PLANO DE MOBILIDADE DE FAZENDA RIO GRANDE - PR

Produto VII - Propostas de Diretrizes e Ações

GEPLAN
PLANEJAMENTO • PROJETOS • GERENCIAMENTO DE OBRAS

PARANÁ PROJETOS

PREFEITURA DE FAZENDA RIO GRANDE

PRELIMINAR

RELATÓRIO DE PROPOSTAS DE DIRETRIZES E AÇÕES

Plano de Mobilidade Urbana de Fazenda Rio Grande

CURITIBA

2025

EQUIPE TÉCNICA DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE MOBILIDADE URBANA MUNICIPAL

COORDENADOR:

Marco Antonio Marcondes Silva

Prefeito Municipal

MEMBROS:

Elvis Roberto Maioky

Chefe de Gabinete

Gerry José dos Santos

Secretário Municipal de Urbanismo

Tiago Henrique Wandscheer

Secretário Municipal de Desenvolvimento Econômico

Bruno Martins dos Santos

Secretário Municipal de Planejamento Urbano

Júlio Cesar Ferreira de Lima Theodoro

Secretário Municipal de Governo

PRELIMINAR

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 5.1 – DIRETRIZES VIÁRIAS PROPOSTAS 26
FIGURA 5.2 – HIERARQUIA VIÁRIA URBANA PROPOSTA 28
FIGURA 5.3 – SISTEMA DE BINÁRIOS PROPOSTO A CURTO PRAZO 33
FIGURA 5.4 – SISTEMA DE BINÁRIOS PROPOSTO A MÉDIO PRAZO 34
FIGURA 5.5 – SISTEMA DE BINÁRIOS PROPOSTO A LONGO PRAZO 35
FIGURA 5.6 – GRÁFICO DE VALORES DE VOLUME QUE JUSTIFICAM A IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA 39
FIGURA 5.7 – REVISÃO DO PARQUE SEMAFÓRICO – CURTO PRAZO 41
FIGURA 5.8 – REVISÃO DO PARQUE SEMAFÓRICO – MÉDIO PRAZO 42
FIGURA 5.9 – REVISÃO DO PARQUE SEMAFÓRICO – LONGO PRAZO 43
FIGURA 5.10 – REMODELAÇÃO DA ROTATÓRIA DA AV. NOSSA SRA. APARECIDA X RUA ITÁLIA 45
FIGURA 5.11 – INTERVENÇÕES EM INTERSEÇÕES E EM VIAS – CURTO PRAZO ... 47
FIGURA 5.12 – INTERVENÇÕES EM INTERSEÇÕES E EM VIAS – MÉDIO PRAZO 48
FIGURA 5.13 – INTERVENÇÕES EM INTERSEÇÕES E EM VIAS –LONGO PRAZO 49
FIGURA 5.14 – ALTERAÇÕES VIÁRIAS COM IMPLANTAÇÃO DO CALÇADÃO 51
FIGURA 5.15 – MANUAL DO PEDESTRE DE FAZENDA RIO GRANDE 58
FIGURA 5.16 – EXEMPLO DE APLICAÇÃO DA CAMPANHA PUBLICITÁRIA 60
FIGURA 5.17 – EXEMPLO DE CARTAZ DE DIVULGAÇÃO DO ANIVERSÁRIO DE FAZENDA RIO GRANDE 62
FIGURA 5.18 – FATORES PARA AS DIRETRIZES DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA 66
FIGURA 5.19 – PROPOSTA DE TOTEM DE SINALIZAÇÃO PEDONAL DE LOCALIZAÇÃO 68
FIGURA 5.20 – EXEMPLO ESQUEMÁTICO DE PROPOSIÇÃO DE FAIXA DE TRAVESSIA NO EIXO DO TRANSPORTE PEDONAL 71
FIGURA 5.21 – PONTOS COM PROPOSTA DE NOVAS FAIXAS PARA TRAVESSIA DE PEDESTRES 72
FIGURA 5.22 – PASSARELAS DE TRAVESSIA DE PEDESTRES PROPOSTAS 74
FIGURA 5.23 – EXEMPLO ESQUEMÁTICO DE CRUZAMENTO DE ROTAS ACESSÍVEIS 76

PRELIMINAR

FIGURA 5.24 – REDE DE ROTAS ACESSÍVEIS E SUAS TIPOLOGIAS 78
FIGURA 5.25 – ROTA ACESSÍVEL TIPO 1 (9,8 A 13,8 METROS) 79
FIGURA 5.26 – ROTA ACESSÍVEL TIPO 2 (13,8 A 17,2 METROS) 80
FIGURA 5.27 – ROTA ACESSÍVEL TIPO 3 (17,2 A 20,6 METROS) 81
FIGURA 5.28 – ROTA ACESSÍVEL TIPO 4 (20,6 A 32 METROS) 82
FIGURA 5.29 – MAPA DE CALÇADÕES E RUAS DO LAZER 84
FIGURA 5.30 – CRITÉRIOS PARA ESCOLHA DO TIPO DE INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA 88
FIGURA 5.31 – ESCOLHA DO TIPO DE INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA 90
FIGURA 5.32 – INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA PROPOSTA – CURTO PRAZO 94
FIGURA 5.33 – INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA PROPOSTA – MÉDIO PRAZO 95
FIGURA 5.34 – INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA PROPOSTA – LONGO PRAZO 96
FIGURA 5.35 – EXEMPLO CICLOVIÁRIO TIPOLOGIA 1 – CAIXA DE VIA 11 METROS 98
FIGURA 5.36 – EXEMPLO CICLOVIÁRIO TIPOLOGIA 2 – CAIXA DE VIA 12 METROS 99
FIGURA 5.37 – EXEMPLO CICLOVIÁRIO TIPOLOGIA 3 – CAIXA DE VIA 13 METROS 100
FIGURA 5.38 – EXEMPLO CICLOVIÁRIO TIPOLOGIA 4 – CAIXA DE VIA 14 METROS 101
FIGURA 5.39 – EXEMPLO CICLOVIÁRIO TIPOLOGIA 5 – CAIXA DE VIA 16 METROS 102
FIGURA 5.40 – EXEMPLO CICLOVIÁRIO TIPOLOGIA 6 – CAIXA DE VIA 18 METROS 103
FIGURA 5.41 – EXEMPLO CICLOVIÁRIO TIPOLOGIA 7 – CAIXA DE VIA 20 METROS 104
FIGURA 5.42 – EXEMPLO CICLOVIÁRIO TIPOLOGIA 8 – CAIXA DE VIA 25 METROS 105
FIGURA 5.43 – EXEMPLO CICLOVIÁRIO TIPOLOGIA 9 – CAIXA DE VIA 30 METROS 106
FIGURA 5.44 – ROTA DE CICLOTURISMO RURAL E PONTOS DE APOIO 108
FIGURA 5.45 – EXEMPLO MODULAR PONTO DE APOIO 109
FIGURA 5.46 – EXEMPLO MODULAR PONTO DE APOIO 109
FIGURA 5.47 – EXEMPLO MODULAR PONTO DE APOIO 110
FIGURA 5.48 – UNIDADE DE PARACICLOS PROJETADA – ELEVAÇÃO LATERAL...111

PRELIMINAR

FIGURA 5.49 – UNIDADE DE PARACICLOS PROJETADA – ELEVAÇÃO FRONTAL..111
FIGURA 5.50 – UNIDADE DE PARACICLOS PROJETADA – PLANTA BAIXA 112
FIGURA 5.51 – UNIDADE DE BICICLETÁRIO PROJETADO – ELEVAÇÃO FRONTAL 112
FIGURA 5.52 – UNIDADE DE BICICLETÁRIO PROJETADO – ELEVAÇÃO LATERAL 113
FIGURA 5.53 – LOCALIZAÇÃO DOS PARACICLOS E BICICLETÁRIOS PROPOSTOS – CURTO PRAZO.....114
FIGURA 5.54 – LOCALIZAÇÃO DOS PARACICLOS E BICICLETÁRIOS PROPOSTOS – MÉDIO PRAZO.....115
FIGURA 5.55 – LOCALIZAÇÃO DOS PARACICLOS E BICICLETÁRIOS PROPOSTOS – LONGO PRAZO 116
FIGURA 5.56 – PONTOS DE COMPARTILHAMENTO DE BICICLETAS.....118
FIGURA 5.57 – EXEMPLO DE CAMPANHA DE DIVULGAÇÃO DE EVENTO DA CICLOMOBILIDADE.....121
FIGURA 5.58 – MANUAL DO CICLISTA.....122
FIGURA 5.59 – INTINERÁRIOS DO TRANSPORTE PÚBLICO A CURTO PRAZO 128
FIGURA 5.60 – VIA EXCLUSIVA EM BOGOTÁ.....130
FIGURA 5.61 – VIA EXCLUSIVA NO RIO DE JANEIRO 131
FIGURA 5.62 – VIA EXCLUSIVA EM SALVADOR.....132
FIGURA 5.63 – VIA EXCLUSIVA PARA BRT (*BUS RAPID TRANSIT*).....133
FIGURA 5.64 –INTINERÁRIOS NA PRIMEIRA ETAPA DO BRT 135
FIGURA 5.65 – ESQUEMA DOS INTINERÁRIOS NA SEGUNDA ETAPA DO BRT 137
FIGURA 5.66 – ESQUEMA DO MODELO PADRÃO PARA OS ABRIGOS DE TRANSPORTE PÚBLICO.....140
FIGURA 5.67 – IMAGEM ILUSTRATIVA DO MODELO PADRÃO PARA OS ABRIGOS DE TRANSPORTE PÚBLICO.....140
FIGURA 5.68 – IMAGEM ILUSTRATIVA DO MODELO PADRÃO PARA ESTAÇÕES DE TRANSBORDO DE TRANSPORTE PÚBLICO 141
FIGURA 5.69 – EXEMPLO DE CARTAZ DE DIVULGAÇÃO DO ITINERÁRIO DO TRANSPORTE PÚBLICO.....143
FIGURA 5.70 – OPERAÇÃO ESCOLA EM ESCOLA PARTICULAR EM CURITIBA 149
FIGURA 5.71 – ZONA AZUL PROPOSTA 154
FIGURA 5.72 – PLACA DA ZONA AZUL PROPOSTA.....155

PRELIMINAR

FIGURA 5.73 – OPÇÃO 3 – VAGA DE EMBARQUE E DESEMBARQUE PARA VEÍCULOS POR APLICATIVO 157
FIGURA 5.74 – PLACA VAGA EXCLUSIVA DE EMBARQUE E DESEMBARQUE PARA VEÍCULOS POR APLICATIVO OU TÁXI 157
FIGURA 5.75 – LINHAS DE ESTÍMULO À REDUÇÃO DE VELOCIDADE 159
FIGURA 5.76 – LINHAS DE ESTÍMULO À REDUÇÃO DE VELOCIDADE PROPOSTAS 160
FIGURA 5.77 – READEQUAÇÃO DAS ONDULAÇÕES TRANVERSAIS – CURTO PRAZO 165
FIGURA 5.77 – READEQUAÇÃO DAS ONDULAÇÕES TRANVERSAIS – MÉDIO PRAZO 167
FIGURA 5.77 – READEQUAÇÃO DAS ONDULAÇÕES TRANVERSAIS – LONGO PRAZO 169
FIGURA 5.78 – DISPOSITIVOS DE FISCALIZAÇÃO DE VELOCIDADE PROPOSTOS 171
FIGURA 5.79 – MANUAIS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA CONTRAN 172
FIGURA 5.80 – CARTAZ DE DIVULGAÇÃO DA CAMPANHA “NO TRÂNSITO, ESCOLHA O RESPEITO E A RESPONSABILIDADE” 176
FIGURA 5.81 – EXEMPLO DE SINALIZAÇÃO DA ACESSO JÁ EXISTENTE NA ROD. RÉGIS BITTENCOURT (BR-116) 180
FIGURA 5.82 – EXEMPLO DE SINALIZAÇÃO De ACESSO 181
FIGURA 5.83 – SINALIZAÇÃO DE ACESSO PROPOSTA – CURTO PRAZO 187
FIGURA 5.84 – SINALIZAÇÃO DE ACESSO PROPOSTA - MÉDIO PRAZO 189
FIGURA 5.85 – SINALIZAÇÃO DE ACESSO PROPOSTA - LONGO PRAZO 193
FIGURA 5.86 – DIRETRIZES VIÁRIAS METROPOLITANAS DE CURITIBA 195
FIGURA 5.87 – LIGAÇÕES POSSIBILITADAS PELO VIADUTO DA ROD. RÉGIS BITENCOURT (BR-116) X CORREDOR METROPOLITANO X RUA CAMBUCI 197
FIGURA 5.88 – PROJETO DO IPPUC (2010) PARA O VIADUTO DA ROD. RÉGIS BITENCOURT (BR-116) X CORREDOR METROPOLITANO X RUA CAMBUCI 198
FIGURA 5.89 – VIAS E OAES PARA CONEXÃO COM CURITIBA E REGIÃO METROPOLITANA 200
FIGURA 5.90 – LIGAÇÕES POSSIBILITADAS PELOS VIADUTOS AV. DAS AMÉRICAS X RUA NELSON CLAUDINO DOS SANTOS E AV. CARLOS EDUARDO NICHELE X RUA JATOBÁ 203

PRELIMINAR

FIGURA 5.91 – PROJETO GEOMÉTRICO VIADUTO AV. DAS AMÉRICAS X AV. CARLOS EDUARDO NICHELE.....204
FIGURA 5.92 – PROJETO GEOMÉTRICO VIADUTO AV. DAS AMÉRICAS X AV. CARLOS EDUARDO NICHELE.....205
FIGURA 5.93 – LIGAÇÕES POSSIBILITADAS PELO VIADUTO DA RUA JACARANDÁ X RUA RIO TEJO.....206
FIGURA 5.94 – LIGAÇÕES POSSIBILITADAS PELO VIADUTO DA RUA PERNANBUCO X AV. PERDIZES.....207
FIGURA 5.95 – VIAS E OAES PARA CONEXÃO ENTRE OS BAIRROS.....208
FIGURA 5.96 – ROTA DE CARGA PROPOSTA.....214
FIGURA 5.97 – EXEMPLO DE SINALIZAÇÃO DE ROTA DE CARGA.....215
FIGURA 5.98 – ZONA DE RESTRIÇÃO DE VEÍCULOS DE CARGA PROPOSTA.....216
FIGURA 5.99 – RESTRIÇÕES DA ZONA DE RESTRIÇÃO DE VEÍCULOS DE CARGA 217
FIGURA 5.100 –SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO DE TRÁFEGO DE VEÍCULOS PESADOS 218
FIGURA 5.101 – PLACA INDICATIVA DA ROTA PARA CAMINHÕES DE RESÍDUOS SÓLIDOS – R. PERNAMBUCO.....219
FIGURA 5.102 – ROTA DE CAMINHÕES DE RESÍDUOS SÓLIDOS PROPOSTA 221
FIGURA 5.103 – SINALIZAÇÃO DE ACESSO ÀS LOCALIDADES RURAIS.....223
FIGURA 5.104 – PARQUES LINEARES PROPOSTOS 229
FIGURA 5.105 – MODELO DE JARDIM DE CHUVA 234
FIGURA 5.106 – EXEMPLO DE JARDINS DE CHUVAS - PORTLAND (USA).....235
FIGURA 5.107 – EXEMPLO DE PAVIMENTO CIMENTÍCIO DRENANTE EM ÁREA PÚBLICA 236
FIGURA 5.108 – REGULAMENTAÇÃO DOS VEÍCULOS ESCOLARES, SEGUNDO O CTB.....244

PRELIMINAR

LISTA DE QUADROS

QUADRO 5.1 – LISTAGEM DOS EQUIPAMENTOS COM PROPOSTA DE NOVAS TRAVESSIAS 69
TABELA 5.2 – ESCOLHA DO TIPO DE INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA – VIAS ESPECIFICADAS 91
TABELA 5.3 – METRAGEM DE INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA NO CURTO PRAZO 93
TABELA 5.4 – METRAGEM DE INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA NO MÉDIO PRAZO 93
TABELA 5.5 – METRAGEM DE INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA NO LONGO PRAZO 93

PRELIMINAR

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 14
1 IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA 15
2 INTRODUÇÃO 18
3 DIRETRIZES GERAIS 19
4 EIXOS CONDUTORES E DIRETRIZES 20
5 PROPOSTAS 21
5.1 EIXO 1 – SISTEMA VIÁRIO 21
5.1.1 Proposta 1: Plano de Requalificação Viária 24
5.1.1.1 Ação 1.1 Implantação de Novas Conexões Viárias 24
5.1.1.2 Ação 1.2 Revisão da Hierarquia Viária 27
5.1.1.3 Ação 1.3 Redefinição dos Sentidos de Fluxo 31
5.1.1.4 Ação 1.4 Revisão do Parque Semafórico 37
5.1.1.5 Ação 1.5 Intervenção em Interseções e Vias 44
5.1.1.6 Ação 1.6 Revisão de vias preferenciais 50
5.1.1.7 Ação 1.7 Implantação de Calçadão 50
5.2 EIXO 2 – TRANSPORTE PEDONAL 52
5.2.1 Proposta 2: Plano de Requalificação das Calçadas 55
5.2.1.1 Ação 2.1 Implantação e Manutenção das Calçadas 55
5.2.1.2 Ação 2.2 Manual do Pedestre de Fazenda Rio Grande 57
5.2.1.3 Ação 2.3 Campanha de Incentivo à Implantação, Manutenção e ao Uso Seguro de Calçadas 58
5.2.1.4 Ação 2.4 Eventos do Transporte Pedonal 60
5.2.2 Proposta 3: Ações Para Segurança e Conforto do Pedestre 63
5.2.2.1 Ação 3.1 Expansão e manutenção da rede de iluminação pública 63
5.2.2.2 Ação 3.2 Implantação de sinalização pedonal 67
5.2.2.3 Ação 3.3 Implantação de locais de travessia prioritária para o pedestre 68
5.2.2.4 Ação 3.4 Implantação de passarelas de pedestres na BR-116 73
5.2.3 Proposta 4: Áreas Pedonais 75
5.2.3.1 Ação 4.1 Rede de Rotas Acessíveis 75

PRELIMINAR

Fonte: GEPLAN (2025).....81
Fonte: GEPLAN (2025).....82
5.2.3.2 Ação 4.2 Implantação de Calçadões e Ruas do Lazer 83
5.3 EIXO 3 – CICLOMOBILIDADE 85
5.3.1 Proposta 5: Plano Cicloviário.....87
5.3.1.1 Ação 5.1 Reestruturação da Rede Cicloviária 87
5.3.1.2 Ação 5.2 Implantação de Infraestrutura de Apoio das Rotas de Cicloturismo Rural 107
5.3.1.3 Ação 5.3 Implantação de Paraciclos e Bicicletários.....110
5.3.1.4 Ação 5.4 Sistema de Compartilhamento de Bicicletas.....117
5.3.2 Proposta 6: Fomento ao Modo Cicloviário 119
5.3.2.1 Ação 6.1 Campanha de Valorização e Incentivo ao Ciclista.....119
5.3.2.2 Ação 6.2 Manual do Ciclista 121
5.3.2.3 Ação 6.3 Cartilha do Cicloturismo.....122
5.4 EIXO 4 - TRANSPORTE PÚBLICO.....124
5.4.1 Proposta 7: Melhoria na Operação do Transporte Público 127
5.4.1.1 Ação 7.1 Adequação do Itinerário e Frequência das Linhas a curto prazo.....127
5.4.1.2 Ação 7.2 Vias Exclusivas para BRT (*Bus Rapid Transit*).....129
5.4.1.3 Ação 7.3 Adequação do Itinerário e Frequência das Linhas ao Projeto do BRT .134
5.4.1.4 Ação 7.4 Revitalização do Terminal Central 138
5.4.1.5 Ação 7.5 Implantação e Padronização de Abrigos e Estações de Transbordo ...138
5.4.1.6 Ação 7.6 Divulgação de Informações do Transporte Público 141
5.5 EIXO 5 - TRANSPORTE ESCOLAR.....144
5.5.1 Proposta 8: Promoção de Melhorias ao Transporte Escolar.....147
5.5.1.2 Ação 8.1 Readequação dos Pontos de Embarque 147
5.5.1.3 Ação 8.2 Operação Escola 148
5.6 EIXO 6 - TRANSPORTE MOTORIZADO 150
5.6.1 Proposta 9: Normatização dos locais de estacionamento 152
5.2.1.5 Ação 9.1 Implantação da Zona Azul 152
5.2.1.6 Ação 9.2 Implantação de Vagas de Embarque e Desembarque de Passageiros para Veículos de Transporte por Aplicativos.....156

PRELIMINAR

5.6.2 Proposta 10: Manutenção e Segurança Viárias 158
5.2.1.7 Ação 10.1 Implantação de Redutores de Velocidade 158
5.2.1.8 Ação 10.2 Implantação de Fiscalização de Velocidade 170
5.2.1.9 Ação 10.3 Manutenção Contínua da Sinalização Vertical e Horizontal 172
5.2.1.10 Ação 10.4 Manutenção Contínua da Pavimentação nas Vias 173
5.2.1.11 Ação 10.5 Campanhas de Educação no Trânsito 174
5.7 EIXO 7 – ACESSOS E CONEXÃO METROPOLITANA 177
5.7.1 Proposta 11: Requalificação do Acesso ao Município 179
5.7.1.1 Ação 11.1 Implantação e Manutenção de Sinalização de Acesso 179
5.7.2 Proposta 12: Melhoria da Conexão Metropolitana 194
5.7.1.2 Ação 12.1 Implantação de Novas Vias e OAEs para Conexão com Curitiba e Região Metropolitana 194
5.7.3 Proposta 13: Melhoria da Conexão Entre Bairros 201
5.7.3.1 Ação 13.1 Implantação de Novos Viadutos 201
5.8 EIXO 8 – TRANSPORTE RURAL E DE CARGAS 209
5.8.1 Proposta 14: Promoção de Melhorias no Transporte de Cargas 212
5.8.1.1 Ação 14.1 Readequação das Rotas de Carga 212
5.8.1.2 Ação 14.2 Delimitação de Áreas de Proibição de Tráfego de Veículos Pesados 215
5.8.2 Proposta 15: Melhorias na Rota de Caminhões 218
5.8.2.1 Ação 15.1 Implantação de Sinalização e Fiscalização nas Rotas de Caminhões 218
5.8.2.2 Ação 15.2 Readequação da Rota de Caminhões 219
5.8.3 Proposta 16: Promoção de Melhorias às Áreas Rurais 222
5.8.3.1 Ação 16.1 Sinalização Indicativa das Localidades Rurais 222
5.9 EIXO 9 – SUSTENTABILIDADE URBANA E AMBIENTAL 224
5.9.1 Proposta 17: Rede de Espaços Verdes 227
5.9.1.1 Ação 17.1 Criação de Parques Lineares 227
5.9.1.2 Ação 17.2 Criação e Requalificação de Praças 230
5.9.1.3 Ação 17.3 Elementos Informativos e Educacionais 232
5.9.2 Proposta 18: Drenagem e Paisagem 232
5.9.2.1 Ação 18.1 Soluções Alternativas para Drenagem Urbana 233
5.9.2.2 Ação 18.2 Revisão do Plano Municipal de Arborização Urbana 236

PRELIMINAR

5.10 EIXO 10 - REGULAMENTAÇÃO E GESTÃO 238
5.10.1 Proposta 20: Proposta de Revisão e Harmonização Legislativa 240
5.10.1.1 Ação 20.1 Revogação de Legislações 240
5.10.1.2 Ação 20.2 Revisão das Leis Relacionadas ao Transporte 241
5.10.1.3 Ação 20.3 Complementação da Legislação de Parcelamento 245
5.10.1.4 Ação 20.4 Norma Específica para Padronização de Calçadas 245
5.10.1.5 Ação 20.5 Criação de uma Regulamentação para Rota de Carga 248
5.10.1.6 Ação 20.6 Revisão da Legislação de Zona Azul 249
5.10.1.7 Ação 20.7 Revisão da Legislação de Hierarquia Viária 249
5.10.2 Proposta 21: Instrumentos de Gestão da Mobilidade 249
5.10.2.1 Ação 21.1 Revisão dos Conselhos Atinentes à Mobilidade 250
5.10.2.2 Ação 21.2 Programa de Calçada Liberada 250
5.10.2.3 Ação 21.3 EVTE da Concessão da Publicidade Urbana 252
5.10.2.4 Ação 21.4 Estudo para o Novo Contrato de Concessão 254
5.10.2.6 Ação 21.5 Projeto Básico para Concessão dos Serviços de Estacionamentos Rotativos 263
5.10.2.7 Ação 21.6 Fiscalização das Operações de Transportes 264
5.10.2.7 Ação 21.7 Instituição de Convênio com a PRF 265
6 CONCLUSÕES 266
REFERÊNCIAS 267

PRELIMINAR

APRESENTAÇÃO

O presente documento foi elaborado pela GEPLAN, através do Instituto Tecnológico de Transportes e Infraestrutura (ITTI) da Universidade Federal do Paraná (UFPR), como parte da Meta 06 – Plano de Mobilidade Urbana, do Contrato nº 006/2024, celebrado entre a GEPLAN e o Paraná Projetos, assinado no dia 17 de abril de 2024 e a ordem de serviços de 06 de maio de 2024. Refere-se à entrega do **Relatório de Propostas de Diretrizes e Ações (P7)**, conforme o cronograma do Plano de Trabalho, visando reunir e avaliar informações, seguindo as diretrizes propostas na Lei Federal nº 12.587/12, que institui a Política Nacional de Mobilidade Urbana (BRASIL, 2012).

Consta nesse relatório as etapas contidas no Relatório de Planejamento e Mobilização (P1), conforme cronograma estabelecido:

- definir Diretrizes da mobilidade urbana do município de Fazenda Rio Grande;
- concepção de Propostas e Ações;
- realização de capacitação.

Da mesma forma que os demais produtos já entregues, este volume tem caráter preliminar e poderá sofrer ajustes e complementações ao longo da elaboração do Plano de Mobilidade Urbana, sendo admitidos questionamentos e sugestões quanto ao seu conteúdo.

Curitiba, 30 de janeiro de 2025.

RICARDO ALESSANDRINI AMARAL:23153466904 Assinado de forma digital por RICARDO ALESSANDRINI AMARAL:23153466904 Dados: 2025.01.31 15:36:06 -03'00'

Arq. Ricardo A. Amaral
Coordenador Geral

ALEXANDRE DUBIEL GERMANO:03001260939 Assinado de forma digital por ALEXANDRE DUBIEL GERMANO:03001260939 Dados: 2025.01.31 15:36:58 -03'00'

Eng. Alexandre Germano
Gestor do Contrato

Prof. Dr. Eduardo Ratton
Coordenador do Plano de Mobilidade Urbana

PRELIMINAR

1 IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

O Plano de Mobilidade Urbana de Fazenda Rio Grande será desenvolvido por um corpo técnico multidisciplinar, experiente em estudos de planejamento e transporte urbano, envolvendo profissionais de diversas áreas do conhecimento e abrangendo as variadas disciplinas envolvidas na completude das análises previstas. Os profissionais integrantes da equipe técnica estão nominados, com suas respectivas formações e registros profissionais, conforme apresentado no QUADRO 1.1.

QUADRO 1.1 – EQUIPE TÉCNICA MULTIDISCIPLINAR

Nome	Formação Profissional	Atividades Função no Projeto
RICARDO ALESSANDRINI AMARAL CAU/PR A821136	Arquiteto e Urbanista	Coordenador Geral
ALEXANDRE DUBIEL GERMANO CREA-PR 92236-D	Engenheiro Civil	Gestor do Contrato
FABIANO GONÇALVES CAU/PR A419591	Arquiteto e Urbanista	Projetos de Urbanização, Paisagismo e Arquitetura
NATÁLIA SMANIOTTO BACH CREA-PR 183941-D	Engenheira Civil M.Sc Construção Civil	Coordenador Geral Auxiliar
LUCAS FERNANDES LUIZ CREA-PR 183493-D	Engenheiro Civil	Projetos de Infraestrutura
RENATA CAMPOS DE OLIVEIRA CAU/PR A160192-0	Arquiteta e Urbanista	Projetos de Urbanização, Paisagismo e Arquitetura
GILBERTO GIBALA CREA-PR 117.669-D	Engenheiro Civil MBA – Engenharia Rodoviária	Projetos de Infraestrutura
LUIS ALBERTO MACHADO CREA-PR 168.405-D	Engenheiro Civil MBA – Infraestrutura Projeto e Modelagem	Projetos de Infraestrutura
JUARES MACHADO SOBRINHO CRT-PR-1717345913	Técnico em Agrimensura	Coordenação de Campo - Projetista
JERONIMO MARTINS PADILHA	Topógrafo	Topografia de campo

PRELIMINAR

Nome	Formação Profissional	Atividades Função no Projeto
AMACIN RODRIGUES MOREIRA CREA-PR 23.248-D	Engenheiro Civil Mestrado em Infraestrutura Doutorado em Sistemas de Produção	Projetos de Infraestrutura
PATRÍCIA FONTANA CREA-PR 125197-D	Engenheiro Civil Mestrado em Engenharia Civil - Estruturas	Projetos de Infraestrutura
JOSÉ RODOLFO DE LACERDA CREA-PR 1876-D	Engenheiro Civil Professor Titular de Pontes - UFPR	Projetos de Infraestrutura
EDUARDO RATTON CREA-PR: 7657-D ART: 1720246191973	Engenharia Civil M. Sc. Geotecnia Dr. Geotecnia	Coordenador Geral do PMU
AMANDA CHRISTINE GALLUCCI SILVA CREA-PR 170306-D	Engenharia Civil M. Sc. Geotecnia Doutoranda em Sustentabilidade Ambiental Urbana	Coordenadora Executiva do PMU
ALEXANDRE SCHIPITOSKI MONTEIRO CREA: PR-129390/D	Esp. em Planejamento e Infraestrutura de Sistema de Transportes Mestrando em Planejamento Urbano	Alterações viárias
ALINE CABRAL TERRA CAU/PR 00A3089754	Arquiteta e Urbanista	Mobilidade Ativa
BRUNO DE SOUZA GONZAGA CAU/PR: A224771-2	Arquiteto e Urbanista Técnico em Edificações Especialista em Planejamento Urbano e Gestão de Cidades	Mobilidade Urbana
CAROLINA CARONE OAB – 109704/PR	Direito Pós-graduanda em Direito Constitucional	Legislação e procedimentos administrativos
LUIZA NASSER SILVA	Arquiteta e Urbanista	Mobilidade Urbana
PHILIPE RATTON CREA-PR: 108813/D	Engenharia Civil M. Sc., Engenharia de recursos Hídricos e Ambiental Dr. Engenharia de recursos Hídricos e Ambiental	Caracterização de comportamento e circulação
ROBSON SELEME CREA-PR: 16.282-d	Eng. Civil M. Sc., Engenharia de Produção Dr. Engenharia de Produção	Supervisão Geral
SANDRA MARTINS RAMOS CRBio 66547/07-D	Biologia Esp. Biodiversidade, Conservação e Manejo de Rec. Naturais M. Sc. Ecologia Dra. Geologia	Conservação Ambiental

PRELIMINAR

Nome	Formação Profissional	Atividades Função no Projeto
WANDERSON SCHMIDT AMARAL CAU/PR 00A1936492	Arquiteto e Urbanista Mestrando em Planejamento Urbano	Estudos paisagísticos
VILMA MACHADO CRB-PR: 1.563/O	Biblioteconomia Esp. Gestão da Informação e Inovações Tecnológicas M. Sc., Gestão de Políticas Públicas Doutoranda em Gestão da Informação	Edição de Relatórios
ISABELA CRISTINA VETTORAZZI	Estágio em Arquitetura e Urbanismo	Estágio
LAURA CESAR PELLEGRINI	Estágio de Arquitetura e Urbanismo	Estágio
MARIA EMANUELE BASTOS FERNANDES	Estágio de Arquitetura e Urbanismo	Estágio
LUCIANO WONS	Engenheiro Civil	Estágio
JOSÉ ROBERTO ALVES	Estágio em Engenharia Civil	Estágio
GEÓRGIA FERNNANDA BAGGIO DE OLIVEIRA	Estágio em Geografia	Estágio
PATRICIA SILVA RAMOS	Estágio em Geografia	Estágio
MATHEUS RICARDO DA SILVA GONÇALVES	Estágio em Cartografia	Estágio
SHEILA DIAS	Estágio em Cartografia	Estágio

Fonte: GEPLAN (2025).

PRELIMINAR

2 INTRODUÇÃO

A Política Nacional de Mobilidade Urbana define os princípios, diretrizes e objetivos que devem orientar os Planos de Mobilidade Urbana. A partir das particularidades de cada local, são adotados objetivos e diretrizes específicas para cada município, mantendo uma visão política voltada para aprimorar a acessibilidade e a mobilidade de pessoas e cargas, promover a integração sustentável entre diferentes modos de transporte, reduzir desigualdades, promover a inclusão social e garantir o acesso aos serviços básicos e equipamentos sociais. Além disso, os objetivos específicos buscam melhorar as condições urbanas da população no que diz respeito à mobilidade e acessibilidade, incentivar o desenvolvimento sustentável, minimizar os impactos ambientais e socioeconômicos dos deslocamentos urbanos, e consolidar uma gestão democrática que assegure o contínuo aprimoramento da mobilidade urbana.

Nesse contexto, o Plano de Mobilidade Urbana de Fazenda Rio Grande adota como base os princípios e diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Entre eles, destaca-se a prioridade aos modos de transporte não motorizados sobre os motorizados e ao transporte público coletivo sobre o individual, a equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo, a acessibilidade universal, a gestão democrática e a participação social no planejamento, implementação e avaliação das políticas de mobilidade urbana. Também é priorizado o uso justo do espaço público para circulação, vias e logradouros, a integração com políticas de desenvolvimento urbano e políticas setoriais, como habitação, saneamento básico e gestão do uso do solo, além da mitigação dos impactos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade.

Com uma visão integrada e sustentável da mobilidade em Fazenda Rio Grande, o Plano apresenta diretrizes gerais e propostas para a promoção da mobilidade urbana nos próximos dez anos. As propostas, além de estarem alinhadas às diretrizes gerais, também são organizadas em diretrizes específicas e estão agrupadas em Eixos condutores, para facilitar sua implementação e execução por temas afins. Nesta fase, as diretrizes específicas, as propostas e ações ainda estão em processo de construção e poderão ser ajustadas nas próximas etapas de elaboração do PMU, até que estejam plenamente consolidadas e detalhadas.

PRELIMINAR

3 DIRETRIZES GERAIS

Com base no conhecimento da problemática local, as **diretrizes gerais** que devem reger o Plano de Mobilidade Urbana de Fazenda Rio Grande, em consonância com a Política Nacional de Mobilidade Urbana e com as características dos deslocamentos do município, são:

I. **Priorização do transporte não motorizado sobre o motorizado**: atuação na ampliação e facilitação do uso de modos de deslocamento não motorizados;
II. **Promoção do acesso integral aos serviços de mobilidade:** acesso a equipamentos públicos independente de condição física ou social do cidadão, tanto para população da área urbana quanto para a população da área rural, abrangendo ações relacionadas ao transporte público e requalificação de espaços público e privados;
III. **Deslocamento de cargas e pessoas de forma eficiente e eficaz**: tanto no perímetro municipal quanto acesso intermunicipal, considerando custos ambientais, econômicos e sociais;
IV. **Mobilidade segura**: deve abranger a aplicação de medidas de tranquilização do tráfego, sinalização e promoção de programas educacionais, além de aspectos de infraestrutura, como a readequação de acessos irregulares, interseções e travessias perigosas, independentemente do modo de transporte escolhido pelo usuário do sistema de mobilidade urbana;
V. **Integração das políticas municipais de desenvolvimento urbano:** o Plano de Mobilidade deve compreender a integração junto às políticas setoriais de planejamento do uso do solo, de habitação, de saneamento básico, entre outras, no âmbito municipal;
VI. **Integração com as diretrizes metropolitanas:** integração com as orientações de uso do solo, mobilidade, meio ambiente, habitação de interesse social e desenvolvimento social e econômico do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI) da Região Metropolitana de Curitiba (RMC);
VII. **Integração entre os modos e serviços de transporte urbano**: ao considerar a premissa de que a integração modal permite uma maior liberdade na escolha do modo de transporte escolhido para os deslocamentos pendulares da população.

PRELIMINAR

4 EIXOS CONDUTORES E DIRETRIZES

Como o planejamento de um sistema de Mobilidade Urbana constitui-se em um assunto complexo devido à relação sinérgica de seus elementos, a alteração de um elemento impacta diretamente no funcionamento de todo o plano. Assim, é necessário criar uma sistematização do conteúdo, a fim de se obter uma melhor visão geral e, por consequência, gerar aprimoramento do processo e elaboração do Plano de Mobilidade Urbana.

Com base nas diretrizes, metas e ações necessárias para alcançar as melhorias idealizadas, a sistematização do material foi delimitada mediante **eixos condutores**, sendo cada um deles responsável por abordar, dentro da sua competência, alguns **atributos**. São no total oito eixos e sete atributos, respectivamente:

EIXOS: sistema viário, transporte pedonal, ciclomobilidade, transporte público, transporte escolar, transporte motorizado, acessos e conexões metropolitanas, transporte rural e de cargas, sustentabilidade urbana e ambiental e regulamentação e gestão;

ATRIBUTOS: sinalização e segurança viária, acessibilidade universal, adequação da legislação, mobilidade e fluidez, redução de sinistros de trânsito, tecnologia e inovação nos transportes e infraestrutura.

Os eixos agrupam as ações por temáticas similares, sendo usados como referência da divisão o modo e a característica do meio de transporte, a integração urbana e a gestão. Já os atributos se referem a temas que foram abordados na forma de ação em mais de um eixo. Dá-se como exemplo a segurança viária, que perpassa todos os eixos, dando origem a diversas ações estratégicas em cada um deles.

PRELIMINAR

5 PROPOSTAS

Com as Diretrizes do Plano de Mobilidade Urbana de Fazenda Rio Grande definidas, inicia-se a elaboração das Propostas e suas respectivas Ações. Nessa fase, são planejados programas, planos, campanhas e readequações em nível preliminar, com suas características gerais e a abrangência de cada uma na mobilidade urbana do município. As Ações estão organizadas em subseções correspondentes dez Eixos condutores, destacando-se que muitas propostas envolvem diferentes eixos, sendo alocadas naquele que representa o tema principal. As Propostas e Ações abordadas passarão por ajustes após reuniões com a equipe técnica da Geplan e a Comissão de Acompanhamento, bem como por oficinas e audiências públicas. Ao final desse processo, serão consolidadas no Produto 7, com os devidos detalhamentos.

5.1 EIXO 1 – SISTEMA VIÁRIO

A melhora do sistema viário é essencial para atender às demandas identificadas para todos os modos de transporte - ela permitirá uma melhor organização e fluidez do tráfego, reduzindo congestionamentos e atrasos no deslocamento dos usuários, além de tornar a circulação dos veículos mais eficiente, resultando em menor tempo de viagem e maior economia de recursos. Vias bem conservadas também reduzem o risco de sinistros de trânsito e proporcionam uma experiência mais agradável aos pedestres, ciclistas e motoristas que utilizam o espaço público.

As ações desse Eixo visam a melhoria da infraestrutura, a promoção da mobilidade nas vias, a equidade no uso dos espaços e o aumento da segurança viária. Dentro desse contexto, foram identificadas as principais demandas entendidas como os problemas que exigem atuação em Fazenda Rio Grande, das quais decorrem a determinação das diretrizes desse eixo.

DEMANDAS IDENTIFICADAS:

I. melhora do funcionamento dos cruzamentos da BR-116 (rodovia Régis Bittencourt);
II. ligação viária de áreas isoladas;
III. organização do fluxo viário;
IV. delimitação física das rotatórias;

PRELIMINAR

V. readequação de geometrias de cruzamentos, especialmente das rotatórias.

DIRETRIZES PREVISTAS PARA O EIXO

I. melhorar a infraestrutura ofertada aos usuários;
II. melhorar a mobilidade das vias para o tráfego;
III. viabilizar aos cidadãos o acesso facilitado a todos os locais da cidade;
IV. promover a equidade nos espaços; e
V. ampliar a segurança viária.

Dessa forma, foram estabelecidas as ações necessárias nesse eixo, conforme pode ser observado no QUADRO 5.1.

PRELIMINAR

QUADRO 5.1 – PROPOSTAS DO EIXO 1. SISTEMA VIÁRIO

Objetivo	Proposta 1 – Plano de Requalificação Viária		Atributos	Objetivos ODS
Promover o transporte motorizado de forma eficiente e segura e melhorar a mobilidade e fluidez	Ação 2.1	Implantação de Novas Conexões Viárias	- Infraestrutura - Mobilidade e fluidez	  
	Ação 2.2	Revisão da Hierarquia Viária Urbana	- Adequação da legislação - Mobilidade e fluidez	
	Ação 2.3	Redefinição de Sentidos de Fluxo	- Sinalização e segurança viária - Mobilidade e fluidez - Redução de sinistros de trânsito	
	Ação 2.4	Revisão do Parque Semafórico	- Mobilidade e fluidez - Redução de sinistros de trânsito	
	Ação 2.5	Intervenções em Intersecções e em Vias	- Mobilidade e fluidez - Redução de sinistros de trânsito	
	Ação 2.6	Revisão de Vias Preferenciais	- Sinalização e segurança viária - Infraestrutura	

Fonte:GEPLAN (2024).

PRELIMINAR

5.1.1 Proposta 1: Plano de Requalificação Viária

A Proposta de Requalificação Viária visa atender as demandas identificadas no município referente ao sistema viário. Essas demandas devem ser balanceadas de modo a suprir a necessidade de melhorar o fluxo de veículos enquanto busca melhorar a segurança viária de maneira geral, reduzindo sinistros de trânsito; priorizar o transporte público; motivar a adesão a outros modais, além do veículo particular, e, ao mesmo tempo, auxiliar a interação entre áreas de interesse e a região central.

As Ações contidas nesta Proposta incluem implantação de novas conexões viárias, revisão do sistema hierárquico viário, a redefinição dos sentidos de fluxo de vias, intervenções geométricas e operacionais em interseções selecionadas, ampliação e revisão do parque semafórico existente e definição das vias preferenciais de todo o sistema viário municipal.

5.1.1.1 Ação 1.1 Implantação de Novas Conexões Viárias

No decorrer das etapas de elaboração deste plano, em especial nos relatórios P3 (Diagnóstico da Mobilidade Urbana) e P5 (Prognóstico da Mobilidade Urbana), assim como nas oficinas comunitárias realizadas com a população, observou-se que um dos aspectos mais críticos com relação à mobilidade urbana em Fazenda Rio Grande são as descontinuidades viárias. Assim, foi constatado que a consequência disso é a dificuldade de deslocamento e isolamento de regiões entre si, que se tornam “ilhas urbanas” desconexas do tecido urbano.

Levando isso em consideração, propõe-se a implantação de novas conexões viárias (FIGURA 5.1), com objetivo de melhorar a mobilidade e fluidez, sendo guiada pelas diretrizes de “melhorar a mobilidade das vias para o tráfego” e “viabilizar aos cidadãos o acesso facilitado a todos os locais da cidade”. O desenho das mencionadas rotas foi baseado nas diretrizes pré-existentes, traçadas na Revisão do Plano Diretor de Fazenda Rio Grande, as quais passaram por um processo de refinamento visando a reduzir o atingimento a edificações e abrandar os possíveis impactos ambientais.

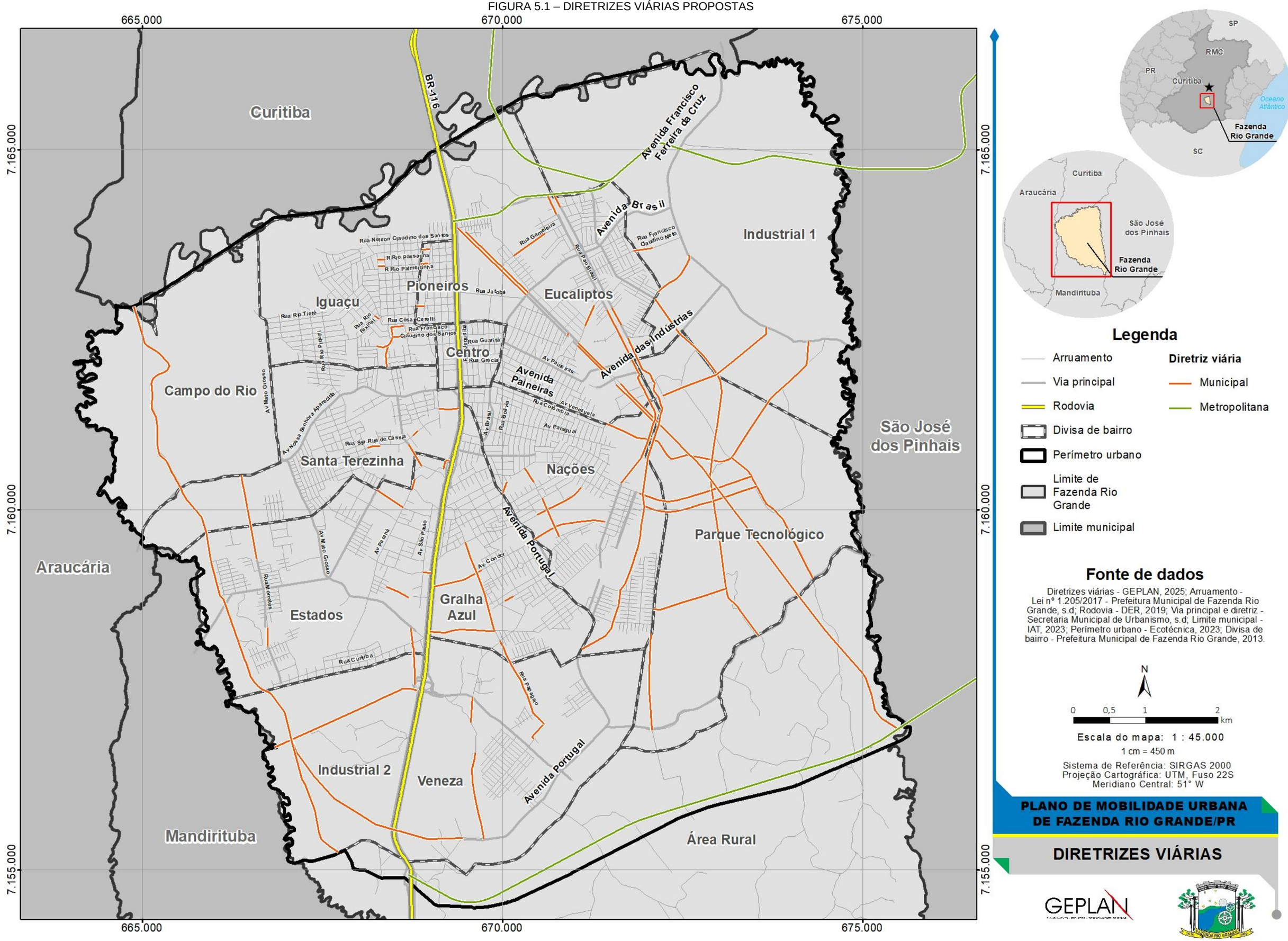
A ideia de integração é posta em prática a partir do desenho das novas rotas que integram as supracitadas “ilhas urbanas”, que em sua grande maioria nasceram como consequência do loteamento de uma grande área. Neste sentido, também é aventada a ideia de adição, na Minuta de Lei de Parcelamento do Solo Urbano (ECOTECNICA, 2023),

PRELIMINAR

de detalhes quanto à quantidade mínima de acessos em novos loteamentos – ação a ser detalhada no Eixo 10 - Regulamentação e Gestão.

PRELIMINAR

FIGURA 5.1 – DIRETRIZES VIÁRIAS PROPOSTAS



Legenda

- Arruamento
- Via principal
- Rodovia
- Divisa de bairro
- Perímetro urbano
- Limite de Fazenda Rio Grande
- Limite municipal

Diretriz viária

- Municipal
- Metropolitana

Fonte de dados

Diretrizes viárias - GEPLAN, 2025; Arruamento - Lei nº 1.205/2017 - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, s.d; Rodovia - DER, 2019; Via principal e diretriz - Secretaria Municipal de Urbanismo, s.d; Limite municipal - IAT, 2023; Perímetro urbano - Ecotécnica, 2023; Divisa de bairro - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, 2013.

N

0 0,5 1 2 km

Escala do mapa: 1 : 45.000

1 cm = 450 m

Sistema de Referência: SIRGAS 2000
Projeção Cartográfica: UTM, Fuso 22S
Meridiano Central: 51° W

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE FAZENDA RIO GRANDE/PR

DIRETRIZES VIÁRIAS

GEPLAN

5.1.1.2 Ação 1.2 Revisão da Hierarquia Viária

A hierarquia viária de uma cidade busca organizar o sistema de vias conforme sua função, orientando não apenas o fluxo de veículos, mas também o planejamento urbano. Essa classificação auxilia na distribuição do tráfego, assegura o acesso a diferentes áreas, promove a segurança e melhora a mobilidade. Nesta Ação, propõe-se revisar a organização viária para incorporar os novos padrões de fluxo observados no município e auxiliar na gestão do tráfego futuro.

Com o crescimento populacional, o município de Fazenda Rio Grande registrou um aumento expressivo no número de veículos. Além disso, a expansão da área urbana gerou novas demandas, especialmente nas regiões com novos loteamentos. Portanto, esta Ação examina a atual hierarquia viária, estabelecida pela Lei Complementar nº 7 de 2006, e sugere adequações que, em conjunto com a redefinição dos sentidos de vias propostas na Ação 1.3 - Redefinição dos Sentidos de Fluxo, buscam alcançar os objetivos mencionados.

O mapa da FIGURA 5.2 apresenta a hierarquia viária urbana proposta, e suas classificações e funções estão presentes na FIGURA 5.2.

PRELIMINAR

FIGURA 5.2 – HIERARQUIA VIÁRIA URBANA PROPOSTA



QUADRO 5.2 – CLASSIFICAÇÕES E FUNÇÕES DAS VIAS URBANAS

CATEGORIA	FUNÇÃO	PRINCIPAIS VIAS
Rodovias	Rodovias Estaduais, Federais ou diretrizes metropolitanas cuja principal função é a conexão entre municípios.	BR-116 e futuras diretrizes viárias de rodovias.
Marginais	Vias que acompanham Rodovias no trecho urbano, com a função de facilitar o acesso às atividades lindeiras.	Av. das Américas, Av. Carlos Eduardo Nichele
Arteriais	Vias com função de conduzir o fluxo por maiores distâncias com maior restrição de acessibilidade aos lotes lindeiros, e acesso preferencial às vias coletoras.	Av. Brasil, R. Coqueiro, R. Salgueiro, R. Canários, Av. Perdizes, Av. Nossa Senhora Aparecida, R. Rio Tejo, R. São Benedito, R. Bolívia, R. Uruguai, R. Cerejeira, R. Jerivá, R. Rio Madeira, R. Rio Cerne, R. Rio Tietê, R. Nelson Claudino dos Santos, R. Pernambuco, R. Paraíba, Av. Portugal, Av. Mato Grosso, R. Rio Piquiri, R. Rio Faxinal, R. São Nicolau, R. Rio Nhundiaquara
Coletoras	Vias com função de coletar o fluxo de bairros de modo a conduzir às demais vias coletoras e arteriais.	Av. das Araucárias, Av. Paraguai, R. Rio Taquari, Av. Portugal, Av. Brasil, Av. Estados Unidos, Av. Polônia, Av. Paineiras, R. Flamingos, R. Césa, R. Carelli, R. Australia, R. João Quirino Leal, R. Francisco da Conceição Machado, R. Rio Ivaí, R. Congo, R. Francisco Claudino dos Santos, R. Tridi, R. Jequitibá, R. Rio Madeira, R. Rio Tapajós, Av. Londres, R. El Salvador, R. Guaritá, Av. Austria, R. José Ambrósio Claudino, Av. Polonia, Av. das Indústrias, Av. Paraná, Av. Rio Amazonas, R. Manoel Claudino Barbosa
Locais	Vias com a função de atender os lotes locais, com baixo fluxo de passagem.	Demais vias não classificadas.

Fonte: GEPLAN (2025).

O sistema viário proposto busca agrupar as vias de acordo com suas funções, resultando em alterações na Lei Complementar nº 7 de 2006. As vias destinadas à transposição de Fazenda Rio Grande ou com grande número de viagens com origem ou destino fora do município foram classificadas como rodovias. Essas vias não devem ter acesso direto aos lotes lindeiros, e os acessos às demais vias devem ser restritos. A rodovia BR-116 e as futuras diretrizes metropolitanas estão incluídas nesta classificação.

Além das rodovias, existe a classificação de vias "Marginais", que têm como função garantir o acesso aos lotes lindeiros às rodovias, com velocidades mais baixas em

comparação às das rodovias, proporcionando maior segurança viária. Futuras diretrizes metropolitanas devem considerar a implantação de vias marginais. Atualmente, as avenidas das Américas e Carlos Eduardo Nichele desempenham essa função.

As vias classificadas como "Arteriais" têm a função de transpor grandes distâncias, facilitando o deslocamento entre as áreas. Essas vias foram subdivididas em "Arterial 1" e "Arterial 2", com a principal distinção sendo o impacto na área central de Fazenda Rio Grande. As vias classificadas como "Arterial 1" tendem a se distanciar do centro, servindo principalmente para viagens que não têm origem ou destino na região central. As principais vias "Arterial 1" incluem a Rua Flamboiã, Rua Pau Brasil, Av. Mato Grosso, Av. Nossa Senhora Aparecida, Av. Portugal e Rua Rio Tietê.

As vias "Arterial 2" também cobrem grandes distâncias, mas possuem maior conexão com a área central e os bairros próximos. Está prevista a construção de um anel viário para atender a essa população nas deslocações internas pela cidade. Algumas das principais vias classificadas como "Arterial 2" são a Rua Rio Tejo, Av. Nossa Senhora Aparecida, Av. Portugal, Av. Itália, Av. Venezuela, Rua Colômbia, Rua Uruguai, Rua Bolívia, Rua Paraíba, Rua Pernambuco, Rua Canários, Av. Perdizes, Rua Rio Madeira, Rua Rio Cerne, Rua Rio Tietê, Rua Rio Piquiri e Rua Rio Faxinal.

Abaixo das vias arteriais, encontram-se as vias classificadas como "Coletoras". Essas vias têm a função de coletar o fluxo das áreas residenciais e comerciais, direcionando-o para as vias arteriais ou rodovias, e evitando um fluxo excessivo nas vias locais. Assim como as vias arteriais, as vias coletoras são divididas em "Coletora 1" e "Coletora 2", sendo a principal distinção o posicionamento e o fluxo esperado nas vias "Coletora 1". As vias mais destacadas como "Coletora 1" incluem a Av. Portugal, Rua César Carelli, Rua Francisco Claudino dos Santos, Av. das Araucárias, Av. Paineiras, Rua Guaritá, Av. Paraná e R. Manoel Claudino Barbosa. As vias classificadas como "Coletora 2" incluem a Av. Rio Amazonas, Av. Paraguai, Rua Rio Taquari, Av. Estados Unidos, Av. Polônia, Rua Flamingos, Rua Austrália, Rua Francisco da Conceição Machado, Rua Jatobá, Rua Rio Ivaí, Rua Congo, Rua Tridi, Rua Rio Madeira, Av. Londres, Rua El Salvador, Av. Áustria, Rua José Ambrósio Claudino e Av. Polônia.

Por fim, as vias classificadas como "Via Local" são aquelas que atendem às atividades lindeiras, com baixo fluxo de veículos e baixa velocidade, servindo para viagens de curto trajeto, com início ou fim nessas vias.

PRELIMINAR

5.1.1.3 Ação 1.3 Redefinição dos Sentidos de Fluxo

O objetivo desta Ação é reordenar os fluxos de deslocamento, especialmente no centro do município, que concentra o maior volume de veículos devido ao grande número de viagens com origem ou destino nessa área. O crescimento contínuo da cidade tem gerado um aumento nas chamadas viagens pendulares, ou seja, deslocamentos rotineiros que se repetem diariamente em horários específicos (como os trajetos entre casa e trabalho). Esse fenômeno agrava os congestionamentos durante os horários de pico, impactando diretamente na qualidade de vida e na eficiência da mobilidade urbana.

Para mitigar esses problemas e promover um crescimento urbano mais planejado, o Plano de Mobilidade propõe estratégias para melhorar a distribuição do tráfego. Uma das medidas propostas é a criação de binários — um sistema de duas vias paralelas com sentidos opostos de circulação. Essa abordagem contribui para reduzir o número de veículos que entram desnecessariamente na região central, distribuindo o tráfego de maneira mais uniforme por diferentes pontos da cidade.

Os binários também facilitam a conexão entre bairros e regiões adjacentes, funcionando como eixos de integração e proporcionando trajetos mais ágeis e seguros. Nesses eixos, busca-se minimizar a interferência com ruas de menor hierarquia, como as ruas locais e coletoras, o que possibilita maior fluidez no trânsito principal. Embora os binários possuam limites de velocidade mais baixos, adequados para áreas urbanas, essa organização permite deslocamentos mais rápidos, seguros e com menor risco de colisões. Além disso, abre oportunidades para a criação de ciclovias, calçadas mais amplas e melhorias na acessibilidade urbana.

A criação de sentidos únicos nas vias aumenta, na prática, a distância do deslocamento necessário, mas o fluxo de veículos em um único sentido diminui o número de conflitos e o tempo gasto com manobras que geram interferência no fluxo preferencial. Isso aumenta a capacidade da via, reduzindo o tempo de viagem. A adoção do sentido único também facilita a futura implementação de ciclofaixas e faixas exclusivas para transporte público.

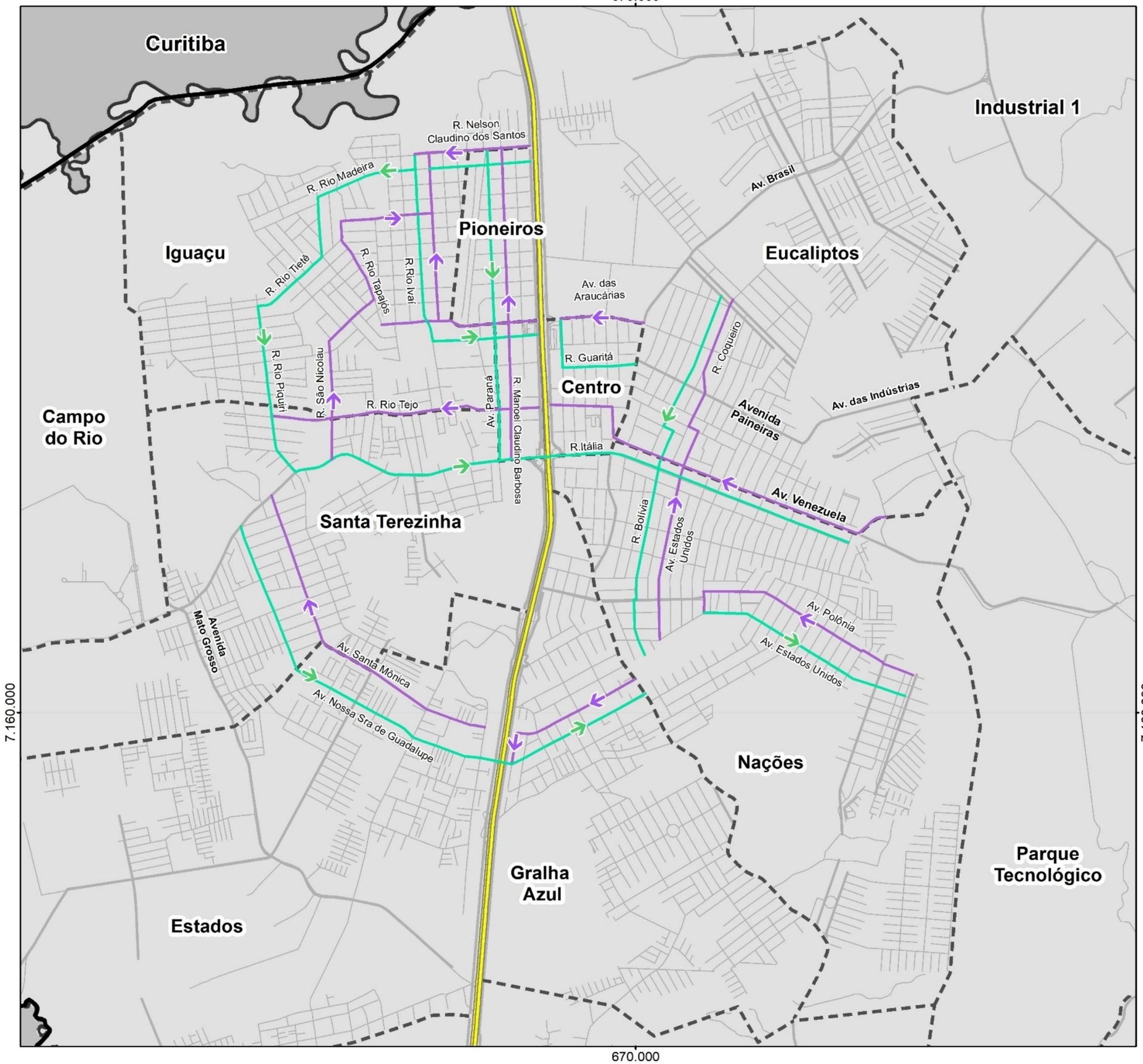
Os binários foram propostos nas três fases do planejamento: curto prazo, médio prazo e longo prazo, com a implantação vinculada à criação das novas conexões viárias previstas na Ação 1.1 – Implantação de Novas Conexões Viárias. A redefinição das vias que farão parte do sistema binário foi planejada para atender aos movimentos na direção

PRELIMINAR

leste/oeste e norte/sul, além de criar um anel viário ao redor da área central de Fazenda Rio Grande. Os mapas apresentados na FIGURA 5.3, FIGURA 5.4 e FIGURA 5.5 demonstram para cada prazo os binários propostos.

PRELIMINAR

FIGURA 5.3 – SISTEMA DE BINÁRIOS PROPOSTO A CURTO PRAZO







Legenda

- Arruamento
- Via principal
- Rodovia
- Divisa de bairro
- Perímetro urbano
- Limite de Fazenda Rio Grande
- Limite municipal

Sentido do fluxo veicular

- Bairro ao centro
- Centro ao bairro

Fonte de dados

Via principal e diretriz - Secretaria Municipal de Urbanismo, s.d; Arruamento - Lei nº 1.205/2017 - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, s.d; Rodovia - DER, 2019; Limite municipal - IAT, 2023; Perímetro urbano - Ecotécnica, 2023; Divisa de bairro - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, 2013; Sentido veicular - GEPLAN, 2025; Imagem de satélite - Esri, Maxar, arthstar Geogra phics, and GIS User Community, 2024.

