camargo/Rua José Agostinho); ocorre também a sobreposição na Av. São Francisco de



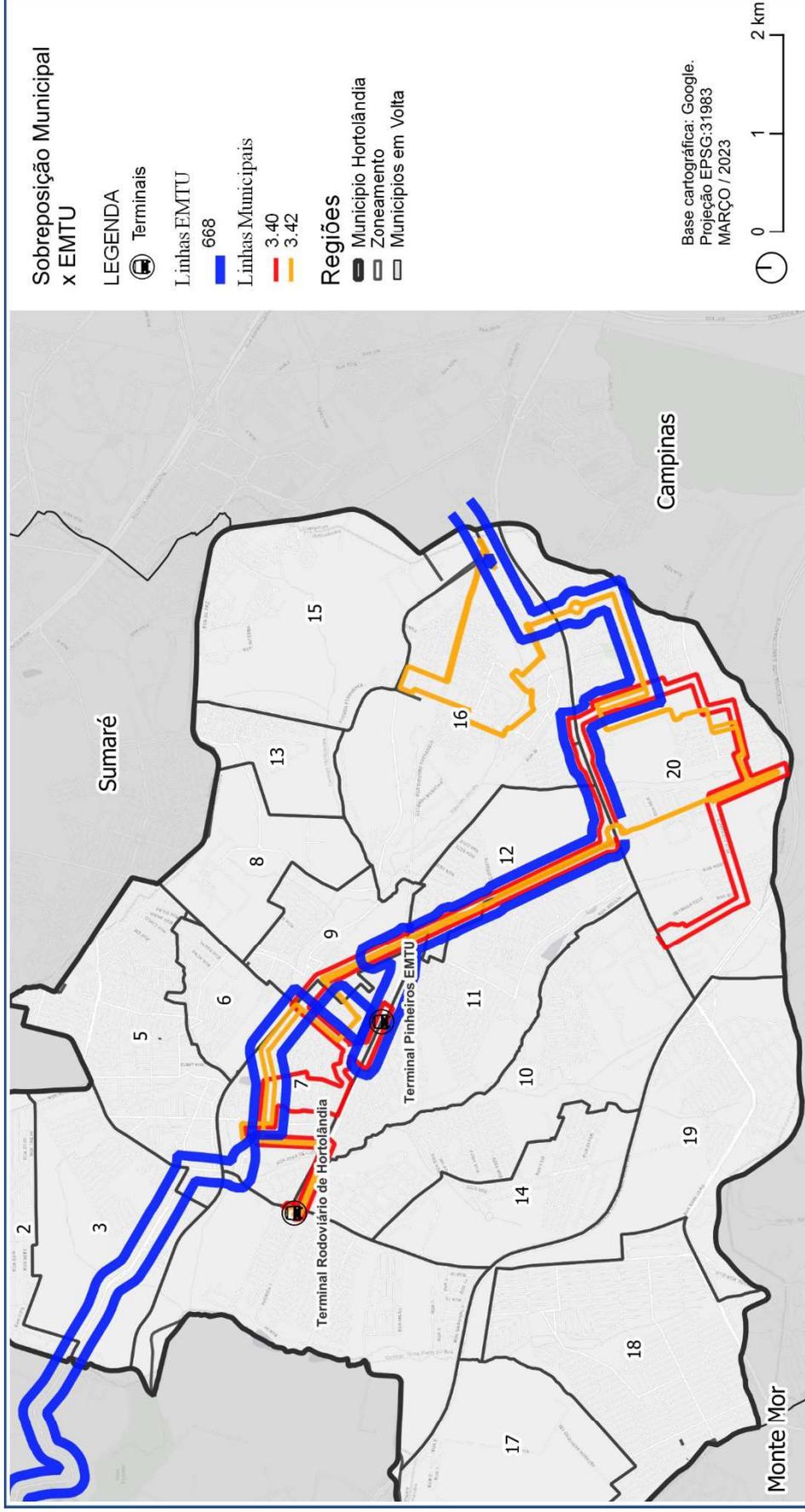
PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Assis, entre a Rua Argolino Morães e a Av. Thereza Ana Cecon Breda e no trecho da Av. Olívio Franceschini, entre a Rua Cap. Lorival Mey e a Av. da Emancipação; Na parte sul a linha se sobrepõe no trecho da Rodovia SP-101, entre a Av. da Emancipação e a Rua Antônio Fernandes Leite;



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 59: Sobreposição da rede de transporte municipal com a rede EMTU – Linha 668



Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

6.2.5. LINHA 694 – HORTOLÂNDIA (BOA ESPERANÇA) / CAMPINAS (TERMINAL MET. PREFEITO MAGALHÃES TEIXEIRA)

A linha 694 tem início em Hortolândia, na Rua Sebastião Geraldo B. Carvalho, no bairro Vila Real Santista, com destino ao Terminal Metropolitano de Campinas. A partir da zona 5, percorre aproximadamente 10km pelas zonas 6, 9 e 16, saindo do município a partir da Rua Antônio da Costa Santos.

Apresenta sobreposição de aproximadamente 7km com a linha 3.43 e 6,5km com a linha 3.94. Essa linha 694 oferece um atendimento que atualmente não é contemplado pelo sistema municipal – ligação direta entre as zonas 5 e 16 que, segundo observado pelo estudo da matriz OD de Hortolândia, é um forte desejo de viagem levando a população que necessita realizar esse deslocamento a utilizar o sistema metropolitano. Essa situação é demonstrada no mapa apresentado a seguir.

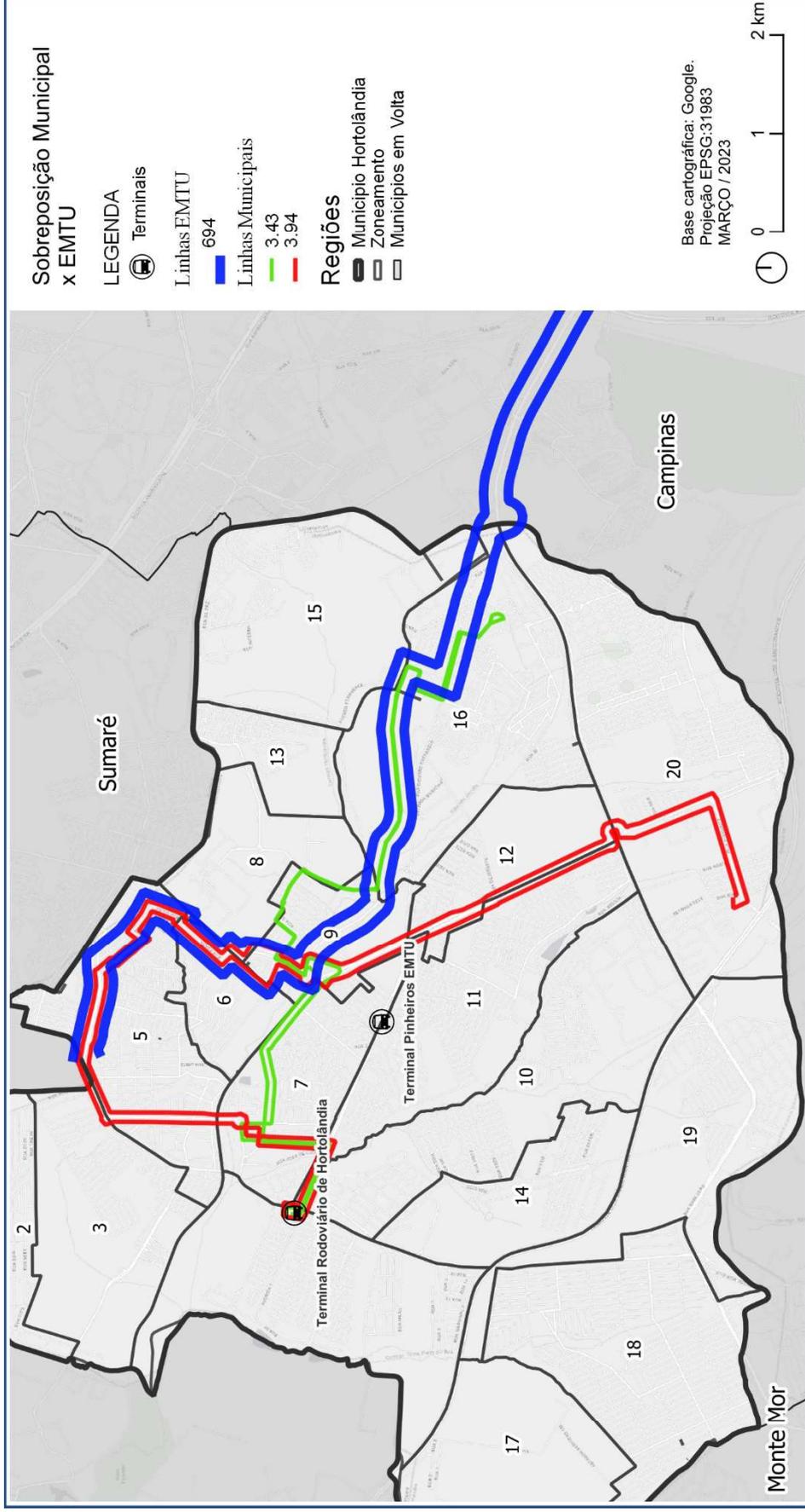
Os trechos de sobreposição com as linhas municipais ocorrem, sobretudo na Rua Antônio Luzia de Jesus, entre a Av. Adail Silva e a Rodovia SP-101; Na parte norte, o trecho de sobreposição ocorre principalmente na Av. José Augusto de Araújo, entre a Rua Primavera e a Rua Guiomar Luciana de Souza.

Portanto, entende-se a concorrência da linha com o sistema municipal e a necessidade de readequação do sistema atual para realizar o atendimento direto entre as zonas 5 e 16.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 60: Sobreposição da rede de transporte municipal com a rede EMTU – Linha 694



Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

6.2.6. LINHA 695 – HORTOLÂNDIA (JARDIM SANTIAGO) / CAMPINAS (TERMINAL MET. PREFEITO MAGALHÃES TEIXEIRA)

Tendo como destino o Terminal Metropolitano de Campinas, a linha 695 tem início em Hortolândia, na Rua Rio de Janeiro, no bairro Jardim Santiago, percorrendo aproximadamente 14km dentro do município.

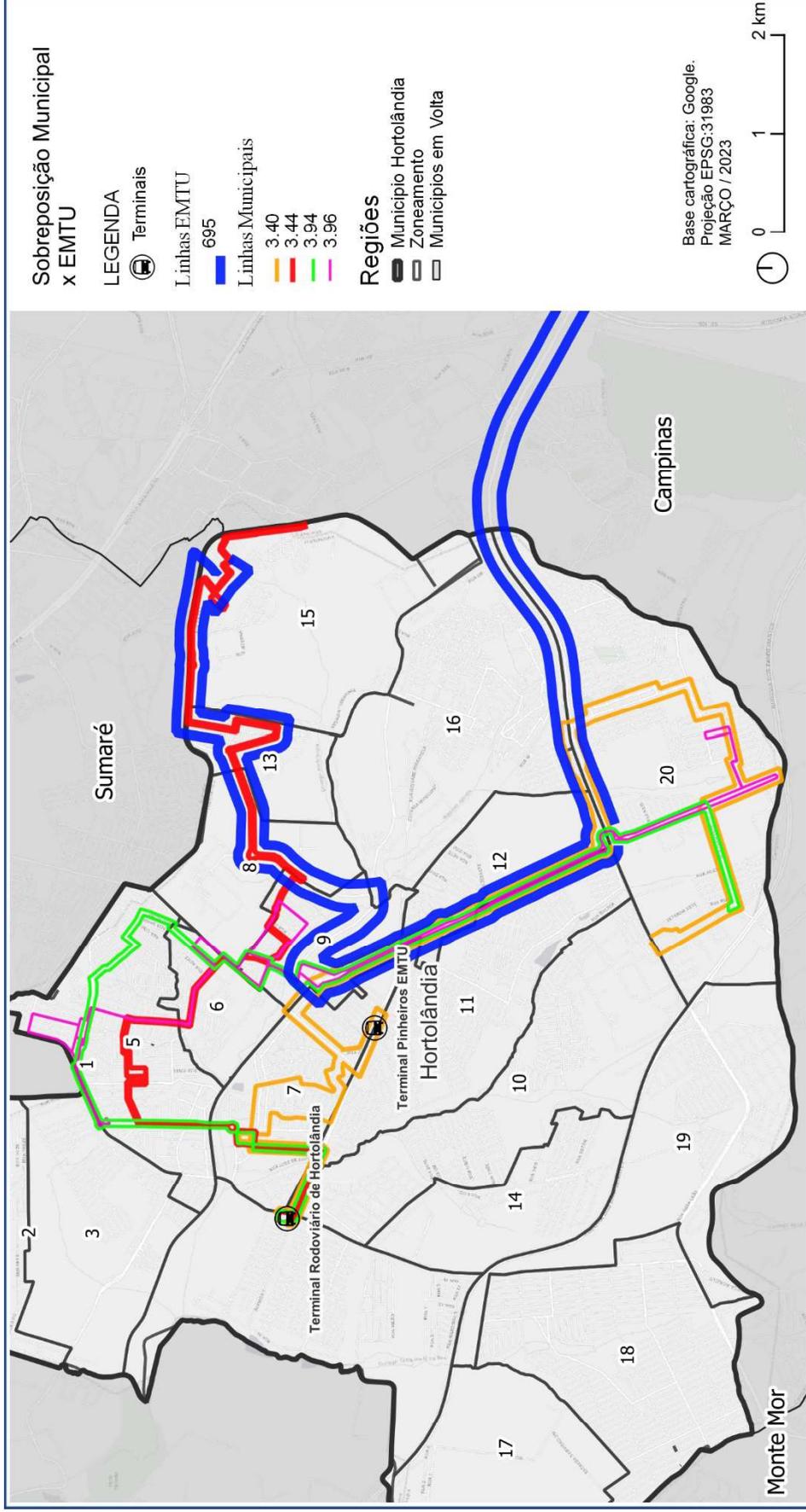
Com circulação por dois dos principais eixos da cidade, a Av. da Emancipação e a Rodovia SP-101, a linha 695 se sobrepõe com 12 linhas, além de fazer um percurso similar com a linha 3.44, que faz o atendimento da zona 15, onde localiza-se o bairro Jardim Santiago, com a região central, com sobreposição de aproximadamente 10km. Em seu percurso atravessa as zonas 9 e 13 e passa pela divisa entre as zonas 11 e 12. Também sobrepõe em 7km as linhas 3.40, 3.94 e 3.96. Desta forma entende-se que se trata de uma linha que possui concorrência com o sistema municipal.

Os trechos de sobreposição da linha 695, com as linhas municipais ocorrem sobretudo no eixo da Av. da Emancipação com a rodovia SP-101, a partir da Rua Eliza Laurinda da Silva, na região central até a divisa do município.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 61: Sobreposição da rede de transporte municipal com a rede EMTU – Linha 695



Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

6.2.7. LINHA 696 – HORTOLÂNDIA (PARQUE HORTO) / CAMPINAS (TERMINAL MET. PREFEITO MAGALHÃES TEIXEIRA)

Com início em Hortolândia, na Av. Anhanguera, no bairro Vila Real localizado na zona 5, a linha 696 percorre aproximadamente 12,5km com destino ao Terminal Metropolitano de Campinas, saindo do município a partir da Rua Antônio da Costa Santos. Em seu traçado atravessa as zonas 6, 8 e 9 e passa pela divisa entre as zonas 11 e 12.

A linha 696 apresenta concorrência com o sistema municipal, se sobrepondo com 13 linhas, sendo as mais representativas as linhas: 3.96 com sobreposição de 9,1km, 3.45 com sobreposição de 5,1km e a linha 3.94 com sobreposição de 4,0km.

Tal como a linha 695, os trechos de sobreposição da linha 696, ocorre majoritariamente no eixo da Av. da Emancipação com a Rua Antônio da Costa Santos, a partir da Rua Eliza Laurinda da Silva, na região central até a divisa do município; ocorre também na parte norte, na Av. José Augusto Araújo e na Av. Francisco de Assis.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

**6.2.8. LINHA 697 – HORTOLÂNDIA (TERMINAL METROPOLITANO HORTOLÂNDIA) /
CAMPINAS (TERMINAL MET. PREFEITO MAGALHÃES TEIXEIRA)**

A linha 697 tem como ponto de origem o Terminal Metropolitano de Hortolândia localizado na zona 7, com destino a Campinas, percorrendo aproximadamente 14,3km, atravessando as zonas 10, 14 e 11, passando pela divisa entre as zonas 12 e 20 e saindo do município a partir da Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença (SP-101).

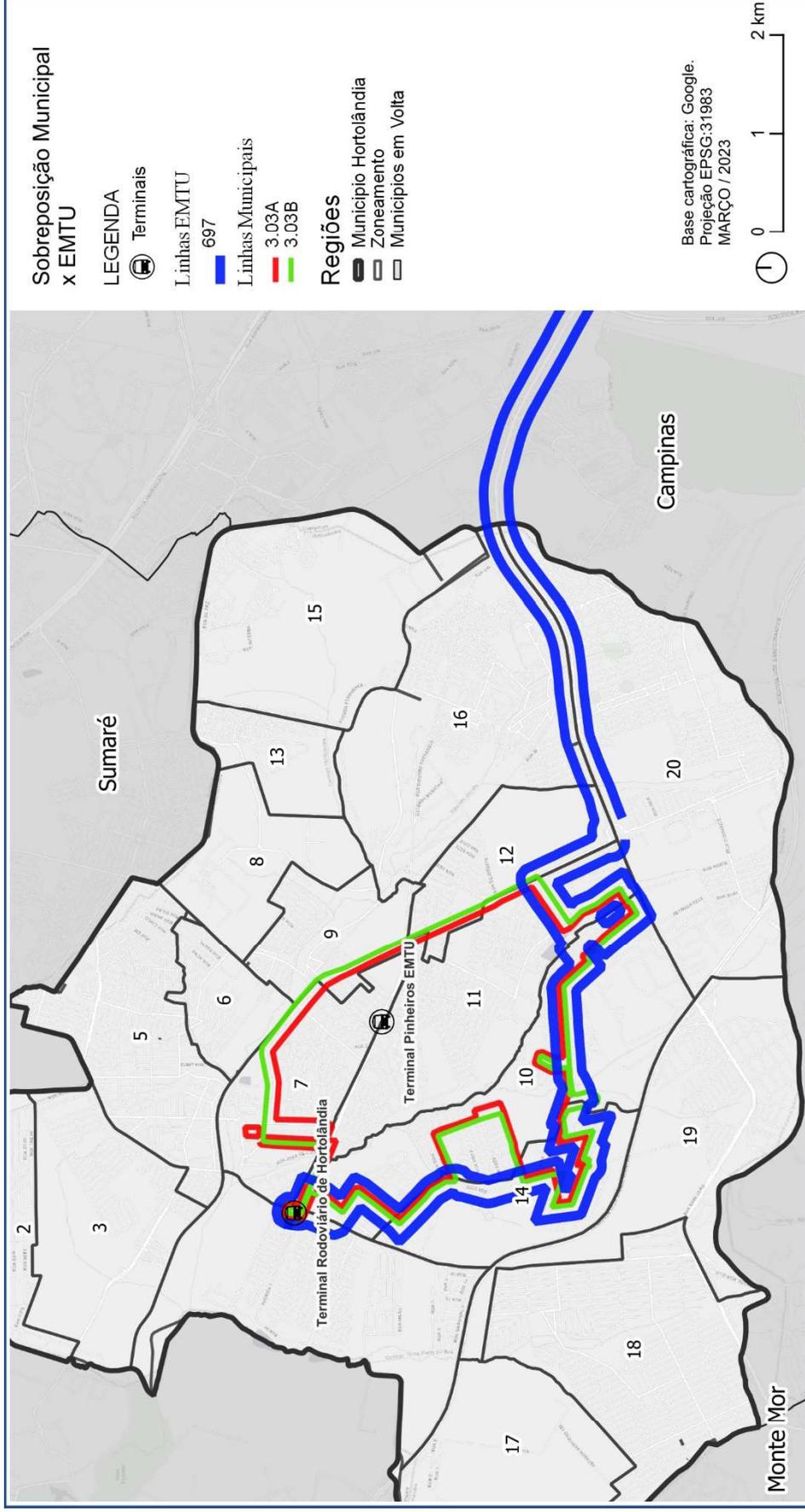
Apresenta ampla concorrência com o sistema municipal, se sobrepondo com todas as 21 linhas, principalmente pelo fato de ter como origem o Terminal Metropolitano. As principais linhas com que concorre são: 3.03A com sobreposição de 4,5km, 3.03B com sobreposição de 4,0km e com a linha 3.34 com sobreposição de 3,1km.

Os trechos de sobreposição da linha 697, ocorrem sobretudo no eixo da Av. da Emancipação com a rodovia SP-101, entre a Rua Cuba e a Rua Antônio Fernandes Leite. Parte das sobreposições ocorrem no acesso ao Terminal Rodoviário, entre a Av. Santana e a Av. Olívio Franceschini.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 63: Sobreposição da rede de transporte municipal com a rede EMTU – Linha 697



Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

**6.2.9. LINHA 698 – HORTOLÂNDIA (TERMINAL METROPOLITANO HORTOLÂNDIA) /
CAMPINAS (TERMINAL MET. PREFEITO MAGALHÃES TEIXEIRA)**

Assim como a linha 697, a linha 698 tem como ponto de origem o Terminal Metropolitano de Hortolândia, com destino a Campinas, percorrendo aproximadamente 11,7km a partir da região central e pelo interior da zona 11, nos bairros Parque Gabriel, Jardim Santo André e Jardim Mirante de Sumaré, passando pela divisa das zonas 12 e 20 e saindo do município a partir da Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença (SP-101).

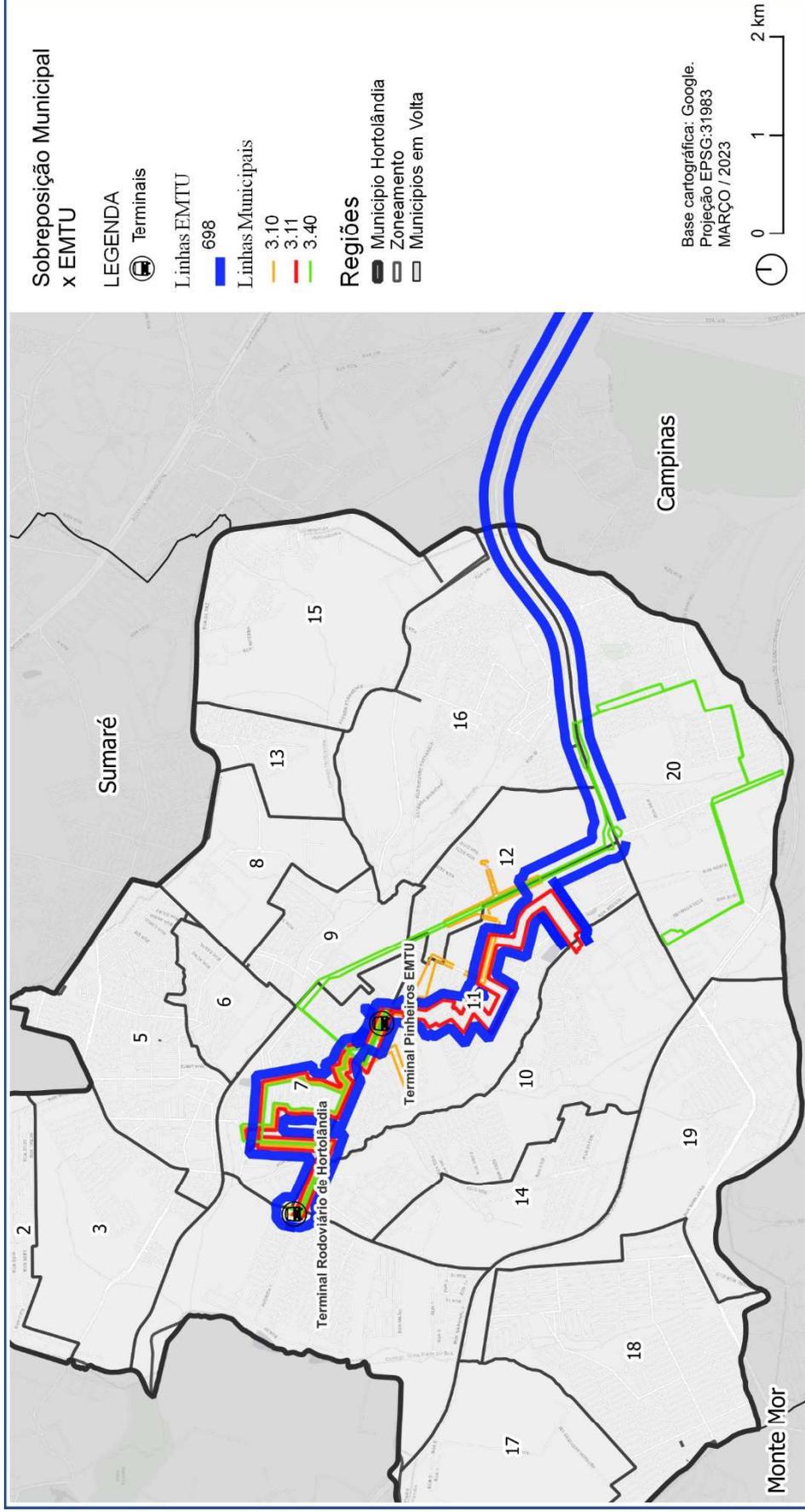
Apresenta ampla concorrência com o sistema municipal, se sobrepondo com todas as 21 linhas, sendo a linha 3.11 com a maior concorrência, se sobrepondo em quase 100% da linha, com aproximadamente 16,24km de sobreposição. As demais linhas com maior concorrência são: 3.40 com sobreposição de 6,1km, 3.10 com sobreposição de 4,8km e com a linha 3.42 com sobreposição de 3,4km.

Os trechos de sobreposição da linha 698, ocorrem sobretudo na região central, no trecho de acesso ao Terminal Metropolitano, a partir da Rua Nelson Pereira Bueno e a Av. Olívio Franceschini, ocorrendo também no eixo da Av. da Emancipação com a rodovia SP-101, entre a Rua Cuba e a Rua Antônio Fernandes Leite.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 64: Sobreposição da rede de transporte municipal com a rede EMTU – Linha 698



Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

6.2.10. LINHA 699 – HORTOLÂNDIA (JARDIM NOVA HORTOLÂNDIA) / CAMPINAS
(TERMINAL MET. PREFEITO MAGALHÃES TEIXEIRA)

Com início em Hortolândia no bairro Jardim Nova Hortolândia, localizado na zona 6, a linha 699 percorre aproximadamente 13,3km passando pelas zonas 5 e 7 - região central e seguindo pela Av. da Emancipação e zona 9, passando pela divisa entre as zonas 11 e 12 e das zonas 12 e 20, saindo do município pela Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença (SP-101).

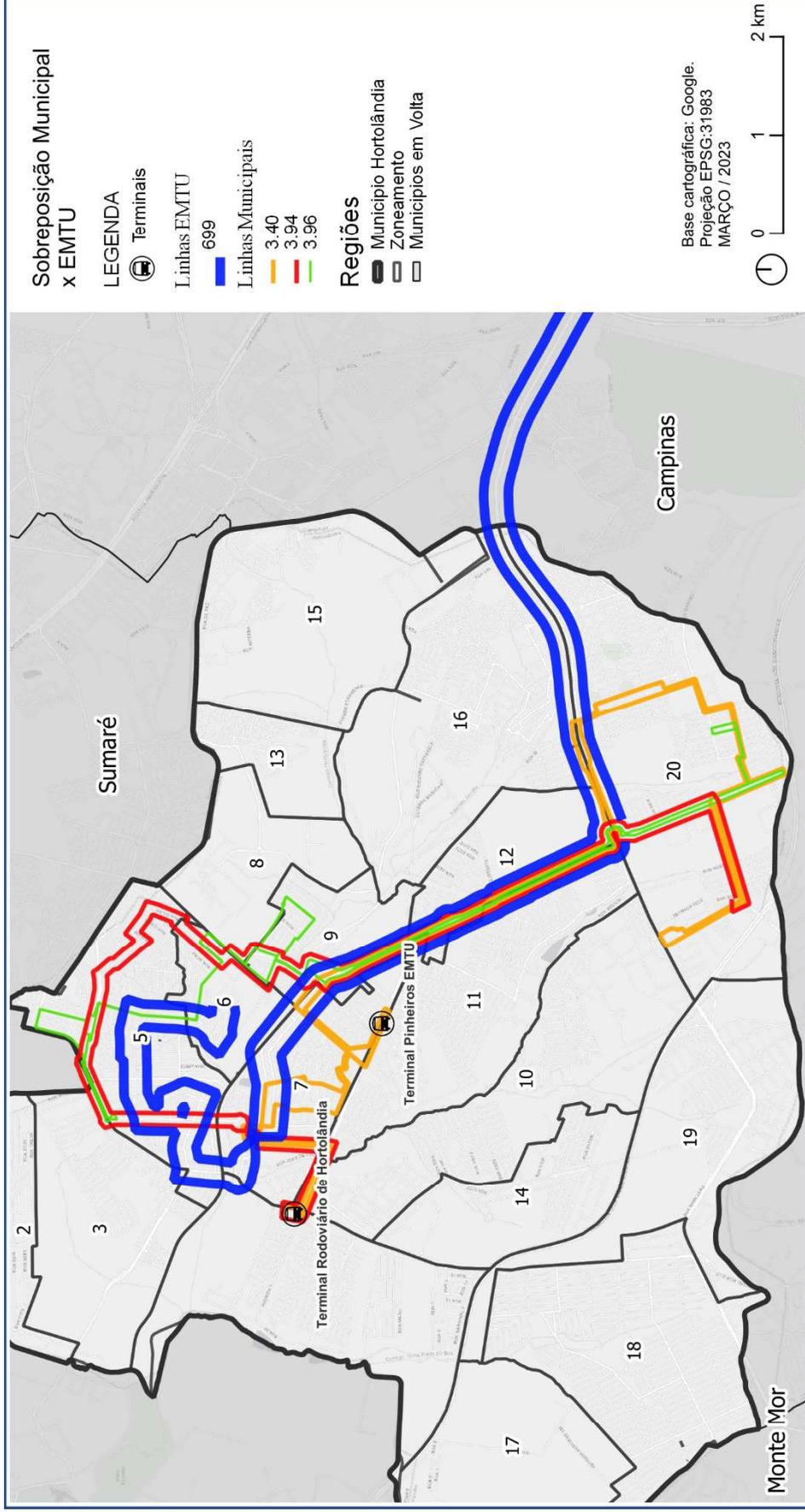
Devido ao seu itinerário, a linha se sobrepõe com todas as linhas do sistema municipal. As principais linhas com as quais compete são: 3.40, 3.42, 3.94 e 3.96, com aproximadamente 5,0km de sobreposição com cada linha.

Os trechos de sobreposição da linha ocorrem, principalmente no corredor de acesso à região central a partir da Av. Emancipação, seguindo pelo eixo binário entre as vias Rua Luís Camilo de Camargo – Rua João Camilo de Camargo/Rua José Agostinho. Ocorre também a sobreposição na Av. São Francisco de Assis, entre a Rua Argolino Morães, seguindo pela Av. Thereza Ana Cecon Breda e em parte da Av. Anhanguera.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 65: Sobreposição da rede de transporte municipal com a rede EMTU – Linha 699



Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

**6.2.11. LINHA 699B11 – HORTOLÂNDIA (PARQUE DOS PINHEIROS) / CAMPINAS
(TERMINAL MET. PREFEITO MAGALHÃES TEIXEIRA)**

Por se tratar de uma variação da linha 699, a linha 699B11 possui o itinerário bem parecido, no entanto, a linha tem como origem o bairro Parque dos Pinheiros, na região central e possui como destino o Terminal Metropolitano de Campinas, saindo do município pela Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença (SP-101).

Apresenta concorrência com o sistema municipal, se sobrepondo com todas as linhas, principalmente na região central e no eixo da Av. da Emancipação. As principais linhas com as quais compete são: 3.40 e 3.42 com sobreposição de aproximadamente 5,0km, 3.96 com sobreposição de 4,6km, 3.94 com sobreposição de 4,2km e com a linha 3.45 com sobreposição de 3,6km.

Tal como a linha 699, os trechos de sobreposição da linha 699B11 ocorrem, principalmente no corredor de acesso à região central a partir da Av. Emancipação, seguindo pelo eixo binário entre as vias Rua Luís Camilo de Camargo – Rua João Camilo de Camargo/Rua José Agostinho. Ocorre também na Av. São Francisco de Assis, entre a Rua Argolino Morães, seguindo pela Av. Thereza Ana Cecon Breda e em parte da Av. Anhanguera.

**6.2.12. LINHA 700 – HORTOLÂNDIA (JARDIM AMANDA) / CAMPINAS (TERMINAL MET.
PREFEITO MAGALHÃES TEIXEIRA)**

A linha 700 tem como ponto de origem o bairro Jardim Amanda localizado na zona 18, passando pelas zonas 19 e 20 e saindo de Hortolândia pela Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença (SP-101), percorrendo aproximadamente 11,8 km dentro do município, tanto na viagem de ida quanto na de volta, com destino a Campinas.

Possui extensão sobrepondo as linhas 3.02A, 3.02B, 3.31, 3.32 e 3.40, mas não apresenta concorrência direta com o sistema municipal por não ter percurso em direção ao centro. No entanto, os trechos de sobreposição da linha ocorrem sobretudo na Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença (SP-101) e no bairro Jardim Amanda, a partir da Av. Santana, seguindo pela Av. Brasil – Av. Anita Garibaldi e Av. Cora Coralina;



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

6.2.13. LINHA 701 – HORTOLÂNDIA (JARDIM AMANDA) / CAMPINAS (TERMINAL MET. PREFEITO MAGALHÃES TEIXEIRA)

Assim como a linha 700, a linha 701 tem como ponto de origem o bairro Jardim Amanda localizado na zona 18, passando pelas zonas 19 e 20 e saindo de Hortolândia pela Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença (SP-101), percorrendo aproximadamente 15,5 km dentro do município, tanto na viagem de ida quanto na de volta.

Não apresenta concorrência significativa com o sistema de transporte coletivo municipal, embora possua extensão sobrepondo as linhas 3.02A, 3.02B, 3.31, 3.32 e 3.40, mas não apresenta concorrência direta com o sistema municipal por não ter percurso em direção ao centro. Os trechos de sobreposição da linha ocorrem sobretudo na Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença (SP-101) e no bairro Jardim Amanda, a partir da Av. Santana, seguindo pela Av. Brasil até o cruzamento com a Rua Almada Negreiros; ocorre em parte da Av. Cora Coralina, entre a Av. Anita Garibaldi e a Av. Tarsila do Amaral;

6.2.14. LINHA 702 – HORTOLÂNDIA (PARQUE ORESTE ONGARO) / CAMPINAS (TERMINAL MET. PREFEITO MAGALHÃES TEIXEIRA)

A linha 702 tem início em Hortolândia, no bairro Parque Oreste Ongaro localizado na zona 2 - região norte, passando pelas zonas 3 e 7, pela divisa das zonas 11 e 12 e das zonas 12 e 20, saindo da cidade pela Rua Antônio da Costa Santos, percorrendo aproximadamente 13,1km dentro do município a partir da região central.

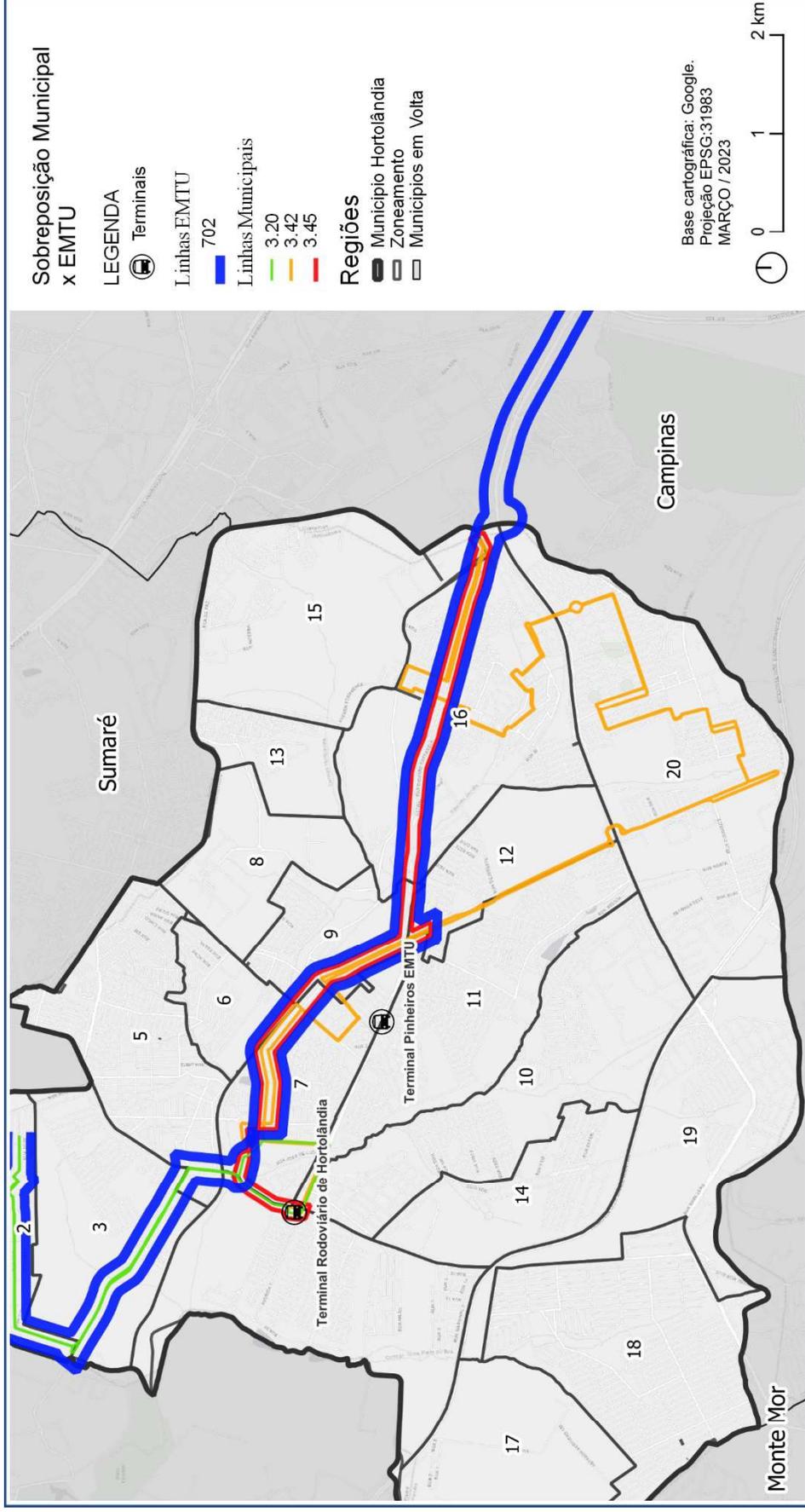
Apresenta ampla concorrência com o sistema de transporte coletivo municipal, possuindo extensão sobrepondo todas as linhas, especialmente pelo fato de realizar o atendimento da região norte com a região central. As principais linhas com as quais compete são: 3.45 com sobreposição de 7,7km, 3.20 com sobreposição de 6,7km e a linha 3.42 com sobreposição de 4,2km.

Os trechos de sobreposição da linha ocorrem principalmente no eixo de acesso à região central a partir da Rua Antônio da Costa Santos, seguindo pela Av. Emancipação e pelo eixo binário entre as vias Rua Luís Camilo de Camargo – Rua João Camilo de Camargo/Rua José Agostinho. Ocorre também a sobreposição na Av. São Francisco de Assis, entre a Rua Argolino Morães e seguindo a oeste pela Av. Thereza Ana Cecon Breda.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 66: Sobreposição da rede de transporte municipal com a rede EMTU – Linha 702



Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

**6.2.15. LINHA 703 – HORTOLÂNDIA (JARDIM SÃO SEBASTIÃO) / CAMPINAS
(TERMINAL MET. PREFEITO MAGALHÃES TEIXEIRA)**

A linha 703 tem início em Hortolândia, no bairro Jardim São Sebastião localizado na zona 14, passando pela zona 19 e pela divisa das zonas 10 e 20, das zonas 11 e 20, e zonas 12 e 20, saindo de Hortolândia pela Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença (SP-101), percorrendo aproximadamente 13,0 km dentro do município, tanto na viagem de ida quanto na de volta.

Não apresenta concorrência significativa com o sistema de transporte coletivo municipal, embora possua extensão sobrepondo as linhas 3.02A, 3.02B, 3.03A, 3.03B, 3.34 e 3.40, principalmente pelo fato de não realizar o atendimento dos bairros a região central.

**6.2.16. LINHA 703BI1 – HORTOLÂNDIA (JARDIM SANTA FÉ) / CAMPINAS (TERMINAL
MET. PREFEITO MAGALHÃES TEIXEIRA)**

Por se tratar de uma variação da linha 703, a linha 703BI1 possui o itinerário bem parecido, tendo como ponto de origem o bairro Jardim Santa Fé, localizado na zona 10. A linha sai de Hortolândia pela Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença (SP-101), percorrendo aproximadamente 11,7 km dentro do município, tanto na viagem de ida quanto na de volta. Não apresenta concorrência significativa com o sistema de transporte coletivo municipal, embora possua extensão sobrepondo as linhas 3.02A, 3.02B, 3.03A, 3.03B, 3.34 e 3.40, principalmente pelo fato de não realizar o atendimento dos bairros a região central.