N

0 0,25 0,5 1 km

Escala do mapa: 1 : 25.000

1 cm = 250 m

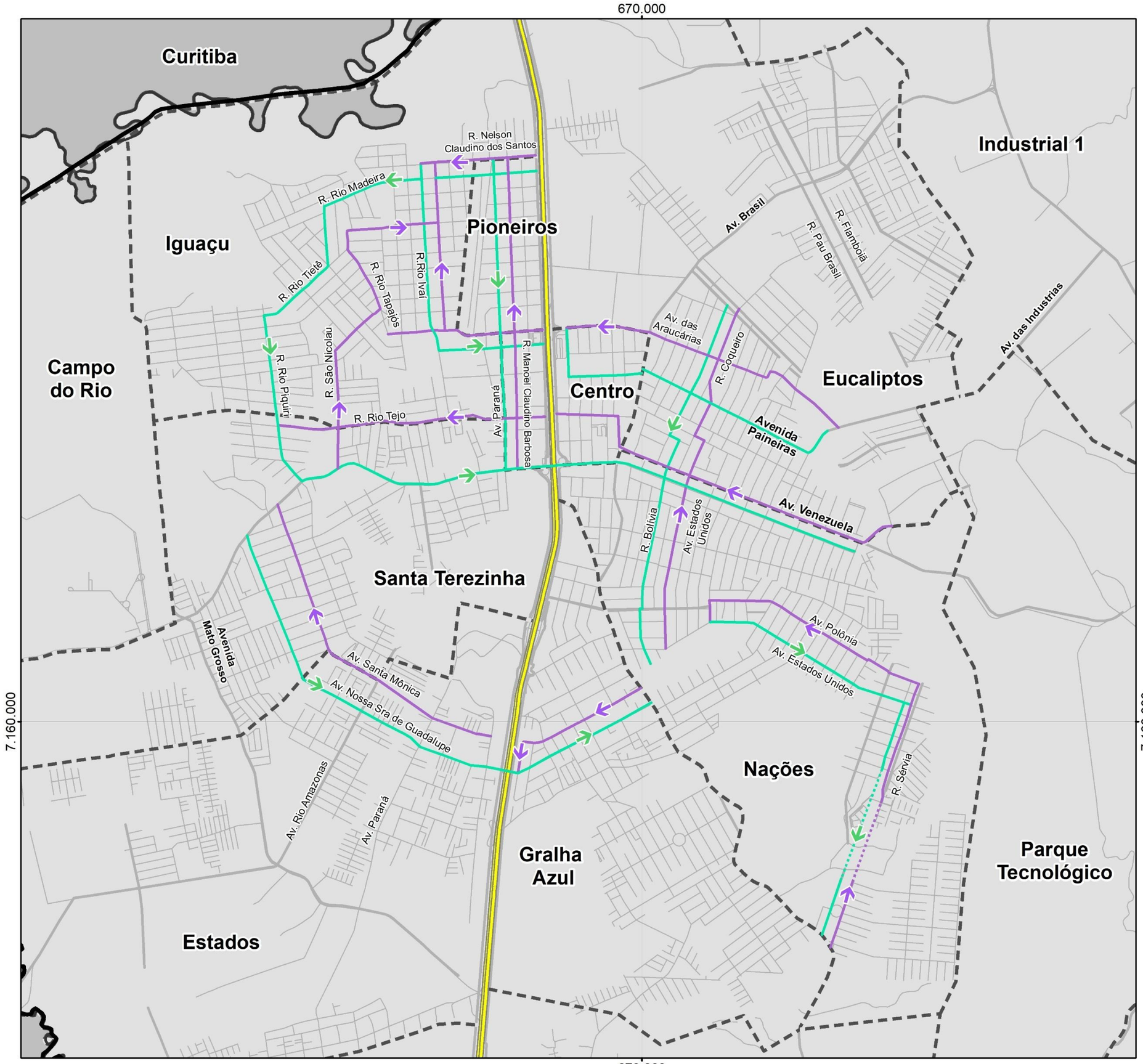
Sistema de Referência: SIRGAS 2000
Projeção Cartográfica: UTM, Fuso 22S
Meridiano Central: 51° W

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE FAZENDA RIO GRANDE/PR

REDEFINIÇÃO DO SENTIDO DE FLUXO VEICULAR CURTO PRAZO

GEPLAN

FIGURA 5.4 – SISTEMA DE BINÁRIOS PROPOSTO A MÉDIO PRAZO







Legenda

- Arruamento
- Via principal
- Rodovia
- Divisa de bairro
- Perímetro urbano
- Limite de Fazenda Rio Grande
- Limite municipal

Sentido do fluxo veicular - médio prazo

- Bairro ao centro
- Centro ao bairro
- Bairro ao centro (diretriz)
- Centro ao bairro (diretriz)

Fonte de dados

Via principal e diretriz - Secretaria Municipal de Urbanismo, s.d; Arruamento - Lei nº 1.205/2017 - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, s.d; Rodovia - DER, 2019; Limite municipal - IAT, 2023; Perímetro urbano - Ecotécnica, 2023; Divisa de bairro - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, 2013; Sentido veicular - GEPLAN, 2025; Imagem de satélite - Esri, Maxar, arthstar Geogra phics, and GIS User Community, 2024.

N

0 0,25 0,5 1 km

Escala do mapa: 1 : 25.000

1 cm = 250 m

Sistema de Referência: SIRGAS 2000
Projeção Cartográfica: UTM, Fuso 22S
Meridiano Central: 51° W

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE FAZENDA RIO GRANDE/PR

REDEFINIÇÃO DO SENTIDO DE FLUXO VEICULAR MÉDIO PRAZO

GEPLAN

FIGURA 5.5 – SISTEMA DE BINÁRIOS PROPOSTO A LONGO PRAZO

670.000

7.160.000

Curitiba

Iguaçu

Campo do Rio

Santa Terezinha

Pioneiros

Centro

Eucaliptos

Industrial 1

Nações

Gralha Azul

Estados

Parque Tecnológico

R. Nelson Claudino dos Santos

R. Rio Madeira

R. Rio Tietê

R. Rio Tapajós

R. Rio Ivaí

R. São Nicolau

R. Rio Piquiri

R. Rio Tejo

Av. Paraná

R. Manoel Claudino Barbosa

Av. das Araucárias

R. Coqueiro

Av. Brasil

R. Pau Brasil

R. Flamboiã

Av. Francisco Ferreira da Cruz

Av. das Industrias

Avenida Paineiras

Av. Venezuela

R. Bolívia

Av. Estados Unidos

Av. Polônia

Av. Estados Unidos

R. Sérvia

Avenida Mato Grosso

Av. Santa Mônica

Av. Nossa Sra de Guadalupe

Av. Rio Amazonas

Av. Paraná





Legenda

- Arruamento
- Via principal
- Rodovia
- Divisa de bairro
- Perímetro urbano
- Limite de Fazenda Rio Grande
- Limite municipal

Sentido do fluxo veicular - longo prazo

- Bairro ao centro
- Centro ao bairro
- Bairro ao centro (diretriz)
- Centro ao bairro (diretriz)

Fonte de dados

Via principal e diretriz - Secretaria Municipal de Urbanismo, s.d; Arruamento - Lei nº 1.205/2017 - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, s.d; Rodovia - DER, 2019; Limite municipal - IAT, 2023; Perímetro urbano - Ecotécnica, 2023; Divisa de bairro - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, 2013; Sentido veicular - GEPLAN, 2025; Imagem de satélite - Esri, Maxar, arthstar Geogra phics, and GIS User Community, 2024.

N

0 0,25 0,5 1 km

Escala do mapa: 1 : 25.000

1 cm = 250 m

Sistema de Referência: SIRGAS 2000
Projeção Cartográfica: UTM, Fuso 22S
Meridiano Central: 51° W

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE FAZENDA RIO GRANDE/PR

REDEFINIÇÃO DO SENTIDO DE FLUXO VEICULAR LONGO PRAZO

GEPLAN

A curto prazo, são propostas a criação de 12 binários, sendo sete na região Oeste da Rodovia e cinco na região Leste. Na região Oeste temos os seguintes binários propostos:

- Binário da Rua Nelson Claudino dos Santos e Rua Rio Madeira;
- Binário da Av. Paraná e a Rua Manoel Claudino Barbosa;
- Binário da Rua Rio Taquari e Rua Rio Ivaí;
- Binário da Rua Rio Madeira/Rua Rio Cerne/Rua Rio Tietê/Rua Rio Piquiri e Rua Nhundiaquara/Rua Rio Tapajós/Rua Rio Faxinal/Rua São Nicolau;
- Binário já existente da Rua César Carelli e Rua Francisco Claudino dos Santos;
- Binário da Rua Rio Tejo e Av. Nossa Senhora Aparecida;
- Binário da Av. Nossa Senhora de Guadalupe/Rua Pernambuco e Av. Santa Mônica.

Para a região Leste, os seguintes binários são propostos a curto prazo:

- Binário da Av. das Araucárias e Rua Guaritá;
- Binário da Rua Coqueiro/Rua Bolívia e Rua Cambará/Rua Uruguai;
- Binário da Av. Venezuela e Rua Colômbia;
- Binário da Av. Polônia e Av. Estados Unidos;
- Binário da Rua Canários e Av. Perdizes.

Para estes binários propostos, a curto prazo, buscou-se melhorar o atual estado dos fluxos de veículos, organizando o fluxo do tráfego com a remoção de conflitos gerados por vias de sentido duplo. Devido à falta de conectividade, alguma dos binários necessitarão de pequenos desvios para garantir que o fluxo seja garantido em toda a extensão prevista para o binário, visto que o objetivo destas implantação de via únicas é de servir como opção mais viáveis às vias atualmente demasiadamente carregadas.

Para médio prazo, foram incluídas mais dois binários para o município, sendo eles:

- Continuação do binário da Av. das Araucárias com a Rua Guaritá, através da Av. Paineiras e Tv. Espatódias, conectando o binário à Av. das Indústrias;
- Binário da Rua Eslovênia e Rua Sérvia, conectando o sistema de binários com a Av. Portugal.

PRELIMINAR

Estes binários de médio prazo necessitam de abertura de diretrizes viárias, e são propostos de modo a garantir uma nova opção de chegar ao centro de Fazenda Rio Grande, dividindo o atual fluxo em vias mais adequadas para este tipo de fluxo.

As propostas de binário a longo prazo estão fortemente ligadas a outras propostas presentes neste Plano, como abertura de longas diretrizes viárias e implantação de viadutos e trincheiras. Os binários propostos para este prazo são:

- Binário da Av. Paraná e Av. Rio Amazonas, entre a Av. Santa Mônica até a interseção com a Av. Mato Grosso;
- Continuação do binário da Av. Nossa Senhora de Guadalupe e Av. Santa Mônica através da Rua Pernambuco e Rua Paraíba, incluindo viaduto para transposição da BR-116 e conexão com binário da Rua Canários e Av. Perdizes;
- Binário da Av. Venezuela e Rua Colômbia/Rua Itália para a Rua Jacarandá, após a construção de trincheira;
- Binário da Rua Pau Brasil e Rua Flamboiã, conectando a diretriz metropolitana com as demais vias do sistema binário de Fazenda Rio Grande.

A implantação do sistema de binários em Fazenda Rio Grande é uma estratégia para organizar o fluxo de veículos, aliviar os congestionamentos e promover um desenvolvimento urbano mais seguro. Ao estruturar as vias de modo a reduzir os conflitos de trânsito e facilitar as viagens em sentidos opostos, os binários melhoram a conectividade entre diferentes regiões do município, oferecendo trajetos mais rápidos e eficientes. Combinada às novas conexões viárias e intervenções previstas nas fases de curto, médio e longo prazo, essa abordagem visa transformar Fazenda Rio Grande em uma cidade mais integrada, com mobilidade aprimorada e preparada para o crescimento sustentável.

5.1.1.4 Ação 1.4 Revisão do Parque Semafórico

Os semáforos são dispositivos utilizados no controle de tráfego de vias públicas e interseções, moldando o fluxo de veículos e pedestres. Esses mecanismos auxiliam na condução do tráfego, organizando e reduzindo consideravelmente os tempos de atrasos que possam existir em uma determinada interseção. Junto a isso, os semáforos propiciam um aumento na segurança, pois auxiliam na redução de sinistros de trânsito. Promovendo

PRELIMINAR

o ordenamento e a segurança de veículos motorizados, ciclistas e pedestres. É importante destacar que, visando a priorização do transporte pedonal, existe a possibilidade de adicionar o semafórico exclusivo para pedestre ou botoeiras. Sendo assim, a sinalização semafórica se faz importante para a estruturação de determinados locais na cidade.

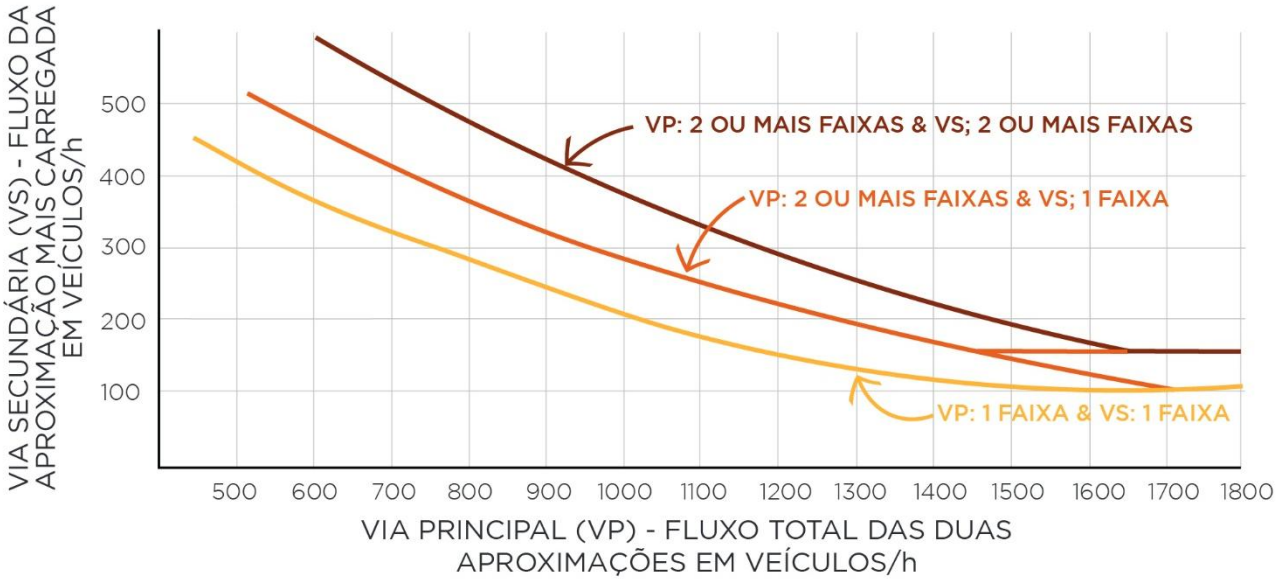
Apesar possuir bons benefícios, a utilização da sinalização semafórica de forma equivocada pode causar efeitos negativos. A regularização dos ciclos semafóricos de forma incorreta e não adequados para uma interseção podem gerar atrasos desnecessários e até piorar o nível de serviço da via. Outra forma de má utilização desses dispositivos diz respeito a implantação em locais com fluxo baixo de veículos, onde não se observa a necessidade de uma regulamentação por meio de sinalização semafórica. Nesses casos, o mais adequado podem ser soluções com sinalização comum de preferencial ou a reformulação dos cruzamentos em rotatórias. Vale salientar que cada interseção deve ser estudada e analisada de forma individual, pois, em algumas situações específicas, pode ser razoável a utilização desse tipo de operação, por exemplo, em locais que sejam rotas estratégicas de bombeiros ou em proximidades de edificações de ensino e saúde.

Em relação ao Município de Fazenda Rio Grande, foram propostas algumas alterações do sistema viário condizentes com a demanda de tráfego e que serão verificadas através das simulações da rede viária. Além disso, outros locais em que se justificam os fluxos viários, foram propostos também dispositivos em interseções das “Vias Arteriais 2” de mesma hierarquia, assim como nas interseções dessas vias em binários. De modo semelhante, foi averiguado a necessidade de semáforos nas interseções das “Vias coletoras 1” com as “Vias coletoras 2”.

Por meio do Manual de Sinalização Semafórica do CONTRAN (CONTRAN, 2014), o cálculo é realizado com base nas diretrizes dispostas justificando a necessidade de semáforo. O método utilizado relaciona o fluxo somado das duas aproximações da via principal com o fluxo da via secundária. É possível considerada, também, a geometria escolhida da via, com base no número de faixas de cada aproximação indicada. Nesse caso, a interseção pode conter duas faixas em ambas vias, duas faixas na via principal e uma na via secundária, ou apenas uma faixa para cada aproximação. Com base nesse critério, o gráfico apresentado na FIGURA 5.6 indica os valores que justificam a necessidade ou não de semáforo. a interseção que possui um fluxo acima das curvas descritas, seria necessária a implementação de sinalização semafórica.

PRELIMINAR

FIGURA 5.6 – GRÁFICO DE VALORES DE VOLUME QUE JUSTIFICAM A IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA



Fonte: CONTRAN (2014).

A partir das propostas de binários, foi verificado a proposição de 58 semáforos, que serão revisados conforme os critérios do CONTRAN quanto à necessidade de sinalização semafórica devido ao volume de tráfego após a simulação do novo sistema viário proposto. As intervenções se concentram no encontro de vias arteriais, assim como em cruzamento de binários. Está sendo analisado a possibilidade de proibir a conversão à esquerda em semáforos com vias de sentido duplo, evitando conflito entre os fluxos.

Assim, são apresentadas as soluções referentes a esta Ação, conforme a indicação no mapa da FIGURA 5.7, conforme cada tipo de solução a seguir:

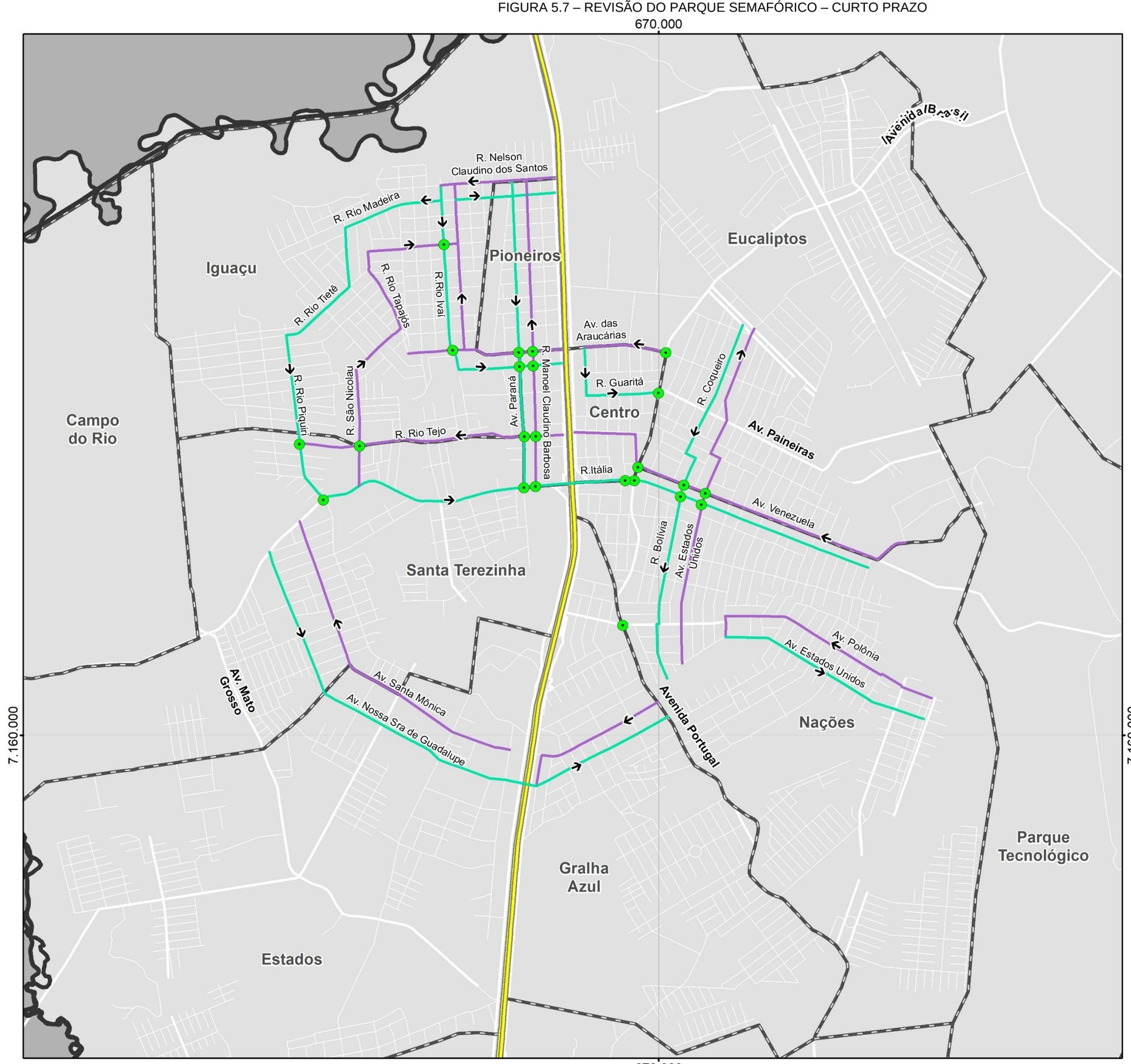
- implantação de sinalização semafórica: foi proposta a implantação da estrutura em 40 novas interseções, juntamente com todas as sinalizações horizontais e verticais necessárias conforme o Manual de Sinalização Semafórica do CONTRAN;
- readequação de tempo de ciclo semafórico: atualização do tempo de ciclo semafórico em cinco interseções com semáforos existentes;
- remoção de sinalização semafórica após construção de viaduto: retirada de todos os componentes do primeiro semáforo da interseção entre Av. das Américas, Rod. Régis Bitencourt (BR-116) com a Rua Carlos Eduardo Nichele;

PRELIMINAR

- remoção de sinalização semafórica após construção de viaduto: retirada de todos os componentes do segundo semáforo da interseção entre Rua Carlos Eduardo Nichele, Rod. Régis Bitencourt (BR-116), Av. das Américas com a Rua Jatobá;
- adoção de botoeira para pedestre: adoção de botoeira de pedestre nos semáforos propostos e existentes, de modo a garantir travessia de maneira segura para pedestres, a partir da ativação do mecanismo e a orientar a parada de veículos por um estágio do ciclo semafórico.

PRELIMINAR

FIGURA 5.7 – REVISÃO DO PARQUE SEMAFÓRICO – CURTO PRAZO







Legenda

- Arruamento
- Via principal
- Rodovia
- Divisa de bairro
- Perímetro urbano
- Limite de Fazenda Rio Grande
- Limite municipal
- Parque semafórico a curto prazo

Sentido do fluxo veicular - curto prazo

- Bairro ao centro
- Centro ao bairro

Fonte de dados

Parque semafórico e hierarquia viária proposta - GEPLAN, 2024; Rodovia - DER, 2019; Via principal e diretriz - Secretaria Municipal de Urbanismo, s.d; Arruamento - Lei nº 1.205/2017 - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, s.d Limite municipal - IAT, 2023; Perímetro urbano - Ecotécnica, 2023; Divisa de bairro - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, 2013.

N

0 0,25 0,5 1 km

Escala do mapa: 1 : 25.000

1 cm = 250 m

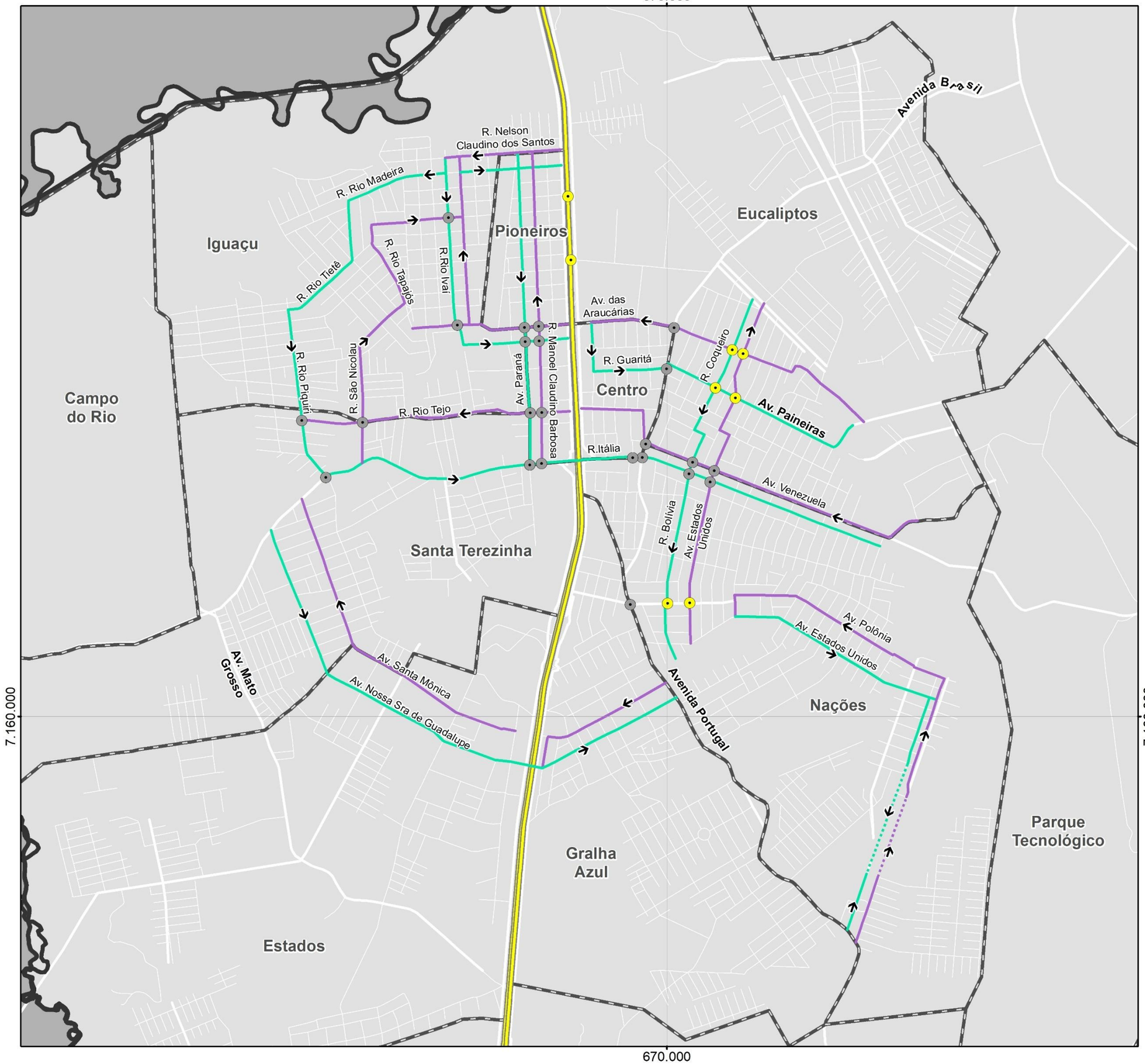
Sistema de Referência: SIRGAS 2000
Projeção Cartográfica: UTM, Fuso 22S
Meridiano Central: 51° W

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE FAZENDA RIO GRANDE/PR

PARQUE SEMAFÓRICO CURTO PRAZO

GEPLAN

FIGURA 5.8 – REVISÃO DO PARQUE SEMAFÓRICO – MÉDIO PRAZO







Legenda

- Arruamento
- Via principal
- Rodovia
- Divisa de bairro
- Perímetro urbano
- Limite de Fazenda Rio Grande
- Limite municipal

Parque semafórico

- Curto prazo
- Médio prazo

Sentido do fluxo veicular - médio prazo

- Bairro ao centro
- Centro ao bairro
- Bairro ao centro (diretriz)
- Centro ao bairro (diretriz)

Fonte de dados

Parque semafórico e hierarquia viária proposta - GEPLAN, 2024; Rodovia - DER, 2019; Via principal e diretriz - Secretaria Municipal de Urbanismo, s.d; Arruamento - Lei nº 1.205/2017 - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, s.d Limite municipal - IAT, 2023; Perímetro urbano - Ecotécnica, 2023; Divisa de bairro - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, 2013.

N

0 0,25 0,5 1 km

Escala do mapa: 1 : 25.000

1 cm = 250 m

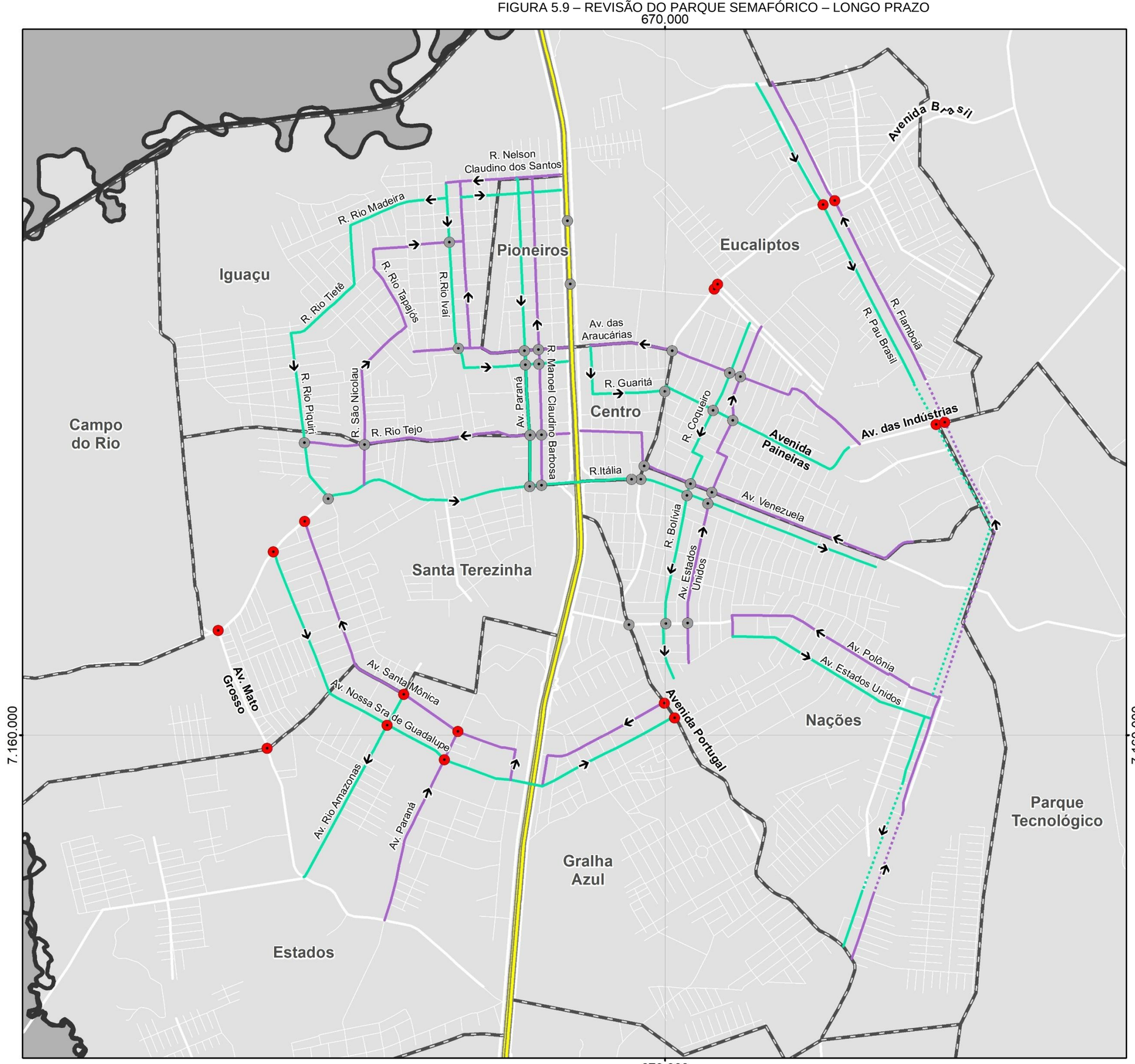
Sistema de Referência: SIRGAS 2000
Projeção Cartográfica: UTM, Fuso 22S
Meridiano Central: 51° W

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE FAZENDA RIO GRANDE/PR

PARQUE SEMAFÓRICO MÉDIO PRAZO

GEPLAN

FIGURA 5.9 – REVISÃO DO PARQUE SEMAFÓRICO – LONGO PRAZO







Legenda

- Arruamento
- Via principal
- Rodovia
- Divisa de bairro
- Perímetro urbano
- Limite de Fazenda Rio Grande
- Limite municipal

Parque semafórico

- Curto e médio prazo
- Longo prazo

Sentido do fluxo veicular - longo prazo

- Bairro ao centro
- Centro ao bairro
- Bairro ao centro (diretriz)
- Centro ao bairro (diretriz)

Fonte de dados

Parque semafórico e hierarquia viária proposta - GEPLAN, 2024; Rodovia - DER, 2019; Via principal e diretriz - Secretaria Municipal de Urbanismo, s.d; Arruamento - Lei nº 1.205/2017 - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, s.d Limite municipal - IAT, 2023; Perímetro urbano - Ecotécnica, 2023; Divisa de bairro - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, 2013.

N

0 0,25 0,5 1 km

Escala do mapa: 1 : 25.000

1 cm = 250 m

Sistema de Referência: SIRGAS 2000
Projeção Cartográfica: UTM, Fuso 22S
Meridiano Central: 51° W

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE FAZENDA RIO GRANDE/PR

PARQUE SEMAFÓRICO LONGO PRAZO

GEPLAN

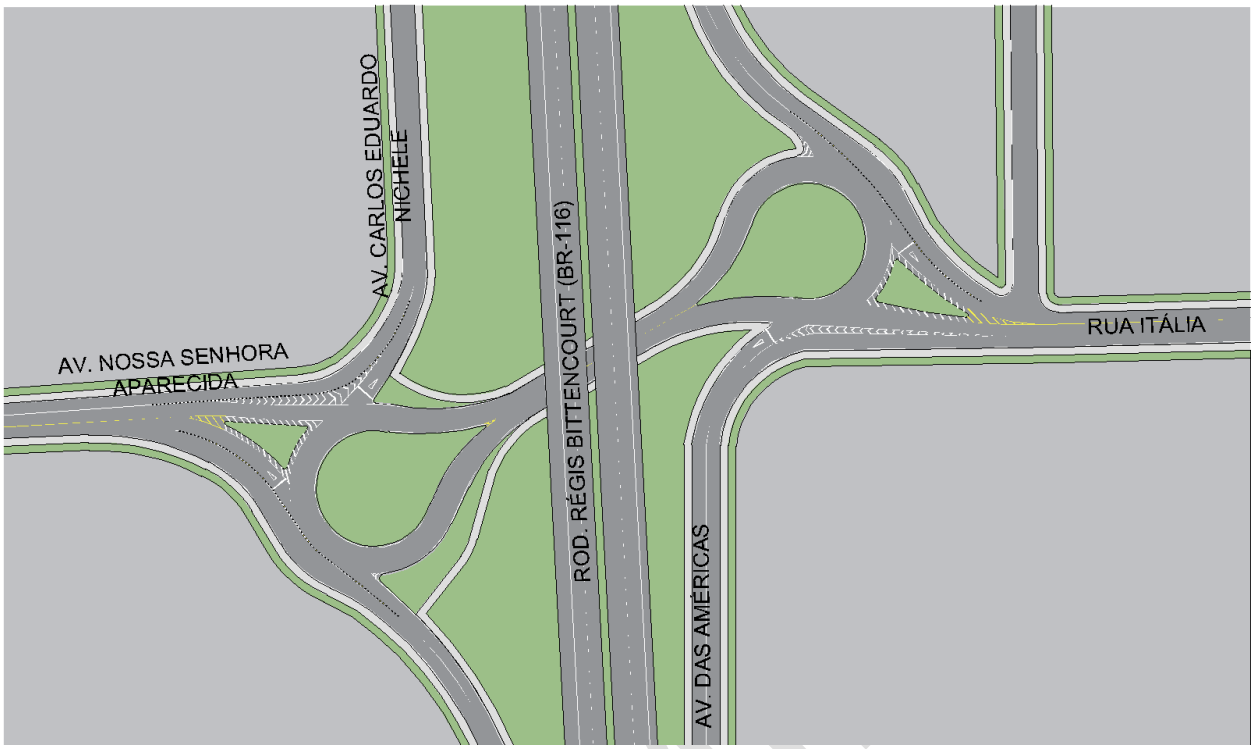
5.1.1.5 Ação 1.5 Intervenção em Interseções e Vias

Para que esta Ação possa ser implantada, há a necessidade da implantação de outras duas, no caso a Ação 1.2 Revisão da Hierarquia Viária e a 1.3 Redefinição dos Sentidos de Fluxo Veicular. Desse modo, faz-se necessário também que sejam feitas adequações em interseções e também ao longo das vias. Nessa Ação, estão descritas as principais modificações propostas para atingir o objetivo das proposições, assim como as intervenções pontuais identificadas no prognóstico.

Conforme indicado na etapa de Prognóstico da Mobilidade Urbana de Fazenda Rio Grande, o fluxo de tráfego em algumas avenidas ultrapassa a média, demandando ajustes em diversas vias. Nesse sentido, a implantação de binários foi apontada como uma solução de curto prazo para a Av. Nossa Sra. Aparecida e a Rua Tejo. Para tanto, faz-se necessário adequar toda a sinalização horizontal e vertical dessas vias, incluindo as interseções, especialmente nos pontos de início e término dos sentidos únicos. Outra intervenção requerida pela adoção do sentido único é o alargamento dessas vias para comportar duas faixas de veículos e uma faixa exclusiva para transporte coletivo. Além disso, a remodelação da rotatória existente no início da Av. Nossa Sra. Aparecida será essencial para suportar o novo fluxo proposto, conforme mostrado na FIGURA 5.10.

PRELIMINAR

FIGURA 5.10 – REMODELAÇÃO DA ROTATÓRIA DA AV. NOSSA SRA. APARECIDA X RUA ITÁLIA



Fonte: GEPLAN (2025).

Para os binários já existentes, a proposta contempla a Rua Cesar Carelli, que deve manter o sentido único até o cruzamento com a Rua Rio Ivaí, além de ajustes nas dimensões das calçadas, estacionamentos e no cruzamento com a Rua Coxim. A Rua Francisco Claudino dos Santos também permanecerá em sentido único, com a reestruturação das calçadas, estacionamentos e cruzamento com a Rua Coxim.

Também se identificou a necessidade de intervenção na Av. Brasil, que atualmente possui mão dupla com uma faixa em cada sentido e apresenta um fluxo intenso, especialmente de veículos de carga. A solução proposta é a criação de mais uma faixa em cada sentido, visando melhorar o fluxo atual e futuro.

No trecho da Av. Brasil entre a Rua Itália e a Av. Araucárias, examinou-se a necessidade de alargamento da via, propondo-se duas faixas de rolamento em cada sentido, com remodelação das calçadas e estacionamentos, mas sem canteiro central. Da Av. das Araucárias até a Rua Flamboyant, sugere-se a duplicação da via, encontrando o trecho já duplicado e revisando os sentidos e acessos das vias existentes. O último trecho de intervenção na Av. Brasil, considerado de médio prazo, é a duplicação entre o Centro Multieventos de Fazenda Rio Grande e a rotatória com a Av. Francisco Ferreira da Cruz. Outra proposta de curto prazo envolve a reestruturação da Av. Araucária, incluindo uma

PRELIMINAR

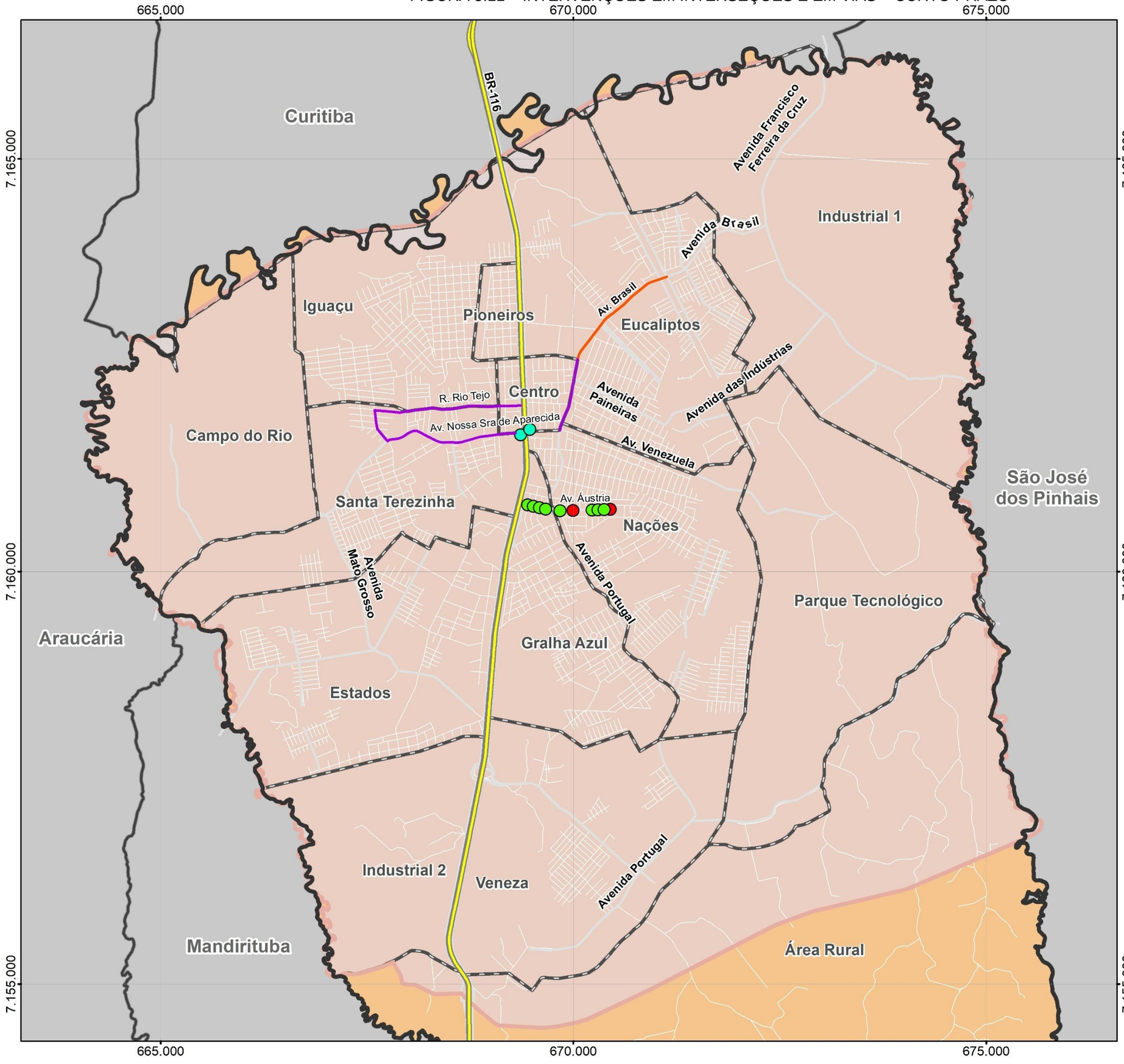
faixa exclusiva para transporte público em cada sentido, com duas faixas para veículos em ambos os sentidos e a retirada do estacionamento existente.

A médio prazo, o foco das propostas está na Av. Portugal. O trecho inicial de duplicação se estende a partir da Travessia Cubas até o mini-binário formado pela Av. Portugal e a Rua Pintasilgo. A duplicação prossegue a partir desse binário até o cruzamento com a Rua Cegonha e continua da Rua Quênia até o cruzamento com a João Quirino Leal, completando as propostas de médio prazo.

Para as propostas de longo prazo, foram considerados os vetores de crescimento da cidade e o aumento da demanda nessas regiões ao longo dos anos. A primeira proposta envolve a duplicação da Rua Lucinir Franco da Rocha, do cruzamento com a Rua João Quirino Leal até as proximidades da praça de pedágio, conectando-se à nova via expressa planejada pela AMEP. A segunda proposta abrange a duplicação de toda a extensão da Av. Mato Grosso e da Estrada do Areal, prevendo o aumento do fluxo com a construção da nova ponte de acesso entre Curitiba e Fazenda Rio Grande. Observando o crescimento urbano nessa direção, também se prevê a duplicação da Av. Nossa Sra. Aparecida no trecho entre o cruzamento com a Av. Portugal e a Estrada da areia até o limite do município, próximo à ponte do Rio Maurício, que dá acesso a Araucária. Por fim, a última proposta de longo prazo sugere a duplicação da Av. Francisco da Cruz e da Rua Reinaldo Baldan, justificadas pelo desenvolvimento industrial na região entre Fazenda Rio Grande e São José dos Pinhais e pela expectativa de instalação de grandes indústrias em suas proximidades. Os mapas das FIGURA 5.11, FIGURA 5.12 e FIGURA 5.13 mostram as intervenções propostas.

PRELIMINAR

FIGURA 5.11 – INTERVENÇÕES EM INTERSEÇÕES E EM VIAS – CURTO PRAZO







Legenda

- Arruamento
- Via principal
- Rodovia
- Divisa de bairro
- Limite de Fazenda Rio Grande
- Limite municipal
- Perímetro urbano

Intervenção proposta

- Fechamento de canteiro
- Remodelar
- Remoção de canteiro

Intervenção proposta na via

- Alargamento
- Duplicação

Fonte de dados

Intervenção proposta e intervenção proposta na via - GEPLAN, 2024; Rodovia - DER, 2019; Via principal e diretriz - Secretaria Municipal de Urbanismo, s.d; Arruamento - Lei nº 1.205/2017 - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, s.d Limite municipal - IAT, 2023; Perímetro urbano - Ecotécnica, 2023; Divisa de bairro - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, 2013.

N

0 0,5 1 2 km

Escala do mapa: 1 : 45.000

1 cm = 450 m

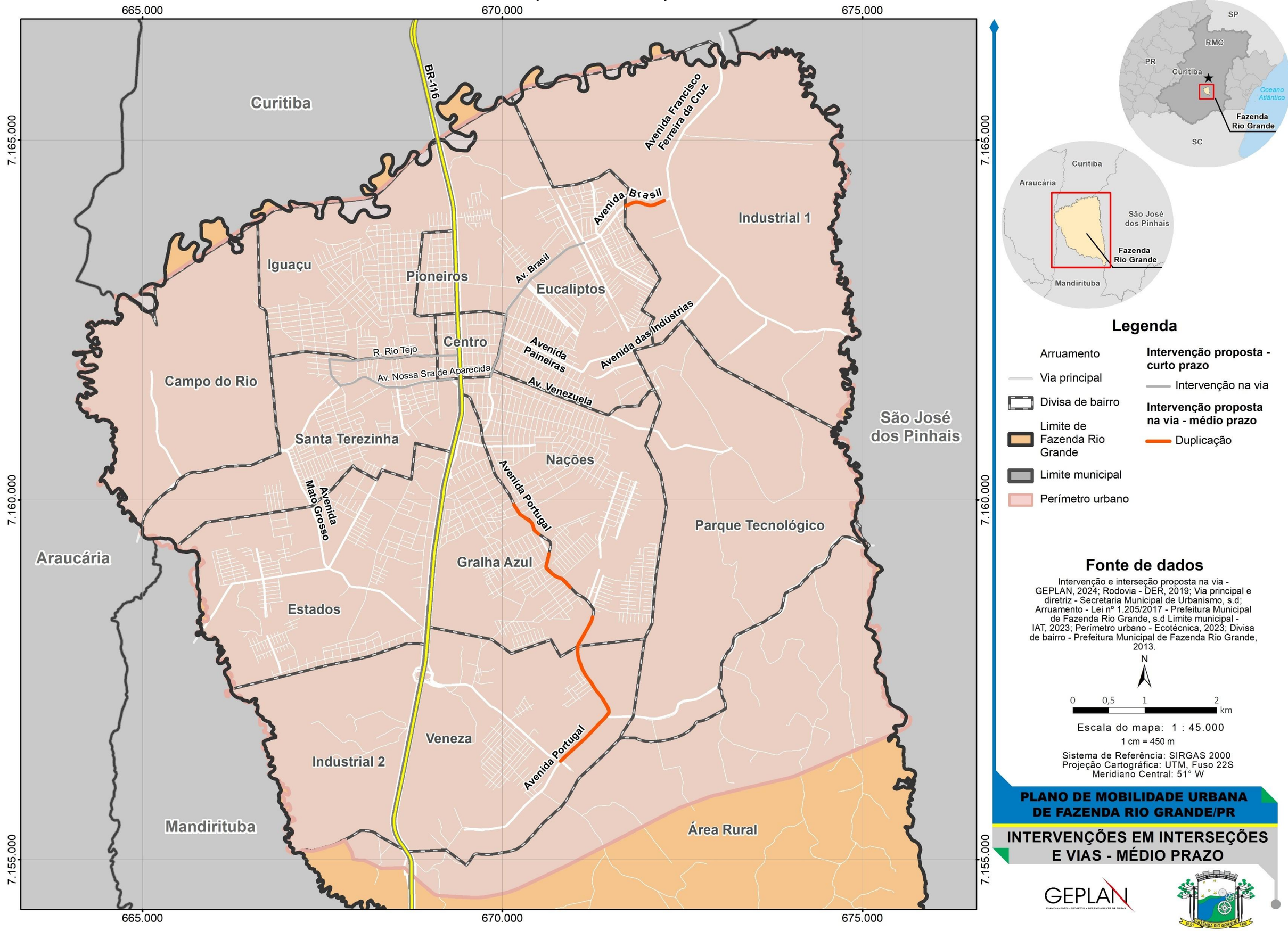
Sistema de Referência: SIRGAS 2000
Projeção Cartográfica: UTM, Fuso 22S
Meridiano Central: 51° W

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE FAZENDA RIO GRANDE/PR

INTERVENÇÕES EM INTERSEÇÕES E VIAS - CURTO PRAZO

GEPLAN

FIGURA 5.12 – INTERVENÇÕES EM INTERSEÇÕES E EM VIAS – MÉDIO PRAZO



Legenda

- Arruamento
- Via principal
- Divisa de bairro
- Limite de Fazenda Rio Grande
- Limite municipal
- Perímetro urbano

Intervenção proposta - curto prazo

- Intervenção na via

Intervenção proposta na via - médio prazo

- Duplicação

Fonte de dados

Intervenção e interseção proposta na via - GEPLAN, 2024; Rodovia - DER, 2019; Via principal e diretriz - Secretaria Municipal de Urbanismo, s.d; Arruamento - Lei nº 1.205/2017 - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, s.d Limite municipal - IAT, 2023; Perímetro urbano - Ecotécnica, 2023; Divisa de bairro - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, 2013.

N

0 0,5 1 2 km

Escala do mapa: 1 : 45.000

1 cm = 450 m

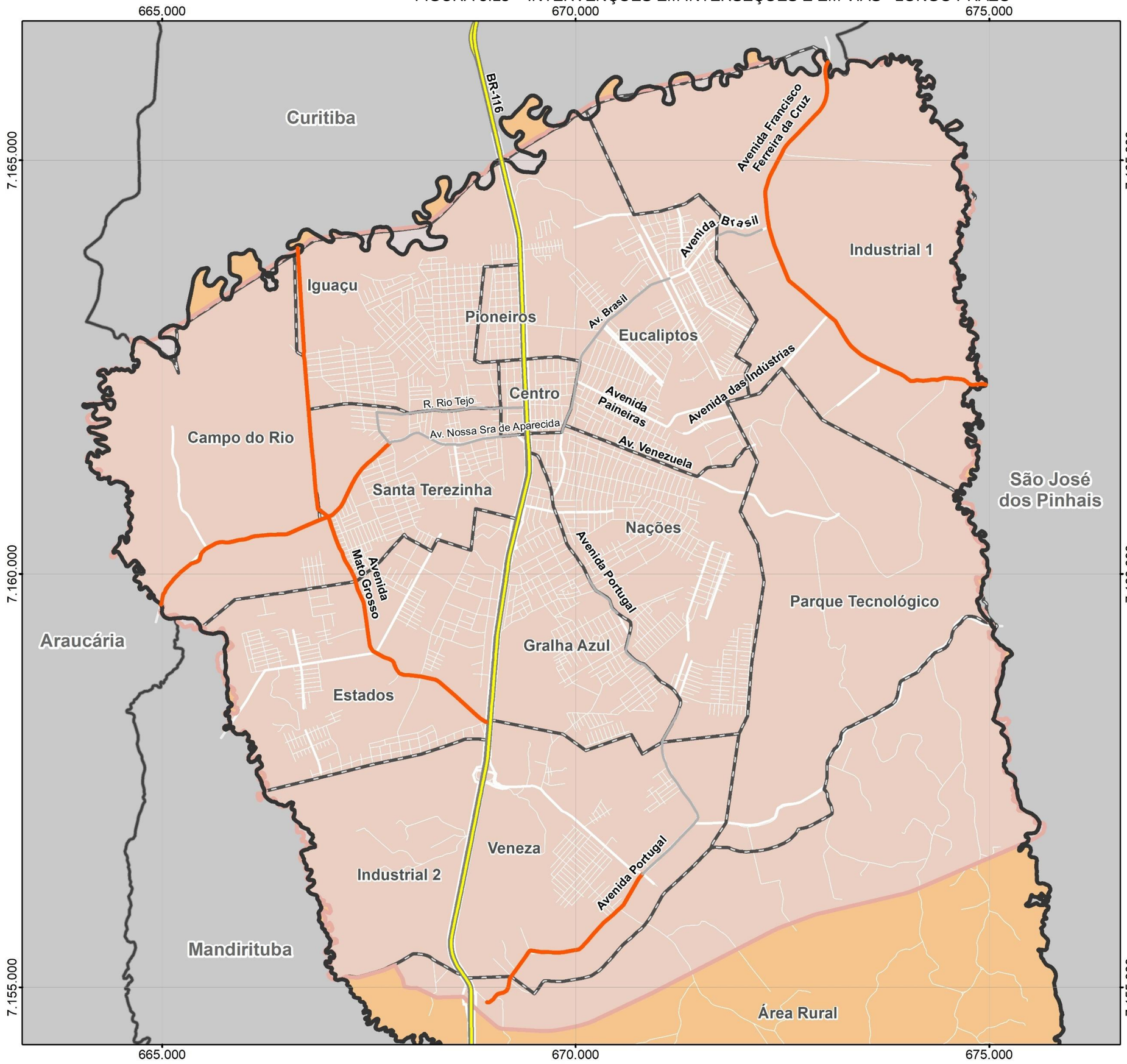
Sistema de Referência: SIRGAS 2000
Projeção Cartográfica: UTM, Fuso 22S
Meridiano Central: 51° W

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE FAZENDA RIO GRANDE/PR

INTERVENÇÕES EM INTERSEÇÕES E VIAS - MÉDIO PRAZO

GEPLAN

FIGURA 5.13 – INTERVENÇÕES EM INTERSEÇÕES E EM VIAS –LONGO PRAZO



Legenda

- Arruamento
- Via principal
- Divisa de bairro
- Limite de Fazenda Rio Grande
- Limite municipal
- Perímetro urbano

Intervenção proposta - curto e médio prazo

- Intervenção na via

Intervenção proposta na via - longo prazo

- Duplicação

Fonte de dados

Intervenção e interseção proposta na via - GEPLAN, 2024; Rodovia - DER, 2019; Via principal e diretriz - Secretaria Municipal de Urbanismo, s.d; Arruamento - Lei nº 1.205/2017 - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, s.d Limite municipal - IAT, 2023; Perímetro urbano - Ecotécnica, 2023; Divisa de bairro - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, 2013.

N

0 0,5 1 2 km

Escala do mapa: 1 : 45.000

1 cm = 450 m

Sistema de Referência: SIRGAS 2000
Projeção Cartográfica: UTM, Fuso 22S
Meridiano Central: 51° W

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE FAZENDA RIO GRANDE/PR

INTERVENÇÕES EM INTERSEÇÕES E VIAS - LONGO PRAZO

GEPLAN

5.1.1.6 Ação 1.6 Revisão de vias preferenciais

A presente Ação objetiva o ordenamento do tráfego na cidade, permitindo uma melhor identificação das preferenciais, respeitando sempre a hierarquização das vias, e implantação da devida sinalização indicativa, que está contemplada Ação 10.3 Manutenção Contínua da Sinalização Vertical e Horizontal. A Ação acompanha a hierarquização proposta no sistema viário com o primeiro nível são as Rodovias e Vias Arteriais 1, o segundo é composto pelas Vias Arteriais 2, o terceiro e o quarto são compostos pelas Vias Coletora 1, o quinto e o sexto pelas Vias Coletora 2 e, por fim, o sétimo e oitavo são representados pelas vias locais. Nas intercessões semaforizadas a preferência é ordenada pelo parque semafórico, que é melhor detalhado na Ação 1.4 Revisão do Parque Semafórico enquanto que nas intercessões com rotatórias a preferência é do veículo que está na rótula.

5.1.1.7 Ação 1.7 Implantação de Calçadão

A Ação contempla a criação de um espaço exclusivo para pedestres, com o objetivo de proporcionar um ambiente seguro, atrativo e funcional, frequentemente se tornando um polo comercial e turístico. Nesse contexto, sugere-se a implantação de um calçadão na Rua César Carelli, no trecho compreendido entre a Rua Efigênio Pereira da Cruz e a Rua Silvano José Baldan. Essa intervenção visa garantir a livre circulação de pedestres, eliminando conflitos com o tráfego de veículos.

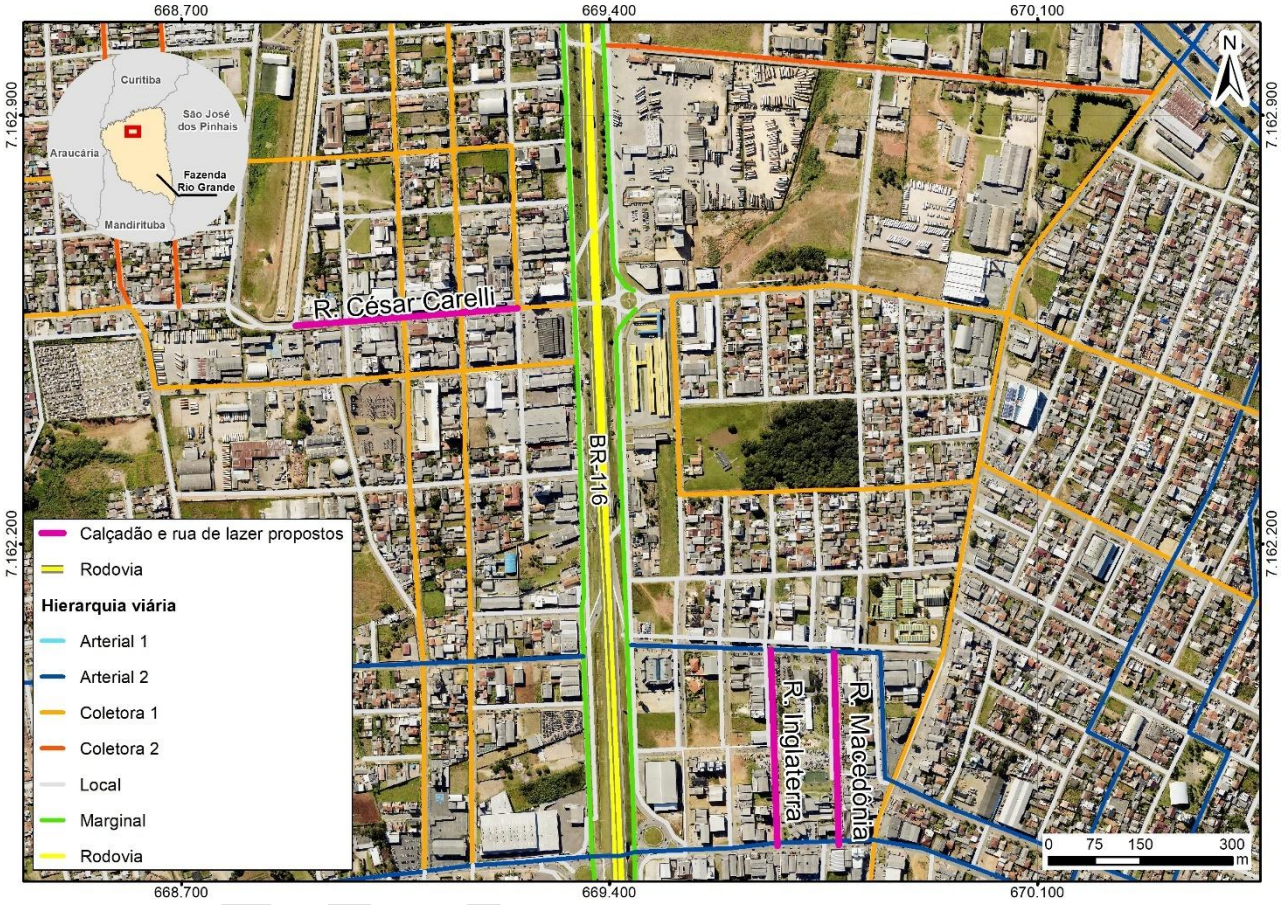
Para viabilizar a Ação, será necessário remanejar o intenso fluxo de veículos para uma via alternativa, mediante revisão da hierarquia viária e implantação de binários na região. A Rua Abílio Juliano é indicada como a principal alternativa para assumir essa função. Para tanto, é imprescindível completar a conexão entre a Rua Abílio Juliano e a Rua Rio Formoso, conforme descrito no item sobre Implantação de Novas Conexões Viárias, assegurando a fluidez do tráfego e eliminando a necessidade de utilizar a Rua César Carelli.

De forma similar, o binário atualmente existente entre a Rua César Carelli e a Rua Francisco Claudino dos Santos deverá ser transferido para a Rua Abílio Juliano, consolidando a redistribuição do tráfego e reforçando a funcionalidade do sistema viário da

PRELIMINAR

região. A FIGURA 5.14 apresenta as alterações viárias necessárias para a execução do calçadão de maneira eficiente e segura em relação a mobilidade.

FIGURA 5.14 – ALTERAÇÕES VIÁRIAS COM IMPLANTAÇÃO DO CALÇADÃO



Fonte: GEPLAN (2025).

5.2 EIXO 2 – TRANSPORTE PEDONAL

Ao longo do século XX, o planejamento urbano das cidades brasileiras foi amplamente baseado na priorização dos deslocamentos por veículos motorizados. Esse modelo resultou em cidades segregadas, ineficientes, com elevados índices de incidentes viários e longos percursos para acessar trabalho e serviços (Sabino, 2019).

No entanto, considerando que a caminhada é o meio de deslocamento mais praticado nas cidades brasileiras, surge a necessidade de reverter essa lógica histórica de priorização dos automóveis, que ainda prevalece na maioria dos municípios. É nesse contexto que emerge a Política Nacional de Mobilidade Urbana (Lei 12.586/2012) que busca promover a priorização dos meios de transporte não motorizados, destacando a caminhada como o modo mais democrático de deslocamento.

Nesse contexto, durante as fases de diagnóstico e prognóstico, foram identificadas as principais demandas relacionadas aos problemas de mobilidade em Fazenda Rio Grande. Essas demandas fundamentaram a definição das Diretrizes específicas para este Eixo de planejamento, com foco na melhoria da mobilidade urbana e na promoção de um ambiente mais acessível e inclusivo.

DEMANDAS IDENTIFICADAS:

I. melhora da segurança para travessia de pedestres;
II. renovação do calçamento nos parques e praças;
III. renovação das calçadas;
IV. melhora da iluminação pública;
V. implantação de calçadão;
VI. melhora da segurança pública;
VII. implantação de infraestrutura de acessibilidade (rampas de acesso e piso tátil);
VIII. padronização de calçadas e meio-fio.

DIRETRIZES PREVISTAS PARA O EIXO:

I. melhorar a infraestrutura ofertada aos pedestres;
II. promover a acessibilidade universal; e

PRELIMINAR

III. implementar espaços viários que priorizem o modo de transporte pedonal.

Foram estabelecidas as Ações necessárias nesse Eixo, conforme pode ser observado no QUADRO 5.3.

PRELIMINAR

QUADRO 5.3 – EIXO 2. TRANSPORTE PEDONAL

Objetivo	Proposta 2 – Plano de Requalificação das Calçadas		Atributos	Objetivo ODS
Melhorar a infraestrutura de calçada oferecida aos pedestres e pessoas com mobilidade reduzida	Ação 2.1	Implantação e Manutenção das Calçadas	- Acessibilidade universal - Infraestrutura	
	Ação 2.2	Manual do Pedestre de Fazenda Rio Grande	- Educação	
	Ação 2.3	Campanha de Incentivo à Implantação, Manutenção e ao Uso Seguro de Calçadas	- Educação	
	Ação 2.4	Eventos do Transporte Pedonal	- Educação	
Objetivo	**Proposta 3 – Ações para Segurança e Conforto do Pedestre**		**Atributos**	**Objetivo ODS**
Melhorar a segurança e conforto oferecidos aos pedestres e pessoas com mobilidade reduzida	Ação 3.1	Expansão e Manutenção da Rede de Iluminação Pública	- Redução de sinistros de trânsito - Infraestrutura	
	Ação 3.2	Implantação de Sinalização Pedonal	- Sinalização e segurança viária - Acessibilidade universal - Mobilidade e fluidez	
	Ação 3.3	Implantação de Locais de Travessia Prioritária para o Pedestre	- Sinalização e segurança viária - Redução de sinistros de trânsito - Infraestrutura	
Objetivo	**Proposta 4 – Áreas Pedonais**		**Atributos**	**Objetivos ODS**
Garantir o caminhar em rede de maneira acessível e segura, de forma a promover a socialização e permanência no espaço público	Ação 4.1	Rede de Rotas Acessíveis	- Sinalização e segurança viária - Acessibilidade universal - Mobilidade e fluidez	
	Ação 4.2	Implantação de Calçadões e Ruas do Lazer	- Acessibilidade universal - Infraestrutura	

Fonte: GEPLAN (2025)

PRELIMINAR

5.2.1 Proposta 2: Plano de Requalificação das Calçadas

A proposta do Plano de Requalificação de Calçadas tem como principal objetivo promover a acessibilidade universal por meio da mobilidade ativa. Para isso, serão priorizadas intervenções nas calçadas em locais de grande interesse público, como áreas próximas a escolas, hospitais, postos de saúde, centros culturais, esportivos e de lazer, bem como em regiões com intensa circulação de transporte público e movimentação de passageiros. As melhorias incluirão a construção de rampas de acesso, rebaixamento de calçadas em pontos de travessias ou faixas elevadas de pedestres, sinalização tátil adequada, conformidade com a inclinação e largura mínimas de passeio exigidas, eliminação de obstáculos e outros elementos que garantam acessibilidade.

Já nas vias locais, onde a manutenção das calçadas é responsabilidade dos proprietários, a falta de padronização e de acessibilidade é geralmente resultado do desconhecimento ou da ausência de informações sobre a regulamentação específica. Nesse sentido, o Plano também visa criar uma legislação de padronização das calçadas de Fazenda Rio Grande, estabelecendo diretrizes claras para a implementação das calçadas e promovendo a divulgação ampla das normas municipais. A proposta pode ser observada na **Ação 20.4**.

Além disso, a Proposta busca conscientizar os munícipes sobre seus direitos e deveres como pedestres, proporcionando informações para a construção de calçadas acessíveis e em conformidade com as normas vigentes. Desse modo, via assegurar uma cidade mais acessível e segura para todos.

5.2.1.1 Ação 2.1 Implantação e Manutenção das Calçadas

Essa Ação estabelece um programa contínuo e periódico de reparos e construção de calçadas em áreas públicas do município, além da fiscalização de calçadas obstruídas por resíduos e com manutenção vegetal negligenciada. A iniciativa visa identificar e corrigir qualquer elemento que represente um obstáculo à circulação segura de pedestres, como mobiliário urbano mal posicionado, desgaste natural, árvores fora dos padrões adequados, afundamentos e outras irregularidades.

Outro objetivo desta Ação é garantir a acessibilidade universal, com adaptações que serão gradualmente realizadas em espaços públicos durante as atividades de

PRELIMINAR

fiscalização, manutenção e revitalização das calçadas. Além disso, essa Ação visa identificar os responsáveis pela manutenção das calçadas no município, a fim de compreender quais serão as melhorias a serem realizadas bem como de que forma elas serão feitas e quem deverá se responsabilizar.

Fica estabelecido que as calçadas em vias principais são de responsabilidade municipal. Isso inclui vias que integram o trajeto do transporte público, que estão inseridas em raios de 100 metros a partir de Polos Geradores de Viagens Coletivos, Cotidianos e Turísticos, bem como as vias que compõe parte as rotas acessíveis, conforme definido e localizado na Ação de Redes de Rotas Acessíveis. Dessa forma, em compatibilização com a Ação de Revisão da Hierarquia Viária Urbana, relacionada ao sistema viário, e a Ação Adequação do Itinerário e Frequência, relacionada ao transporte público, são definidas as vias em que a implantação e a manutenção da calçada devem ser geridas pelo poder municipal. Nas demais vias, as vias locais, a responsabilidade pela implantação e manutenção de calçadas em frente às testadas dos lotes recai sobre os proprietários.

Nesse sentido, é necessário que a implantação de novas calçadas e o cuidado com as já existentes adequem-se a NBR 9050/2020, de acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, e a NBR 16.537/2016, de diretrizes para a sinalização tátil. Além disso, deve-se adequar ao estabelecido na Lei nº 10.741/03, que define o Estatuto do Idoso, e a Lei nº 13.146/2015, que rege o Estatuto da Pessoa com Deficiência. Essas legislações garantem o direito à remoção de barreiras urbanísticas no ambiente urbano, tanto em espaços públicos como privados, abertos ao público ou de uso coletivo, bem como a eliminação de barreiras arquitetônicas em edifícios e obstáculos nos sistemas e meios de transporte (Brasil, 2015).

Quanto a manutenção de calçadas no município, é válido destacar a Lei nº 1.377/2020, que institui o Programa de Reutilização de Pavers, uma vez que esse material é amplamente utilizado em calçamentos. O objetivo dela é promover o reaproveitamento dos *pavers* da construção civil, visando o controle de resíduos e a minimização dos impactos ambientais (Fazenda Rio Grande, 2020). Fica estabelecida a proibição do lançamento desse material em terrenos baldios, margens de vias públicas, sistemas hídricos, áreas de preservação ambiental ou áreas urbanas e rurais.

Por fim, além de adequar os espaços públicos já existentes às normas e legislações, cabe à administração pública implementar critérios rigorosos para aprovar

PRELIMINAR

novas construções privadas de acesso público, assegurando que atendam também aos padrões de acessibilidade. Tais medidas buscam garantir a acessibilidade universal tanto em locais públicos quanto privados de uso comum, abrangendo áreas internas e externas de edificações.

5.2.1.2 Ação 2.2 Manual do Pedestre de Fazenda Rio Grande

Para promover o transporte ativo em Fazenda Rio Grande, esta Ação propõe a criação de uma cartilha informativa destinada aos munícipes. O material abordará os direitos e deveres dos cidadãos enquanto pedestres, fornecendo orientações e diretrizes para uma convivência harmoniosa com outros meios de transporte, sempre priorizando a segurança dos modos mais vulneráveis. Além disso, o manual incluirá as Normas de Padronização das Calçadas de Fazenda Rio Grande, capacitando os moradores não apenas como usuários, mas também como responsáveis pela manutenção e cuidados desses espaços voltados ao deslocamento a pé.

O manual será elaborado como produto final do Plano de Mobilidade Urbana, conforme ilustrado na FIGURA 5.15.

PRELIMINAR

FIGURA 5.15 – MANUAL DO PEDESTRE DE FAZENDA RIO GRANDE



Fonte: GEPLAN (2025).

A divulgação do manual deverá ocorrer tanto de forma física, com distribuição nos principais Polos Geradores de Viagens do município, quanto digitalmente, através do site e das redes sociais da Prefeitura de Fazenda Rio Grande. Para ampliar ainda mais o alcance do material, a divulgação será estendida ao ambiente escolar, conforme a Ação Eventos do Transporte Pedonal, aproveitando o impacto que temas discutidos em sala de aula têm no ambiente familiar de crianças e adolescentes. Nesse contexto, a distribuição dos manuais deverá ser acompanhada de ações educativas que apresentem conteúdos básicos de segurança viária, adaptados à faixa etária dos alunos.

5.2.1.3 Ação 2.3 Campanha de Incentivo à Implantação, Manutenção e ao Uso Seguro de Calçadas

Para assegurar acessibilidade e um ambiente seguro e convidativo para caminhar, incentivando o transporte pedonal, é fundamental que os proprietários realizem o calçamento adequado de suas propriedades, utilizando materiais e dimensões apropriadas.

Para isso, a Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande é responsável por informar amplamente sobre as normas de calçadas e passeios, incluindo orientações sobre o uso e a manutenção desses espaços. Essa divulgação deve ocorrer tanto nos processos de aprovação para obras de melhoria quanto através de canais de comunicação com a população. Com isso, os moradores terão acesso a informações claras e completas para executar corretamente o calçamento de suas áreas quando lhes couber essa responsabilidade.

Nesse sentido, propõe-se a campanha publicitária de uso seguro e manutenção de calçadas, intitulada “O Caminho de Todos, a Responsabilidade de Cada Um” (FIGURA 5.15) que tem por objetivo de informar a população quanto a importância da manutenção das calçadas de suas propriedades. Nesse cartaz estará disposto um *QR code* para o acesso simplificado do Manual do Pedestre proposto na Ação anterior, para que o uso e a manutenção de calçadas possam ser feitos de forma efetiva e segura.

Como complemento a essa ação, podem ser oferecidos incentivos fiscais, como a redução da parcela do IPTU, para proprietários que mantêm suas calçadas devidamente preservadas. No entanto, para viabilizar essa proposição, é imprescindível que a Prefeitura realize constante fiscalização.

PRELIMINAR

FIGURA 5.16 – EXEMPLO DE APLICAÇÃO DA CAMPANHA PUBLICITÁRIA



Fonte: GEPLAN (2025).

5.2.1.4 Ação 2.4 Eventos do Transporte Pedonal

A Ação tem como objetivo a valorização e promoção da mobilidade pedonal, a partir da conscientização da população sobre seus benefícios e impactos positivos quando utilizada em conjunto com os demais modais ativos. Dessa forma, propõe-se um calendário cíclico de eventos envolvendo o ato de caminhar, com datas distribuídas durante todo o ano, e trazendo diferentes modalidades, como a educacional, esportiva, utilitária e turística, para ter o maior alcance de participantes possível e públicos variados. O QUADRO 5.4 apresenta os eventos propostos, a fim de fomentar o transporte pedonal, com suas respectivas datas e modalidades:

QUADRO 5.4 – PROPOSTA DE CALENDÁRIO DE EVENTOS

Evento	Data	Modalidade
Fechamento da Rua Inglaterra e da Rua Macedônia, no entorno da Praça Brasil	Aos domingos e feriados	Utilitária, turística
Aniversário de Fazenda Rio Grande	26/01	Utilitária, turística
Festa do Padroeiro de Fazenda Rio Grande	27/02	Utilitária, turística
Caminhada do Dia Mundial sem Carro: Conhecendo Fazenda Rio Grande a pé	22/09	Turística, esportiva, educacional

Fonte: GEPLAN (2025).

Com o objetivo de incentivar o transporte ativo e criar um ambiente adequado para caminhadas, corridas e passeios de bicicleta, propõe-se o fechamento das ruas Inglaterra e Macedônia aos domingos, conforme detalhado na Ação Implantação de Calçadões e Ruas do Lazer. Dessa maneira, essas vias são transformadas em pistas de caminhada seguras, propiciando espaços de convívio, recreação, lazer e práticas esportivas aos domingos e feriados, com período entre nove às dezoito horas.

No que diz respeito às festividades da cidade, já existe uma programação anual de comemoração do aniversário da cidade, assim como do dia do padroeiro do município, São Gabriel da Virgem Dolorosa (Lei n° 937/2012). Nota-se que, em geral, as comemorações do aniversário ocorrem na Praça Brasil (bairro Centro), enquanto do dia do padroeiro ocorrem na paróquia homônima (bairro Pioneiros).

Tendo isso em vista, propõe-se que sejam aproveitadas as datas já estabelecidas e consolidadas culturalmente, agregando a elas elementos da caminhabilidade, ciclomobilidade e fruição da cidade. Para isso, além de caminhadas, pedaladas, e outros eventos do gênero, a sugestão é de que seja empregado o espaço das ruas Inglaterra e Macedônia, através da ferramenta de fechamento temporário das vias (“Rua do Lazer”). Dessa forma, é possível criar um ambiente de lazer e confraternização entre os moradores e a apropriação do espaço público, além de incentir o transporte ativo.

A Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande ficará responsável por disponibilizar instrumentos de lazer, permitir a instalação de feiras e oferecer transporte público gratuito nesse dia. Além disso, propõe-se a divulgação dessas datas, por meio de cartazes em espaços públicos e das redes sociais da Prefeitura, a fim de atrair os cidadãos para as comemorações utilizando transportes alternativos ao automóvel motorizado individual. Pode ser visto um exemplo de cartaz na FIGURA 5.17.

PRELIMINAR

FIGURA 5.17 – EXEMPLO DE CARTAZ DE DIVULGAÇÃO DO ANIVERSÁRIO DE FAZENDA RIO GRANDE



Fonte: GEPLAN (2025).

Para as modalidades esportiva e turística, o calendário propõe a “Caminhada do Dia Mundial sem Carro: Conhecendo Fazenda Rio Grande a Pé”. A fim de promover o transporte pedonal e fortalecer o sentimento de pertencimento à cidade, a caminhada percorrerá os principais pontos do município, com guias que fornecerão explicações em cada parada e pontos de apoio ao longo do trajeto.

Também é proposta uma programação especial nas escolas municipais nos dias que antecedem o Dia Mundial sem Carro, celebrado em 22 de setembro, em parceria com a Secretaria Municipal de Educação de Fazenda Rio Grande. O objetivo é incentivar os estudantes, desde cedo, a adotarem o transporte a pé, destacando benefícios dessa prática, além de divulgar outros eventos do município. A Ação sugere que as instituições de ensino convidem agentes de trânsito qualificados para realizar atividades interativas com os alunos, instruindo-os a serem pedestres conscientes e ativos. Nesse momento, também será distribuído o Manual do Pedestre e promovida a “Caminhada Conhecendo Fazenda Rio Grande a Pé”.

5.2.2 Proposta 3: Ações Para Segurança e Conforto do Pedestre

A experiência de caminhar é influenciada por fatores que vão além da condição física das calçadas e travessias, envolvendo também as estruturas, os usos e as percepções dos pedestres. Trata-se da qualidade dos espaços públicos para deslocamentos a pé, que se eleva com ruas agradáveis, convidativas e seguras, sempre sob a perspectiva do pedestre (Sabino, 2019). Nesse contexto, a proposta de Ações para Segurança e Conforto do Pedestre tem como objetivo assegurar uma acessibilidade universal, segura e confortável para todos. Por isso, foram priorizados aspectos como iluminação, sinalização e locais de travessia segura e com prioridade, considerando que o objetivo central da proposta é melhorar a infraestrutura e segurança oferecidas aos pedestres.

A implantação de iluminação pública deve levar em conta fatores como a direção da iluminação (voltada para as faixas de circulação de veículos, para as calçadas ou para ambos), a presença de pontos de iluminação focados nas travessias de pedestres e a eventual presença de árvores ou galhos que possam interferir. Já a sinalização mencionada na proposta refere-se à sinalização de localização e navegação, que permite ao pedestre situar-se no bairro por meio de mapas de apoio e pontos de referência nas proximidades. Por fim, a priorização do pedestre nas travessias, conforme ratificado pelo Código de Trânsito Brasileiro (CTB), contribui para a sensação de segurança, incentivando o uso do modal de transporte pedonal.

Esses fatores, combinados, criam um ambiente mais favorável para a caminhada, aprimorando a experiência de caminhabilidade dos cidadãos. Isso favorece a prioridade aos transportes não motorizados, especialmente o pedonal, em sintonia com a pirâmide de prioridade para o incentivo aos modos de transporte, conforme apresentado no P5 – Relatório de Prognóstico da Mobilidade Urbana.

5.2.2.1 Ação 3.1 Expansão e manutenção da rede de iluminação pública

A iluminação pública adequada é essencial para segurança dos transeuntes. Por isso, a primeira Ação da presente proposta refere-se à implantação de novos pontos de iluminação pública, além da manutenção dos pontos já existentes. Nesse sentido, em abril de 2024 foi iniciado pelo município processo para contratação de uma PPP (Parceria

PRELIMINAR

Público-Privada) por meio de Concessão dos Serviços de Iluminação Pública (Lei Federal nº 11.079/2004).

Em consulta ao Portal Nacional de Contratações Públicas, encontra-se a seguinte descrição para o item sendo licitado:

> Contração de concessão administrativa para prestação dos **serviços de iluminação pública** no município de Fazenda Rio Grande/PR, incluídos a instalação, melhoramento, desenvolvimento, modernização, **expansão**, eficientização energética, operação e **manutenção** da rede municipal de iluminação pública. (Fazenda Rio Grande, 2024)

O ato é referente à concorrência pública nº 002/2024, com protocolo nº 11.035/2024 e processo administrativo nº 22/2024 (Fazenda Rio Grande, 2024). O valor de investimento previsto para o contrato é de R$124.675.446,12. Assim, em consulta à minuta do contrato de concessão, notam-se citadas como atividades três tópicos:

> I) **instalação, desenvolvimento, expansão e modernização**: elaboração dos planos, projetos, aquisição de equipamentos e execução das obras e serviços necessários à atualização, adequação e expansão da REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, para atendimento das obrigações, especificações e parâmetros de qualidade previstos neste CONTRATO e ANEXOS, incluída a implantação de SISTEMA DE TELEGESTÃO na forma prevista no CADERNO DE ENCARGOS;
> II) **eficientização energética**: elaboração dos planos, projetos, aquisição de equipamentos e execução das obras e serviços na REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA necessários ao atendimento das metas de redução da carga instalada previstos no CADERNO DE ENCARGOS; e
> III) **operação e manutenção**: atividades operacionais e de MANUTENÇÃO PREVENTIVA, PREDITIVA, CORRETIVA e EMERGENCIAL da REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA para atendimento das especificações e parâmetros de qualidade previstos no CONTRATO e seus ANEXOS. (Fazenda Rio Grande, 2024)

Portanto, levando em consideração a existência de uma minuta de contrato de concessão da rede municipal de iluminação pública, serão citadas apenas diretrizes gerais a serem consideradas no processo de trabalho da empresa concessionária. São estas:

I) **respeito absoluto aos parâmetros mínimos** definidos pela ABNT NBR 5101/2012 (Iluminação Pública – procedimento);

II) **priorização de implantação de postes com iluminação na escala do pedestre** nas vias com rotas acessíveis e/ou infraestrutura cicloviária, além daquelas próximas a áreas comerciais consolidadas e a equipamentos públicos comunitários, visando à melhorar a segurança pública e conforto do pedestre;

PRELIMINAR

III) **adoção de lâmpadas energeticamente eficientes**, priorizando o LED, preferencialmente com temperatura de cor entre 4.000K e 5.000K (neutro), para que os transeuntes tenham boas visualização e que seja reduzido o consumo de energia elétrica;

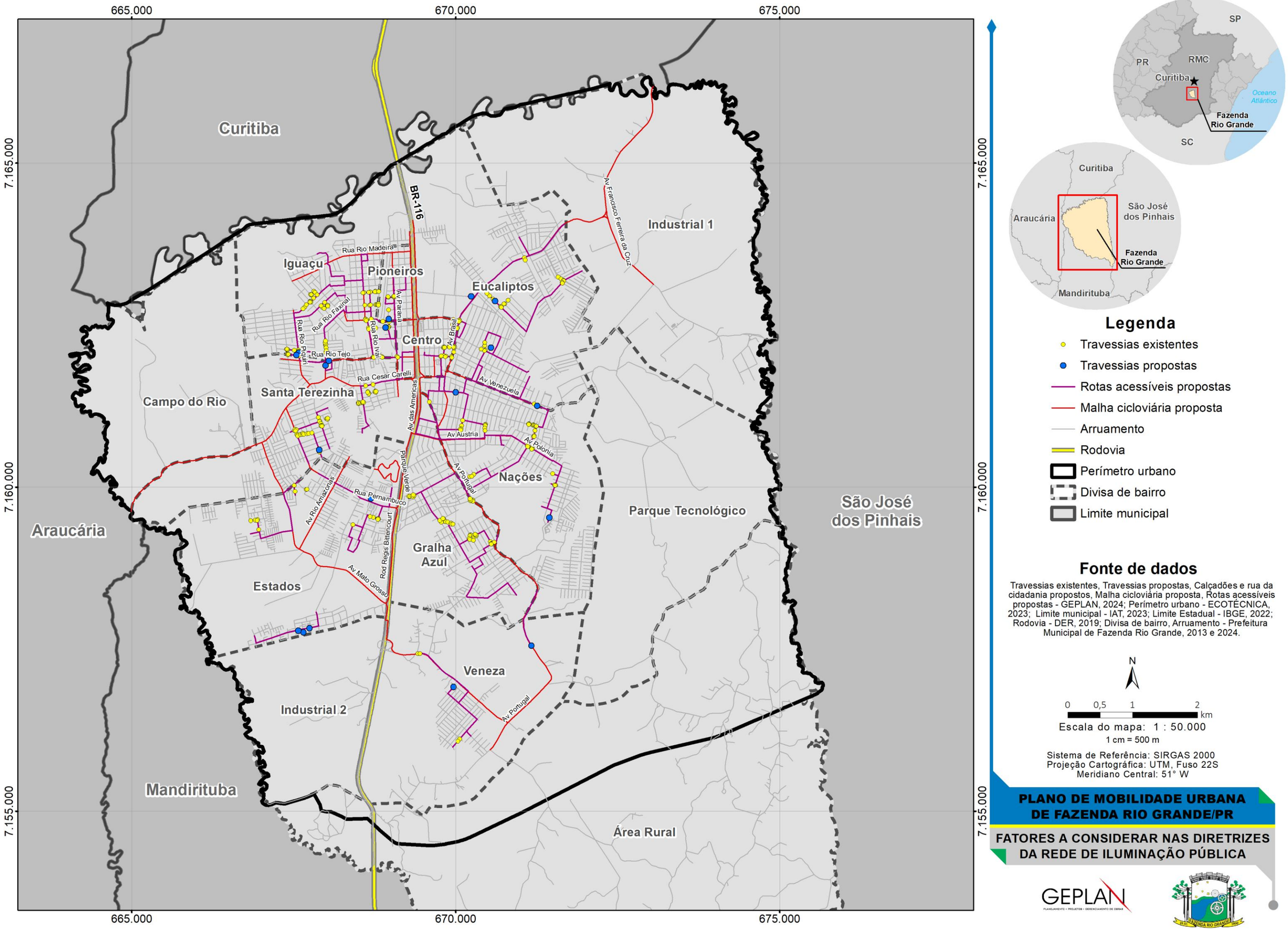
IV) **observação da vegetação urbana existente, visando sua compatibilização com os postes**. Para pontos existentes, preconizar podas com frequência programada e adequadas à fisiologia da árvore. Já para proposição de novos pontos, buscar harmonizá-los com possíveis outros planos municipais, como Plano de Arborização Urbana. Dessa forma, evita-se que as árvores causem redução do poder de iluminação dos postes, além de conter os riscos de problemas com fiação elétrica aérea;

V) **implantação de pontos de iluminação especificamente voltados às travessias de pedestres,** junto à sinalização horizontal e vertical básica, com objetivo de alertar os condutores de veículos motorizados e facilitar a visualização por parte do pedestre das faixas e limites da travessia. Observar a Ação 2.3 “Implantação de locais de travessia prioritária para o pedestre” da presente Proposta.

A síntese das condicionantes consideradas para a elaboração das diretrizes supracitadas foi mapeada e pode ser observada na FIGURA 5.18.

PRELIMINAR

FIGURA 5.18 – FATORES PARA AS DIRETRIZES DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA



5.2.2.2 Ação 3.2 Implantação de sinalização pedonal

Os manuais de sinalização viária existentes contêm informações e diretrizes de vital importância para a segurança e fluxos na cidade. Apesar disso, sabe-se que seus modelos tem como principal objetivo orientar os motoristas, de forma a organizar o trânsito de veículos motorizados. Como consequência, a experiência do pedestre em um trajeto de caminhada pode se tornar menos fácil e prazerosa do que tem potencial para ser.

Tendo isso em vista, propõe-se a instalação de uma nova tipologia de placas, somando-as às placas de trânsito existentes e obrigatórias. As sinalizações para o transporte pedonal possibilitam maior conforto e segurança nos deslocamentos a pé na cidade, de forma a valorizar o território e estimular o uso desse modal de transporte. Com essa Ação, que insere elementos de comunicação visual pensados para atender o pedestre, objetiva-se ajudar o cidadão a se localizar no espaço e conhecer melhor a cidade.

Dessa forma, foi proposto um modelo de sinalização de localização em formato de totem, que aponta onde a pessoa se localiza e pontos de referência em seu entorno, considerando um contexto de bairro. O modelo traz ícones que facilitam a leitura, setas que indicam as direções, e um mapa que mostra o bairro como um todo, assim como os pontos indicados. Além disso, o verso da estrutura pode contar com espaço para que seja inserida uma publicidade, de forma a viabilizar a adoção do modelo de PPP (Parceria Público-Privada) para o custeio dos totens. A proposta elaborada pode ser vista na FIGURA 5.19.

Esta Ação, além de ser benéfica ao transporte pedonal como um todo, pode também impactar no deslocamento de pedestres não residentes na cidade, melhorando a experiência de fruição da cidade e podendo estimular o consumo e turismo na região. Propõe-se que essas estruturas de sinalização pedonal sejam localizadas em locais estratégicos da malha urbana, focando-se em pontos na extensão da rede de rotas acessíveis e rede cicloviária; dessa forma, o intuito de estímulo à caminhabilidade pode ser alcançado.

PRELIMINAR

FIGURA 5.19 – PROPOSTA DE TOTEM DE SINALIZAÇÃO PEDONAL DE LOCALIZAÇÃO



Fonte: GEPLAN (2025).

5.2.2.3 Ação 3.3 Implantação de locais de travessia prioritária para o pedestre

Apesar de serem parte do pavimento das vias, as travessias foram consideradas como uma Ação da Proposta de Ações para Segurança e Conforto do Pedestre, do Eixo do Transporte Pedonal, uma vez que é nelas que ocorrem as negociações de passagem entre veículos e pedestres. Nas faixas de travessia, a prioridade deve ser sempre do pedestre, garantindo a continuidade do trajeto de maneira confiável e confortável, pois a continuidade é fundamental para maior liberdade e consistência dos caminhos (Sabino, 2019).

Dessa forma, foram observados os entornos de equipamentos públicos de educação (escolas de todos os níveis) e saúde (emergências e unidades de saúde). Neles, foram levantadas as travessias existentes (faixas normais e faixas elevadas), e com isso

foram diagnosticados os locais que carecem de infraestrutura de travessia. Então, foram listados os equipamentos em que foi proposta a inserção deles. São os seguintes:

QUADRO 5.1 – LISTAGEM DOS EQUIPAMENTOS COM PROPOSTA DE NOVAS TRAVESSIAS

ÁREA	NOME DO EQUIPAMENTO	BAIRRO
SAÚDE	U.S. Pioneiros	Iguaçu
	U.S. Iguaçu	Iguaçu
	U.S. Santa Terezinha	Santa Terezinha
	U.S. Estados	Estados
	U.S. São Sebastião	São Sebastião
	U.S. Nações	Nações
	Hospital e Maternidade Nossa Senhora Aparecida	Iguaçu
EDUCAÇÃO	Escola Cunha Pereira	Santa Terezinha
	Escola Ezilda C. M. Moleta	Estados
	Escola Santa Maria	Estados
	Escola Valdivino Parolin Acordes	Estados
	Escola Rural Senador A. Guimarães	Veneza
	Colégio Cívico-Militar Prof. João Hoinatz De Andrade	Eucaliptos
	CEEBJA Mathilde Pissaia Pelanda	Pioneiros
	CMEI Francisco João Orso	Eucaliptos
	CMEI Profª Marcia Claudino	Eucaliptos
	CMEI Iguaçu	Pioneiros
	CMEI Santa Terezinha	Iguaçu
	CMEI Tereza Aparecida Duarte	Gralha Azul
	CMEI Tia Fani	Centro
	CMEI Zilda Arns	Nações

Fonte: GEPLAN (2025).

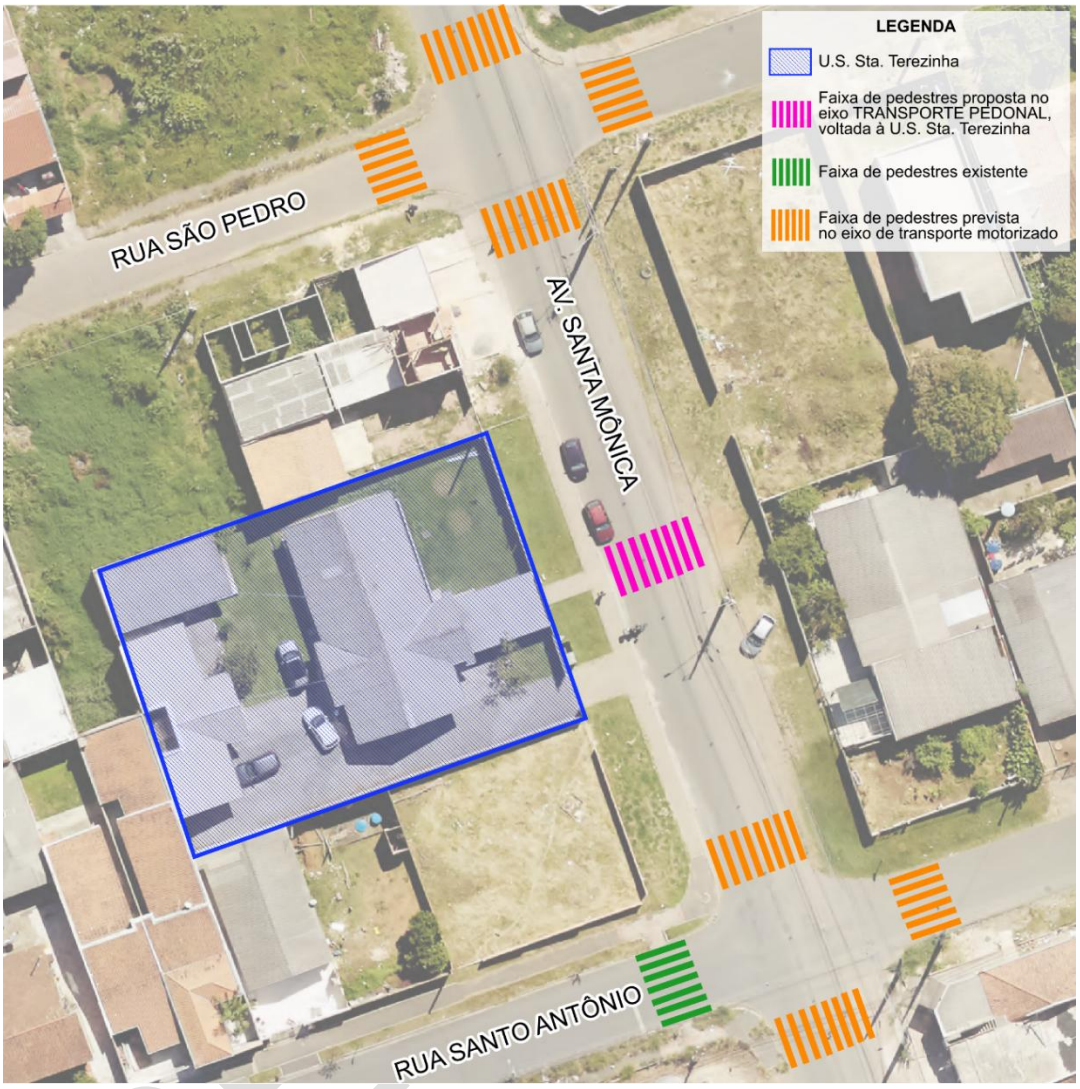
A análise foi realizada levando em consideração o local da rua em que se observou a necessidade da faixa. Isso porque a sinalização viária possui uma Ação voltada exclusivamente para si, no Eixo de Transporte Motorizado, Proposta 12 – Manutenção e

Segurança das Vias, Ação 12.2 Manutenção Contínua da Sinalização Vertical e Horizontal. Nesta, é recomendado que seja feita a pintura das faixas de travessia, de acordo com as normas, em todos os cruzamentos. Além disso, também é orientada a inserção de elementos de sinalização horizontal e vertical, e LRV (linhas de estímulo à redução de velocidade).

Dessa forma, a presente Ação se refere apenas aos pontos em que se recomenda a implantação em pontos deslocados do cruzamento, ou seja, implantados com foco nos fluxos de entrada e saída dos equipamentos públicos em questão. A seguir, é trazido um exemplo, para elucidar a Proposta realizada. A Unidade de Saúde Santa Terezinha, localizada na Av. Santa Mônica, é capaz de demonstrar a localização das faixas (FIGURA 5.20). Posteriormente, será exibido mapa com a totalidade de estabelecimentos de educação e saúde, juntamente aos locais com propostas de novas travessias de pedestres (FIGURA 5.21).

PRELIMINAR

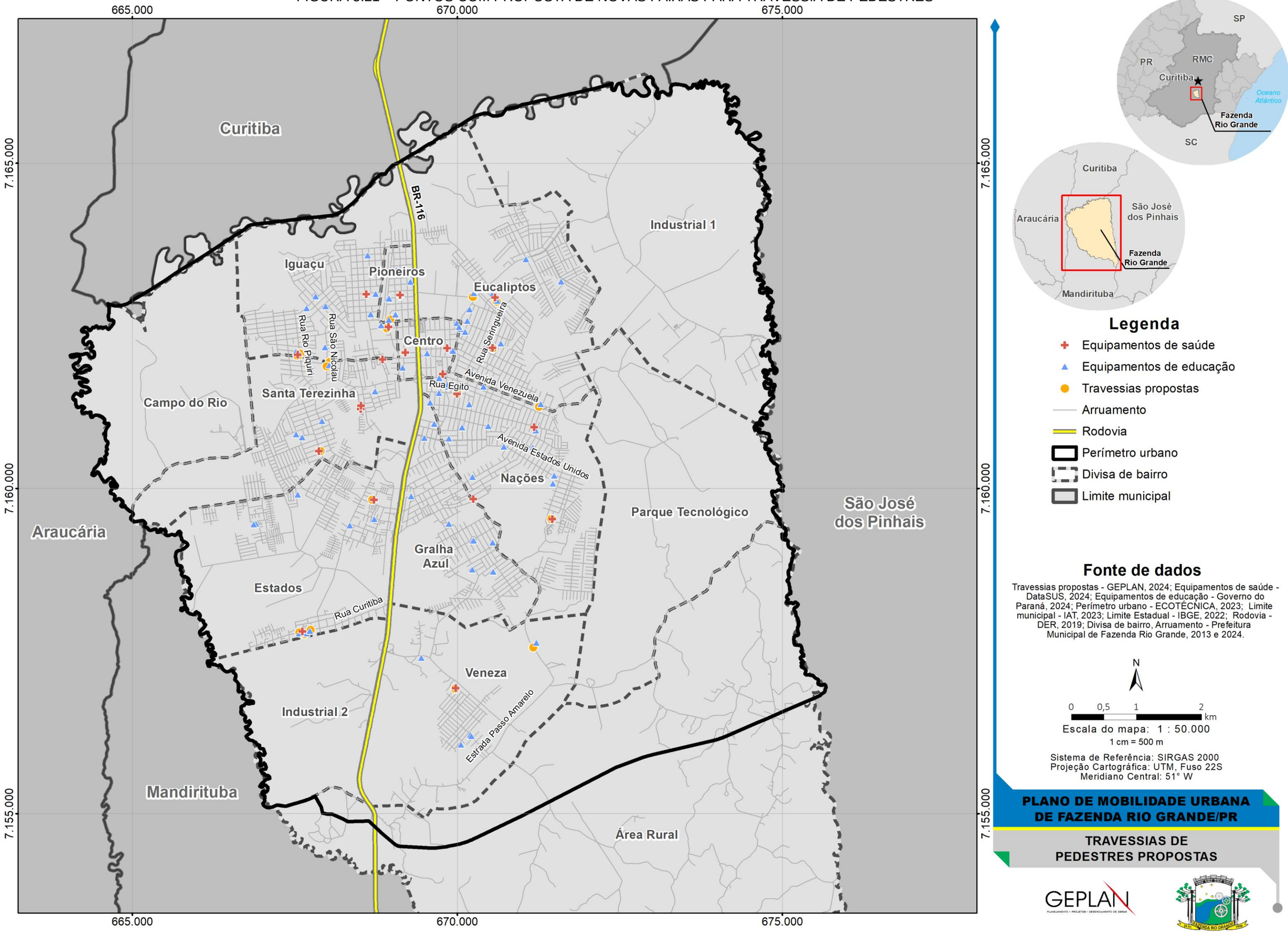
FIGURA 5.20 – EXEMPLO ESQUEMÁTICO DE PROPOSIÇÃO DE FAIXA DE TRAVESSIA NO EIXO DO TRANSPORTE PEDONAL



Fonte: GEPLAN (2025).

PRELIMINAR

FIGURA 5.21 – PONTOS COM PROPOSTA DE NOVAS FAIXAS PARA TRAVESSIA DE PEDESTRES



5.2.2.4 Ação 3.4 Implantação de passarelas de pedestres na BR-116

No decorrer do processo de elaboração do Plano de Mobilidade Urbana de Fazenda Rio Grande, camadas de diagnóstico e compreensão da realidade se sobrepuseram, resultando na atual compreensão de que a Rod. Régis Bittencourt (BR-116), que corta o município ao meio, gera uma importante barreira espacial, que é agravada pelo grande fluxo de veículos que comporta. Esse fato faz com que os modais de deslocamento motorizados, mas especialmente os não motorizados, encontrem grande dificuldade em transpor essa via, cruzando de um lado ao outro.

Tendo isso em vista, a presente ação visa à propor a instalação de passarelas, na referida via, para travessia segura e confortável de pedestres. A inserção deste tipo de equipamento no local é importante para possibilitar que os cidadãos passem de um lado para o outro da rodovia sem ter que competir com os veículos, de forma a garantir segurança e estimular o transporte pedonal.

Os locais de proposição de passarelas foram escolhidos de forma a serem próximos dos locais com trincheiras ou viadutos para veículos motorizados, e são apresentados graficamente na FIGURA 5.22, e com detalhes quanto a localização no QUADRO 5.5.

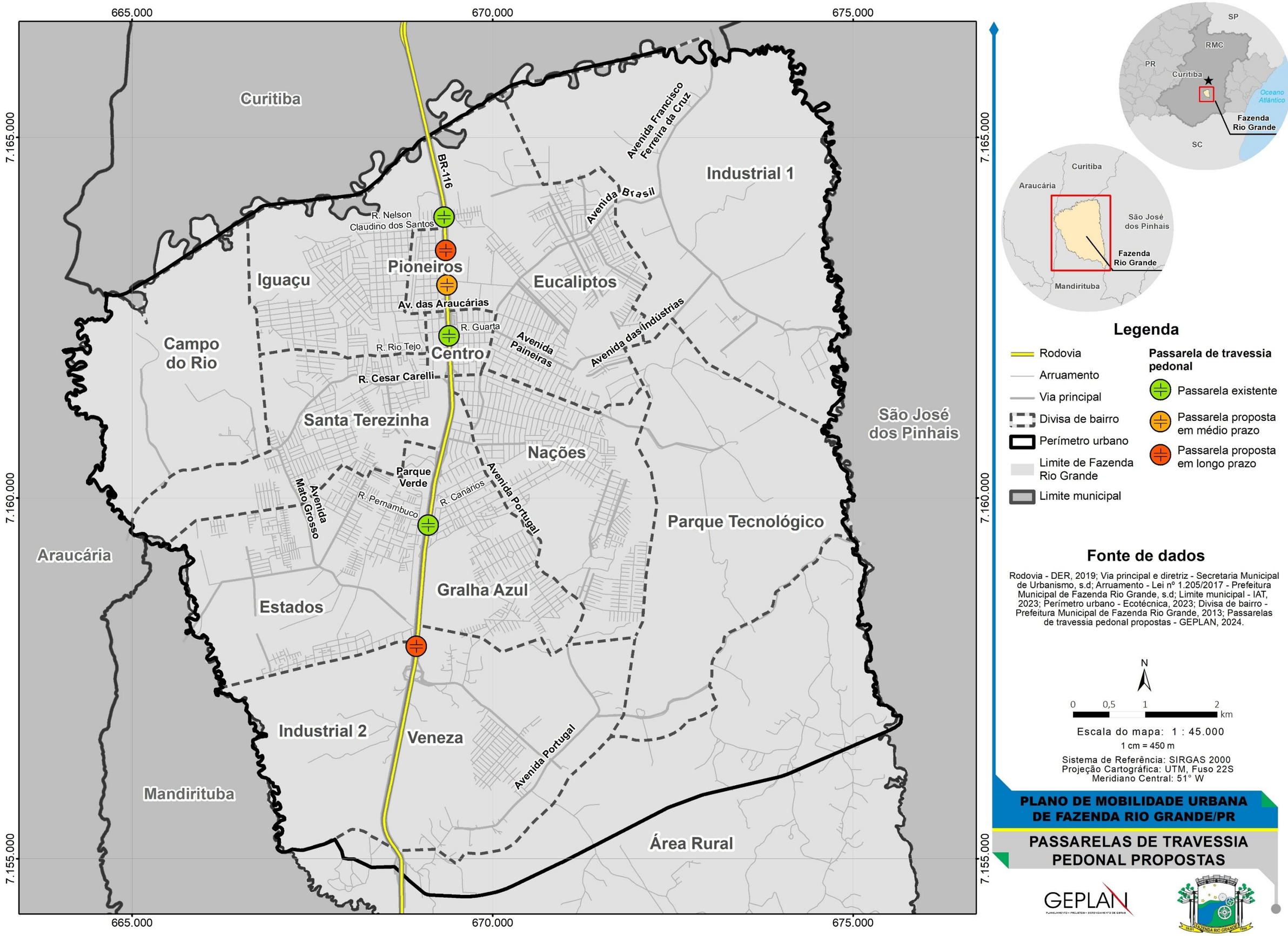
QUADRO 5.5 – PASSARELAS DE TRAVESSIA DE PEDESTRES POR TIPO

Tipo	Bairros conectados		Ponto de referência
Existente	Iguaçu	Eucaliptos	Loja de móveis Rudegon
Existente	Centro		Terminal de transportes
Existente	Estados	Gralha Azul	Parque Verde
Proposta a médio prazo	Pioneiros	Eucaliptos	Viaduto da Rua Jatobá
Proposta a longo prazo	Pioneiros	Eucaliptos	Viaduto da Rua Nelson Claudino dos Santos
Proposta a longo prazo	Industrial 2	Veneza	Viaduto do Veneza

Fonte: GEPLAN (2025).

PRELIMINAR

FIGURA 5.22 – PASSARELAS DE TRAVESSIA DE PEDESTRES PROPOSTAS



5.2.3 Proposta 4: Áreas Pedonais

A proposta de Áreas Pedonais diz respeito ao uso do espaço urbano de forma coletiva pelas pessoas que nele transitam, tem como principal objetivo promover a socialização entre as pessoas e a sua permanecia em espaços públicos de forma igualitária.

A implantação de calçadões e ruas completas, democratizam o uso dos espaços e têm um impacto significativo na preferência por rotas de pedestres. Além disso, busca-se criar Redes de Rotas Acessíveis, entendidas como áreas de convivência e espaços de lazer no município interconectados. Essas ações visam promover a permeabilidade dos espaços e ampliar as possibilidades de trajeto.

5.2.3.1 Ação 4.1 Rede de Rotas Acessíveis

Espaços públicos são o conjunto de lugares comuns a todos: ruas, praças, parques, alamedas, orlas e outros. Nas cidades, são esses lugares que dão suporte à mobilidade, lazer e convivência, constituindo o palco principal das interações sociais de forma mais permanente. É fundamental que eles sejam compreendidos como uma rede, conectados entre si, desencadeando uma necessária Ação integrada de planejamento em diferentes escalas.

A população tem percebido a importância da qualificação dos espaços públicos para a melhoria da qualidade de vida. Assim, empresas, iniciativas individuais, coletivos, associações, e, naturalmente, os órgãos públicos municipais, procuram cada vez mais encaminhar ideias, projetos, propostas de adoções e de intervenções. Para isso, é relevante estabelecer uma política pública clara, que oriente e unifique a sociedade como um todo, para que os projetos e obras cada vez mais estejam em sintonia com demandas técnicas, qualidade nos resultados e atendimento às expectativas das comunidades.

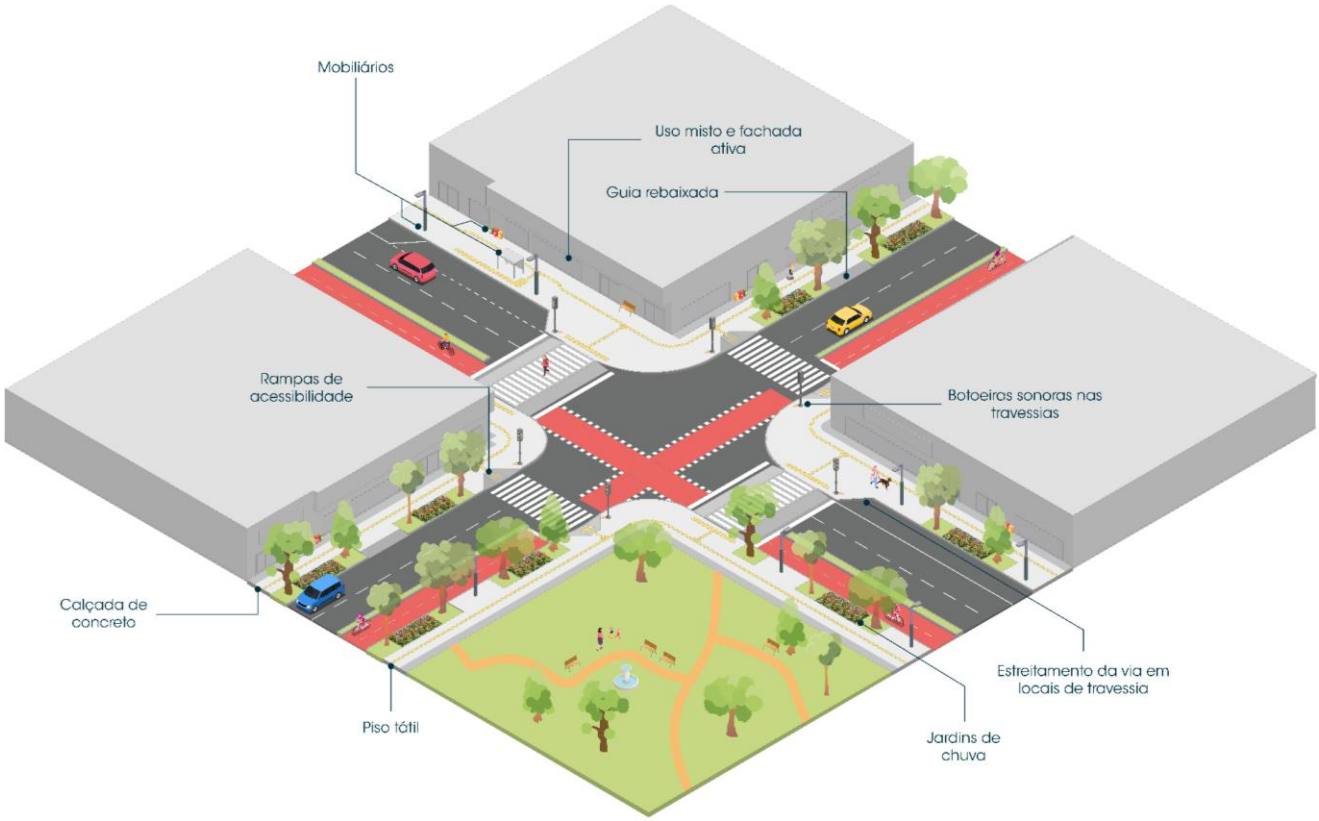
As demandas a serem atendidas se conectam e são complementares ao Estatuto da Pessoa com Deficiência, instituído sob a Lei n° 13.146 de 2015, que orienta os municípios sobre a elaboração de rotas acessíveis, com o objetivo de garantir a acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida em todas as rotas e vias existentes, principalmente em áreas de circulação frequentes de pedestres. Sempre que possível, essas rotas devem ser integradas aos sistemas de transporte coletivo de passageiros, promovendo uma mobilidade urbana inclusiva e eficiente (Brasil, 2015).

PRELIMINAR

Para que uma rota seja considerada acessível, devem ser atendidas algumas condições, ilustradas na FIGURA 5.24: FIGURA 5.24

- calçada com a faixa livre sem nenhum obstáculo, com largura mínima de 1,20 m e altura livre de 2,10m;
- inclinação transversal baixa (de até 3%);
- favorecimento aos “fatores de impedância”: i) vitrines ou comércio no alinhamento; ii) mobiliário urbano; e iii) entrada de edificações no alinhamento;
- padronização dos materiais nas calçadas;
- iluminação em escala humana;
- arborização para qualidade térmica;
- botoeiras sonoras nos semáforos para deficientes visuais;
- piso podotátil e rampa de acessibilidade.

FIGURA 5.23 – EXEMPLO ESQUEMÁTICO DE CRUZAMENTO DE ROTAS ACESSÍVEIS



Fonte: GEPLAN (2025).

Além disso, entendendo a importância da integração das rotas acessíveis em pontos fundamentais da vida do cidadão, um dos focos geradores de circulação de pedestres são as escolas e os parques e praças. Eles foram integradas na proposta de

rede de rotas acessíveis, com o objetivo de proporcionar maior segurança e inclusão à todos.

Ademais, por conta da grande diversidade de largura das vias, as rotas acessíveis podem apresentar diferentes desenhos de caixa de via e de passeio, adequando-se da melhor forma possível ao espaço disponível. Em Fazenda Rio Grande, foram levantadas quatro tipologias de via a partir de suas dimensões, com localização indicada na FIGURA 5.24. Já as soluções viárias propostas para cada tipologia são apresentadas com maiores detalhes nas FIGURAS, sendo elas:

- Tipo 1: vias de largura entre 9,8 e 13,8 metros;
- Tipo 2: vias de largura entre 13,8 e 17,2 metros;
- Tipo 3: vias de largura entre 17,2 e 20,6 metros;
- Tipo 4: vias de largura entre 20,6 a 32 metros.

PRELIMINAR

FIGURA 5.24 – REDE DE ROTAS ACESSÍVEIS E SUAS TIPOLOGIAS

665.000 670.000 675.000

7.165.000 7.160.000 7.155.000

Curitiba
Iguaçu
Pioneiros
Eucaliptos
Industrial 1
Centro
Campo do Rio
São José dos Pinhais
Santa Terezinha
Araucária
Nações
Parque Tecnológico
Gralha Azul
Estados
Veneza
Mandirituba
Industrial 2
Área Rural

BR-116
R. Rio Tietê
R.Rio Ivaí
Av. Paraná
R. Rio Piquiri
R. Rio Tejo
R.Itália
Av. das Araucárias
Av. Brasil
Av. das Industrias*
Avenida Paineiras
Av. Polônia
Av. Nossa Sra de Guadalupe
R. Canários
Av.Portugal
Avenida Mato Grosso

Parques e praças propostos

- Área de conservação
- Área de esporte
- Área de feira
- Área de idoso
- Área de lazer
- Área privada
- Barragem
- Eq. PMFRG
- Parque infantil
- Parque Linear





Legenda

- Instituição de educação pública
- Arruamento
- Rodovia
- Parques e praças existentes
- Divisa de bairro
- Perímetro urbano
- Limite de Fazenda Rio Grande
- Limite municipal

Tipologia de rotas acessíveis

- Tipo 1: via de 9,8 a 13,8 m
- Tipo 2: via de 13,8 a 17,2 m
- Tipo 3: via de 17,2 a 20,6 m
- Tipo 4: via de 20,6 a 32 m;

Fonte de dados

Instituição de educação - Governo do Paraná, 2024; Rodovia - DER, 2019; Parques e praças existentes - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, 2024; Parques e praças propostos - GEPLAN, 2024; Divisa de bairro, arruamento - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, 2013 e 2024; Tipologia de rotas acessíveis - GEPLAN, 2025; Perímetro urbano - ECOTÉCNICA, 2023; Limite municipal - IAT, 2023; Limite Estadual - IBGE, 2022.

N

0 0,5 1 2 km

Escala do mapa: 1 : 45.000

1 cm = 450 m

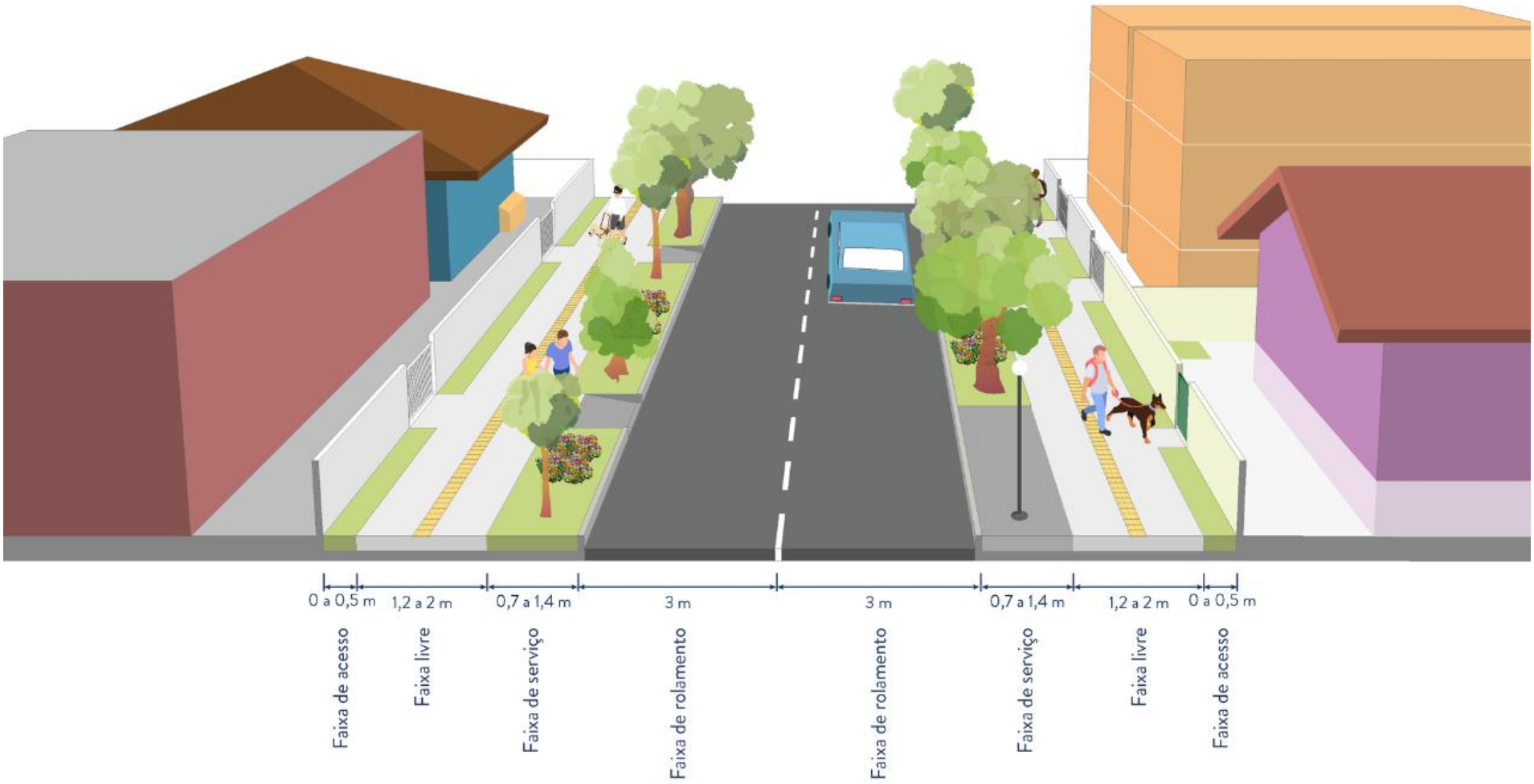
Sistema de Referência: SIRGAS 2000
Projeção Cartográfica: UTM, Fuso 22S
Meridiano Central: 51° W

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE FAZENDA RIO GRANDE/PR

TIPOLOGIA DE ROTAS ACESSÍVEIS

GEPLAN

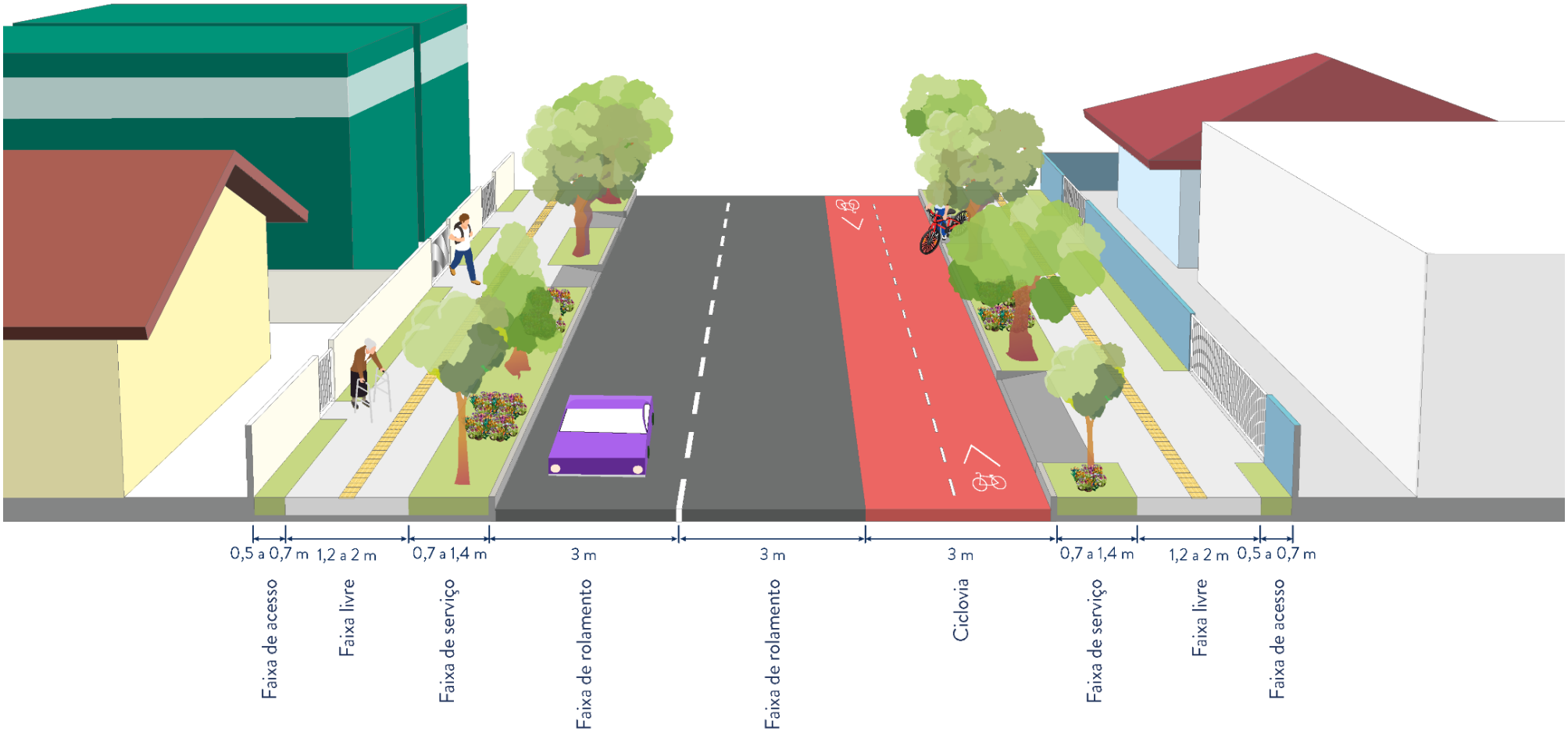
FIGURA 5.25 – ROTA ACESSÍVEL TIPO 1 (9,8 A 13,8 METROS)



*em casos de vias com larguras menores que 9,8 metros, é necessário avaliação para definição das medidas

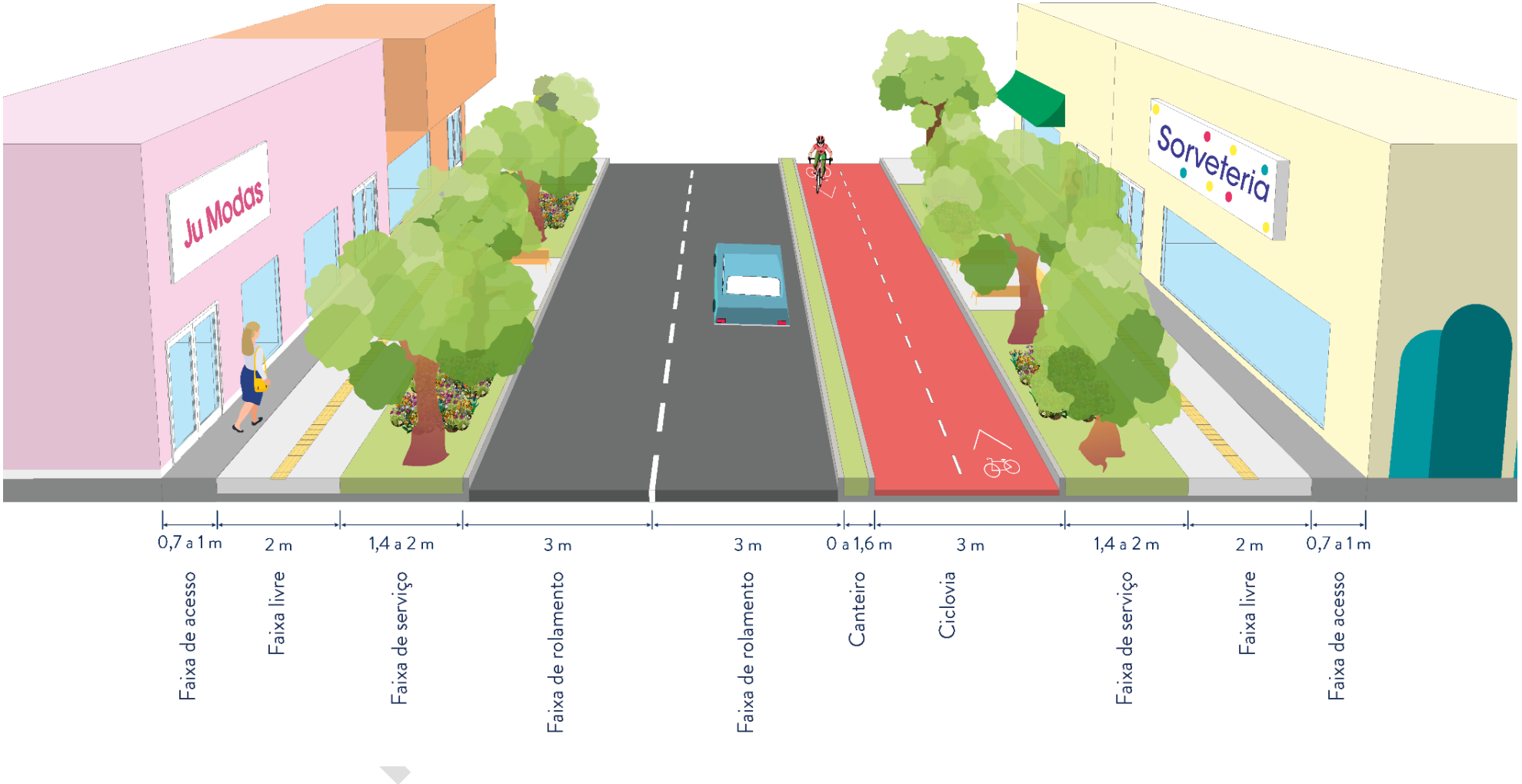
Fonte: GEPLAN (2025).