**6.2.17. LINHA 704 – HORTOLÂNDIA (SUMAREZINHO) / CAMPINAS (TERMINAL MET.
PREFEITO MAGALHÃES TEIXEIRA)**

A linha 704 tem início em Hortolândia, no bairro Jardim Novo Angulo localizado na zona 16 e saindo de Hortolândia pela Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença (SP-101), percorrendo apenas 3,2 km dentro do município somente no interior da zona 16, não representando concorrência com o sistema de transporte coletivo municipal.

**6.2.18. LINHA 705 – HORTOLÂNDIA (JARDIM ROSOLEM) / CAMPINAS (TERMINAL
MET. PREFEITO MAGALHÃES TEIXEIRA)**

A linha 705 tem início em Hortolândia, no bairro Jardim Lirio localizado na zona 20 e saindo de Hortolândia pela Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença (SP-101), percorrendo



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

apenas 3,2 km dentro do município somente no interior da zona 20, não representando concorrência com o sistema de transporte coletivo municipal.

6.2.19. LINHA 706 - HORTOLÂNDIA (CHÁCARA ASSAY) / CAMPINAS (TERM. METR. PREF. MAGALHÃES TEIXEIRA)

A linha 706 tem início em Hortolândia, no bairro Chácara Assay localizado na zona 20 e saindo de Hortolândia pela Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença (SP-101), percorrendo apenas 4,6 km dentro do município somente no interior da zona 20, não representando concorrência com o sistema de transporte coletivo municipal.

6.2.20. LINHA 707 - HORTOLÂNDIA (JD. NOVA AMÉRICA) / CAMPINAS (TERM. METR. PREF. MAGALHÃES TEIXEIRA)

A linha 707 tem início em Hortolândia, no bairro Jardim Nova America localizado na zona 16 e saindo de Hortolândia pela Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença (SP-101), percorrendo apenas 2,3 km dentro do município somente no interior da zona 16, não representando concorrência com o sistema de transporte coletivo municipal.

6.2.21. LINHA 708 - MONTE MOR (TERM. ROD. VER. GERALDO BENINI) / CAMPINAS (TERM. METR. PREF. MAGALHÃES TEIXEIRA)

Em Hortolândia, a linha 708 apresenta percurso de 9,3km pela Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença (SP-101), penetrando em Hortolândia na porção sul da zona 18 (proximidades com a divisa de municípios), passando pela zona 19 e pela divisa das zonas 10, 11, 12 e 16 com a zona 20. Não apresenta concorrência com o sistema de transporte coletivo municipal, embora possua extensão sobrepondo as linhas 3.02A, 3.02B e 3.40 em seu percurso pela rodovia. Percorre apenas a Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença (SP-101) em Hortolândia e os trechos de sobreposição ocorrem nos acessos entre a Av. Santana e a Rua Antônio Fernandes Leite.

6.2.22. LINHA 708BI1 - MONTE MOR (JD. SÃO SEBASTIÃO) / CAMPINAS (TERM. METR. PREF. MAGALHÃES TEIXEIRA)

Em Hortolândia, a linha 708BI1 apresenta percurso de 6,8km pela Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença (SP-101), penetrando em Hortolândia na zona 19 (proximidades com a divisa de municípios), prosseguindo pela rodovia passando pela divisa entre as zonas



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

10, 11, 12 e 16 com a zona 20 e seguindo em direção à Campinas através da Rua Antonio da Costa Santos. Não apresenta concorrência com o sistema de transporte coletivo municipal, embora possua extensão sobrepondo as linhas 3.02A, 3.02B, 3.34 e 3.40, especialmente na rodovia.

6.2.23. LINHA 708BI2 - MONTE MOR (JD. PAULISTA) / CAMPINAS (TERM. METR. PREF. MAGALHÃES TEIXEIRA)

Em Hortolândia, a linha 708BI2 apresenta percurso idêntico ao da linha 708, com extensão de 9,3km pela Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença (SP-101), penetrando em Hortolândia na zona 18 (proximidades com a divisa de municípios), passando pela zona 19 e pela divisa das zonas 10, 11, 12 e 16 com a zona 20. Não apresenta concorrência com o sistema de transporte coletivo municipal, embora possua extensão sobrepondo as linhas 3.02A, 3.02B e 3.40 em seu percurso pela rodovia. Percorre apenas a Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença (SP-101) em Hortolândia e os trechos de sobreposição ocorrem nos acessos entre a Av. Santana e a Rua Antônio Fernandes Leite.

6.2.24. LINHA 709 - MONTE MOR (TERM. ROD. DE MONTE MOR) / CAMPINAS (TERM. METR. PREF. MAGALHÃES TEIXEIRA)

Em Hortolândia, a linha 709 apresenta percurso idêntico ao da linha 708, com extensão de 9,3km pela Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença (SP-101), penetrando em Hortolândia na porção sul da zona 18 (proximidades com a divisa de municípios), passando pela zona 19 e pela divisa das zonas 10, 11, 12 e 16 com a zona 20. Não apresenta concorrência com o sistema de transporte coletivo municipal, embora possua extensão sobrepondo as linhas 3.02A, 3.02B e 3.40 em seu percurso pela rodovia. Percorre apenas a Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença (SP-101) em Hortolândia e os trechos de sobreposição ocorrem nos acessos entre a Av. Santana e a Rua Antônio Fernandes Leite.

6.2.25. LINHA 709EX1 - MONTE MOR (TERM. ROD. DE MONTE MOR) / CAMPINAS (TERM. METR. PREF. MAGALHÃES TEIXEIRA)

Em Hortolândia, a linha 709EX1 apresenta percurso idêntico ao da linha 708, com extensão de 9,3km pela Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença (SP-101), penetrando em Hortolândia na porção sul da zona 18 (proximidades com a divisa de municípios), passando pela zona 19 e pela divisa das zonas 10, 11, 12 e 16 com a zona 20. Não apresenta



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

concorrência com o sistema de transporte coletivo municipal, embora possua extensão sobrepondo as linhas 3.02A, 3.02B e 3.40 em seu percurso pela rodovia. Percorre apenas a Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença (SP-101) em Hortolândia e os trechos de sobreposição ocorrem nos acessos entre a Av. Santana e a Rua Antônio Fernandes Leite.

**6.2.26. LINHA 739 - HORTOLÂNDIA (TERM. METR. HORTOLÂNDIA) / CAMPINAS
(CAMPINAS SHOPPING CENTER)**

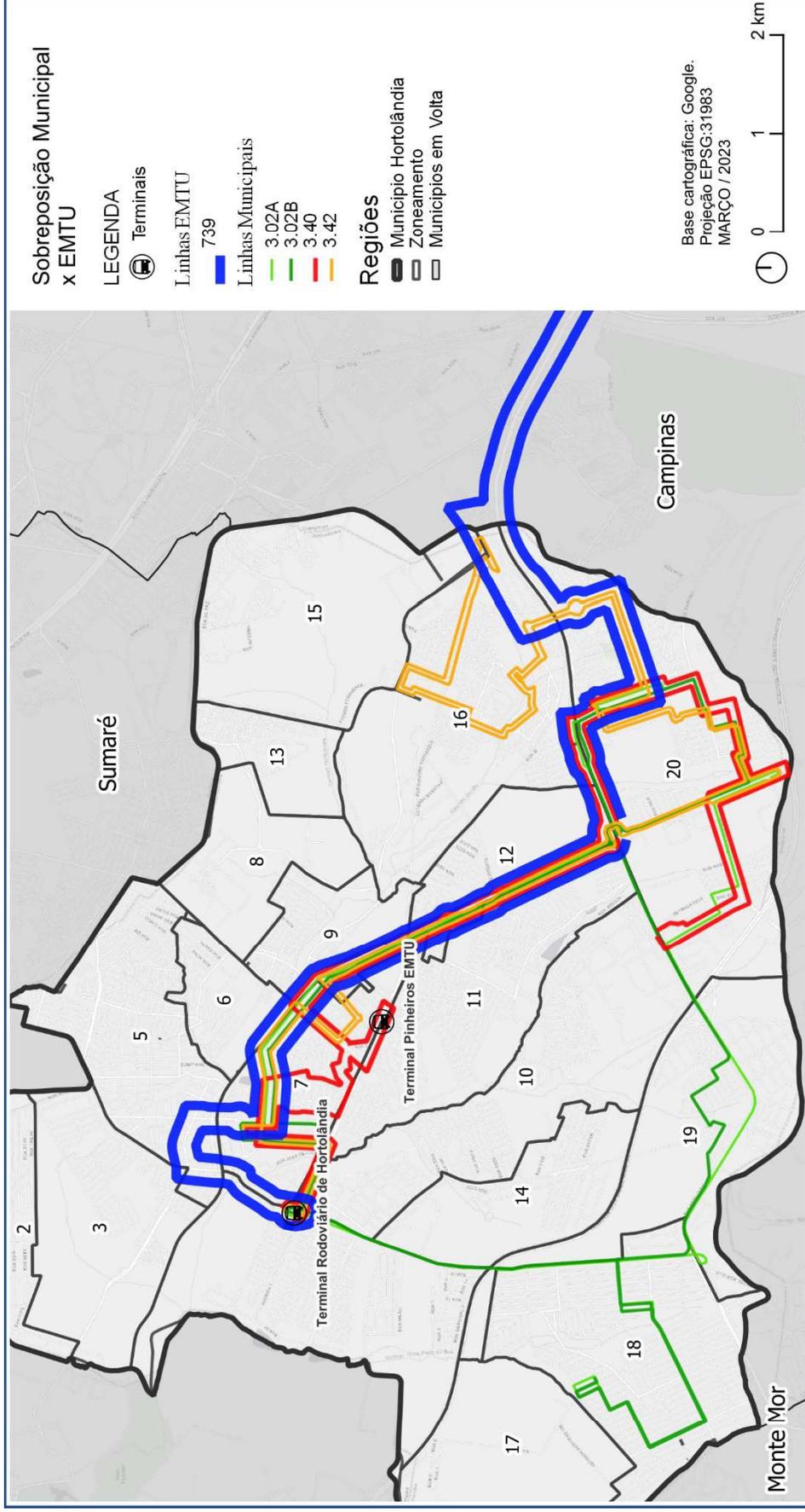
Em Hortolândia, a linha 739 tem início no Terminal Metropolitano localizado na zona 7 seguindo em direção à Campinas atravessando a zona 9 e passando pela divisa entre as zonas 11 e 12 e 12 e 20 saindo pela Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença (SP-101) em direção à Campinas. No percurso de aproximadamente 6,5km apresenta concorrência com o sistema de transporte coletivo municipal, com sobreposição em todas as linhas, especialmente na região central. As principais linhas com as quais compete são: 3.02A, com sobreposição de 3,6km; 3.02B, com sobreposição de 3,8km; 3.40, com sobreposição de 6,6km; 3.42, com sobreposição de 7,3km; 3.45, com sobreposição de 3,9km e 3.94, com sobreposição de 4,3km, conforme demonstrado no mapa apresentado a seguir.

Os trechos de sobreposição ocorrem, sobretudo: ao longo da extensão das ruas Luiz Camilo de Camargo e João Camilo de Camargo; ao longo da extensão da Av. da Emancipação; na Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença (SP-101), entre os acessos para a Av. da Emancipação e a Rua Antônio Fernandes Leite. A sobreposição de algumas linhas pode ser observada no mapa apresentado a seguir.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 67: Sobreposição da rede de transporte municipal com a rede EMTU – Linha 739



Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

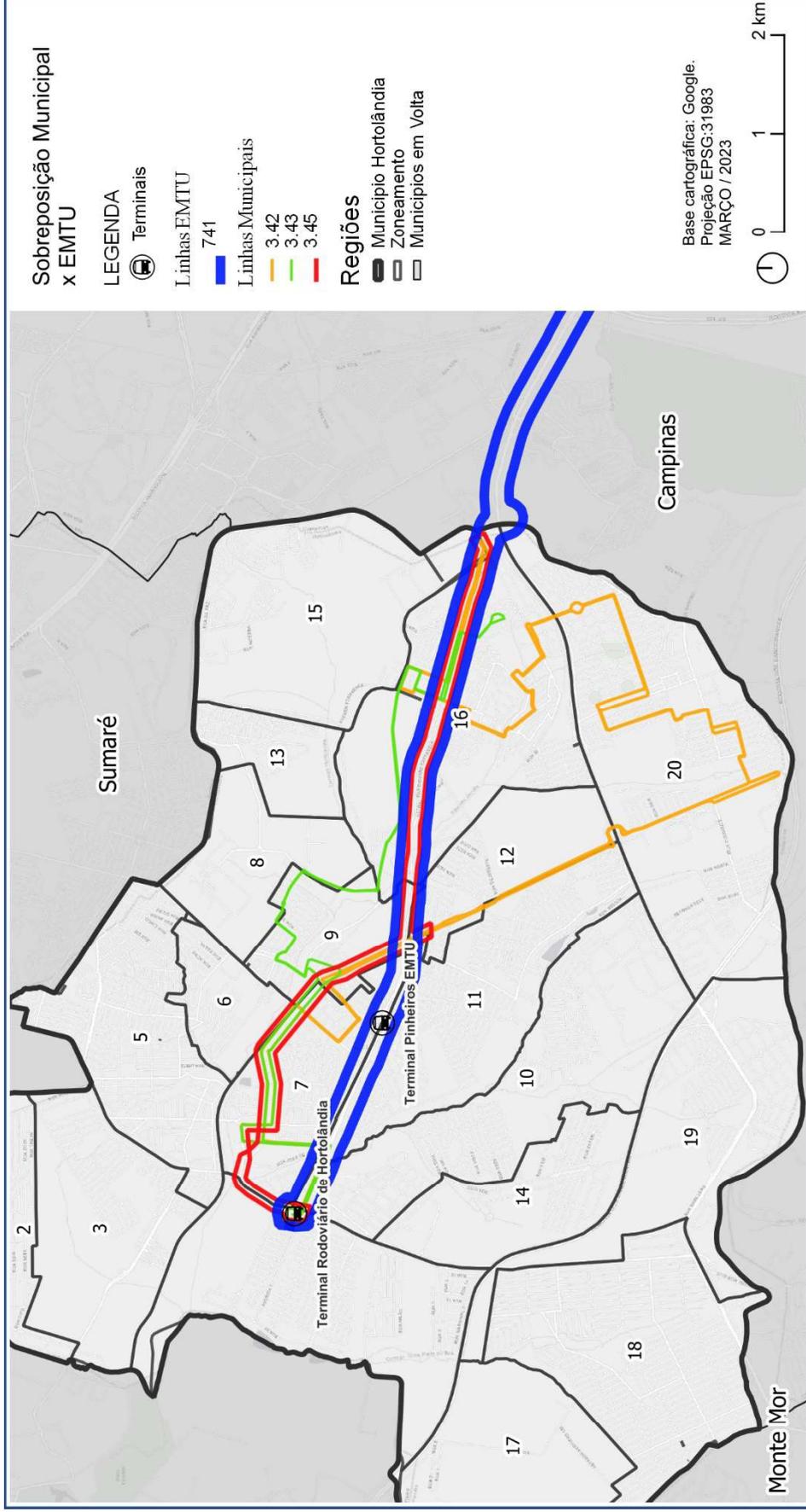
**6.2.27. LINHA 741 - HORTOLÂNDIA (TERM. METR. HORTOLÂNDIA) / CAMPINAS
(TERM. METR. PREF. MAGALHÃES TEIXEIRA)**

A linha 741 tem início no Terminal Metropolitano de Hortolândia localizado na zona 7, passando pela divisa entre as zonas 11 e 12 e zonas 12,16 e 20, saindo pela Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença (SP-101). No percurso de aproximadamente 7,5 km dentro do município, tanto na viagem de ida quanto na de volta, apresenta pouca concorrência com o sistema de transporte coletivo municipal, pois percorre as principais vias em um trajeto direto ao Terminal Metropolitano, sem transitar por bairros. Possui extensão sobrepondo quase todas as linhas em um pequeno trecho na aproximação do terminal, mas as linhas com as quais possui sobreposição mais relevante são apenas: 3.42, com sobreposição de 2,2km; 3.43, com sobreposição de 1,6km e 3.45, com sobreposição de 4,1km. Além do trecho citado, as demais sobreposições ocorrem ao longo do corredor da Ponte Estaiada, sobretudo na Rua Antônio da Costa Santos, entre a Av. Osvaldo de Souza e a Rua João Melo Costa (Estr. Velha Monte Mor).



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 68: Sobreposição da rede de transporte municipal com a rede EMTU – Linha 741



Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

**6.2.28. LINHA 742 - HORTOLÂNDIA (TERM. METR. HORTOLÂNDIA) / CAMPINAS
(TERM. CAMPO GRANDE)**

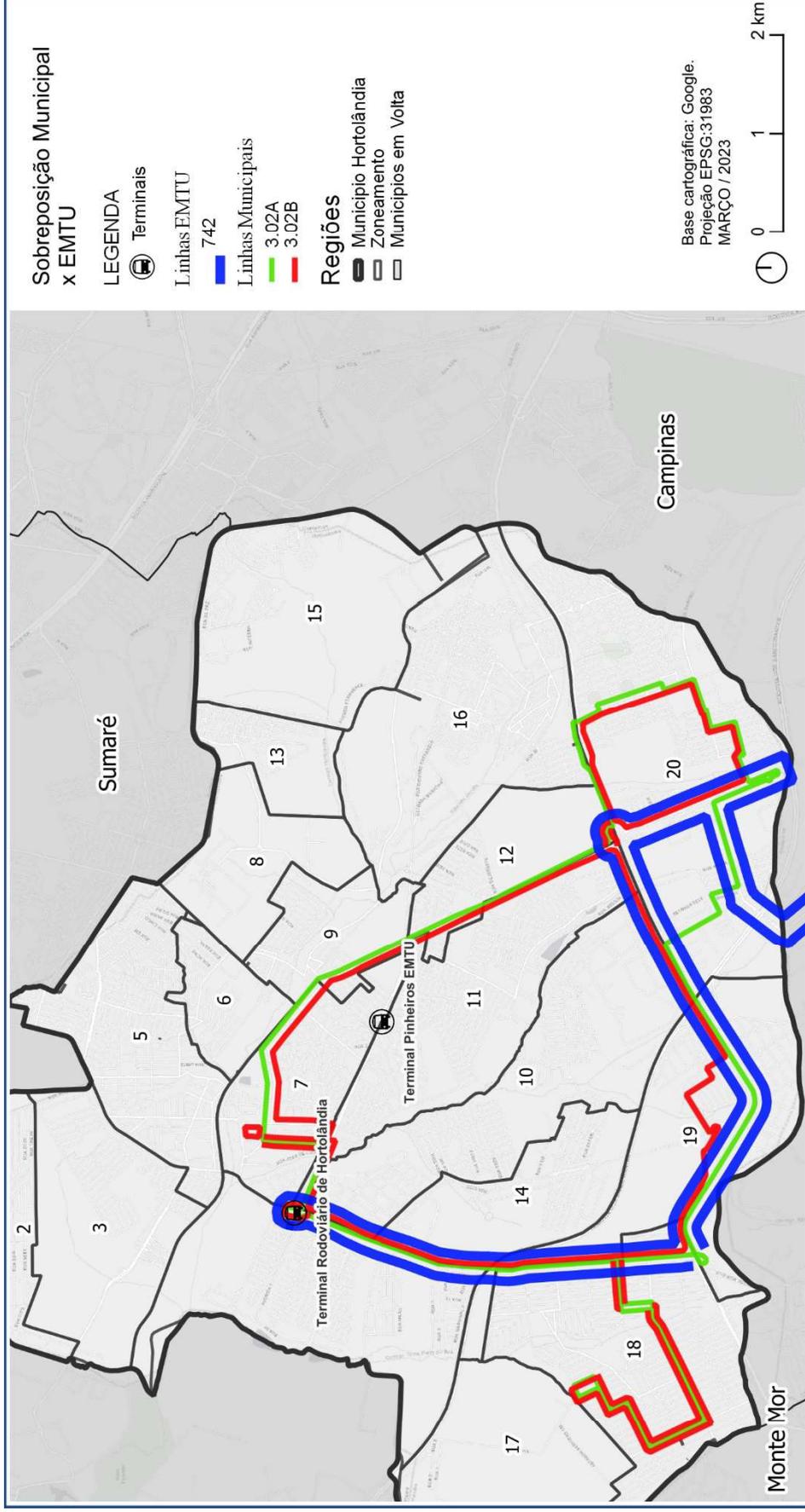
A linha 742 tem início no Terminal Metropolitano localizado na zona 7, passando pela divisa das zonas 4, 10, 11 e 14 e pelas zonas 19 e 20 saindo em direção ao Terminal Campo Grande pela Av. Antônio Arten (Estr. Campo Grande). No percurso de aproximadamente 13,36 km dentro do município, tanto na viagem de ida quanto na de volta, apresenta concorrência com o sistema de transporte coletivo municipal, possuindo extensão sobrepondo as linhas 3.02A, 3.02B, 3.31, 3.32, 3.40, 3.41, 3.42, 3.94 e 3.96. Dentre essas, as principais linhas com as quais compete são: 3.02A, com sobreposição de 5,6km; 3.02B, com sobreposição de 4,7km e 3.31, com sobreposição de 3,7km, conforme demonstrado no mapa apresentado a seguir.

Os trechos de sobreposição ocorrem, sobretudo: ao longo da extensão da Rua Otávio Rosolén, na Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença (SP-101), entre os acessos para a Rua Otávio Rosolén e a Av. Santana, e ao longo da extensão da Av. Santana, da região Sul até o Terminal Metropolitano.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 69: Sobreposição da rede de transporte municipal com a rede EMTU – Linha 742



Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

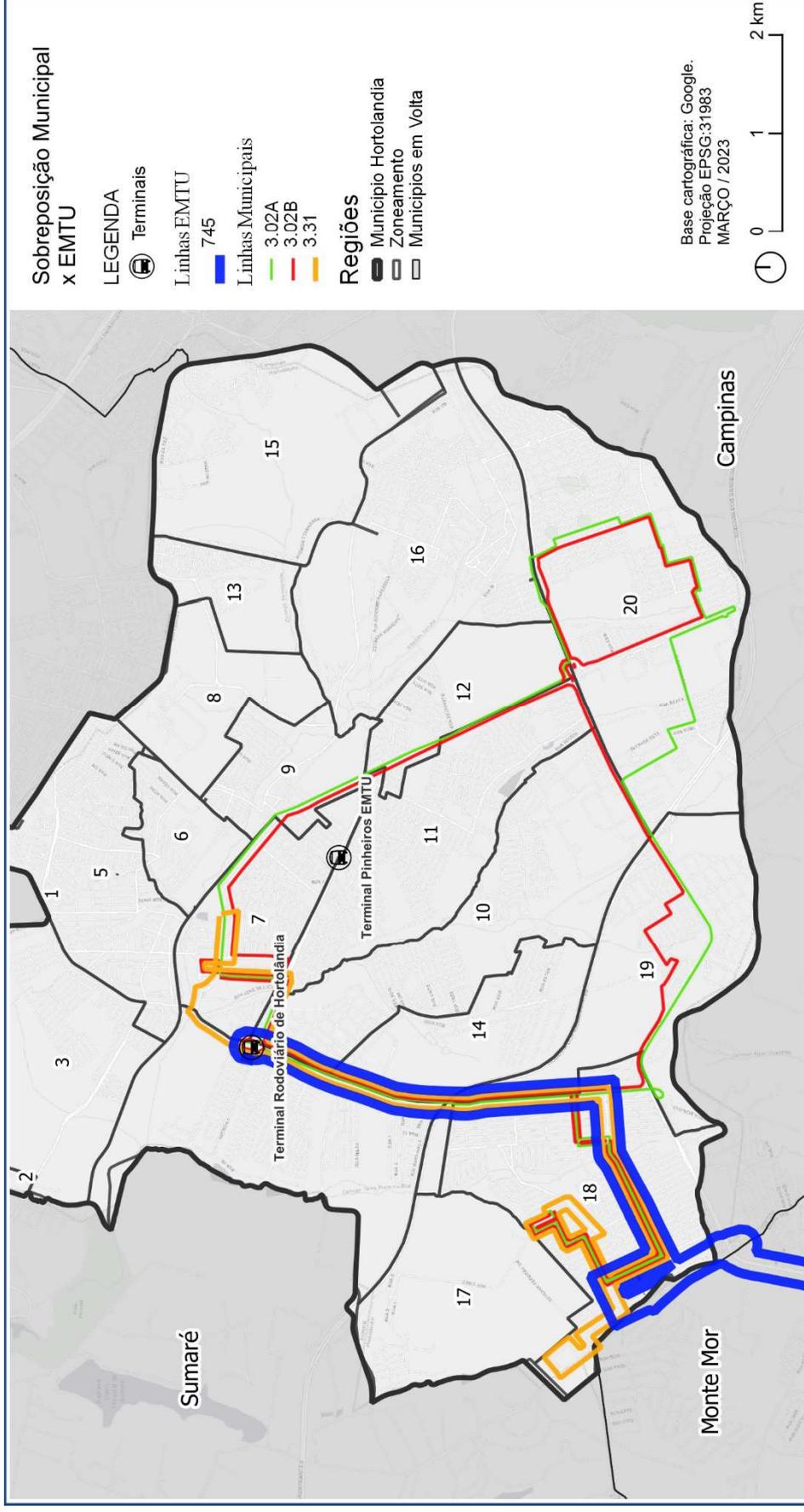
**6.2.29. LINHA 745 - HORTOLÂNDIA (TERM. METR. HORTOLÂNDIA) / MONTE MOR
(TERM. ROD. DE MONTE MOR)**

A linha 745 tem como origem o Term. Metropolitano, saindo de Hortolândia pela Estrada Municipal Monte Mor/Rua João Lirani, percorrendo aproximadamente 7,7 km dentro do município, tanto na viagem de ida quanto na de volta. Apresenta concorrência com o sistema de transporte coletivo municipal na região sudoeste (zona 18) do município, especialmente nos bairros Jardim Amanda I e Jardim Amanda II, possuindo extensão sobrepondo as linhas: 3.02A, com sobreposição de 3,8km; 3.02B, com sobreposição de 3,7km; 3.31, com sobreposição de 6,5km e 3.32, com sobreposição de 4,6 km, conforme demonstrado no mapa apresentado a seguir. Os trechos de sobreposição ocorrem, sobretudo: na Av. Anita Garibaldi, entre a Av. Cora Coralina e a Av. Brasil, na Av. Brasil, entre a Av. Anita Garibaldi e a Av. Princesa Isabel, e na Av. Santana, entre a Rua Rui Barbosa e o Terminal Metropolitano.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 70: Sobreposição da rede de transporte municipal com a rede EMTU – Linha 745



Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

**6.2.30. LINHA 746 - HORTOLÂNDIA (TERM. METR. HORTOLÂNDIA) / CAMPINAS
(UNICAMP)**

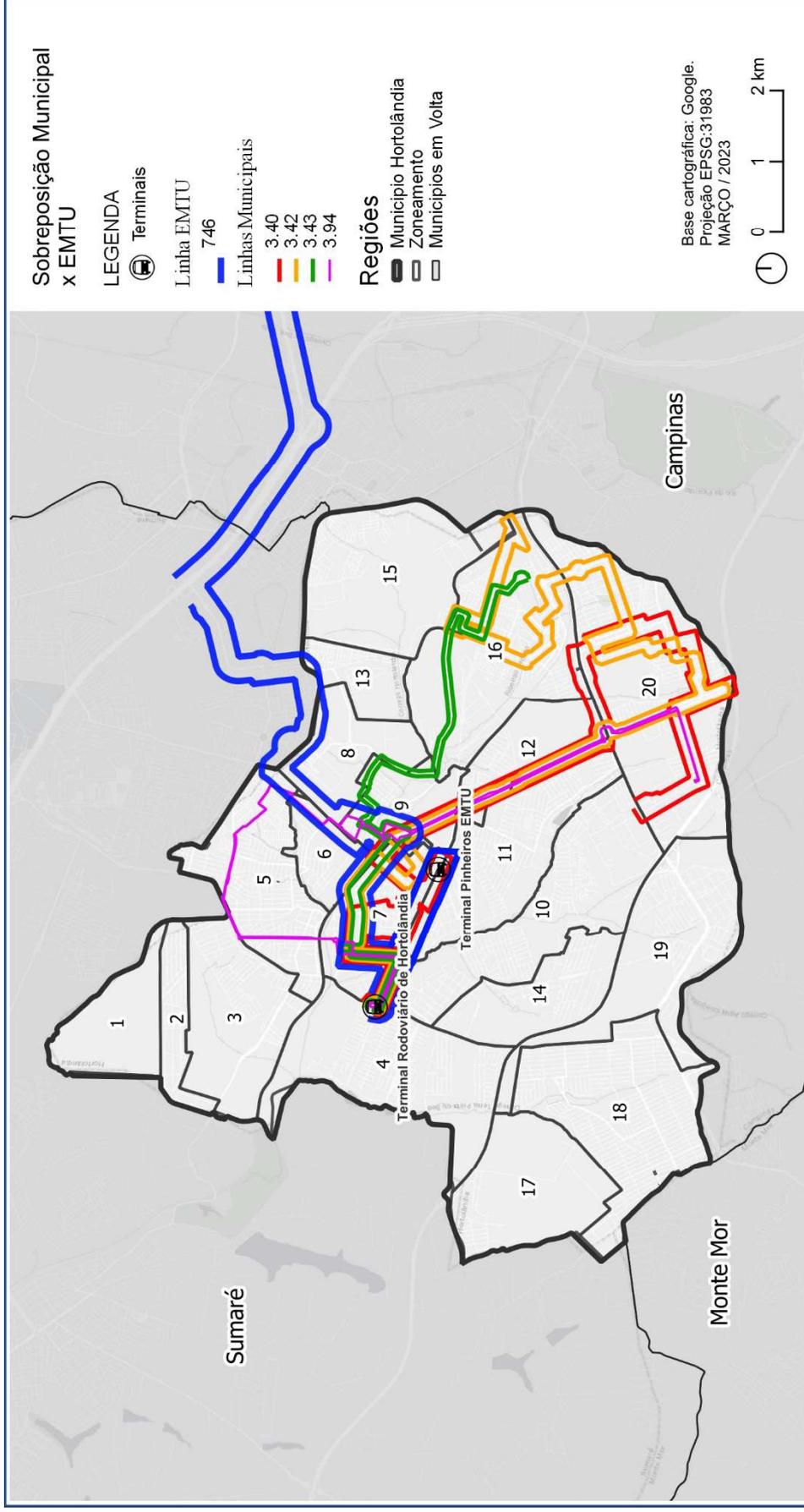
Tendo como ponto de origem o Tem. Metr. de Hortolândia, a linha 746 sai do município em direção a Campinas pela Rua Minas Gerais, percorrendo aproximadamente 8,69 km dentro do município, tanto na viagem de ida quanto na de volta. Apresenta ampla concorrência com o sistema de transporte coletivo municipal na região nordeste (zonas 7, 9 e 8) do município, possuindo extensão sobrepondo todas as linhas, especialmente na região central e no bairro Jardim Minda. As principais linhas com as quais compete são: 3.40, com sobreposição de 3,5km; 3.42, com sobreposição de 3,2km; 3.43, com sobreposição de 4,4km e 3.94, com sobreposição de 3,1km, conforme demonstrado no mapa apresentado a seguir.

Os trechos de sobreposição ocorrem, sobretudo: ao longo do binômio de vias entre as ruas Luiz Camilo de Camargo e João Camilo de Camargo/Rua José Agostinho, entre a Rua Eliza Laurinda da Silva e a Rua Zacarias da Costa Camargo; na Rua Nelson Pereira Bueno, entre a Rua Luiz Camilo de Camargo e a Av. Olívio Franceschini; e na Av. Olívio Franceschini, entre a Rua Nelson Pereira Bueno e o Terminal Metropolitano.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 71: Sobreposição da rede de transporte municipal com a rede EMTU – Linha 746



Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

6.2.31. LINHA 751 - SUMARÉ (CECAP) / HORTOLÂNDIA (JD. AMANDA)

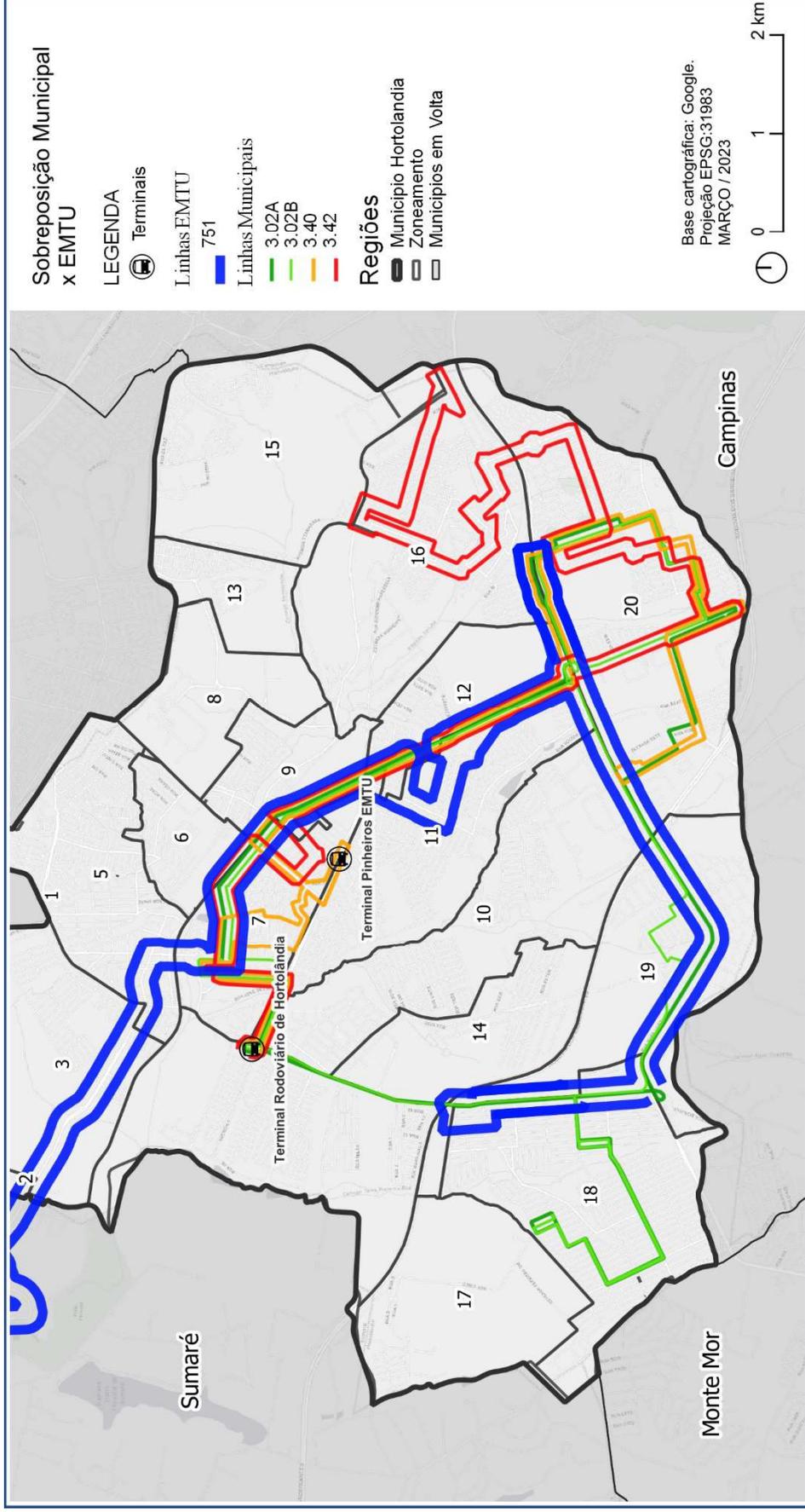
Penetra em Hortolândia pela Av. Thereza Ana Cecon Breda, percorrendo aproximadamente 21,04 km dentro do município, tanto na viagem de ida quanto na de volta, ao longo das zonas 3, 5, 7, 9, 11, 12, 20, 19 e 18. Apresenta ampla concorrência com o sistema de transporte coletivo municipal, possuindo extensão sobrepondo todas as linhas, especialmente na região central e ao longo da Av. da Emancipação. As principais linhas com as quais compete são: 3.02A, com sobreposição de 6,0km; 3.02B, com sobreposição de 6,5km; 3.40, com sobreposição de 5,9km e 3.42, com sobreposição de 4,1km, conforme demonstrado no mapa apresentado a seguir.

Os trechos de sobreposição ocorrem, sobretudo: ao longo do binômio de vias entre as ruas Luiz Camilo de Camargo e João Camilo de Camargo/Rua José Agostinho, entre a Rua Eliza Laurinda da Silva e a Rua Zacarias da Costa Camargo; ao redor do quarteirão central delimitado pela Rua Luiz Camilo de Camargo, Rua Zacarias da Costa Camargo, Rua Argolino de Moraes e Rua Caetano Basso.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 72: Sobreposição da rede de transporte municipal com a rede EMTU – Linha 751



Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

6.2.32. LINHA 752 - HORTOLÂNDIA (NOVA AMÉRICA) / SUMARÉ (CECAP)

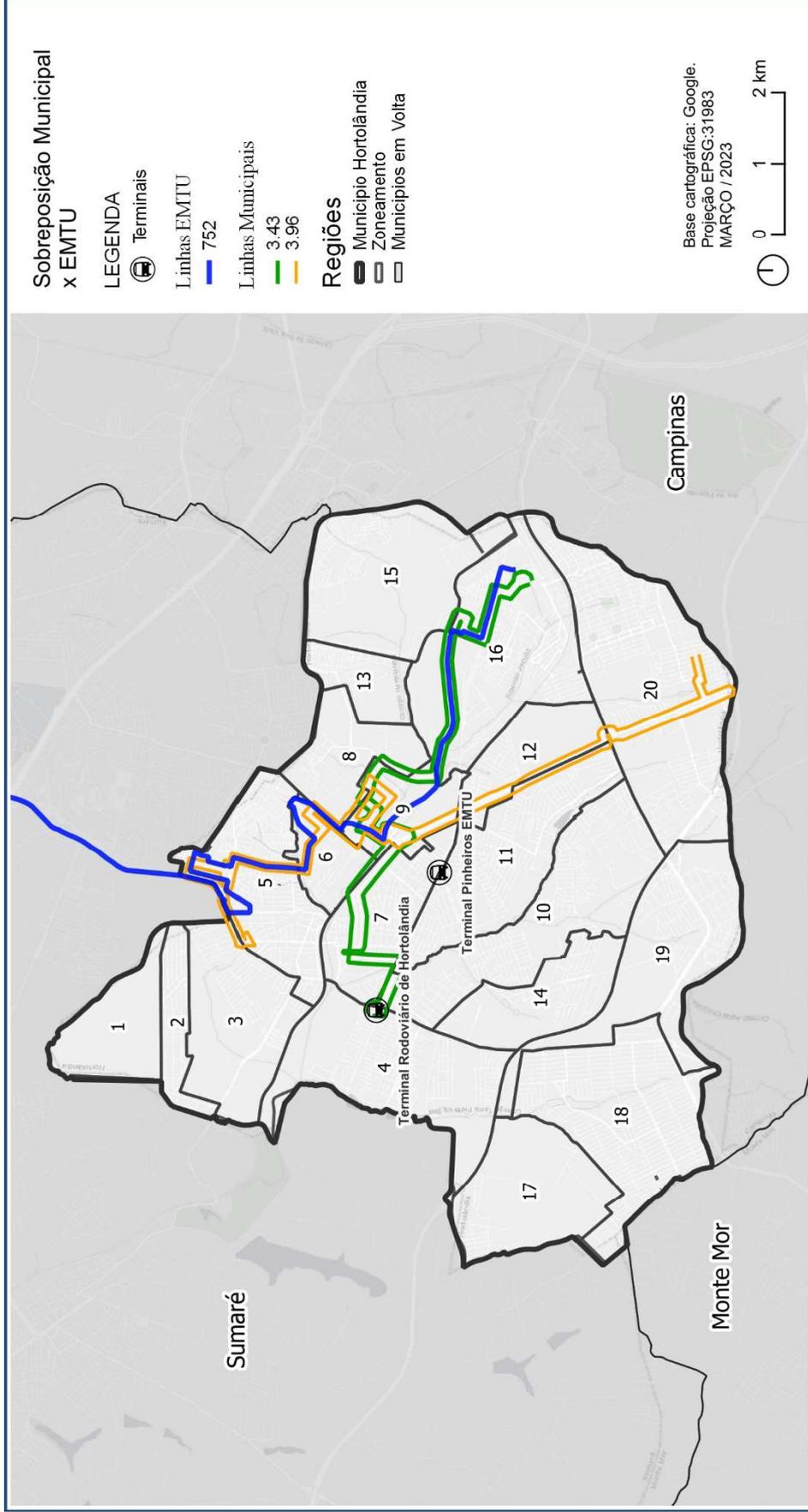
A linha 752 tem como origem o bairro Nova América, saindo de Hortolândia pela Av. São Francisco de Assis (Estr. Mun. Valêncio Calegari), percorrendo aproximadamente 11,83 km dentro do município, ao longo das zonas 5, 6, 9 e 16. Apresenta concorrência com o sistema de transporte coletivo municipal nas regiões nordeste a sudeste do município, especialmente nos bairros Parque do Horto e Jardim Malta, possuindo extensão sobrepondo as linhas 3.21, 3.22, 3.42, 3.43, 3.44, 3.45, 3.94 e 3.96. Dentre essas, as principais linhas com as quais compete são: 3.43, com 1,8km e 3.96, com 1,7km, conforme demonstrado no mapa apresentado a seguir.