FIGURA 5.26 – ROTA ACESSÍVEL TIPO 2 (13,8 A 17,2 METROS)



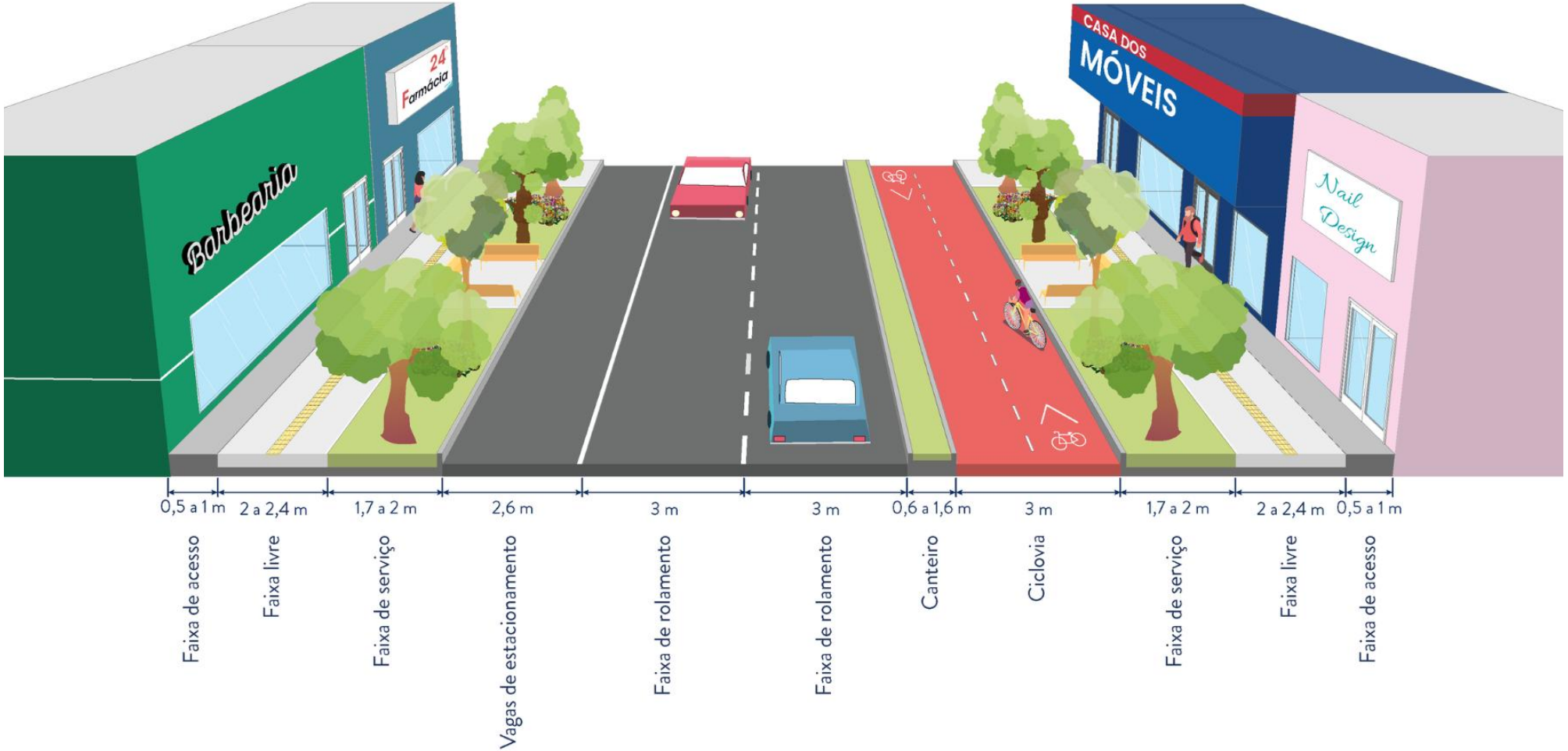
Fonte: GEPLAN (2025).

FIGURA 5.27 – ROTA ACESSÍVEL TIPO 3 (17,2 A 20,6 METROS)



Fonte: GEPLAN (2025).

FIGURA 5.28 – ROTA ACESSÍVEL TIPO 4 (20,6 A 32 METROS)



*em casos de vias com larguras maiores que 24 metros, é necessário avaliação para definição das medidas

Fonte: GEPLAN (2025).

5.2.3.2 Ação 4.2 Implantação de Calçadões e Ruas do Lazer

Calçadões são vias exclusivas para pedestres, projetadas para criar grandes espaços de convivência que distribuem o uso do espaço público e incentivam o uso pedonal do ambiente urbano, com infraestrutura acessível. Para minimizar o acesso de veículos, essas vias geralmente não possuem vagas de estacionamento, embora se mantenham espaços destinados à carga e descarga.

A implantação de calçadões traz benefícios econômicos para a cidade ao criar locais de encontro e ruas comerciais interconectadas. Para a implementação no município, foi selecionadaa a Rua César Carelli, localizada no bairro Centro, com a intenção de facilitar o livre trânsito de pedestres e criar áreas comerciais de fácil identificação para os transeuntes.

A proposta para a o local é de transformar seu trânsito de carros para um fluxo exclusivo para pedestres, considerando a intensa atividade comercial da região e a já consolidada cultura quanto ao local no município. Isso aumentaria o acesso do pedestre a essas áreas e proporcionaria uma revitalização com mobiliário urbano e arborização.

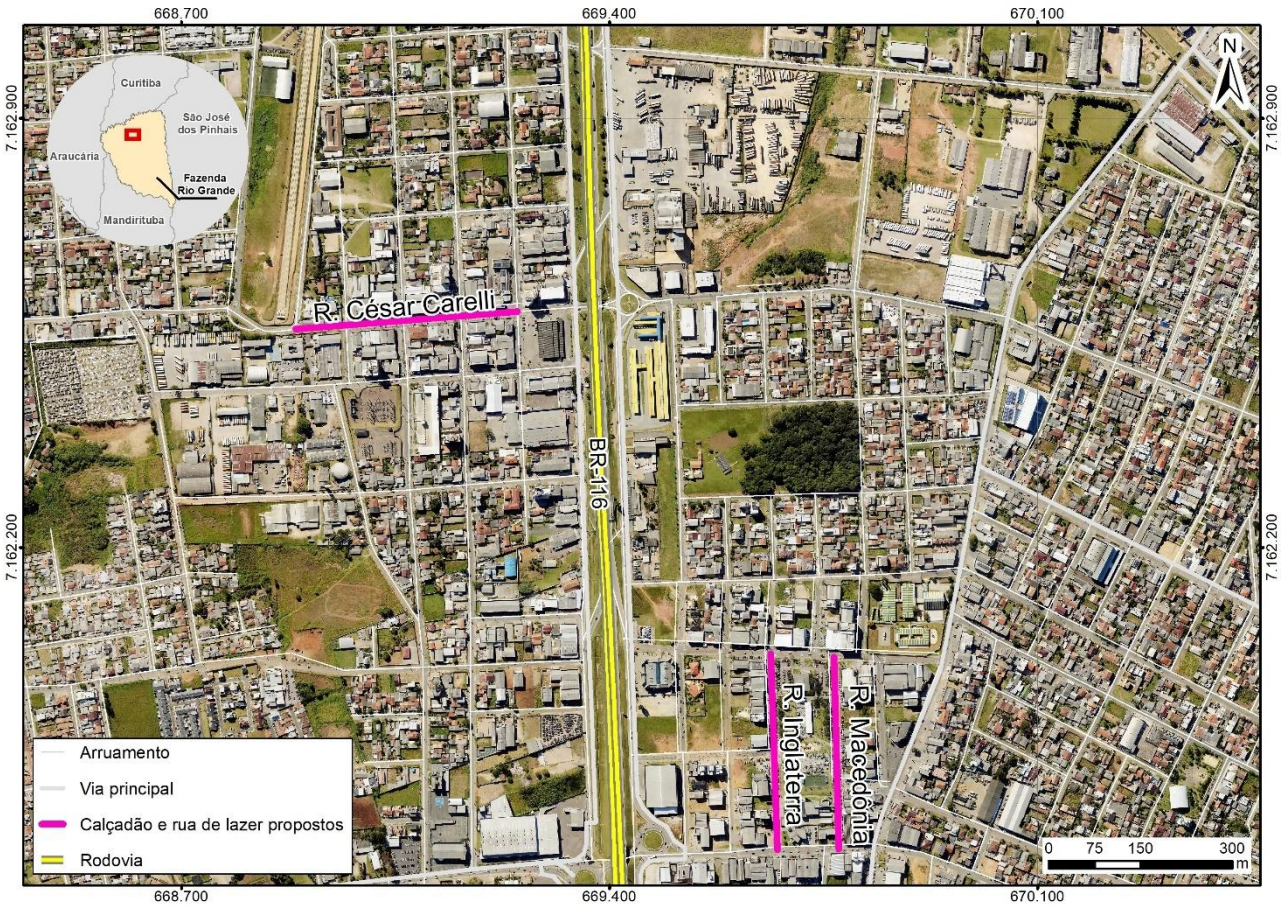
Nesse sentido, há também potencial para a realização de feiras semanais ou outras atividades correlatas, através da adoção de instrumento legal municipal já estabelecido: a Lei nº 663/2009 de Fazenda Rio Grande institui a "Rua do Lazer", permitindo o bloqueio do trânsito de veículos aos domingos e feriados, entre nove e dezoito horas, com o objetivo de criar espaços de lazer, recreação e práticas esportivas.

Nesse contexto, para incentivar o transporte ativo e criar um ambiente adequado para caminhadas e corridas, seja a pé ou de bicicleta, propõe-se o fechamento das ruas Inglaterra e Macedônia aos domingos, transformando-as em “Ruas do Lazer”. Essas vias são especialmente adequadas para essa finalidade, pois estão localizadas próximas ao calçadão proposto da Rua Grécia e à Praça Brasil. Nessas ruas, já ocorrem feiras eventuais, e, com a implementação dessa proposta, será possível oferecer à população ainda mais espaço para lazer e convivência.

A localização dos calçadões e das Ruas do Lazer propostos estão indicados na FIGURA 5.29.

PRELIMINAR

FIGURA 5.29 – MAPA DE CALÇADÕES E RUAS DO LAZER



Fonte: GEPLAN (2025).

PRELIM

5.3 EIXO 3 – CICLOMOBILIDADE

Umas das diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana consiste no incentivo ao transporte ativo. Portanto, o intuito deste Eixo é estimular adesão a ciclomobilidade, tanto para os movimentos pendulares, quanto para utilização do lazer e turismo. Para tal, é necessário garantir infraestrutura e segurança para os ciclistas, prevendo isso nas fases de diagnóstico e prognóstico, foram identificadas as necessidades em Fazenda Rio Grande relativas ao modo cicloviário. As diretrizes do Eixo foram elaboradas, a fim de atender essas necessidades e criar um ambiente agradável e propício ao uso da bicicleta.

DEMANDAS IDENTIFICADAS:

I. infraestrutura cicloviária: ciclovias, ciclofaixas, ciclorrotas e passeios compartilhados;
II. priorização máxima para ciclistas nas áreas concentração de comércio e serviços;
III. manutenção da pavimentação;
IV. manutenção de vegetação e areias em vias;
V. ações de valorização do ciclista de Fazenda Rio Grande;
VI. expansão da malha cicloviária existente para gerar conectividade entre elas, levando em conta as linhas de desejo dos ciclistas;
VII. implementação de sinalização horizontal e vertical nas ciclovias e, principalmente, nas vias compartilhadas com pedestres; e
VIII. priorização da criação de ciclovias ladeadas por passeios de pedestres, mantendo os fluxos separados.

DIRETRIZES PREVISTAS PARA O EIXO

I. melhorar a infraestrutura ofertada aos ciclistas de Fazenda Rio Grande;
II. promover a equidade nos espaços;
III. implementar espaços viários que priorizem os ciclistas;
IV. fomentar a utilização do modal; e
V. atuar para a segurança dos ciclistas na cidade.

Foram estabelecidas as Ações necessárias nesse Eixo, conforme pode ser observado no QUADRO 5.6.

PRELIMINAR

QUADRO 5.6 – EIXO 3. CICLOMOBILIDADE

Objetivo	Proposta 5 - Plano Cicloviário		Atributos	Objetivo ODS
Melhorar a infraestrutura cicloviária e estimular o uso da bicicleta como meio de transporte	Ação 5.1	Reestruturação e Detalhamento da Rede Cicloviária	- Infraestrutura - Sinalização - Redução de sinistros de trânsito	
	Ação 5.2	Implantação de Infraestrutura de Apoio nas Rotas de Cicloturismo Rural	- Infraestrutura - Sinalização - Redução de sinistros de trânsito	
	Ação 5.3	Implantação de Paraciclos	- Infraestrutura	
	Ação 5.4	Sistema de Compartilhamento de Bicicletas	- Infraestrutura - Tecnologia e Inovação no Transporte - Mobilidade e Fluidez	
Objetivo	**Proposta 6 – Fomento do Modo Cicloviário**		**Atributos**	**Objetivo ODS**
Fomentar o uso de bicicleta por meio do incentivo educacional e financeiro ao modal	Ação 6.1	Campanha de Valorização e Incentivo ao Ciclista	- Educação	
	Ação 6.2	Manual do Ciclista	- Educação	
	Ação 6.3	Cartilha do Cicloturismo	- Educação	

Fonte: GEPLAN (2025).

5.3.1 Proposta 5: Plano Cicloviário

Fazenda Rio Grande possui uma proporção bem baixa na cicomobilidade em relação a sua matriz modal. Sendo cerca de 5% dos movimentos pendulares são realizados por meio da bicicleta, é desejável que essa proporção seja elevada para 15%, principalmente para os deslocamentos curtos, dentro do próprio bairro por exemplo. Com esse objetivo traçado a Proposta do Plano Cicloviário visa organizar, conectar e ampliar as infraestruturas existentes para os ciclistas, com alvos voltados tanto para o ciclismo utilitário quanto para o cicloturismo rural.

Existem poucos trechos de malha cicloviário atualmente no município, sendo a maioria ciclofaixas e passeios compartilhados. Durante a realização das oficinas com a população foi questionado quais vias deveriam ter alguma infraestrutura ciclável, as vias citadas foram denominadas como “linhas de desejo dos ciclistas”. Com essas informações coletadas a proposta é criar uma rede cicloviária interligada e distribuída por toda a cidade, com estruturas de apoio e incentivo ao modo cicloviário.

Para compor a Proposta, quatro Ações foram designadas: a Reestruturação da Rede Cicloviária, a Implantação de Infraestrutura de Apoio nas Rotas de Cicloturismo Rural, a Implantação de Paraciclos e o Sistema de Compartilhamento de Bicicletas.

5.3.1.1 Ação 5.1 Reestruturação da Rede Cicloviária

Uma malha cicloviária é composta por infraestruturas de diferentes tipos de pistas dedicadas a bicicletas, as vias cicláveis. Essa divisão aperfeiçoa as conformações básicas do CTB (Brasil, 1997), que traz a premissa de preferência do modo sobre os modos motorizados. A infraestrutura envolve a pavimentação e a sinalização indicativa de trechos específicos da via, em geral separada por tipologias segundo a segregação em relação a outros modos de transporte (Cardoso, Campos, 2014; Tischer, 2017):

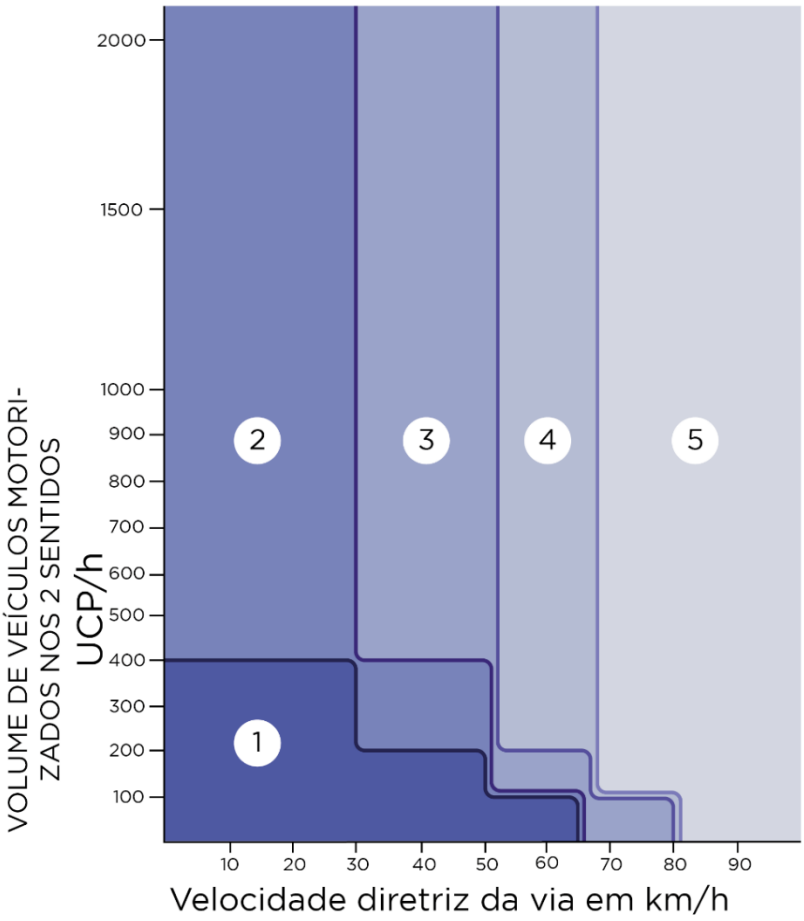
a) Ciclovia: espaço exclusivo ao ciclista, segregado fisicamente do passeio e da pista de rolamento, podendo ou não estar junto à malha viária;
b) Ciclofaixa: faixa situada na pista de rolamento, com separação apenas por pintura, por vezes complementada por tachões;
c) Passeio compartilhado: divisão do espaço com o modo pedonal, geralmente em locais onde a via é mais estreita e há necessidade de compartilhamento do passeio, de modo que a bicicleta tem a sinalização e possibilidade para trafegar, considerando a segurança e a preferência do pedestre;

PRELIMINAR

d) Ciclorrota: criação de um caminho delineado e prático para o ciclista sobre as faixas de rolamento das vias, geralmente em vias locais de baixo tráfego e com velocidades de até 30 km/h, trazendo maior destaque à preferência do ciclista, já predicada conforme o CTB.

Para determinar qual a tipologia cicloviária é ideal para cada via é necessário verificar a hierarquização da via, a velocidade permitida, os fluxos existentes e previstos e também a largura da caixa da via e dos elementos que a mesma terá. Desse modo, para estabelecer essa definição, é utilizado como suporte o critério de velocidade e do fluxo das vias, como é mostrado pelas divisões da FIGURA 5.27, elaborado conforme premissas do guia de infraestrutura cicloviária de Transport Scotland (2021) e a adaptações de Embarq (2014).

FIGURA 5.30 – CRITÉRIOS PARA ESCOLHA DO TIPO DE INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA



Fonte: GEPLAN (2025), com base em Transport Scotland (2021, p. 51).

Para as quatro divisões numeradas da figura, são descritas as seguintes características e soluções:

1. São vias com baixa movimentação de veículos, propícias a receberem **ciclorrotas**, ou seja, o compartilhamento da caixa de rolamento com os ciclistas;
2. Para este caso, como há movimentações maiores de veículos, mas, em geral, as velocidades se mantêm mais baixas, recomenda-se a implantação de **ciclofaixas simples**, ou seja, apenas demarcadas com pinturas de sinalização horizontal, no bordo da caixa de rolamento;
3. No terceiro caso, já são englobadas vias com velocidades maiores, considerando grandes fluxos. Nesse sentido, é recomendável a implantação de **ciclofaixas com tachões**, ou outro tipo de elemento segregador, como balizadores, garantindo maior segurança ao ciclista;
4. Nessa situação, o espaço da caixa de rolamento passa a ser não recomendável para a utilização dos ciclistas, de modo que o recomendável é a implantação de **ciclovias** junto a calçadas. Em casos de caixas de vias mais estreitas, podem ser implantados também **passeios compartilhados**;
5. O último caso compreende vias **impróprias** para tráfego de bicicletas, de modo que o ideal é optar por vias adjacentes de menor fluxo ou então **ciclovias** com segregação total em relação à caixa de rolamento, afastadas e seguras da movimentação dos veículos.

Vale destacar que esses critérios fornecem uma base técnica, à qual se adicionam as definições de hierarquização viária e de dimensões das faixas de rolamento. Além disso, busca-se implantar ciclofaixas e ciclovias sempre que possível, pois ambientes segregados melhoram a qualidade da malha cicloviária.

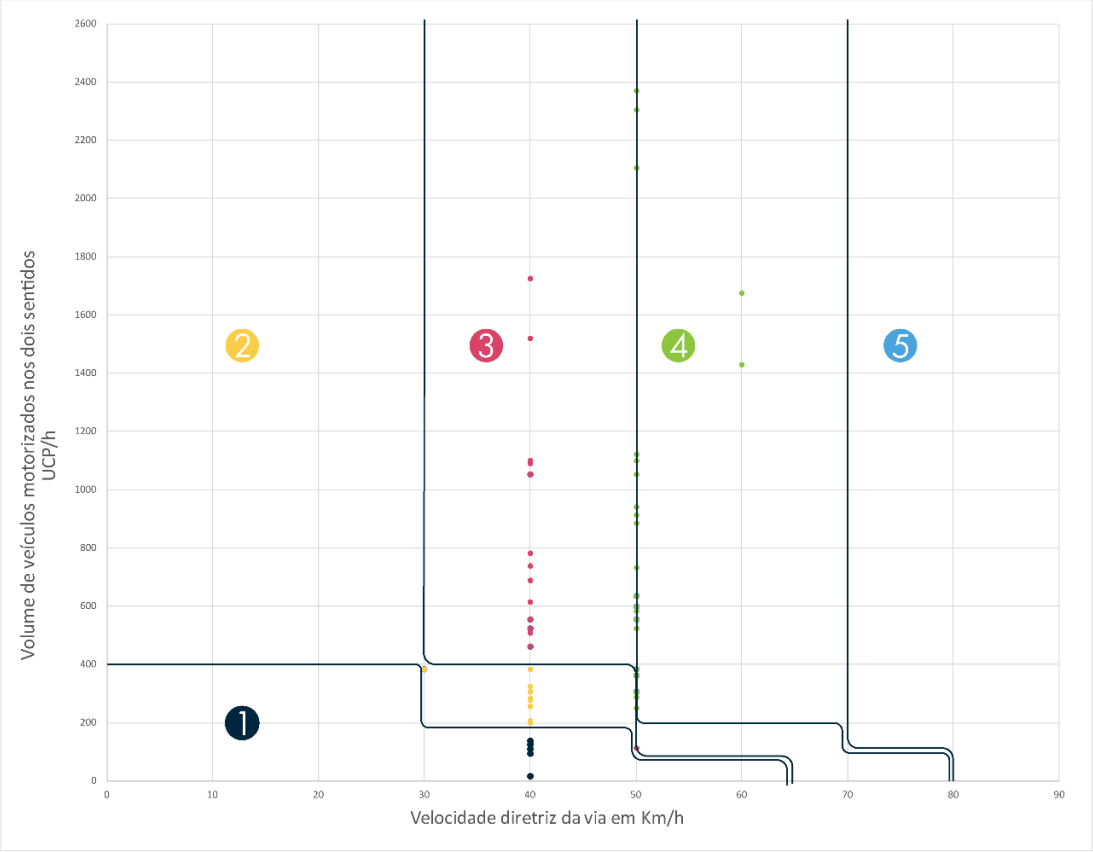
Com base nessas condições, foram selecionadas as vias a serem contempladas com infraestrutura cicloviária, assim como outros trajetos adicionais fora da malha viária. A FIGURA 5.31 apresenta o gráfico resultante do modelo adotado, e os dados correspondentes estão na TABELA 5.2. O volume de veículos foi estimado a partir do Relatório de Comportamento da Circulação, que fornece contagens de tráfego. Para outras vias, foram feitas correspondências com base na hierarquia viária vigente e nas informações sobre vias principais, obtidas do diagnóstico de mobilidade.

PRELIMINAR

De acordo com a tabela e o gráfico, constata-se que as vias de Fazenda Rio Grande, em sua maioria, são adequadas para a implantação de infraestrutura cicloviária, com poucos casos de vias de alto fluxo. As cores indicadas nos quadrantes do gráfico sugerem a tipologia de via ciclável mais apropriada. Dessa forma, propõe-se que a malha cicloviária urbana de Fazenda Rio Grande seja constituída majoritariamente por ciclofaixas, delimitadas por sinalização horizontal e vertical específica.

Assim, a malha cicloviária de Fazenda Rio Grande foi definida como composta predominantemente por ciclofaixas, simples e com segregação por tachões. As exceções incluem ciclovias em ruas e avenidas de maior movimento, bem como ciclovias já existentes. É importante destacar que, embora algumas vias apresentem a possibilidade de implementação de ciclorrotas, conforme indicado na tabela, optou-se por priorizar a implantação de ciclofaixas para incentivar o ciclismo utilitário e garantir a segurança do usuário, sem exigir investimentos significativos adicionais. Como o Rod. Régis Bittencourt (BR-116) possui um UPC/h muito elevado, as informações dela não constam no gráfico.

FIGURA 5.31 – ESCOLHA DO TIPO DE INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA



Fonte: GEPLAN (2025).

TABELA 5.2 – ESCOLHA DO TIPO DE INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA – VIAS ESPECIFICADAS

Vias com infraestrutura	Hierarquia viária proposta	Velocidade diretriz (km/h)	Prazo	Tipologia exigida	Tipologia proposta
Av Austria	Via Arterial II	40	MEDIO	Ciclofaixa com tachões	Ciclovia
Av Brasil	Via Arterial II	40	CURTO	Ciclofaixa com tachões	Ciclovia
Av das Americas	Via Expressa	60	LONGO	Ciclovia	Ciclovia
Av das Araucarias	Via Arterial II	50	CURTO	Ciclovia	Ciclofaixa Bidirecional
Av Francisco Ferreira da Cruz	Via Arteiral I	40	LONGO	Ciclofaixa com tachões	Ciclovia
Av Mato Grosso	Via Arteiral I	40	MEDIO	Ciclofaixa com tachões	Ciclofaixa Bidirecional
Av Nossa Senhora Aparecida	Via Arterial II	50	CURTO	Ciclovia	Ciclovia
Av Nossa Senhora Guadalupe	Via Coletora II	40	LONGO	Ciclofaixa com tachões	Ciclofaixa Bidirecional
Av Parana	Via Coletora I	50	MEDIO	Ciclovia	Ciclofaixa Bidirecional
Av Polonia	Via Arterial II	50	MEDIO	Ciclovia	Ciclofaixa Bidirecional
Av Portugal	Via Arterial II	40	CURTO	Ciclofaixa com tachões	Ciclofaixa Bidirecional
Av Portugal	Via Arterial II	40	CURTO	Ciclofaixa com tachões	Ciclofaixa Bidirecional
Av Rio Amazonas	Via Arterial II	50	LONGO	Ciclovia	Ciclofaixa Bidirecional
Av Venezuela	Via Arterial II	50	CURTO	Ciclovia	Ciclofaixa Bidirecional
Parque Verde	Via Local	30	CURTO	Ciclofaixa simples	Ciclovia
Rod Regis Bittencourt	Via Arterial 1	80	LONGO	Ciclovia	Ciclofaixa Bidirecional
Rotula	Via Arterial II	40	CURTO	Ciclofaixa com tachões	Ciclofaixa Bidirecional
Rua Carlos Eduardo Nichele	Via Expressa	60	LONGO	Ciclovia	Ciclovia
Rua Cesar Carelli	Via Arterial II	50	CURTO	Ciclovia	Ciclofaixa Bidirecional
Rua Cesar Carelli	Via Arterial II	50	CURTO	Ciclovia	Ciclofaixa Bidirecional
Rua Cesar Carelli	Via Arterial II	50	CURTO	Ciclovia	Ciclofaixa Bidirecional
Rua Cesar Carelli	Via Arterial II	50	CURTO	Ciclovia	Ciclorrota
Rua Cesar Carelli	Via Arterial II	50	LONGO	Ciclovia	Ciclofaixa Bidirecional
Rua El Salvador	Via Arterial II	50	MEDIO	Ciclovia	Ciclofaixa Bidirecional
Rua Inglaterra	Via Local	40	CURTO	Ciclofaixa simples	Ciclofaixa Unidirecional
Rua Italia	Via Arterial II	50	CURTO	Ciclovia	Ciclovia
Rua Joao Quirino Leal	Via Arteiral I	40	MEDIO	Ciclofaixa com tachões	Ciclofaixa Bidirecional
Rua Jose Ambrosio Claudino	Via Coletora II	50	MEDIO	Ciclovia	Ciclofaixa Bidirecional
Rua Lucinir Franco da Rocha	Via Arterial II	40	LONGO	Ciclofaixa com tachões	Ciclofaixa Bidirecional
Rua Macedania	Via Local	40	CURTO	Ciclofaixa simples	Ciclofaixa Unidirecional

Vias com infraestrutura	Hierarquia viária proposta	Velocidade diretriz (km/h)	Prazo	Tipologia exigida	Tipologia proposta
Rua Pernambuco	Via Coletora II	50	LONGO	Ciclovia	Ciclofaixa Bidirecional
Rua Pernambuco	Via Coletora II	50	LONGO	Ciclovia	Ciclofaixa Bidirecional
Rua Rio Faxinal	Via Coletora II	50	MEDIO	Ciclovia	Ciclofaixa Bidirecional
Rua Rio Ivai	Via Local	50	MEDIO	Ciclovia	Ciclofaixa Bidirecional
Rua Rio Madeira	Via Coletora II	50	MEDIO	Ciclovia	Ciclofaixa Bidirecional
Rua Rio Madeira	Via Coletora II	50	MEDIO	Ciclovia	Ciclofaixa Bidirecional
Rua Rio Piquiri	Via Coletora II	50	LONGO	Ciclovia	Ciclofaixa Bidirecional
Rua Rio Tangua	Via Local	40	MEDIO	Ciclofaixa simples	Ciclofaixa Bidirecional
Rua Rio Tapajos	Via Local	40	MEDIO		Ciclorrota
Rua Rio Tejo	Via Coletora I	50	LONGO	Ciclofaixa com tachões	Ciclofaixa Bidirecional
Rua Santos (Parque Verde)	Via Local	40	CURTO	Ciclofaixa simples	Ciclorrota
Rua Sao Nicolau	Via Coletora II	50	MEDIO	Ciclovia	Ciclofaixa Bidirecional

Fonte: GEPLAN (2025).

PRELIMINAR

Sobre o horizonte temporal para a implantação das intervenções:

- a TABELA 5.3 contêm a metragem de cada tipologia a ser instalada a curto prazo, as vias com alterações são mostradas no mapa da FIGURA 5.32;
- a TABELA 5.4 contêm a metragem de cada tipologia a ser instalada a médio prazo, as vias com alterações são mostradas no mapa da FIGURA 5.33;
- a TABELA 5.5 contêm a metragem de cada tipologia a ser instalada a longo prazo, as vias com alterações são mostradas no mapa da FIGURA 5.34.

TABELA 5.3 – METRAGEM DE INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA NO CURTO PRAZO

Tipo	Quantidade (m)	Prazo
Ciclofaixa com tachões	13.564,55	2027
Ciclovia	10.394,92	2027
Ciclorrota	155,61	2027
Total curto prazo	**24.115,08**	

Fonte: GEPLAN (2025).

TABELA 5.4 – METRAGEM DE INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA NO MÉDIO PRAZO

Tipo	Quantidade (m)	Prazo
Ciclofaixa com tachões	13.924,67	2030
Ciclovia	1.079,84	2030
Ciclorrota	180,15	2030
Total médio prazo	15.184,66	
Total acumulado	**39.299,74**	

Fonte: GEPLAN (2025).

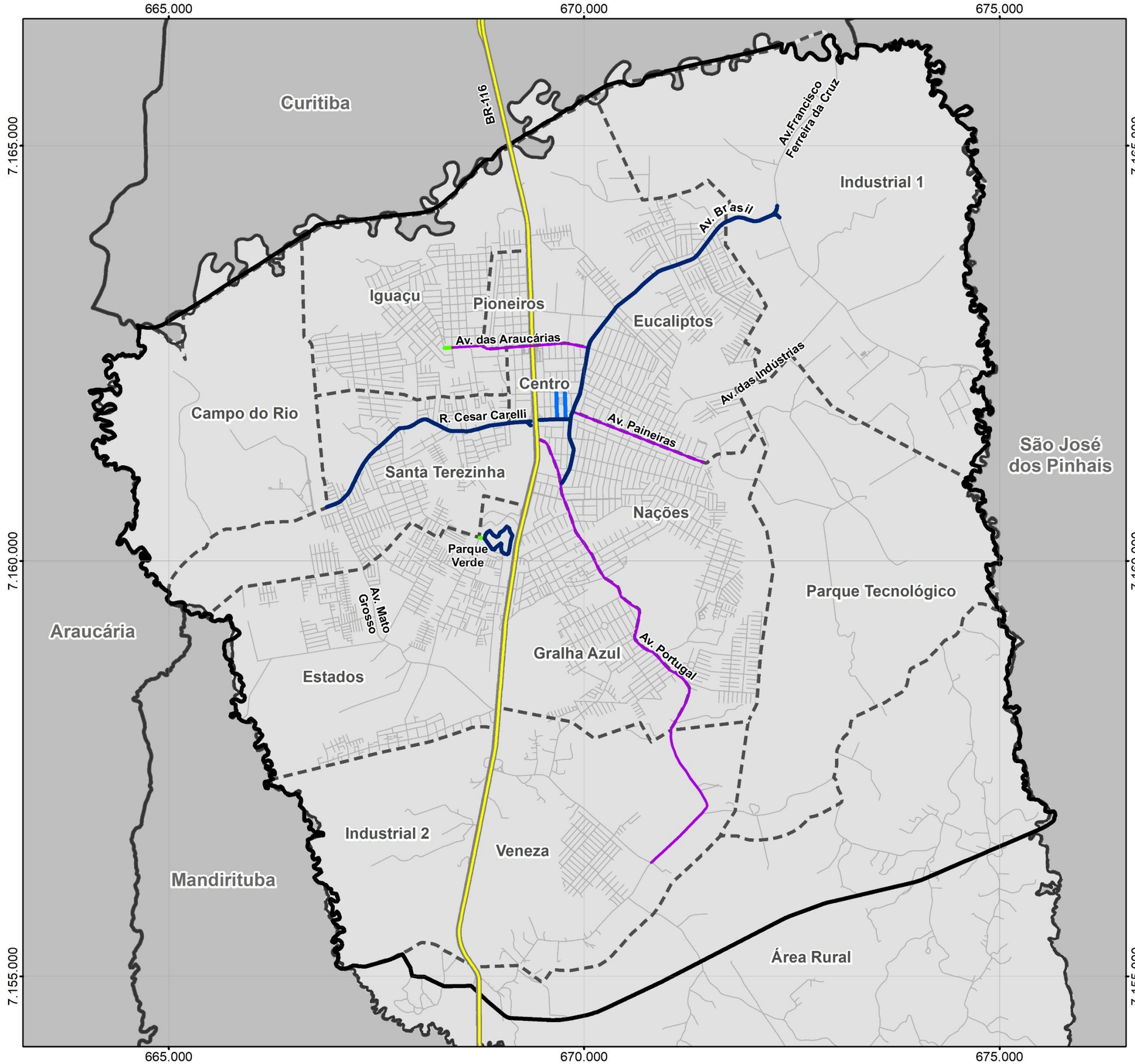
TABELA 5.5 – METRAGEM DE INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA NO LONGO PRAZO

Tipo	Quantidade (m)	Prazo
Ciclofaixa com tachões	12.822,27	2035
Ciclovia	11.216,69	2035
Ciclorrota	0,00	2035
Total longo prazo	24.038,96	
Total acumulado	**63.338,70**	

onte: GEPLAN (2025).

PRELIMINAR

FIGURA 5.32 – INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA PROPOSTA – CURTO PRAZO







Legenda

- Rodovia
- Arruamento
- Divisa de bairro
- Perímetro urbano
- Limite de Fazenda Rio Grande
- Limite municipal

Infraestrutura cicloviária proposta

- Ciclofaixa bidirecional
- Ciclofaixa unidirecional
- Ciclorrota
- Ciclovia

Fonte de dados

Rodovia - DER, 2019; Via principal e diretriz - Secretaria Municipal de Urbanismo, s.d; Arruamento - Lei nº 1.205/2017 - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, s.d; Limite municipal - IAT, 2023; Perímetro urbano - Ecotécnica, 2023; Divisa de bairro - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, 2013; Infraestrutura cicloviária proposta - GEPLAN, 2024.

N

0 0,5 1 2 km

Escala do mapa: 1 : 45.000

1 cm = 450 m

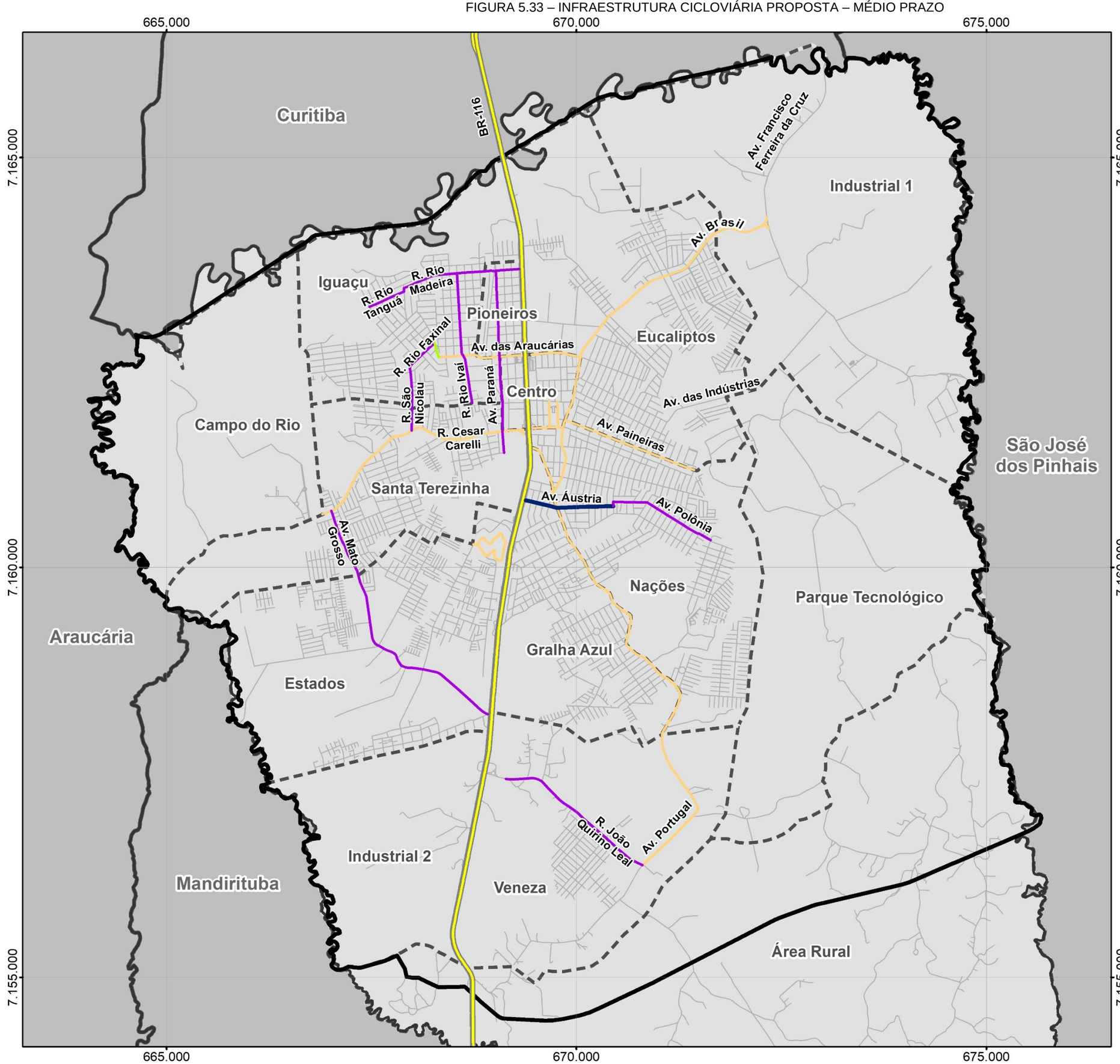
Sistema de Referência: SIRGAS 2000
Projeção Cartográfica: UTM, Fuso 22S
Meridiano Central: 51° W

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE FAZENDA RIO GRANDE/PR

INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA PROPOSTA - CURTO PRAZO

GEPLAN

FIGURA 5.33 – INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA PROPOSTA – MÉDIO PRAZO





Legenda

- Arruamento
- Rodovia
- Divisa de bairro
- Perímetro urbano
- Limite de Fazenda Rio Grande
- Limite municipal

Infraestrutura cicloviária proposta - Médio prazo

- Ciclofaixa bidirecional
- Ciclorrota
- Ciclovia

Infraestrutura cicloviária proposta - Horizontes

- Curto prazo

Fonte de dados

Rodovia - DER, 2019; Via principal e diretriz - Secretaria Municipal de Urbanismo, s.d; Arruamento - Lei nº 1.205/2017 - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, s.d; Limite municipal - IAT, 2023; Perímetro urbano - Ecotécnica, 2023; Divisa de bairro - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, 2013; Infraestrutura cicloviária proposta - GEPLAN, 2024.

N

0 0,5 1 2 km

Escala do mapa: 1 : 45.000

1 cm = 450 m

Sistema de Referência: SIRGAS 2000
Projeção Cartográfica: UTM, Fuso 22S
Meridiano Central: 51° W

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE FAZENDA RIO GRANDE/PR

INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA PROPOSTA - MÉDIO PRAZO

GEPLAN

FIGURA 5.34 – INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA PROPOSTA – LONGO PRAZO

665.000
670.000
675.000
7.165.000
7.160.000
7.155.000

Curitiba
Araucária
Campo do Rio
Mandirituba
São José dos Pinhais
Iguaçu
Pioneiros
Centro
Eucaliptos
Industrial 1
Santa Terezinha
Nações
Gralha Azul
Estados
Veneza
Industrial 2
Parque Tecnológico
Área Rural

BR-116
Av. Francisco Ferreira da Cruz
Av. Brasil
R. Rio Tanguá
R. Rio Madeira
R. Rio Faxinal
R. Rio Ivaí
Av. das Américas
R. Rio Piquiri
R. São Nicolau
R. Rio Tejo
Av. Paraná
Avenida das Indústrias
Av. Paineiras
Av. Nossa Senhora Guadalupe
R. Cesar Carelli
Av. Mato Grosso
R. Pernambuco
Av. Rio Amazonas
Av. Áustria
Av. Polônia
Av. Portugal
R. João Quirino Leal





Legenda

- Rodovia
- Arruamento
- Divisa de bairro
- Perímetro urbano
- Limite de Fazenda Rio Grande
- Limite municipal

Infraestrutura cicloviária proposta

- Ciclofaixa bidirecional
- Ciclovia

Infraestrutura cicloviária proposta - Horizontes

- Curto prazo
- Médio prazo

Fonte de dados

Rodovia - DER, 2019; Via principal e diretriz - Secretaria Municipal de Urbanismo, s.d; Arruamento - Lei nº 1.205/2017 - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, s.d; Limite municipal - IAT, 2023; Perímetro urbano - Ecotécnica, 2023; Divisa de bairro - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, 2013; Infraestrutura cicloviária proposta - GEPLAN, 2024.

N

0 0,5 1 2 km

Escala do mapa: 1 : 45.000

1 cm = 450 m

Sistema de Referência: SIRGAS 2000
Projeção Cartográfica: UTM, Fuso 22S
Meridiano Central: 51° W

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE FAZENDA RIO GRANDE/PR

INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA PROPOSTA - LONGO PRAZO

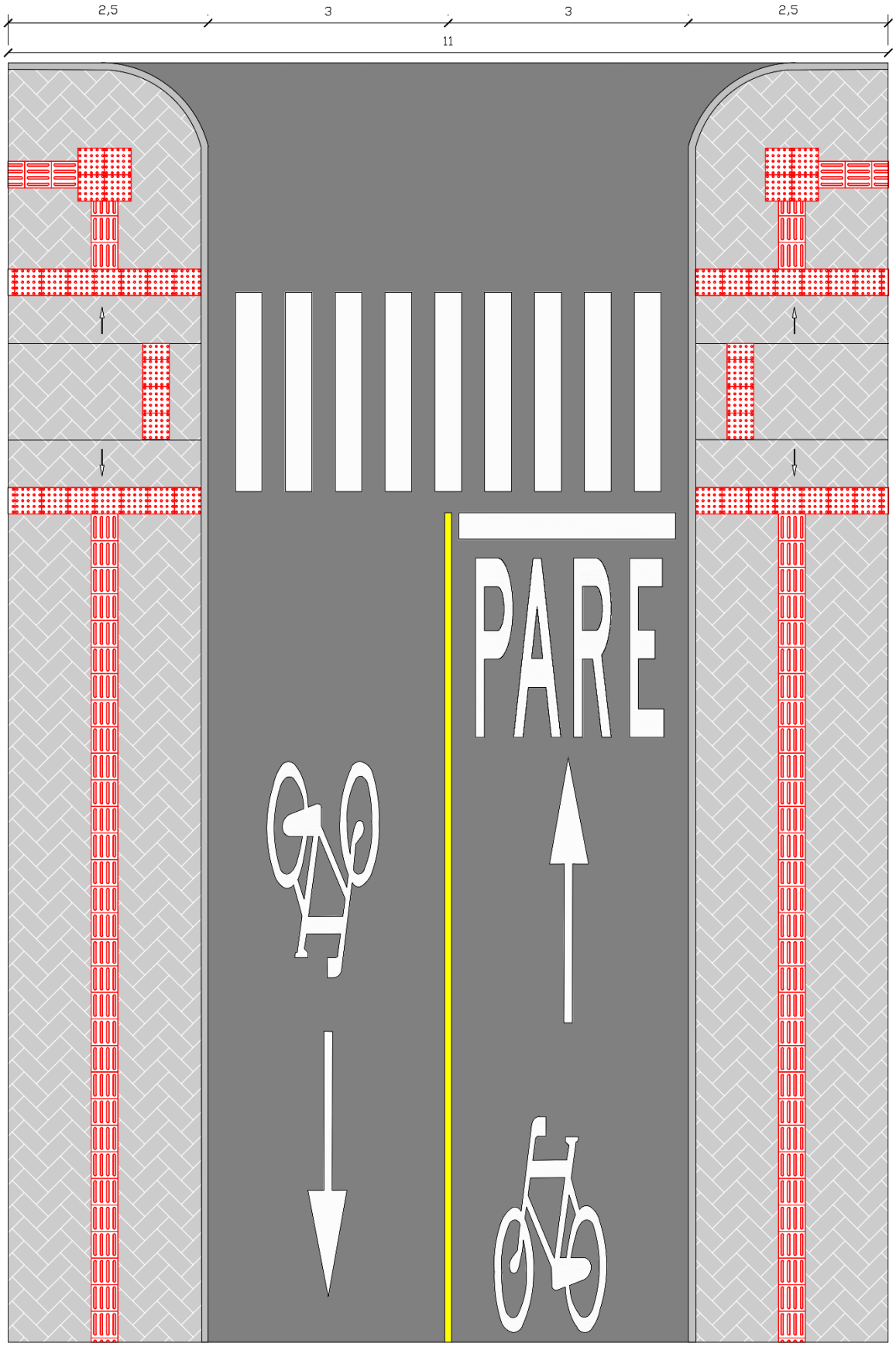
GEPLAN

Devido a grande variação do tamanho das caixas das vias encontradas em Fazenda Rio Grande, o Plano de Mobilidade Urbana trás alguns exemplos de vias de acordo com a dimensão das vias. Para larguras com 11 metros ou menos temos a FIGURA 5.35 como exemplo de ciclorrota. Para caixas de vias com 12 e 13 metros as figuras FIGURA 5.36 e FIGURA 5.37 exemplificando a ciclofaixa unidirecional respectivamente. Esses exemplos são sugestões para as vias que são menores que Via Local, possuindo menos de 14 metros entre o alinhamento predial.

Para as Vias Locais, 14 metros, a FIGURA 5.38 apresenta uma esquema de como pode ser implantado a ciclofaixa bidirecional. As Vias Coletoras 2 e Vias Coletora 1, que possuem 16 e 18 metros rescpectivamente, as figuras FIGURA 5.39 e FIGURA 5.40 contemplam o esquema de implantação. E por fim temos as figuras FIGURA 5.41 e FIGURA 5.42 que retratam Vias Arterias 2, com 20 e 25 metros e a FIGURA 5.43 que corresponde a Via Arterial 1, via com 30 metros.

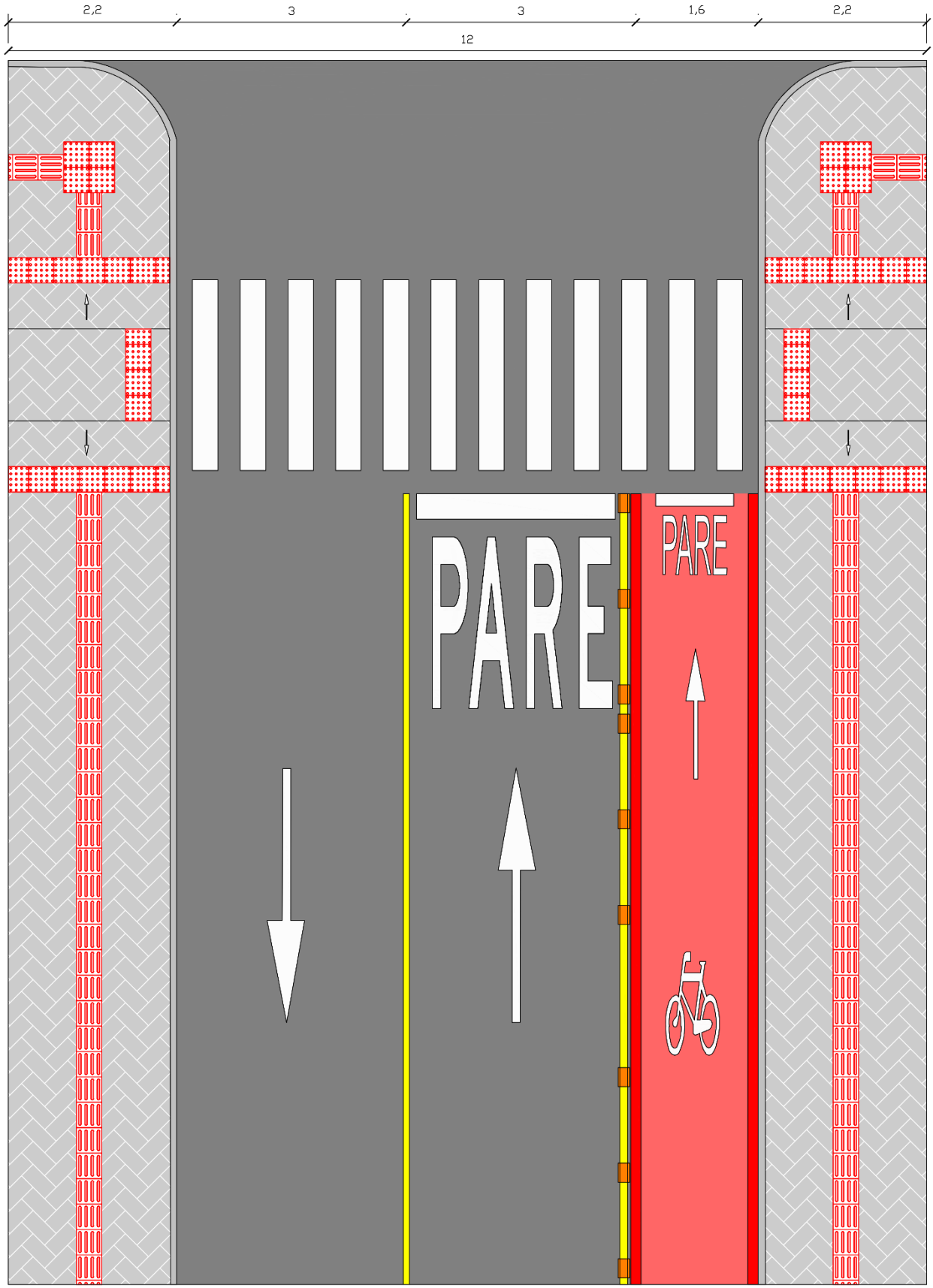
PRELIMINAR

FIGURA 5.35 – EXEMPLO CICLOVIÁRIO TIPOLOGIA 1 – CAIXA DE VIA 11 METROS



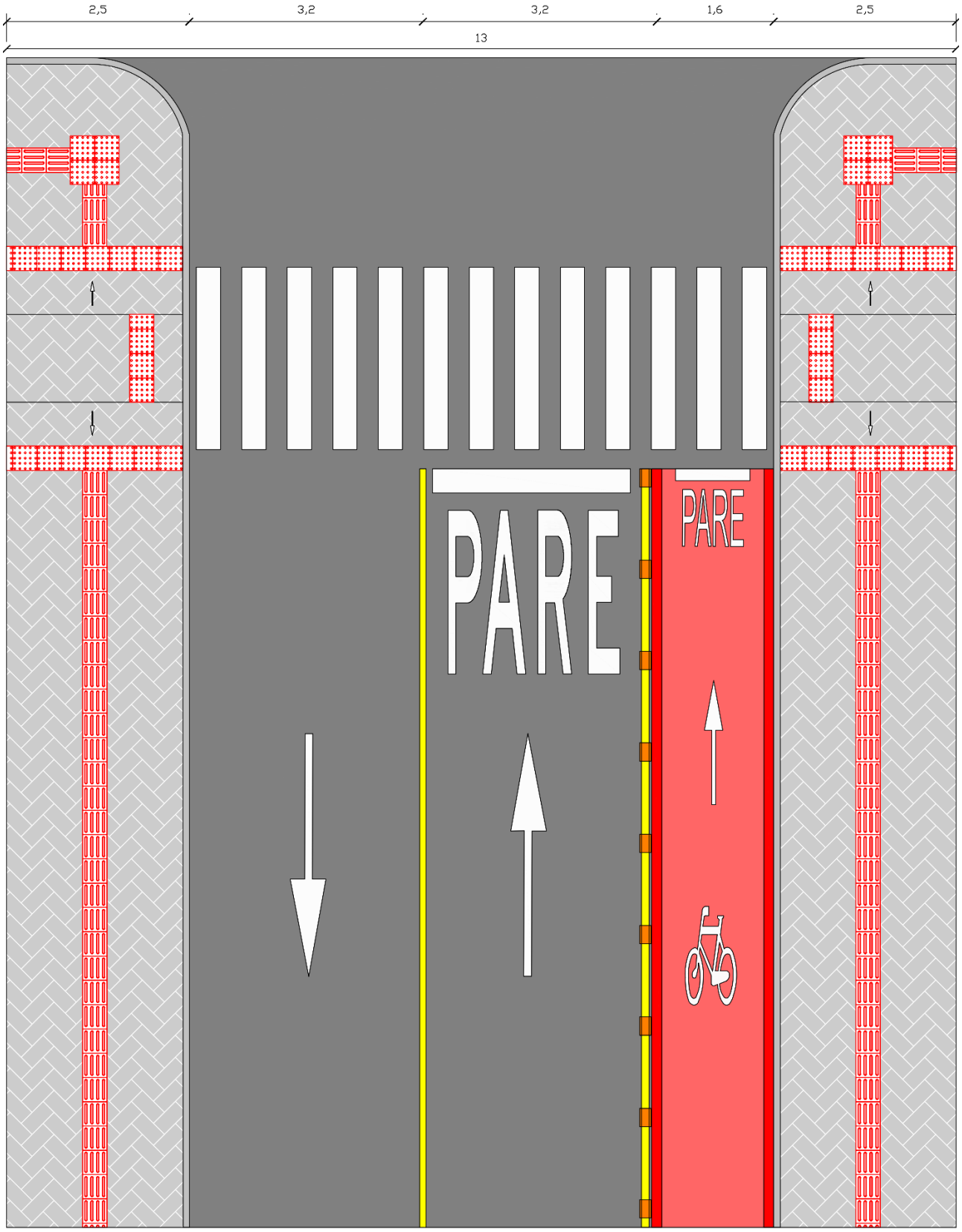
Fonte: GEPLAN (2025).

FIGURA 5.36 – EXEMPLO CICLOVIÁRIO TIPOLOGIA 2 – CAIXA DE VIA 12 METROS



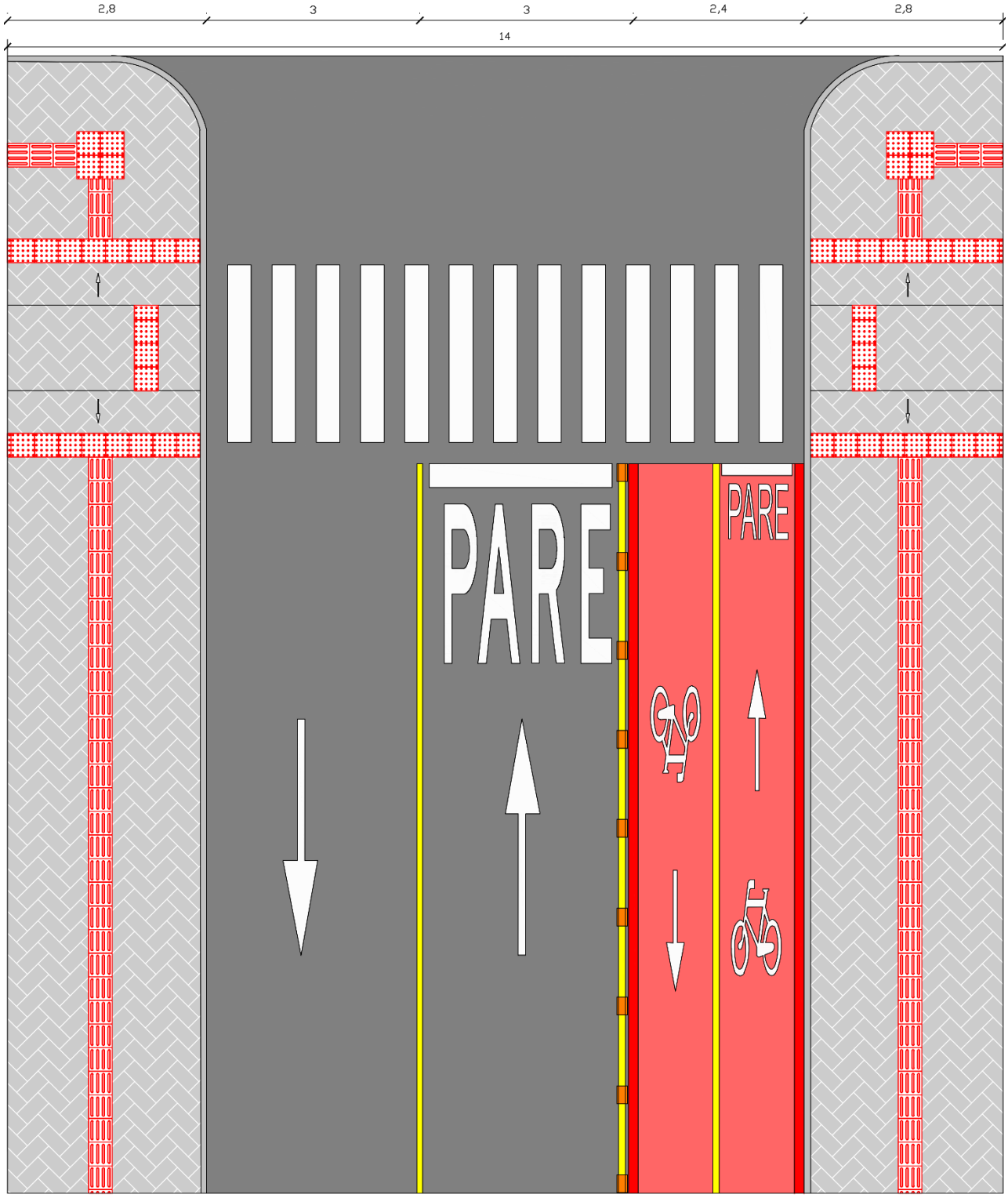
Fonte: GEPLAN (2025).

FIGURA 5.37 – EXEMPLO CICLOVIÁRIO TIPOLOGIA 3 – CAIXA DE VIA 13 METROS



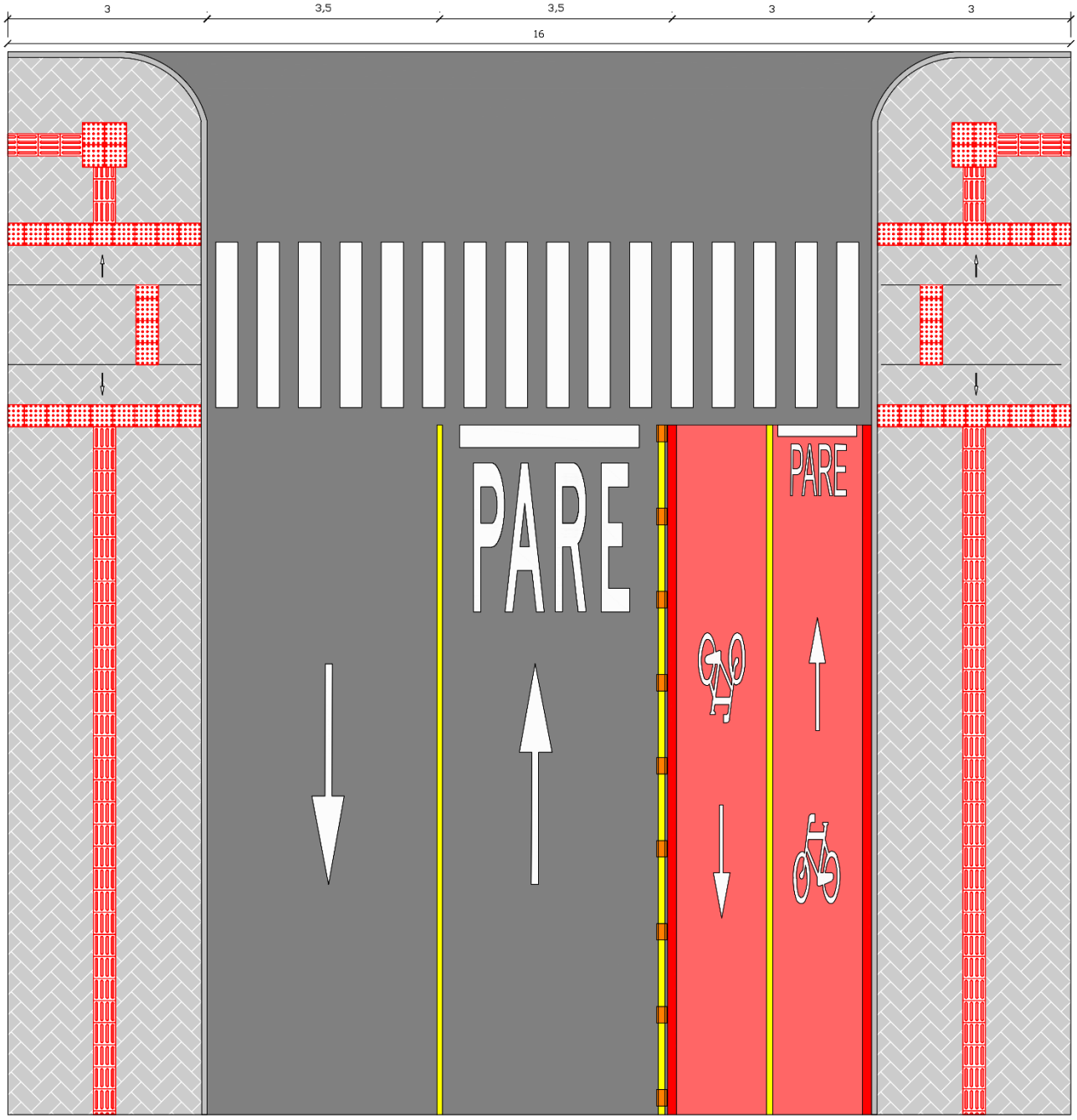
Fonte: GEPLAN (2025).

FIGURA 5.38 – EXEMPLO CICLOVIÁRIO TIPOLOGIA 4 – CAIXA DE VIA 14 METROS



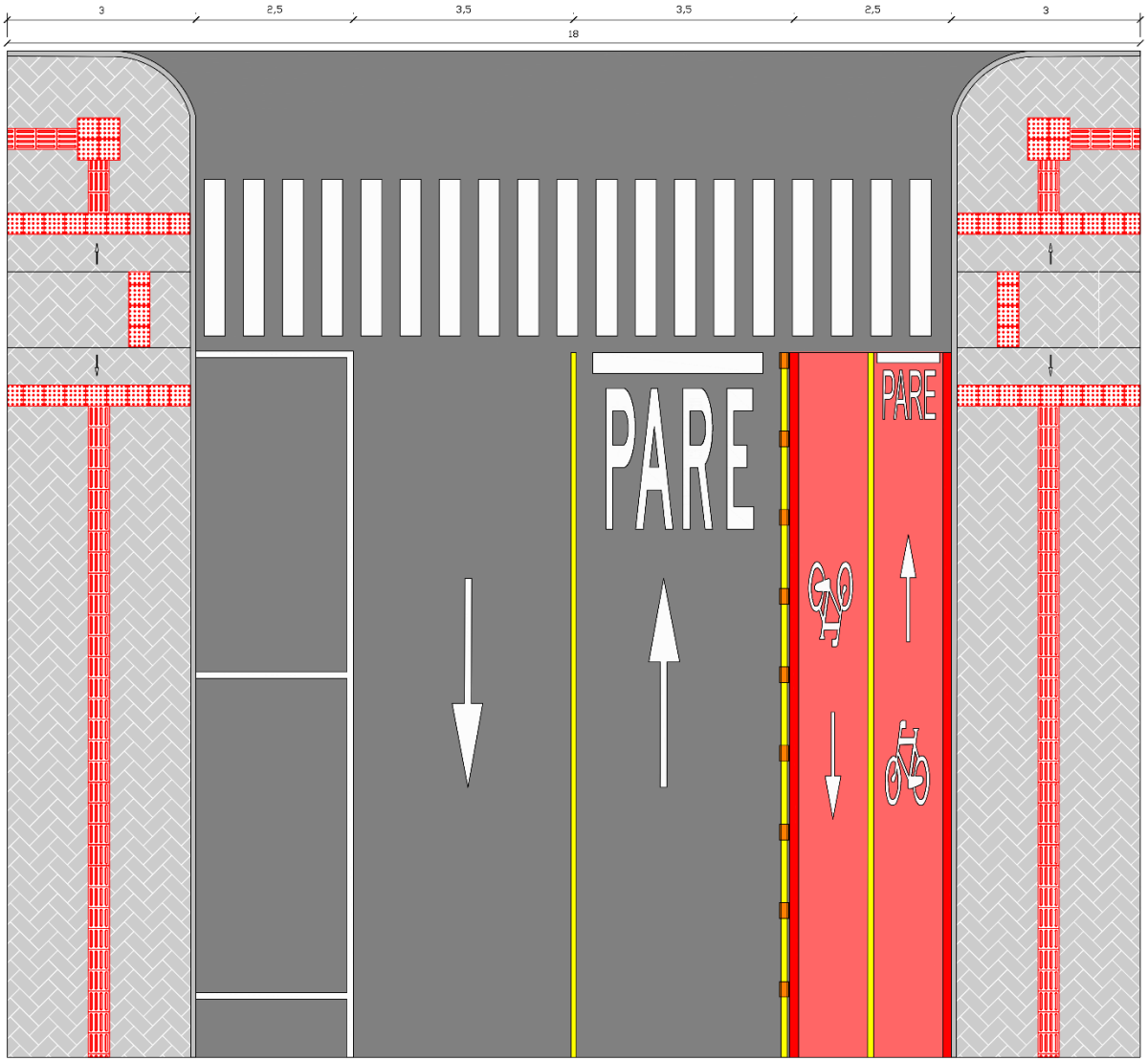
Fonte: GEPLAN (2025).

FIGURA 5.39 – EXEMPLO CICLOVIÁRIO TIPOLOGIA 5 – CAIXA DE VIA 16 METROS



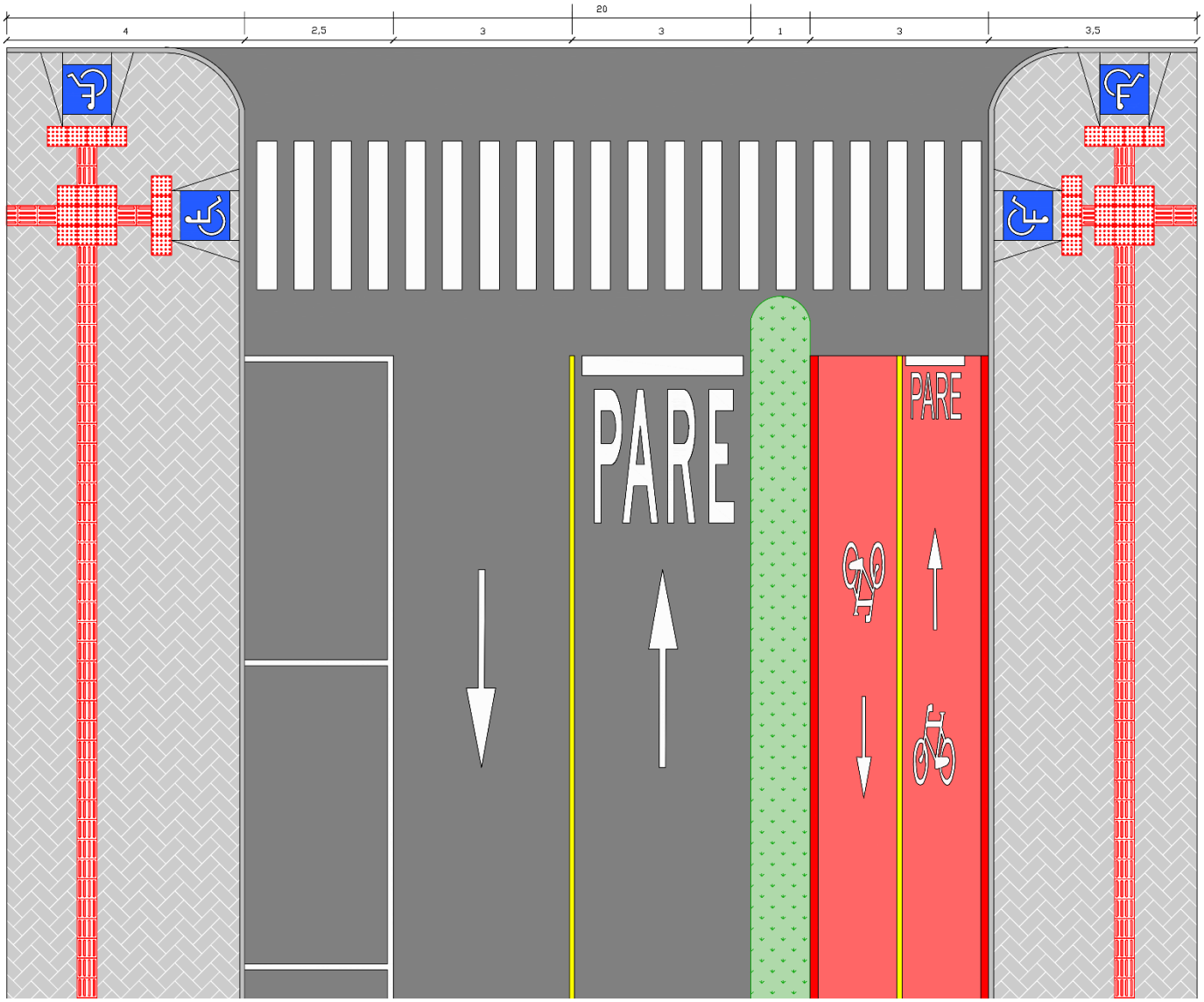
Fonte: GEPLAN (2025).

FIGURA 5.40 – EXEMPLO CICLOVIÁRIO TIPOLOGIA 6 – CAIXA DE VIA 18 METROS



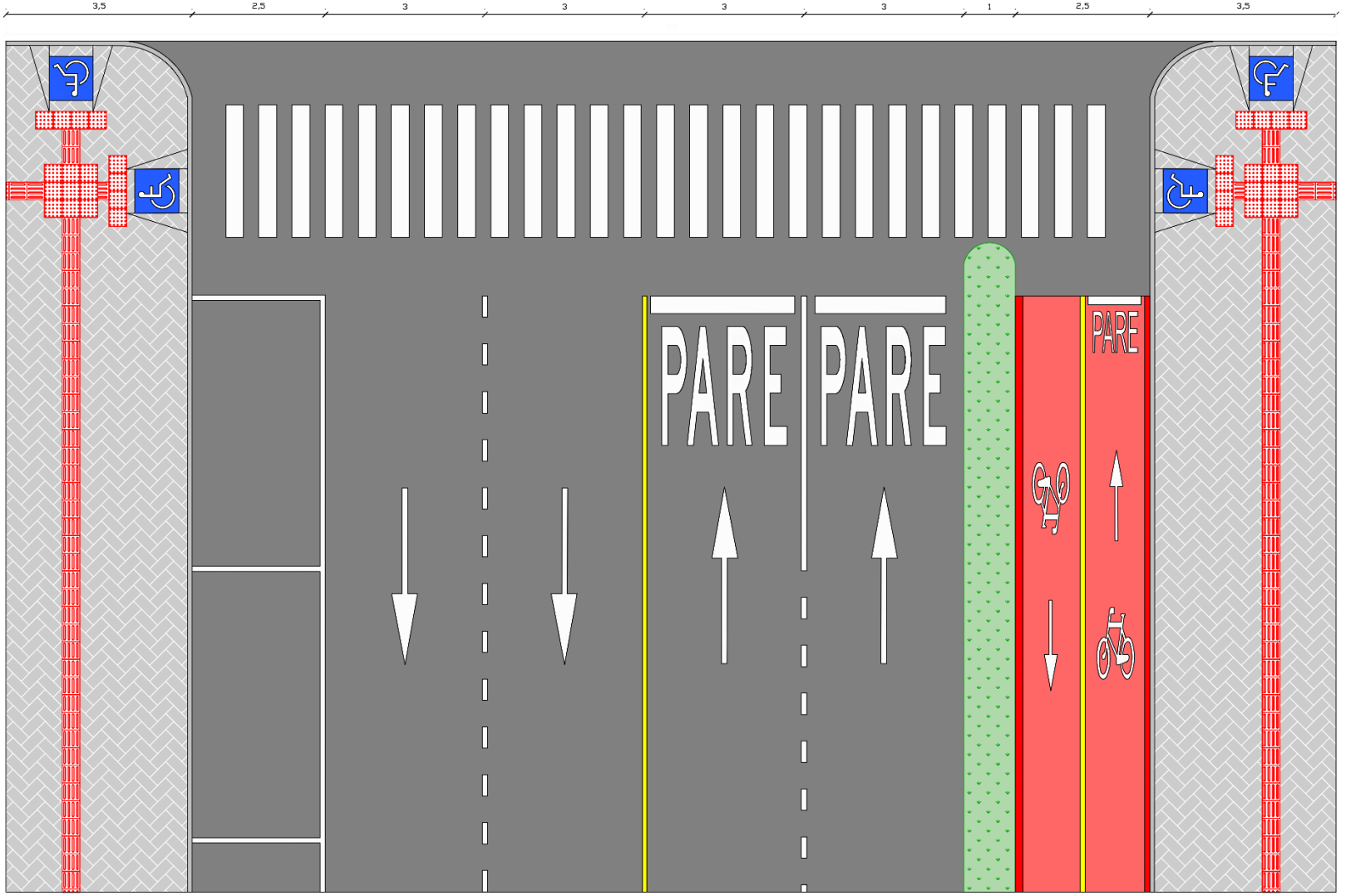
Fonte: GEPLAN (2025).

FIGURA 5.41 – EXEMPLO CICLOVIÁRIO TIPOLOGIA 7 – CAIXA DE VIA 20 METROS



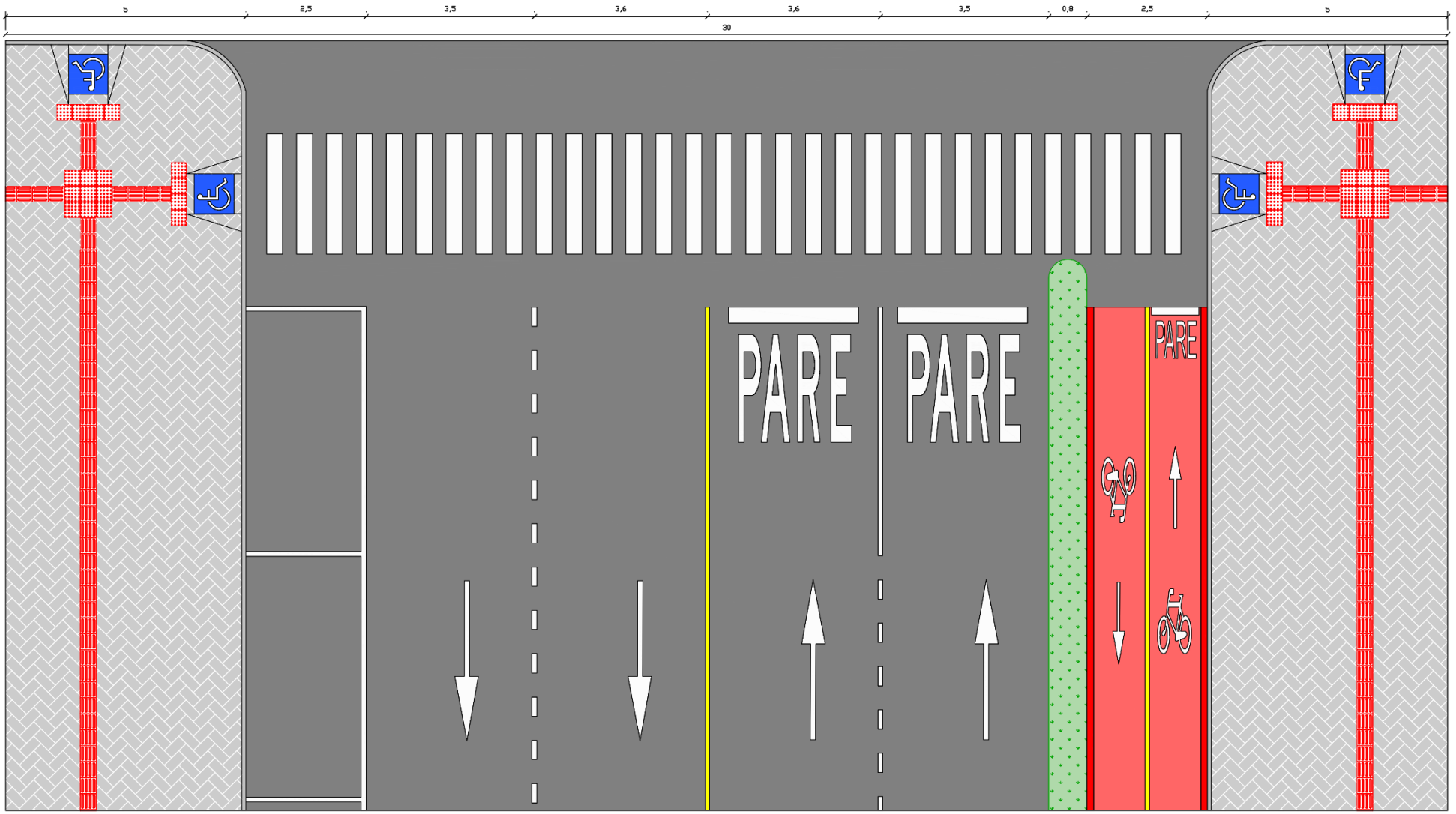
Fonte: GEPLAN (2025).

FIGURA 5.42 – EXEMPLO CICLOVIÁRIO TIPOLOGIA 8 – CAIXA DE VIA 25 METROS



Fonte: GEPLAN (2025).

FIGURA 5.43 – EXEMPLO CICLOVIÁRIO TIPOLOGIA 9 – CAIXA DE VIA 30 METROS



Fonte: GEPLAN (2025).

5.3.1.2 Ação 5.2 Implantação de Infraestrutura de Apoio das Rotas de Cicloturismo Rural

A Ação visa a implantação de pontos de apoio nas rotas rurais mais utilizadas pelos ciclistas dentro do município de Fazenda Rio Grande. Os pontos de apoio devem contemplar alguma estrutura, como um totem, por exemplo, com informações e indicações de ciclorrotas turísticas, também ter abrigo com instalação de bebedouros e bancos para descanso. As rotas foram adaptadas a partir das já existentes, dispostas no site Strava, de acordo com a reestruturação da rede cicloviária urbana, pela Ação anterior.

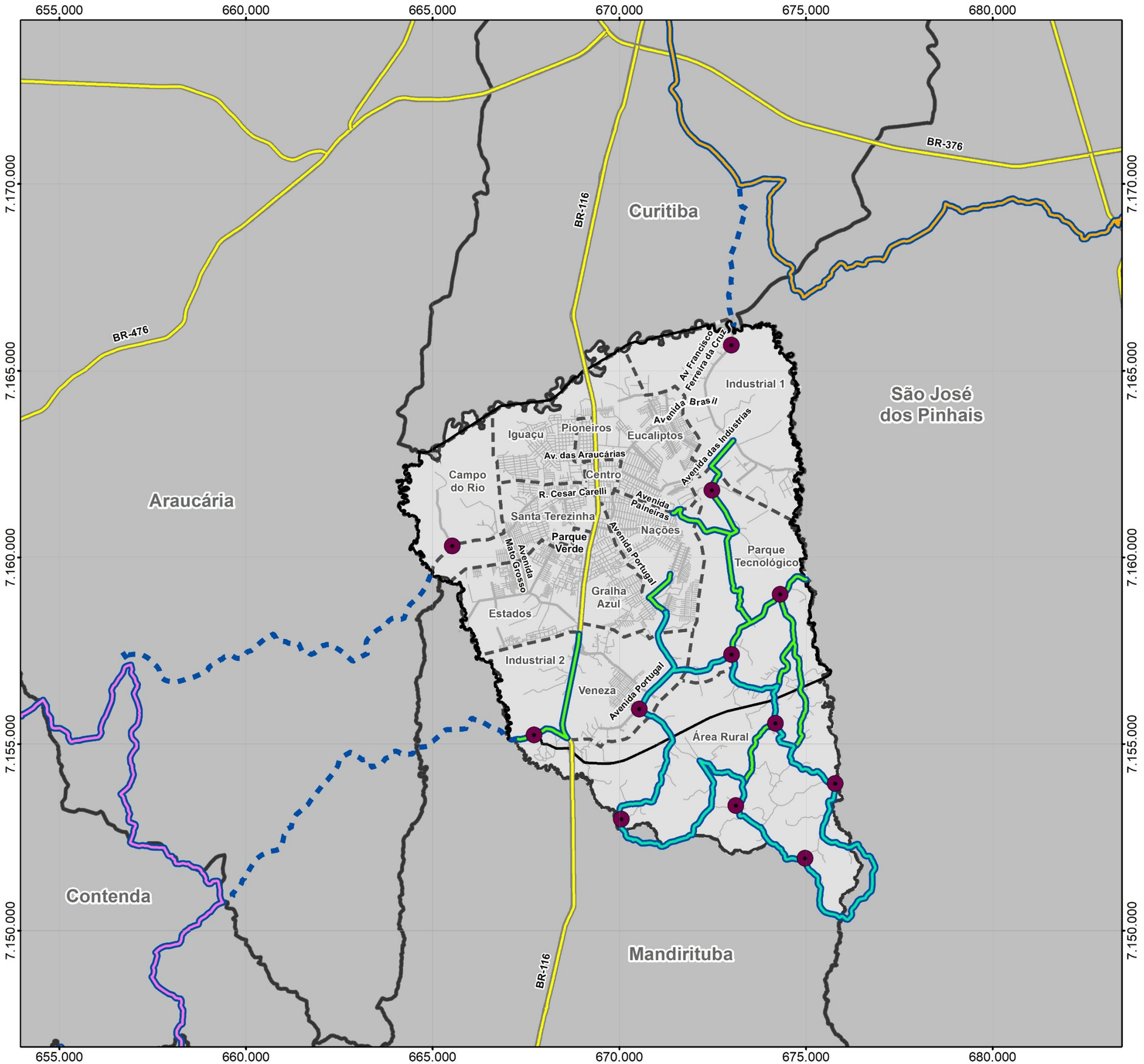
É importante ressaltar que Fazenda Rio Grande possui a Lei 1.601/2022 que entra em acordo com as intervenções dessa Ação. A legislação aborda sobre os objetivos do cicloturismo e também traz algumas definições. Para elaboração dos circuitos e rotas cicloturísticas, foram listadas algumas diretrizes para sua criação e seu formato. A legislação também fornece competências ao poder público como, definir os traçados das rotas, definir o padrão da sinalização e implantar essas sinalizações, mapeamento dos pontos atrativos existentes na região dos percursos, disponibilizar informações e oferecer materiais sobre os pontos e formar consórcios e/ou parcerias para implantação, administração, manutenção e gestão dos circuitos cicloturísticos. Com as informações coletadas, propõe-se a elaboração de uma Cartilha do Cicloturismo (Ação 6.3), a qual trará mais detalhes sobre os circuitos e rotas cicloturísca.

Fazenda Rio Grande está sendo contemplada com uma ciclorrota, por meio do Programa Pedala Paraná. A data de inauguração ainda não está definida mas está prevista para os primeiros meses de 2025. A Ciclorrota Caminho Capucuense, terá um trajeto de 34,2 km e uma altimetria de 411 metros. Terá inicio no bairro Gralha Azul e se extende até a área rural do município, passando por pontos turísticos e de apoio. Uma das ações do programa é criação de um calendário, com quatro datas anuais, com o intuito de aumentar o número de ciclistas participantes e manter a ciclorrota ativa.

O mapa da FIGURA 5.44 mostra os elementos dispostos nas vias rurais do município junto às rotas de cicloturismo rural e que também se estendem internamente no perímetro urbano. Também mostra o percurso do Ciclorrota Caminho Capucuense.

PRELIMINAR

FIGURA 5.44 – ROTA DE CICLOTURISMO RURAL E PONTOS DE APOIO







Legenda

- Rodovia
- Arruamento
- Via principal
- Divisa de bairro
- Perímetro urbano
- Limite de Fazenda Rio Grande
- Limite municipal
- Ponto de apoio
- Ciclorrota Caminho Capucuense
- Ciclorrota Caminho das Capelas
- Ciclorrota Caminho do Pinhão
- Proposta de ciclorrota municipal
- Conexão com ciclorrotas regionais

Fonte de dados

Rodovia - DER, 2019; Via principal e diretriz - Secretaria Municipal de Urbanismo, s.d; Arruamento - Lei nº 1.205/2017 - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, s.d; Limite municipal - IAT, 2023; Perímetro urbano - Ecotécnica, 2023; Divisa de bairro - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, 2013; Propostas de ciclorrota municipal, rotas de cicloturismo e pontos de apoio - GEPLAN, 2025.

N

0 1 2 4 km

Escala do mapa: 1 : 100.000

1 cm = 1.000 m

Sistema de Referência: SIRGAS 2000
Projeção Cartográfica: UTM, Fuso 22S
Meridiano Central: 51° W

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE FAZENDA RIO GRANDE/PR

ROTAS DE CICLOTURISMO E PONTOS DE APOIO

GEPLAN

Os Pontos de Apoio foi elaborado um módulo com alguns equipamentos que auxiliam tanto o ciclista quanto o pedrestre que esteja utilizando a região. Está previsto um banco com cobertura, bebedouro, paraciclo e calibrador de pneus. Nas figuras FIGURA 5.45, FIGURA 5.46 e FIGURA 5.47 temos um exemplo de como será o pontos.

FIGURA 5.45 – EXEMPLO MODULAR PONTO DE APOIO



Fonte: GEPLAN (2025).

FIGURA 5.46 – EXEMPLO MODULAR PONTO DE APOIO



Fonte: GEPLAN (2025).

FIGURA 5.47 – EXEMPLO MODULAR PONTO DE APOIO



Fonte: GEPLAN (2025).

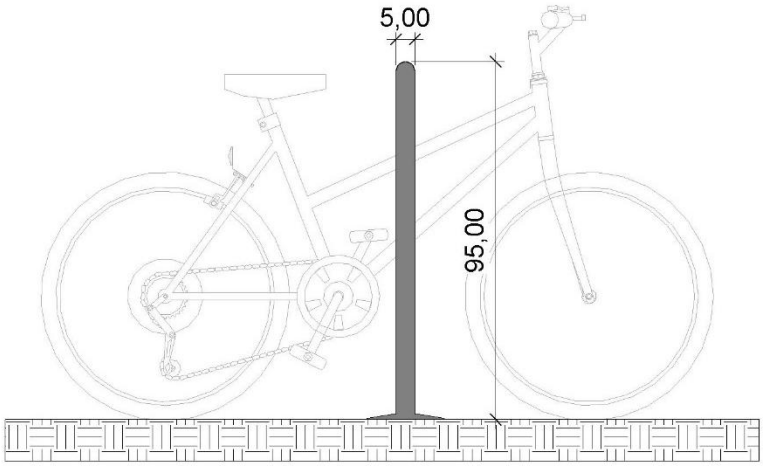
5.3.1.3 Ação 5.3 Implantação de Paraciclos e Bicicletários

Com o intuito de apoiar a ciclomobilidade e favorecer o deslocamento dos ciclistas, está Ação busca posicionar paraciclos e bicicletários por toda a cidade, com o intuito de facilitar os deslocamentos e garantindo mais segurança para o usuário de bicicleta. Os paraciclos e bicicletários foram posicionados em equipamentos de saúde e educação, praças e parque e também polos geradores de viagens. Seguindo e entrando em acordo com as seguintes legislações municipais, Lei Ordinária 1.685/2023 e Lei Ordinária 1.272/2019 que estabelecem critérios para locais de implantação.

Designa-se para os paraciclos um desenho próprio para facilitar o encaixe da bicicleta e sua amarração, visando à segurança do usuário. Assim, utiliza-se como base um conjunto de quatro paraciclos cada, totalizando oito vagas, apresentado em suas elevações e planta baixa na FIGURA 5.48, na FIGURA 5.49 e na FIGURA 5.50. Para o bicicletário o modelo seguido será o mesmo do paraciclo, possuindo dois conjuntos e somando um abrigo para proteger os veículos e trazer mais segurança para o usuário como pode ser observado na FIGURA 5.51 e FIGURA 5.52, um exemplo ilustrativo de como deve funcionar o bicicletário.

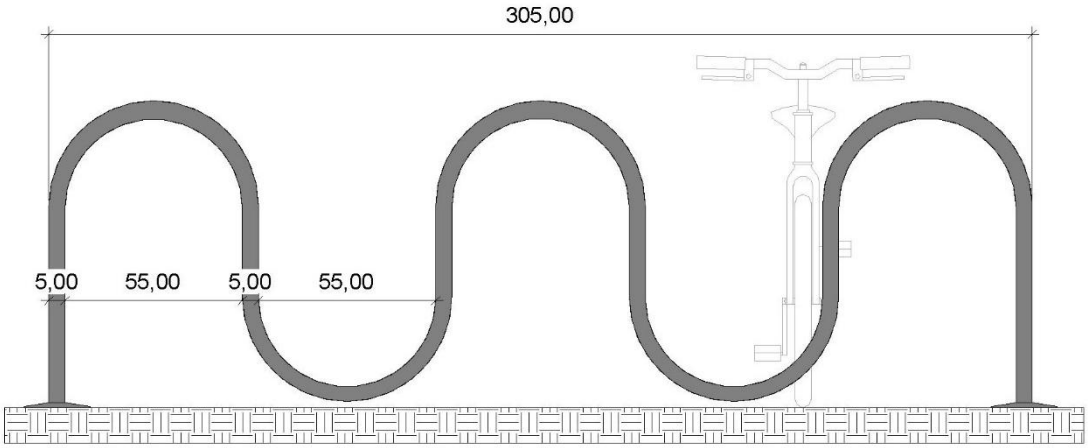
PRELIMINAR

FIGURA 5.48 – UNIDADE DE PARACICLOS PROJETADA – ELEVAÇÃO LATERAL



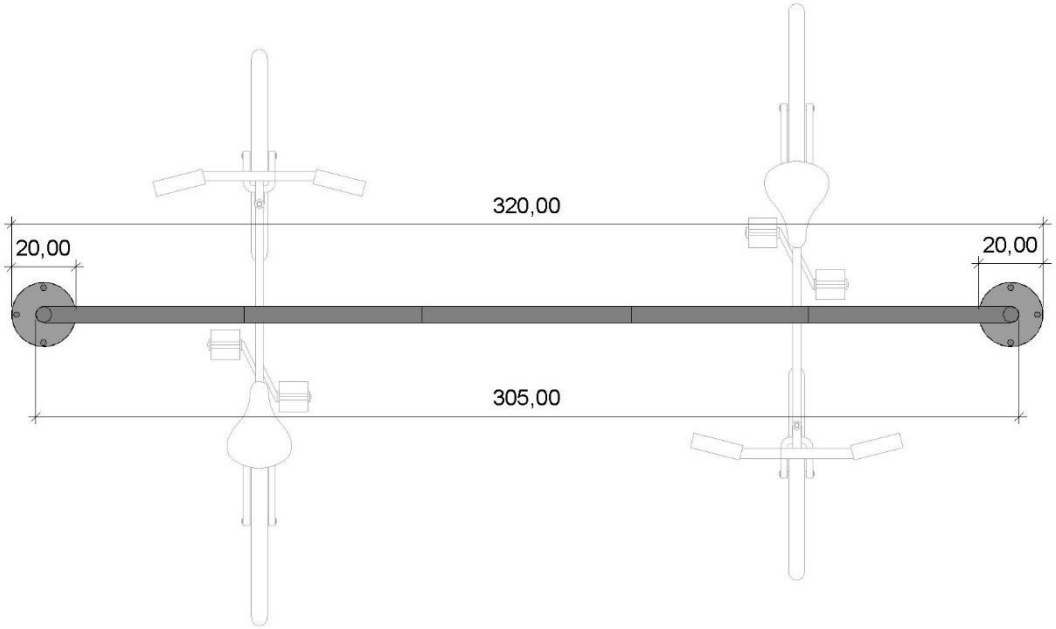
Fonte: GEPLAN (2025).

FIGURA 5.49 – UNIDADE DE PARACICLOS PROJETADA – ELEVAÇÃO FRONTAL



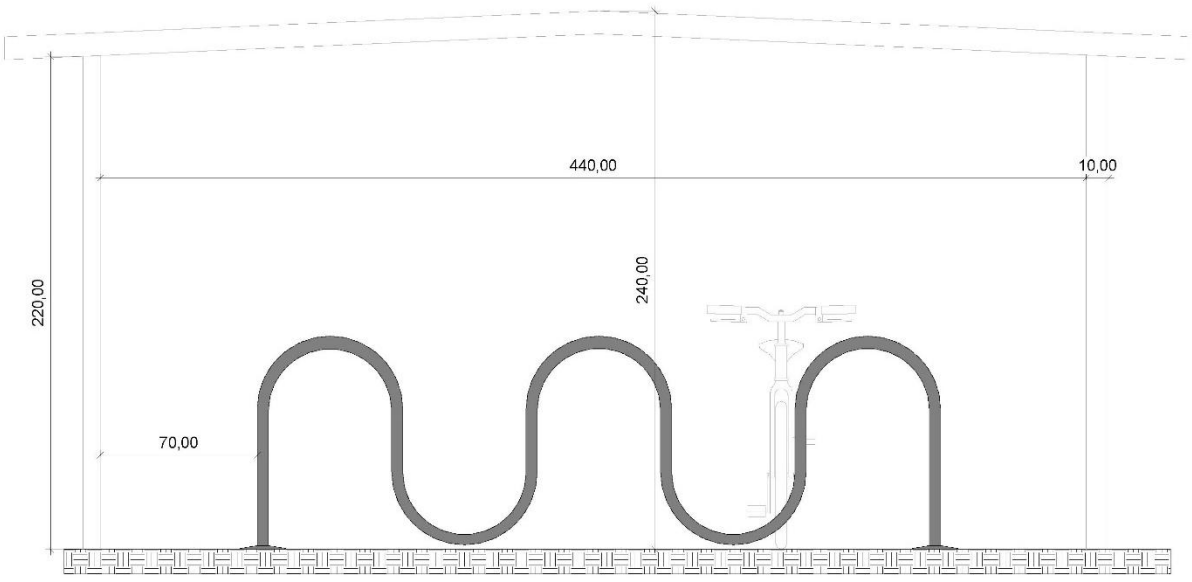
Fonte: GEPLAN (2025).

FIGURA 5.50 – UNIDADE DE PARACICLOS PROJETADA – PLANTA BAIXA



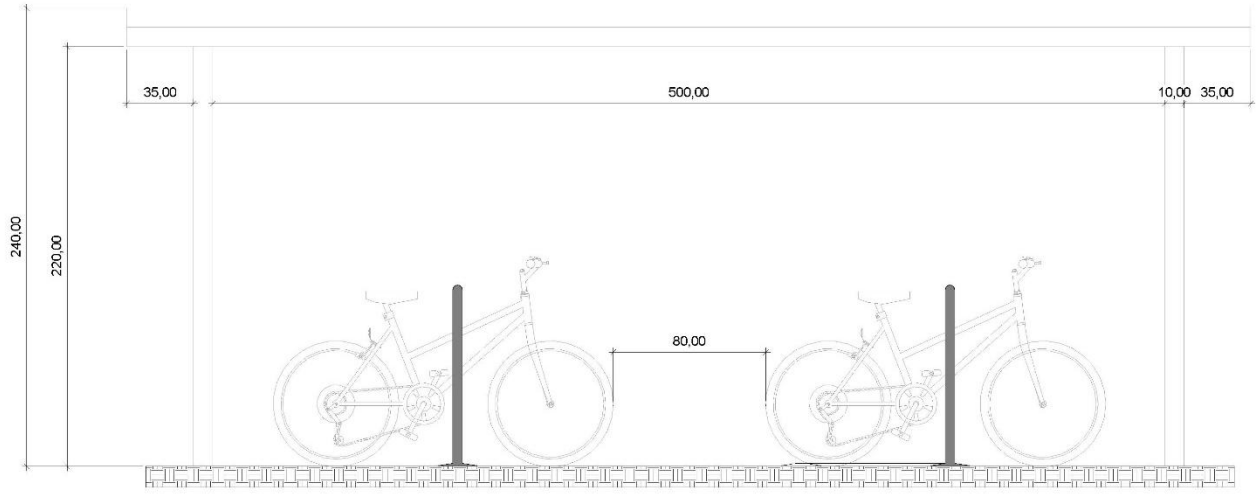
Fonte: GEPLAN (2025).

FIGURA 5.51 – UNIDADE DE BICICLETÁRIO PROJETADO – ELEVAÇÃO FRONTAL



Fonte: GEPLAN (2025).

FIGURA 5.52 – UNIDADE DE BICICLETÁRIO PROJETADO – ELEVAÇÃO LATERAL



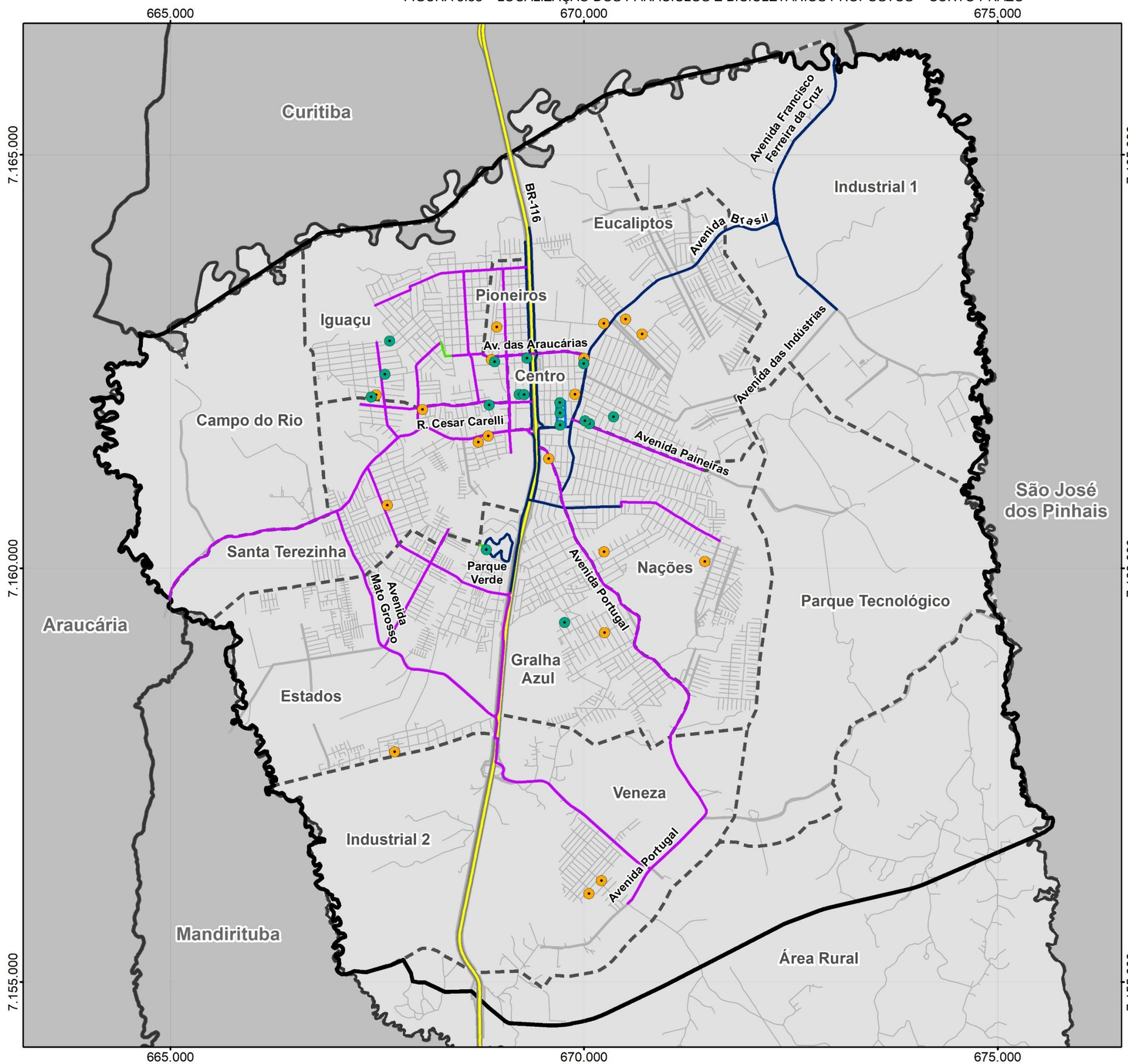
Fonte: GEPLAN (2025).

A proposição abrange a implantação de 71 conjuntos de paraciclos e 35 unidades de bicicletário, mapeados nas figuras FIGURA 5.53, FIGURA 5.54 e FIGURA 5.55, representanto respectivamente o curto, médio e longo prazo para a implantação. Dessa maneira, com esses pontos de apoio, são atendidos os principais destinos de deslocamento do modo cicloviário, contribuindo para fortificar a malha cicloviária e correlacioná-la às movimentações do município.

O Plano de Mobilidade também propõe que o município realize uma parceria com os estabelecimentos privados, onde a prefeitura subsidia uma parte do valor dos paraciclos e o empreendimento fica responsável pela instalação e manutenção do mesmo. Essa ferramenta incentiva uma maior utilização da bicicleta no descolamento para esses locais e também por consequência aumenta o número de pedestres daquela região.

PRELIMINAR

FIGURA 5.53 – LOCALIZAÇÃO DOS PARACICLOS E BICICLETÁRIOS PROPOSTOS – CURTO PRAZO







Legenda

- Rodovia
- Arruamento
- Via principal
- Divisa de bairro
- Perímetro urbano
- Limite de Fazenda Rio Grande
- Limite municipal

Paraciclo e bicicletário a curto prazo

- Paraciclo
- Bicicletário

Infraestrutura cicloviária proposta

- Ciclofaixa bidirecional
- Ciclofaixa unidirecional
- Ciclorrota
- Ciclovia

Fonte de dados

Paraciclos e bicicletários propostos e infraestrutura cicloviária proposta - GEPLAN, 2025; Perímetro urbano - ECOTÉCNICA, 2023; Limite municipal - IAT, 2023; Limite Estadual - IBGE, 2022; Rodovia - DER, 2019; Divisa de bairro, Arruamento - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, 2013 e 2024.

N

0 0,5 1 2 km

Escala do mapa: 1 : 45.000

1 cm = 450 m

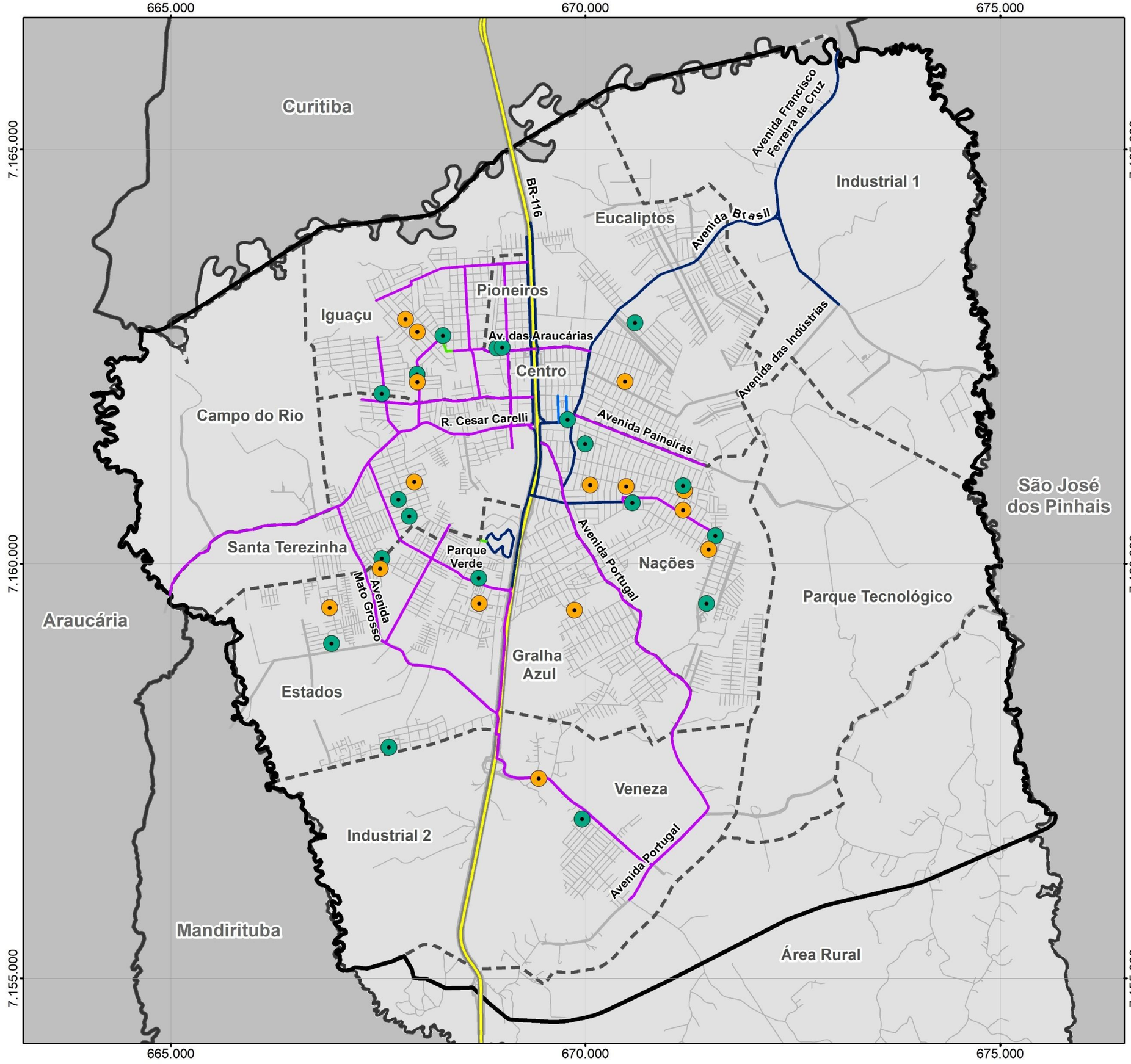
Sistema de Referência: SIRGAS 2000
Projeção Cartográfica: UTM, Fuso 22S
Meridiano Central: 51° W

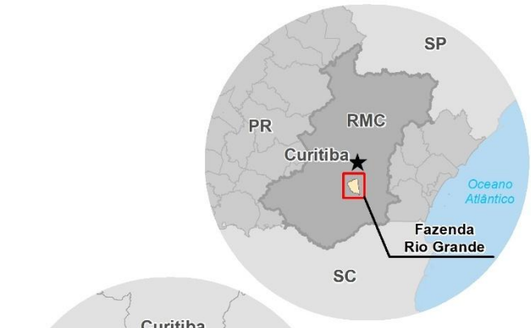
PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE FAZENDA RIO GRANDE/PR

PARACICLOS E BICICLETÁRIOS PROPOSTOS - CURTO PRAZO

GEPLAN

FIGURA 5.54 – LOCALIZAÇÃO DOS PARACICLOS E BICICLETÁRIOS PROPOSTOS – MÉDIO PRAZO







Legenda

- Rodovia
- Arruamento
- Via principal
- Divisa de bairro
- Perímetro urbano
- Limite de Fazenda Rio Grande
- Limite municipal

Paraciclo e bicicletário a médio prazo

- Paraciclo
- Bicicletário

Infraestrutura cicloviária proposta

- Ciclofaixa bidirecional
- Ciclofaixa unidirecional
- Ciclorrota
- Ciclovia

Fonte de dados

Paraciclos e bicicletários propostos e infraestrutura cicloviária proposta - GEPLAN, 2025; Perímetro urbano - ECOTÉCNICA, 2023; Limite municipal - IAT, 2023; Limite Estadual - IBGE, 2022; Rodovia - DER, 2019; Divisa de bairro, Arruamento - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, 2013 e 2024.

N

0 0,5 1 2 km

Escala do mapa: 1 : 45.000

1 cm = 450 m

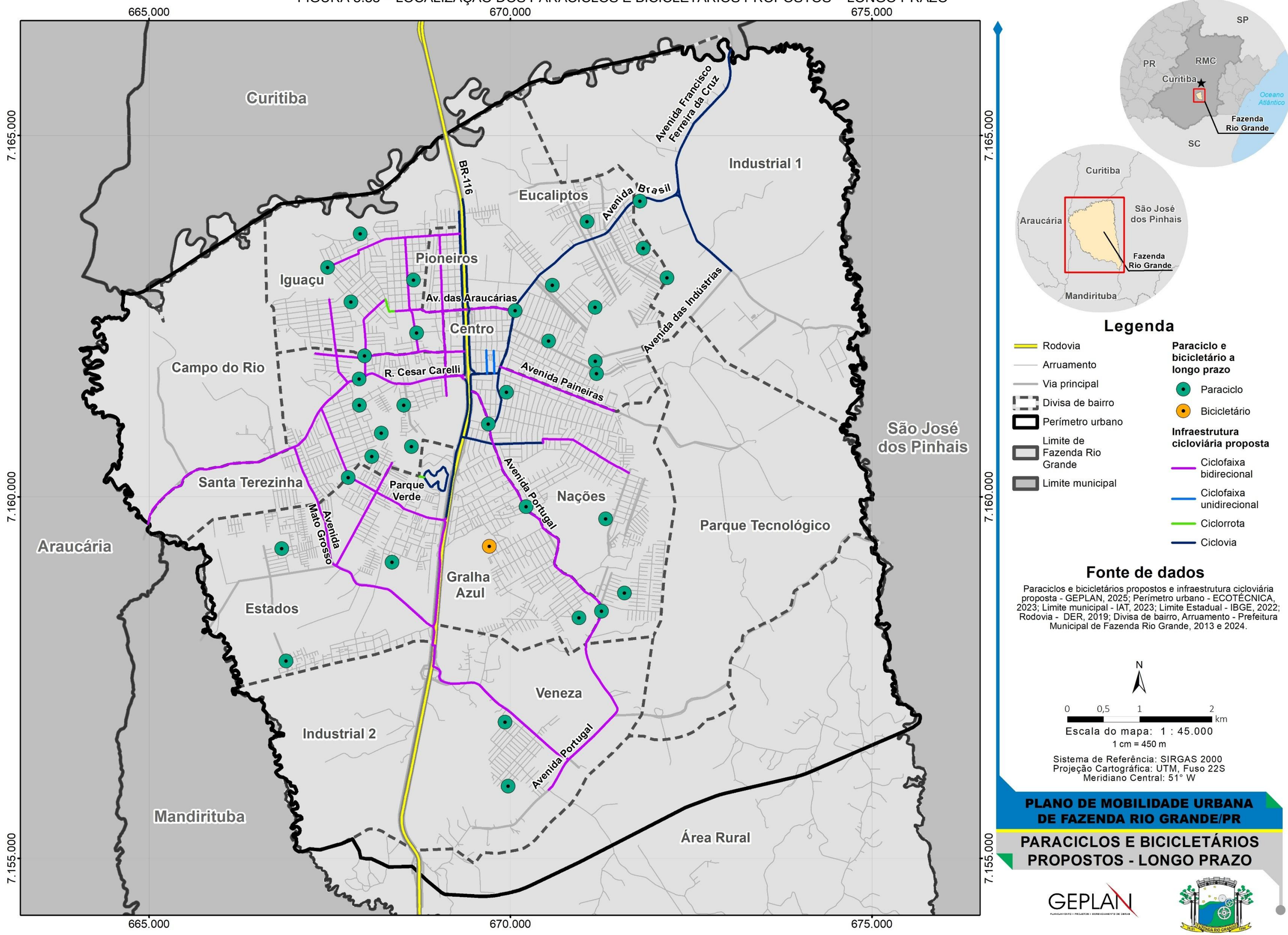
Sistema de Referência: SIRGAS 2000
Projeção Cartográfica: UTM, Fuso 22S
Meridiano Central: 51° W

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE FAZENDA RIO GRANDE/PR

PARACICLOS E BICICLETÁRIOS PROPOSTOS - MÉDIO PRAZO

GEPLAN

FIGURA 5.55 – LOCALIZAÇÃO DOS PARACICLOS E BICICLETÁRIOS PROPOSTOS – LONGO PRAZO



5.3.1.4 Ação 5.4 Sistema de Compartilhamento de Bicicletas

O sistema de compartilhamento de bicicletas tem como objetivo oferecer uma alternativa de transporte sustentável e conveniente para pessoas que desejam se locomover pela cidade. Os usuários podem alugar uma bicicleta em uma estação, usá-la para chegar ao seu destino e devolvê-la em outra estação próxima. As estações são estrategicamente posicionadas pela cidade para facilitar a retirada e devolução das bicicletas FIGURA 5.56. Dependendo do tipo de plano escolhido, as bicicletas podem ser alugadas por hora, diária, mensal ou anualmente. Além de ser uma solução de mobilidade mais sustentável, o sistema contribui para reduzir o tráfego, diminuir a poluição do ar e promover um estilo de vida mais ativo e saudável.

Com o compartilhamento, o usuário pode usufruir de bicicletas de qualidade sem precisar adquiri-las ou se preocupar com manutenção. Como forma de incentivar o uso de bicicletas no cotidiano, propõe-se a implantação de pontos de compartilhamento de bicicletas em locais estratégicos de Fazenda Rio Grande, como áreas de grande movimentação, parques e praças e próximo ao terminal do transporte público. Essa Ação entra de acordo com a Lei Ordinária 1.381/2020 que traça diretrizes para a implantação do sistema de compartilhamento de bicicletas. A proposta para implementação será detalhada e posteriormente encaminhada para a concessão desse serviço.

PRELIMINAR

FIGURA 5.56 – PONTOS DE COMPARTILHAMENTO DE BICICLETAS

665.000
670.000
675.000
7.165.000
7.160.000
7.155.000

Curitiba
Araucária
Campo do Rio
Mandirituba
São José dos Pinhais
Iguaçu
Pioneiros
Eucaliptos
Industrial 1
Centro
Santa Terezinha
Nações
Parque Tecnológico
Estados
Gralha Azul
Industrial 2
Veneza
Área Rural
BR-116
Avenida Francisco Ferreira da Cruz
Avenida Brasil
Av. das Araucárias
Avenida das Indústrias
R. Cesar Carelli
Avenida Paineiras
Avenida Mato Grosso
Parque Verde
Avenida Portugal
Avenida Portugal





Legenda

- Rodovia
- Arruamento
- Via principal
- Divisa de bairro
- Perímetro urbano
- Limite de Fazenda Rio Grande
- Limite municipal
- Ponto proposto de compartilhamento de bicicleta
- Ciclofaixa bidirecional
- Ciclofaixa unidirecional
- Ciclorrota
- Ciclovia

Fonte de dados

Rodovia - DER, 2019; Via principal e diretriz - Secretaria Municipal de Urbanismo, s.d; Arruamento - Lei nº 1.205/2017 - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, s.d; Limite municipal - IAT, 2023; Perímetro urbano - Ecotécnica, 2023; Divisa de bairro - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, 2013; Malha cicloviária proposta e pontos de compartilhamento de bicicletas - GEPLAN, 2024.

N

0 0,5 1 2 km

Escala do mapa: 1 : 45.000

1 cm = 450 m

Sistema de Referência: SIRGAS 2000
Projeção Cartográfica: UTM, Fuso 22S
Meridiano Central: 51° W

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE FAZENDA RIO GRANDE/PR

PONTOS DE COMPARTILHAMENTO DE BICICLETAS PROPOSTOS

GEPLAN

5.3.2 Proposta 6: Fomento ao Modo Cicloviário

O incentivo ao uso da bicicleta como meio de transporte traz vantagens tanto para os usuários quanto para o meio ambiente urbano. Por essa razão, a ciclomobilidade tem sido promovida mundialmente, incluindo no Brasil, onde é um dos princípios e diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana (Lei 12.587/2012). Embora exista uma estratégia nacional e global para promover esse modal, a realidade em muitos municípios brasileiros é que os ciclistas são, em sua maioria, pessoas com renda de até três salários mínimos, que utilizam a bicicleta como principal meio de transporte por limitações financeiras. Assim, com o aumento da renda local, é provável que a população passe a preferir modos de transporte motorizados.

O Plano de Mobilidade visa conscientizar a população local sobre os benefícios da bicicleta como meio de transporte, tornando-a a primeira opção de deslocamento para os moradores de Fazenda Rio Grande. Para isso, prevê estratégias de incentivo, como campanhas de conscientização e a criação de manuais educativos.

5.3.2.1 Ação 6.1 Campanha de Valorização e Incentivo ao Ciclista

A campanha de Valorização e Incentivo ao Ciclista é uma iniciativa que tem como objetivo promover o uso da bicicleta como meio de transporte sustentável e saudável, além de conscientizar a população sobre os benefícios do ciclismo para a mobilidade urbana, o meio ambiente e a qualidade de vida. Para tanto, pretende-se, apresentar os dados levantados na etapa de diagnóstico da mobilidade de Fazenda Rio Grande relativos ao modo cicloviário e promover eventos que incentivam o uso desse modal.

Fazenda Rio Grande conta com legislações que incentivam o uso de bicicletas, como a Lei Ordinária 1.199/1722, que institui a Semana Municipal do Ciclista. Durante esse período, o município realiza ações educativas voltadas à segurança dos ciclistas, com base no Código de Trânsito Brasileiro, além de fomentar discussões sobre a implantação de vias exclusivas para bicicletas e promover o respeito mútuo entre motoristas, ciclistas e pedestres.

Visando contemplar campanhas e atividades durante todo o ano, o plano está propondo um calendário dos ciclistas (QUADRO 5.7). Com o objetivo que nessas datas ou próximas a elas sejam feitas dinâmicas com a comunidade, para fornecer informações, promover senso coletivo e incentivar o uso do modal. Por meio de materiais publicitários, as informações relativas as campanhas devem ser divulgadas de forma periódica nos

PRELIMINAR

veículos de informação da prefeitura, bem como em pontos de ônibus, lojas, edifícios públicos e outros PGVs relevantes, visando alcançar toda a população fazendense.

QUADRO 5.7 – PROPOSTA DE CALENDÁRIO DE EVENTOS

Evento	Data	Modalidade
Pedal de Aniversário	26/01	Esportiva, turística
Dia Internacional do Ciclista	14/04	Esportiva, turística
Dia Internacional da Bicicleta	03/06	Esportiva, turística
Dia Nacional do Ciclista	19/08	Esportiva, turística
Dia Internacional Sem Carro	22/09	Esportiva, turística, educacional
Kas Crianças	12/10	Utilitária, turística, esportiva, educacional.

Fonte: GEPLAN (2025).

Para que essa campanha de valorização e incentivo ao ciclista seja efetiva, sua divulgação deve ser contínua e abrangente, envolvendo diferentes setores da sociedade, tais como o governo, as empresas, as organizações não governamentais e a comunidade em geral. O engajamento de todos é fundamental para que o ciclismo se torne uma opção de transporte mais popular e aplicável em nossas cidades. A FIGURA 5.57 apresenta um exemplo de cartaz de divulgação de um dos eventos.

PRELIMINAR

FIGURA 5.57 – EXEMPLO DE CAMPANHA DE DIVULGAÇÃO DE EVENTO DA CICLOMOBILIDADE



Fonte: GEPLAN (2025).

5.3.2.2 Ação 6.2 Manual do Ciclista

Com o objetivo de incentivar o uso de meios de transporte mais sustentáveis, especialmente a bicicleta, esta iniciativa busca oferecer à população local um guia que aborde os direitos e deveres dos ciclistas na cidade. O manual (FIGURA 5.58) fornecerá orientações e práticas que promovam uma convivência pacífica com outros meios de transporte, assegurando a proteção dos usuários mais vulneráveis, como ciclistas e pedestres.

O conteúdo incluirá informações sobre a infraestrutura cicloviária existente, como ciclovias, ciclofaixas, ciclorrotas e paraciclos, bicicletários e outras informações alinhadas com as diretrizes do Plano Cicloviário do Plano de Mobilidade. Além disso, o guia trará

dicas de manutenção de bicicletas, orientações para a segurança dos ciclistas, prevenção de sinistros de trânsito e regras de trânsito aplicáveis tanto a ciclistas quanto a motoristas. Também haverá curiosidades sobre o uso da bicicleta como meio de transporte.

Esses manuais serão o produto final do Plano de Mobilidade Urbana e será amplamente divulgado no município. A distribuição ocorrerá de forma impressa nos principais pontos de atendimento da cidade e também online, através do site oficial e das redes sociais da Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande.

FIGURA 5.58 – MANUAL DO CICLISTA



Fonte: GEPLAN (2025).

5.3.2.3 Ação 6.3 Cartilha do Cicloturismo

Com o objetivo de atender à Lei Ordinária 1.601/2022, o Plano de Mobilidade Urbana propõe a criação de uma cartilha contendo informações e diretrizes previstas na legislação. Essa cartilha mapeará os atrativos turísticos presentes nos circuitos e rotas cicloturísticas, incluindo monumentos históricos, atrações naturais, áreas de camping, locais para hidratação e alimentação, além da localização de paraciclos, bicicletários, bicicletarias e outros serviços de apoio ao cicloturista.

A elaboração da cartilha será realizada em uma oficina com a participação da população, que ajudará a definir as informações mais relevantes. Entretanto, alguns

circuitos da região já estão sendo mapeados para estudo das conexões possíveis, como a Rota do Pinhão, Nascentes do Iguaçu, Caminho das Capelas, Caminho Capucuense, Caminhos da Gruta, Caminho do Vinho e Caminho Guajuvira.

O documento será um produto final do Plano de Mobilidade Urbana e terá ampla divulgação no município e na região metropolitana. Sua distribuição ocorrerá em formato impresso nos principais pontos de atendimento da cidade e também online, por meio do site oficial e das redes sociais da Prefeitura Municipal.

PRELIMINAR

5.4 EIXO 4 - TRANSPORTE PÚBLICO

A busca pela sustentabilidade na mobilidade urbana visa garantir o acesso amplo e democrático aos espaços urbanos. Nesse contexto, após a priorização dos modos ativos de deslocamento, o transporte público deve ser o foco principal nas ações relacionadas ao modo motorizado. Esse modo de transporte é responsável pelo deslocamento de um grande número de pessoas em distâncias longas, mas com uma quantidade de veículos significativamente menor. O transporte público, portanto, contribui para tornar os deslocamentos mais socialmente inclusivos e sustentáveis (Carvalho, 2016).