Os trechos de sobreposição ocorrem, sobretudo: ao longo do binômio de vias entre as ruas Luiz Camilo de Camargo e João Camilo de Camargo/Rua José Agostinho, entre a Rua Eliza Laurinda da Silva e a Rua Zacarias da Costa Camargo; na Rua Nelson Pereira Bueno, entre a Rua Luiz Camilo de Camargo e a Av. Olívio Franceschini; e na Av. Olívio Franceschini, entre a Rua Nelson Pereira Bueno e o Terminal Metropolitano.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 73: Sobreposição da rede de transporte municipal com a rede EMTU – Linha 752



Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

6.2.33. LINHA 755 - SUMARÉ (CECAP) / HORTOLÂNDIA (JD. MINDA)

Penetra em Hortolândia pela Rua José Vedovatto, percorrendo aproximadamente 1,74 km dentro do município, tanto na viagem de ida quanto na de volta. Não apresenta concorrência significativa com o sistema de transporte coletivo municipal, embora possua extensão sobrepondo as linhas 3.44, 3.94 e 3.96 na região nordeste (zona 8) do município, especialmente nos bairros Jardim São Jorge II e Jardim Minda.

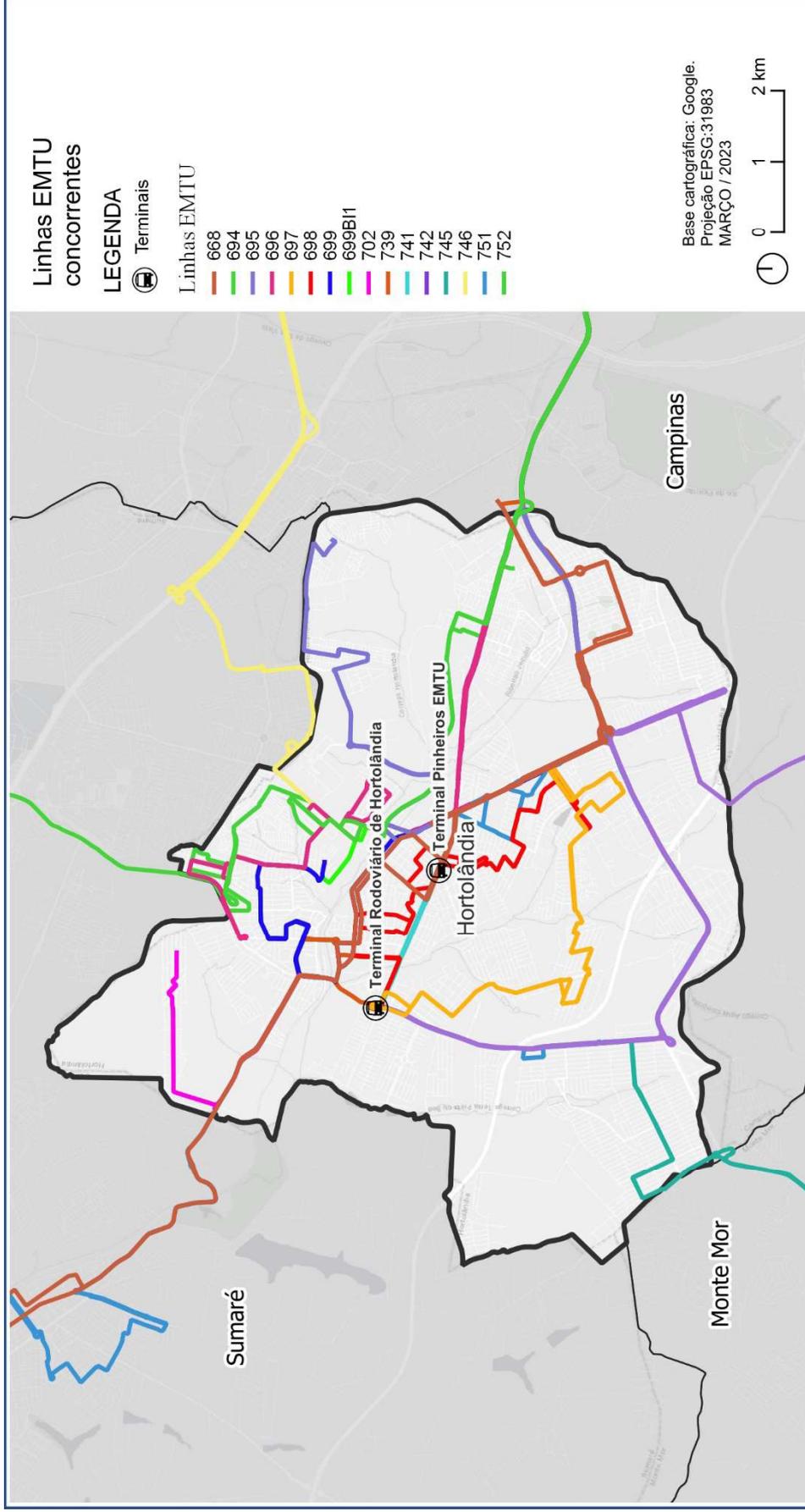
Os trechos de sobreposição ocorrem sobretudo na Rua Goiás, entre a Rua Leondina Cavalcante da Rocha e a Rua Paraná.

Com base nas análises realizadas identifica-se, as linha EMTU que apresentam concorrência com o sistema EMTU, podendo ser visualizadas no mapa apresentado a seguir.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 74: Linhas EMTU que apresentam concorrência com o sistema municipal de transporte coletivo



Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

6.3. DEMANDA MUNICIPAL X DEMANDA EMTU

Foi realizada uma análise da demanda dos dois sistemas em operação - o sistema de transporte municipal de Hortolândia e o sistema de transporte intermunicipal operado pela EMTU. Para esta análise foram utilizados os dados de junho de 2019 conforme já referido na apresentação do capítulo.

Para a determinação da demanda das linhas intermunicipais foram consideradas apenas as linhas com origem em Hortolândia para as quais foi identificada a concorrência direta com as linhas municipais, conforme descrito no item 6.2. Enquadram-se nessa condição 16 (dezesesseis) linhas das 33 que passam por Hortolândia.

No quadro a seguir é possível visualizar a demanda do sistema municipal e das linhas da EMTU que saem diretamente dos bairros de Hortolândia para outras cidades.

Quadro 38: Demanda Municipal/EMTU Hortolândia jun/2019

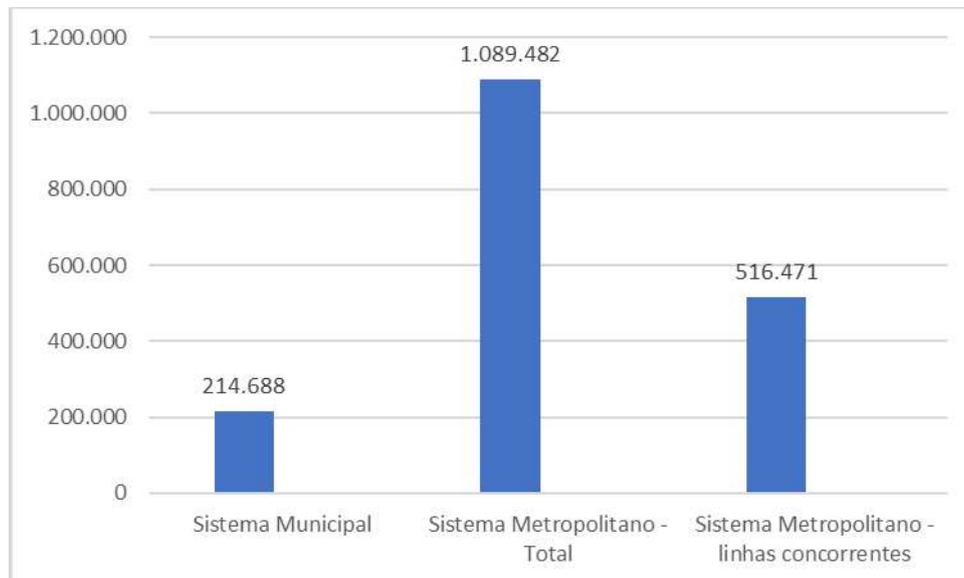
Linhas Municipais	Demanda Jun/2019	Linhas EMTU	Demanda Jun/2019
1001	10.597	668	23.151
3.10	2.972	694	43.610
3.11	6.271	695	20.707
3.20	7.788	696	59.365
3.21	11.379	697	44.054
3.22	8.436	698	42.785
3.30	7.259	699	65.943
3.31	6.841	699BI1	7.900
3.32	34.170	702	36.954
3.34	2.838	739	100.272
3.40	10.000	741	36.598
3.41	9.971	742	5.997
3.42	33.545	745	11.548
3.43	14.884	746	17.076
3.44	13.040	751	316
302.A	9.377	752	195
302.B	8.125		
303.A	8.358		
303.B	8.837		
Total Geral	214.688	Total Geral	516.471

Fonte: SMU e EMTU/Elaborado por Tranzum.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 75: Demanda Municipal/EMTU Hortolândia jun/2019



Fonte: SMU e EMTU/Elaborado por Tranzum Consultoria.

Podemos observar que a demanda do Sistema Metropolitano, considerando-se somente as linhas que concorrem com as linhas municipais, é aproximadamente 3 (três) vezes maior quando comparado ao sistema municipal.

Analisando-se o total de viagens realizadas pelos dois sistemas, em junho de 2019, verifica-se que 83% das viagens foram realizadas pelo sistema metropolitano e somente 17% pelo sistema municipal.

Comparando-se esses resultados com os dados da Pesquisa Origem-Destino da Região Metropolitana de Campinas - RMC, realizada em 2011, que demonstrou que do total de viagens diárias realizadas em Hortolândia, pelo modo coletivo, 46,0% são viagens dentro do município e das viagens restantes 40,5% são para Campinas, 6,5% para Sumaré, 1,3% para Monte Mor e o restante distribuído para outros municípios, incluindo São Paulo.

Diante disto conclui-se que o sistema metropolitano está captando demanda interna, ou seja, o percurso pelos bairros, com maior frequência de viagens e com pequena diferença de tarifa, faz com que a população acabe utilizando as linhas metropolitanas.

Cabe ressaltar que esse fato foi constatado na Pesquisa Origem-Destino de Hortolândia, realizada em dezembro de 2021.

Completando a análise, foi realizada a comparação a oferta mensal de cada um dos sistemas, tendo como referência o mês de junho de 2019.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 39: Oferta mensal sistema municipal de Hortolândia junho/2019

Linhas Municipais	Viagens/mês
3.10	550
3.11	505
3.20	1.538
3.21	1.379
3.22	1.274
3.30	651
3.31	306
3.32	1.256
3.34	425
3.40	1.048
3.41	1.420
3.42	1.586
3.43	1.229
3.44	1.228
302A	394
302B	381
303A	589
303B	589
3.10EX	748
Total Geral	15.208

Fonte: SMU e EMTU/Elaborado por Tranzum.

Quadro 40: Oferta mensal sistema das linhas EMTU que saem de Hortolândia junho/2019

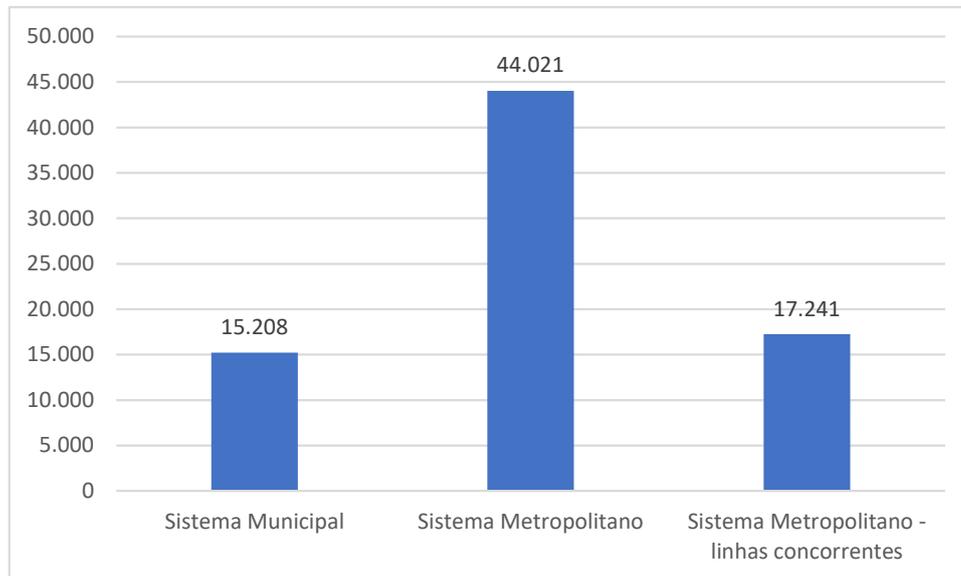
Linhas EMTU	Viagens/mês
668	1.217
694	1.561
695	932
696	2.099
697	1.760
698	1.828
699	1.945
699B11	479
702	1.479
739	285
741	1.790
742	570
745	658
746	568
751	47
752	23
Total Geral	17.241

Fonte: SMU e EMTU/Elaborado por Tranzum.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 76: Oferta sistema municipal/EMTU junho 2019



Fonte: SMU e EMTU/Elaborado por Tranzum Consultoria.

Com essa análise podemos observar que a oferta da EMTU, considerando-se apenas as linhas concorrentes, é aproximadamente 1,1 vezes maior que a oferta do sistema municipal. A relação oferta e demanda ainda demonstram um equilíbrio maior no sistema EMTU, pois fornece apenas 1,1 vez mais viagens e transporta 3 vezes mais passageiros.

Outra análise que podemos fazer é do número de passageiros transportados mensalmente com a população da cidade, podendo retirar um valor de aderência ao transporte coletivo da cidade. Com os dados de junho de 2019 como referência de 3 outras cidades com diversas populações.

Quadro 41: Relação de Aderência ao transporte coletivo

	São Paulo	Ribeirão Preto	Atibaia	Hortolândia Mun.	Hortolândia EMTU	Hortolândia EMTU - linhas concorrentes
População	12.180.000 ¹	590.593 ²	115.229 ²	192.692 ²	222.186 ²	222.186 ²
Transportado	206.000.000	4.154.118	830.370	214.688	1.082.995	516.471
Aderência	16,91	7,03	7,21	1,11	4,87	2,32

¹População 2018

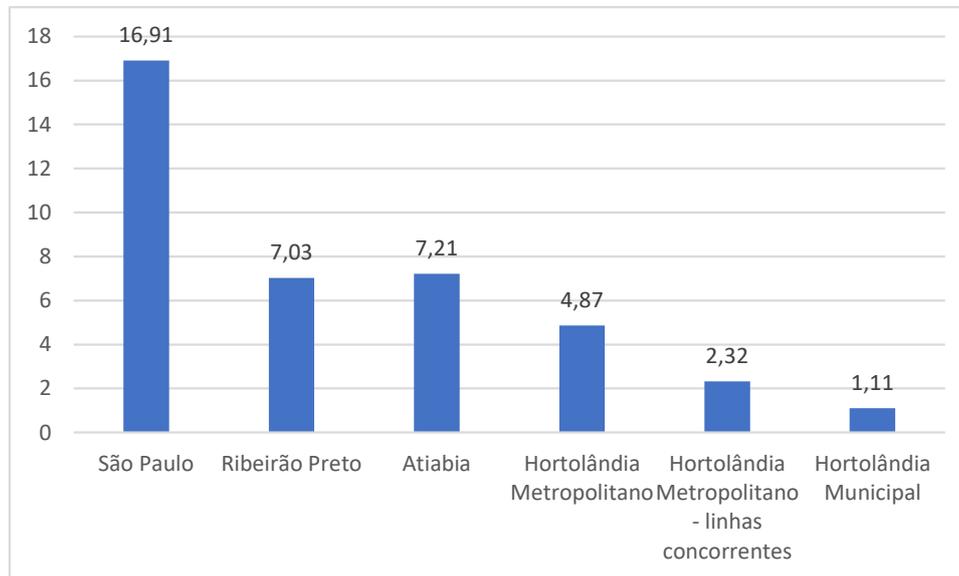
²População 2017

Fonte: SMU e EMTU/Elaborado por Tranzum.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 77: Relação de Aderência ao transporte coletivo



Fonte: SMU e EMTU/Elaborado por Tranzum Consultoria.

Podemos observar que a aderência ao sistema municipal de transporte coletivo é baixa em quando comparada com outras cidades.

Outro indicador importante é a relação entre a demanda e a quantidade de lugares oferecidos, considerando-se a capacidade de passageiros sentados (nos veículos comuns são 40 lugares).

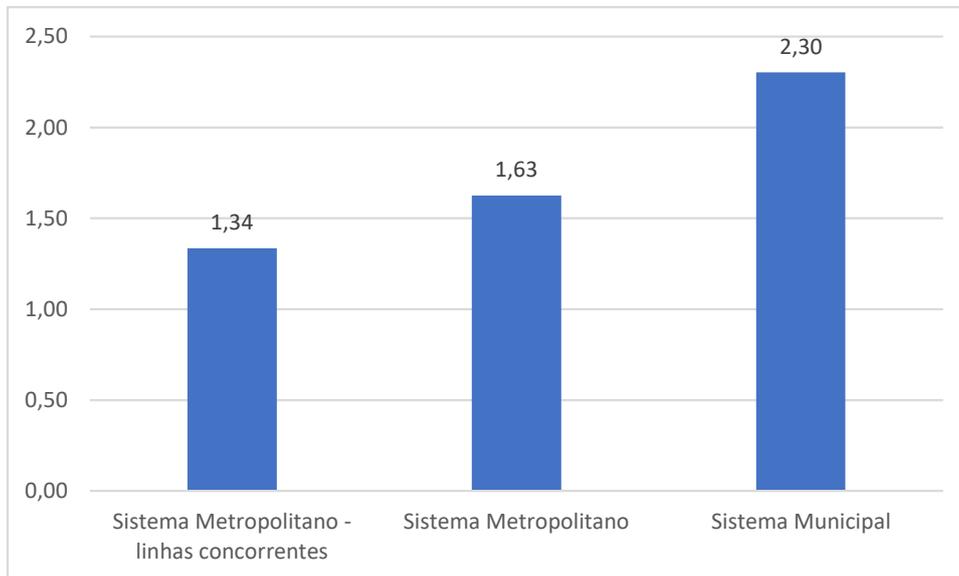
No sistema municipal são ofertados 2,30 lugares para cada passageiro do sistema municipal, conforme já apresentado no item 3.5.

Para o sistema metropolitano com origem ou de passagem por Hortolândia, são ofertados 1,63 lugares por passageiro e nas linhas metropolitanas concorrentes é de 1,34.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 78: Relação de Aderência ao transporte coletivo



Fonte: SMU e EMTU/Elaborado por Tranzum Consultoria.

7. PROPOSTAS

Conforme demonstrado a rede de transporte coletivo municipal de Hortolândia apresenta uma configuração espacial adequada para a cobertura de todo o território do município. Ocorre que muitas das linhas apresentam baixa demanda, fazendo com que a relação entre demanda e quilometragem seja muito baixa, comprometendo a produtividade do sistema.

Além disso, a presença das linhas metropolitanas percorrendo os bairros também representa um fator de ineficiência do sistema municipal. Existem muitos trechos onde há a sobreposição das linhas intermunicipais com as linhas municipais e, devido à baixas frequências dessas últimas, a população acaba utilizando o serviço metropolitano. Essa afirmação tem como sustentação os resultados da pesquisa Origem e Destino.

Diante desse quadro, e com base nas análises e dados apresentados anteriormente, foi possível a criação de duas propostas de revisão da rede de transporte coletivo municipal.

A primeira proposta traz um cenário mais conservador, buscando otimizar a rede e a segunda com uma maior intervenção no sistema atual, visando a revisão do traçado, criação de novas linhas e implantação de um novo terminal de integração.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Para a rede de transporte coletivo metropolitano, sob gestão da EMTU, analisa-se o atual sistema e a sobreposição com a rede municipal de transporte, apresentando propostas para a alteração de algumas rotas.

7.1. PROPOSTAS DE REVISÃO DA REDE MUNICIPAL DE TRANSPORTE COLETIVO

Baseadas nas análises dos dados de 2019 do sistema de transporte coletivo, com ajustes para os dados atuais de 2022, agregados com os desejos e quantidade de viagens levantados pela pesquisa OD Domiciliar, foram elaboradas propostas que seguem as seguintes premissas:

- Cobertura do atendimento oferecido pelas linhas da EMTU
- Absorção da demanda captada por linhas da EMTU
- Reforçar o modelo de sistema baseado em integração
- Equilíbrio entre oferta e demanda do transporte coletivo municipal

A análise da rede de transportes coletivos urbana de Hortolândia indicou a necessidade de equilibrar a oferta à demanda existente e a priorização da rede municipal de transporte. Para isso, foram propostas alterações de traçado, evitando-se a sobreposição das linhas e mantendo-se os principais atendimentos da malha urbana.

Para dimensionar um sistema proposto, foram utilizados os resultados da Matriz OD de transporte coletivo e distribuídos pelas linhas que fazem o atendimento do desejo de viagem, obtendo-se assim uma demanda estimada do sistema proposto.

Após a obtenção da demanda diária dos atendimentos, foi determinado o perfil horário da nova linha do sistema a partir do sistema de 2019, onde é possível obter dados de demanda horária do transporte coletivo de Hortolândia, obtendo-se assim a demanda horária de cada linha proposta, dimensionando-se o intervalo entre partidas para atendimento da demanda, utilizando como parâmetro de dimensionamento 70 passageiros como lotação máxima, na hora pico.

Após determinado o intervalo entre viagens, foi calculado o tempo de ciclo das linhas a partir da velocidade média das linhas (22,7 km/h) e com isso, obtido a frota necessária esperada para o sistema.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

7.1.1. PROPOSTA 1

Foi elaborada uma análise conservadora da adequação da rede atual de transporte coletivo municipal, onde foi priorizada a integração do sistema e alterações nos traçados das linhas que não causariam impacto significativo na população, tendo como base as seguintes premissas:

- Melhora na integração e otimização do atendimento entre as zonas.
- Aumento na oferta para atendimento da demanda que atualmente utiliza o sistema metropolitano.
- Sem impacto significativo no desenho das linhas do sistema.

Na tabela a seguir é possível observa-se os dados propostos para o sistema:

Quadro 42: Dimensionamento das linhas propostas

Linha Nova	Pax	Ciclos	Km Ciclo	TC	Km Dia
3.02A	659	10	22	00:58	209
3.02B	659	11	22,4	00:59	235
3.03A	2.188	31	18,4	00:48	561
3.03B	2.188	30	19,1	00:50	562
3.10	871	13	16,4	00:43	205
3.20	330	10	13,6	00:35	129
3.21	2.954	41	14,8	00:39	606
3.22	2.954	40	14	00:36	558
3.23	25	10	16,7	00:44	159
3.24	455	10	19,4	00:51	184
3.30	275	10	14,7	00:38	139
3.31	1.213	18	15,3	00:40	275
3.32	1.213	16	18,5	00:48	287
3.34	468	12	21,4	00:56	257
3.40	1.965	26	31,2	01:22	812
3.42	1.965	26	28,9	01:16	752
3.44	1.100	15	29,6	01:18	444
3.45	653	10	19,7	00:52	187
3.46	1.739	22	25,1	01:06	552
Total	23.874	361	-	-	7.113

Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

A partir da demanda do dia de cada linha, foram calculados os intervalos entre viagens para a demanda por hora, apresentados no Quadro 43.

Após determinação dos intervalos entre partidas foi dimensionada a frota necessária para cada linha, apresentados no Quadro 44.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 43: Viagens por hora

Linha	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
3.02A	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
3.02B	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3.03A	2,0	2,5	2,5	2,5	0,5	1,5	2,5	2,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3.03B	1,0	2,5	2,5	0,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,5	1,5	2,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3.10	0,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3.20	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3.21	1,0	4,0	4,0	4,0	4,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	3,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3.22	1,0	4,0	4,0	4,0	4,0	1,0	2,5	2,5	1,5	1,5	2,0	3,0	3,0	3,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3.23	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3.24	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3.30	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3.31	0,0	1,5	1,5	1,5	0,5	0,5	1,5	1,5	1,0	1,5	1,0	0,5	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3.32	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3.34	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3.40	1,0	2,0	2,0	2,0	1,0	1,5	1,0	1,5	1,0	1,0	3,0	2,0	2,0	2,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3.42	1,0	2,0	2,0	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0	1,5	1,5	2,0	2,0	1,5	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3.44	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3.45	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3.46	1,0	2,0	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

E por fim, calculada a frota necessária para o atendimento de cada linha, podendo ser visualizado na tabela a seguir.

Quadro 44: Frota necessária por linha

Linha	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
3.02A	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3.02B	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3.03A	2	3	3	3	3	1	2	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
3.03B	1	3	3	3	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
3.10	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3.20	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3.21	1	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
3.22	1	3	3	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
3.23	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3.24	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3.30	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3.31	-	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
3.32	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3.34	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3.40	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	4	2	2	2	1	1	1	1	1	1
3.42	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
3.44	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3.45	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3.46	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Total	9	31	31	31	26	23	25	28	24	25	28	26	27	26	19	19	19	19	19	19

Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.

Assim, a proposta 1 necessita de aproximadamente 31 veículos em operação em seu horário de pico.

Pelo dimensionamento a frota operacional do sistema na Proposta 1 é de 31 veículos. Essa frota foi dimensionada para o pico, de acordo com os parâmetros de dimensionamento adotados. A frota total deverá ser de 34 veículos, sendo os 3 (três) veículos adicionais utilizados como reserva técnica.



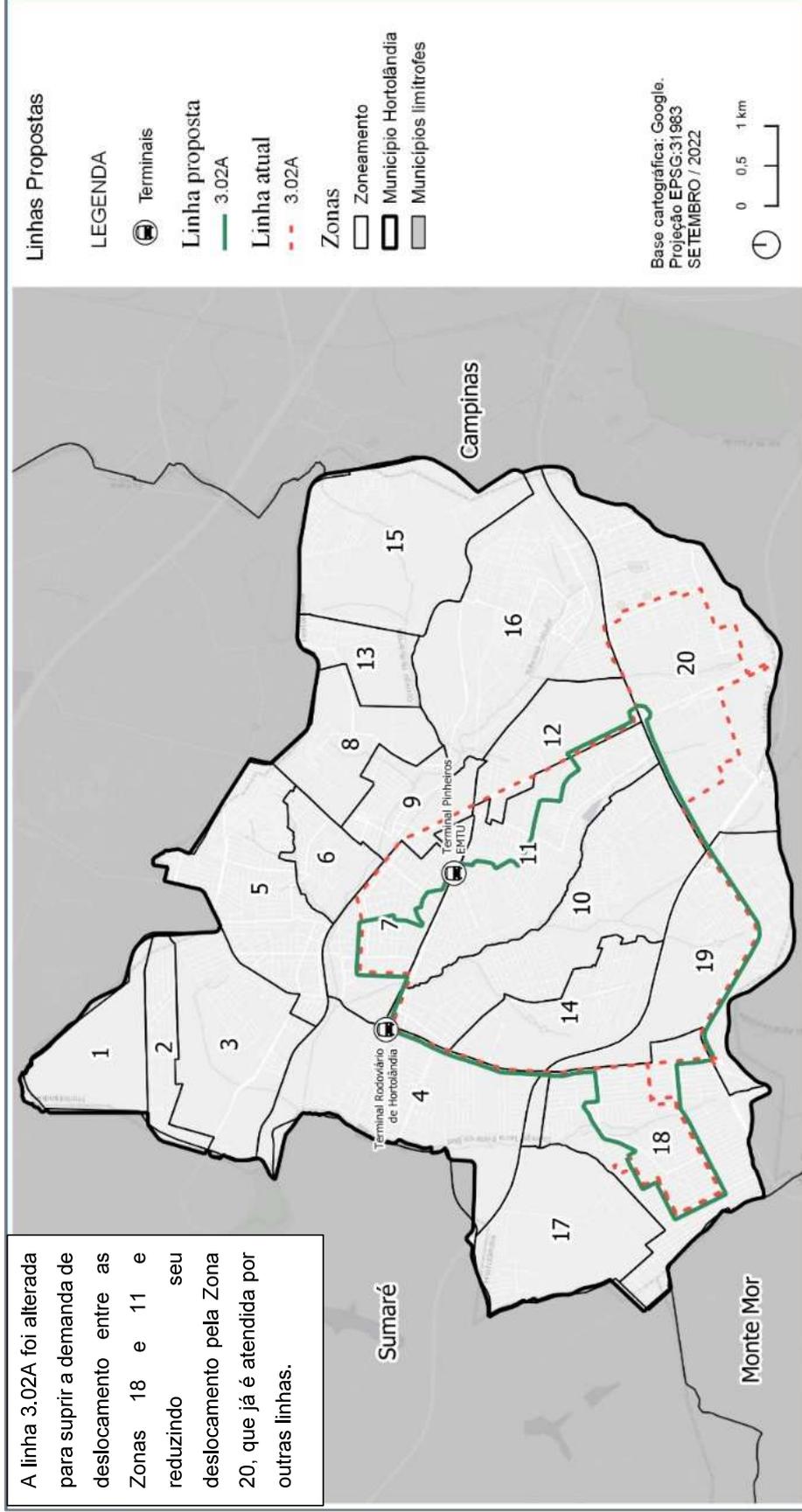
PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

A seguir, serão demonstradas as rotas e traçados propostos para as linhas municipais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 79: Mapa Linha 3.02A – Jd. Amanda x Jd. Adelaide (via SP-101)

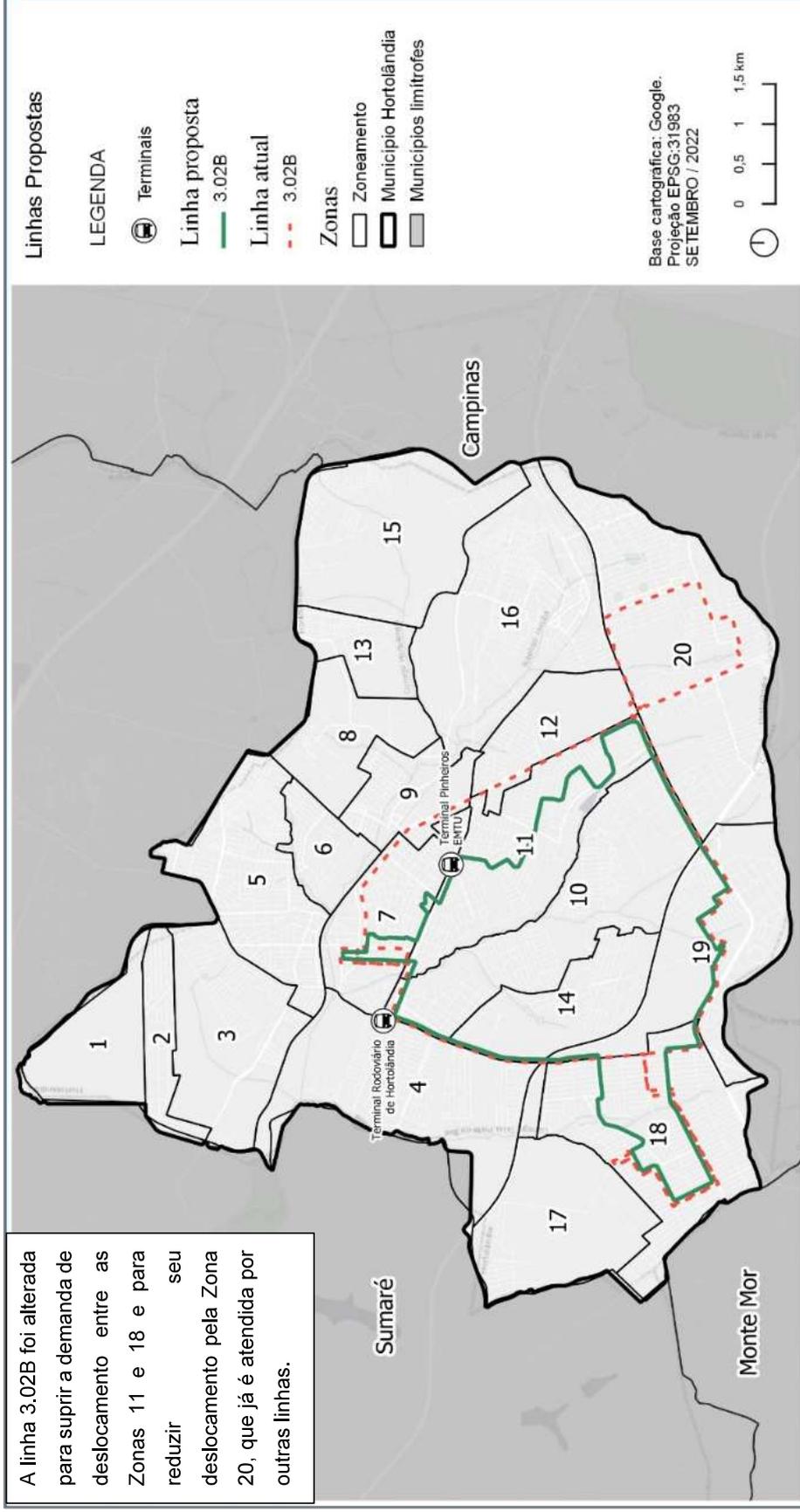


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 80: Mapa Linha 3.02B – Jd. Amanda x Jd. Adelaide (via Centro)

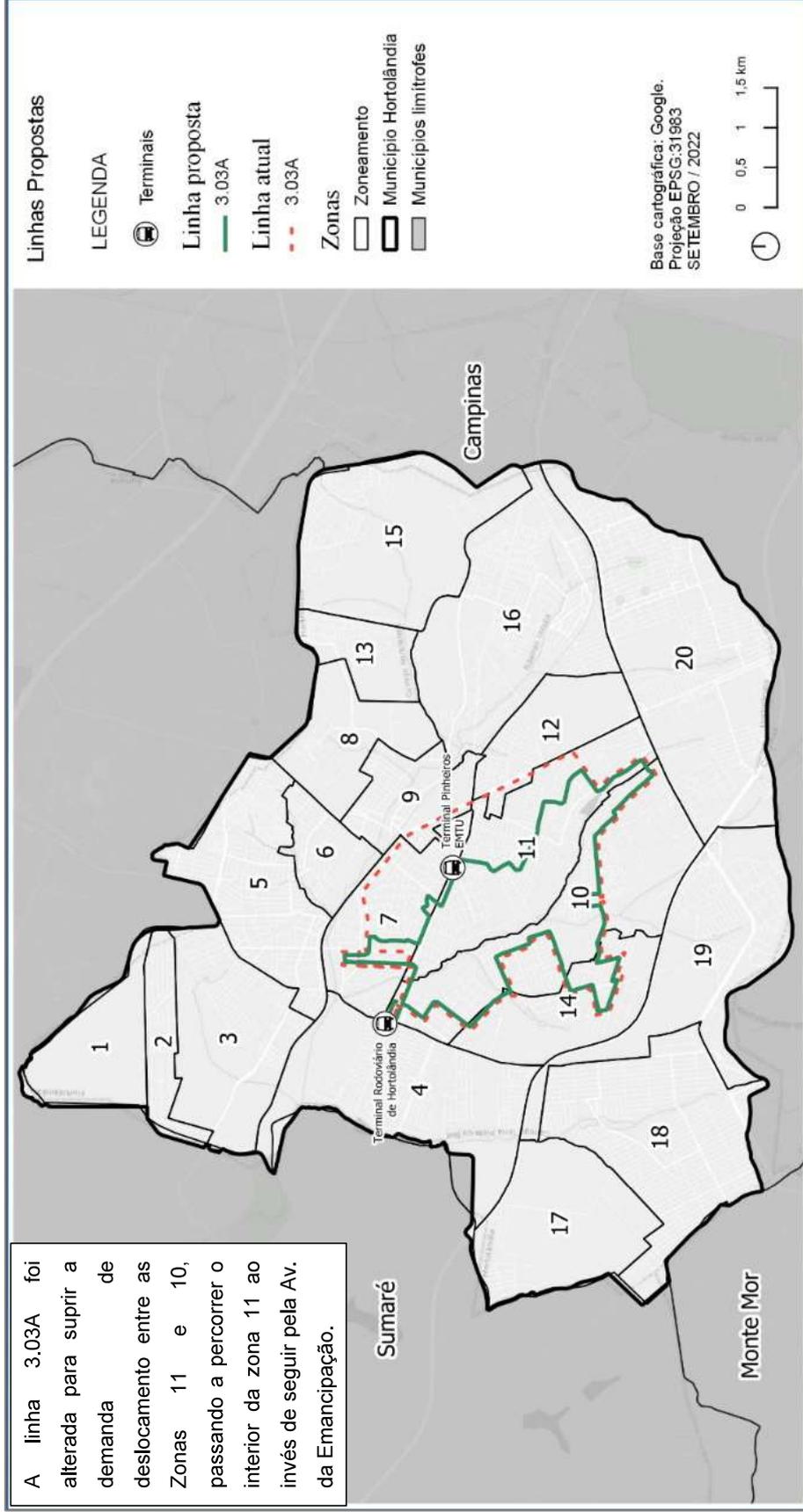


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

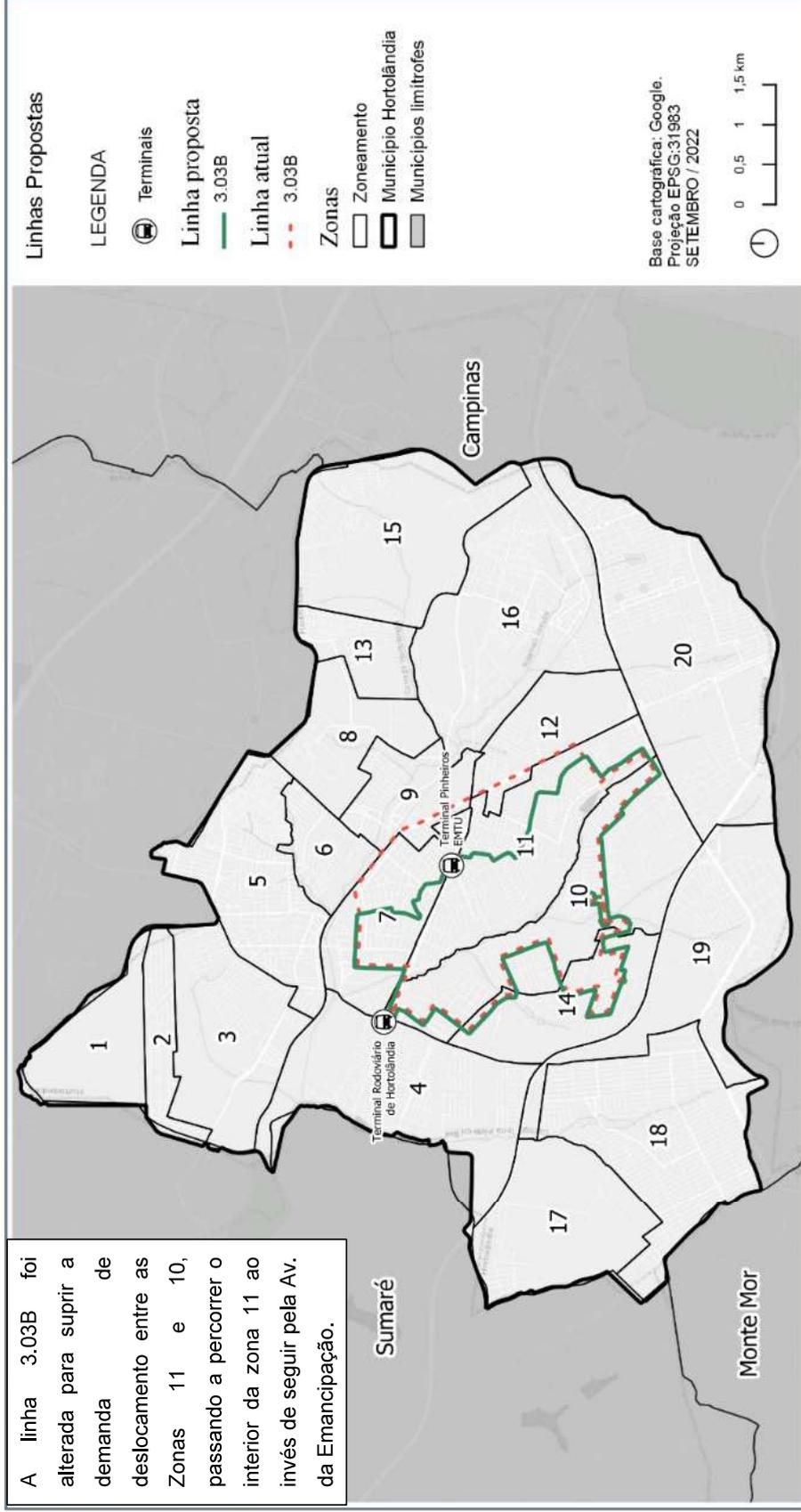
Figura 81: Mapa Linha 3.03A – Jd. Santa Clara x Jd. Interlagos



Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



Figura 82: Mapa Linha 3.03B – Jd. Santa Clara x Jd. Interlagos (via Centro)

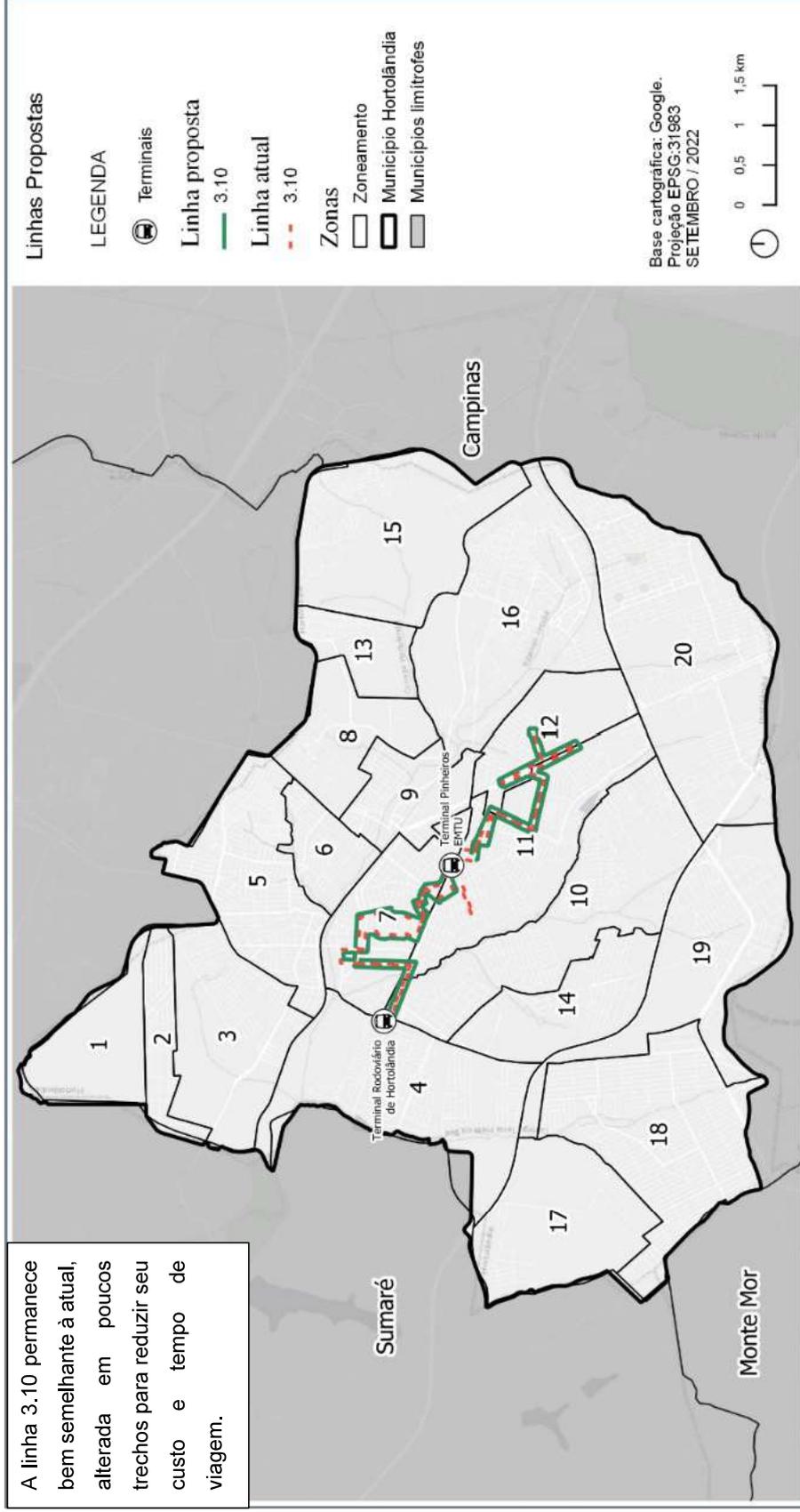


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 83: Mapa Linha 3.10 – Intersaúde x Terminal Metropolitano

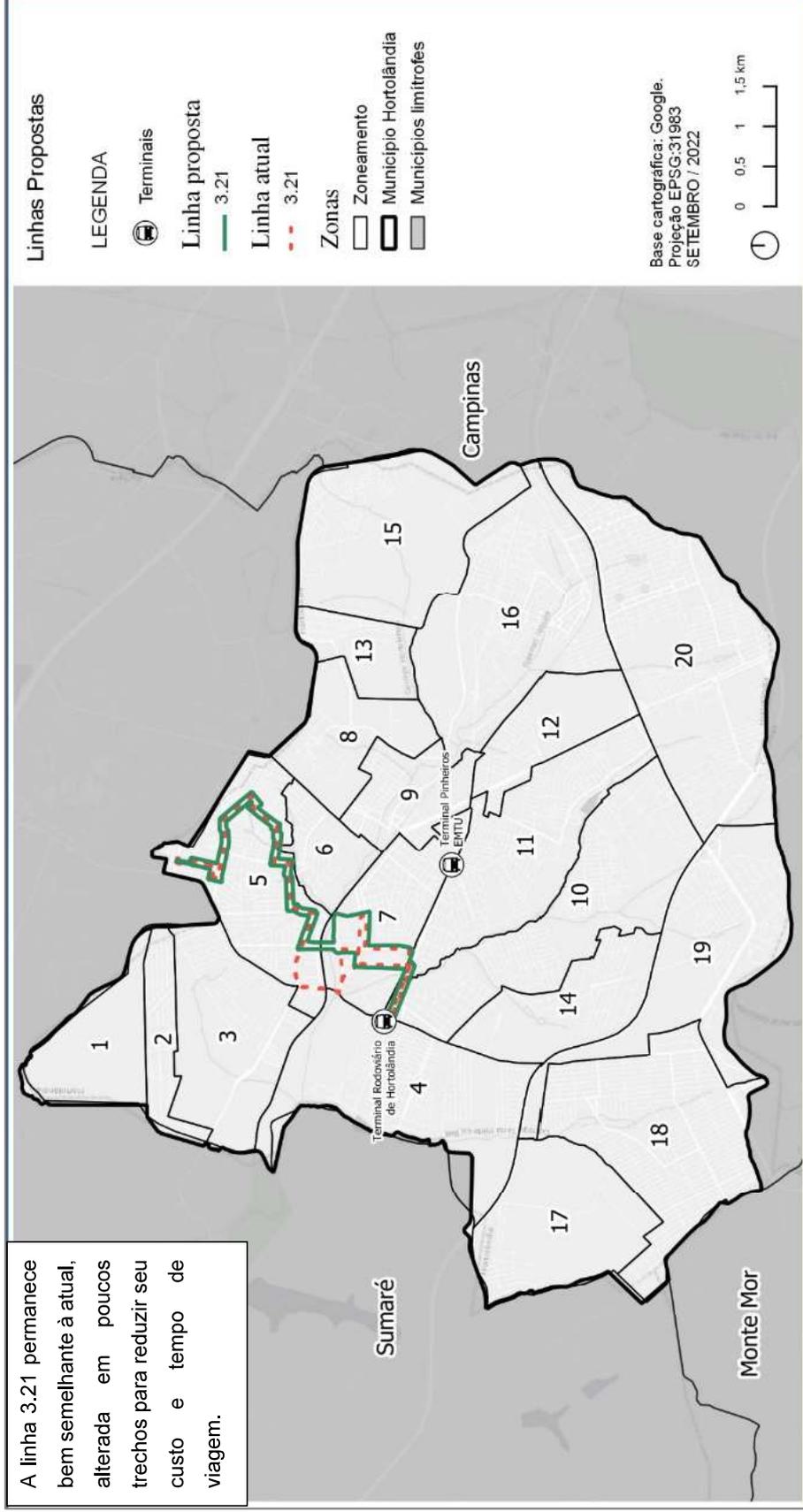


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 84: Mapa Linha 3.21 – Parque do Horto x Terminal Metropolitano

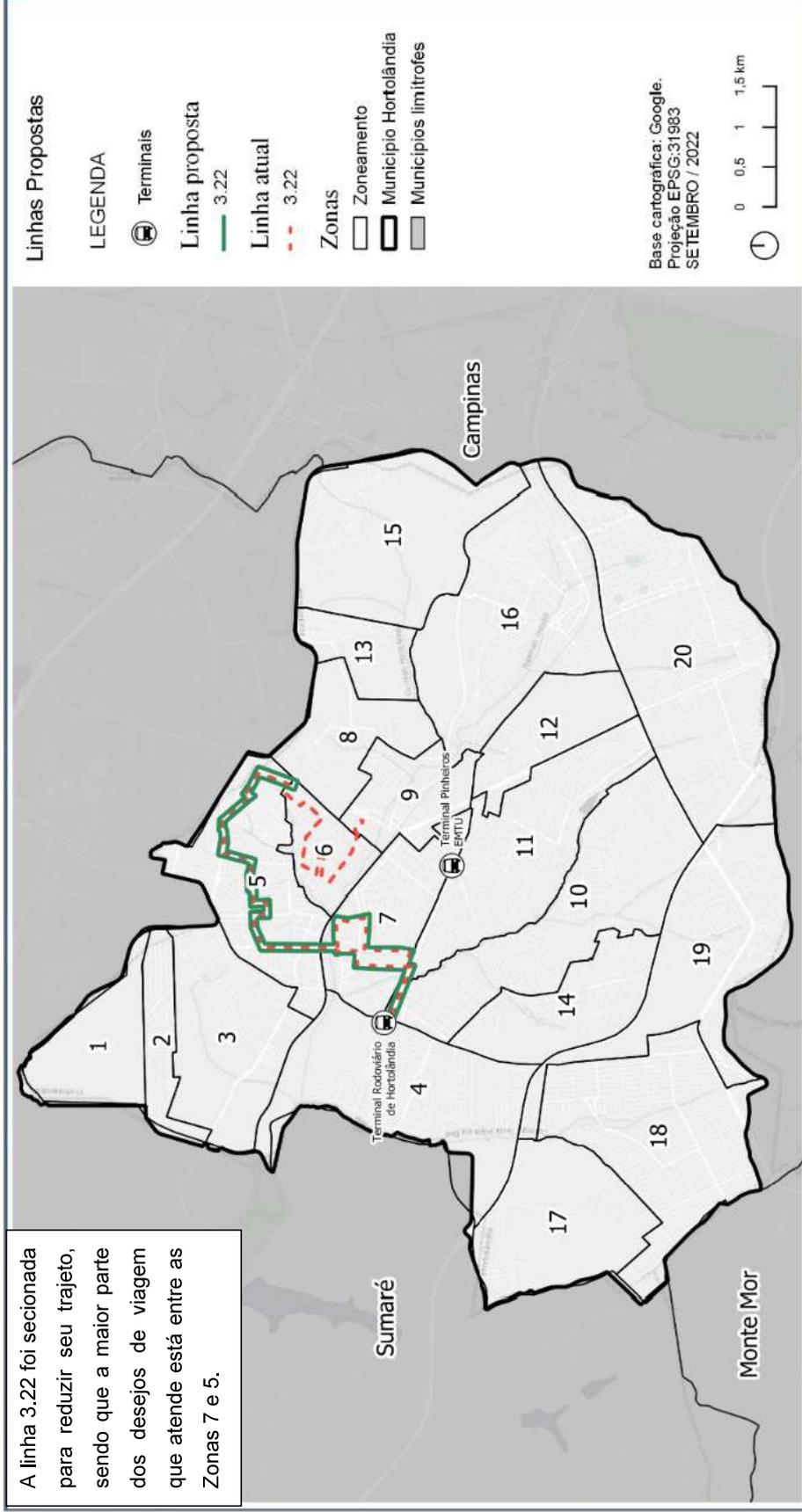


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 85: Mapa Linha 3.22 – Jd. São Jorge II x Terminal Metropolitano

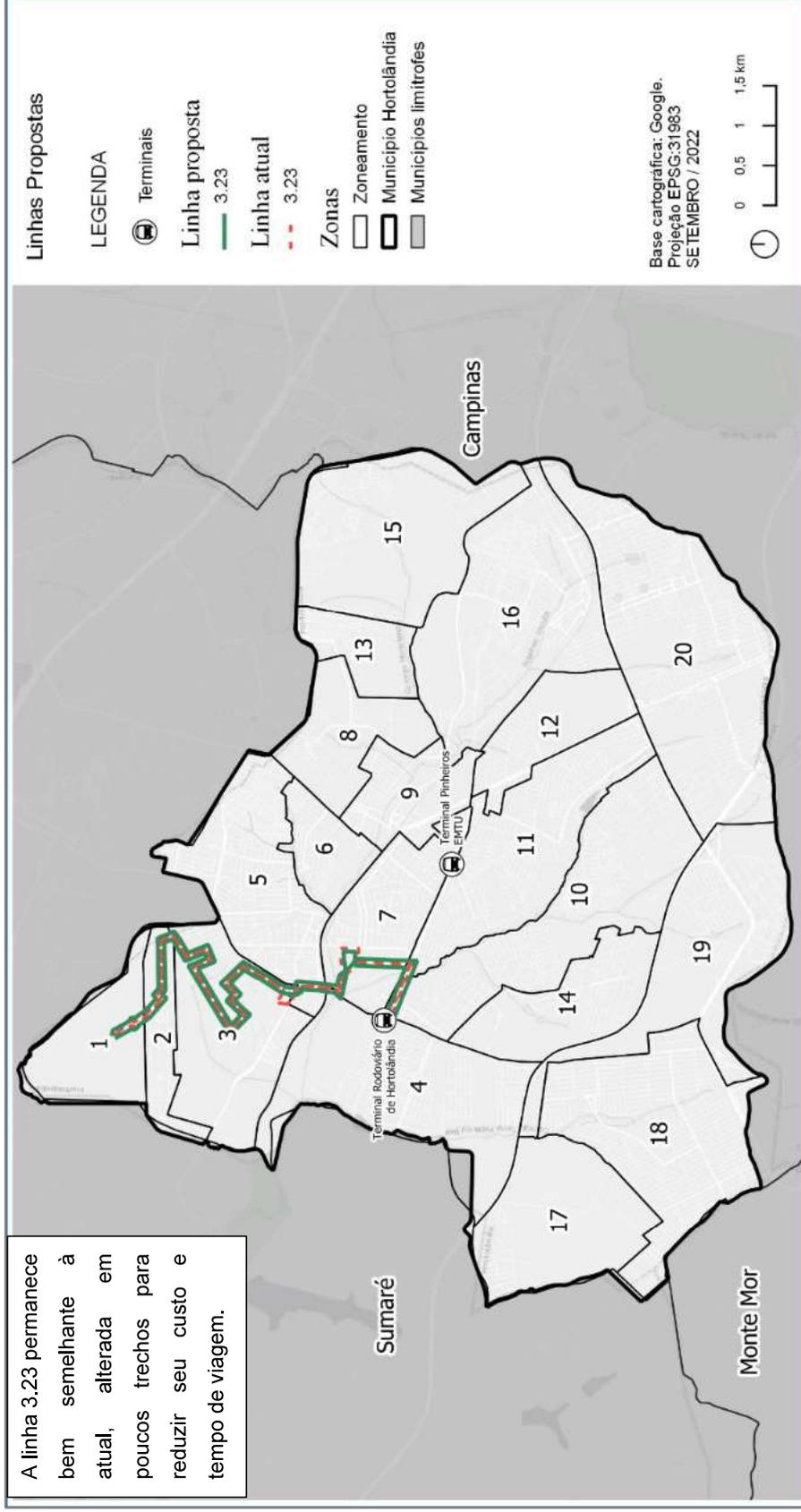


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 86: Mapa Linha 3.23 – Jd. Belle Ville x Terminal Metropolitano

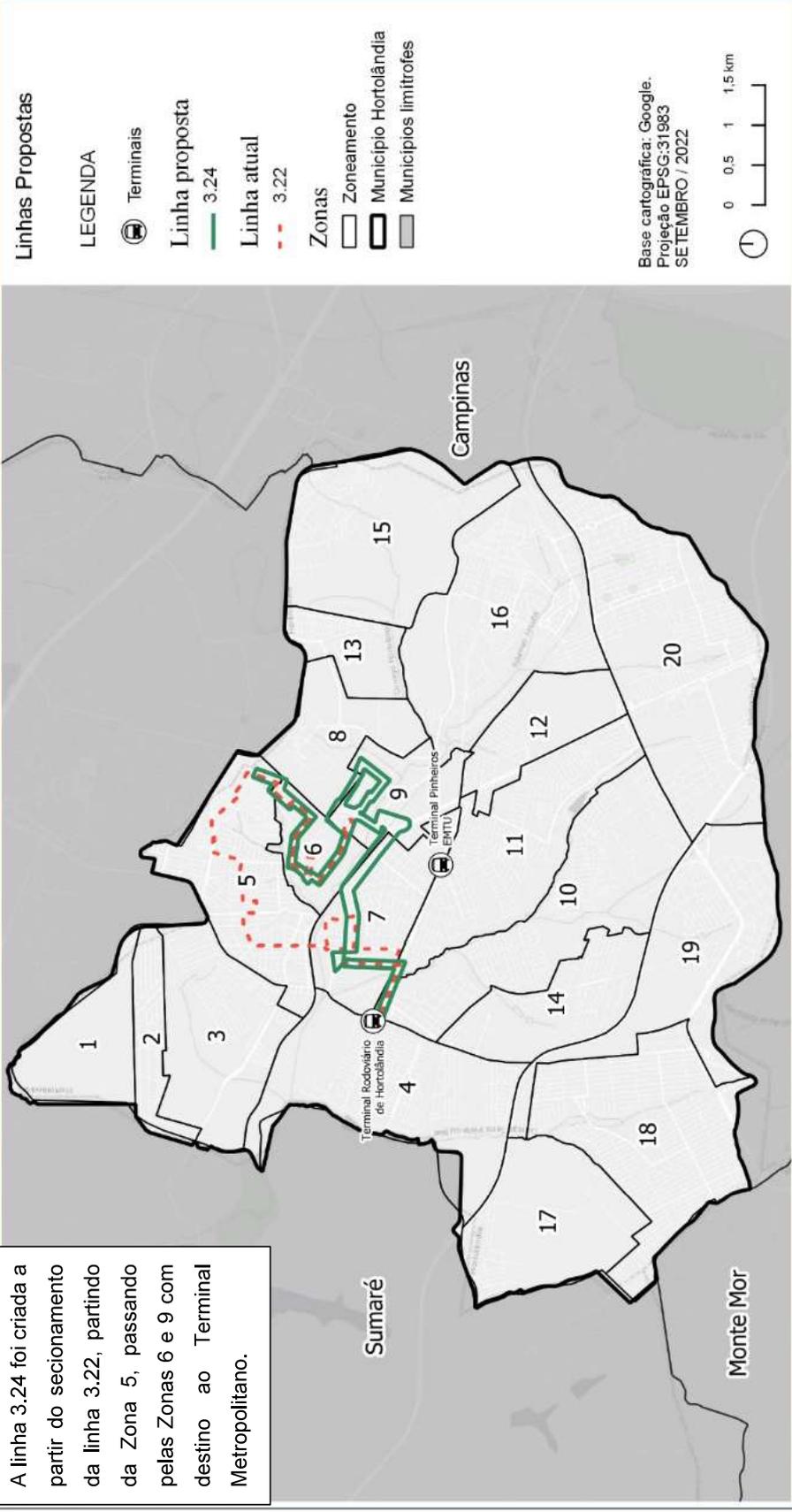


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 87: Mapa Linha 3.24 (Nova) – Jd. São Jorge II x Terminal Metropolitano (via Jd. Carmen Cristina)

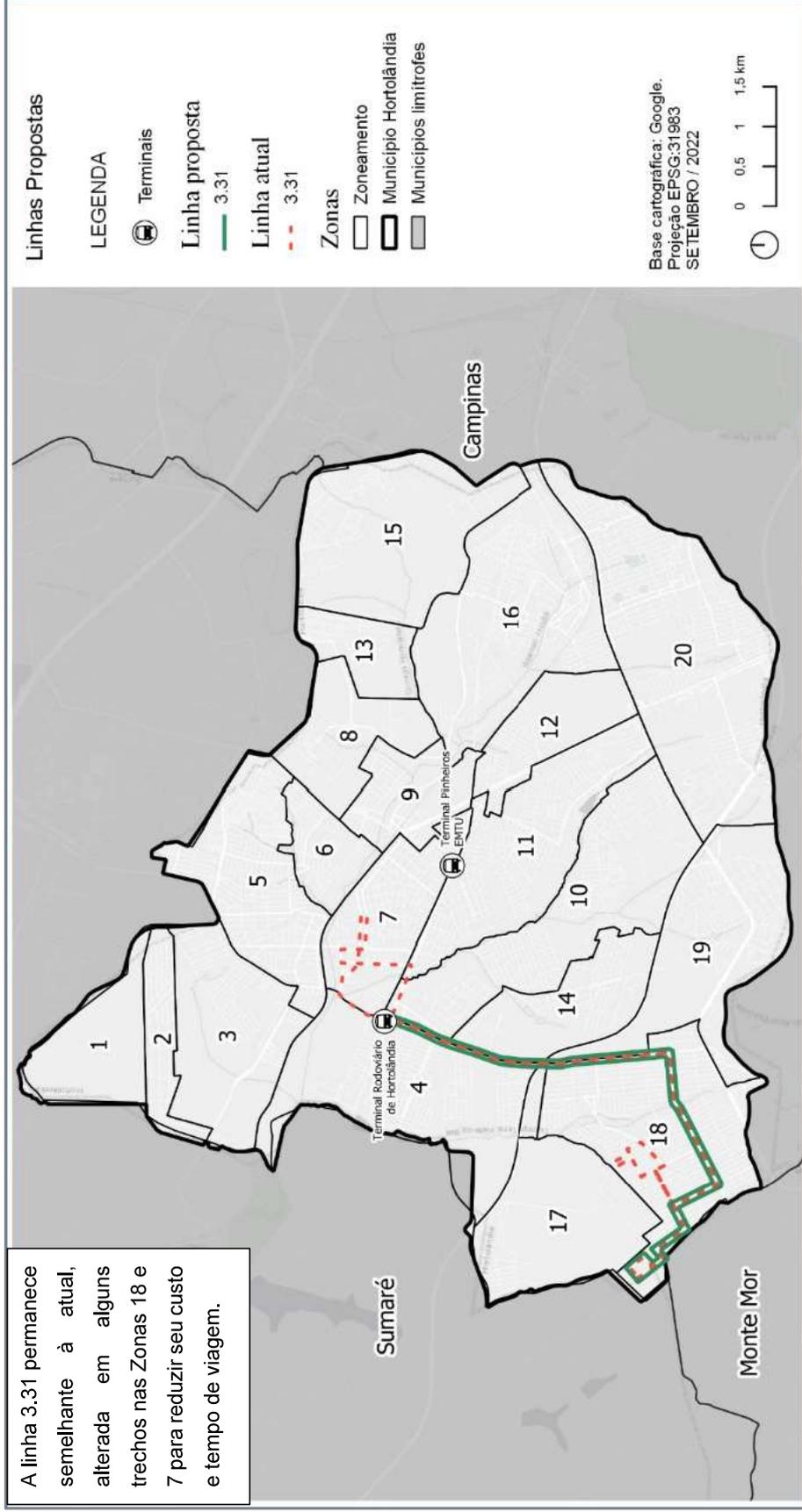


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

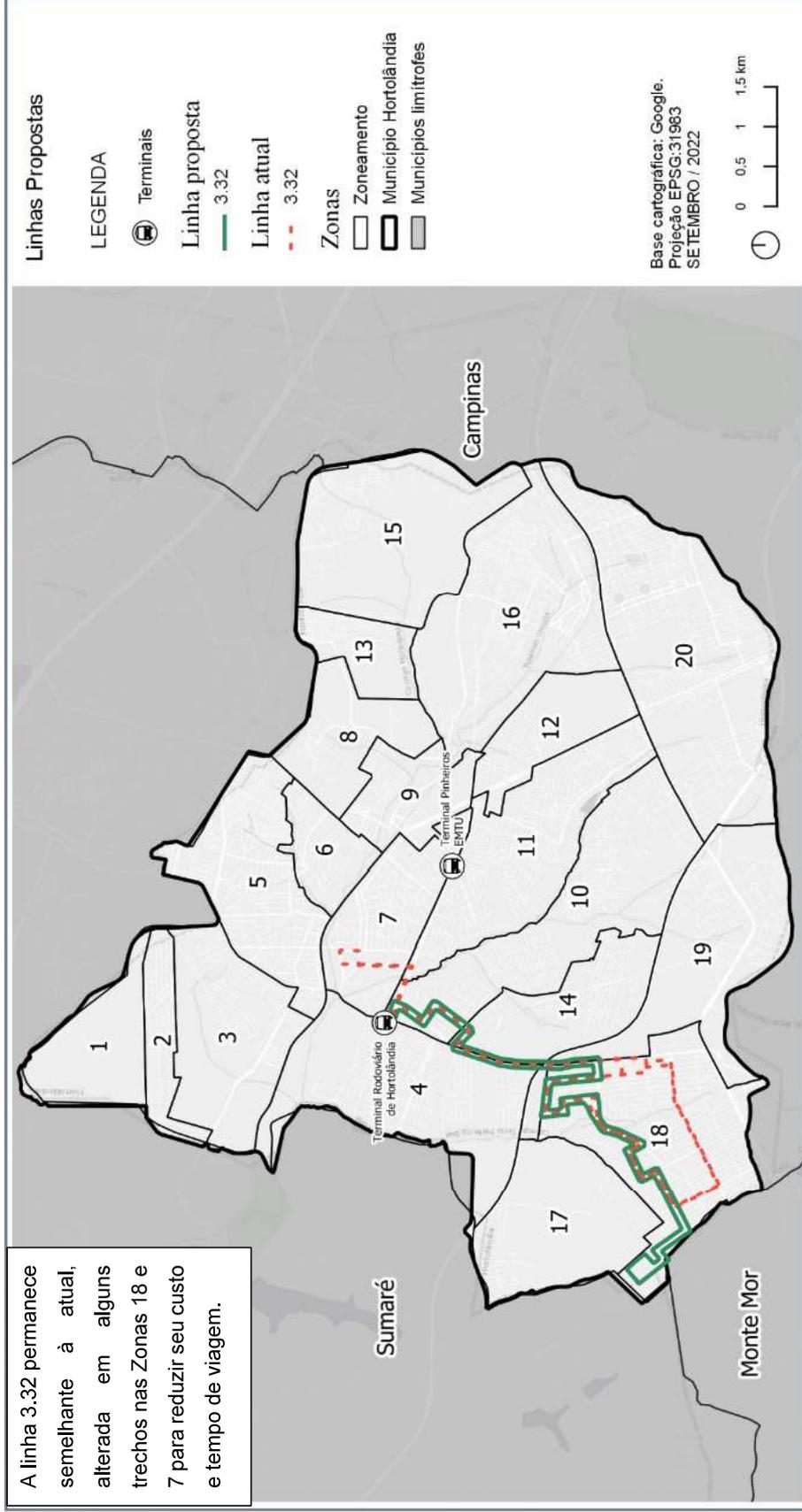
Figura 88: Mapa Linha 3.31 – Jd. Amanda II x Terminal Metropolitano



Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



Figura 89: Mapa Linha 3.32 – Jd. Amanda x Terminal Metropolitano

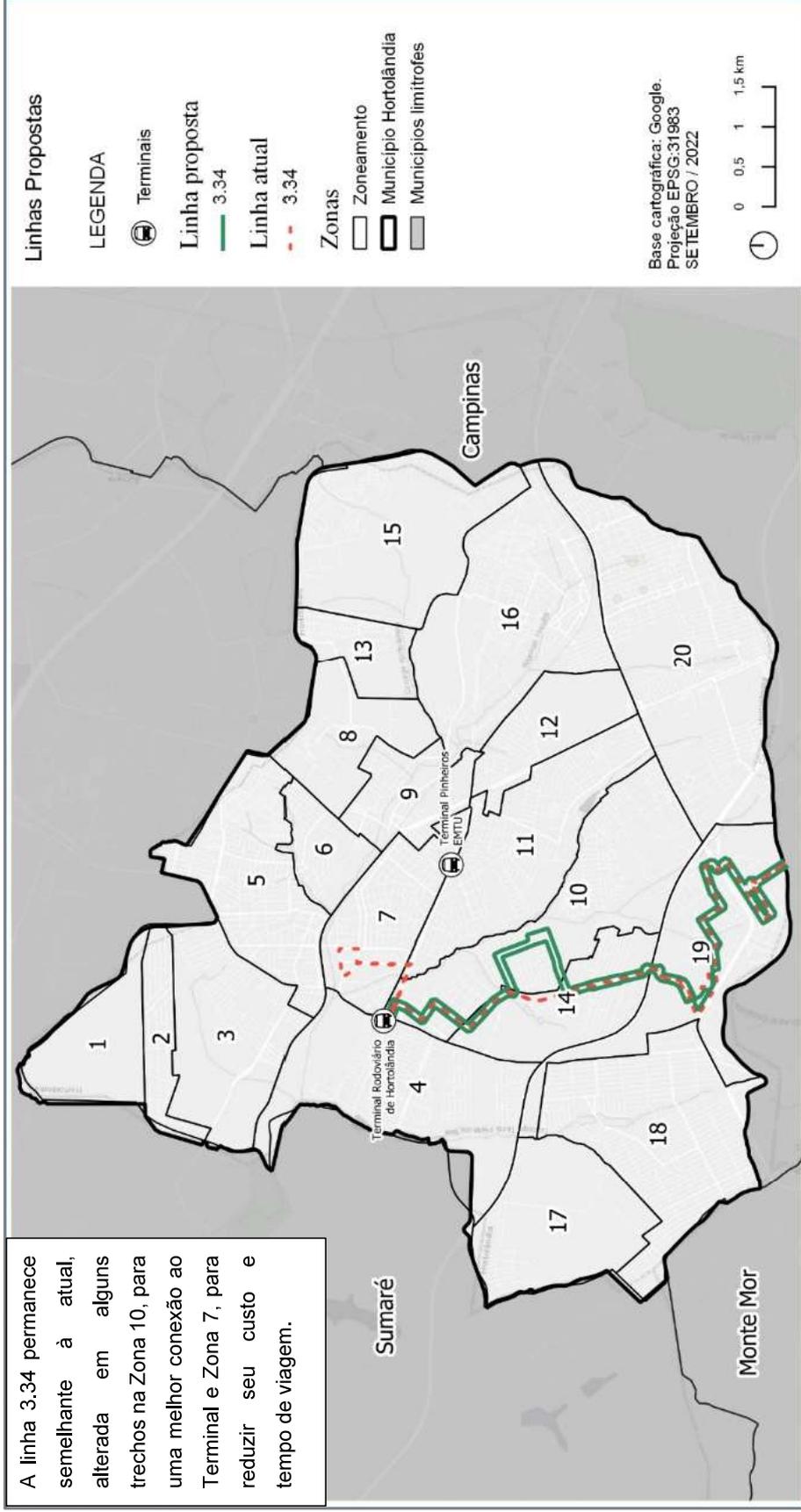


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 90: Mapa Linha 3.34 – Jd. Boa Vista x Terminal Metropolitano

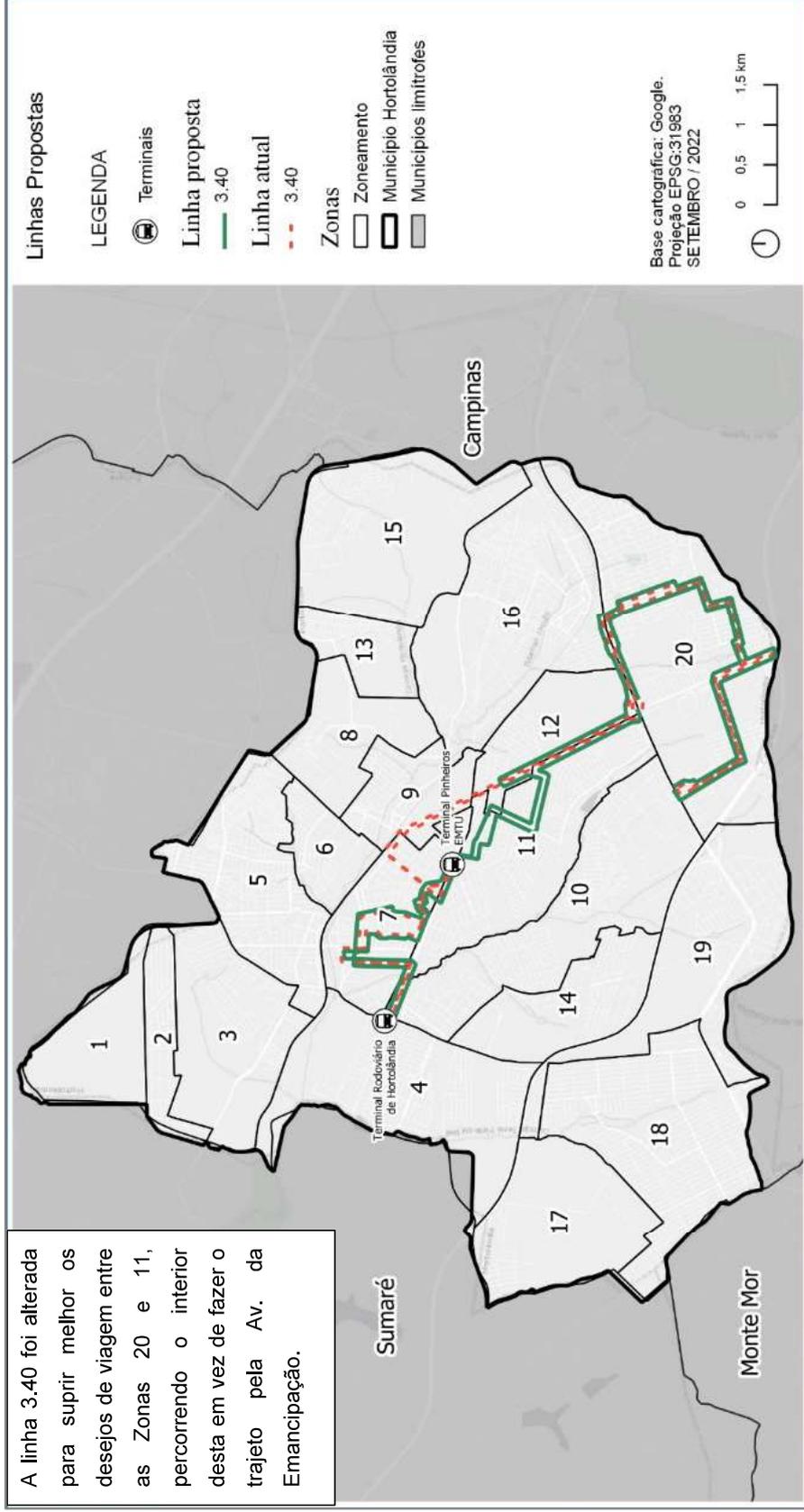


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 91: Mapa Linha 3.40 – Jd. Santa Esmeralda x Terminal Metropolitano



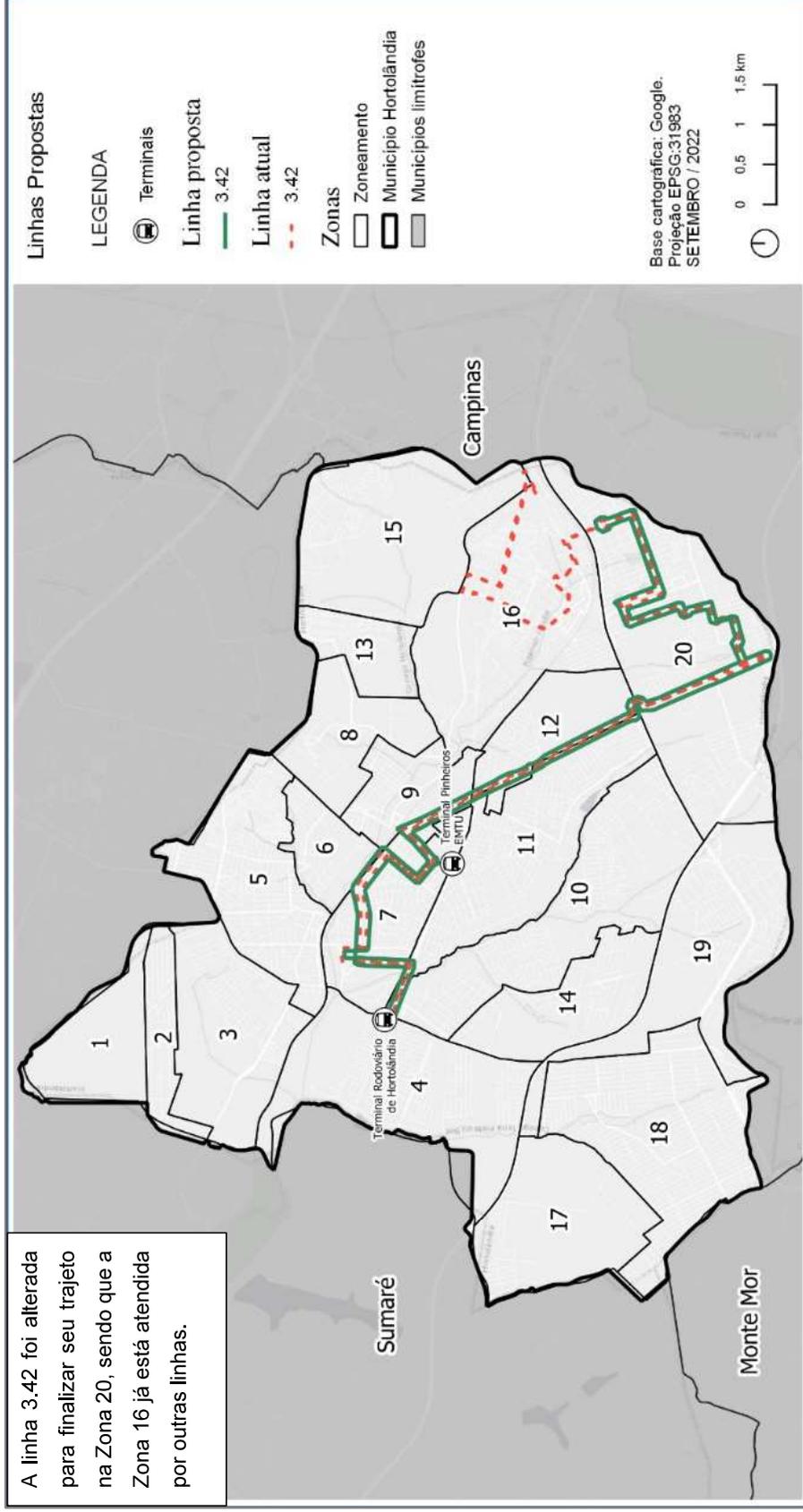
Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 92: Mapa Linha 3.42 – Chácaras Fazenda Coelho x Terminal Metropolitano

A linha 3.42 foi alterada para finalizar seu trajeto na Zona 20, sendo que a Zona 16 já está atendida por outras linhas.



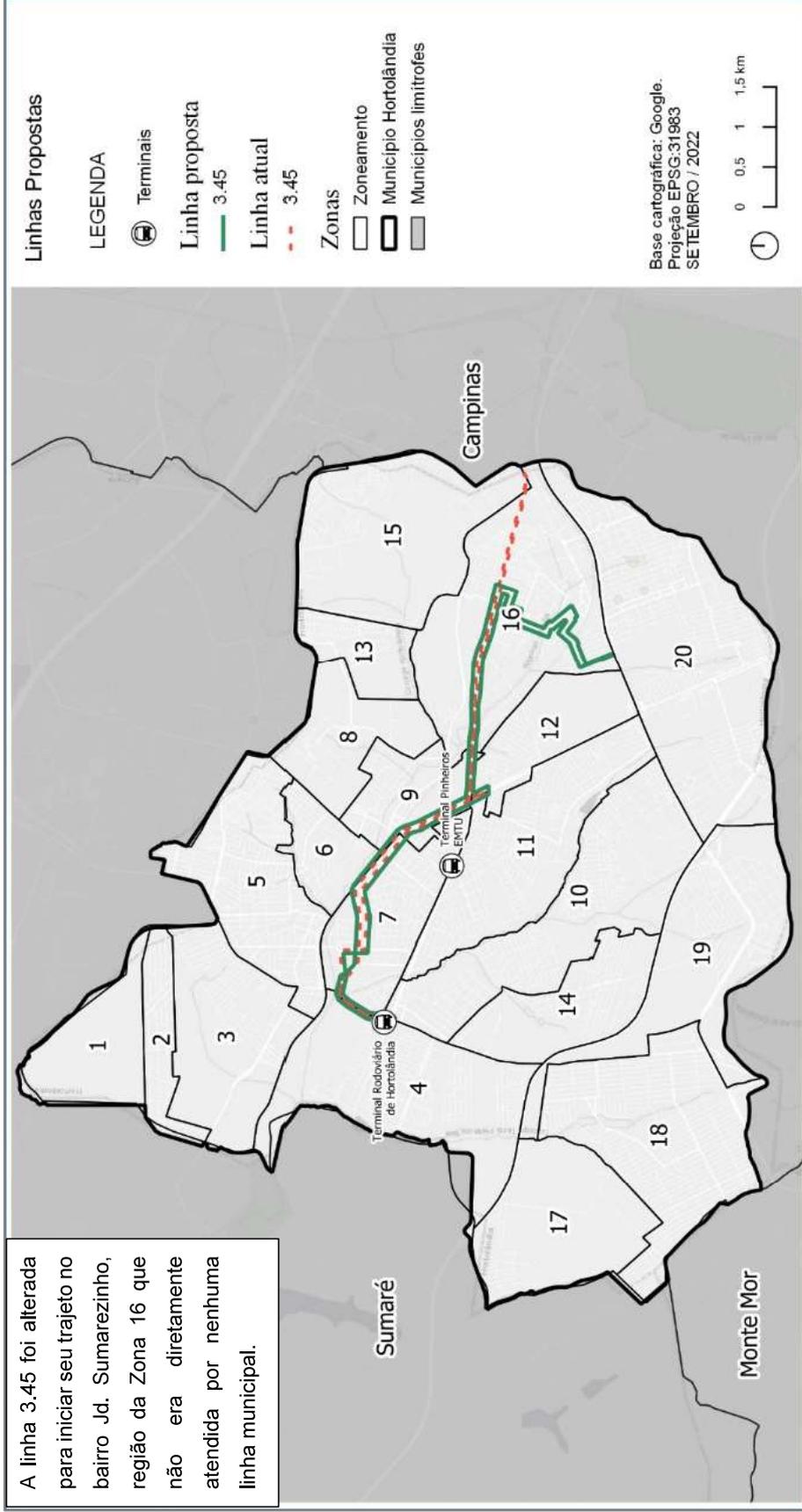
Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 93: Mapa Linha 3.45 – Jd. Sumarezinho x Terminal Metropolitano (via Ponte Estaiada)

A linha 3.45 foi alterada para iniciar seu trajeto no bairro Jd. Sumarezinho, região da Zona 16 que não era diretamente atendida por nenhuma linha municipal.