O transporte público coletivo deve trazer aspectos importantes de abrangência, além de uma operação de boa qualidade. Dessa forma, Santos e Duarte (2012) discorre como principais atributos da qualidade de um sistema de transporte público urbano a acessibilidade, o tempo da viagem, a confiabilidade do serviço, a frequência de atendimento, a lotação, o conforto dos usuários, a segurança, a facilidade de utilização e a eficiência dos trajetos. Dentro do Eixo de transporte público também inserimos o transporte por táxi e aplicativos, que se constitui em um modo coletivo privado, mas que demanda determinações legais gerais por parte do poder público.

No prognóstico foram identificadas as principais demandas intituladas como problemas exigindo Ações específicas dentro deste Eixo, descritas a seguir, com as diretrizes determinadas, na sequência.

DEMANDAS IDENTIFICADAS:

I. melhoria da infraestrutura dos abrigos existentes;
II. padronização e implementação de abrigos de ônibus;
III. inclusão de informações de trajeto e itinerário nos abrigos e no terminal;
IV. ampliação da comunicação com os usuários (rotas, horários e ouvidoria);
V. ampliação frequência das linhas nas regiões Santa Maria, Eucaliptos, Nações II, Iguaçu I;
VI. manutenção das calçadas: revestimento, vegetação e resíduos sólidos;
VII. implantação de calçadas;
VIII. implantação de rampas de acessibilidade;
IX. implantação de piso tátil para acessibilidade;
X. melhoria da infraestrutura do terminal municipal;
XI. melhoria dos serviços de limpeza e conservação do terminal municipal;

PRELIMINAR

XII. melhoria da integração entre linhas no terminal por meio do ajuste de horários;
XIII. ampliação da frota de ônibus para redução da frequência e lotação das linhas;
XIV. melhoria do serviço de limpeza e manutenção dos veículos;
XV. ajuste das linhas com trajetos mais extensos;
XVI. implantação de faixas e vias exclusivas para o transporte público;
XVII. ampliação de horários das linhas nos fins de semanas e acréscimo as linhas diretas aos domingos.
XVIII. realização de licitação para contrato de concessão do transporte público municipal.

DIRETRIZES PREVISTAS PARA O EIXO

I. acessibilidade aos espaços;
II. conforto e segurança;
III. acessibilidade universal;
IV. qualificação de infraestrutura; e
V. sustentabilidade financeira.

Dessa forma, foram designadas as Propostas e Ações necessárias nesse Eixo, conforme é detalhado no QUADRO 5.8.

PRELIMINAR

QUADRO 5.8 – EIXO 4. TRANSPORTE PÚBLICO

Objetivo	Proposta 7 – Melhoria na Operação do Transporte Público		Atributos	Objetivo ODS
Promover a qualidade do serviço ofertado bem como atender às necessidades atuais e futuras de deslocamento da população	Ação 7.1	Via exclusiva para o BRT	- Infraestrutura	
	Ação 7.2	Faixas exclusivas para o Transporte Público	- Infraestrutura	
	Ação 7.3	Adequação do Itinerário e Frequência das Linhas	- Infraestrutura	
	Ação 7.4	Revitalização do Terminal Central	- Infraestrutura	
	Ação 7.5	Implantação e Padronização de Abrigos e Estação de Transbordo	- Infraestrutura	
	Ação 7.6	Divulgação de Informações do Transporte Público	- Educação	

Fonte: GEPLAN (2025).

PRELIMINAR

5.4.1 Proposta 7: Melhoria na Operação do Transporte Público

A utilização de ônibus, entre transporte público e escolar, no município de Fazenda Rio Grande, está acima da média brasileira nos municípios de mesmo porte: são 27% dos deslocamentos, sendo 19% da média nacional (ANTP, 2020). Assim, observa-se a necessidade de uma reestruturação e modernização do sistema de ônibus no município, atraindo cada vez mais usuários. Com esse objetivo, a Proposta 7 abrange ações voltadas à reestruturação da operação do transporte público, remodelando os itinerários, as frequências, as informações e a localização e a estrutura dos pontos de parada, além de uma ação voltada à fiscalização da operação. Dessa forma, é possível prever a garantia do atendimento aos itens previstos na Política Nacional de Mobilidade Urbana, relativos ao transporte público coletivo.

5.4.1.1 Ação 7.1 Adequação do Itinerário e Frequência das Linhas a curto prazo

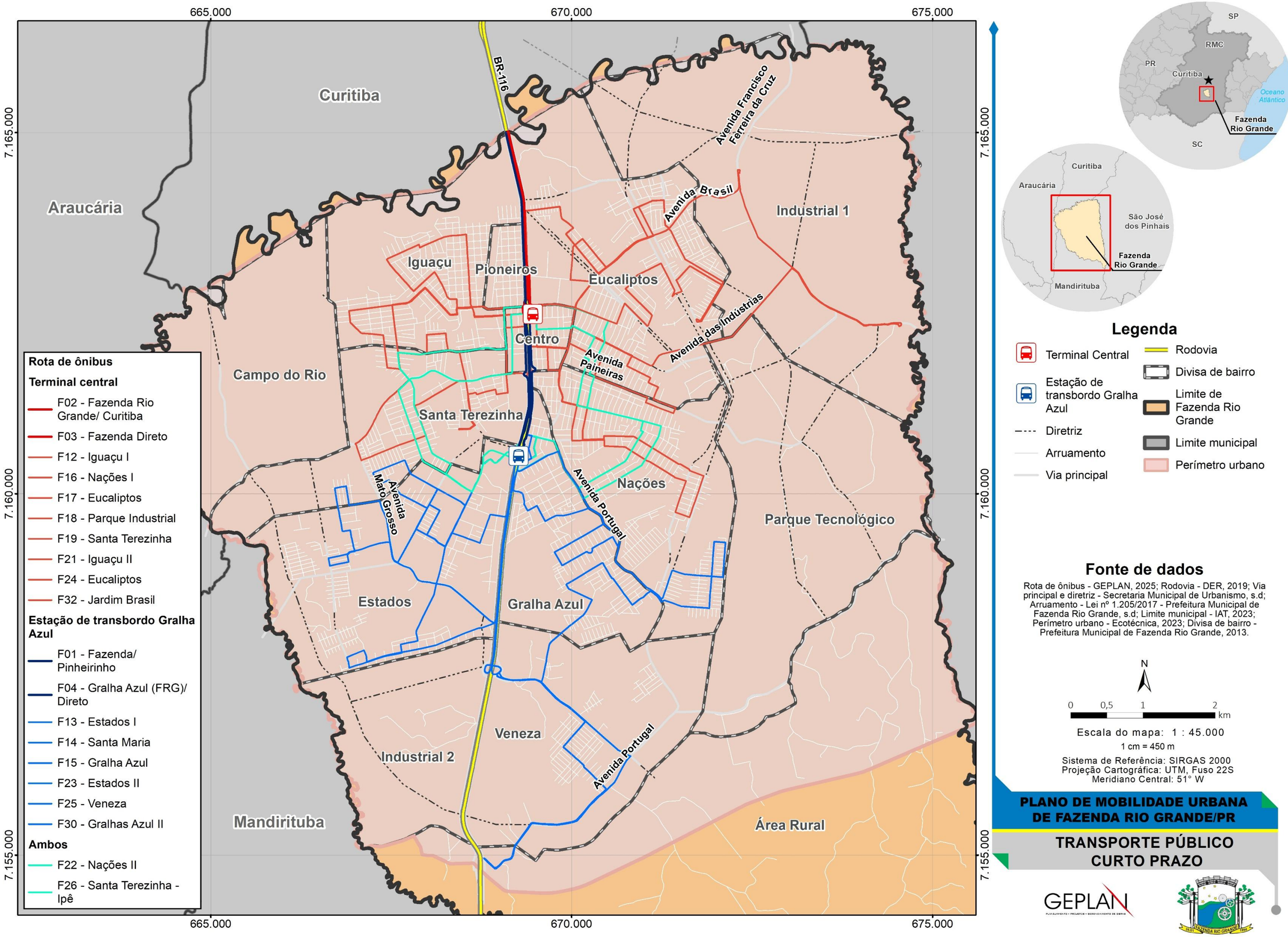
Com a expansão da malha viária do município em um curto prazo de tempo, as linhas foram estendidas na mesma proporção, gerando um tempo maior de duração das viagens, além de atrasos e intervalos maiores entre os veículos. Com isso, verificou-se a necessidade da instalação de uma estação de transbordo no Gralha Azul, além da melhoria dos itinerários e as frequências das linhas de transporte público. Com os novos acessos que serão abertos na Rua Lapa e Rua Paranaguá, o trafego das linhas a nova estação ficará facilitado através da trincheira existente no KM 129 na Rodovia Régias Bittencourt (BR-116). Com essa estação de transbordo já é possível retirar quase metade das linhas no terminal atual, são oito linhas a menos gerando um menor fluxo na região Central cidade.

As linhas que passam a fazer integração na Estação de Transbordo do Gralha Azul são, as linhas F13 – Estados I, F14 – Santa Maria, F15 – Gralha Azul, F23 – Estados II, F25 – Veneza e F30 – Gralha Azul II. As Linhas F22 – Nações II e F26 – Santa Terezinha-Ipê tem suas linhas estendidas até a Estação de Transbordo, funcionando como linhas Interbairros e interligando os bairros da cidade.

Além disso, a linha F01 – Fazenda/ Pinheirinho é prolongada até a Estação do Gralha Azul, fazendo a conexão entre o Terminal Central e a Estação. Por último propõem-se a criação da linha F04 – Gralha Azul (FRG)/ Curitiba, fazendo a ligação direta entre a nova Estação de transbordo do Gralha Azul e o Terminal do Pinheirinho.

PRELIMINAR

FIGURA 5.59 – INTINERÁRIOS DO TRANSPORTE PÚBLICO A CURTO PRAZO



5.4.1.2 Ação 7.2 Vias Exclusivas para BRT (*Bus Rapid Transit*)

Devido à grande demanda de veículos e aos constantes engarrafamentos e congestionamentos na Rodovia Régis Bittencourt (BR-116), é evidente a necessidade de segregação do transporte público coletivo. Após uma reunião com a AMEP (Agência de Assuntos Metropolitanos do Paraná) e discussões sobre a melhoria do acesso ao transporte no município, foi proposta uma Ação para elevar o nível do transporte metropolitano à categoria de BRT (*Bus Rapid Transit*). Com essa medida, busca-se incentivar a prioridade do tráfego para os ônibus do transporte público coletivo, além de melhorar sua eficiência. As vias do BRT, devem se localizar na área central da Rod. Régis Bittencourt (BR-116) sempre que possível de forma segregada da rodovia.

A utilização de vias exclusiva é fundamental para a eficiência do sistema, tornando-o mais vantajoso frente a utilização de meios de transporte privados. Essa estratégia já é utilizada em várias cidades, como em Bogotá (FIGURA 5.60), Rio de Janeiro (FIGURA 5.61) e Salvador (FIGURA 5.62). Como nesses exemplos, propõe-se que os corredores tenham a exclusividade da passagem dos ônibus e acesso por passagem. Assim, o mapa da FIGURA 5.63 traz a localização das vias exclusivas de BRT, na Rod. Régis Bittencourt (BR-116). Devido a extensão do corredor de ônibus, optam-se por separar em duas etapas de implementação.

PRELIMINAR

FIGURA 5.60 – VIA EXCLUSIVA EM BOGOTÁ



Fonte: Soacha Ilustrada (2024).

PRELIM

FIGURA 5.61 – VIA EXCLUSIVA NO RIO DE JANEIRO



Fonte: Prefeitura do Rio (2024).

PRELIMINAR

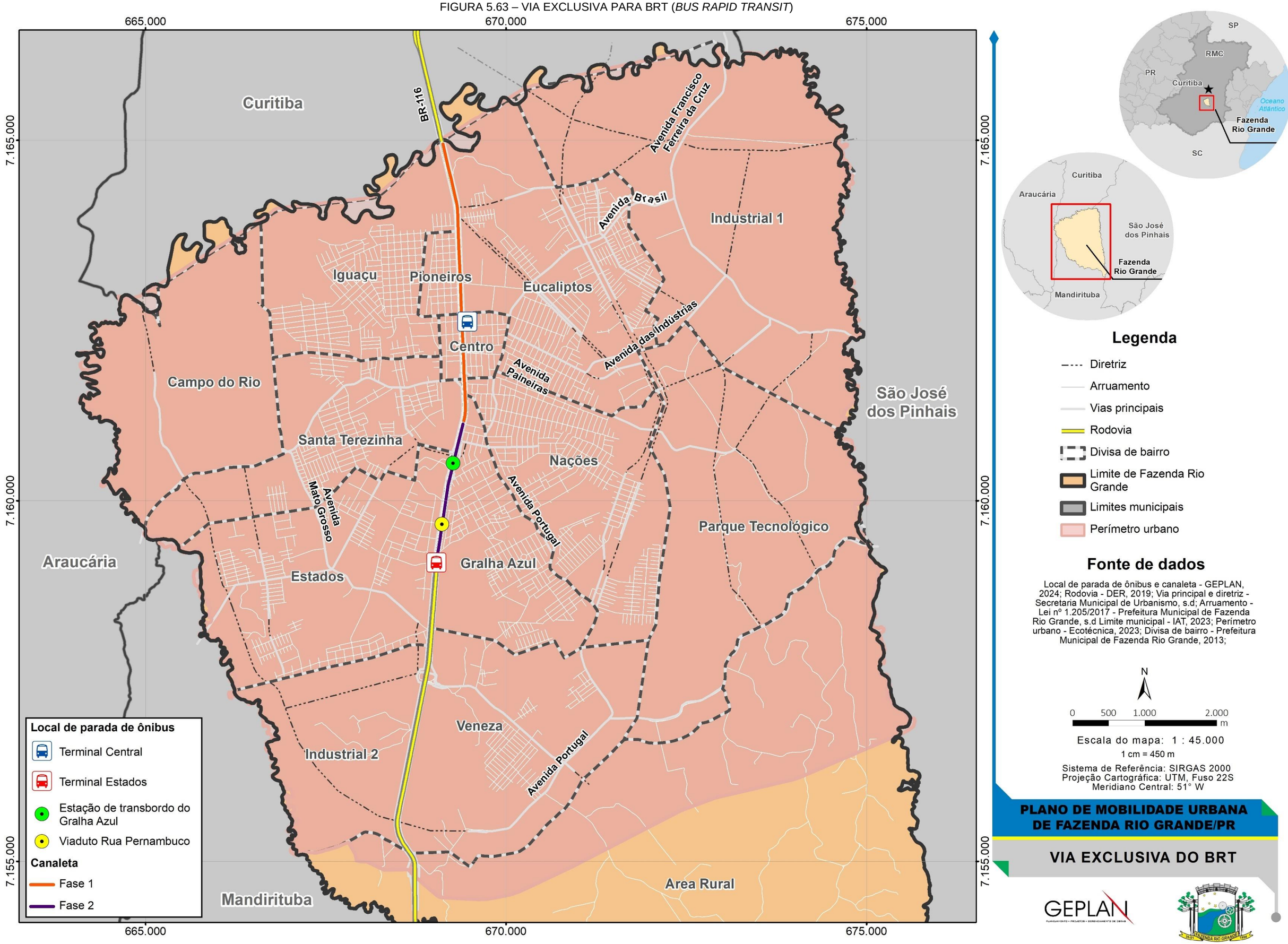
FIGURA 5.62 – VIA EXCLUSIVA EM SALVADOR



Fonte: Correio24horas (2024).

PRELIM

FIGURA 5.63 – VIA EXCLUSIVA PARA BRT (*BUS RAPID TRANSIT*)



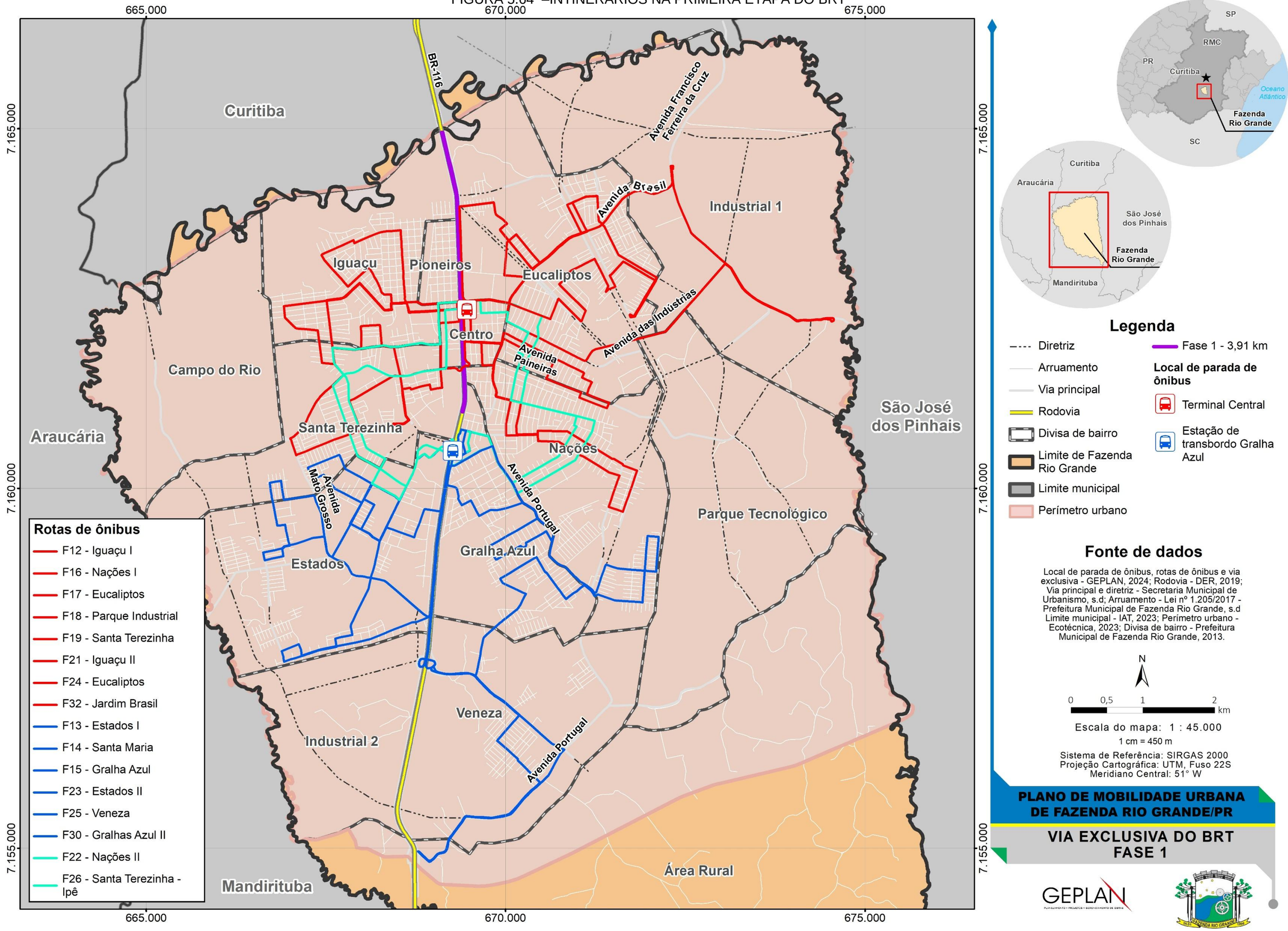
5.4.1.3 Ação 7.3 Adequação do Itinerário e Frequência das Linhas ao Projeto do BRT

A necessidade de melhorar a cobertura e a fluidez do transporte público coletivo na cidade exige o remodelamento dos itinerários e das frequências das linhas. Isso permitirá atender áreas atualmente não contempladas e oferecer um serviço mais eficaz às regiões mais distantes. Nesse sentido, propõe-se a implementação do BRT (*Bus Rapid Transit*) em duas etapas dentro de Fazenda Rio Grande.

A primeira etapa consiste na criação de vias exclusivas para ônibus na Rodovia Régis Bittencourt (BR-116), com uma Estação Central de acesso ao Terminal Central e a Estação de Transbordo do Gralha Azul, que seria alimentada pelas linhas dos bairros ao sul da cidade. A FIGURA 5.66 demonstra a organização das linhas na primeira etapa.

PRELIMINAR

FIGURA 5.64 –INTINERÁRIOS NA PRIMEIRA ETAPA DO BRT



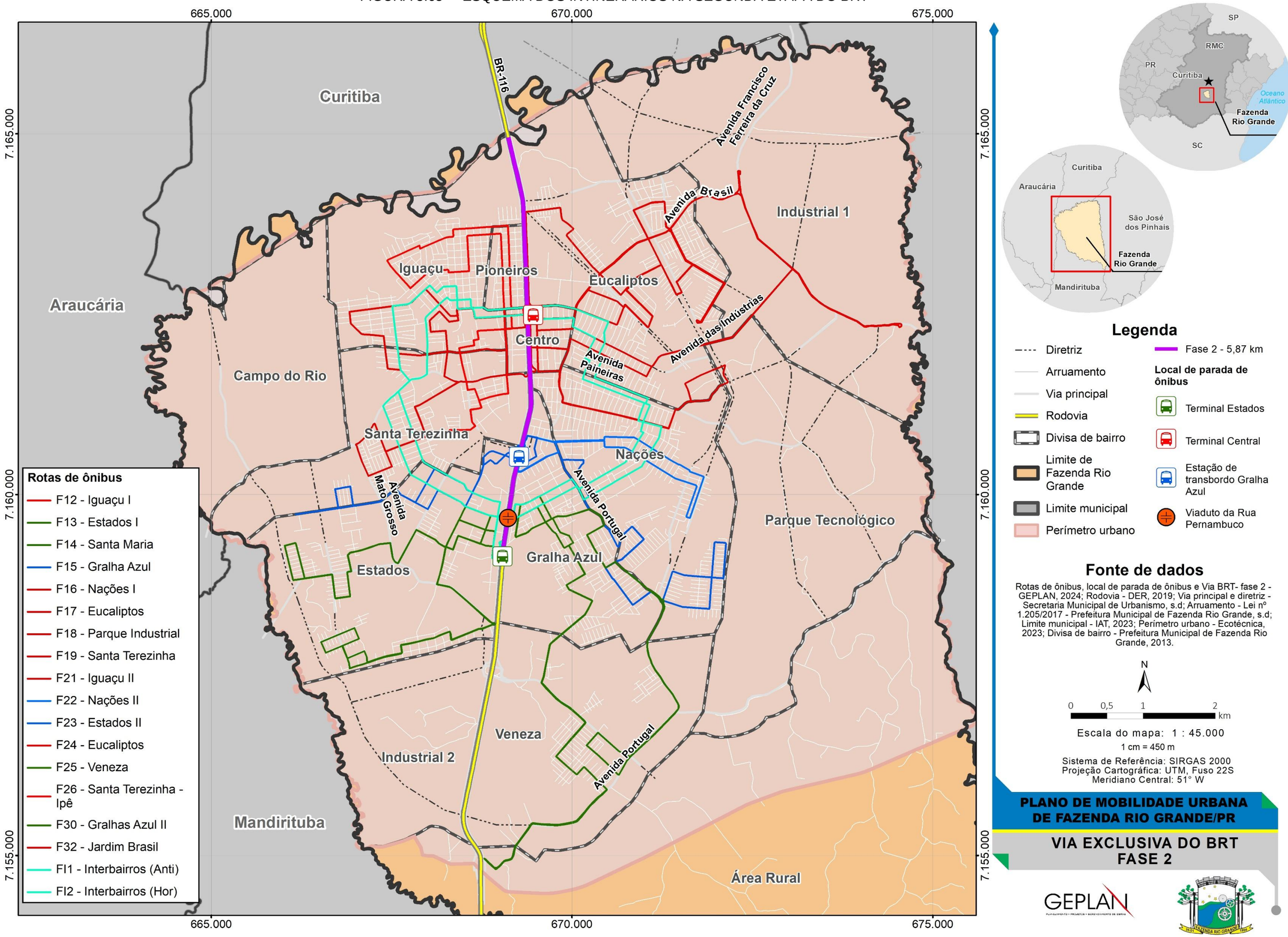
A segunda etapa, FIGURA 5.66, envolve a expansão dessa via exclusiva até o novo Terminal Estados, localizado no bairro dos Estados. Para viabilizar essa expansão, será necessário construir um viaduto ligando a Rua Pernambuco à Avenida Perdizes, integrando os bairros e possibilitando a criação de uma linha interbairros que conectará várias áreas de Fazenda Rio Grande.

As linhas diretas F02 – Curitiba/Faz. Rio Grande e F03 – Fazenda Direto serão reformuladas para o BRT, circulando por vias exclusivas na Rod. Régis Bittencourt (BR-116). As paradas ocorrerão no Terminal Central, na nova Estação de Transbordo no bairro Gralha Azul e no novo Terminal do bairro dos Estados.

As linhas atualmente operadas pela empresa Leblon/Nobel serão reestruturadas. As linhas da região norte e central seguirão até o Terminal Central. Algumas das linhas dos bairros Nações, Gralha Azul e Estados utilizarão a nova Estação de Transbordo no Gralha Azul, localizada perto da trincheira existente e da Avenida Áustria. As linhas que vêm do bairro dos Estados, Veneza e as linhas metropolitanas, como a de Mandirituba, utilizarão o novo Terminal Estados para conexões com as linhas diretas e a nova linha Interbairros, que integrará os principais bairros da cidade. O Terminal Estados estará localizado nas proximidades da Rua Alagoas, ao lado da Rod. Régis Bittencourt (BR-116).

PRELIMINAR

FIGURA 5.65 – ESQUEMA DOS INTINERÁRIOS NA SEGUNDA ETAPA DO BRT



Com base nesse itinerário proposto, busca-se otimizar a frequência das linhas, com intervalos reduzidos durante os horários de pico e uma cobertura mais ampla ao longo do dia. O atendimento será feito das 4h30 às 00h30, abrangendo os horários de trabalho e estudo dos usuários, além de garantir a disponibilidade de linhas diretas aos finais de semana.

5.4.1.4 Ação 7.4 Revitalização do Terminal Central

Na Pesquisa de Satisfação do Transporte Público, a população apontou diversas insatisfações em relação ao Terminal Central. As principais reclamações incluem a falta de proteção contra intempéries, a limpeza inadequada, a manutenção deficiente e a má conservação dos banheiros. Com base nessas observações, a proposta de melhorias no terminal envolve a modernização e a implementação das seguintes medidas:

- melhoria da cobertura e laterais do terminal, para proteger contra o vento cruzado e a chuva;
- implantação de painel de estimativa da chegada dos ônibus, para melhorar a comunicação com os usuários;
- instalação de bebedouros, oferecendo maior conforto aos passageiros;
- manutenção contínua dos sanitários, garantindo limpeza e conservação adequadas;
- atualização da iluminação para lâmpadas LED, proporcionando maior eficiência energética e melhor visibilidade;
- instalação de totens de informação, com detalhes sobre as rotas de ônibus e a estação de transbordo, para facilitar a orientação dos passageiros;
- implementação de mapas em braile, visando tornar o terminal mais acessível para pessoas com deficiência visual.

5.4.1.5 Ação 7.5 Implantação e Padronização de Abrigos e Estações de Transbordo

A análise da mobilidade identificou que, apesar da ampla cobertura de pontos de ônibus na área urbana, a qualidade dos abrigos é classificada entre "razoável" e "péssimo" por 64% dos entrevistados. Quando questionados sobre melhorias para o transporte público em Fazenda Rio Grande, alguns sugeriram tanto a melhoria da infraestrutura dos abrigos existentes quanto a instalação de novos abrigos onde inexistem, além da inclusão de informações de rotas e horários, percebida como uma necessidade atual.

PRELIMINAR

Diante dessas demandas, propõe-se a adoção de um modelo padrão municipal de abrigo, considerado ideal para promover acessibilidade, segurança e conforto aos passageiros. Conforme ilustrado na FIGURA 5.66, o projeto do abrigo contempla vedações transparentes, que permitem boa visibilidade do entorno para quem está aguardando e possibilitam a fixação de avisos e informações sobre itinerários; anteparos laterais (incluindo um painel digital) que aumentam a proteção contra intempéries sem comprometer a visibilidade, além de viabilizar a inserção de anúncios publicitários no mobiliário; assentos para maior conforto na espera; e espaço reservado para cadeirantes, garantindo cobertura e proteção adequadas para todos.

O projeto do abrigo (FIGURA 5.67) também inclui placas de energia solar na cobertura, capazes de captar e armazenar energia para a iluminação e o painel digital. A iluminação adequada aumenta a segurança nas paradas de ônibus durante os períodos matutino e noturno, facilitando a leitura e identificação das informações sobre as linhas. O painel digital permite a exibição dinâmica de publicidade e a atualização de informações sobre horários e rotas, eliminando a necessidade de reimpressão e redistribuição de materiais gráficos. A identidade visual dos abrigos também contribui para o acesso à informação, já que letreiros e cores facilitam a identificação das paradas.

Essas características aprimoram a acessibilidade do transporte público e a divulgação de informações sobre as linhas que atendem ao município, facilitando a locomoção e destacando a presença desses elementos na paisagem urbana. A inclusão de anúncios publicitários na estrutura permite que a implantação e manutenção dos abrigos possam ser realizadas por meio de concessão de publicidade urbana (Ação 14.1 - EVTE da Concessão da Publicidade Urbana).

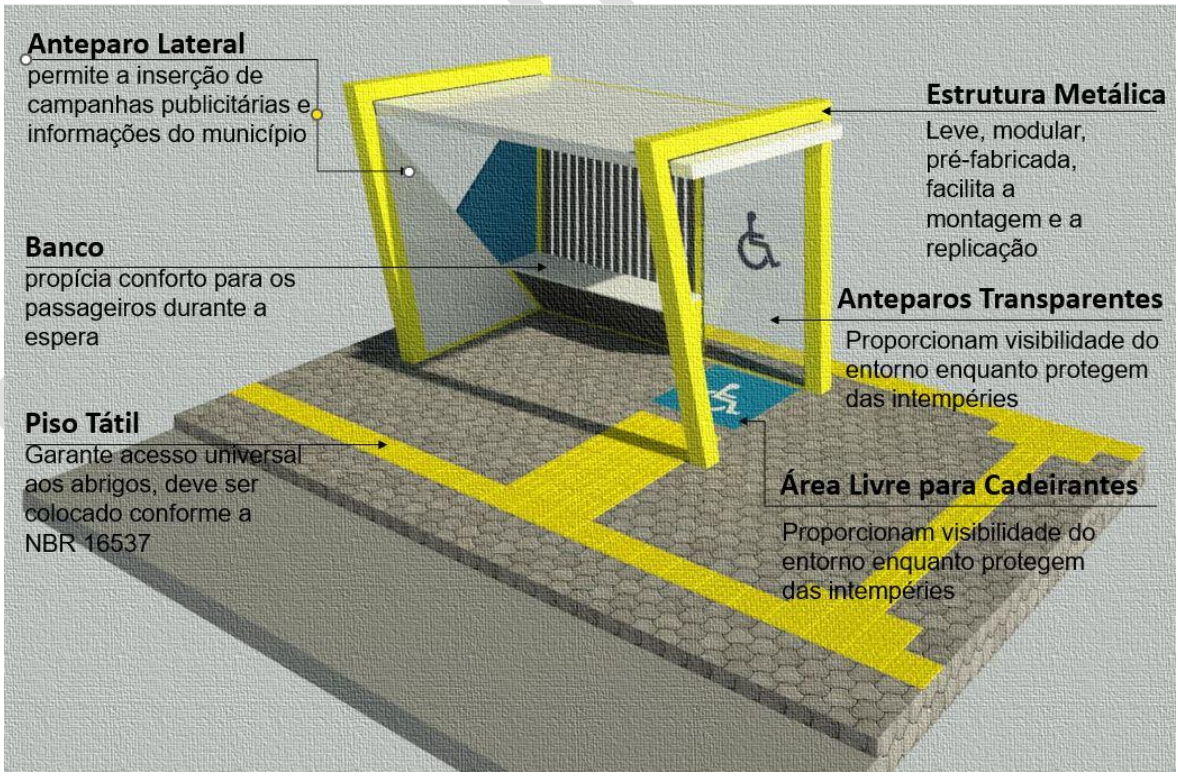
PRELIMINAR

FIGURA 5.66 – ESQUEMA DO MODELO PADRÃO PARA OS ABRIGOS DE TRANSPORTE PÚBLICO



Fonte: GEPLAN (2025).

FIGURA 5.67 – IMAGEM ILUSTRATIVA DO MODELO PADRÃO PARA OS ABRIGOS DE TRANSPORTE PÚBLICO



Fonte: GEPLAN (2025).

Em um período de curto e médio prazo, 487 propõem-se a implantação de abrigos, condizentes com as novas linhas projetadas. Já a longo prazo, os abrigos existentes serão substituídos pelo modelo atualizado e outros serão implantados em paradas não sinalizadas ou sem abrigo.

O padrão será utilizado também em outras tipologias de paradas, como a estação de transbordo do Gralha Azul (FIGURA 5.68). A Estação do Gralha Azul tem como objetivo suprir a demanda que atende os bairros do Nações, Galha Azul e Estados onde existe uma convergência das linhas a serem projetadas. Como os ônibus nesses locais têm sentidos diferentes, a demanda de passageiros acaba sendo superior, o que torna a existência da estação de maior porte fundamental para a melhoria da infraestrutura do transporte público e também desafogar o Terminal Central.

FIGURA 5.68 – IMAGEM ILUSTRATIVA DO MODELO PADRÃO PARA ESTAÇÕES DE TRANSBORDO DE TRANSPORTE PÚBLICO



Fonte: GEPLAN (2025).

5.4.1.6 Ação 7.6 Divulgação de Informações do Transporte Público

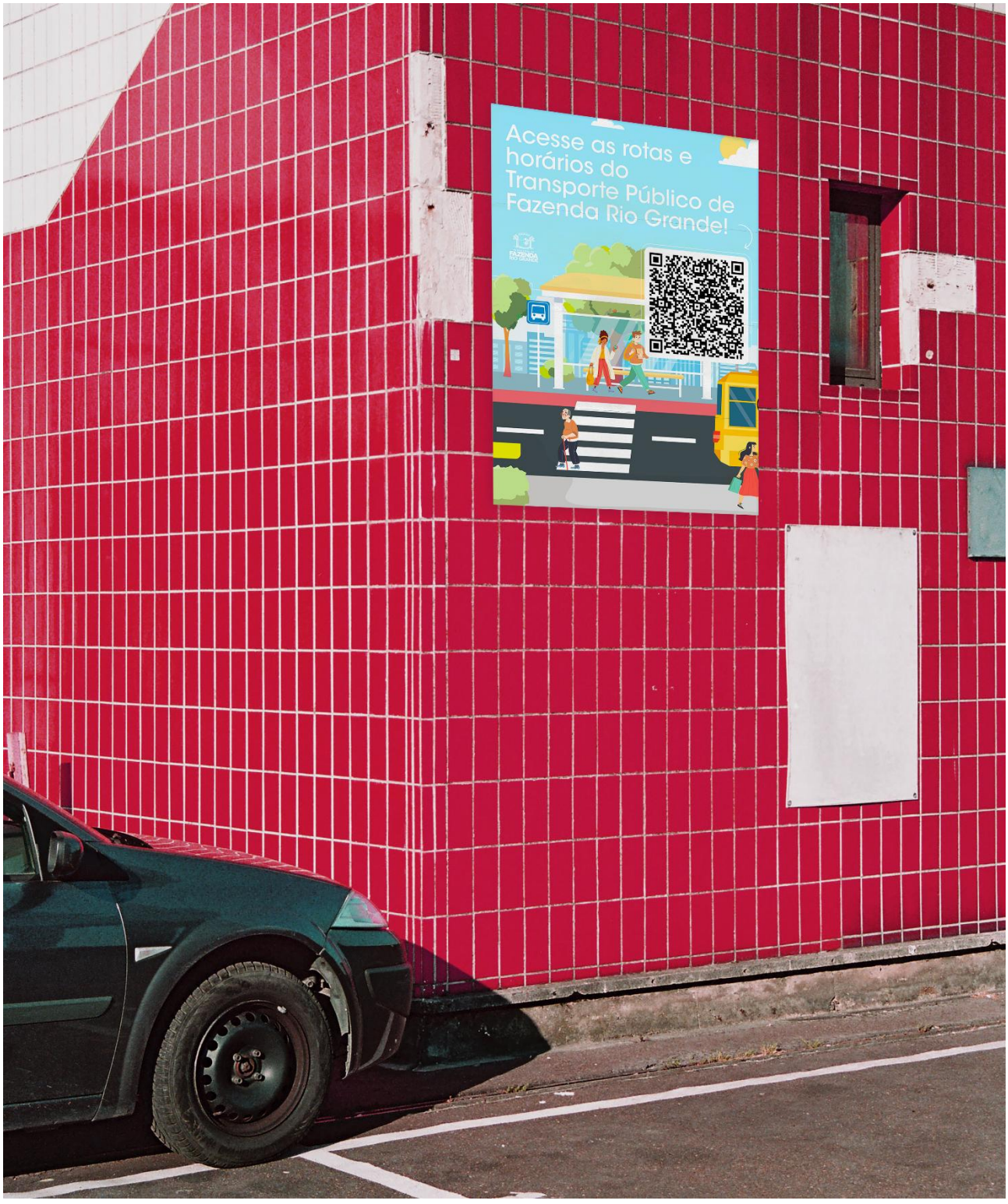
No diagnostico, foram levantados dados sobre o acesso à informação do transporte público. Dentro os usuários do transporte coletivo 48% responderam acessar as informações sobre horários, itinerários, rotas e mudanças através de aplicativos

(METROCARD, Google Maps e Moovit), no caso dos sites da AMEP e METROCARD, 16% responderam acessa-los para obtenção das informações, mas o destaque fica para os 15% que responderam não possuir qualquer forma de acesso. Portanto, verifica-se a necessidade dessa informação ser amplamente acessada e divulgada. Além disso, houveram relatos de usuários sobre atraso nas atualizações de alguns dados dentro dos aplicativos.

Desse modo, para uma solução rápida e efetiva, propõe-se a criação de cartazes que destaquem um *QR code* que leve direto ao site da METROCARD e AMEP ou aplicativos vinculados a essas instituições. A divulgação desse material deverá ocorrer de diversas maneiras, de forma física, nos ônibus, terminais e pontos de ônibus da cidade, e de forma *online*, nas redes sociais da Prefeitura de Fazenda Rio Grande. Assim, qualquer usuário terá fácil acesso às informações que precisa consultar.

PRELIMINAR

FIGURA 5.69 – EXEMPLO DE CARTAZ DE DIVULGAÇÃO DO ITINERÁRIO DO TRANSPORTE PÚBLICO



Fonte: GEPLAN (2025).

Contudo, para aqueles usuários que não podem ou não possuem acesso ao *site* ou aplicativos, é necessário também a elaboração de cartazes que mostrem as rotas e os horários das linhas de ônibus. Nos terminais, esses cartazes que devem ser maiores e completos, incluindo um mapa com todas as linhas que passam por tal terminal e os horários em que cada ônibus passa por ele. Nos pontos de ônibus, esse material deve ser mais sucinto, possuindo um mapa que demonstre as linhas que passam pela parada e os seus respectivos horários, assim como indicado na Ação 7.5 Implantação e Padronização de Abrigos.

A longo prazo, é indicado o desenvolvimento ou a melhoria de aplicativos que dessa forma tornem-se um canal de comunicação com os usuários, integrando as informações do transporte público e das demais formas de deslocamento de Fazenda Rio Grande.

5.5 EIXO 5 - TRANSPORTE ESCOLAR

Por meio das etapas de diagnóstico, foi possível compreender que pais e alunos se mostraram em geral satisfeitos com o transporte escolar ofertado pela Prefeitura. No entanto, o principal aspecto de insatisfação está relacionado às rotas do transporte público escolar, principalmente no que tange os trajetos feitos pelas linhas, a proximidade dos pontos de parada para as residências e a frequência e pontualidade em que os ônibus passam. Além disso, constatou-se a necessidade de melhoria da infraestrutura dos abrigos e dos veículos, que, em geral, são antigos, sem conforto e segurança, principalmente em relação a quantidade de assentos.

Portanto, o presente Eixo apresenta Ações voltadas às demandas apontadas, que se baseiam nas demandas identificas e nas diretrizes especificas que foram estabelecidas, conforme descrição a seguir.

DEMANDAS IDENTIFICADAS:

I. ampliação e ajuste dos itinerários das linhas;
II. melhoria da infraestrutura dos abrigos existentes;
III. padronização e implementação de abrigos de ônibus;
IV. implementação de sinalização indicativa das paradas;
V. melhora da qualidade dos veículos – incluindo a ventilação e os cintos de segurança;
VI. manutenção das calçadas: revestimento, vegetação e resíduos sólidos;
VII. implantação de calçadas;

PRELIMINAR

VIII. implantação de rampas de acessibilidade;

IX. implantação de piso tátil para acessibilidade; e

X. melhoria da pavimentação das vias e estradas.

DIRETRIZES PREVISTAS PARA O EIXO:

I. promover o transporte escolar eficiente e seguro.

PRELIMINAR

QUADRO 5.9 – EIXO 7. TRANSPORTE ESCOLAR

Objetivo	Proposta 8 - Promoção de Melhoria do Transporte Escolar		Atributos	Objetivos ODS
Melhorar a efetividade na promoção do transporte escolar	Ação 8.1	Readequação dos Pontos de Embarque	- Gestão	
	Ação 8.2	Operação Escola	- Sinalização - Mobilidade e Fluidez - Redução de Sinistros de trânsito	

Fonte: GEPLAN (2025).

PRELIMINAR

5.5.1 Proposta 8: Promoção de Melhorias ao Transporte Escolar

Para garantir um transporte escolar seguro e de qualidade, propõe-se a implementação de ações abrangentes que incluam a regulamentação e fiscalização, adequação dos pontos de embarque e estratégias específicas, para aprimorar a segurança durante o embarque, e desembarque nas escolas. O objetivo é simplificar a rotina dos estudantes e facilitar seu deslocamento até as instituições de ensino, proporcionando viagens mais rápidas e seguras.

5.5.1.2 Ação 8.1 Readequação dos Pontos de Embarque

Conforme dados levantados no Diagnóstico de Mobilidade, a partir das pesquisas realizadas em vinte e cinco escolas, a maior parte dos usuários do transporte escolar de Fazenda Rio Grande é atendida por ônibus específicos (71%), ou pelo transporte público municipal, por meio do uso do passe escolar (24%).

Segundo os entrevistados, 71% informou que não há sinalização em seu ponto de embarque, 19% diz que compartilha o abrigo com o ponto do transporte público, e apenas 4% possui abrigo próprio para o transporte escolar. Além disso, quando questionados sobre o estado de conservação dos pontos de parada, houve maior número de pessoas insatisfeitas, sendo que 40% os classificaram como “razoáveis”, 16% dizem ser “ruins” e 15% como “péssimos”. Foram frequentemente mencionadas críticas quanto à infraestrutura dos pontos, que não apresentam proteção contra intempéries, nem sinalização.

Dessa forma, a Ação traz como proposta a curto prazo um levantamento para identificar os estudantes que percorrem maiores distâncias por meio do transporte escolar, e das localidades que apresentam maior número de usuários. Esse estudo, conduzido pela Secretaria de Educação em colaboração com as diretorias das escolas, colégios e comunidades em que os alunos residem, visa a readequação dos pontos de embarque já existentes, por meio da implementação de abrigos, sinalização, da melhoria na exibição das informações nos pontos compartilhados com o transporte público e da implantação de pontos de embarque nos locais de uso exclusivo de transporte escolar, em áreas rurais ou com ausência de ponto.

PRELIMINAR

Para a inserção de novos abrigos, deve-se seguir o modelo padrão adotado para o transporte público na Ação 7.5 Implantação e Padronização dos Abrigos e Estações de Transbordo, tanto em áreas rurais quanto urbanas, e seguir as normas de acessibilidade universal, inclusive a de calçadas. Quando o local de parada for exclusivo para o transporte escolar, essa informação deve estar em destaque, evitando possíveis equívocos para os usuários. Em casos de pontos de embarque nas escolas, devem ficar localizados na mesma quadra da instituição de ensino.

Além disso, conforme a Ação 19.1 Integração das Áreas de Convivência e Permanência, que prevê a integração das áreas próximas a escolas serão incluídas na rede de rotas acessíveis – conectando espaços públicos, áreas verdes e áreas brincantes. Assim, o entorno dessas instituições contará com calçadas adequadas e acessíveis, atendendo também aos pontos de transporte escolar.

5.5.1.3 Ação 8.2 Operação Escola

Durante as pesquisas realizadas em campo, a falta de organização no trânsito municipal foi citada com frequência. Isso, ocorre tanto em cenários de deslocamento individual, quanto nos momentos de acesso às escolas e no embarque e desembarque do transporte escolar, criando situações de insegurança para os usuários. A dificuldade no deslocamento até o ponto de embarque do transporte escolar foi avaliada como “razoável” por 31% dos entrevistados, “ruim” por 6% e “péssima” por 6%, números que devem ser considerados.

Como forma de tornar o deslocamento de estudantes mais seguro e fluido, evitando filas duplas e possíveis sinistros de trânsito, a Ação indica a implementação a curto prazo da Operação Escola, estratégia de segurança já adotada em outros municípios, em que uma pessoa é alocada para monitorar o embarque, desembarque e travessia dos alunos durante os horários de pico.

A proposta consiste primeiramente na oferta de capacitações para a formação de monitores de trânsito nas escolas, que se tornarão aptos para coordenar e auxiliar na entrada e saída de alunos nas escolas de ensino médio, fundamental, infantil e especiais de Fazenda Rio Grande. Normalmente, a capacitação é realizada após a solicitação das escolas para a prefeitura, mas a indicação dessa Ação é que ela seja realizada de forma

PRELIMINAR

abrangente para todas as escolas, como forma de envolver toda a comunidade escolar. Pelo menos um curso deve ser executado a cada ano letivo, ministrado por um agente da Autoridade de Trânsito, garantindo a presença de pelo menos três monitores de trânsito para cada instituição de ensino, e assim permitindo o revezamento entre eles para o cumprimento de suas responsabilidades.

As principais medidas operacionais a serem adotadas são:

- impedir o desrespeito às sinalizações e legislação de trânsito, como paradas irregulares e violação dos semáforos;
- colocação de sinalização temporária, como cones e objetos refletivos nas entradas das escolas, orientando a redução de velocidade dos automóveis nesses horários;
- orientar a travessia dos alunos e embarque no transporte público e escolar;
- orientar os pais dos estudantes com automóveis a formarem filas em locais apropriados, quando possível;
- realizar campanhas internas de educação no trânsito para os alunos.

FIGURA 5.70 – OPERAÇÃO ESCOLA EM ESCOLA PARTICULAR EM CURITIBA



Fonte: CBN CURITIBA (2023).

PRELIMINAR

5.6 EIXO 6 - TRANSPORTE MOTORIZADO

O Eixo 6 – Transporte Motorizado trata de garantir a segurança e a fluidez de veículos nas vias públicas, para tal é preciso propor melhorias na sinalização e na pavimentação viária, regulamentar estacionamentos, redefinição das geometrias, entre outros. Além das intervenções físicas, uma medida essencial para melhorar o trânsito é a implementação de ações educativas e preventivas direcionadas tanto aos motoristas quanto aos alunos da rede municipal de ensino. As demandas abaixo foram identificadas nas fases de diagnóstico e prognóstico e as diretrizes abrangem os princípios para as Propostas e Ações.

DEMANDAS IDENTIFICADAS:

I. melhoria e implementação de sinalização horizontal e vertical;
II. manutenção da pavimentação;
III. pavimentação das vias e implantação de drenagem;
IV. estratégias para diminuição de velocidade nas vias;
V. readequação e limitação de estacionamentos;
VI. implantação de estacionamentos prioritários; e
VII. implantação de estacionamentos rotativos.

DIRETRIZES PREVISTAS PARA O EIXO

VI. melhorar a infraestrutura ofertada aos usuários;
VII. melhorar a mobilidade das vias para o tráfego;
VIII. promover a equidade nos espaços; e
IX. ampliar a segurança viária.

Dessa forma, foram estabelecidas as Ações necessárias nesse Eixo, conforme pode ser observado no QUADRO 5.10.

PRELIMINAR

QUADRO 5.10 – EIXO 4. TRANSPORTE MOTORIZADO

Objetivo	Proposta 9 – Normatização dos locais de estacionamento		Atributos	ODS
Regulamentar locais de vagas de estacionamento, especialmente na área central para garantir a segurança e fluidez no trânsito.	Ação 9.1	Implantação da zona azul	- Adequação da legislação - Infraestrutura	
	Ação 9.2	Implantação de vagas de embarque e desembarque de passageiros para veículos de transporte por aplicativos	- Infraestrutura - Mobilidade e Fluidez - Redução de sinistros de Trânsito	
Objetivo	**Proposta 10 – Manutenção e Segurança Viárias**		**Atributos**	**ODS**
Promover ações que visem a maior segurança viária, com a implantação de sinalização, manutenção das vias e ações educativas.	Ação 10.1	Implantação de Redutores de Velocidade e Remoção de Ondulações Transversais	- Infraestrutura - Mobilidade e fluidez - Redução de Sinistros de trânsito	
	Ação 10.2	Implantação de Fiscalização de Velocidade	- Infraestrutura - Mobilidade e fluidez - Redução de Sinistros de trânsito	
	Ação 10.3	Manutenção Contínua da Sinalização Vertical e Horizontal	- Infraestrutura - Mobilidade e fluidez - Redução de sinistros de Trânsito	
	Ação 10.4	Manutenção Contínua da Pavimentação nas Vias	- Infraestrutura -Redução de sinistros de Trânsito	
	Ação 10.5	Campanhas de Educação no Trânsito	- Educação	

Fonte: GEPLAN (2025).

5.6.1 Proposta 9: Normatização dos locais de estacionamento

Uma das problemáticas identificadas durante as etapas de diagnóstico e prognóstico em Fazenda Rio Grande foram os locais para estacionamento o que impacta diretamente a organização do trânsito e a segurança de pedestres. Um dos problemas identificados é a ausência de um sistema de estacionamento rotativo, o que dificulta a rotatividade de vagas e contribui para a ocupação prolongada dos espaços, prejudicando o acesso ao comércio local e a outros serviços. Além disso, é comum que veículos estacionem no recuo das calçadas, comprometendo a segurança dos pedestres, que precisam dividir o espaço com os carros, expondo-se a riscos de sinistros de trânsito.

Outro aspecto é a falta de sinalização adequada e poucas vagas demarcadas para idosos e pessoas com deficiência, o que torna o estacionamento menos inclusivo e acessível. Há também a ausência de locais específicos para embarque e desembarque de passageiros de veículos por aplicativo e táxis, uma demanda crescente em função do grande uso desse tipo de serviço na cidade. Esses fatores tornam o trânsito e o uso de espaços públicos mais desorganizados, gerando desconforto e insegurança tanto para quem transita de carro quanto para quem caminha pela cidade.

5.2.1.5 Ação 9.1 Implantação da Zona Azul

De acordo com Shoup (2011), cerca de 30% do congestionamento do trânsito nas áreas centrais é causado pela procura sem rumo por vagas de estacionamento, além de que entre 3,5 e 14 minutos são desperdiçados pelos motoristas na procura por um local para estacionar. Outro fator é que quanto mais tempo um carro fica estacionado em uma rua movimentada, mais motoristas enfrentarão dificuldades para encontrar uma vaga, agravando os congestionamentos e as emissões de CO_2. Dessa forma, a criação de novas vagas através da implantação de zonas de estacionamento rotativo é uma solução viável a ser adotada em centros urbanos consolidados, considerando que o espaço público destinado ao estacionamento de veículos motorizados é limitado.

No sistema de estacionamento rotativo, ou zona azul, o motorista paga para ocupar uma vaga na via pública e é estabelecido um tempo máximo para o estacionamento, desse modo, evita-se que o carro ocupe a mesma vaga durante horas ou o dia todo e multiplica-se o número de vagas sem a necessidade de obras ou de ocupar mais espaço público.

PRELIMINAR

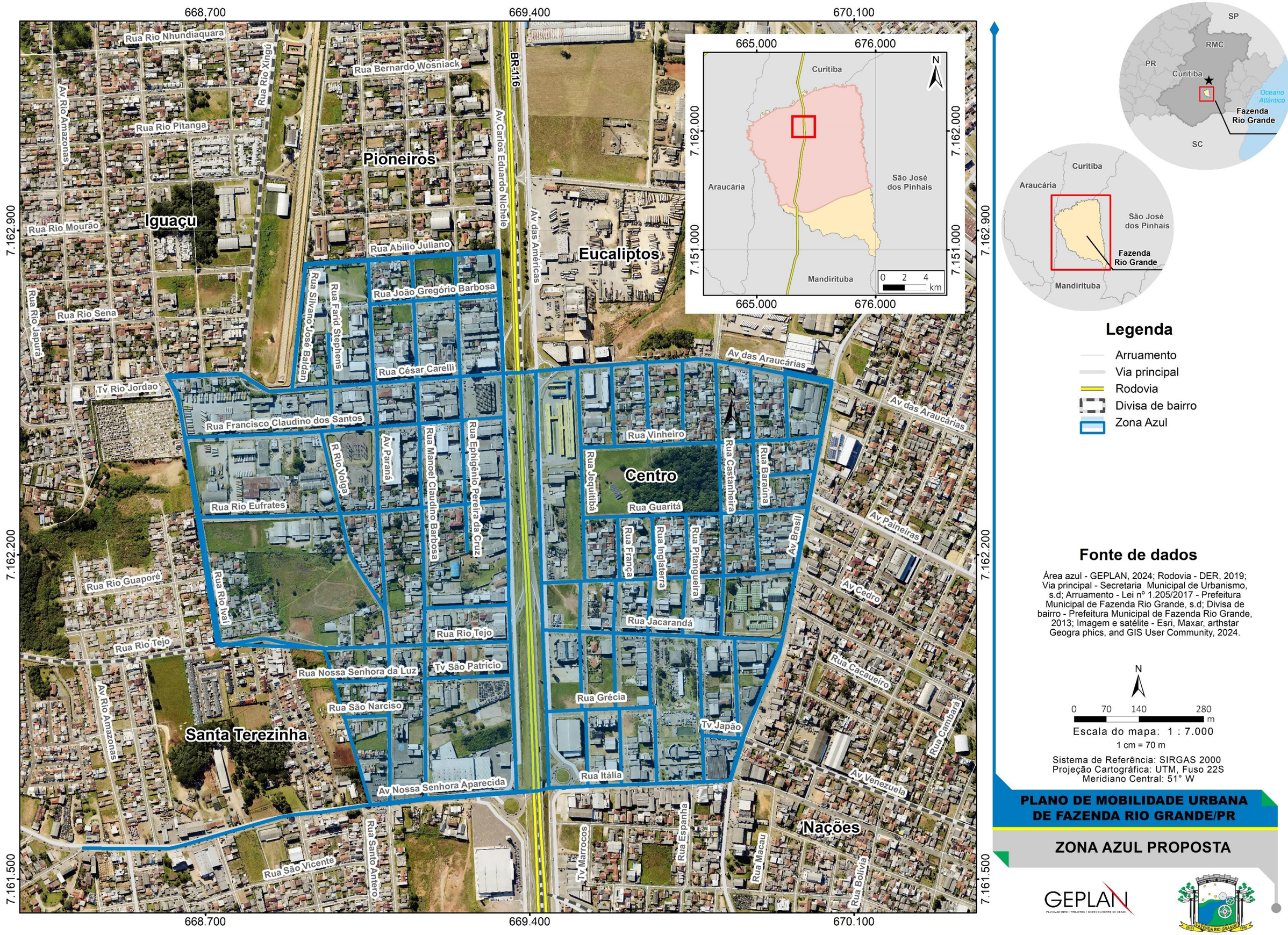
Além de que os recursos arrecadados pelos sistemas podem ser utilizados para ações que promovam o bem-estar da comunidade.

Atualmente, no município, não há um sistema de estacionamento rotativo em operação. No entanto, a Lei Municipal nº 1.163/2017 autoriza o Poder Executivo a estabelecer e regulamentar o serviço público de estacionamento rotativo controlado e pago, dividido em duas categorias: a Zona Azul, com limite de permanência de duas horas, e a Zona Verde, com limite de quatro horas. Conforme mencionado na referida lei, o objetivo da implantação de áreas de estacionamento rotativo é democratizar o uso das vagas, organizar o trânsito e promover um caráter educativo.

Dessa forma, se propõe a implantação da Zona Azul no município, nos locais com concentração de estabelecimentos comerciais e PGVs, além dos citados pela população em oficinas como de difícil disponibilidade de vagas. O mapa com os locais de implantação da Zona Azul é mostrado na FIGURA 6.125.

PRELIMINAR

FIGURA 5.71 – ZONA AZUL PROPOSTA



Legenda

- Arruamento
- Via principal
- Rodovia
- Divisa de bairro
- Zona Azul

Fonte de dados

Área azul - GEPLAN, 2024; Rodovia - DER, 2019; Via principal - Secretaria Municipal de Urbanismo, s.d; Arruamento - Lei nº 1.205/2017 - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, s.d; Divisa de bairro - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, 2013; Imagem e satélite - Esri, Maxar, arthstar Geogra phics, and GIS User Community, 2024.

N

0 70 140 280 m

Escala do mapa: 1 : 7.000

1 cm = 70 m

Sistema de Referência: SIRGAS 2000
Projeção Cartográfica: UTM, Fuso 22S
Meridiano Central: 51° W

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE FAZENDA RIO GRANDE/PR

ZONA AZUL PROPOSTA

GEPLAN

É proposto que o estacionamento rotativo funcione em dias úteis das 8h às 18h, e aos sábados das 8h às 13h, com limite máximo de 2 horas para permanência, sem operação aos domingos. Também se sugere a modalidade de vagas de curta duração, com tolerância de 15 minutos, distribuídas em uma proporção aproximada de uma vaga a cada duas quadras, destinadas a motoristas que realizam paradas rápidas em estabelecimentos, permitindo o uso sem pagamento. Além disso, também é proposto o estabelecimento de um período de tolerância para motoristas de aplicativos, a fim de viabilizar o embarque e desembarque de passageiros. A FIGURA 5.72 apresenta o modelo de placa proposto para a Zona Azul.

FIGURA 5.72 – PLACA DA ZONA AZUL PROPOSTA



Fonte: GEPLAN (2025).

PRELIMINAR

5.2.1.6 Ação 9.2 Implantação de Vagas de Embarque e Desembarque de Passageiros para Veículos de Transporte por Aplicativos

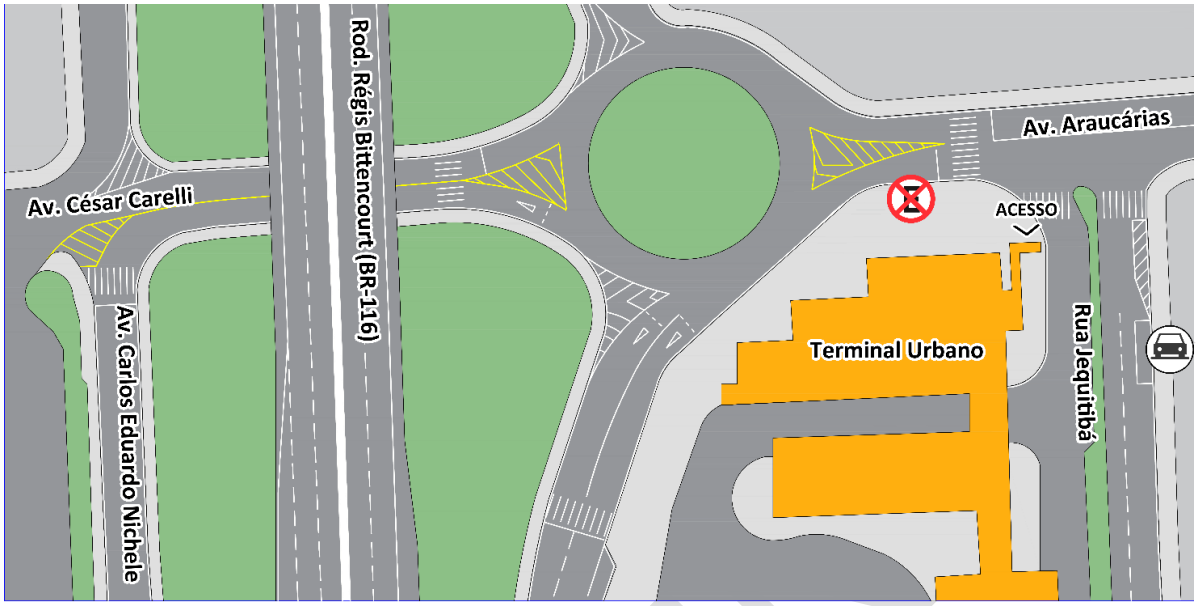
O transporte por aplicativo foi citado como principal meio de transporte por 6% da população fazendense entrevistada na pesquisa do Perfil da Mobilidade realizada no município e, com a ampliação do acesso à tecnologia esse número tente a crescer. Dessa forma, é preciso pensar em locais adequados de embarque e desembarque dos passageiros nos PGVs da cidade. Atualmente, a Lei nº 1.486/2021 regulamenta a implantação de pontos de embarque e desembarque exclusivos para motoristas de aplicativos e transporte compartilhado próximos a locais de grande circulação de pessoas no município, como shopping centers, terminais rodoviários, bancos, escolas, hospitais, bem como na área central da cidade de Fazenda Rio Grande.

Dessa forma, a Ação prevê a utilização da Lei n°1.486/2021 para a implantação de uma vaga exclusiva para veículos de transporte por aplicativo no Terminal Municipal, local muito citado nas oficinas realizadas com a população. muitos passageiros que se deslocam até Curitiba vão ao terminal por meio de transporte por aplicativo, no entanto, como não há um ponto específico designado para embarque e desembarque desses veículos, os motoristas param o veículo próximo ao acesso de pedestres do terminal, resultando em congestionamentos na rotatória da Av. César Carelli com a Av. Araucárias.

Dessa forma, se propõe a criação de uma vaga exclusiva para embarque e desembarque dos passageiros na Rua Jequitibá, perpendicular à Av. Araucárias. Embora a rua já disponha de vagas, a proposta sugere a designação de espaços específicos para veículos de aplicativos. Essa solução não exige modificações físicas na infraestrutura existente, porém o ponto de embarque e desembarque ficará mais distante do acesso ao terminal em comparação com as outras opções. Assim, além do reforço na sinalização, será necessária uma fiscalização constante para evitar que motoristas estacionem em locais proibidos. Um esquema da solução proposta é apresentado na FIGURA 5.73.

PRELIMINAR

FIGURA 5.73 – OPÇÃO 3 – VAGA DE EMBARQUE E DESEMBARQUE PARA VEÍCULOS POR APLICATIVO



Fonte: GEPLAN (2025).

Para a implantação de qualquer uma das opções seria necessária a implantação de sinalização indicativa das vagas, que poderiam ser utilizadas por veículos de aplicativo e táxi, conforme mostrado na FIGURA 5.74.

FIGURA 5.74 – PLACA VAGA EXCLUSIVA DE EMBARQUE E DESEMBARQUE PARA VEÍCULOS POR APLICATIVO OU TÁXI



Fonte: GEPLAN (2025).

PRELIMINAR

5.6.2 Proposta 10: Manutenção e Segurança Viárias

A Proposta prevê campanhas de educação no trânsito voltadas tanto para motoristas quanto para alunos da rede municipal, além da manutenção das sinalizações e da pavimentação. Essas Ações têm como objetivo evitar sinistros de trânsito e conflitos, promovendo a segurança viária.