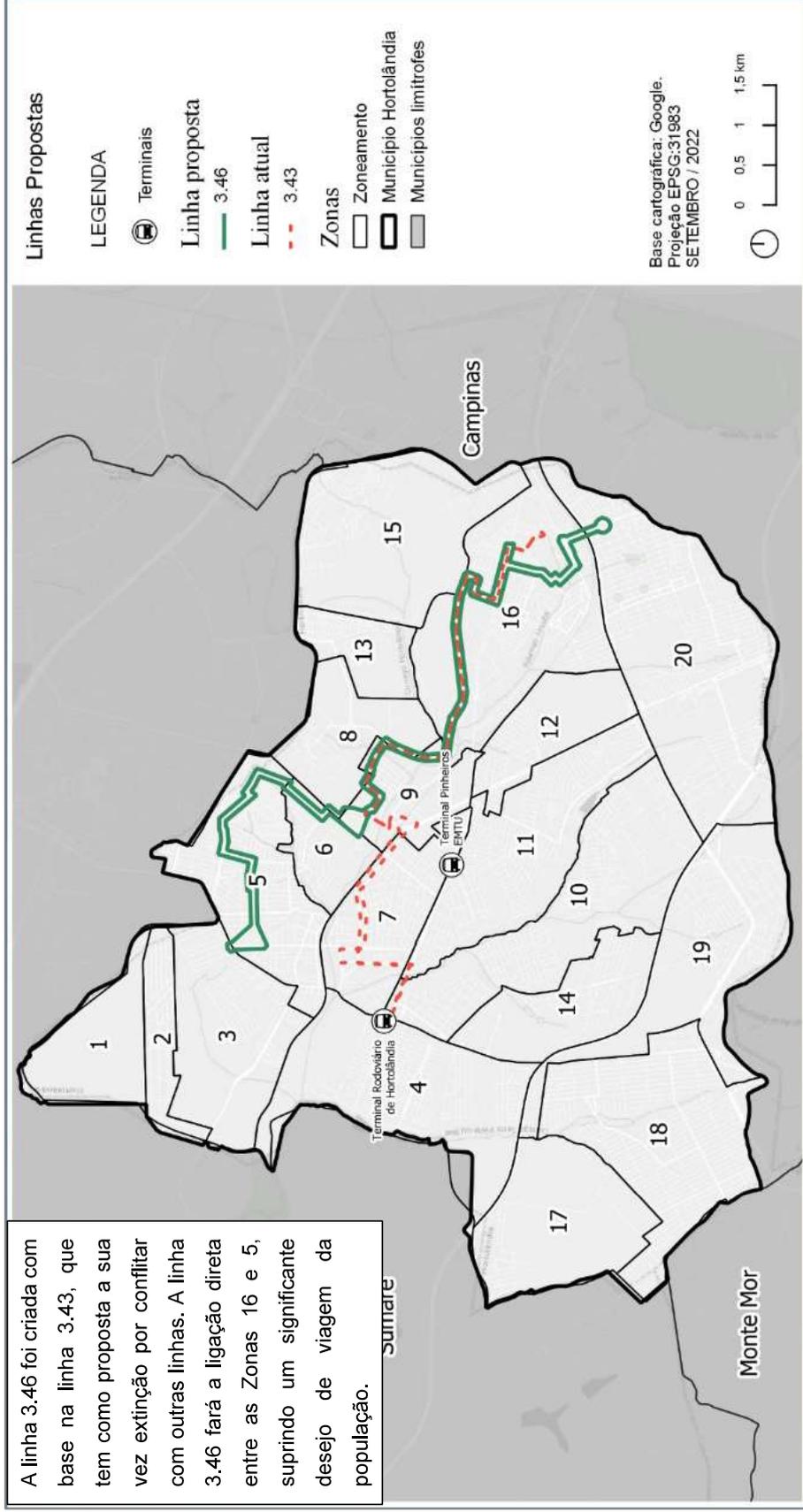


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 94: Mapa Linha 3.46 (Nova) – Chácaras Fazenda Coelho x Vila Real



Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



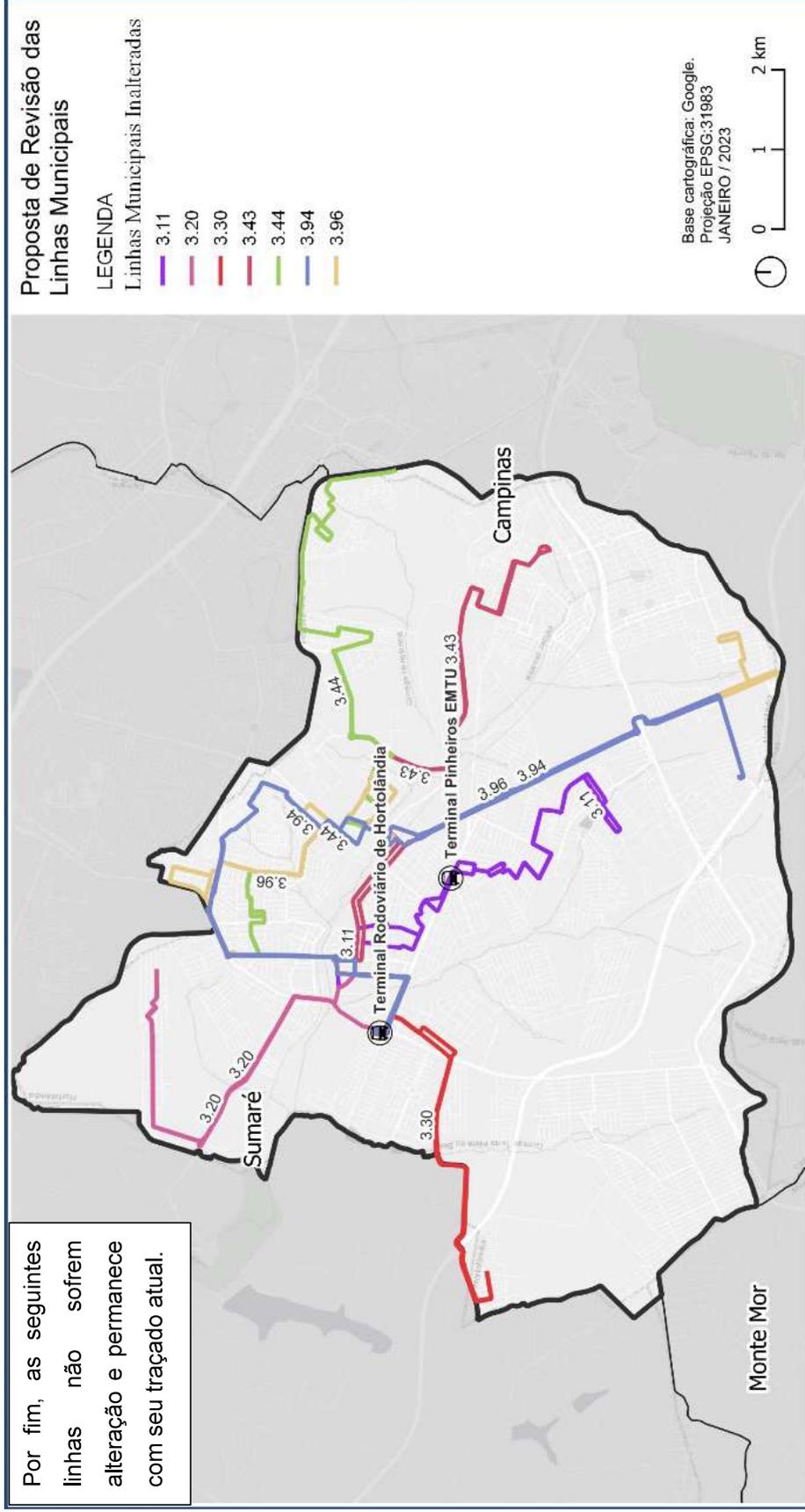
PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Por fim, as seguintes linhas não sofrem alteração e permanecem com seu traçado atual: 3.11, 3.20, 3.30, 3.43, 3.44, 3.94 e 3.96.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 95: Linhas Municipais inalteradas



Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

7.1.2. PROPOSTA 2

Com base nas análises realizadas, verificou-se a necessidade de criação de uma segunda proposta, tendo como principal objetivo a racionalização e otimização da rede atual de transporte coletivo municipal, onde cria-se uma rede a partir do traçado das linhas já existentes, com um total de 18 linhas, 3 linhas a menos que a rede atual. Sendo assim, a proposta baseia-se nas seguintes diretrizes:

- Criação de uma Estação de transferência.
- Melhora na integração e otimização do atendimento entre as zonas.
- Redução da sobreposição entre linhas.
- Redução do tempo médio de viagem.

Na tabela a seguir é possível observar os dados referente ao dimensionamento das linhas da segunda proposta para o sistema de transporte coletivo de Hortolândia.

Quadro 45: Dimensionamento das linhas propostas

Proposta 2	Pax	Ciclos	Km Ciclo	TC	Km Dia
3.04	1.640	19	7,8	00:20	147,7
3.05	3.055	35	25	01:05	873,6
3.12	1.311	17	14,9	00:39	253,9
3.20	330	10	16,1	00:42	153,2
3.22	3.611	43	11,5	00:30	493,7
3.23	25	10	15,3	00:40	145,7
3.24	3.271	38	21,2	00:56	807,3
3.25	1.309	16	8,9	00:23	142,7
3.30	275	10	13,9	00:36	132,4
3.31	2.416	29	15,2	00:40	439,8
3.32	2.416	30	15,7	00:41	462,5
3.34	468	10	20,7	00:54	206,6
3.40	1.421	16	20,7	00:54	320,3
3.42	1.421	17	17,6	00:46	298,8
3.43	217	10	13,1	00:34	124,2
3.44	1.086	13	16,7	00:44	217,1
3.45	435	10	16,3	00:43	154,6
3.46	1.739	21	25,6	01:07	524,9
Total	26.446	354	-	-	5.899

Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

A partir da demanda do dia de cada linha, foram calculados os intervalos entre partidas para a demanda por hora.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

A partir da demanda do dia de cada linha, foram calculados os intervalos entre partidas para a demanda por hora.

Quadro 46: Viagens por Hora

Proposta 2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
3.04	1,0	1,5	1,5	1,5	0,5	1,5	2,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,0	1,0	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3.05	1,0	3,0	3,0	3,0	0,5	2,5	3,0	3,5	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5	3,0	0,5	0,5	0,5	1,0	0,5	0,5
3.12	0,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3.20	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3.22	1,0	5,0	5,0	5,0	5,0	1,0	3,0	3,0	1,5	1,5	2,5	4,0	4,0	4,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3.23	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3.24	1,0	4,5	4,5	4,5	4,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,5	3,5	3,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3.25	0,0	1,5	1,5	1,5	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,5	1,0	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3.30	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3.31	0,0	3,0	3,0	3,0	0,5	1,0	3,0	3,0	2,0	3,0	2,0	1,5	3,5	2,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3.32	1,0	2,0	2,5	2,5	1,5	2,0	2,0	2,5	1,5	1,5	2,0	2,5	2,5	2,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3.34	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3.40	1,0	1,0	1,0	1,5	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0	2,0	1,0	1,5	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3.42	0,0	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,0	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3.43	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3.44	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	0,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3.45	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3.46	1,0	2,0	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

E por fim, foi dimensionada a frota necessária para o atendimento de cada linha.

Quadro 47: Frota necessária por linha

Proposta	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
3.04	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3.05	1	3	3	3	3	1	3	3	4	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1
3.12	-	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3.20A	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3.22A	1	3	3	3	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
3.23A	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3.24	1	5	5	5	5	5	2	2	2	2	2	2	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1
3.25	-	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1
3.30A	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3.31	-	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1
3.32	1	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1
3.34A	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3.40A	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
3.42A	-	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3.43A	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3.44A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3.45A	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3.46A	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Total	8	30	33	33	33	27	23	25	28	24	24	27	29	30	29	18						

Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Pelo dimensionamento a frota operacional do sistema na Proposta 2 é de 33 veículos. Essa frota foi dimensionada para o pico, de acordo com os parâmetros de dimensionamento adotados. A frota total deverá ser de 36 veículos, sendo os 3 (três) veículos adicionais utilizados como reserva técnica.

Para efeito de compreensão do sistema proposto, apresenta-se a seguir a correlação das linhas atuais com as linhas propostas.

Quadro 48: Proposta 2 x Linhas Atuais - Correlação

Proposta 2	Linha atual	Observação
3.04	3.03A/3.03B	As Linhas 3.04 e 3.05 representam o desmembramento das linhas circulares 3.03A/3.03B.
3.05	3.03A/3.03B	
3.12	3.10	A linha 3.12 é uma variação do traçado da linha 3.10.
3.20	3.20	Ajustes no traçado.
3.22	3.22	Redução do itinerário - o início da linha atual que era na zona 9 passou para a ser na zona 5.
3.23	3.23	Ajustes no traçado.
3.24	3.21/3.11	A linha 3.24 é o prolongamento da linha 3.21, que atualmente tem seu ponto final no Terminal Rodoviário e com a proposta passará a ser na zona 10, fazendo um percurso similar a linha 3.11.
3.25	3.96	A linha 3.25 possui itinerário similar ao da linha 3.96, sendo seccionada no terminal de transferência proposto, fazendo o atendimento das zonas 5 e 6.
3.30	3.30	Ajustes no traçado.
3.31	3.31	Ajustes no traçado para proporcionar atendimento mais direto da zona 18 para a região central.
3.32	3.32	A linha 3.32 teria redução no itinerário, fazendo o atendimento mais direto entre a zona 18 e a região central.
3.34	3.34	Ajustes no traçado fazendo o atendimento na porção central da zona 10.
3.40	3.40	Seccionamento da atual linha 3.40 no novo terminal proposto, na região central.
3.42	3.42	Ajustes no traçado da atual linha 3.42 com alteração do local de origem para a zona 20 e seccionamento no novo terminal proposto, na região central.
3.43	3.43	Ajustes no traçado da atual linha 3.43 com redução de itinerário, aumentando o atendimento na zona 16 e seccionamento no novo terminal proposto, na região central.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 48: Proposta 2 x Linhas Atuais - Correlação (continuação)

Proposta 2	Linha atual	Observação
3.44	3.44	Ajustes no traçado da atual linha 3.44 com redução do itinerário e seccionamento no novo terminal proposto, na região central.
3.45	3.45	Ajustes no traçado da atual linha 3.45 com itinerário direto para o Terminal Rodoviário pela Av. Olívio Franceschini, não fazendo mais o atendimento pela a região central.
3.46	3.43/3.94	A linha 3.46 é uma variação dos itinerários das linhas 3.43 e 3.94, fazendo o atendimento direto entre as zonas 20 e 5.

Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.

Com base na correlação realizada no quadro anterior, da rede “Proposta 2” com as linhas do sistema atual de transporte coletivo municipal, observa-se que as linhas 3.02A e 3.02B não teriam uma relação direta com nenhuma outra linha, assim entende-se que elas seriam extintas, devido a sua concorrência e por realizarem o mesmo atendimento que outras linhas, fazendo a conexão dos bairros, tal como o Jardim Amanda, com a região central.

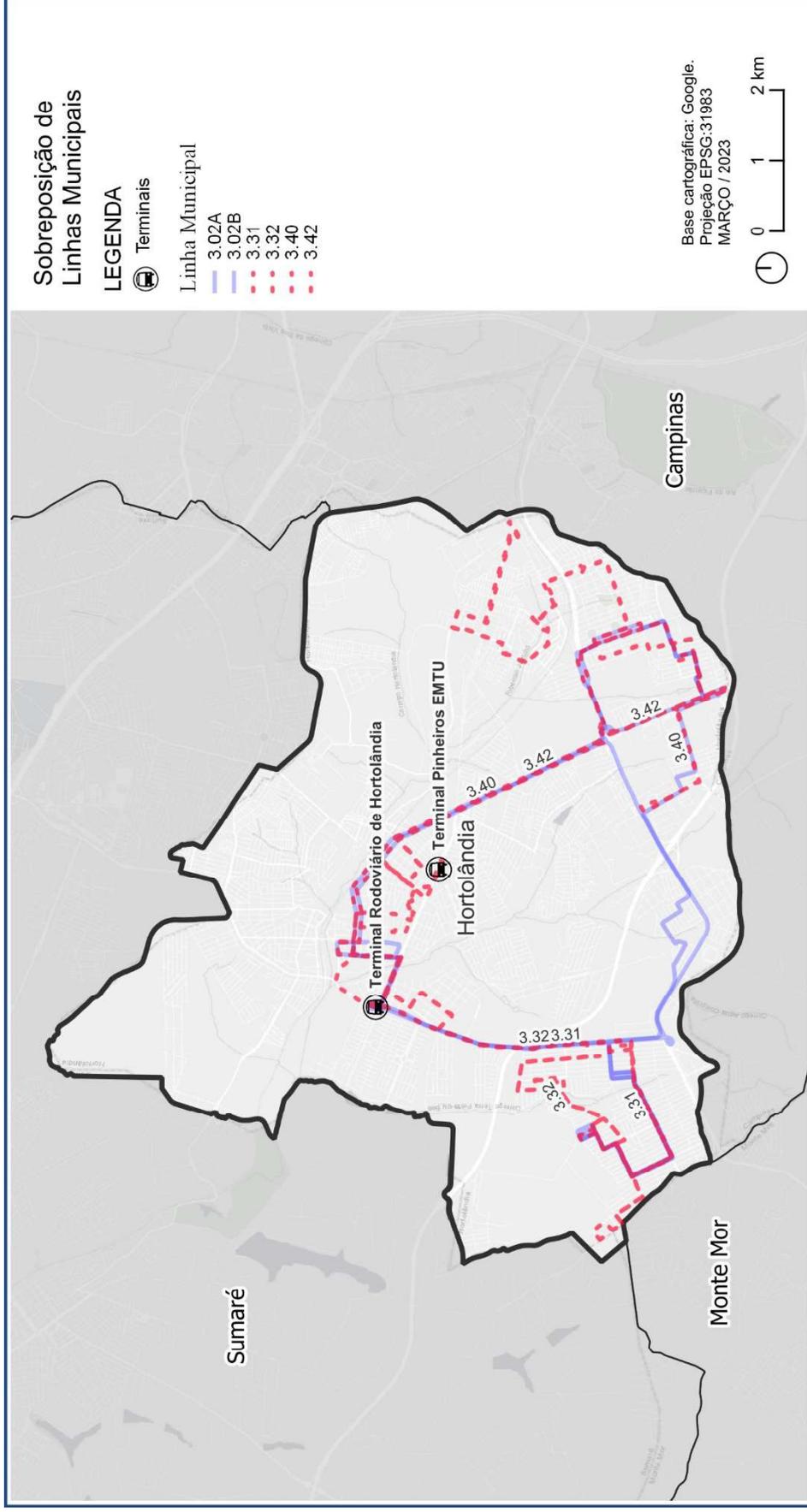
As linhas que se sobrepõem e que substituiriam o atendimento das linhas extintas seriam as linhas 3.31, 3.32, 3.40 e 3.42, que seriam responsáveis por atender a demanda dos bairros da zona 18 (Jardim Amanda) e da zona 20, na parte sul do município.

No mapa apresentado a seguir, é possível visualizar esta sobreposição e posteriormente serão apresentadas as linhas e suas respectivas rotas propostas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 96: Sobreposição das Linhas Municipais (3.02A, 3.02B – 3.31, 3.32, 3.40 e 3.42)

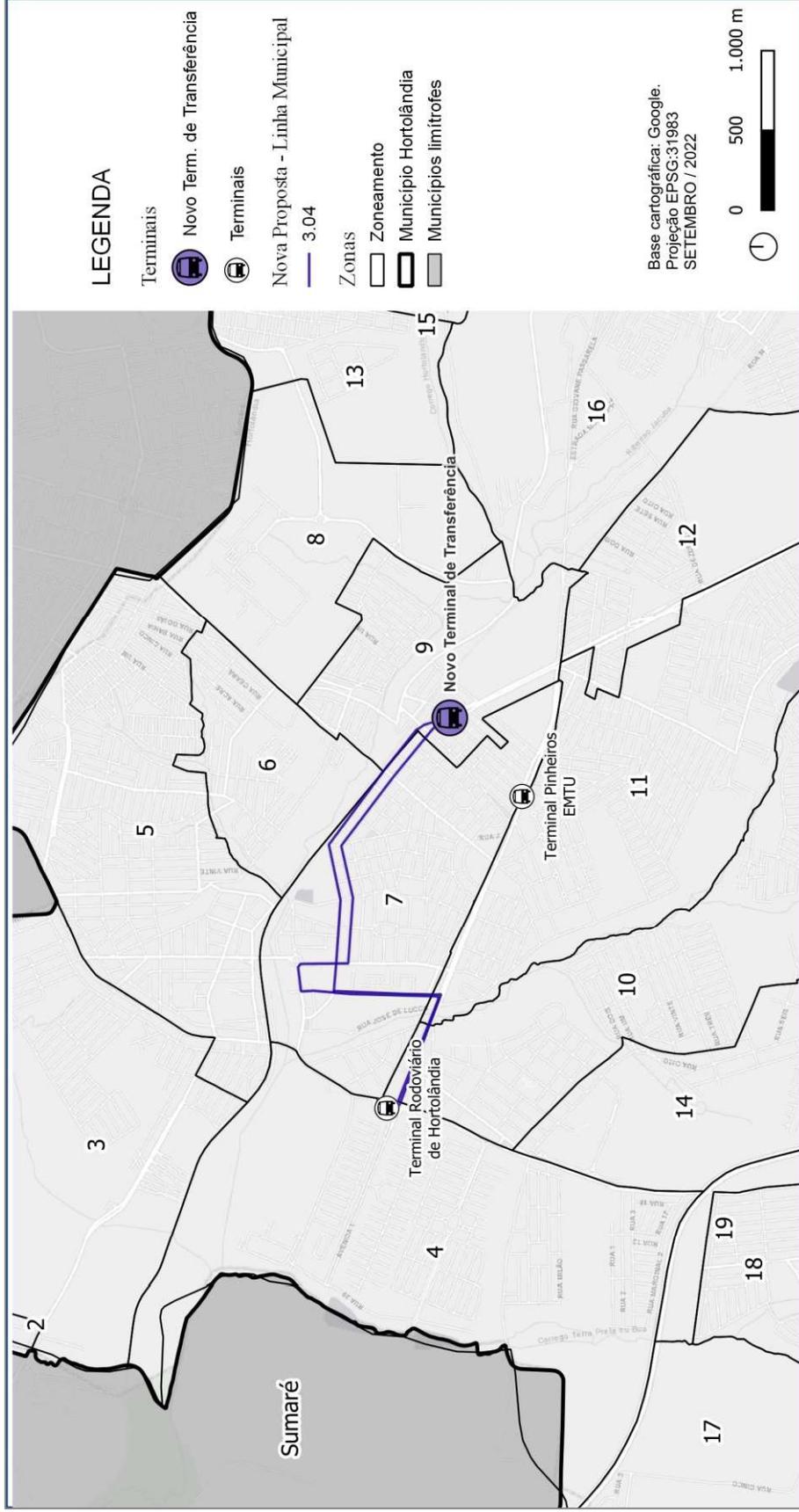


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 97: Mapa Nova Linha 3.04 - Jardim Santiago x Vila Real (Via Jardim São Camilo)

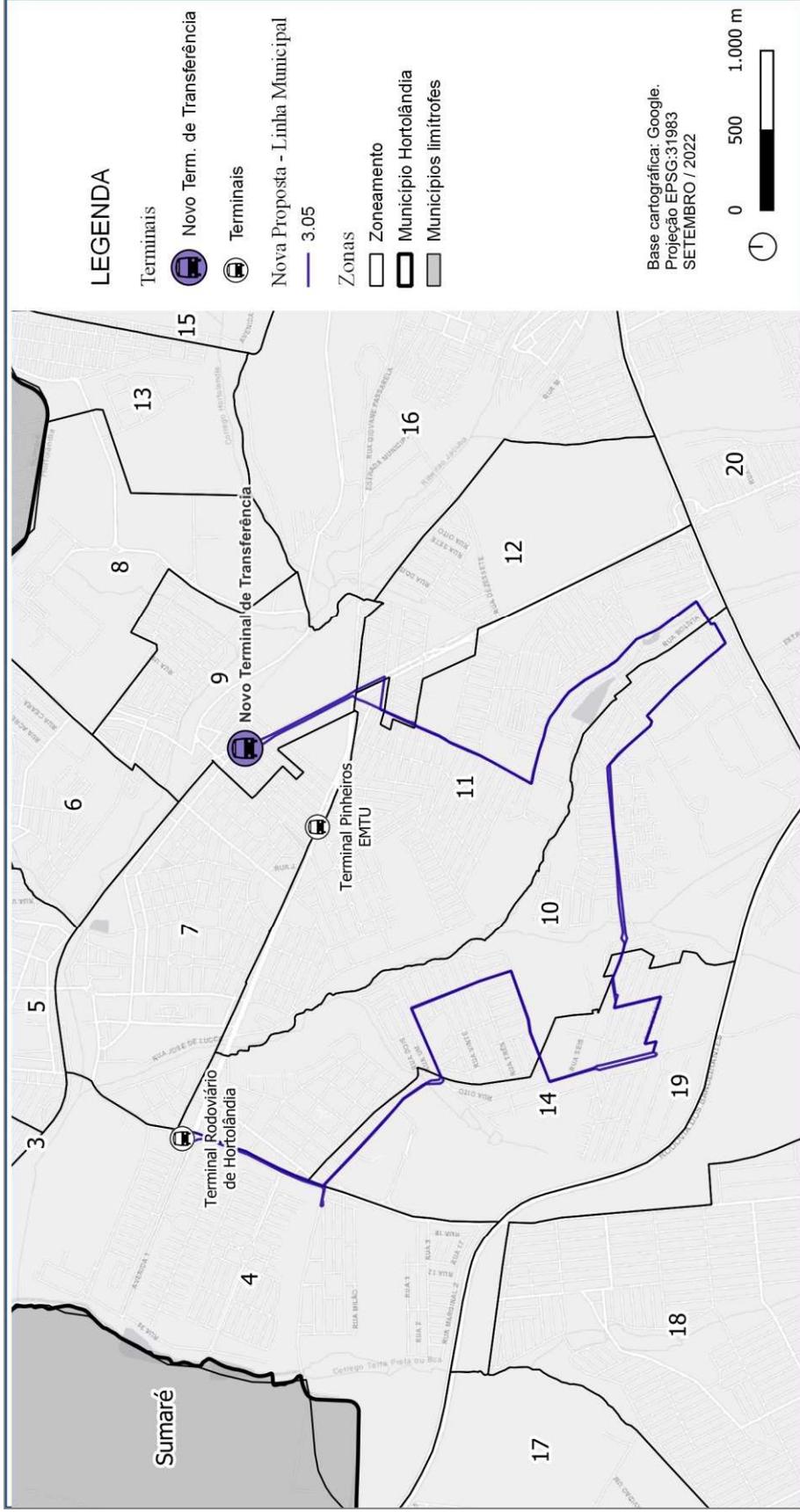


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 98: Mapa Nova Linha 3.05 - Terminal Metropolitano x Novo Terminal de Transferência (Via Jd. São Sebastião)

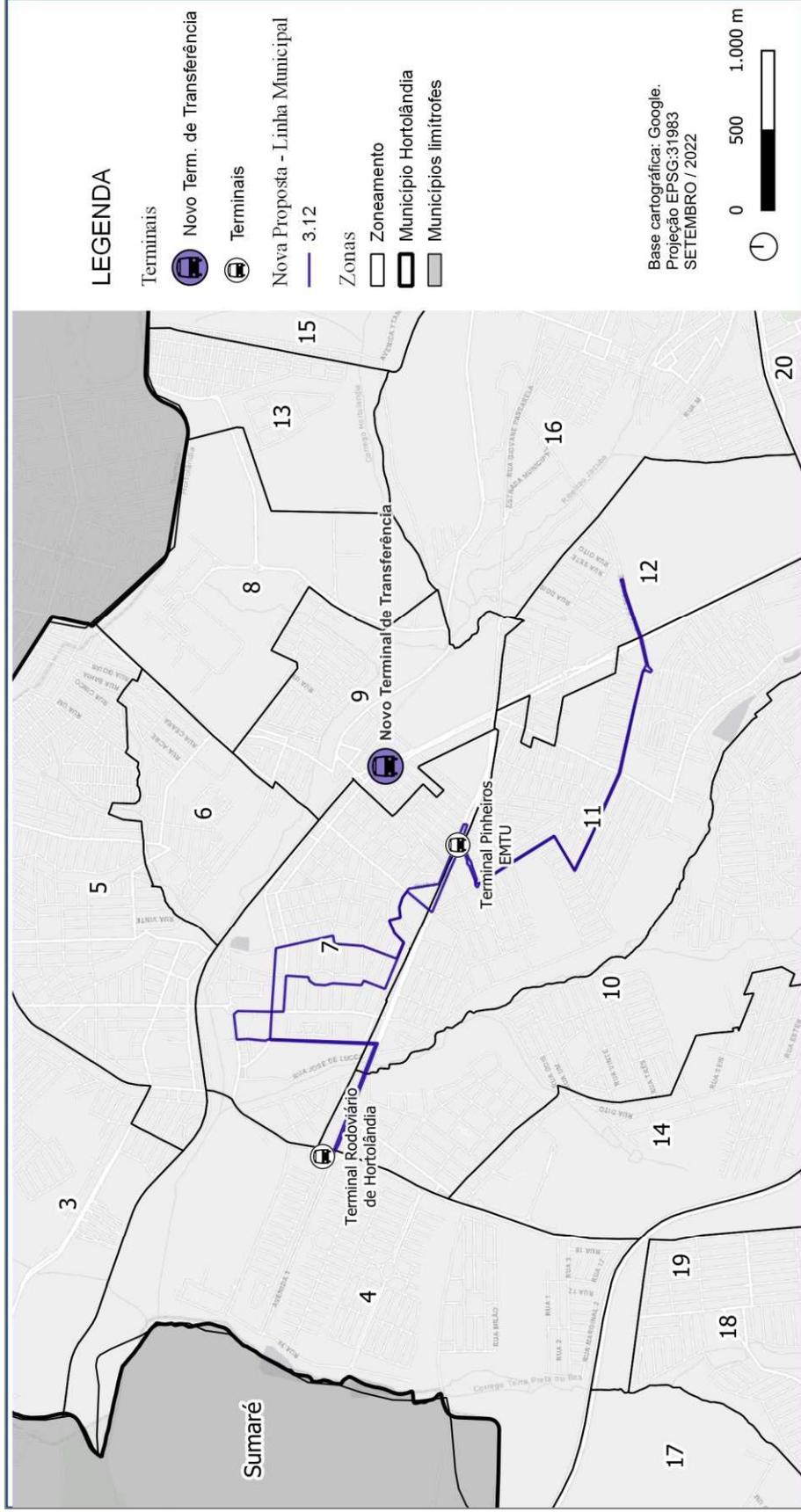


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 99: Mapa Nova Linha 3.12 - Terminal Metropolitano x Jardim Green Park Residencial (Via Jardim Santo André)

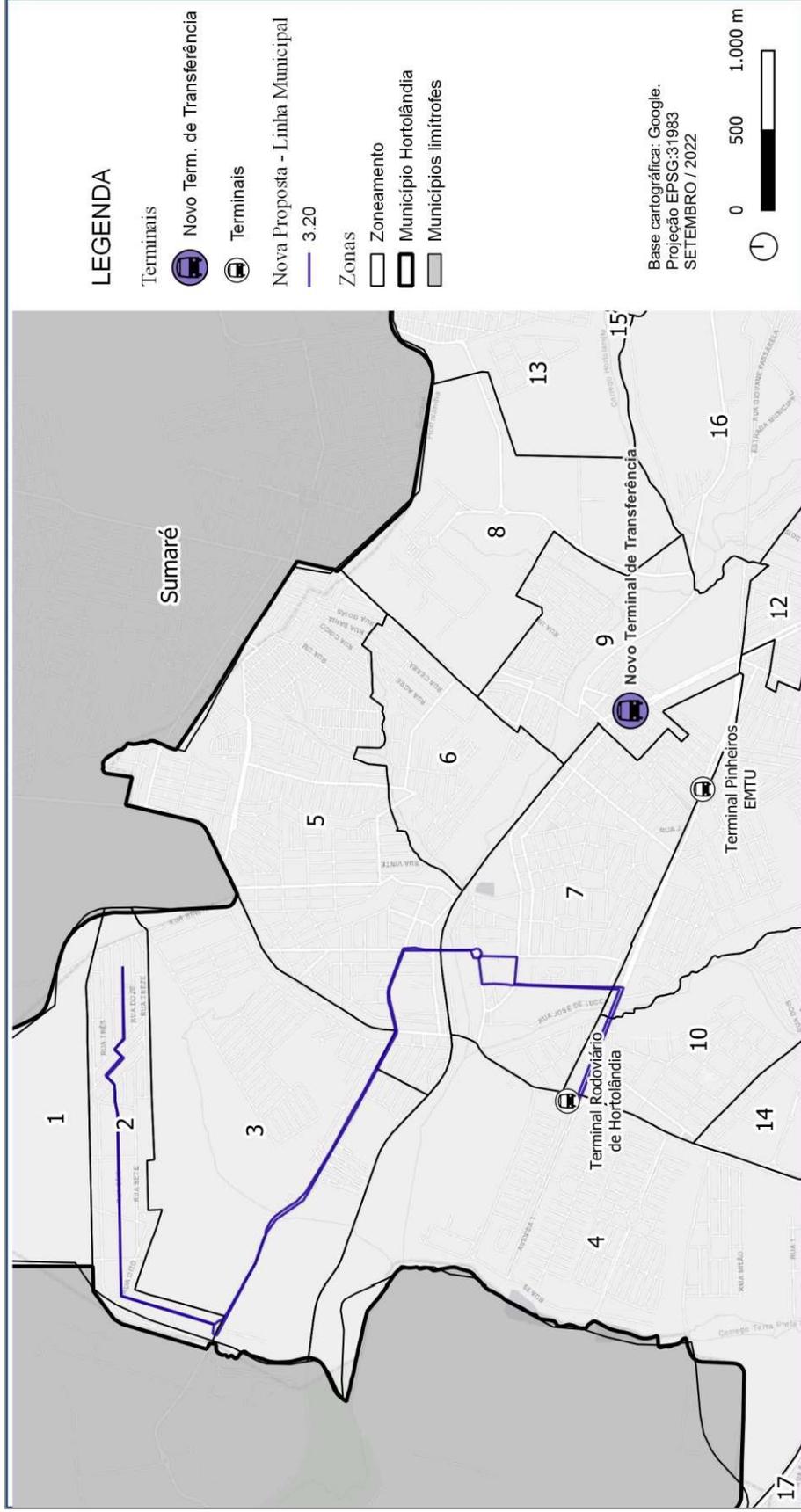


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 100: Mapa Nova Linha 3.20 - Parque Orestes Ongaro x Terminal Metropolitano

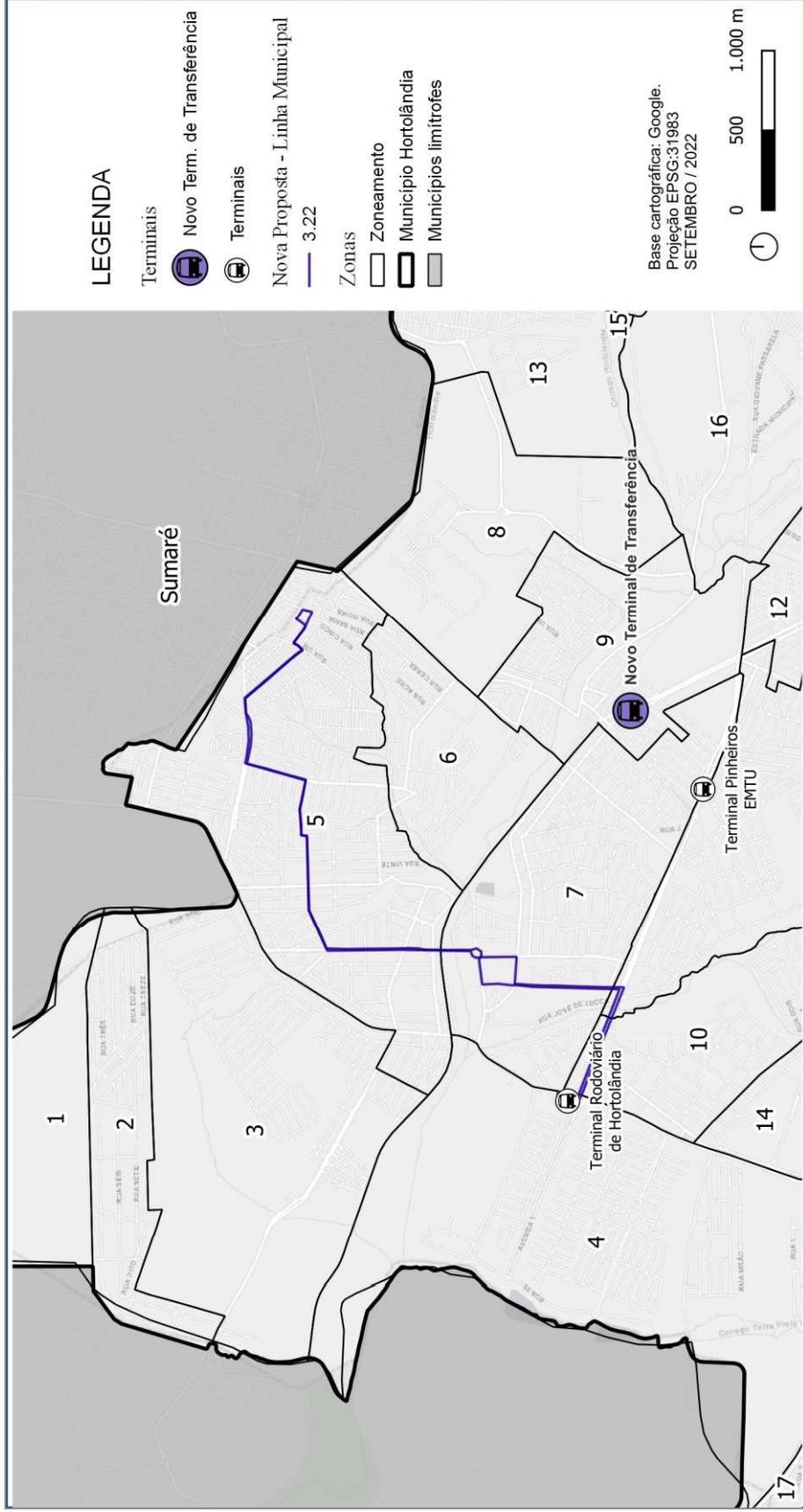


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 101: Mapa Nova Linha 3.22 - Jardim Boa Esperança x Terminal Metropolitano

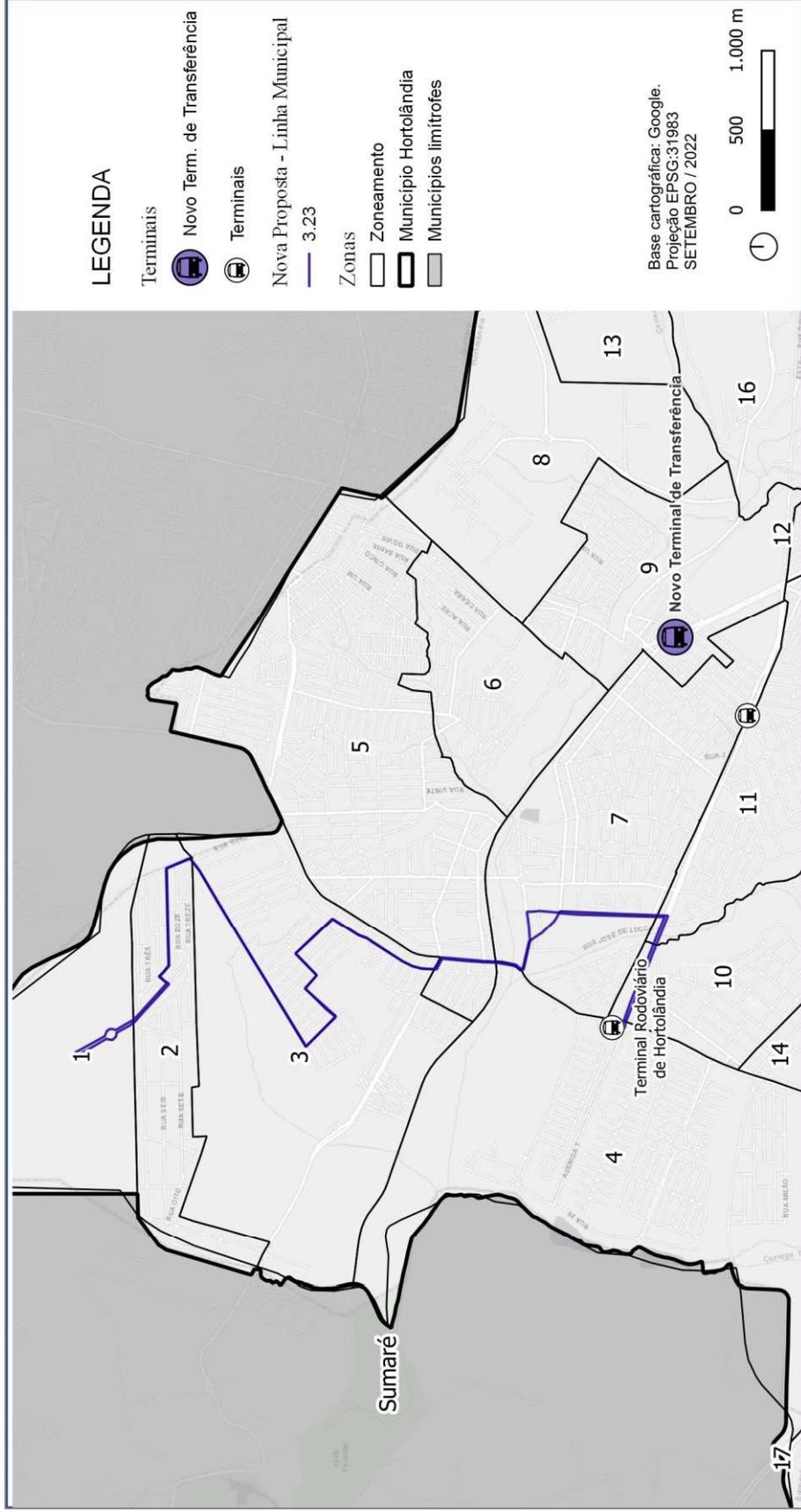


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 102: Mapa Nova Linha 3.23 - Jardim Bella Ville x Terminal Metropolitano

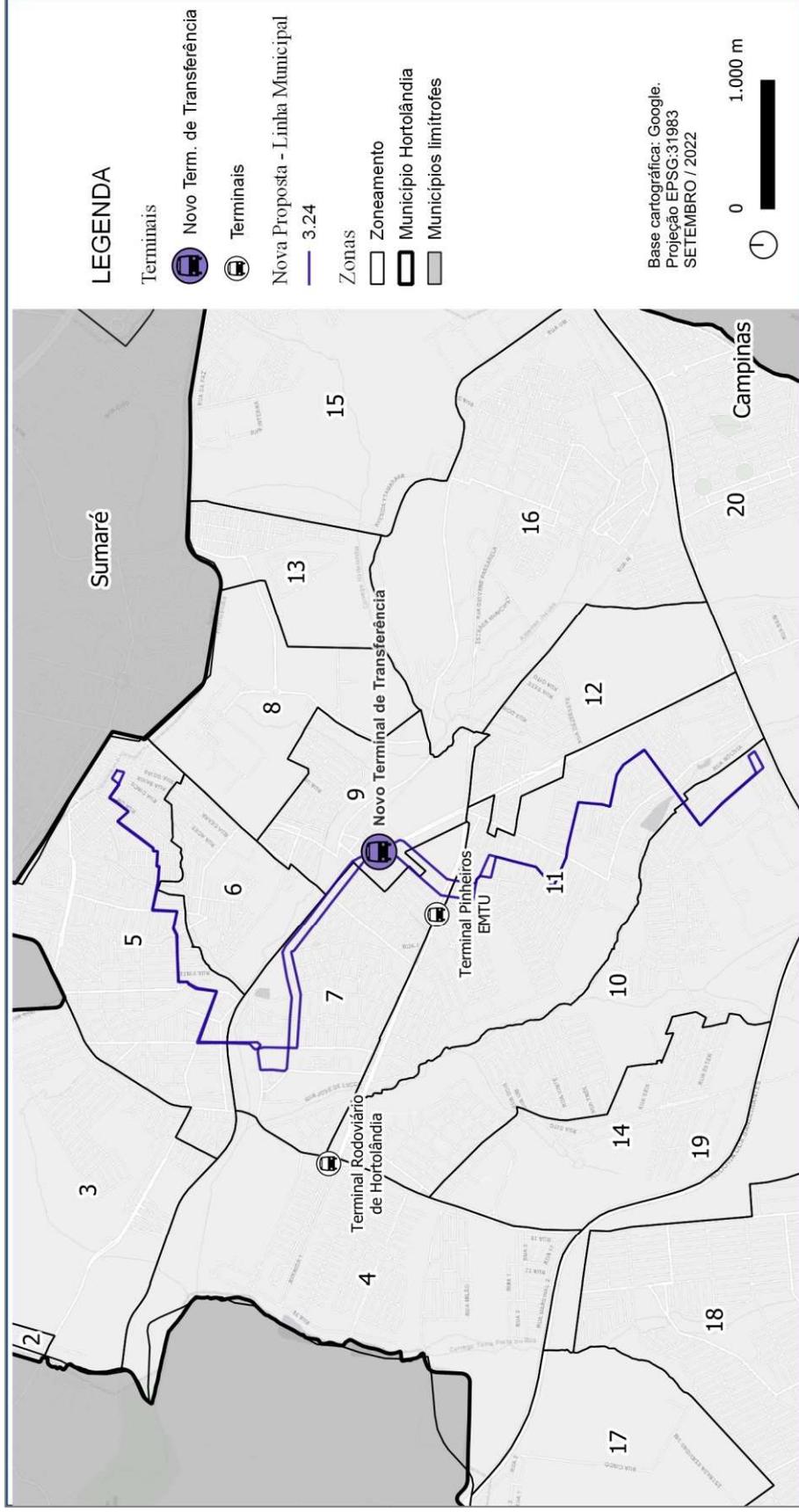


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 103: Mapa Nova Linha 3.24 - Jardim Boa Esperança x Res. João Luiz (Via Jardim Santo André)

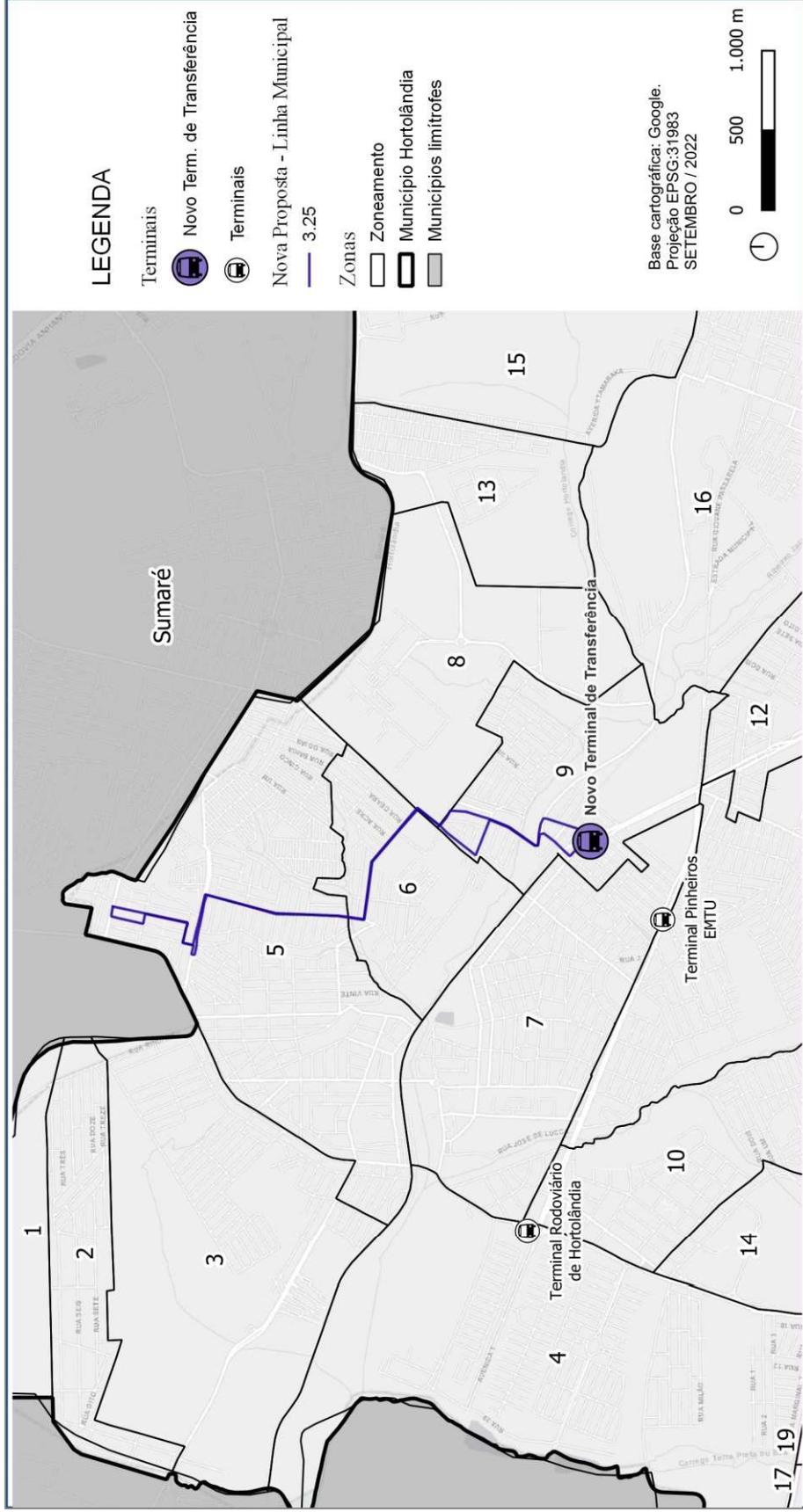


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 104: Mapa Nova Linha 3.25 - Parque do Horto x Res. João Luiz (Via Jardim Santo André)

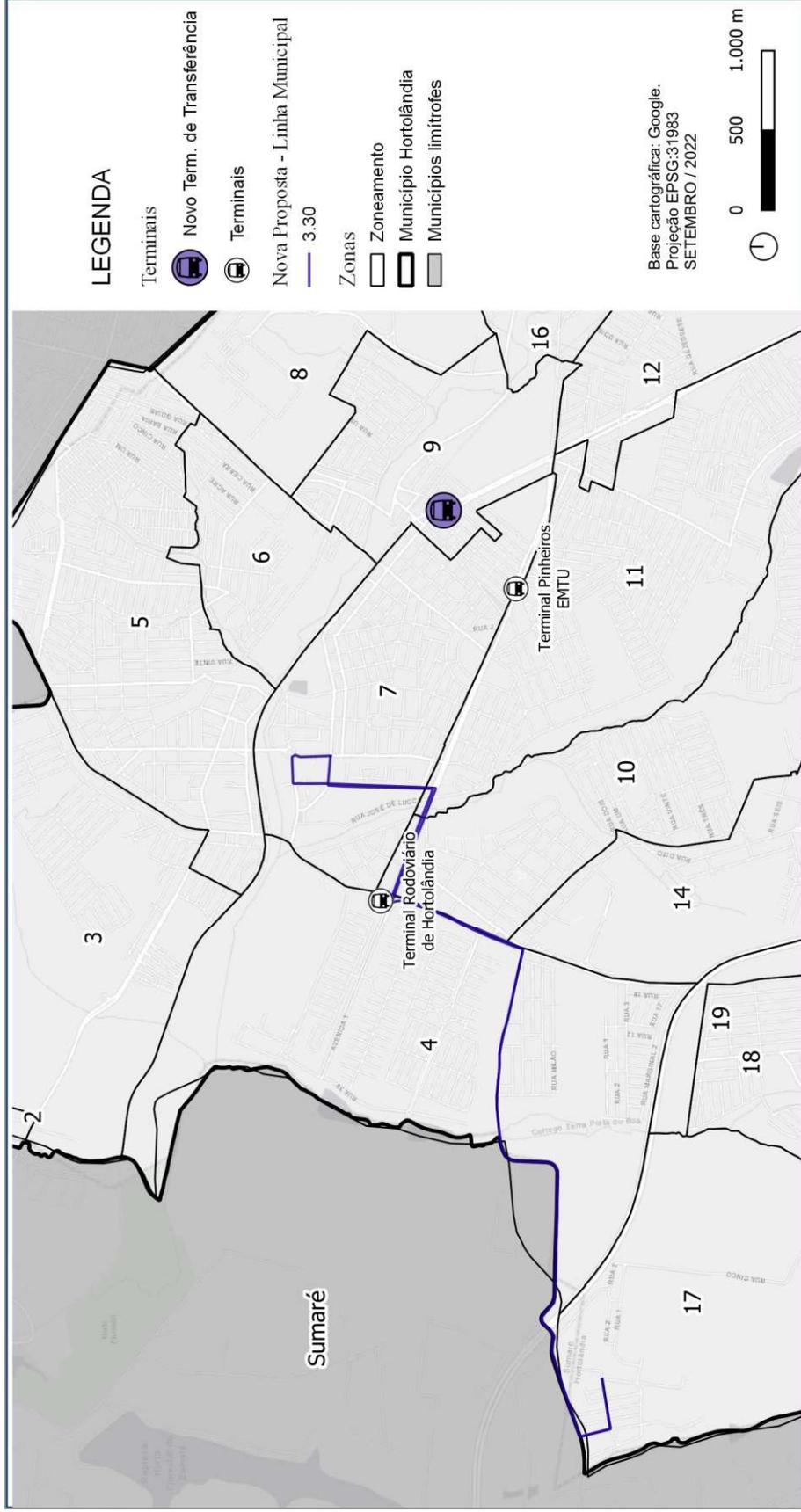


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 105: Mapa Nova Linha 3.30 - Jardim Novo Horizonte x Terminal Metropolitano (Via Centro)

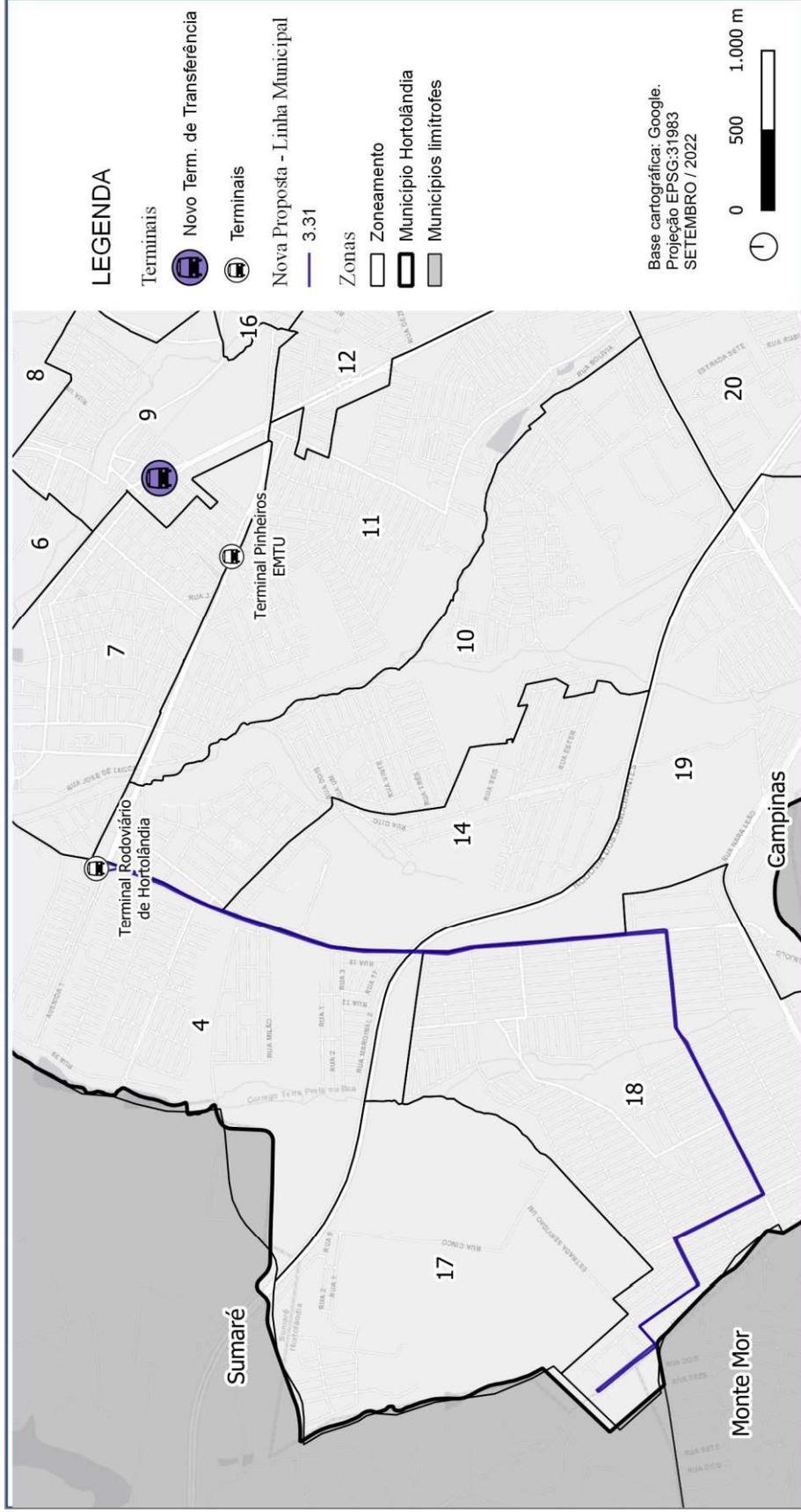


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 106: Mapa Nova Linha 3.31 - Jardim Amanda II x Terminal Metropolitano

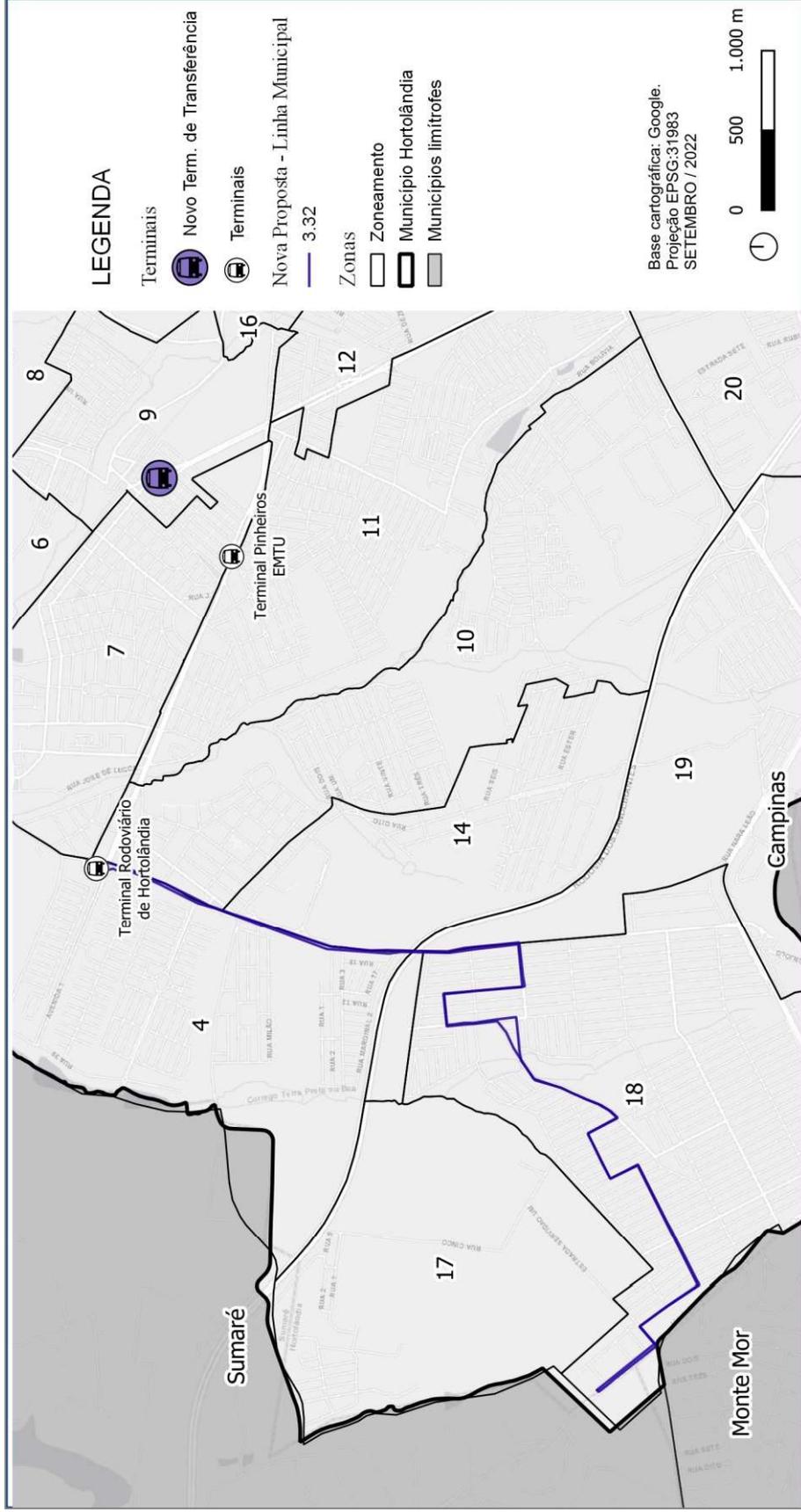


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 107: Mapa Nova Linha 3.32 - Jardim Amanda II x Terminal Metropolitano

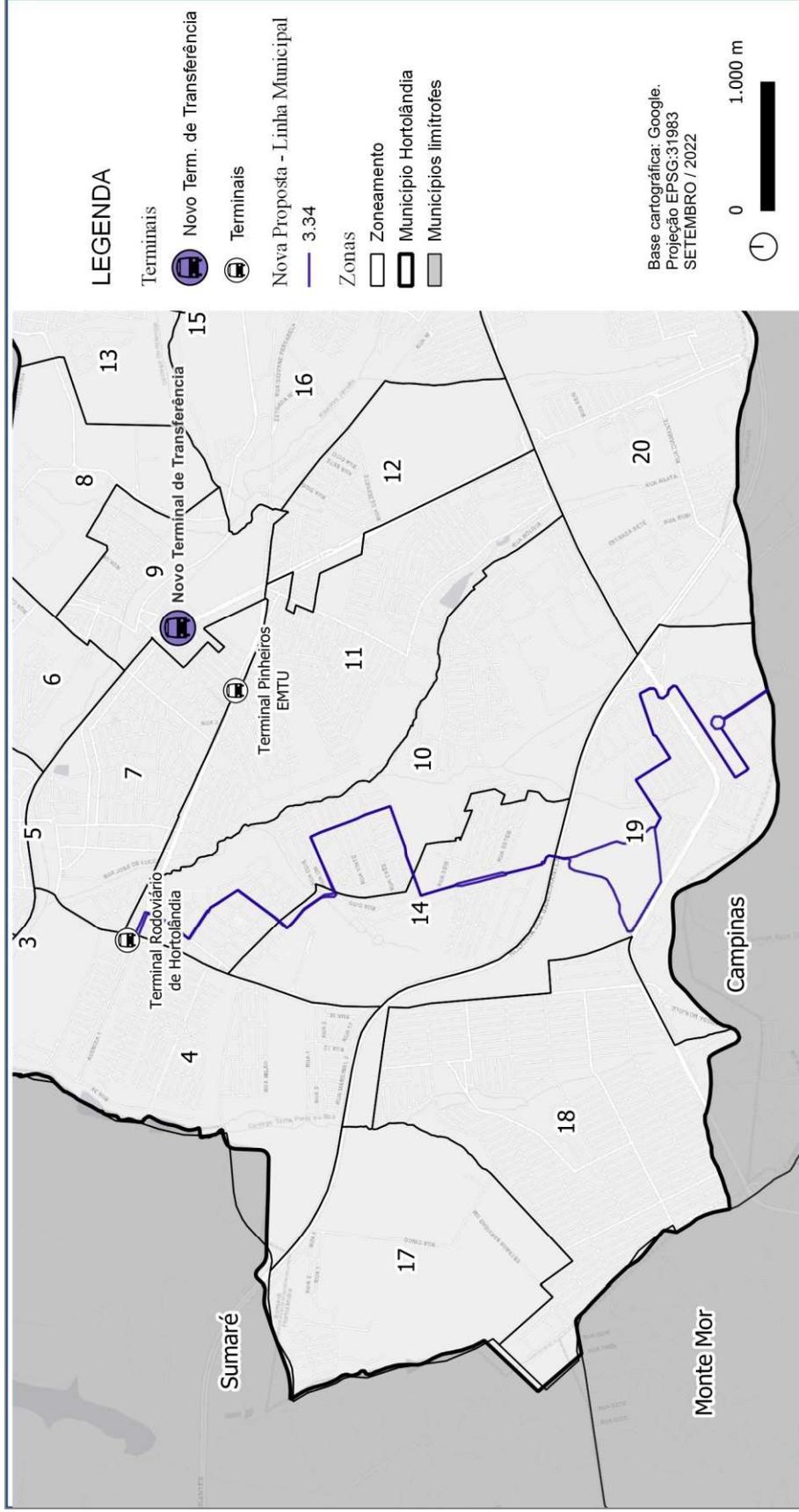


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 108: Mapa Nova Linha 3.34 - Jardim Boa Vista x Terminal Metropolitano (Via Jardim das Figueiras II)

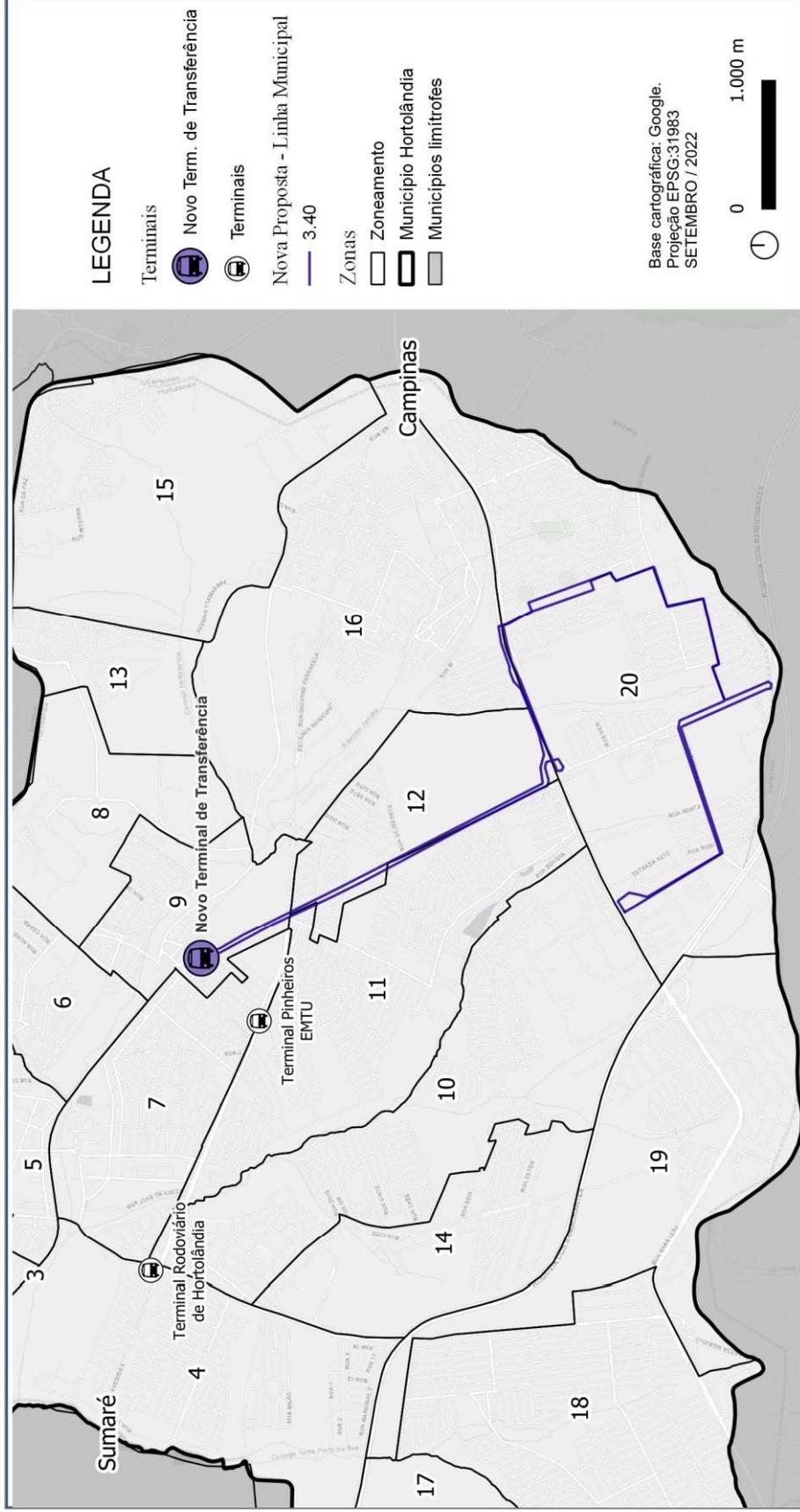


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 109: Mapa Nova Linha 3.40 - Jardim Santa Esmeralda x Novo Terminal de Transferência

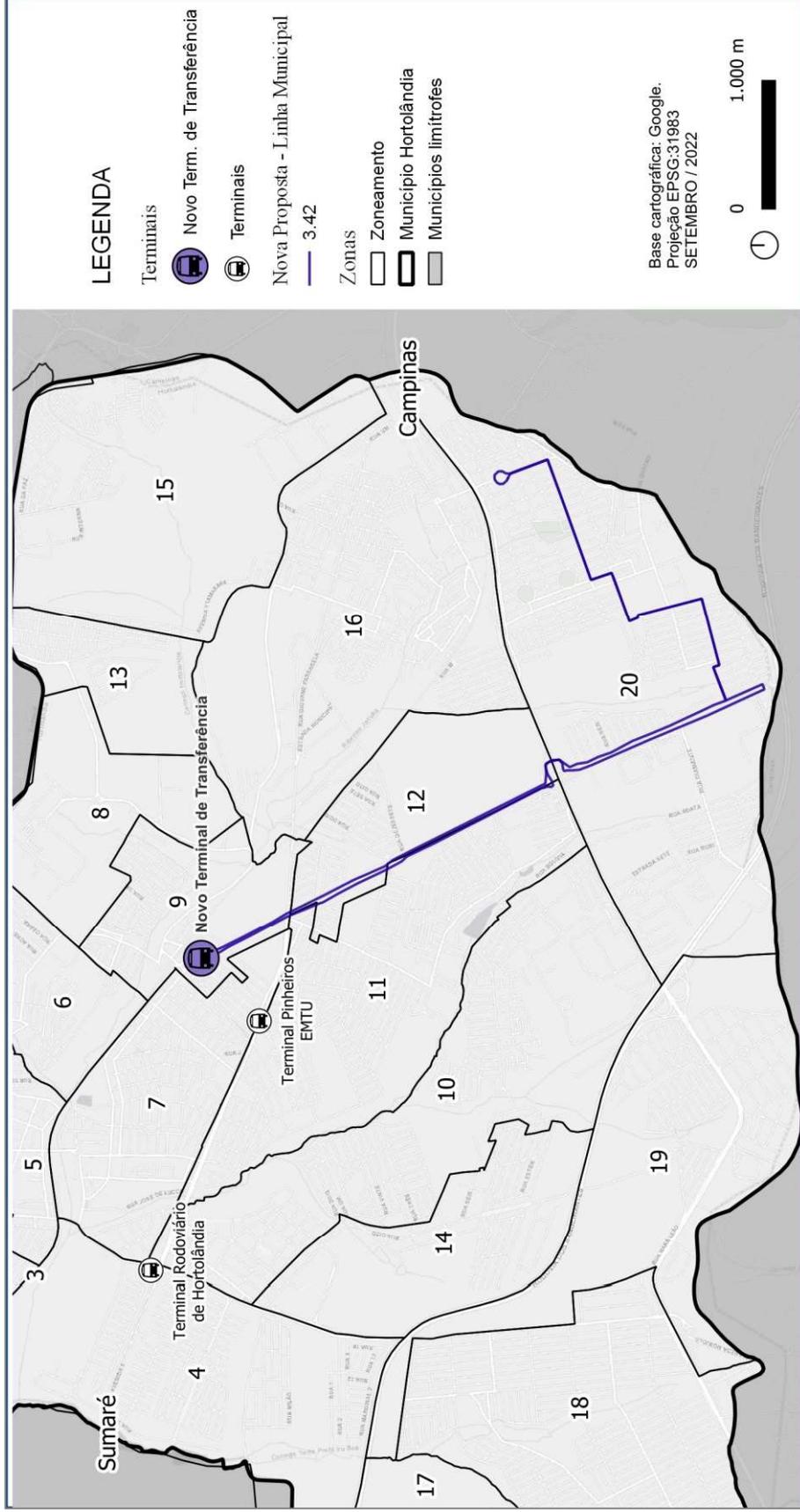


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 110: Mapa Nova Linha 3.42 - Jardim Santiago x Novo Terminal de Transferência

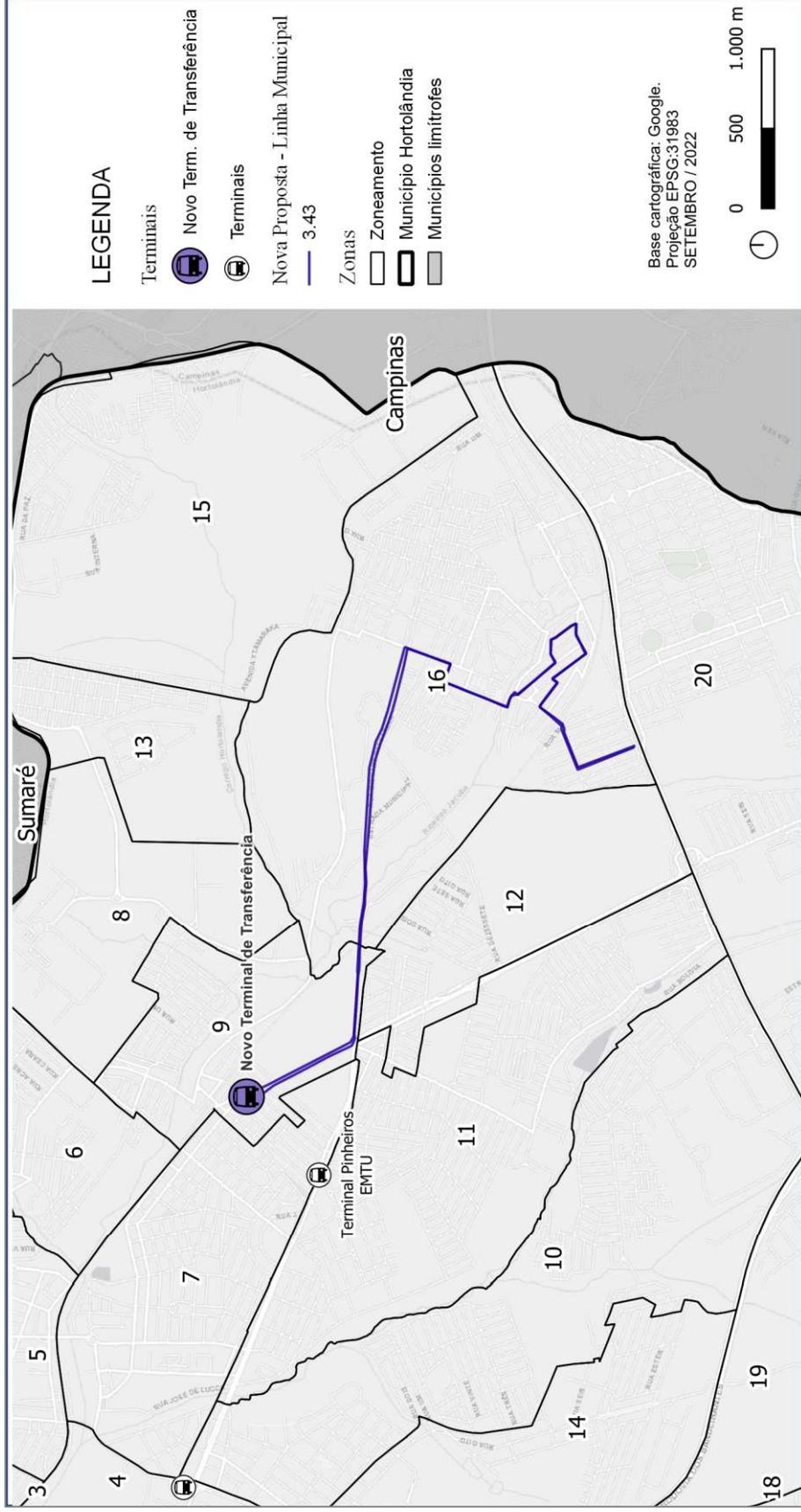


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 111: Mapa Nova Linha 3.43 - Jardim Sumarezinho x Novo Terminal de Transferência

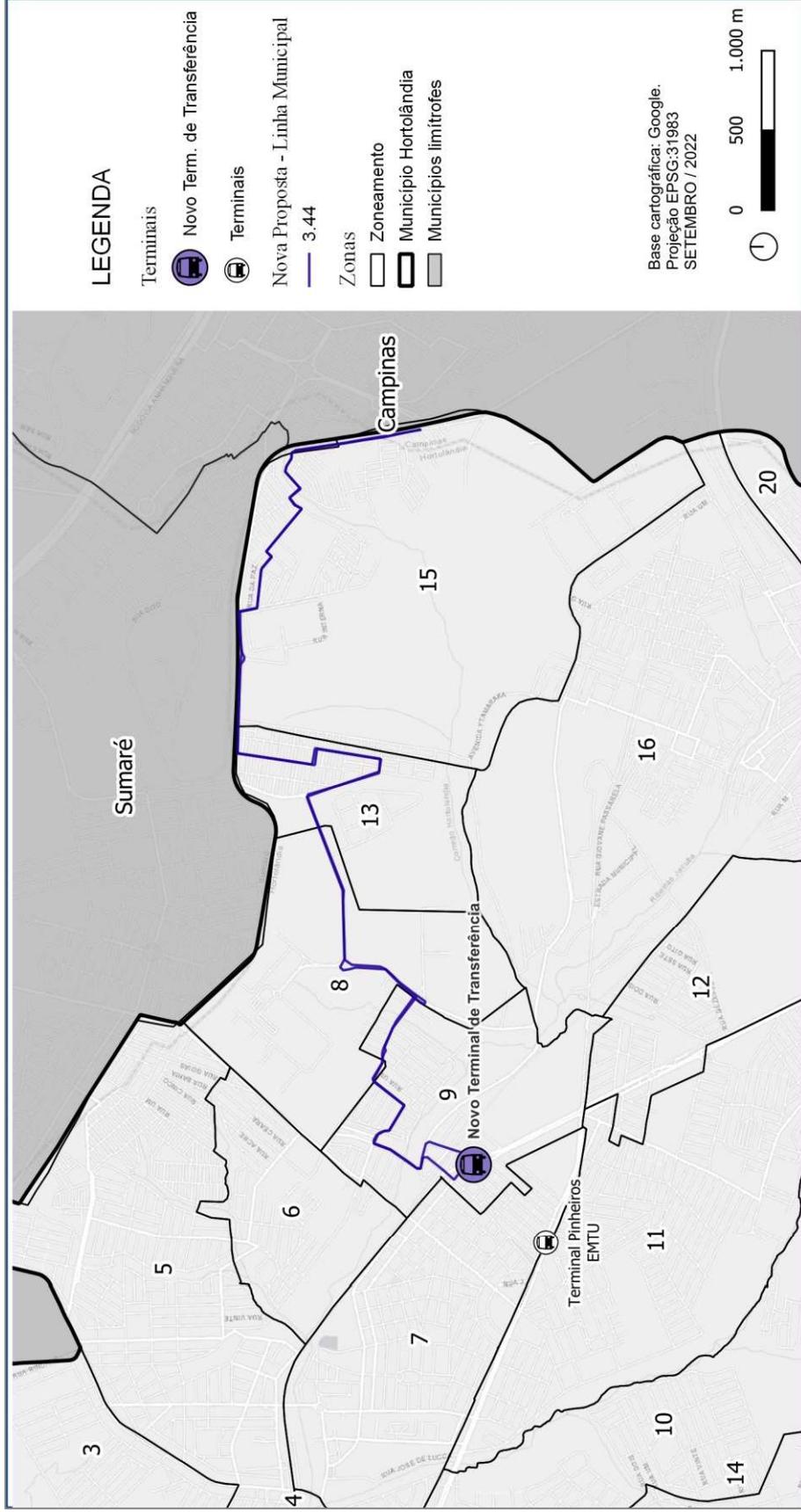


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 112: Mapa Nova Linha 3.44 - Jardim Conceição x Novo Terminal de Transferência