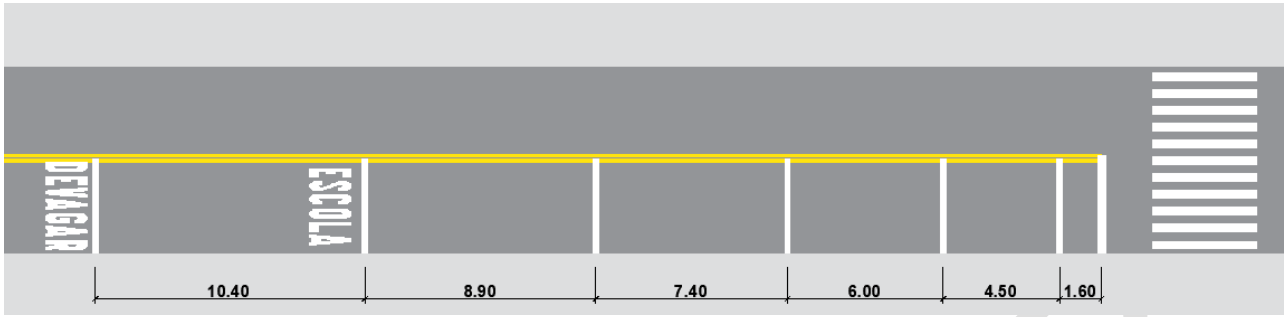
5.2.1.7 Ação 10.1 Implantação de Redutores de Velocidade

O objetivo dessa Ação é aumentar a segurança com a implantação de redutores de velocidade especialmente em vias de fluxo intenso, rápido e com grande quantidade de pedestres. As intervenções sugeridas incluem Linhas de Estímulo à Redução de Velocidade (LRV), semáforos sincronizados, exposta na Ação 1.4 Revisão do Parque Semafórico, radares, mostrados na Ação 10. 2 Implantação de Fiscalização de Velocidade, travessias para pedestres, detalhada na Ação 3.3 Implantação de Locais de Travessia Prioritária para o Pedestre, e sinalização de limite de velocidade, explicados na Ação 10.3 Manutenção Contínua da Sinalização Vertical e Horizontal. Dessa forma, a presente Ação se concentra somente na implantação das LRV, A implantação de novas lombadas físicas não será proposta porque elas não possuem mais regulamentação pelo Contran, conforme determinado pela Resolução n° 973 (CONTRAN, 2022).

As Linhas de Estímulo à Redução de Velocidade (LRV) são um conjunto de linhas paralelas que, pelo efeito visual, induz o condutor a reduzir a velocidade do veículo, de maneira que esta seja ajustada ao limite desejado em um ponto adiante na via (CONTRAN, 2014). Sua configuração, ou seja, número de linhas e espaçamento, depende da velocidade inicial do motorista na via e a velocidade final que se pretende atingir, além da desaceleração do veículo. A FIGURA 5.75 trás o exemplo de sua aplicação em uma via cuja velocidade é 40 km/h e pretende-se reduzir para 10 km/h até a faixa de pedestres, além da utilização de legendas informando ao motorista informações de alerta pra o tráfego mais seguro. A proposta prevê a implantação das LRV em conjunto com as travessias prioritárias para pedestres, detalhadas na Ação 3.3 e os locais propostos são mostrados no mapa da FIGURA 5.76.

PRELIMINAR

FIGURA 5.75 – LINHAS DE ESTÍMULO À REDUÇÃO DE VELOCIDADE

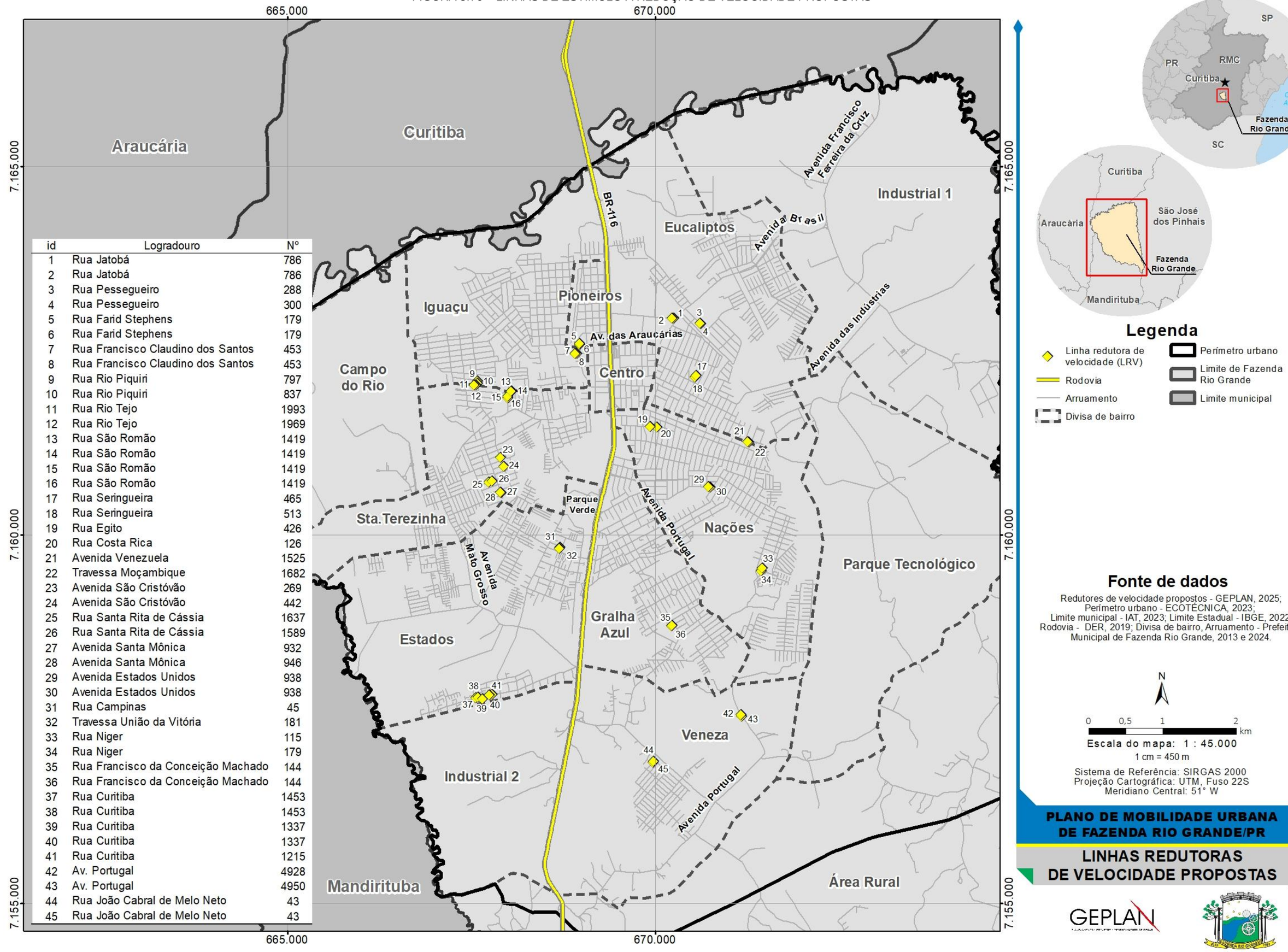


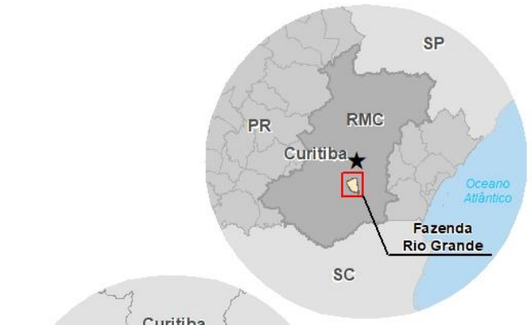
Fonte: GEPLAN (2025).

PRELIMINAR

FIGURA 5.76 – LINHAS DE ESTÍMULO À REDUÇÃO DE VELOCIDADE PROPOSTAS

id	Logradouro	Nº
1	Rua Jatobá	786
2	Rua Jatobá	786
3	Rua Pessegueiro	288
4	Rua Pessegueiro	300
5	Rua Farid Stephens	179
6	Rua Farid Stephens	179
7	Rua Francisco Claudino dos Santos	453
8	Rua Francisco Claudino dos Santos	453
9	Rua Rio Piquiri	797
10	Rua Rio Piquiri	837
11	Rua Rio Tejo	1993
12	Rua Rio Tejo	1969
13	Rua São Romão	1419
14	Rua São Romão	1419
15	Rua São Romão	1419
16	Rua São Romão	1419
17	Rua Seringueira	465
18	Rua Seringueira	513
19	Rua Egito	426
20	Rua Costa Rica	126
21	Avenida Venezuela	1525
22	Travessa Moçambique	1682
23	Avenida São Cristóvão	269
24	Avenida São Cristóvão	442
25	Rua Santa Rita de Cássia	1637
26	Rua Santa Rita de Cássia	1589
27	Avenida Santa Mônica	932
28	Avenida Santa Mônica	946
29	Avenida Estados Unidos	938
30	Avenida Estados Unidos	938
31	Rua Campinas	45
32	Travessa União da Vitória	181
33	Rua Niger	115
34	Rua Niger	179
35	Rua Francisco da Conceição Machado	144
36	Rua Francisco da Conceição Machado	144
37	Rua Curitiba	1453
38	Rua Curitiba	1453
39	Rua Curitiba	1337
40	Rua Curitiba	1337
41	Rua Curitiba	1215
42	Av. Portugal	4928
43	Av. Portugal	4950
44	Rua João Cabral de Melo Neto	43
45	Rua João Cabral de Melo Neto	43





Legenda

- Linha redutora de velocidade (LRV)
- Rodovia
- Arruamento
- Divisa de bairro
- Perímetro urbano
- Limite de Fazenda Rio Grande
- Limite municipal

Fonte de dados

Redutores de velocidade propostos - GEPLAN, 2025;
Perímetro urbano - ECOTÉCNICA, 2023;
Limite municipal - IAT, 2023; Limite Estadual - IBGE, 2022;
Rodovia - DER, 2019; Divisa de bairro, Arruamento - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, 2013 e 2024.

N

0 0,5 1 2 km

Escala do mapa: 1 : 45.000

1 cm = 450 m

Sistema de Referência: SIRGAS 2000
Projeção Cartográfica: UTM, Fuso 22S
Meridiano Central: 51° W

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE FAZENDA RIO GRANDE/PR

LINHAS REDUTORAS DE VELOCIDADE PROPOSTAS

GEPLAN

Paralelamente também é proposta a remoção de algumas ondulações transversais (lombadas) do município para viabilizar a implantação da hierarquia viária proposta (Ação 1.2 Revisão da Hierarquia Viária) e do sistema de binários no município (Ação 1.3 Redefinição dos Sentidos de Fluxo), visando propiciar um fluxo mais contínuo nas vias arteriais principais e secundárias. Outra razão para a remoção de lombadas é a sua substituição por outros dispositivos de controle de velocidade mais efetivos como travessias para pedestres (Ação 3.3 Implantação de Locais de Travessia Prioritária para o Pedestre) e radares (Ação 10.2 Implantação de Fiscalização de Velocidade). O mapa da FIGURA 5.77, contêm um levantamento das lombadas existentes que serão mantidas e as que se propõe a remoção a curto prazo e o QUADRO 5.11 trás a sua localização. Já o mapa da FIGURA 5.78 mostra as ondulações transversais que se propõe a remoção a médio prazo, com as localizações especificadas no QUADRO 5.12 e, por fim, a FIGURA 5.79 trás as que serão removidas no longo prazo, cujas localizações são mostradas no QUADRO 5.13.

QUADRO 5.11 – ONDULAÇÕES TRANSVERSAIS A SEREM REMOVIDAS NO CURTO PRAZO

Número	Tipologia	Logradouro	Nº Predial
1	Ondulação transversal	Avenida Venezuela	534
2	Ondulação transversal	Travessa Moçambique	1682
3	Ondulação transversal	Travessa Moçambique	1682
4	Ondulação transversal	Avenida Venezuela	1174
5	Ondulação transversal	Rua Colômbia	260
6	Ondulação transversal	Rua Colômbia	404
7	Ondulação transversal	Rua Colômbia	590
8	Ondulação transversal	Rua Colômbia	876
9	Ondulação transversal	Rua Buenos Aires	518
10	Ondulação transversal	Rua Colômbia	1180
11	Ondulação transversal	Rua Colômbia	1462
12	Ondulação transversal	Travessa Nova Zelandia	27
13	Ondulação transversal	Avenida Austria	588
14	Ondulação transversal	Avenida Austria	588
15	Ondulação transversal	Avenida Austria	832
16	Ondulação transversal	Avenida Austria	832
17	Ondulação transversal	Rua Uruguai	1079
18	Ondulação transversal	Avenida Polônia	223
19	Ondulação transversal	Avenida Estados Unidos	1458
20	Ondulação transversal	Avenida Holanda	570
21	Ondulação transversal	Avenida Estados Unidos	938

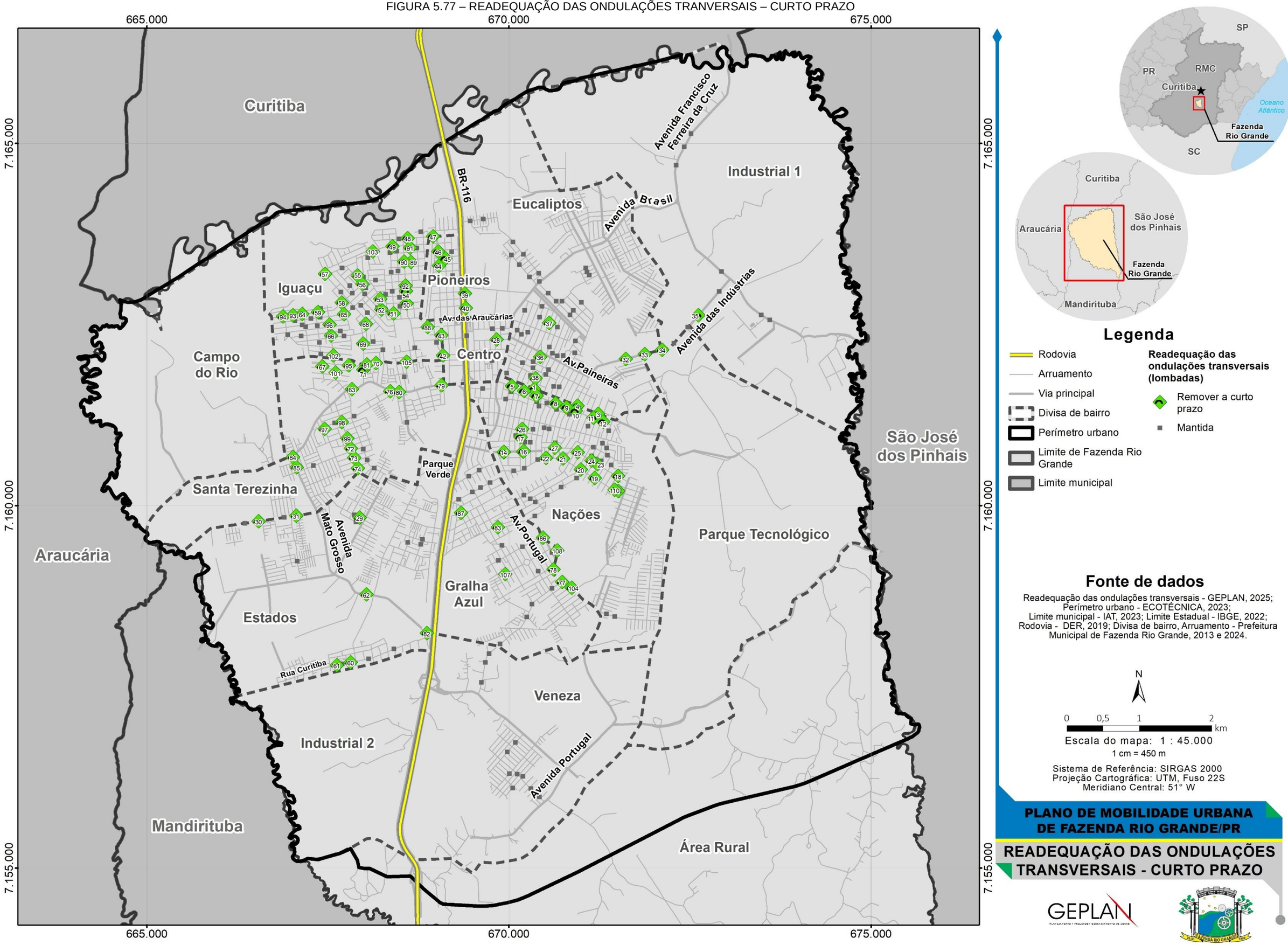
Número	Tipologia	Logradouro	Nº Predial
22	Ondulação transversal	Avenida Portugal	1463
23	Ondulação transversal	Avenida Polônia	854
24	Ondulação transversal	Avenida Polônia	754
25	Ondulação transversal	Avenida Polônia	546
26	Ondulação transversal	Rua Uruguai	944
27	Ondulação transversal	Avenida Polônia	190
28	Ondulação transversal	Rua Guaritá	414
29	Ondulação transversal	Rua Sergipe	59
30	Ondulação transversal	Rua Jaguariaíva	2050
31	Ondulação transversal	Rua Jaguariaíva	1481
32	Ondulação transversal	Avenida das Indústrias	1881
33	Ondulação transversal	Avenida das Indústrias	-
34	Ondulação transversal	Avenida das Indústrias	1365
35	Ondulação transversal	Avenida das Indústrias	649
36	Ondulação transversal	Rua Cambará	57
37	Ondulação transversal	Rua Salgueiro	193
38	Ondulação transversal	Rua Uruguai	141
39	Ondulação transversal	Avenida das Américas	1931
40	Ondulação transversal	Avenida das Américas	1910
41	Ondulação transversal	Avenida Nossa Senhora Aparecida	255
42	Ondulação transversal	Avenida Paraná	1949
43	Ondulação transversal	Avenida Paraná	1661
44	Ondulação transversal	Avenida Paraná	742
45	Ondulação transversal	Rua Manoel Claudino Barbosa	663
46	Ondulação transversal	Avenida Paraná	543
47	Ondulação transversal	Rua Silvano José Baldan	1394
48	Ondulação transversal	Rua Nelson Claudino dos Santos	691
49	Ondulação transversal	Avenida Rio Amazonas	397
50	Ondulação transversal	Rua Rio Ivaí	1226
51	Ondulação transversal	Avenida Rio Amazonas	1292
52	Ondulação transversal	Rua Rio Faxinal	61
53	Ondulação transversal	Rua Rio Itararé	77
54	Ondulação transversal	Rua Rio Ivaí	1081
55	Ondulação transversal	Rua Rio Cerne	272
56	Ondulação transversal	Rua Rio Tietê	357
57	Ondulação transversal	Rua Rio Jaú	570
58	Ondulação transversal	Rua Rio Tietê	717
59	Ondulação transversal	Rua Rio Iguaçu	359
60	Ondulação transversal	Rua Curitiba	1167
61	Ondulação transversal	Rua Curitiba	1401
62	Ondulação transversal	Avenida Mato Grosso	4440
63	Ondulação transversal	Avenida Nossa Senhora Aparecida	1777

Número	Tipologia	Logradouro	Nº Predial
64	Ondulação transversal	Rua Rio Tietê	1339
65	Ondulação transversal	Rua Rio Oiapoque	604
66	Ondulação transversal	Rua Rio Piquiri	549
67	Ondulação transversal	Rua Rio Iguaçu	1095
68	Ondulação transversal	Rua Rio Faxinal	357
69	Ondulação transversal	Rua São Nicolau	2364
70	Ondulação transversal	Rua Rio Tejo	1303
71	Ondulação transversal	Rua São Natalicio	2258
72	Ondulação transversal	Avenida Santa Mônica	977
73	Ondulação transversal	Avenida Santa Mônica	845
74	Ondulação transversal	Avenida Santa Mônica	994
75	Ondulação transversal	Rua Santa Luzia	724
76	Ondulação transversal	Avenida Nossa Senhora Aparecida	1101
77	Ondulação transversal	Avenida Portugal	3132
78	Ondulação transversal	Avenida Portugal	3107
79	Ondulação transversal	Avenida Nossa Senhora Aparecida	351
80	Ondulação transversal	Avenida Nossa Senhora da Conceição	34
81	Ondulação transversal	Rua São Romão	1419
82	Ondulação transversal	Avenida Mato Grosso	5395
83	Ondulação transversal	Rua Flamingos	928
84	Ondulação transversal	Avenida Mato Grosso	2154
85	Ondulação transversal	Avenida Mato Grosso	2254
86	Ondulação transversal	Avenida Portugal	2224
87	Ondulação transversal	Rua Cacatua	291
88	Ondulação transversal	Rua Francisco Claudino dos Santos	483
89	Ondulação transversal	Rua Rio Taquari	674
90	Ondulação transversal	Rua Rio Ivaí	633
91	Ondulação transversal	Rua Rio Taquari	490
92	Ondulação transversal	Rua Rio Ivaí	964
93	Ondulação transversal	Rua Rio Tietê	1447
94	Ondulação transversal	Rua Rio Paranaíba	1579
95	Ondulação transversal	Avenida Nossa Senhora Aparecida	1746
96	Ondulação transversal	Rua Rio Piquiri	402
97	Ondulação transversal	Avenida Nossa Senhora de Guadalupe	515
98	Ondulação transversal	Avenida Santa Mônica	315
99	Ondulação transversal	Avenida Santa Mônica	550
100	Ondulação transversal	Rua São Braz	712
101	Ondulação transversal	Rua Rio Piquiri	1065
102	Ondulação transversal	Rua Rio Piquiri	812
103	Ondulação transversal	Rua Rio Madeira	791
104	Ondulação transversal	Rua Coruja	2244
105	Ondulação transversal	Avenida Nossa Senhora Aparecida	806

Número	Tipologia	Logradouro	Nº Predial
106	Ondulação transversal	Rua Curitiba	1337
107	Ondulação transversal	Avenida Albatroz	108
108	Ondulação transversal	Avenida Portugal	3107
109	Ondulação transversal	Avenida Estados Unidos	1894
110	Ondulação transversal	Avenida Estados Unidos	1776
111	Ondulação transversal	Rua Santa Rita de Cássia	1613

Fonte:GEPLAN (2025).

FIGURA 5.77 – READEQUAÇÃO DAS ONDULAÇÕES TRANVERSAIS – CURTO PRAZO



Legenda

- Rodovia
- Arruamento
- Via principal
- Divisa de bairro
- Perímetro urbano
- Limite de Fazenda Rio Grande
- Limite municipal

Readequação das ondulações transversais (lombadas)

- Remover a curto prazo
- Mantida

Fonte de dados

Readequação das ondulações transversais - GEPLAN, 2025;
Perímetro urbano - ECOTÉCNICA, 2023;
Limite municipal - IAT, 2023; Limite Estadual - IBGE, 2022;
Rodovia - DER, 2019; Divisa de bairro, Arruamento - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, 2013 e 2024.

N

0 0,5 1 2 km

Escala do mapa: 1 : 45.000

1 cm = 450 m

Sistema de Referência: SIRGAS 2000
Projeção Cartográfica: UTM, Fuso 22S
Meridiano Central: 51° W

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE FAZENDA RIO GRANDE/PR

READEQUAÇÃO DAS ONDULAÇÕES TRANSVERSAIS - CURTO PRAZO

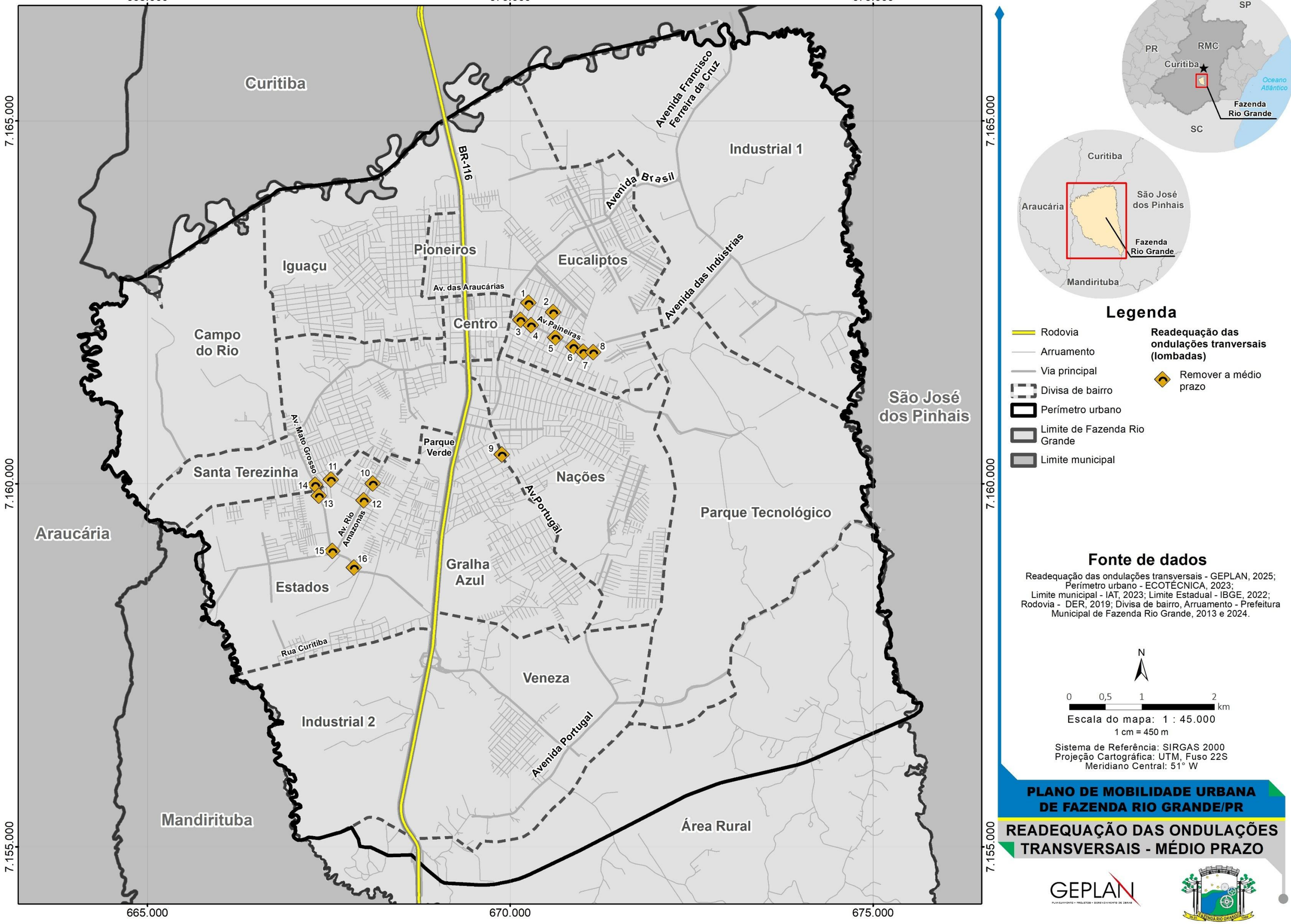
GEPLAN

QUADRO 5.12 – ONDULAÇÕES TRANSVERSAIS A SEREM REMOVIDAS NO MÉDIO PRAZO

Número	Tipologia	Logradouro	Nº Predial
1	Ondulação transversal	Avenida das Araucárias	862
2	Ondulação transversal	Rua Canela	1198
3	Ondulação transversal	Avenida Paineiras	170
4	Ondulação transversal	Avenida Paineiras	342
5	Ondulação transversal	Avenida Paineiras	698
6	Ondulação transversal	Avenida Paineiras	982
7	Ondulação transversal	Avenida Paineiras	1140
8	Ondulação transversal	Avenida das Indústrias	-
9	Ondulação transversal	Rua Quero-Quero	805
10	Ondulação transversal	Avenida Rio Amazonas	3845
11	Ondulação transversal	Rua Jaguariaíva	1146
12	Ondulação transversal	Rua Castro	428
13	Ondulação transversal	Avenida Mato Grosso	2821
14	Ondulação transversal	Rua Jaguariaíva	1786
15	Ondulação transversal	Avenida Mato Grosso	3840
16	Ondulação transversal	Avenida Mato Grosso	4043

Fonte:GEPLAN (2025).

FIGURA 5.78 – READEQUAÇÃO DAS ONDULAÇÕES TRANVERSAIS – MÉDIO PRAZO

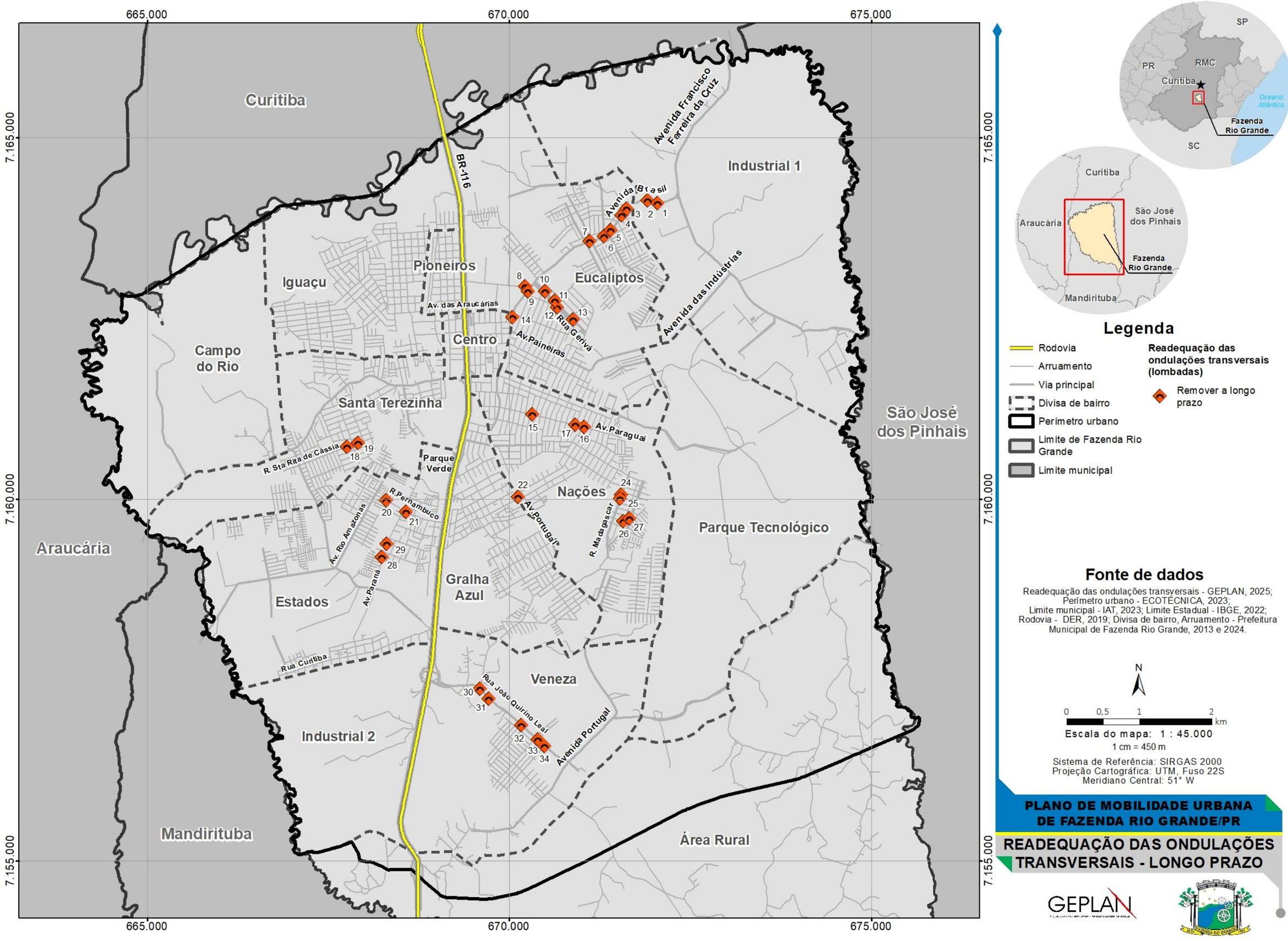


QUADRO 5.13 – ONDULAÇÕES TRANSVERSAIS A SEREM REMOVIDAS NO LONGO PRAZO

Número	Tipologia	Logradouro	Nº Predial
1	Ondulação transversal	Avenida Brasil	155
2	Ondulação transversal	Avenida Brasil	236
3	Ondulação transversal	Avenida Brasil	303
4	Ondulação transversal	Avenida Brasil	311
5	Ondulação transversal	Avenida Brasil	368
6	Ondulação transversal	Avenida Brasil	404
7	Ondulação transversal	Avenida Brasil	518
8	Ondulação transversal	Rua Jatobá	786
9	Ondulação transversal	Avenida Brasil	1190
10	Ondulação transversal	Rua Cerejeira	203
11	Ondulação transversal	Rua Cerejeira	393
12	Ondulação transversal	Rua Jerivá	470
13	Ondulação transversal	Rua Cerejeira	751
14	Ondulação transversal	Avenida Brasil	1581
15	Ondulação transversal	Avenida Paraguai	740
16	Ondulação transversal	Avenida Paraguai	1444
17	Ondulação transversal	Avenida Paraguai	1588
18	Ondulação transversal	Rua Santa Rita de Cássia	1613
19	Ondulação transversal	Rua Santa Rita de Cássia	1441
20	Ondulação transversal	Rua Pernambuco	893
21	Ondulação transversal	Avenida Paraná	4225
22	Ondulação transversal	Avenida Portugal	1638
23	Ondulação transversal	Rua Madagascar	482
24	Ondulação transversal	Rua Madagascar	417
25	Ondulação transversal	Rua Madagascar	545
26	Ondulação transversal	Rua Líbia	380
27	Ondulação transversal	Rua Sérvia	621
28	Ondulação transversal	Avenida Paraná	4927
29	Ondulação transversal	Avenida Paraná	4719
30	Ondulação transversal	Rua João Quirino Leal	-
31	Ondulação transversal	Rua João Quirino Leal	-
32	Ondulação transversal	Rua João Quirino Leal	1254
33	Ondulação transversal	Rua João Quirino Leal	1562
34	Ondulação transversal	Rua João Quirino Leal	1692

Fonte:GEPLAN (2025).

FIGURA 5.79 – READEQUAÇÃO DAS ONDULAÇÕES TRANVERSAIS – LONGO PRAZO



Legenda

- Rodovia
- Arruamento
- Via principal
- Divisa de bairro
- Perímetro urbano
- Limite de Fazenda Rio Grande
- Limite municipal

Readequação das ondulações transversais (lombadas)

- Remover a longo prazo

Fonte de dados

Readequação das ondulações transversais - GEPLAN, 2025;
Perímetro urbano - ECOTÉCNICA, 2023;
Limite municipal - IAT, 2023; Limite Estadual - IBGE, 2022;
Rodovia - DER, 2019; Divisa de bairro, Arruamento - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, 2013 e 2024.

N

0 0,5 1 2 km

Escala do mapa: 1 : 45.000

1 cm = 450 m

Sistema de Referência: SIRGAS 2000
Projeção Cartográfica: UTM, Fuso 22S
Meridiano Central: 51° W

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE FAZENDA RIO GRANDE/PR

READEQUAÇÃO DAS ONDULAÇÕES TRANSVERSAIS - LONGO PRAZO

GEPLAN

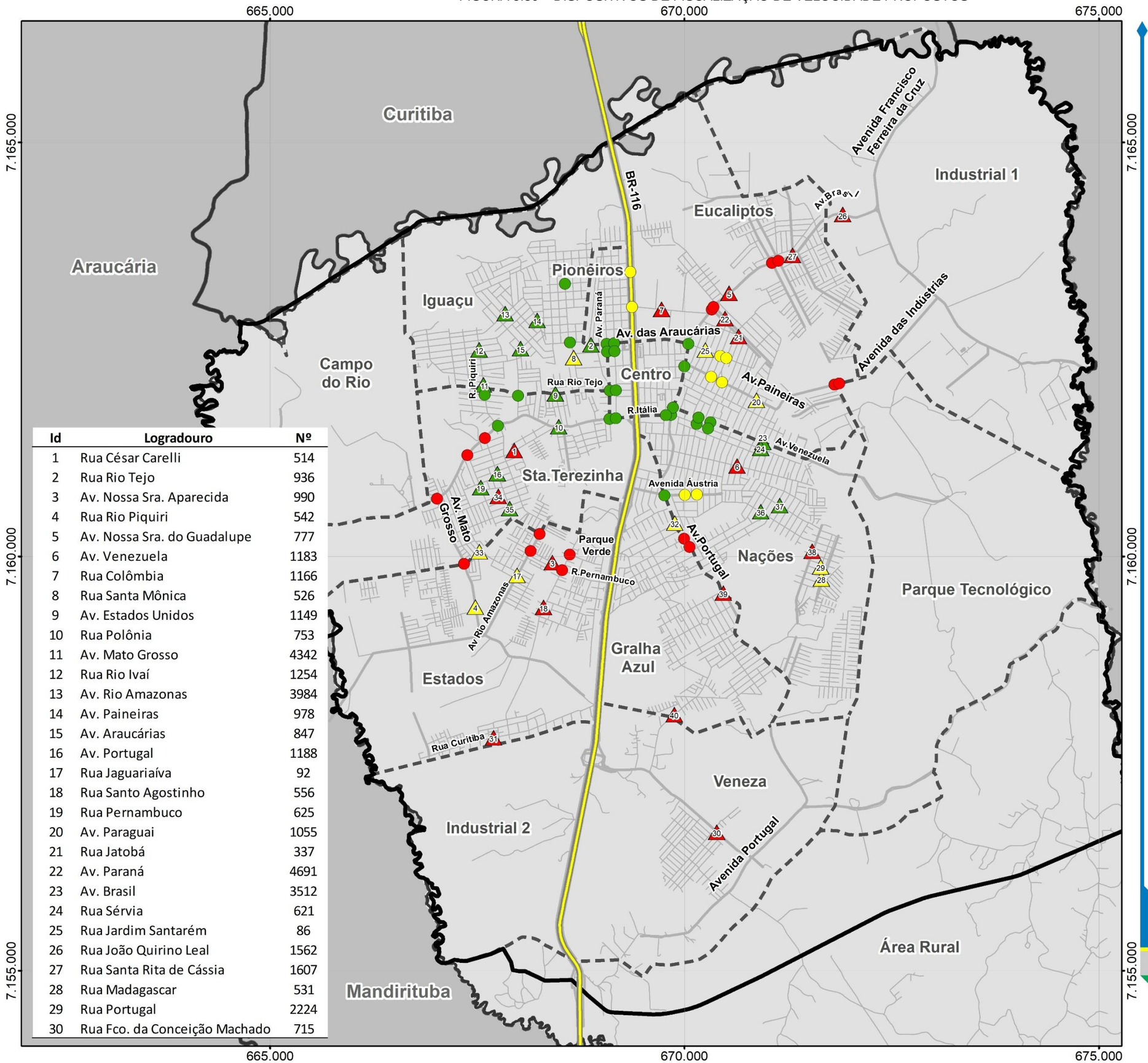
5.2.1.8 Ação 10.2 Implantação de Fiscalização de Velocidade

O excesso de velocidade é uma das principais causas de sinistros de trânsito, pois, além de aumentar a probabilidade de ocorrência, também contribui para a gravidade dos sinistros de trânsito. Dessa forma, além da Ação 10.1 de Implantação de Redutores de Velocidade, propõe-se também a instalação de fiscalização eletrônica nas vias.

Atualmente o município de Fazenda Rio Grande não possui radares, já que a fiscalização eletrônica foi desativada devido a desregulagens no equipamento, então a localização dos dispositivos propostos é uma revisão da rede de radares previamente existente, definida com base em estudos de tráfego, sendo instalados em pontos estratégicos, onde as infrações por excesso de velocidade são mais frequentes com a adição em vias que, com a implantação da hierarquia viária proposta no presente Plano de Mobilidade, tornaram-se vias mais importantes para a dinâmica do município, como arteriais principais e secundárias.

Além disso, sugere-se a implantação de semáforos inteligentes, capazes de multar motoristas que se aproximem ou cruzem a interseção em velocidade superior à permitida. A localização dos radares propostos em curto, médio e longo prazo é mostrada no mapa da FIGURA 5.80.

FIGURA 5.80 – DISPOSITIVOS DE FISCALIZAÇÃO DE VELOCIDADE PROPOSTOS



Id	Logradouro	Nº
1	Rua César Carelli	514
2	Rua Rio Tejo	936
3	Av. Nossa Sra. Aparecida	990
4	Rua Rio Piquiri	542
5	Av. Nossa Sra. do Guadalupe	777
6	Av. Venezuela	1183
7	Rua Colômbia	1166
8	Rua Santa Mônica	526
9	Av. Estados Unidos	1149
10	Rua Polônia	753
11	Av. Mato Grosso	4342
12	Rua Rio Ivaí	1254
13	Av. Rio Amazonas	3984
14	Av. Paineiras	978
15	Av. Araucárias	847
16	Av. Portugal	1188
17	Rua Jaguariaíva	92
18	Rua Santo Agostinho	556
19	Rua Pernambuco	625
20	Av. Paraguai	1055
21	Rua Jatobá	337
22	Av. Paraná	4691
23	Av. Brasil	3512
24	Rua Sérvia	621
25	Rua Jardim Santarém	86
26	Rua João Quirino Leal	1562
27	Rua Santa Rita de Cássia	1607
28	Rua Madagascar	531
29	Rua Portugal	2224
30	Rua Fco. da Conceição Machado	715





Legenda

- Rodovia
- Arruamento
- Via principal
- Divisa de bairro
- Perímetro urbano
- Limite de Fazenda Rio Grande
- Limite municipal

Parque semafórico
- Curto
- Médio
- Longo

Radar
- Curto
- Médio
- Longo

Fonte de dados

Dispositivos de fiscalização de velocidade propostos - GEPLAN, 2025; Perímetro urbano - ECOTÉCNICA, 2023; Limite municipal - IAT, 2023; Limite Estadual - IBGE, 2022; Rodovia - DER, 2019; Divisa de bairro, Arruamento - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, 2013 e 2024.

N

0 0,5 1 2 km

Escala do mapa: 1 : 45.000

1 cm = 450 m

Sistema de Referência: SIRGAS 2000
Projeção Cartográfica: UTM, Fuso 22S
Meridiano Central: 51° W

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE FAZENDA RIO GRANDE/PR

DISPOSITIVOS DE FISCALIZAÇÃO DE VELOCIDADE PROPOSTOS

GEPLAN

5.2.1.9 Ação 10.3 Manutenção Contínua da Sinalização Vertical e Horizontal

A sinalização de trânsito é fundamental para organizar o fluxo viário, garantindo não apenas a eficiência na circulação, mas também a segurança de motoristas e pedestres. As placas, semáforos e pinturas orientam sobre rotas, locais seguros para travessia e a ordem de prioridade nos movimentos, contribuindo para a redução de sinistros de trânsito.

Para assegurar a padronização dos símbolos e as situações de uso, o CONTRAN disponibiliza o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito. Este manual, dividido em nove volumes temáticos (FIGURA 5.81) fornece especificações sobre dimensões, design e significados de cada item da sinalização, com exemplos ilustrativos para facilitar o entendimento. Assim, ele orientou as diretrizes desta Ação, que visa tanto a instalação de nova sinalização quanto a manutenção da infraestrutura existente no município.

FIGURA 5.81 – MANUAIS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA CONTRAN



Fonte: MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES (2022).

Para a execução desta Ação serão utilizados os dados coletados no inventário físico, apresentado no Relatório de Diagnóstico da Mobilidade Urbana, nele foram identificadas as vias onde não há sinalização ou onde ela é insuficiente. Também será preciso compatibiliza-la com outras propostas que incluem alteração ou implantação de sinalização como a Ação 1.2 Redefinição dos Sentidos de Fluxo Veicular, a Ação 1.5

Definição de Vias Preferenciais, a Ação 1.4 Intervenções em Interseções e em Vias, Ação 1.3 Revisão do Parque Semafórico, Ação 11.1 Ampliação da Área Azul, Ação 11.2 Regulamentação do estacionamento nos recuos frontais e a Ação 11.3 Implantação de vagas de embarque e desembarque de passageiros para veículos de transporte por aplicativos. A Ação também será compatível com as mudanças relativas aos demais modais, sinalizando os corredores de ônibus, malha cicloviária, pontos de compartilhamento de bicicletas e travessias de pedestres.

Em relatório posterior, serão determinados os locais de instalação da sinalização horizontal e vertical, bem como suas especificações e, além disso, também será considerada a manutenção da infraestrutura nova e da existente, especialmente nas interseções com maiores fluxos e com maior número de movimentações, garantindo que os condutores fiquem atentos e reduzindo a ocorrência de sinistros de trânsito.

5.2.1.10 Ação 10.4 Manutenção Contínua da Pavimentação nas Vias

A presente Ação tem por objetivo a garantia da pavimentação adequada em todas as vias urbanas do município, para tal propõe a execução de obras em vias não revestidas e a manutenção da infraestrutura existente. Para a implantação da pavimentação serão consideradas as vias identificadas como sem pavimento no inventário físico, além das diretrizes viárias propostas na Ação 1.1 Revisão da Hierarquia Viária Urbana.

Já para a manutenção da infraestrutura existente serão considerados os conceitos definidos na norma ABNT NBR 5462/1994, mostrados no QUADRO 5.14. A primeira, chamada de manutenção preditiva, refere-se à aplicação de técnicas de análise de amostras da pavimentação, com o objetivo de prevenir falhas no pavimento logo nas etapas iniciais. A segunda, denominada manutenção preventiva, consiste em avaliar o pavimento em intervalos previamente estabelecidos ou de acordo com critérios definidos, visando reduzir as chances de deterioração. Por último, a manutenção corretiva envolve a readequação e a reforma de um pavimento já existente para que ele volte a atender aos requisitos normais de funcionalidade. Em relatório posterior serão especificadas as vias a serem pavimentadas, sua ordem de prioridade e os prazos para execução.

PRELIMINAR

QUADRO 5.14 – TIPOS DE MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO

Preditiva	Preventiva	Corretiva
Formulação e índices e parâmetros de desempenho;	Limpeza de vias e elementos de drenagem;	Reparo de pavimentos e substituição de pavimentos, de acordo com a necessidade;
Fiscalização de pavimentos e sinalização vertical e horizontal;	Poda de árvores, arbustos e canteiros centrais; e vegetação que possa estar obstruindo sinalização vertical;	Reparo em sistemas de drenagem, valetas, canaletas, poços de visita, bueiros;
Monitoramento da adequação da infraestrutura à novos loteamentos.	Manutenção preventiva em semáforos e redutores de velocidade.	Reparo em pintura horizontal e em sinalizações verticais.

Fonte: GEPLAN (2025).

5.2.1.11 Ação 10.5 Campanhas de Educação no Trânsito

As Campanhas de Educação no Trânsito têm como principal objetivo informar e conscientizar toda a população — com foco em condutores, pedestres, ciclistas e crianças em idade escolar — sobre os cuidados essenciais para a segurança viária. Essas campanhas são fundamentais para promover comportamentos responsáveis no trânsito, e, por isso, devem utilizar uma linguagem clara e acessível.

Para alcançar uma mobilidade urbana segura, saudável e eficiente, é indispensável que condutores de veículos motorizados preservem a segurança de ciclistas e pedestres, seguindo o princípio de que os mais fortes têm a responsabilidade de proteger os mais vulneráveis, conforme estabelecido pelo Art. 29 do Código de Trânsito Brasileiro (Brasil, 1997). Dessa forma, as campanhas devem enfatizar o aspecto ético da convivência cidadã no trânsito, com o potencial de reduzir sinistros de trânsito, valorizar a vida e a saúde, incentivar a mobilidade ativa e contribuir para a preservação ambiental, ao diminuir a emissão de ruídos e poluentes.

O Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) anualmente promove uma campanha educativa de trânsito, em 2024 a mensagem principal foi “A paz no trânsito começa por você”, seguindo a Resolução nº 1000, de setembro de 2023. O calendário da campanha define algumas datas especiais, como o Dia Nacional do Pedestre, o Dia Nacional do Ciclista e o Dia Nacional da Carona Solidária, por exemplo, com intuito de trazer à tona algumas discussões ligadas ao trânsito brasileiro.

A partir daí, as proposições deste item para Fazenda Rio Grande é a criação de campanhas de educação no trânsito. A primeira, voltada ao público geral, trata do tema “**No trânsito, escolha o respeito e a responsabilidade**”, e terá como objetivo a ampla difusão

PRELIMINAR

de informações sobre o código de trânsito por meio de materiais gráficos e divulgação nas redes sociais.

A campanha deverá esclarecer quais as reponsabilidades de cada um na construção da mobilidade segura e cidadã, ressaltando os direitos e deveres de condutores, pedestres e ciclistas; e incentivar os deslocamentos por meio do transporte público e dos modais ativos, mostrando que essas formas de locomoção são benéficas para a cidade e para quem as utiliza. Além de divulgar outras campanhas que promovem a mobilidade ativa como a descrita na FIGURA 5.82.

PRELIMINAR

FIGURA 5.82 – CARTAZ DE DIVULGAÇÃO DA CAMPANHA “NO TRÂNSITO, ESCOLHA O RESPEITO E A RESPONSABILIDADE”



Fonte: GEPLAN (2024).

5.7 EIXO 7 – ACESSOS E CONEXÃO METROPOLITANA

Os principais acessos a Fazenda Rio Grande são por meio da Rod. Régis Bittencourt (BR-116), que a sul se conecta com Mandirituba e outras cidades do interior do Paraná e Santa Catarina e a norte permite a ligação com Curitiba e demais cidades da região metropolitana. Há também a Av. Francisco Ferreira da Cruz na parte leste do município, que se converte na Rua Nicola Pellanda, permitindo a conexão com bairro Umbará em Curitiba e com o município de São José dos Pinhais. E, por fim, a continuação da Av. Nossa Senhora de Aparecida também se conecta ao município de Araucária, porém com sua zona rural, por um acesso não pavimentado. Devido ao grande número de habitantes de Fazenda Rio Grande que se desloca diariamente para Curitiba e também a grande descontinuidade viária presente no município foram definidas Propostas e Ações com o intuito de facilitar a localização e o acesso ao município, baseando-se nas demandas identificadas nas etapas de diagnóstico e prognóstico.

DEMANDAS IDENTIFICADAS:

I. melhoria e implementação de sinalização horizontal e vertical, principalmente nos cruzamentos;
II. instalação de dispositivos de controle da velocidade;
III. melhoria da conexão com Curitiba; e
IV. criar conexões mais diretas entre os bairros separados pela Rod. Régis Bittencourt (BR-116) especialmente Gralha Azul e Estados.

DIRETRIZES PREVISTAS PARA O EIXO:

I. promover maior acessibilidade, conectando o território municipal e conectando o município com Curitiba e demais cidades da região metropolitana, através do sistema de mobilidade urbana.

Dessa forma, foram estabelecidas as ações necessárias nesse eixo, conforme pode ser observado na ilustração (QUADRO 5.15).

PRELIMINAR

QUADRO 5.15 – EIXO 5. ACESSO AO MUNICÍPIO

Objetivo	Proposta 11 - Requalificação do Acesso ao Município		Atributos	Objetivos ODS
Promover o tráfego municipal e a Integração regional e inter-regional	Ação 11.1	Implantação e Manutenção de Sinalização de Acesso	- Infraestrutura - Redução de Sinistros de trânsito	
Objetivo	**Proposta 14 – Melhoria da conexão metropolitana**		**Atributos**	**Objetivos ODS**
Aprimorar a integração regional e inter-regional	Ação 12.1	Implantação de novas vias e OAEs para conexão com Curitiba e região metropolitana	- Infraestrutura	
Objetivo	**Proposta 15 – Melhoria da conexão entre bairros**		**Atributos**	**Objetivos ODS**
Aperfeiçoar o tráfego municipal	Ação 13.1	Implantação de novos viadutos que promovam a conexão entre os bairros separados pela Rod. Régis Bittencourt (BR-116)	- Infraestrutura	

Fonte: GEPLAN (2025).

PRELIMINAR

5.7.1 Proposta 11: Requalificação do Acesso ao Município

O objetivo da Proposta é garantir a acessibilidade ao município com a clara identificação dos trajetos que permitem a entrada a Fazenda Rio Grande, tanto para veículos de passageiros quanto de carga, através da correta sinalização.

5.7.1.1 Ação 11.1 Implantação e Manutenção de Sinalização de Acesso

A sinalização viária de localização tem a função de orientar os usuários da via, provendo as informações necessárias para a definição das rotas a serem seguidas, e é de extrema necessidade tanto para os moradores quanto para os condutores de passagem, dessa forma a Ação 11.1 prevê a manutenção da sinalização existente e a implantação nos locais onde ela é inexistente ou ineficaz.

De acordo com o Manual de Sinalização Vertical de Indicação do Contran (Volume III) (CONTRAN, 2014), em vias rurais e urbanas podem ser instaladas- placas indicativas de sentido que direcionam o fluxo de veículos para os municípios vizinhos, edificações e pontos turísticos importantes como o Teatro Municipal, a Praça São Brasil, o Ginásio de Esportes Gurizão e bairros como Centro, Nações, Eucaliptos e Estados.

As placas indicativas de sentido podem ser placas de pré-sinalização que informam antecipadamente ao condutor as opções de destino com saídas à frente e ordenam o uso de faixas de trânsito (CONTRAN, 2014) e em rodovias devem ser implantadas às distâncias de 500m, 1km ou 2km em relação ao início da faixa de desaceleração da saída ou placas de confirmação de sentido que informam ao condutor o ponto de mudança de direção para alcançar os destinos de saída indicados e devem ser implantadas junto aos acessos e interseções onde há fluxos de saída.Na cidade já existem placas indicativas implantadas em alguns dos acessos, como é possível observar na FIGURA 5.83, que mostra uma placa indicativa de sentido localizada na Rod. Régis Bittencourt (BR-116), porém ainda há locais onde a sinalização é insuficiente.

PRELIMINAR

FIGURA 5.83 – EXEMPLO DE SINALIZAÇÃO DA ACESSO JÁ EXISTENTE NA ROD. RÉGIS BITTENCOURT (BR-116)

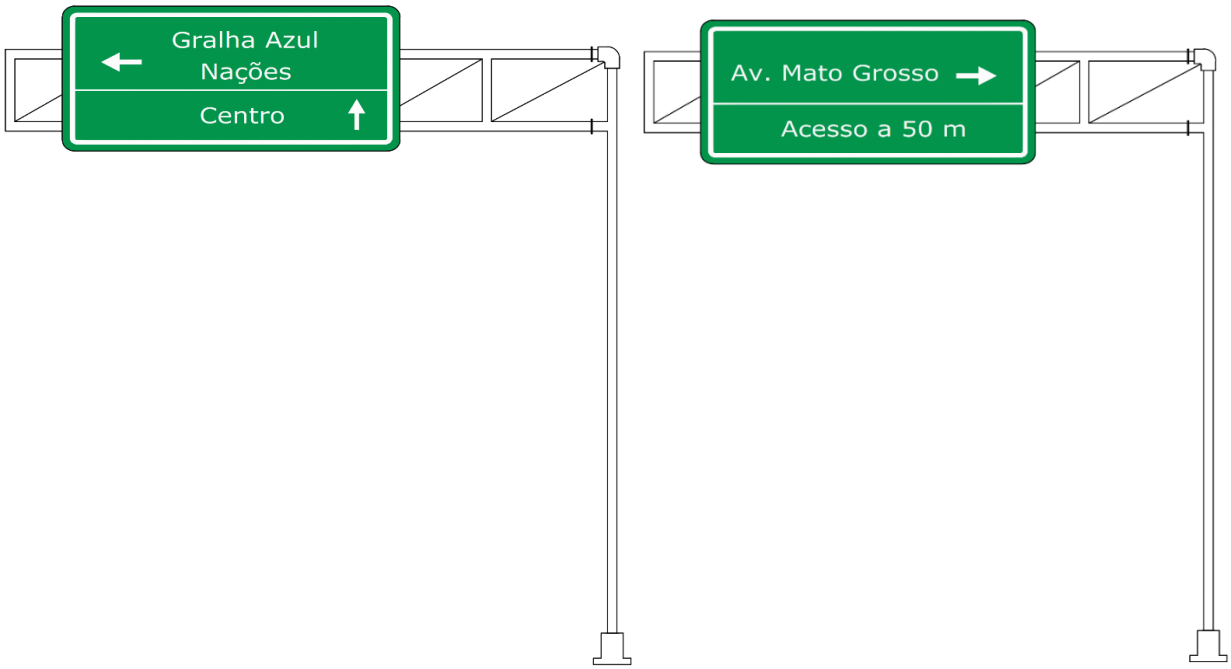


Fonte: Google Maps (2024).

Dessa forma, a proposta consiste na implantação de sinalização de acesso tanto na Rod. Régis Bittencourt (BR-116) quanto em vias importantes da cidade, indicando acesso a bairros e pontos importantes do município, a FIGURA 5.84 mostra um exemplo da sinalização a ser implantada.

PRELIM

FIGURA 5.84 – EXEMPLO DE SINALIZAÇÃO De ACESSO



Fonte: GEPLAN (2025).

As placas de acesso propostas a curto prazo são mostradas no QUADRO 5.16, que também traz as informações de legenda de cada placa enquanto o mapa apresentado na FIGURA 5.82 traz a localização da sinalização vertical proposta a curto prazo. Devido a proposição de outras Ações, como a Ação 1.3 Redefinição dos Sentidos de Fluxo, algumas placas precisarão ser removidas ou realocadas a médio e longo prazo.