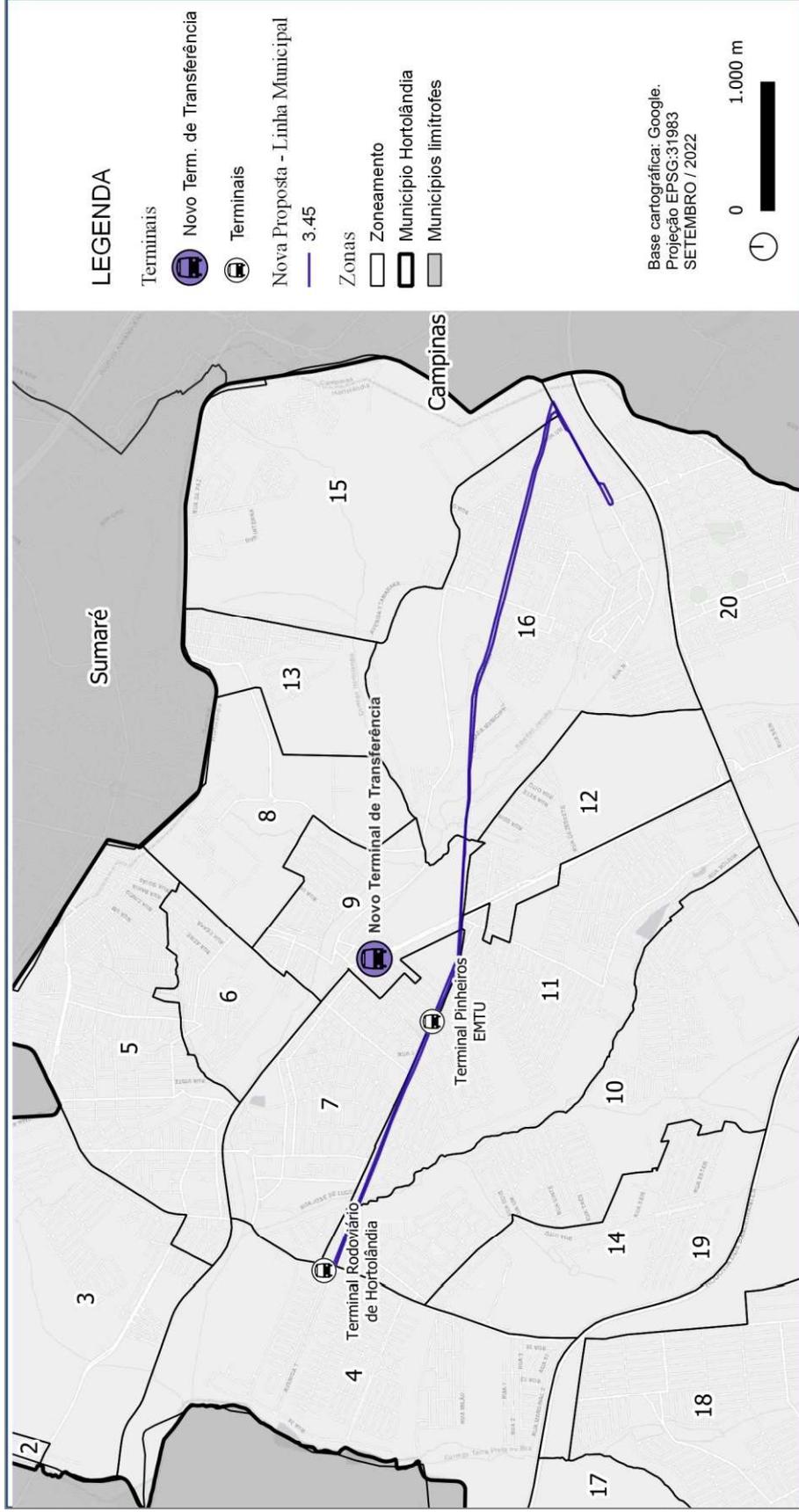


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 113: Mapa Nova Linha 3.45 - Jardim do Braz x Terminal Metropolitano

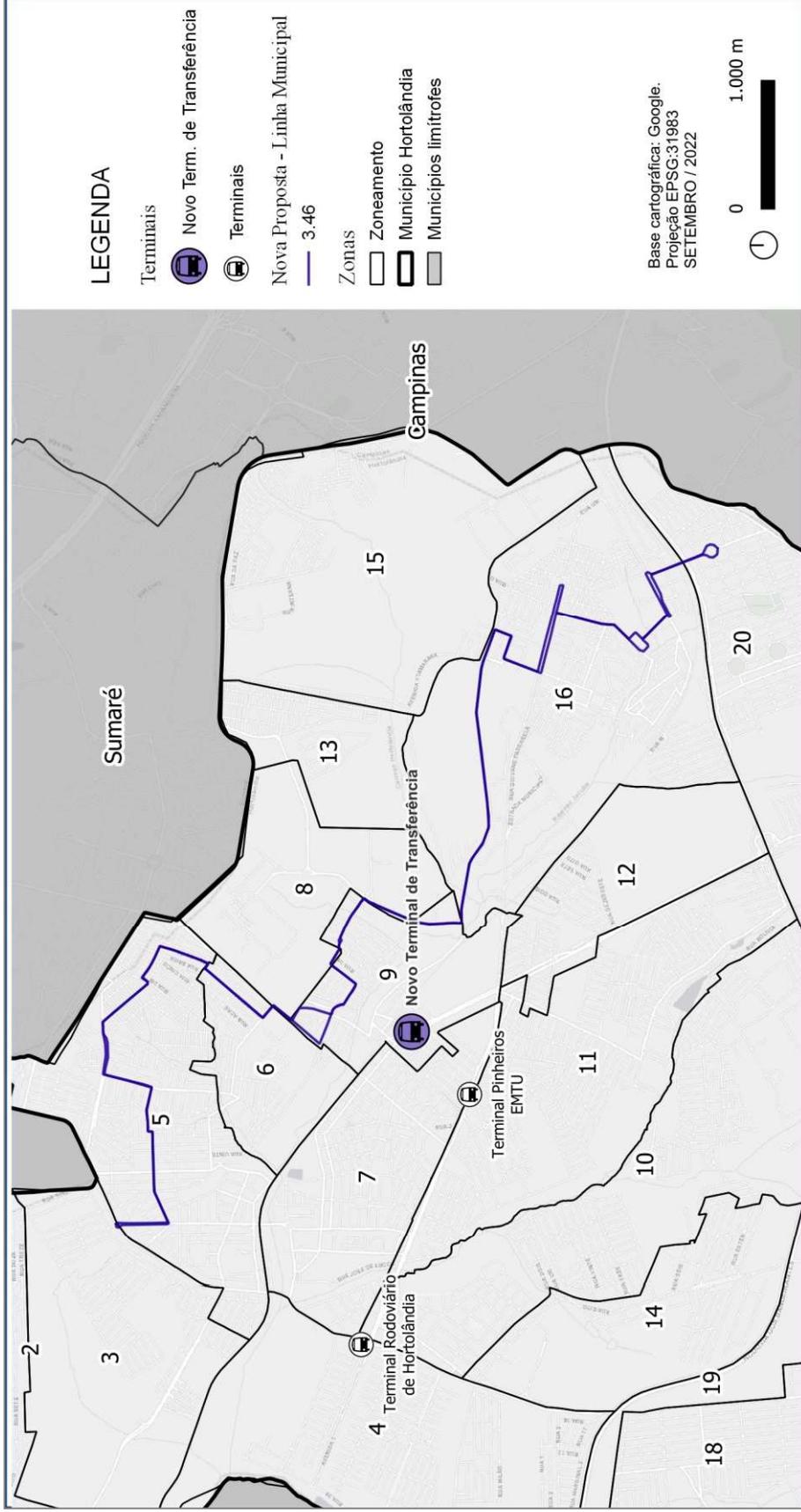


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 114: Mapa Nova Linha 3.46 - Jardim Santiago x Vila Real (Via Jardim São Camilo)

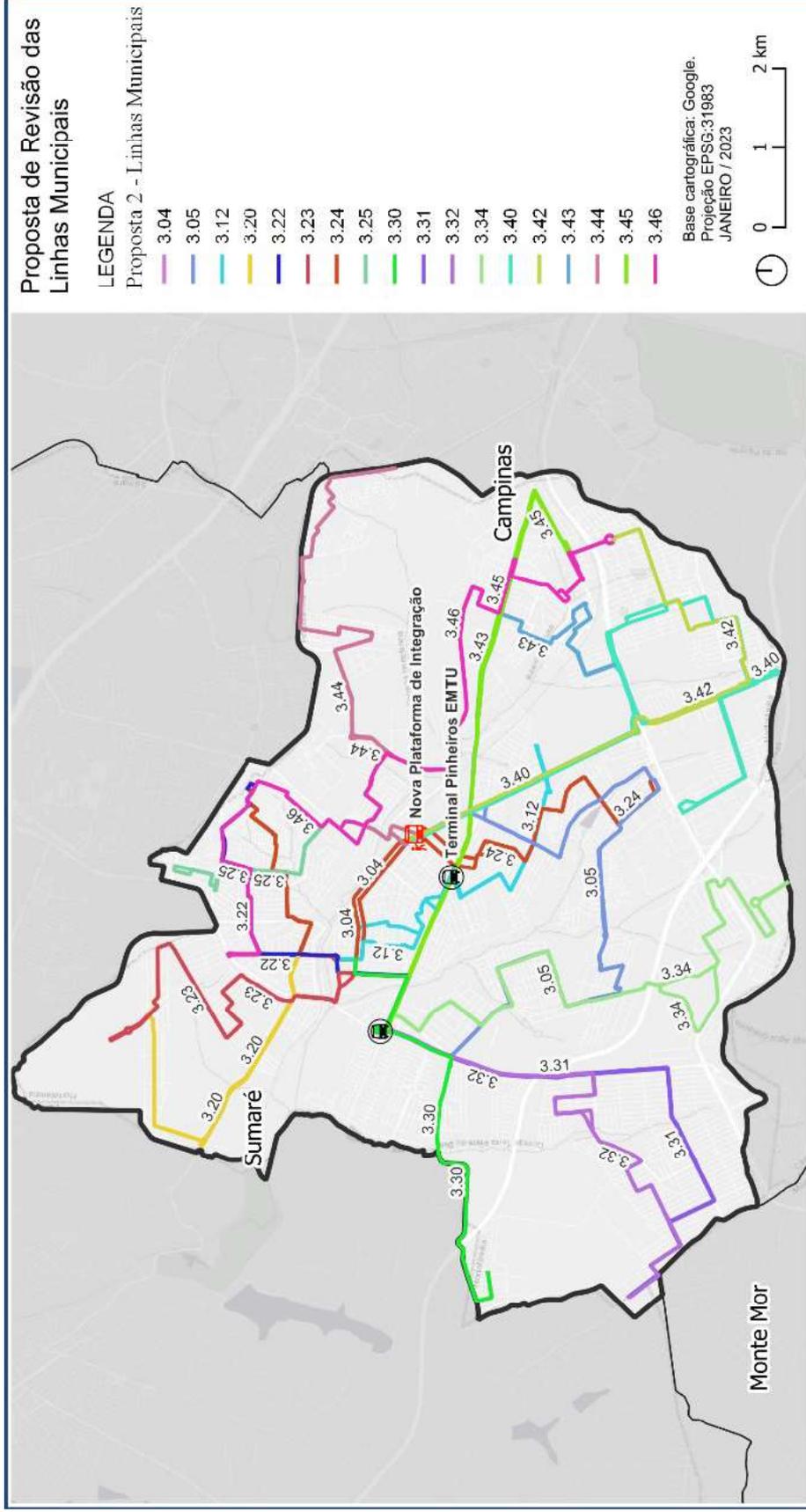


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 115: Mapa Nova Proposta – Linhas Municipais e Novo Terminal de Transferência



Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



7.1.3. PROPOSTA NOVO TERMINAL DE TRANSFERÊNCIA – AV. DA EMANCIPAÇÃO

O novo Terminal de Transferência (opções em vermelho), tem como principal objetivo a integração com menor tempo de percurso entre as zonas da cidade, principalmente entre as regiões sul, leste, nordeste, norte e a região central. Sendo assim, a seguir apresenta a localização dos possíveis terminais de transferência.

Figura 116: Novo Terminal de Transferência – Opção 01

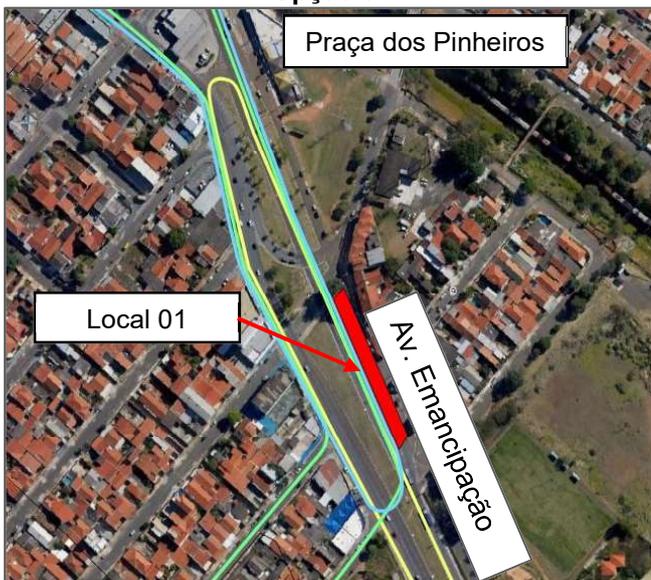


Figura 117: Novo Terminal de Transferência – Opção 02



Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.

Com o novo terminal de transferência será possível a integração com 8 (oito) diferentes linhas municipais, além de proporcionar a integração com o Terminal Metropolitano e com a rede EMTU. Sendo assim, as linhas que fariam a integração e conexão com as demais regiões da cidade seriam as linhas: **3.04, 3.05, 3.24, 3.25, 3.40, 3.42, 3.43 e 3.44.**

7.1.4. COMPARATIVO DAS PROPOSTAS DAS LINHAS MUNICIPAIS

A partir dos estudos levantados neste trabalho, foi possível elaborar uma comparação da km percorrida por dia útil dos sistemas, comparando o sistema atual de 2022 em operação com os cenários de proposta 1 e proposta 2.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 49: Comparação da oferta diária das propostas

2022			Proposta 1			Proposta 2		
Linha	Km/Dia	Viagens	Linha	Km/Dia	Viagens	Linha	Km/Dia	Viagens
3.02A	380	12	3.02A	209	19	3.04	147,7	44
3.02B	357	11	3.02B	235	21	3.05	873,6	80
3.03A	333	18	3.03A	561	61	3.12	253,9	36
3.03B	328	18	3.03B	562	59	3.20	153,2	19
3.10	242	12	3.10	205	25	3.22	493,7	97
3.11	258	15	3.20	129	19	3.23	145,7	19
3.20	496	62	3.21	606	82	3.24	807,3	89
3.21	246	14	3.22	558	80	3.25	142,7	32
3.22	373	30	3.23	159	19	3.30	132,4	19
3.23	124	8	3.24	184	19	3.31	439,8	67
3.30	307	20	3.30	139	19	3.32	462,5	62
3.31	225	9	3.31	275	36	3.34	206,6	24
3.32	716	27	3.32	287	31	3.40	320,3	36
3.34	161	15	3.34	257	24	3.42	298,8	35
3.40	329	20	3.40	812	52	3.43	124,2	19
3.42	634	32	3.42	752	52	3.44	217,1	30
3.43	295	28	3.44	444	30	3.45	154,6	19
3.44	353	24	3.45	187	19	3.46	524,9	44
3.45	245	14	3.46	552	44	-	-	-
3.94	321	24	-	-	-	-	-	-
3.96	512	37	-	-	-	-	-	-
Total Geral	7.235	450	-	7.113	711	-	5.899	771

Fonte: Elaborado por Tranzum Consultoria.

É possível observar que os cenários de 2022 e a proposta 1 possuem uma quilometragem semelhante, enquanto a proposta 2 possui uma quilometragem inferior aos outros cenários, isso representa que o sistema consegue realizar essa nova proposta de atendimento sem um grande impacto na quilometragem rodada no sistema.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 50: Comparação Demanda diária das propostas

Outubro/19		Agosto/22		Proposta 1		Proposta 2	
Linha	Média Pax	Linha	Média Pax	Linha	Média Pax	Linha	Média Pax
1001	389	1001	348	3.02A	659	3.04	1.640
3.02A	369	3.02A	390	3.02B	659	3.05	3.055
3.02B	296	3.02B	304	3.03A	2.188	3.12	1.311
3.03A	370	3.03A	263	3.03B	2.188	3.20	330
3.03B	335	3.03B	252	3.10	871	3.22	3.611
3.10	176	3.10	194	3.20	330	3.23	25
3.11	231	3.11	187	3.21	2.954	3.24	3.271
3.20	330	3.20	190	3.22	2.954	3.25	1.309
3.21	468	3.21	239	3.23	25	3.30	10
3.22	345	3.22	221	3.24	455	3.31	2.416
3.30	275	3.23	30	3.30	10	3.32	2.416
3.31	284	3.30	207	3.31	1.213	3.34	468
3.32	1.505	3.31	333	3.32	1.213	3.40	1.421
3.34	120	3.32	966	3.34	468	3.42	1.421
3.40	453	3.34	75	3.40	1.965	3.43	217
3.41	403	3.40	291	3.42	1.965	3.44	1.086
3.42	1.362	3.42	699	3.44	1.100	3.45	435
3.43	665	3.43	311	3.45	653	3.46	1.739
3.44	584	3.44	280	3.46	1.739	-	-
-	-	3.45	252	-	-	-	-
-	-	3.94	308	-	-	-	-
-	-	3.96	256	-	-	-	-
Média	8.960	-	6.190	-	23.609	-	26.179

Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.

Com esses resultados, podemos observar a grande diferença da demanda do sistema, isso se decorre pela absorção das propostas da demanda proveniente do sistema da EMTU, toda a demanda interna da rede metropolitana será absorvida pelo sistema municipal de transporte de Hortolândia. Para esta análise utilizou-se o relatório.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Quadro 51: Comparação Indicadores das propostas

Agosto / 2022		Proposta 1		Proposta 2	
Linha	IPK	Linha	IPK	Linha	IPK
3.02A	1,10	3.02A	3,15	3.04	11,10
3.02B	0,75	3.02B	2,80	3.05	3,50
3.03A	0,91	3.03A	3,90	3.12	5,16
3.03B	0,85	3.03B	3,89	3.20	2,15
3.10	0,84	3.10	4,25	3.22	7,31
3.11	0,84	3.20	2,56	3.23	0,17
3.20	0,29	3.21	4,87	3.24	4,05
3.21	1,14	3.22	5,29	3.25	9,17
3.22	0,54	3.23	0,16	3.30	0,08
3.23	0,24	3.24	2,47	3.31	5,49
3.30	0,62	3.30	1,98	3.32	5,22
3.31	1,55	3.31	4,41	3.34	2,27
3.32	1,36	3.32	4,23	3.40	4,44
3.34	0,62	3.34	1,82	3.42	4,76
3.40	0,85	3.40	2,42	3.43	1,75
3.42	1,03	3.42	2,61	3.44	5,00
3.43	0,92	3.44	2,48	3.45	2,81
3.44	0,80	3.45	3,49	3.46	3,31
3.45	0,82	3.46	3,15	-	-
3.94	0,82	-	-	-	-
3.96	0,47	-	-	-	-
IPK	0,84	-	3,15	-	4,24

Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.

Podemos observar que com a absorção da demanda da rede metropolitana, o sistema apresenta indicadores de operação superiores aos praticados atualmente na operação.

7.1.5. PROPOSTA DE ALTERAÇÕES DA REDE EMTU DE TRANSPORTE COLETIVO

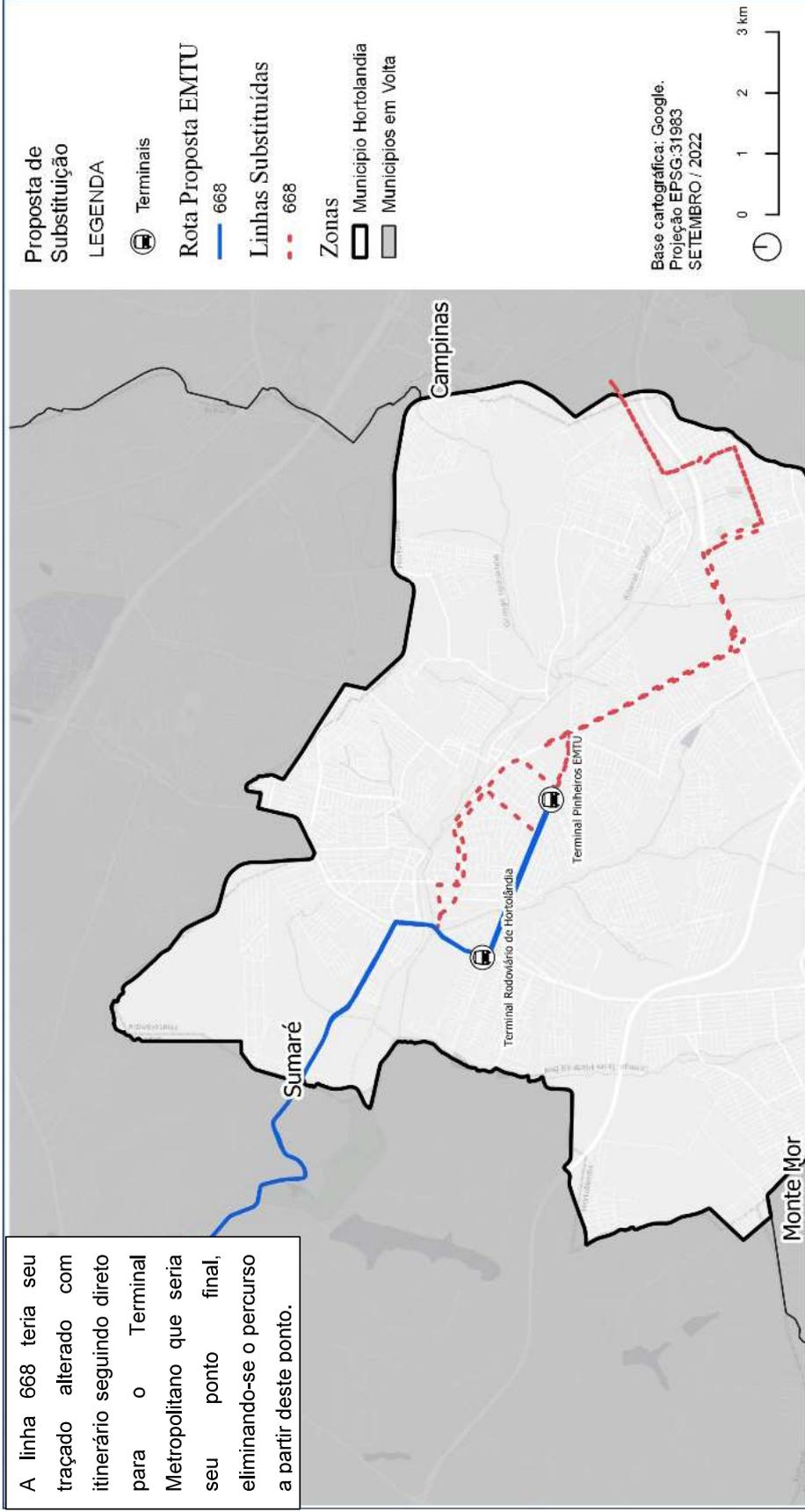
Com base nas análises realizadas, observa-se como as linhas da EMTU fazem a ligação dos bairros com o centro da cidade, na proposta apresentada, o sistema rodaria realizando a integração do sistema municipal com o intermunicipal principalmente nos terminais rodoviário e pinheiros.

A principal proposta de atuação da EMTU no município de Hortolândia é de que ela trafegue apenas pelas vias principais e para os passageiros que precisem ir até os bairros ou centro, integre para o sistema municipal de transportes, assim, as propostas serão as seguintes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 118: Proposta de revisão da rede EMTU de transporte coletivo - Alteração da Linha 668

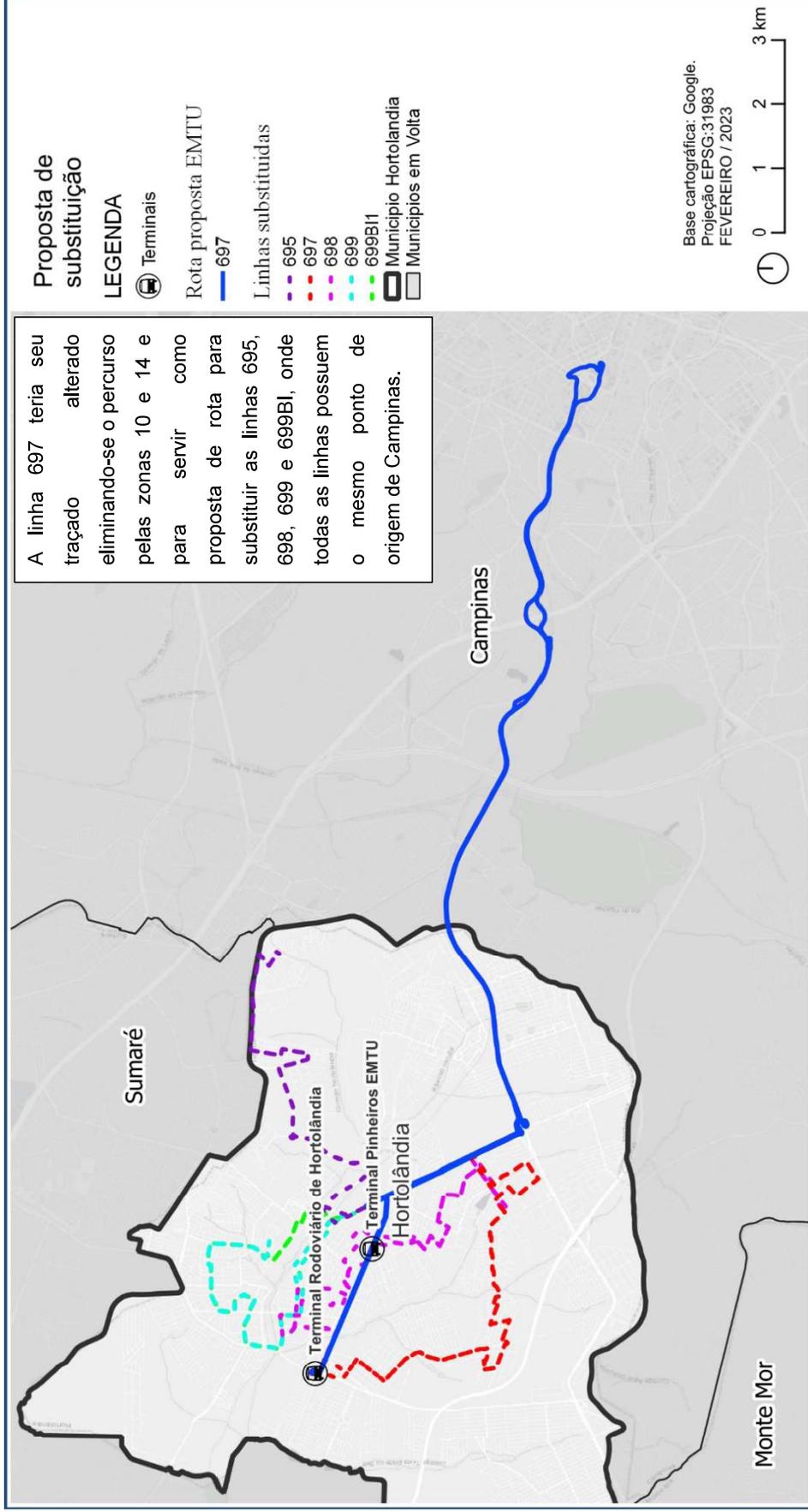


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 119: Proposta de revisão da rede EMTU de transporte coletivo - Alteração da Linha 697

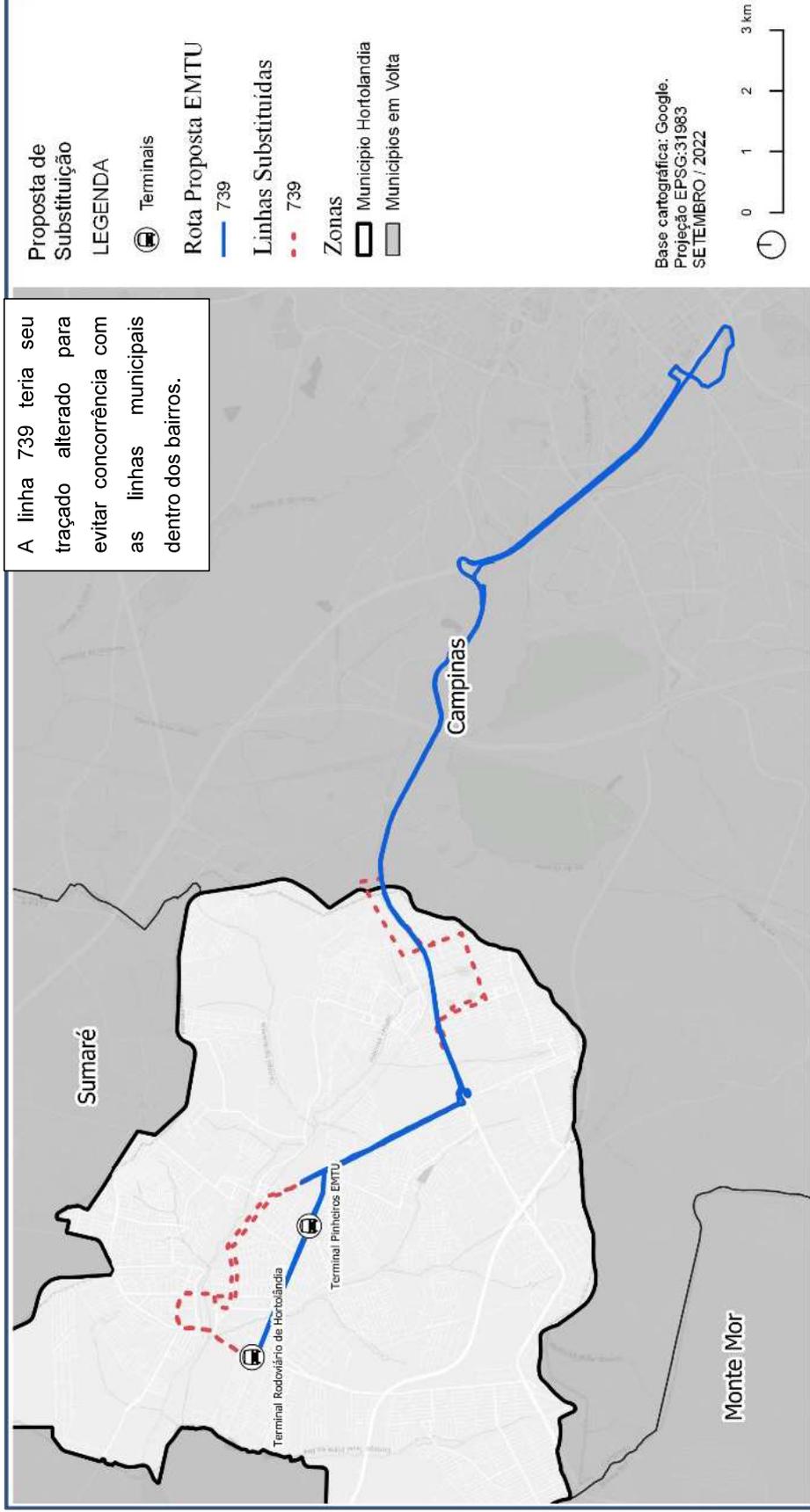


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 120: Proposta de revisão da rede EMTU de transporte coletivo - Alteração da Linha 739

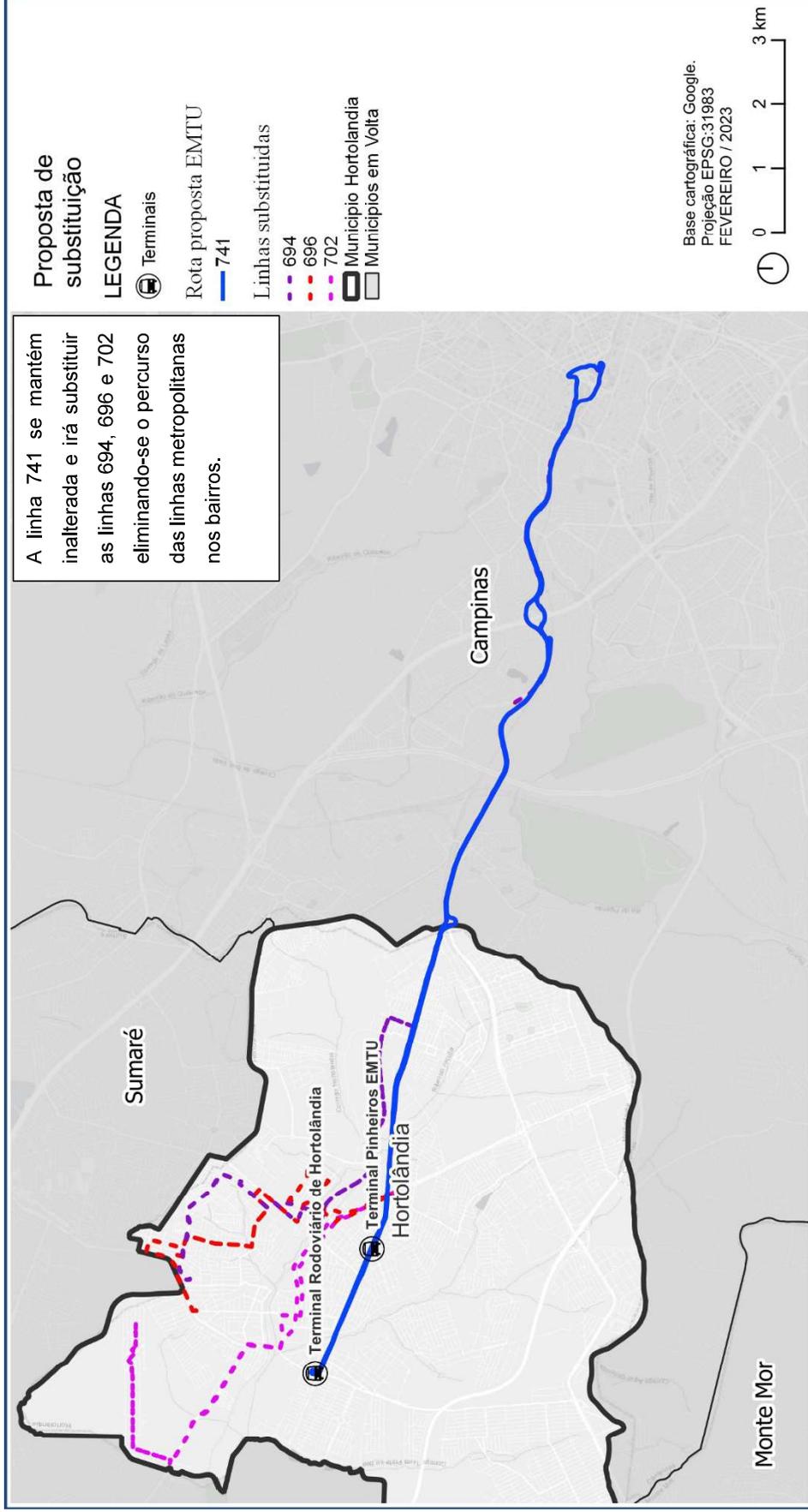


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 121: Proposta de revisão da rede EMTU de transporte coletivo - Alteração da Linha 741



Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



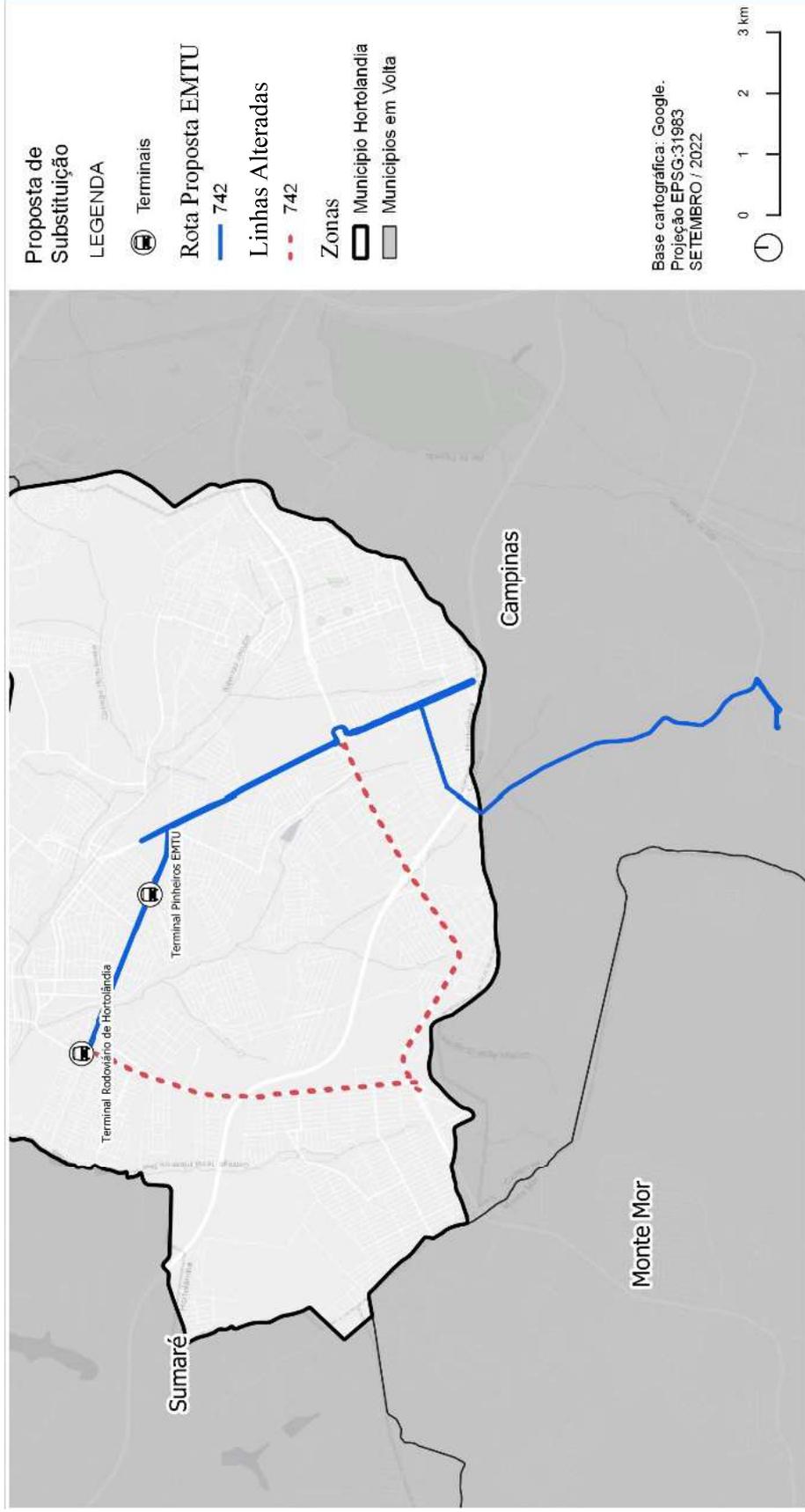
PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

A seguir apresenta-se as linhas 742, 745, 752, 668, 746 e 751 que teriam seus traçados alterados para evitar concorrência com as linhas municipais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 122: Proposta de revisão da rede EMTU de transporte coletivo - Alteração da Linha 742

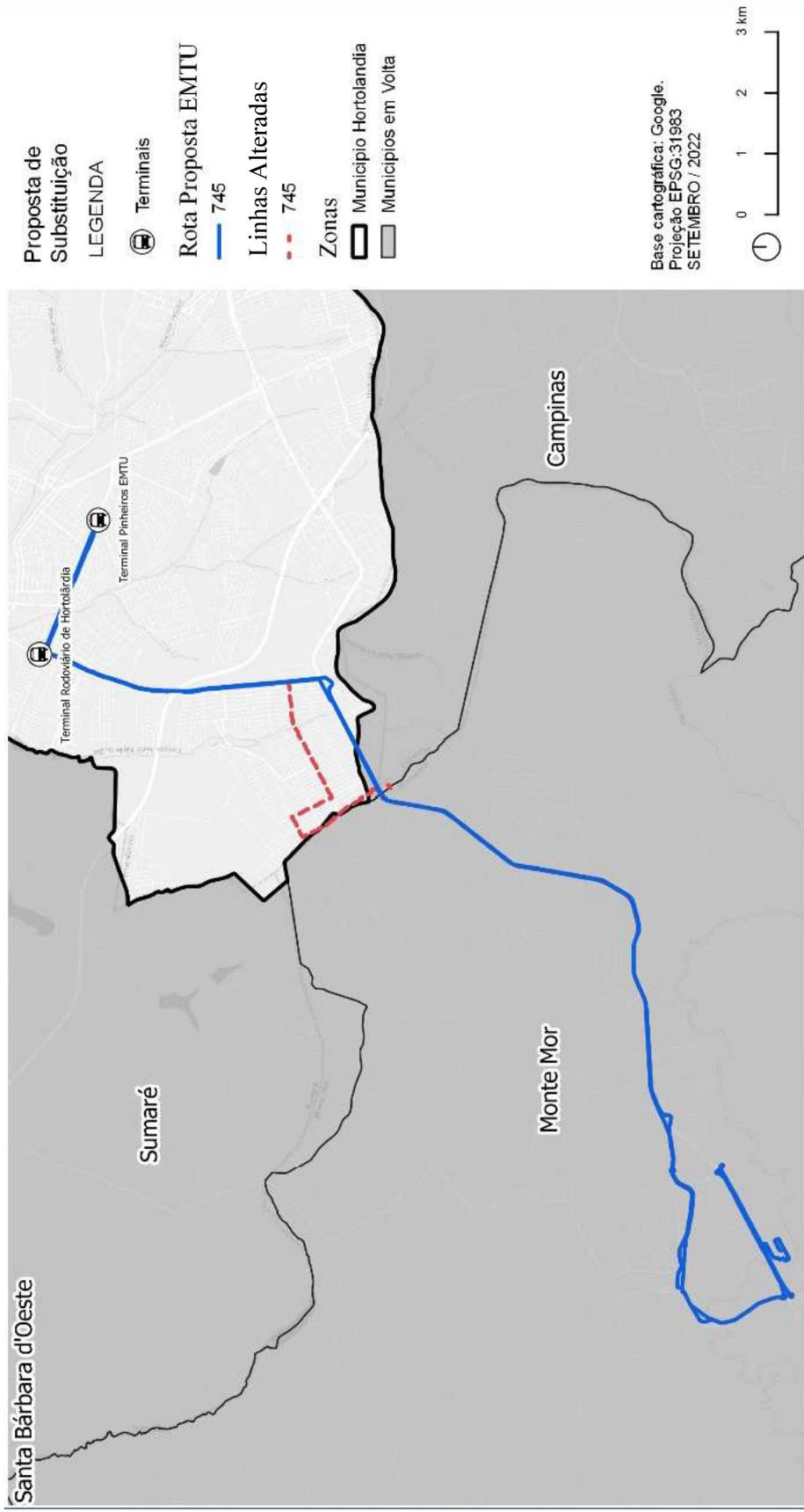


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 123: Proposta de revisão da rede EMTU de transporte coletivo - Alteração da Linha 745

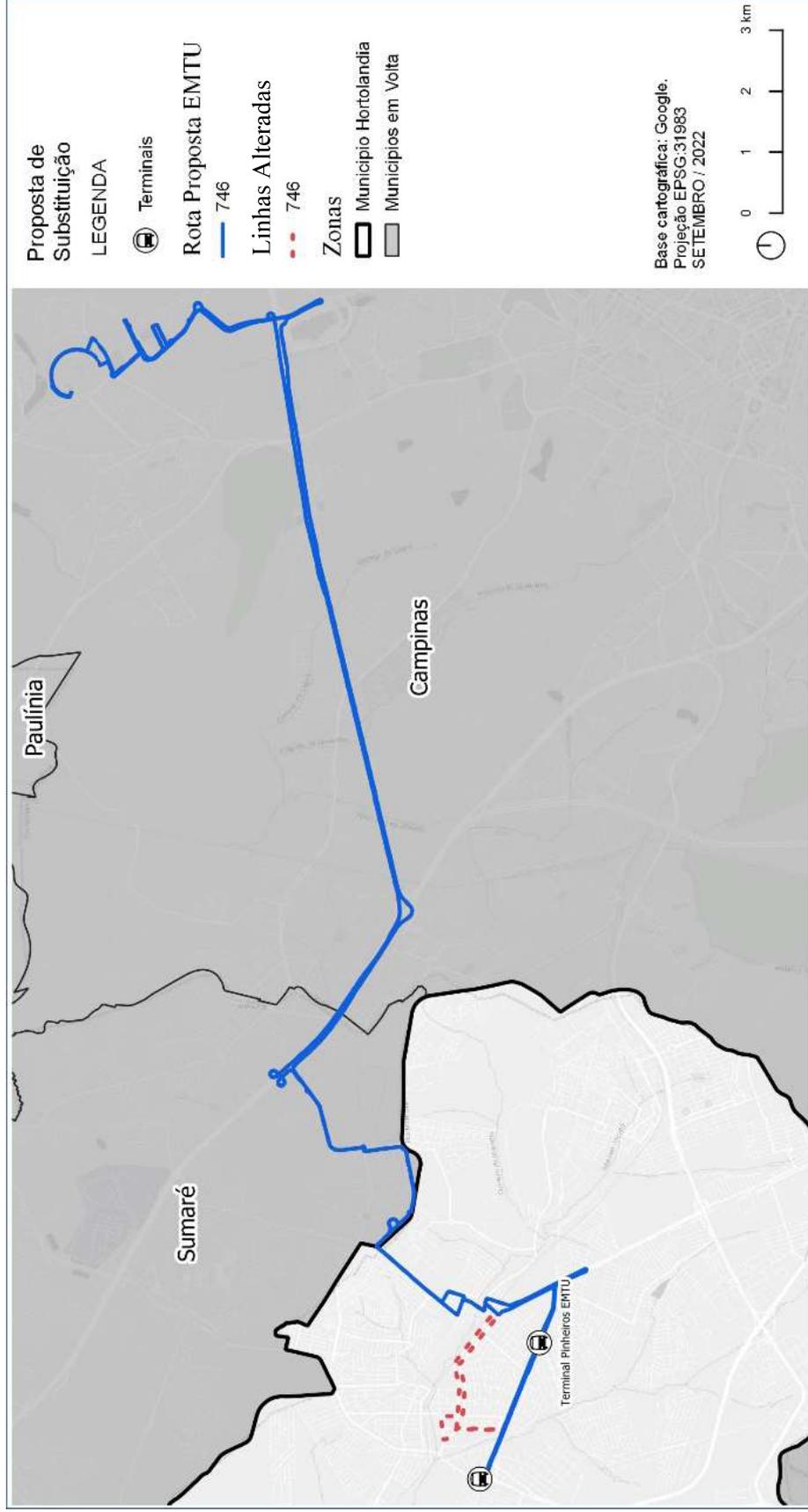


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 124: Proposta de revisão da rede EMTU de transporte coletivo - Alteração da Linha 746

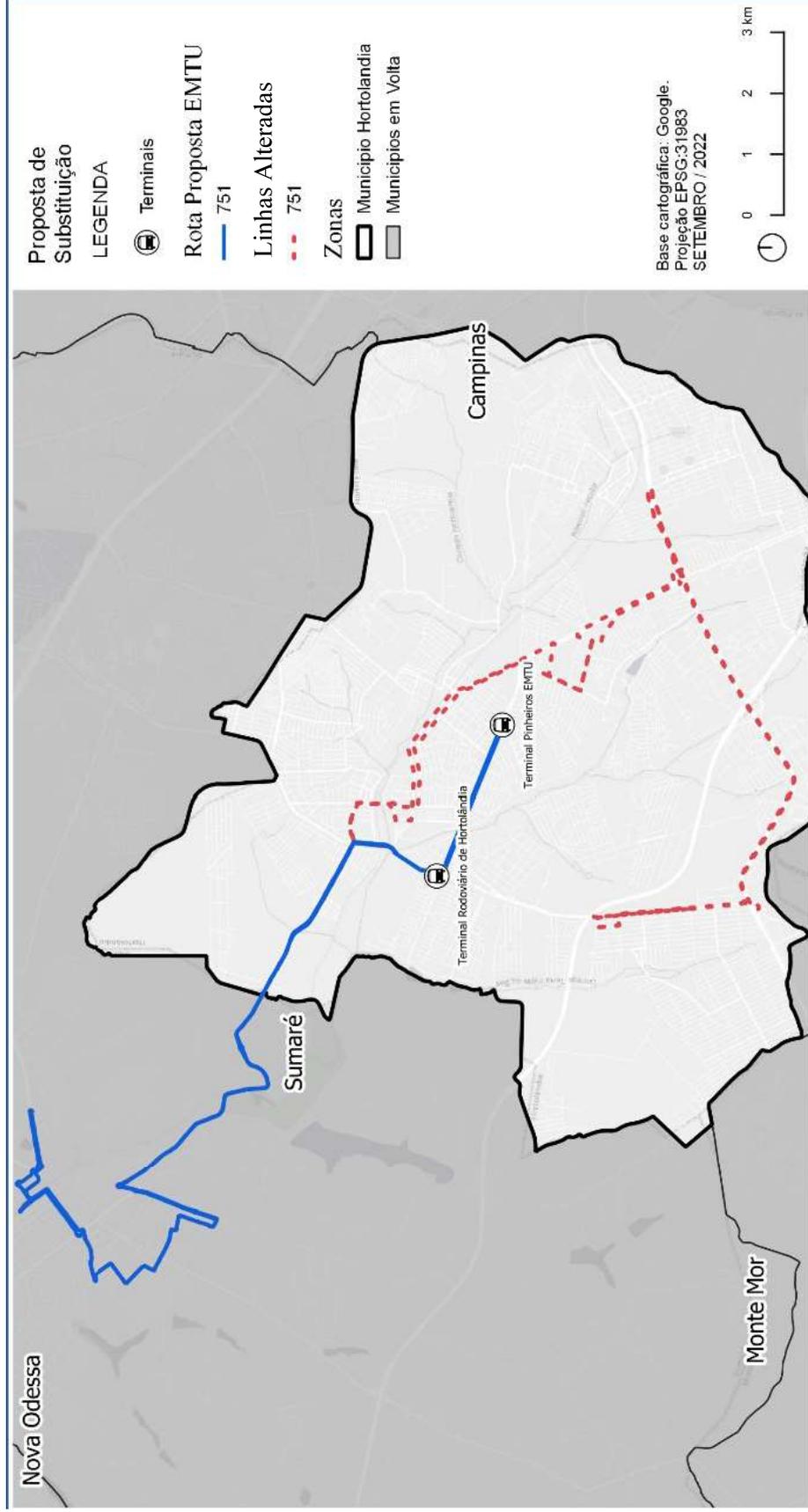


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 125: Proposta de revisão da rede EMTU de transporte coletivo - Alteração da Linha 751

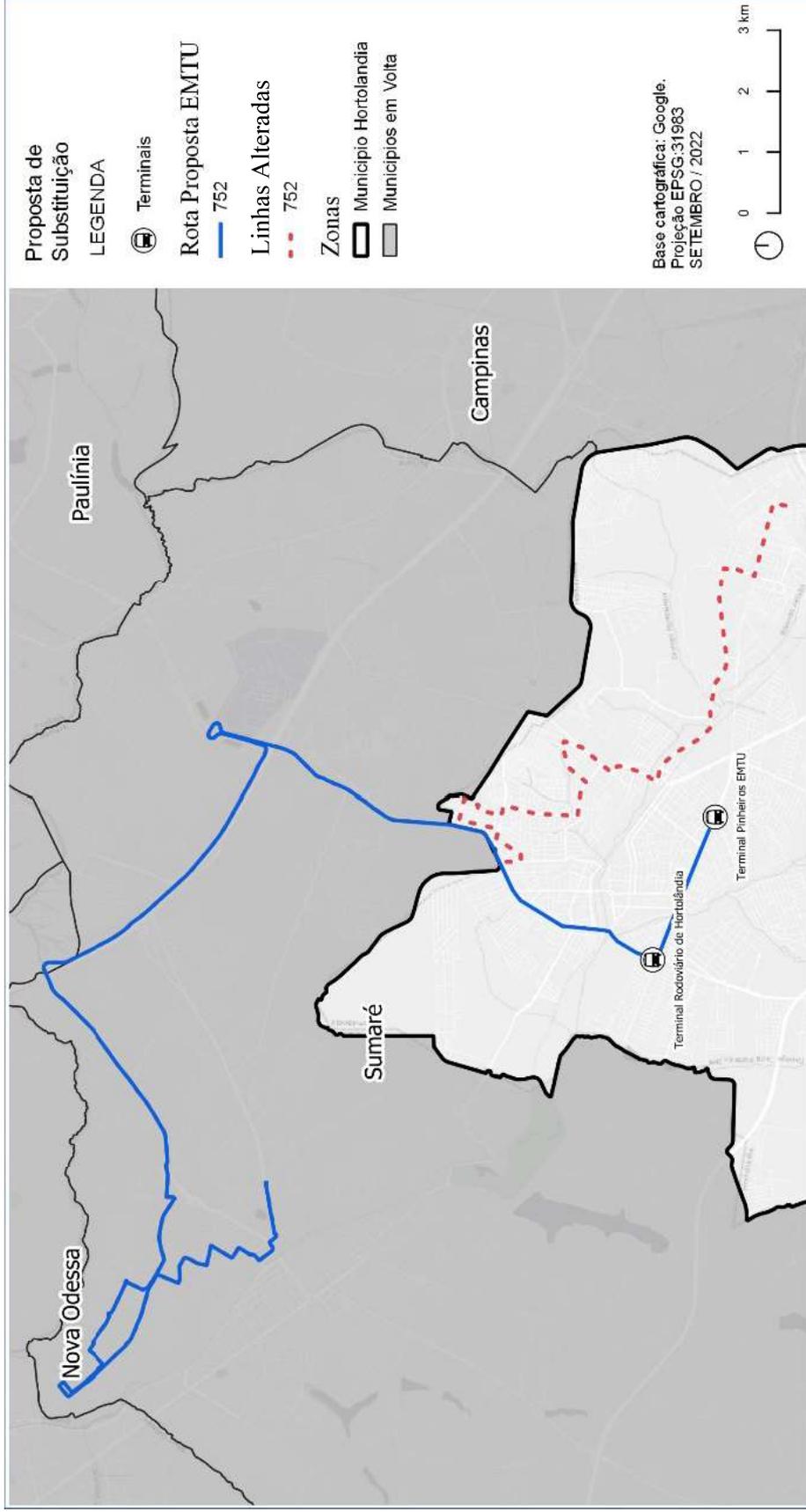


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 126: Proposta de revisão da rede EMTU de transporte coletivo - Alteração da Linha 752



Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

O restante das linhas da EMTU não configuram concorrência com as linhas municipais e foram mantidas inalteradas conforme apresentado na Figura 120.

Na Figura 121 apresenta-se a configuração proposta para a rede do sistema metropolitano, definido com a diretriz de atendimento das viagens com caráter metropolitano que, em sua maioria, os trajetos utilizam o Corredor Vereador Biléo Soares.

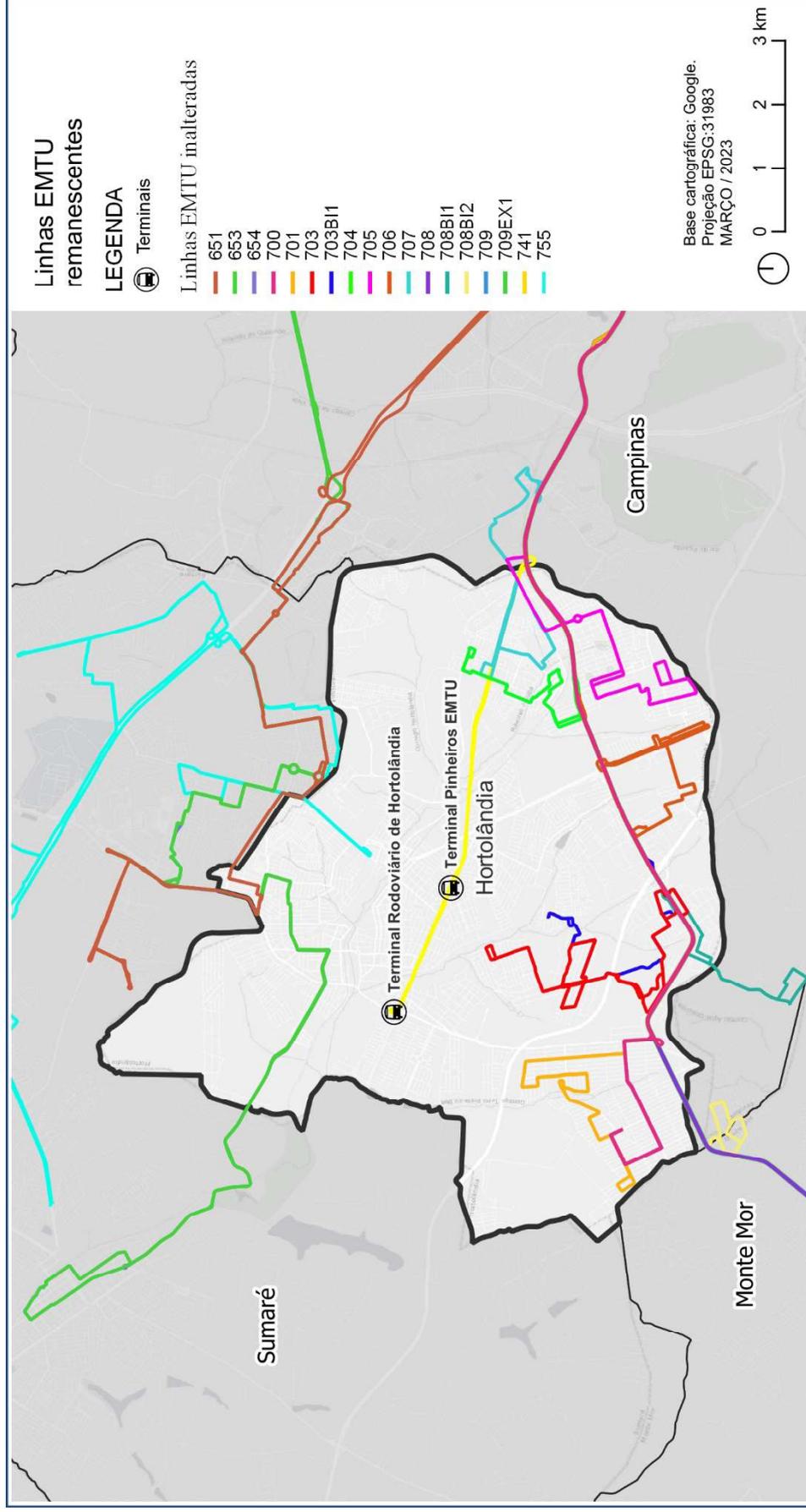
Nas Figuras 122, 123 e 124 apresenta-se a sobreposição do sistema metropolitano sobre o sistema municipal em três situações distintas - Situação Atual, Proposta 1 e Proposta 2, sendo possível visualizar a diminuição da ocorrência de sobreposição das linhas.

Na Figura 125 apresenta-se a comparação da situação atual com a situação proposta da Rede Metropolitana.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 127: Linhas da EMTU remanescentes e inalteradas

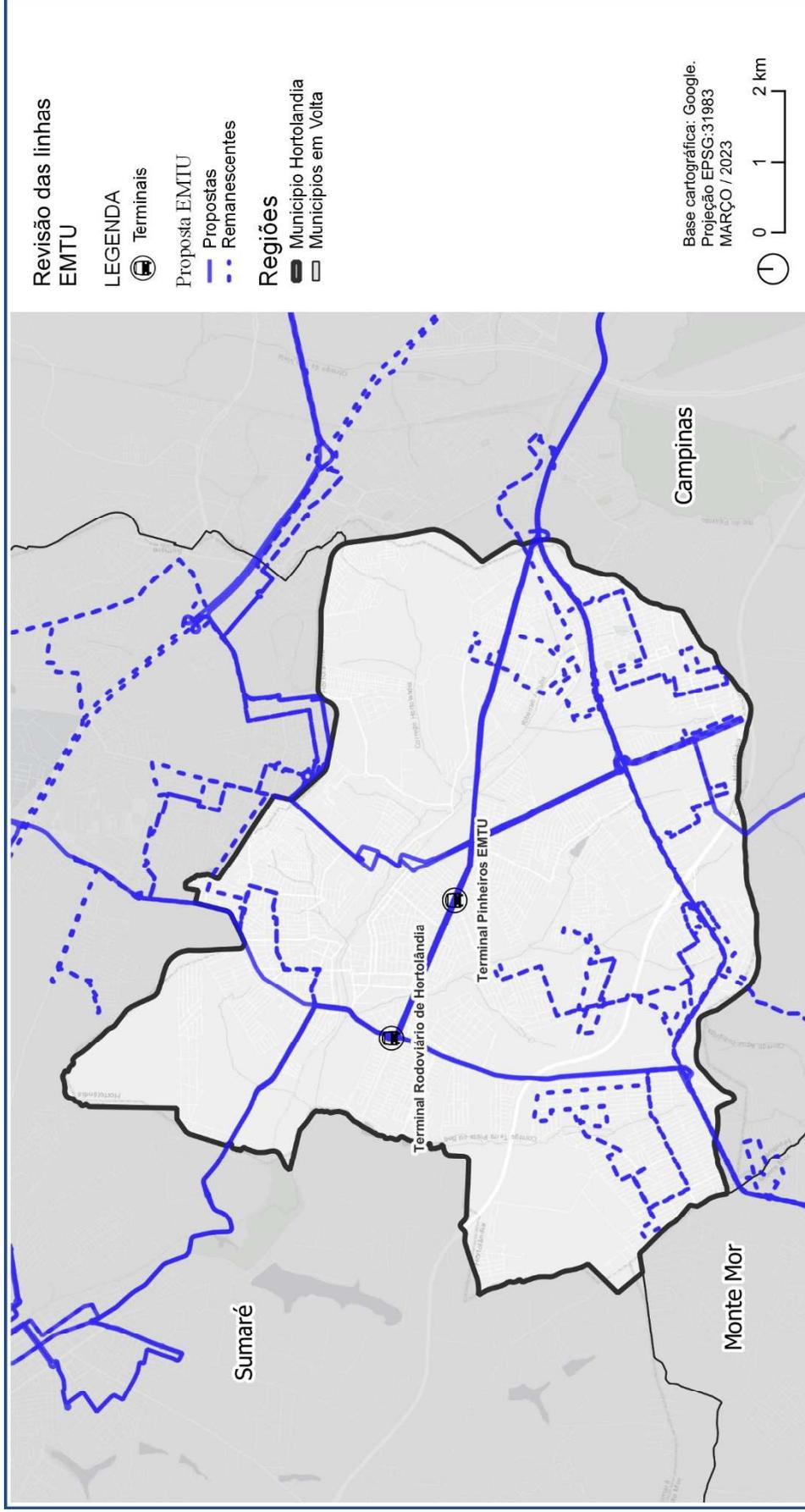


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 128: Proposta de revisão das linhas EMTU

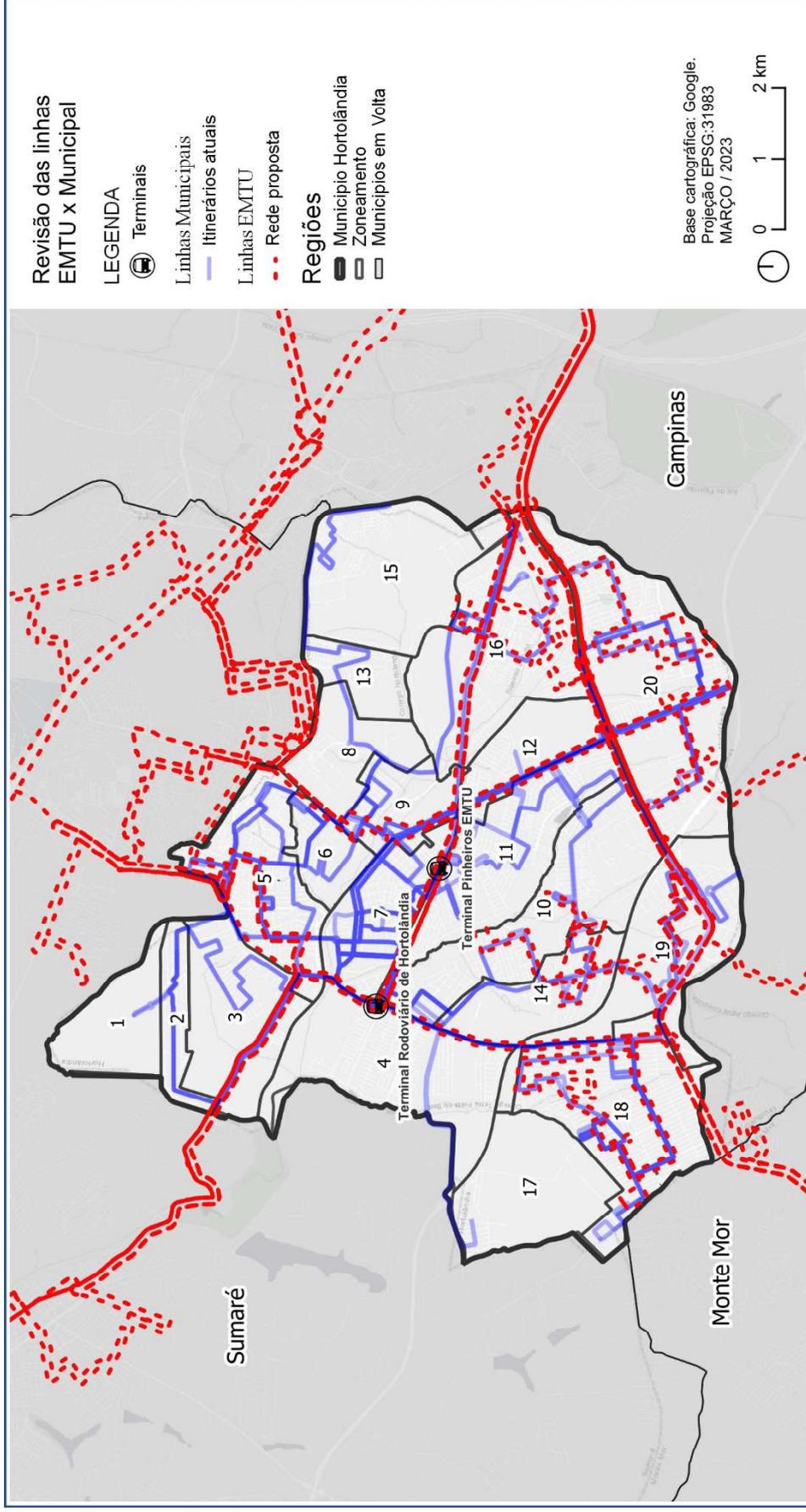


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

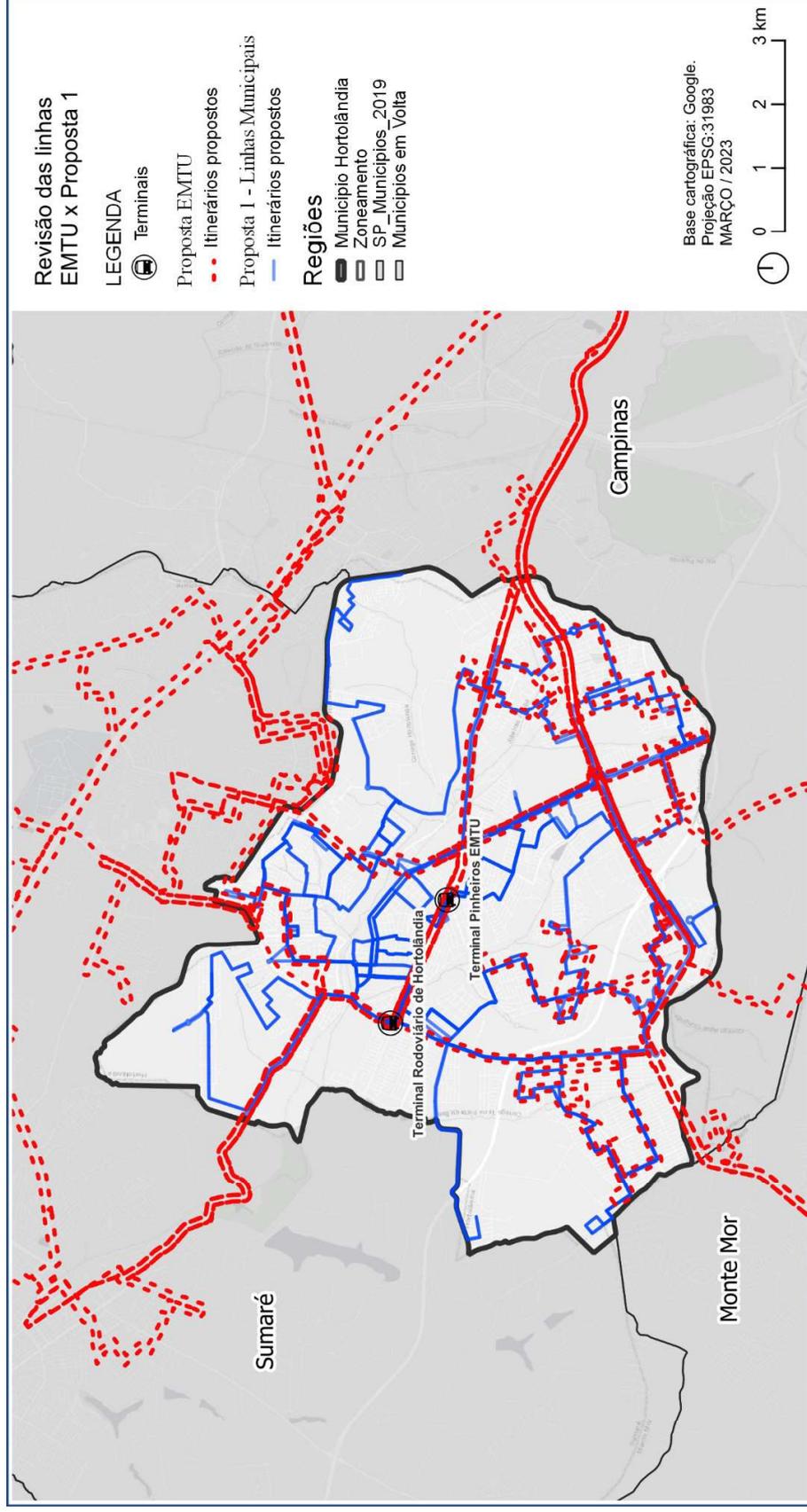
Figura 129: Sobreposição da revisão da linha da rede EMTU proposta com as linhas municipais atuais



Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



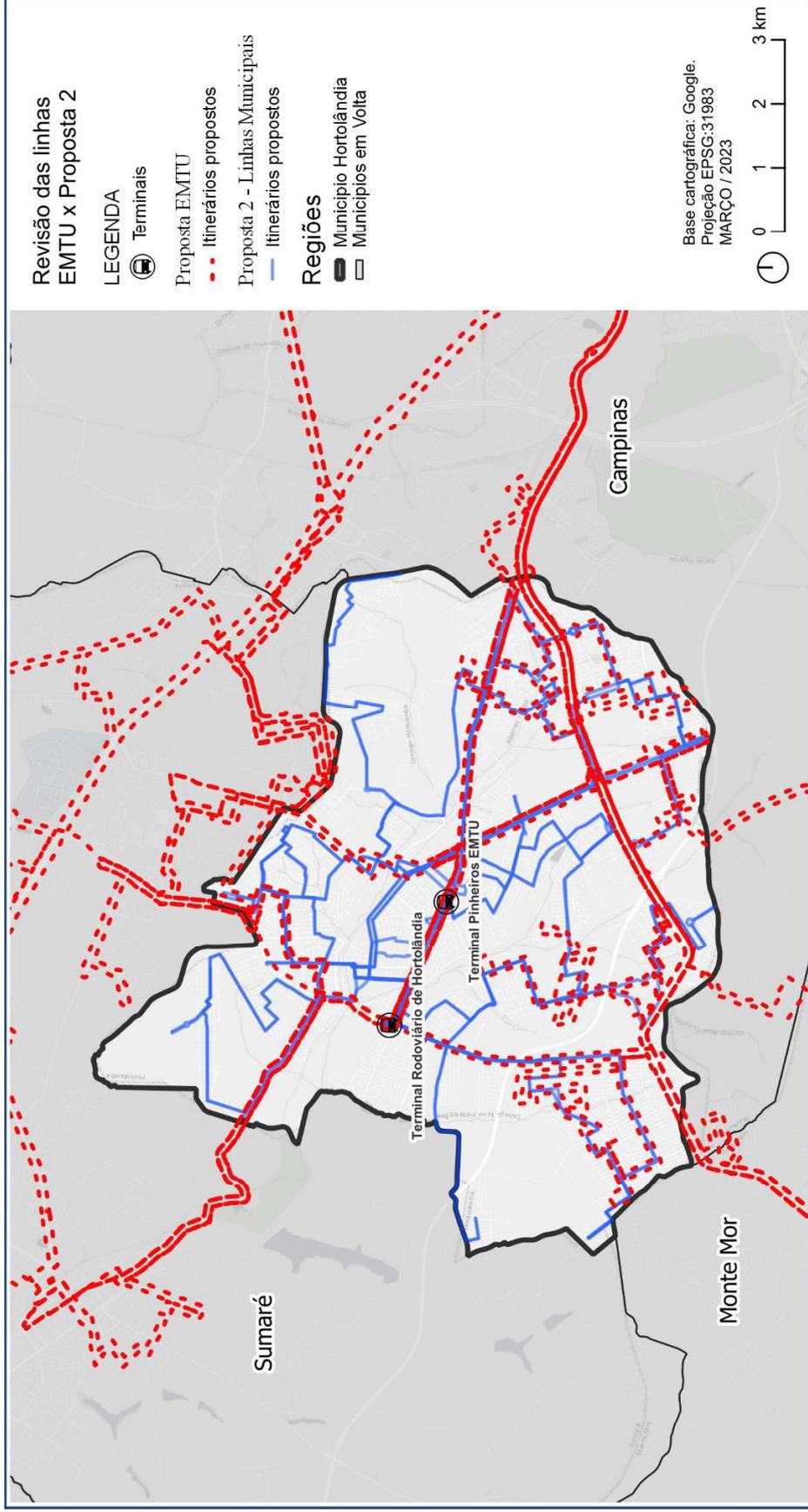
Figura 130: Sobreposição da revisão das linhas da rede EMTU proposta com a Proposta 1 das linhas municipais



Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



Figura 131: Sobreposição da revisão das linha da rede EMTU proposta com a Proposta 2 das linhas municipais

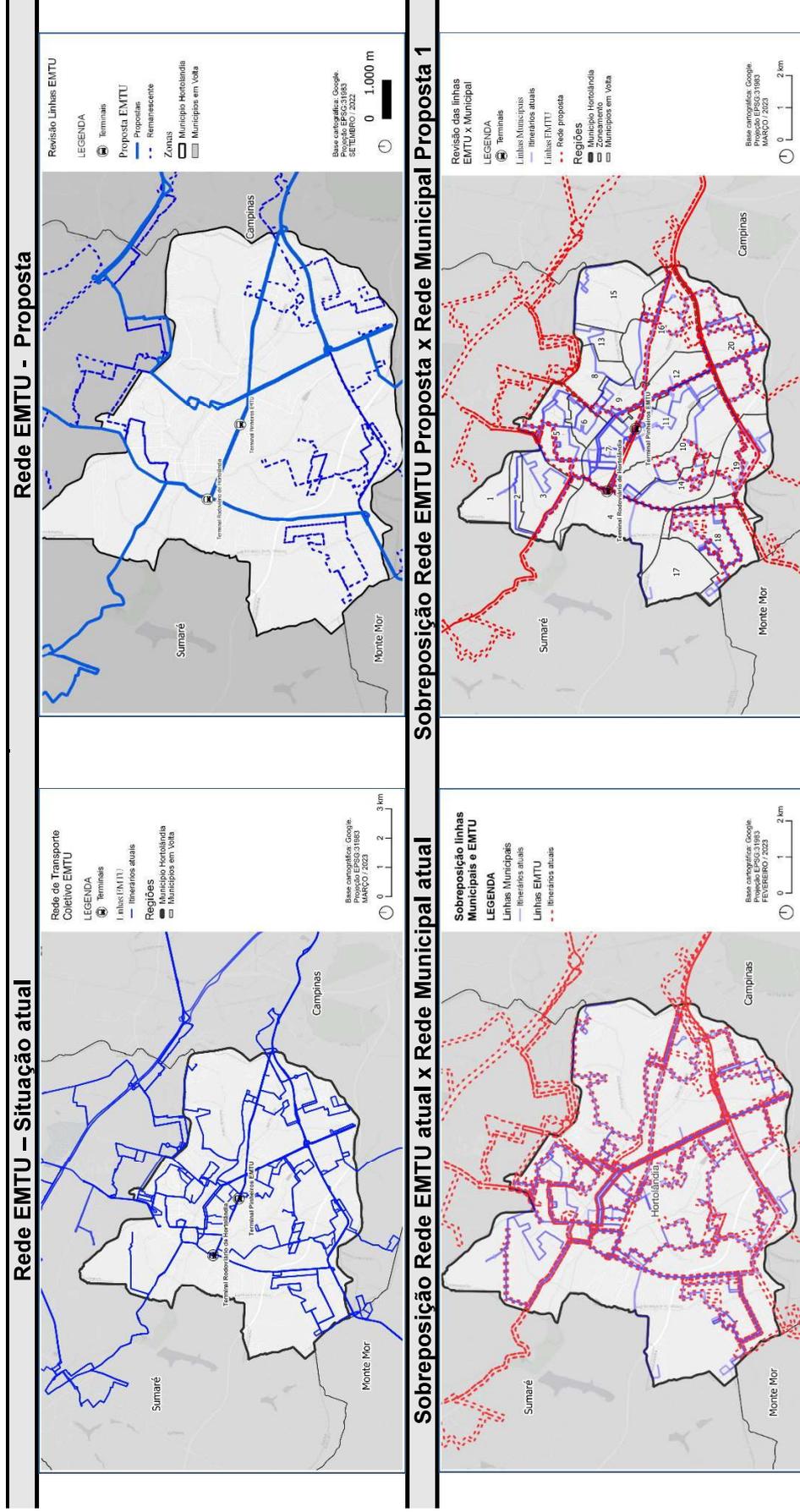


Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

Figura 132: Comparação da Situação Atual x Proposta da Rede Metropolitana



Fonte: Elaborado por Tranzum consultoria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA
SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

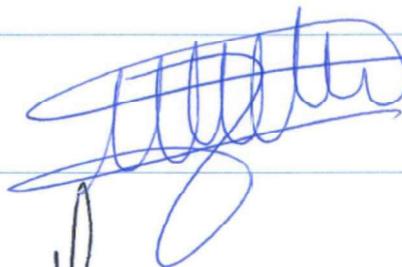
8. CONCLUSÃO

Conforme apresentado recomenda-se que sejam adotadas ações para reformulação do atendimento da população pelo transporte coletivo através das seguintes iniciativas:

- Ações institucionais junto à EMTU para reformulação da rede metropolitana que circula pela área interna do município de forma a que as linhas intermunicipais não apresentem concorrência com as linhas municipais.
- Diante do término do período de Concessão vigente, a PMH deverá propor alterações do sistema de transporte coletivo visando a racionalização das linhas e maior produtividade do sistema com consequente ajuste do equilíbrio entre oferta e demanda e financeiro. No Termo de Referência do processo licitatório deverão ser apresentadas as condições de sustentabilidade do sistema conforme conteúdo já apresentado neste relatório, incluindo a previsão de novas linhas para atendimento da demanda de áreas hoje desocupadas, mas com previsão de ocupação nos próximos anos.
- Para o novo processo de Concessão avaliar a possibilidade de criação de um serviço especial de acessibilidade porta a porta, desvinculando esse atendimento da rede de transporte coletivo regular.
- Para o novo processo de Concessão prever mecanismos de incentivo à utilização do Cartão / Bilhete Único garantindo benefícios aos usuários que aderirem ao sistema.
- Definição de procedimentos para o monitoramento e controle da operação da frota do transporte coletivo municipal através de tecnologia da informação e dos Sistemas de Bilhetagem Eletrônica e Monitoramento da Frota por GPS. As ações de monitoramento e controle permitirão a construção de um banco de dados com as informações primárias do sistema e com indicadores que permitirão a análise de regularidade e eficiência do sistema para tomada de ações preventivas e corretivas.
- Continuidade do programa de requalificação dos pontos de parada iniciado em 2021.
- Continuidade do programa de implantação dos Semáforos Inteligentes iniciado em 2022, que permite a regulação do tráfego sendo possível a adoção de medidas de priorização aos fluxos dos ônibus nos principais corredores do sistema viário, sendo possível a redução dos tempos de viagens.

Elaborado por: Tranzum Planejamento e Consultoria de Trânsito SS Ltda - CNPJ 03.959.700/0001-87

Diretor Presidente: Alexandre zum Winkel



Responsável Técnica: Nidia Maria Hallage Coltri



Aprovado por: Secretaria de Mobilidade Urbana de Hortolândia

Secretário: Atilio André Pereira

Diretor de Planejamento e Projetos: Ricardo Puggina
Barbosa