QUADRO 5.16 – SINALIZAÇÃO DE ACESSO PROPOSTA – CURTO PRAZO

Nome	Tipo	Legenda	Observações
Placa 1	Confirmação de sentido	Centro/ Iguaçu (Reto) Pioneiros (Direita)	-
Placa 2	Confirmação de sentido	Pioneiros (Reto) Iguaçu (Esquerda)	-
Placa 3	Confirmação de sentido	Santa Terezinha/ Centro (Esquerda) Iguaçu (Reto)	-
Placa 4	Confirmação de sentido	Faz. Rio grande - Av. C. E. Nichele/ Pioneiros/ Iguaçu/ Retorno (Direita)	-
Placa 5	Confirmação de sentido	Sta. Terezinha/ Centro (Reto) Iguaçu (Direita)	-
Placa 6	Confirmação de sentido	Sta. Terezinha (Reto) Centro (Esquerda)	-
Placa 7	Confirmação de sentido	Pioneiros (Esquerda)	-

PRELIM

Nome	Tipo	Legenda	Observações
		Centro (Reto)	
Placa 8	Confirmação de sentido	Pioneiros (Esquerda)	-
		Centro (Reto)	
Placa 9	Confirmação de sentido	Centro (Esquerda)	-
		Av. C. E. Nichele (Direita)	
Placa 10	Confirmação de sentido	R. César Carelli/ Sta. Terezinha/ Porto Alegre (Esquerda)	-
		Iguaçu (Reto)	
Placa 11	Confirmação de sentido	Porto Alegre (Esquerda)	-
		Sta. Terezinha (Reto)	
Placa 12	Confirmação de sentido	Av. C. E. Nichele/ Eucaliptos (Reto)	-
		Sta. Terezinha/ Centro (Direita)	
Placa 13	Confirmação de sentido	Iguaçu (Esquerda)	-
Placa 14	Confirmação de sentido	Av. C. E. Nichele (Esquerda)	-
		Centro (Reto)	
		Iguaçu (Direita)	
Placa 15	Confirmação de sentido	Av. C. E. Nichele (Reto)	-
		Centro (Direita)	
Placa 16	Confirmação de sentido	Av. C. E. Nichele (Esquerda)	-
Placa 17	Confirmação de sentido	Sta. Terezinha (Reto)	-
		Centro (Esquerda)	
Placa 18	Confirmação de sentido	Rua R. Tejo (Esquerda)	-
		Centro (Reto)	
Placa 19	Confirmação de sentido	Iguaçu/Sta. Terezinha (Direita)	-
Placa 20	Confirmação de sentido	Sta. Terezinha/ Estados (Esquerda)	-
Placa 21	Confirmação de sentido	Estados (Reto)	-
		Iguaçu (Direita)	
Placa 22	Confirmação de sentido	Sta. Trezinha/ Estados (Esquerda	-
		Iguaçu (Reto)	
Placa 23	Confirmação de sentido	Av. N. Sra. Aparecida/ Centro (Esquerda)	-
Placa 24	Confirmação de sentido	Pioneiros (Esquerda)	-
		Centro (Reto)	
Placa 25	Confirmação de sentido	Iguaçu (Reto)	-
		Pioneiros (Direita)	
Placa 26	Confirmação de sentido	Centro/ Sta. Terezinha (Esquerda)	-
		Iguaçu (Reto)	
Placa 27	Confirmação de sentido	R. César Carelli (Esquerda)	-
		Centro/ Nações/ Gralha Azul (Reto)	
Placa 28	Confirmação de sentido	Centro/ Nações (Esquerda)	Subtituida pela Placa 53 a longo prazo
		Sta. Terezinha (Reto)	
Placa 29	Confirmação de sentido	Sta. Terezinha (Direita)	-

PRELIMINAR

Nome	Tipo	Legenda	Observações
		Centro/ Nações (Reto)	
Placa 30	Confirmação de sentido	Pioneiros (Esquerda)	-
		Centro (Direita)	
Placa 31	Confirmação de sentido	Sta. Terezinha/ Estados (Esquerda)	-
		Pioneiros (Reto)	
Placa 32	Confirmação de sentido	Iguaçu/ Centro/ Nações (direita)	-
Placa 33	Confirmação de sentido	Estados (Esquerda)	-
		Av. Mato Grasso (Reto)	
Placa 34	Confirmação de sentido	Sta. Terezinha (Esquerda)	Substituida pela Placa 42 a longo prazo
		BR-116 (Reto)	
		Av. Mato Grosso (Direita)	
Placa 35	Confirmação de sentido	Iguaçu (Reto)	-
		BR-116/ Eucaliptos (Direita)	
Placa 36	Confirmação de sentido	Iguaçu (Direita)	-
Placa 37	Confirmação de sentido	Sta. Terezinha (Esquerda)	Substituido pela Placa 39 a longo prazo
		Gralha Azul/ Nações (Reto)	
		BR-116 (Direita)	
Placa 38	Confirmação de sentido	Veneza/ Mandirituba (Reto)	-
		Estados (Direita)	
Placa 39	Confirmação de sentido	Estados/ Retorno (Esquerda)	-
Placa 40	Confirmação de sentido	Nações/ Curitiba (Esquerda)	-
		Estados/ Mandirituba (Reto)	
Placa 41	Confirmação de sentido	Gralha Azul (Esquerda)	-
		Veneza (Reto)	
Placa 42	Confirmação de sentido	Veneza (Esquerda)	-
		BR-116 (Direita)	
Placa 43	Confirmação de sentido	Gralha Azul (Esquerda)	-
Placa 44	Confirmação de sentido	BR-116 (Direita)	-
Placa 45	Confirmação de sentido	Av. Mato Grosso (Esquerda)	-
		Lavra-Araucária (Reto)	
Placa 46	Confirmação de sentido	Lavra - Araucária (Esquerda)	-
		Sta. Terezinha (Direita)	
Placa 47	Confirmação de sentido	Gralha Azul/ Nações (Esquerda)	-
		BR-116 (Reto)	
		Sta. Maria (Direita)	
Placa 48	Confirmação de sentido	Sta. Maria (Esquerda)	-
		Av. Nossa Sra. Aparecida (Reto)	
		Gralha Azul/ Nações (Direita)	
Placa 49	Confirmação de sentido	BR-116 (esquerda)	-
		Sta. Maria (Reto)	
		Av. Nossa Sra. Aparecida (Direita)	

PRELIMINAR

Nome	Tipo	Legenda	Observações
Placa 50	Confirmação de sentido	Av. Nossa Sra. Aparecida (Esquerda)	-
		Gralha Azul/ Nações (Reto)	
		BR-116 (Direita)	
Placa 51	Confirmação de sentido	Sta. Maria (Esquerda)	Removida a longo prazo
		Sta. Terezinha (Reto)	
		Gralha Azul/ Nações (Direita)	
Placa 52	Confirmação de sentido	Gralha Azul/Nações (Esquerda)	Substituida pela Placa 40 a longo prazo
		BR-116 (Reto)	
		Av. Mato Grosso (Direita)	
Placa 53	Confirmação de sentido	Sta. Terezinha (Direita)	Removida a longo prazo
		Sta. Maria (Reto)	
		Br-116 (Esquerda)	
Placa 54	Confirmação de sentido	Centro/ Curitiba (Reto)	-
		Gralha Azul/ Nações (Esquerda)	
Placa 55	Confirmação de sentido	Retorno/ Balão Acesso Centro/ Eucaliptos	-
Placa 56	Confirmação de sentido	BR-116 (Esquerda)	-
		Centro/ Eucaliptos (Reto)	
		Nações (Direita)	
Placa 57	Confirmação de sentido	BR-116/Gralha Azul (Direita)	Subtituida pela Placa 33 a longo prazo
		Nações (Esquerda)	-
Placa 58	Confirmação de sentido	BR-116/Gralha Azul (Reto)	-
		Centro/ Eucaliptos (Direita)	
Placa 59	Confirmação de sentido	Nações (Reto)	-
		Gralha Azul (Direita)	
Placa 60	Confirmação de sentido	BR-116/Centro (Reto)	-
		Nações/ Eucaliptos (Direita)	
Placa 61	Confirmação de sentido	BR-116 (Direita)	
		Gralha Azul/ Veneza (Retorno)	
Placa 62	Confirmação de sentido	BR-116/ Gralha Azul (Reto)	--
		Av. Brasil (Direita)	
Placa 63	Confirmação de sentido	Gralha Azu/ Veneza (Direita)	-
Placa 64	Confirmação de sentido	Gralha Azul/ Veneza (Direita)	-
Placa 65	Confirmação de sentido	Av. Brasil (Esquerda)	-
		Gralha Azul/ Veneza (Direita)	
Placa 66	Confirmação de sentido	BR-116 (Reto)	-
		Av. Brasil (Direita)	
Placa 67	Confirmação de sentido	BR-116 (Direita)	--
		Gralha Azul/ Veneza (Esquerda)	
Placa 68	Confirmação de sentido	Centro/ Eucaliptos (Reto)	-
		Nações (Direita)	

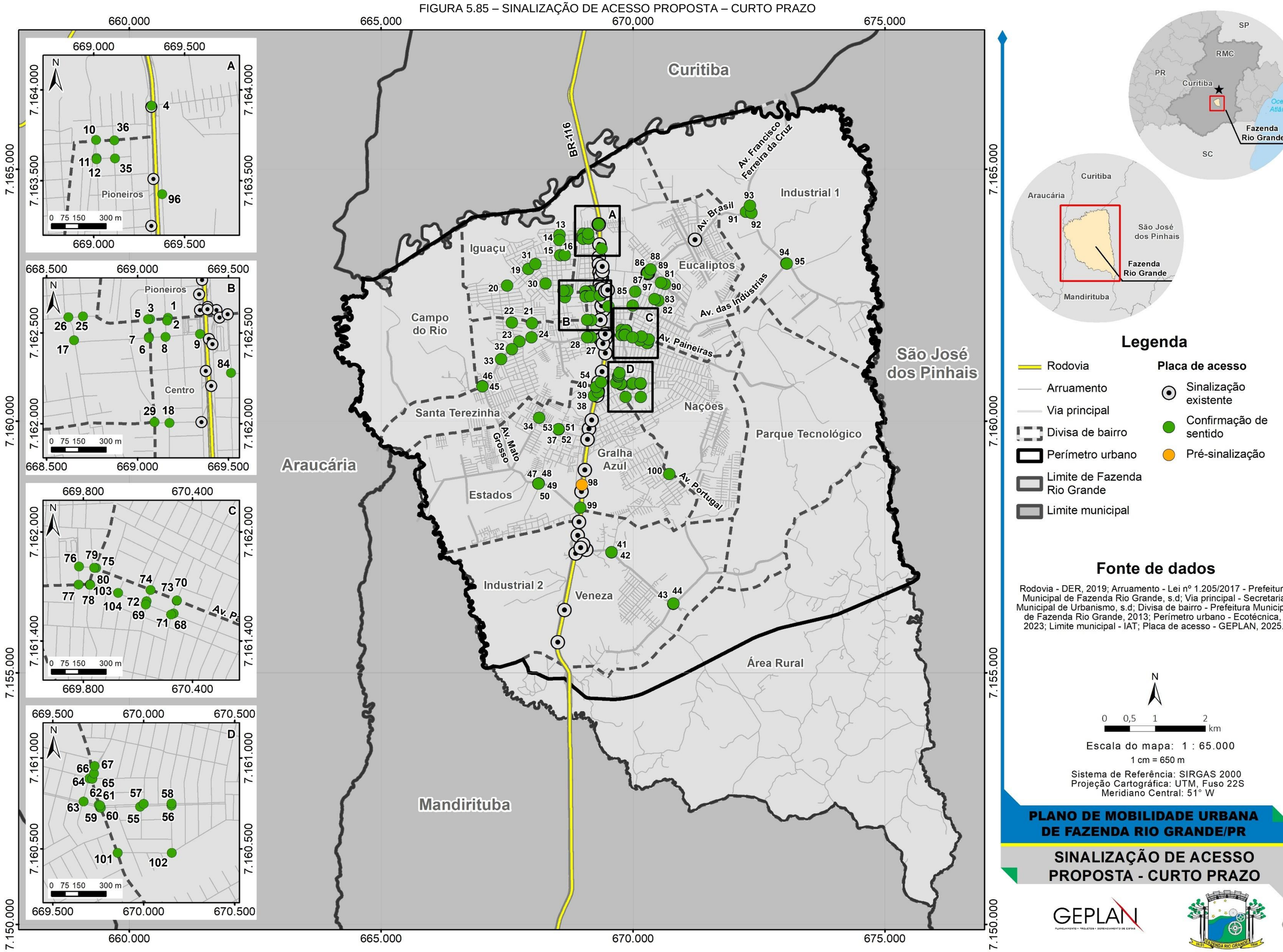
Nome	Tipo	Legenda	Observações
Placa 69	Confirmação de sentido	Nações (Esquerda) Gralha Azul/ Veneza (Reto)	-
Placa 70	Confirmação de sentido	Centro (Esquerda) Eucaliptos (Reto)	-
Placa 71	Confirmação de sentido	Eucaliptos (Esquerda) Nações (Reto)	-
Placa 72	Confirmação de sentido	Nações (Reto) Gralha Azul/ Veneza (Direita)	--
Placa 73	Confirmação de sentido	Centro (Reto) Eucaliptos (Direita)	-
Placa 74	Confirmação de sentido	Centro (Direita) Gralha Azul/ Veneza (Reto)	-
Placa 75	Confirmação de sentido	Gralha Azul (Esquerda) Sta. Terezinha/ Iguaçu (Reto) Eucaliptos (Direita)	-
Placa 76	Confirmação de sentido	Sta. Terezinha/ BR-116 (Esquerda)	Substituida pela Placa 21 a longo prazo
Placa 77	Confirmação de sentido	Nações (Esquerda) Sta. Terezinha (Direita)	Removida a longo prazo
Placa 78	Confirmação de sentido	Nações/ Eucaliptos (Reto) Gralha Azul (Direita)	-
Placa 79	Confirmação de sentido	Gralha Azul (Reto) Sta. Terezinha/ BR-116 (Direita)	-
Placa 80	Confirmação de sentido	Gralha Azul (Reto) Nações (Esquerda)	-
Placa 81	Confirmação de sentido	R. Jatobá/ Av. Brasil (Esquerda) Greenfield (Reto)	-
Placa 82	Confirmação de sentido	Av. Araucárias (Esquerda) Eucaliptos/ Av. Brasil (Reto)	-
Placa 83	Confirmação de sentido	Centro/ Nações (Reto) Av. Araucárias (Direita)	-
Placa 84	Confirmação de sentido	Eucaliptos/Nações (Esquerda) Sta. Terezinha (Reto)	-
Placa 85	Confirmação de sentido	Eucaliptos (Esquerda) Gralha Azul/ Nações (Esquerda)	-
Placa 86	Confirmação de sentido	Gralha Azul/Nações (Esquerda) Centro/ Av. Jatobá (Reto)	Substituida pela Placa 15 a longo prazo
Placa 87	Confirmação de sentido	Centro (Reto) BR-116 (Direita)	-
Placa 88	Confirmação de sentido	BR-116 (Esquerda) Eucaliptos/ Industrial (Reto)	-

Nome	Tipo	Legenda	Observações
Placa 89	Confirmação de sentido	Rua Jatobá/ Centro (Esquerda)	Substituida pela Placa 16 a longo prazo
		Industrial (Direita)	
Placa 90	Confirmação de sentido	Eucaliptos (Reto)	-
		GralhaAzul/ Nações (Direita)	
Placa 91	Confirmação de sentido	Curitiba (Esquerda)	-
		Industrial (Direita)	
Placa 92	Confirmação de sentido	Centro/ BR-116 (Esquerda)	-
		Cuirtiba (Reto)	
Placa 93	Confirmação de sentido	Industrial (Reto)	-
		Centro/ BR-116 (Direita)	
Placa 94	Confirmação de sentido	Agaraú (Reto)	-
		Av. das Industrias (Direita)	
Placa 95	Confirmação de sentido	Av. das Industrias (Esquerda)	-
		Eucaliptos/Curitiba (Reto)	
Placa 96	Confirmação de sentido	Pioneiros/ Porto Alegre (Esquerda)	Substituida pela Placa 8 a médio prazo
		Curitiba (Reto)	
Placa 97	Confirmação de sentido	Nações/ Centro (Reto)	-
		Iguaçu/ R. César Carelli (Direita)	
Placa 98	Pré-sinalização	Av. Mato Grosso	-
		A 50 M	
Placa 99	Confirmação de sentido	Av. Mato Grosso (Direita)	-
Placa 100	Confirmação de sentido	Centro/Nações (Esquerda)	-
Placa 101	Confirmação de sentido	BR-116/ Av. Brasil (Reto)	-
		Eucaliptos (Direita)	
Placa 102	Confirmação de sentido	Eucaliptos/ Centro (Esquerda)	-
Placa 103	Confirmação de sentido	Eucaliptos/ Industrial (Reto)	Balão com a quadra
		Sta. Terezinha/ BR-116 (Direita)	
Placa 104	Confirmação de sentido	Sta. Terezinha/ BR-116 (Esquerda)	-

Fonte: GEPLAN (2025).

PRELIMINAR

FIGURA 5.85 – SINALIZAÇÃO DE ACESSO PROPOSTA – CURTO PRAZO



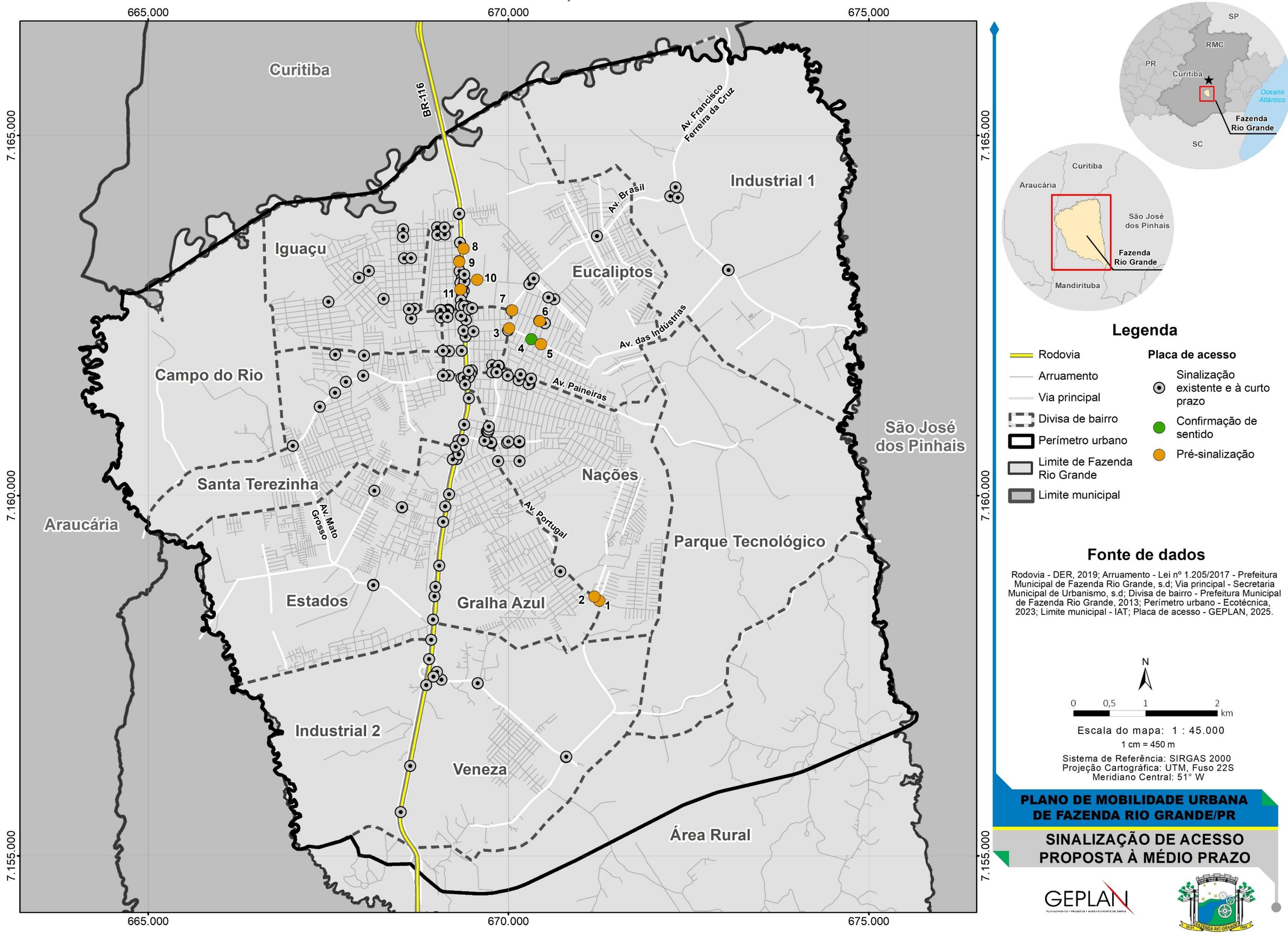
Já as placas de sinalização de acesso propostas a médio prazo são mostradas no QUADRO 5.17 que também traz as informações de legenda de cada placa enquanto o mapa apresentado na FIGURA 5.86 traz sua localização.

QUADRO 5.17 – SINALIZAÇÃO DE ACESSO PROPOSTA – MÉDIO PRAZO

Nome	Tipo	Legenda	Observações
Placa 1	Confirmação de sentido	Gralha Azul (Reto) Nações (Direita)	-
Placa 2	Confirmação de sentido	Veneza (Esquerda) Gralha Azul (Direita)	-
Placa 3	Confirmação de sentido	Eucaliptos (Reto) Av. das Industrias (Direita)	-
Placa 4	Confirmação de sentido	Av. das Industrias (Reto) Gralha Azul/Nações (Direita)	-
Placa 5	Confirmação de sentido	Eucaliptos (Reto) Av. das Industrias (Direita)	-
Placa 6	Confirmação de sentido	Gralha Azul/ Nações (Esquerda) Centro/ Av. Araucárias (Reto)	-
Placa 7	Confirmação de sentido	Centro (Esquerda) R. César Carelli (Reto)	-
Placa 8	Confirmação de sentido	Curtiba (Reto) Pioneiros/ Porto Alegre (Direita)	Substitui a Placa 96 a médio prazo
Placa 9	Confirmação de sentido	Nações/ Gralha Azul/ Eucaliptos/ Retorno (Esquerda) R. César Carelli/Madirituba (Reto)	-
Placa 10	Confirmação de sentido	Retorno/ Curitiba (Esquerda) Av. Brasil/ Eucaliptos (Reto)	-
Placa 11	Confirmação de sentido	Madituba (Esquerda) R. César Carelli (Reto)	-

Fonte: GEPLAN (2025).

FIGURA 5.86 – SINALIZAÇÃO DE ACESSO PROPOSTA - MÉDIO PRAZO



QUADRO 5.18 – SINALIZAÇÃO DE ACESSO PROPOSTA – LONGO PRAZO

Nome	Tipo	Legenda	Observações
Placa 1	Confirmação de sentido	Nações/ Centro (Esquerda) Eucaliptos (Reto)	-
Placa 2	Confirmação de sentido	Veneza (Reto) Nações (Direita)	-
Placa 3	Confirmação de sentido	Av. das Industrias/ Eucaliptos (Reto) Veneza (Direita)	-
Placa 4	Confirmação de sentido	Av. das Industrias/ Eucaliptos (Esquerda)	Substitui 12 a curto prazo
Placa 5	Confirmação de sentido	Av. N. S. Aparecida/ Av. Brasil (Esquerda) Av. Industrias/ Eucaliptos (Reto)	-
Placa 6	Confirmação de sentido	Nações/ Veneza (Reto) Av. N. S. Aparecida/ Av. Brasil (Direita)	-
Placa 7	Confirmação de sentido	Centro/ Av. Araucárias/ R. César Carelli (Esquerda) Eucaliptos (Reto) Industrial (Direita)	-
Placa 8	Confirmação de sentido	Av. Araucária/ Centro/ R. César Carelli (Reto) Eucaliptos (Direita)	-
Placa 9	Confirmação de sentido	Av. Araucária/ Centro/ R. César Carelli (Reto) Nações/ Gralha Azul/ Veneza (Esquerda)	-
Placa 10	Confirmação de sentido	Nações/ Gralha Azul/ Veneza (Reto) Av. Araucária/ Centro/ R. César Carelli (Direita)	-
Placa 11	Confirmação de sentido	Industrial (Direita)/ Av. Jatobá (Esquerda)	-
Placa 12	Confirmação de sentido	Centro/ Av. Jatobá (Reto) Nações/ Gralha Azul/ Av. das Industrias (Esquerda)	-
Placa 13	Confirmação de sentido	Industrial/ Av. Francisco F da Cruz (Reto) Av. das Industrias/ Nações (Direita)	-
Placa 14	Confirmação de sentido	BR-116 (Direita)	-
Placa 15	Confirmação de sentido	Gralha Azul/ Nações/ Veneza/ (Esquerda) Centro/ R. César Carelli (Reto)	-
Placa 16	Confirmação de sentido	Centro (Esquerda)	Substitui o 89 a longo prazo
Placa 17	Confirmação de sentido	Nações/ Gralha Azul/ Av. Araucária (Direta)	-
Placa 18	Confirmação de sentido	Industrial (Esquerda) Nações/ Av. das Industrias/ Gralha Azul (Reto) Centro (Direita)	-
Placa 19	Confirmação de sentido	BR-116 (Esquerda) Industrial (Reto)	-
Placa 20	Confirmação de sentido	Gralha Azul/ Veneza (Reto) Sta. Terezinha/ BR-116 (Direta)	-
Placa 21	Confirmação de sentido	Retorno (Direta) Sta. Terezinha	

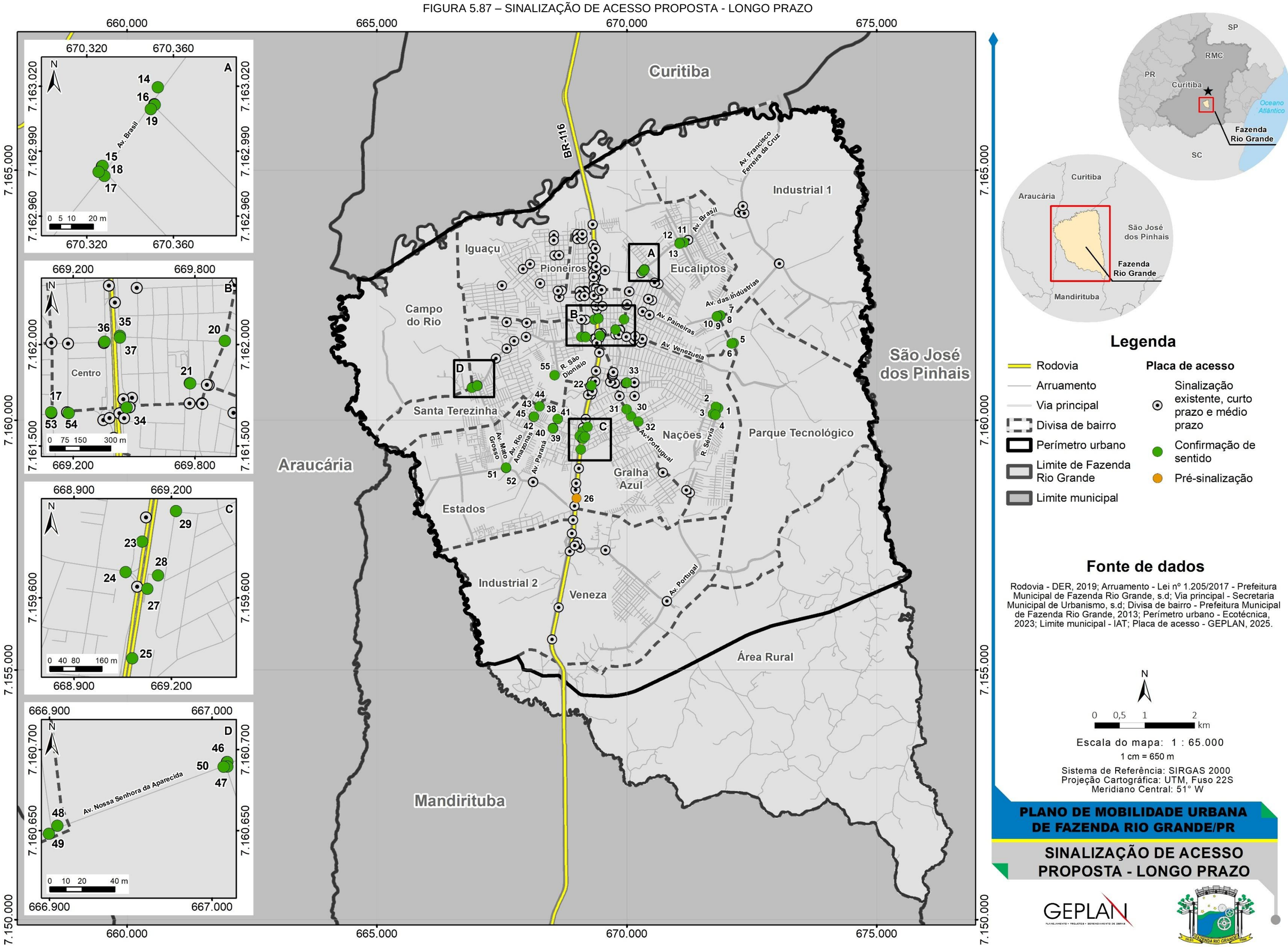
Nome	Tipo	Legenda	Observações
		BR-116 (Direita)	Substitui o 76 a longo prazo
Placa 22	Confirmação de sentido	Saída 130 - Estados/ Gralha Azul/ Retorno a 1 Km	-
Placa 23	Confirmação de sentido	Saída 130 - Estados/ Gralha Azul/ Retorno (Direita)	-
Placa 24	Confirmação de sentido	Centro/ Curitiba (Esquerda)	-
		Gralha Azul (Reto)	
		Veneza/ Mandirituba (Esquerda)	
Placa 25	Confirmação de sentido	Estados (Esquerda)	-
		Centro/ Curitiba (Reto)	
		Gralha Azul (Direita)	
Placa 26	Pré-sinalização	Saída 130 - F. Rio Grande - Estados/ Gralha Azul - A 1 Km	-
Placa 27	Confirmação de sentido	Estados (Esquerda)	-
		Centro/ Curitiba (Reto)	
		Gralha Azul (Direita)	
Placa 28	Confirmação de sentido	Veneza/ Mandirituba (Esquerda)	-
		Estados (Reto)	
		Centro/ Curitiba (Direita)	
Placa 29	Confirmação de sentido	Estados (Esquerda)	-
		Centro/ Curitiba (Direita)	
Placa 30	Confirmação de sentido	Centro/ Nações (Esquerda)	-
		Veneza (Reto)	
Placa 31	Confirmação de sentido	Veneza (Esquerda)	-
		BR-116/ Estados (Reto)	
Placa 32	Confirmação de sentido	Centro/ Eucaliptos (Esquerda)	-
		Nações (Reto)	
Placa 33	Confirmação de sentido	Nações (Esquerda)	Substitui o 57 a longo prazo
		Gralha Azul (Reto)	
		BR-116 (Direita)	
Placa 34	Confirmação de sentido	Curitiba (Reto)	Não existe a longo prazo
		Av. Brasil (Direita)	
Placa 35	Confirmação de sentido	Estados/ Veneza/ Mandirituba (Esquerda)	-
		Sta. Terezinha/ Iguaçu (Reto)	
		Curitiba (Direita)	
Placa 36	Confirmação de sentido	Estados/ Veneza/ Mandirituba (Reto)	-
		Sta. Terezinha/ Iguaçu (Direita)	
Placa 37	Confirmação de sentido	Sta. Terezinha/ Iguaçu (Direita)	-
		Curitiba (Reto)	
Placa 39	Confirmação de sentido	Pq. Verde/ Nações (Reto)	Substitui o 37 a longo prazo
		Gralha Azul/ BR-116 (Direita)	
Placa 40	Confirmação de sentido	Pq. Verde/ Nações (Esquerda)	Substitui o 42 a longo prazo
		Gralha Azul/ BR-116 (Reto)	
Placa 41	Confirmação de sentido	Pq. Verde/ Nações (Reto)	-

Nome	Tipo	Legenda	Observações
		Sta. Terezinha (Esquerda)	
Placa 42	Confirmação de sentido	Nações/ Gralha Azul/ BR-116 (Reto)	Substitui o 34 a longo prazo
		Av. Mato grosso (Direita)	
Placa 43	Confirmação de sentido	Av. N. S. Aparecida (Reto)	-
		Av. Mato Grosso (Esquerda)	
Placa 44	Confirmação de sentido	Av. Mato Grosso/ Gralha Azul/ BR-116 (Reto)	-
		Av. N. S. Aparecida (Direita)	
Placa 45	Confirmação de sentido	Gralha Azul/ BR-116 (Esquerda)	-
		Av. Mato Grosso (Reto)	
Placa 46	Confirmação de sentido	Av. Mato Grosso (Esquerda)	Substitui o 45 a longo prazo
		Lavra - Araucária\ Curitiba	
Placa 47	Confirmação de sentido	Lavra - Araucária/ Curitiba (Esquerda)	Substitui o 46 a longo prazo
Placa 48	Confirmação de sentido	Lavra - Araucária (Reto)	-
		Curitiba (Direita)	
Placa 49	Confirmação de sentido	Curitiba (Esquerda)	-
		Centro/ BR-116 (Reto)	
Placa 50	Confirmação de sentido	Centro (Reto)	-
		BR-116 (Direita)	
Placa 51	Confirmação de sentido	Av. N. S. Aparecida (Esquerda)	-
		BR-116 (Direita)	
Placa 52	Confirmação de sentido	BR-116 (Esquerda)	-
		Av. N. S. Aparecida (Direita)	
Placa 53	Confirmação de sentido	Centro/ Nações (Esquerda)	Substitui o 28 a longo prazo
		Sta. Terezinha/ Estados (Reto)	
Placa 54	Confirmação de sentido	R. César Carelli/ Pioneiros (Reto)	-
		Centro/ Nações (Direita)	
Placa 55	Confirmação de sentido	Estado (Esquerda)	-

Fonte: GEPLAN (2025).

Por fim, as placas de sinalização de acesso propostas a longo prazo são mostradas no QUADRO 5.18 que também traz as informações de legenda de cada placa enquanto o mapa apresentado na FIGURA 5.87 traz sua localização.

FIGURA 5.87 – SINALIZAÇÃO DE ACESSO PROPOSTA - LONGO PRAZO



5.7.2 Proposta 12: Melhoria da Conexão Metropolitana

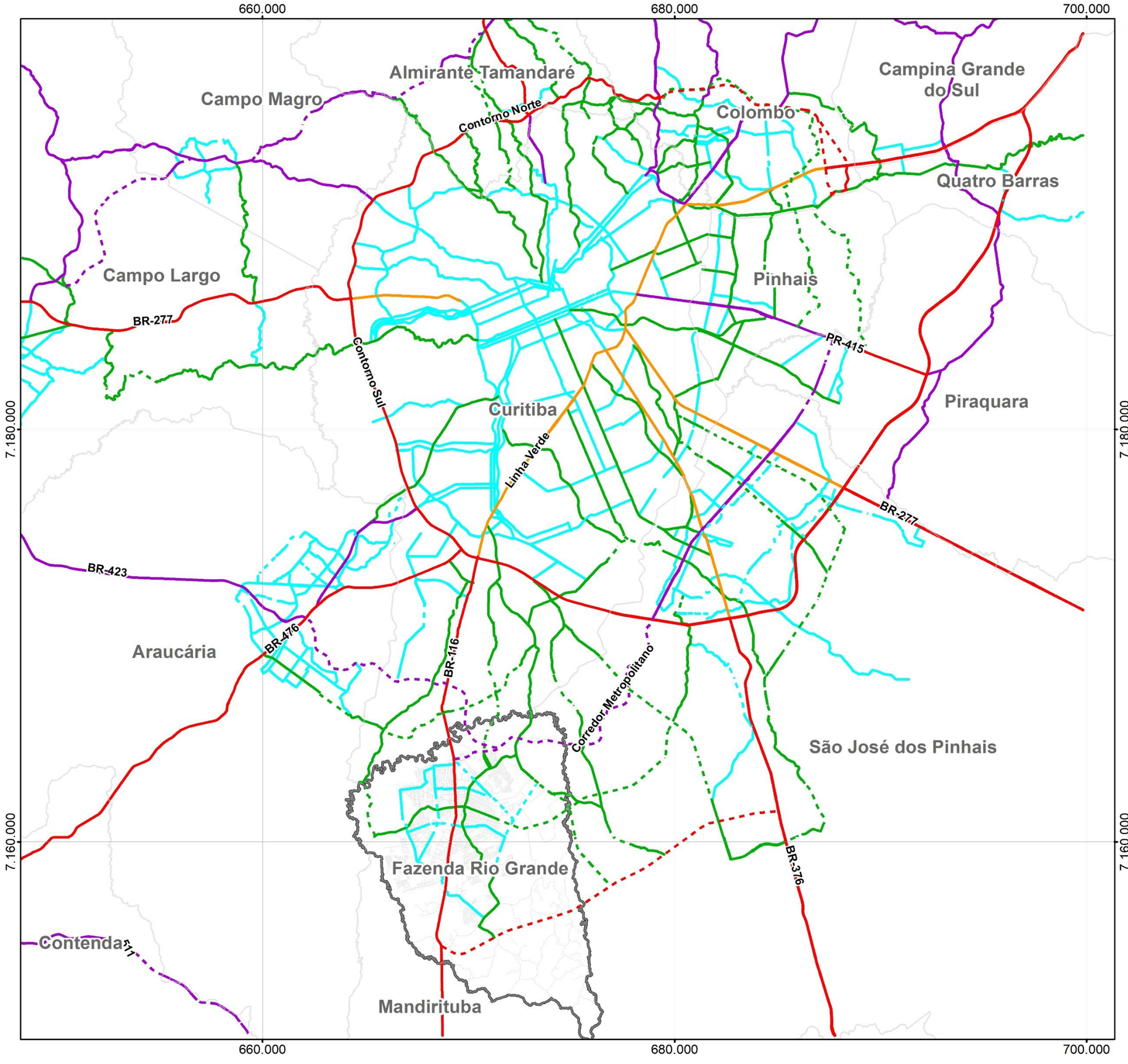
Fazenda Rio Grande é um dos 29 municípios que integram a Região Metropolitana de Curitiba e mantém uma relação direta com a capital paranaense, visto que uma parte considerável de sua população se desloca diariamente para trabalhar ou estudar em Curitiba e outras cidades da região. Diante dessa realidade, é essencial garantir a fluidez no acesso, atualmente realizado predominantemente pela Rodovia Régis Bittencourt (BR-116), além de propor novas alternativas de conexão com os municípios vizinhos.

5.7.1.2 Ação 12.1 Implantação de Novas Vias e OAEs para Conexão com Curitiba e Região Metropolitana

Para aprimoramento da conexão metropolitana se propõe a implantação de novas vias de que estão de acordo com as diretrizes estabelecidas pela AMEP (Agência de Assuntos Metropolitanos do Paraná), instituição do governo do Estado do Paraná que objetiva coordenar as Funções Públicas de Interesse Comum - FPICs, nas Regiões Metropolitanas e Aglomerações Urbanas. A AMEP estabelece as diretrizes viárias para a região metropolitana de Curitiba, que podem ser observadas no mapa da FIGURA 5.86.

PRELIMINAR

FIGURA 5.88 – DIRETRIZES VIÁRIAS METROPOLITANAS DE CURITIBA







Legenda

Sistema viário metropolitano - existente

- Via de ligação
- Via de conexão
- Via estruturante
- Via expressa
- Via de integração

Sistema viário metropolitano - diretriz

- Via de ligação
- Via de conexão
- Via estruturante
- Via expressa
- Arruamento
- Limite municipal
- Fazenda Rio Grande

Fonte de dados

Sistema viário metropolitano - GEPLAN, 2024 adaptado de AMEP, 2023; Arruamento - Lei nº 1.205/2017 - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, s.d; Limite municipal - IAT, 2023.

N

0 2 4 8 km

Escala do mapa: 1 : 180.000

1 cm = 1.800 m

Sistema de Referência: SIRGAS 2000
Projeção Cartográfica: UTM, Fuso 22S
Meridiano Central: 51° W

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE FAZENDA RIO GRANDE/PR

DIRETRIZES VIÁRIAS METROPOLITANAS DE CURITIBA

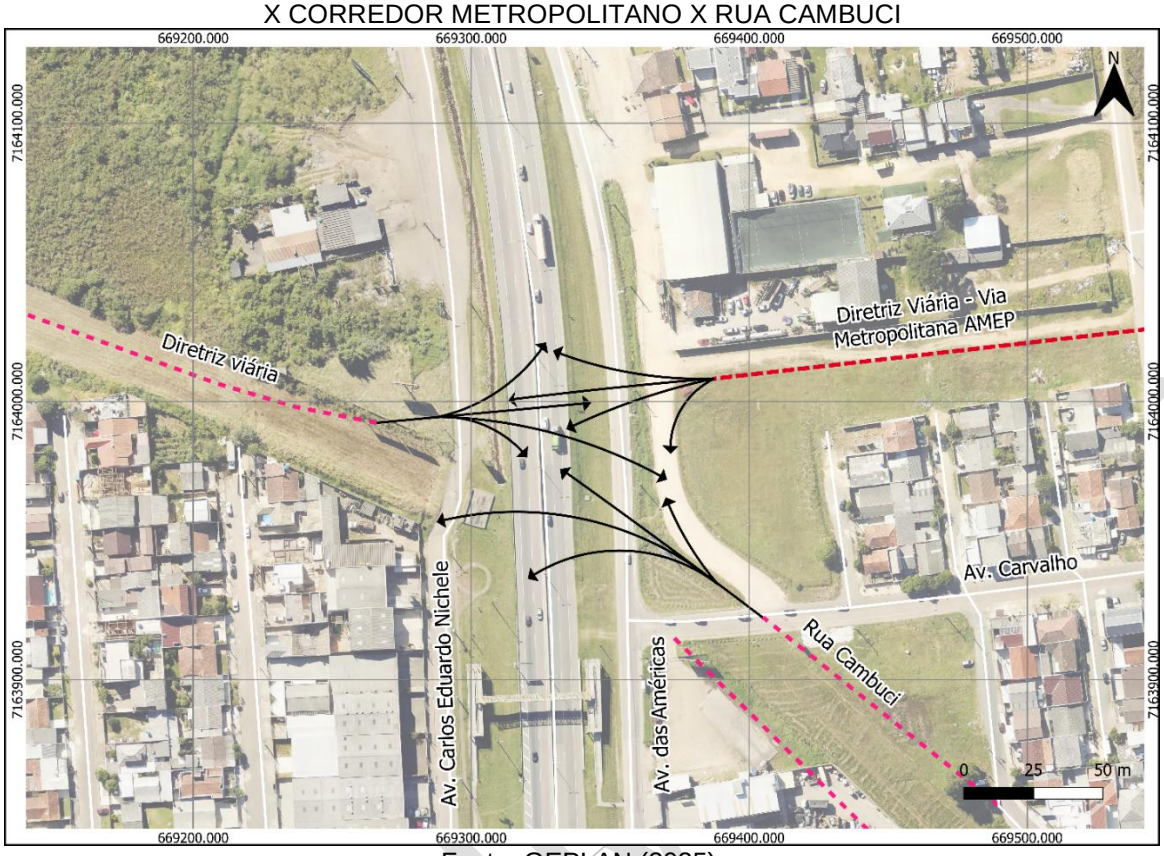
GEPLAN

A implantação do Corredor Metropolitano deverá compor o anel de ligação entre os municípios de Araucária, Fazenda Rio Grande, São José dos Pinhais e Colombo. A proposta é que a via seja utilizada como uma rota de escoamento da produção industrial, já que está localizada fora da mancha urbana, o que permite que o tráfego de passagem desvie da cidade, reduzindo congestionamentos internos e proporcionando aos moradores opções mais diretas de acesso.

Na interseção do Corredor Metropolitano com a Rod. Régis Bittencourt (BR-116), deverá ser executado um viaduto que também se conecta com o prolongamento da Rua Cambuci, diretriz proposta que acompanha o oleoduto existente e atravessa a porção leste do município transversalmente, permitindo a conexão da Via Expressa com o Corredor Metropolitano. Outra diretriz proposta pra conexão com o viaduto é a continuação do Corredor Metropolitano que seguiria em direção Curitiba e propicia mais uma conexão a capital, um esquema com as ligações do viaduto são mostradas na FIGURA 5.89 e a FIGURA 5.90 traz um projeto de implantação da interseção proposto pelo IPPUC em no Relatório Preliminar de Integração do Transporte Metropolitano da Linha Verde em Curitiba até o Município de Fazenda Rio Grande.

PRELIMINAR

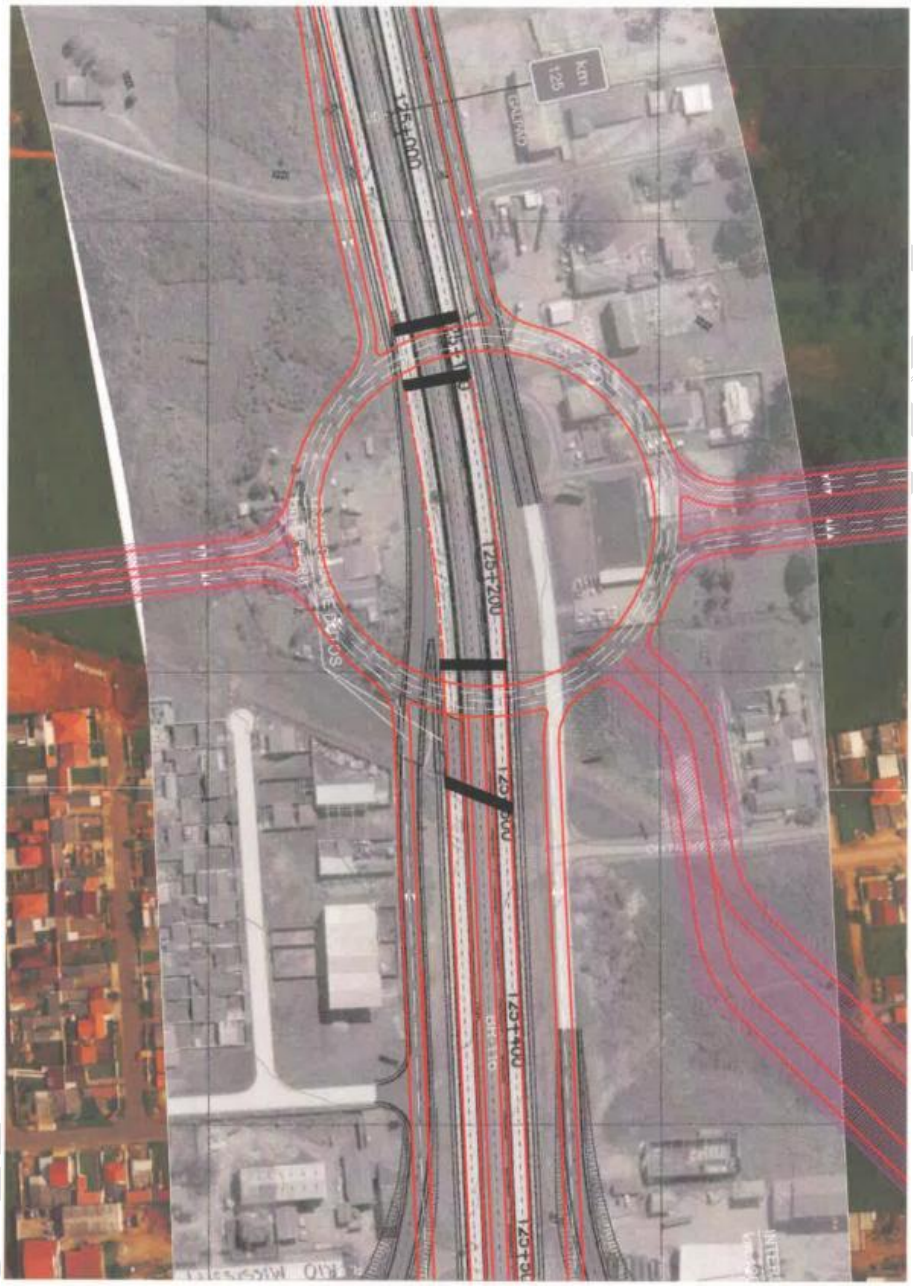
FIGURA 5.89 – LIGAÇÕES POSSIBILITADAS PELO VIADUTO DA ROD. RÉGIS BITENCOURT (BR-116) X CORREDOR METROPOLITANO X RUA CAMBUCI



Fonte: GEPLAN (2025).

PRELIMINAR

FIGURA 5.90 – PROJETO DO IPPUC (2010) PARA O VIADUTO DA ROD. RÉGIS BITENCOURT (BR-116) X CORREDOR METROPOLITANO X RUA CAMBUCI



Fonte: IPPUC (2010).

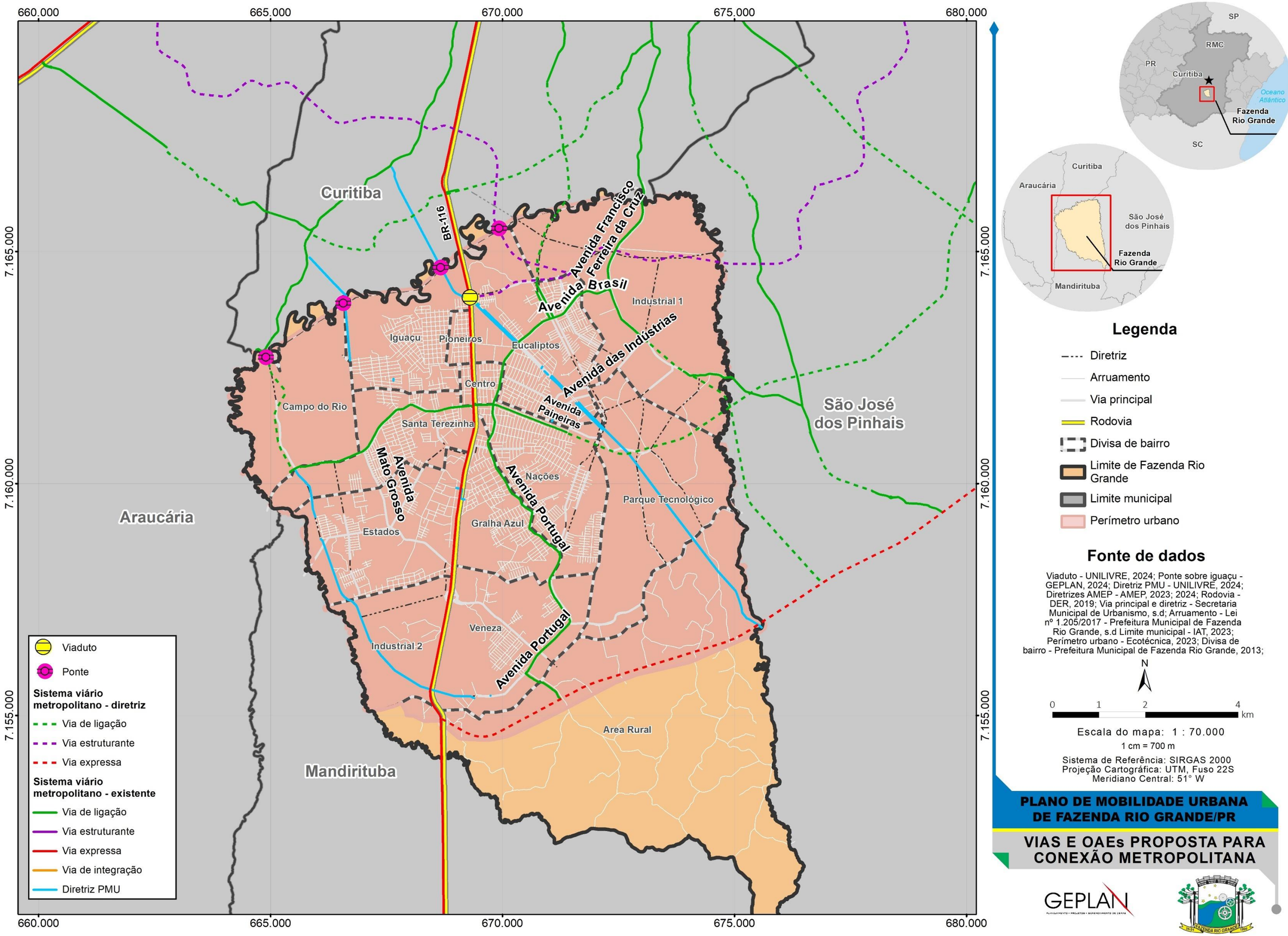
Ao Sul, a Via Expressa atuará como um contorno, desviando da mancha urbana o tráfego dos motoristas que se deslocam para o Contorno Leste ou para São José dos Pinhais e vice-versa. O Eixo Logístico 1, definido na nova Lei de Zoneamento Municipal acompanha o traçado da Via Expressa e objetiva organização do uso do solo com foco na facilitação do transporte eficiente das indústrias da região (ECOTÉCNICA, 2023).

As vias de ligação complementam a estrutura viária da região, aprimorando a conexão entre Fazenda Rio Grande e outras cidades da área metropolitana, como São José dos Pinhais e Araucária. O traçado passa pela Av. Nossa Senhora de Aparecida e se configura em uma alternativa para os moradores que se deslocam para Araucária e São José dos Pinhais sem utilizar a Rod. Régis Bittencourt (BR-116).

Além das vias e viadutos citados também será preciso implantar pontes em todas as diretrizes que atravessam o Rio Iguaçu, o mapa da FIGURA 5.91 reúne todas as diretrizes viárias e OAEs propostas para a melhora da conexão metropolitana.

PRELIMINAR

FIGURA 5.91 – VIAS E OAES PARA CONEXÃO COM CURITIBA E REGIÃO METROPOLITANA



5.7.3 Proposta 13: Melhoria da Conexão Entre Bairros

Fazenda Rio Grande é cortada verticalmente pela Rod. Régis Bittencourt (BR-116), importante via que liga o município a Curitiba, porém também forma uma barreira que divide as porções leste e oeste da cidade. Um dos problemas identificados na etapa de diagnóstico foram os poucos pontos onde é possível transpassar a rodovia, o que provocava além da segregação espacial, congestionamento para motoristas que precisam atravessar de um lado para o outro do município. Dessa forma, a proposta contempla a implantação de novas infraestruturas que permitam essa conexão, aumentando as possibilidades de acesso e aliviando o tráfego nas existentes.

5.7.3.1 Ação 13.1 Implantação de Novos Viadutos

A Ação contempla a implantação de viadutos que promovam a conexão entre os bairros separados pela Rod. Régis Bittencourt (BR-116):

- Rua Nelson Claudino dos Santos x Av. das Américas e Av. Carlos Eduardo Nichelle x Rua Jatobá

O projeto, parte do Contrato nº 006/2024 e atualmente em fase de desenvolvimento, prevê a construção de duas alças de acesso de mão única instaladas nas marginais que atravessam a Rodovia Régis Bittencourt (BR-116), conectando diferentes porções da cidade. A primeira alça, localizada na interseção da Avenida das Américas com a Rua Nelson Claudino dos Santos, visa criar uma ligação direta entre os bairros Eucaliptos, Pioneiros e Iguaçu, eliminando a necessidade de utilizar o semáforo existente na interseção da Avenida Carlos Eduardo Nichele com a Avenida das Américas e a Rodovia Régis Bittencourt (BR-116), próximo à empresa Plastilit. O principal objetivo é evitar a formação de filas tanto na Avenida das Américas quanto na própria rodovia.

A segunda alça de acesso, projetada para a interseção entre a Avenida Carlos Eduardo Nichele e a Rua Jatobá, tem como objetivo remover o semáforo existente na interseção com a Rodovia Régis Bittencourt (BR-116) e permitir o fluxo inverso, conectando os bairros Pioneiros e Iguaçu ao Eucaliptos.

PRELIMINAR

Apesar dos benefícios esperados, a implantação dos viadutos apresenta desafios, especialmente para o escoamento de cargas rumo à região sul, abrangendo o interior do Paraná e Santa Catarina. Atualmente, os motoristas provenientes do bairro Industrial 1 utilizam a Avenida Brasil e a Rua Jatobá para acessar a Avenida das Américas, que é marginal da Rodovia Régis Bittencourt (BR-116), entrando na rodovia pelo primeiro semáforo no sentido sul. Com os novos viadutos, esses motoristas precisariam realizar o retorno a 7 km de distância, no próximo acesso localizado em Curitiba, ou pelo viaduto da Avenida das Américas com a Rua Nelson Claudino dos Santos, passando pelo bairro Pioneiros. Entretanto, o porte dos veículos de carga poderia causar congestionamentos e outros problemas no fluxo da região. Detalhes adicionais sobre a rota de cargas proposta podem ser encontrados no Eixo 8 – Transporte Rural e de Cargas.

Outro impacto seria sentido pelo loteamento localizado na extensão da Avenida Carvalho, a noroeste do bairro Eucaliptos. Com a implantação dos viadutos, os moradores dessa área também precisariam realizar o retorno pelo bairro Pioneiros, o que aumentaria os tempos de viagem e intensificaria a segregação espacial da população.

Diante desses desafios, é fundamental a construção de um novo viaduto na interseção da Rodovia Régis Bittencourt (BR-116) com o Eixo Metropolitano. Esse viaduto proporcionaria acesso direto tanto às marginais quanto aos dois sentidos da Rodovia Régis Bittencourt (BR-116), concentrando o tráfego proveniente do Eixo Metropolitano e do bairro Industrial 1 nas rodovias, reduzindo significativamente o trânsito dentro da malha urbana municipal.Um esquema representativo das conexões propostas com as alças de acesso são mostradas na FIGURA 5.92 e as plantas do projeto são mostradas nas FIGURA 5.93 e FIGURA 5.94

PRELIMINAR

FIGURA 5.92 – LIGAÇÕES POSSIBILITADAS PELOS VIADUTOS AV. DAS AMÉRICAS X RUA NELSON CLAUDINO DOS SANTOS E AV. CARLOS EDUARDO NICHELE X RUA JATOBÁ



Fonte: GEPLAN (2025).

PRELIMINAR

FIGURA 5.93 – PROJETO GEOMÉTRICO VIADUTO AV. DAS AMÉRICAS X AV. CARLOS EDUARDO NICHELE



Fonte: GEPLAN (2025).

FIGURA 5.94 – PROJETO GEOMÉTRICO VIADUTO AV. DAS AMÉRICAS X AV. CARLOS EDUARDO NICHELE



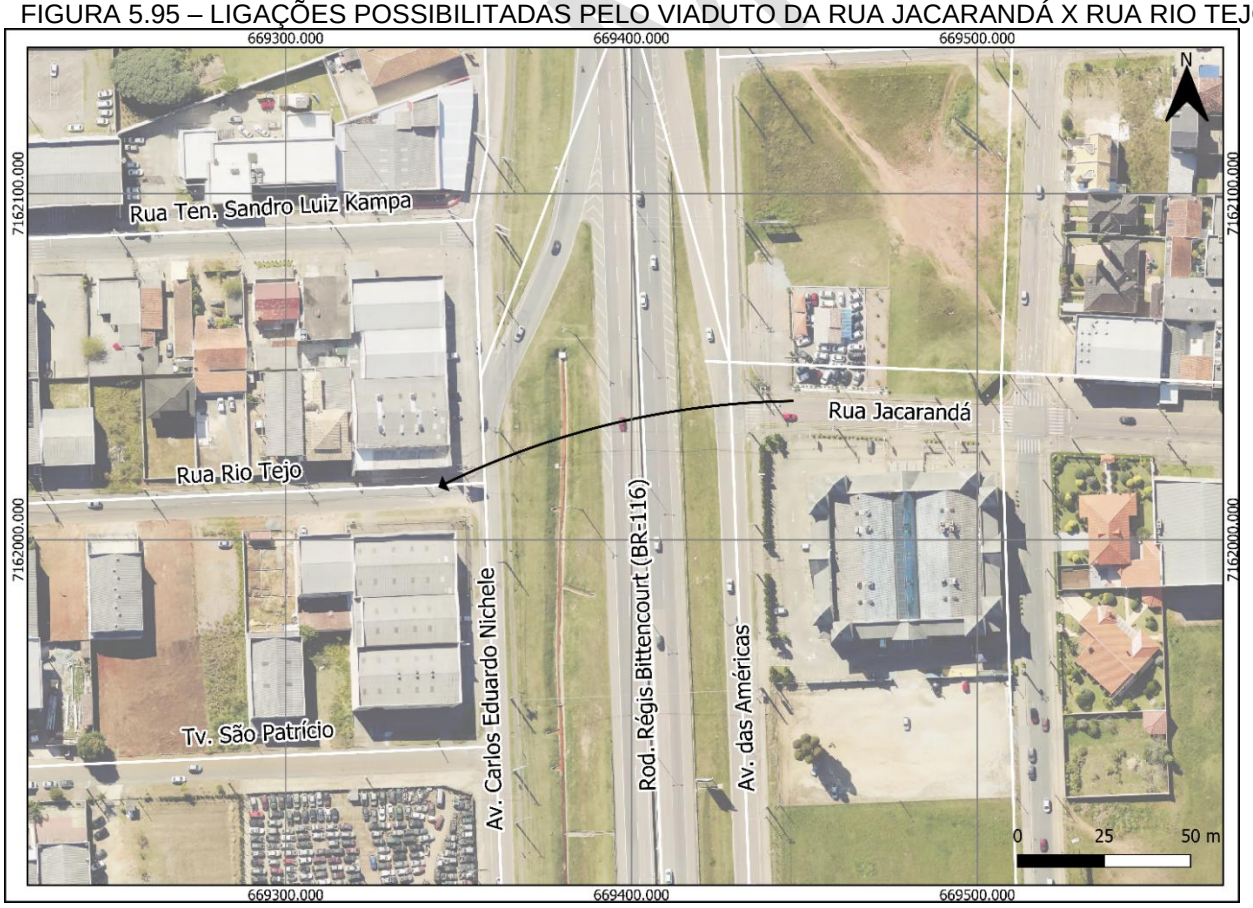
Fonte: GEPLAN (2025).

- Rua Rio Tejo e Rua Jacarandá

A proposta do viaduto consiste na conexão das ruas Rio Tejo e Jacarandá, transpassando a Rod. Régis Bittencourt (BR-116). O objetivo é a formação de um binário que corta o município verticalmente: no sentido oeste-leste seria formado pela Av. Nossa Senhora de Aparecida e utilizaria o viaduto existente para chegar na porção leste da cidade na Rua Itália, já no sentido Leste-Oeste o binário se iniciaria na Av. Venezuela, converteria para a Rua Jacarandá na Tv. Bélgica e utilizaria o viaduto proposto para atravessar a rodovia e acessar a porção oeste do município pela Rua Rio Tejo, a dinâmica dos binários propostos está melhor detalhada no Eixo 1 – Sistema Viário.

Com a proposta, pretende-se descongestionar o viaduto existente na Av. Nossa Senhora Aparecida com a Rua Itália, criando uma nova rota para os motoristas, além da diminuição dos pontos de conflitos na rotatória existente, diminuindo também a probabilidade de ocorrência de sinistros de trânsito. A FIGURA 5.95 traz um esquema da solução proposta.

FIGURA 5.95 – LIGAÇÕES POSSIBILITADAS PELO VIADUTO DA RUA JACARANDÁ X RUA RIO TEJO



Fonte: GEPLAN (2025).

- Rua Pernambuco e Av. Perdizes

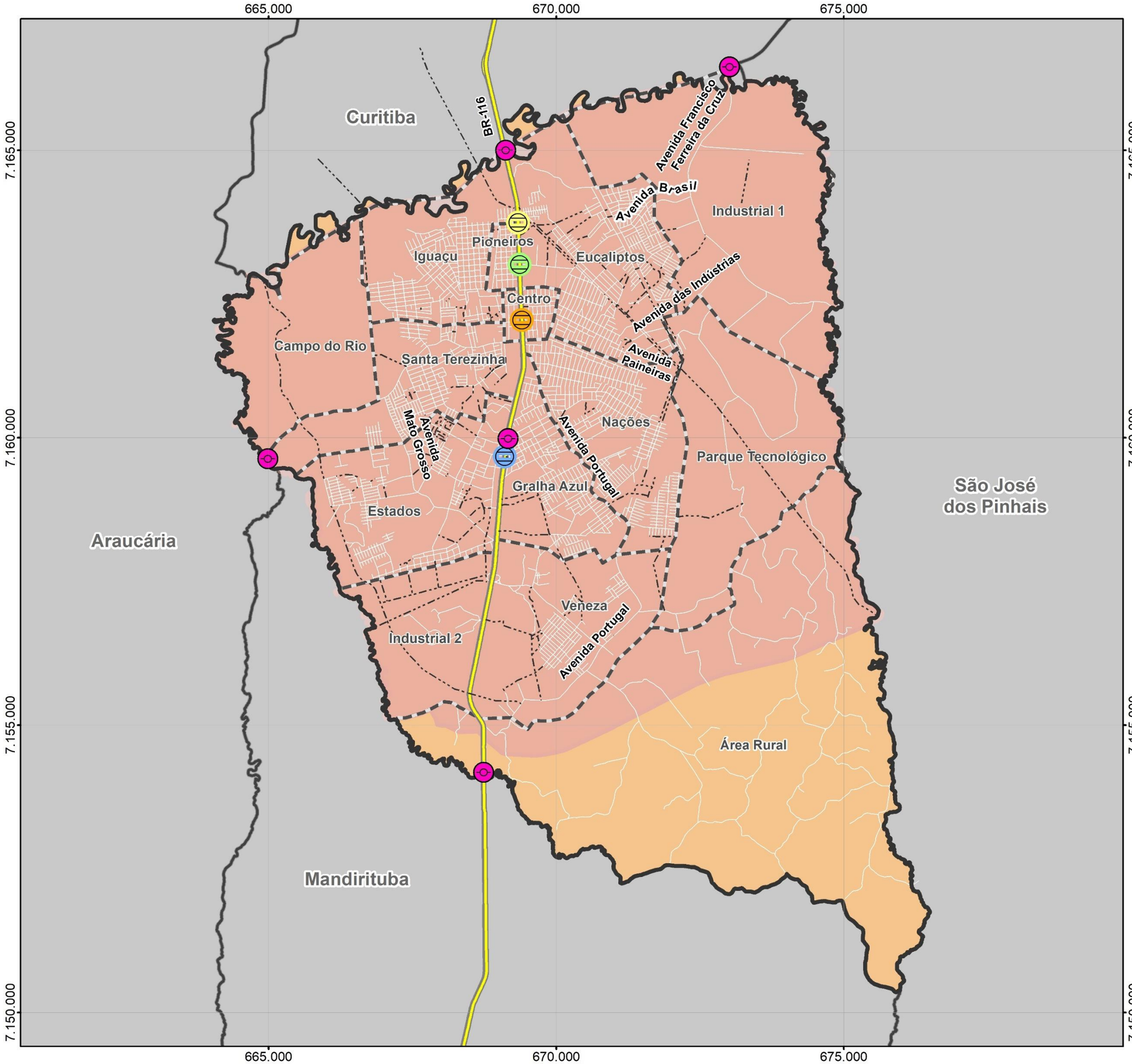
Por fim, o último viaduto proposto para o aprimoramento da conexão municipal liga a Rua Pernambuco a Av. Perdizes, permitindo uma conexão direta entre os bairros Estados e Nações. Atualmente a conexão se dá pela trincheira do Parque Verde, no sentido Nações-Estados e pelo viaduto do Veneza no sentido Estados-Nações e foi uma grande demanda da população durante as oficinas realizadas uma conexão mais direta entre os bairros. O viaduto proposto é de mão-dupla e sua implantação objetiva diminuir os tempos de viagem, além de reduzir o tráfego nas OAEs que são utilizadas atualmente para a realização do trajeto, especialmente o viaduto do Veneza, que com o crescimento da região e as poucas conexões viárias existentes tende a sobrecarga a longo prazo. A FIGURA 5.96 traz um esquema do viaduto proposto. E a FIGURA 5.97 traz um mapa com um compilado de todas as vias e OAEs propostas para o aprimoramento da conexão entre bairros.

FIGURA 5.96 – LIGAÇÕES POSSIBILITADAS PELO VIADUTO DA RUA PERNANBUCO X AV. PERDIZES



Fonte: GEPLAN (2025).

FIGURA 5.97 – VIAS E OAES PARA CONEXÃO ENTRE OS BAIRROS







Legenda

- Ponte
- Diretriz PMU
- Arruamento
- Rodovia
- Divisa de bairro
- Limite de Fazenda Rio Grande
- Limite municipal
- Perímetro urbano

Viaduto proposto

1 - Av. das Américas x Rua Nelson Claudino dos Santos

2 - Av. Carlos Eduardo Nichele x Rua Jatobá

3 - Rua Jacarandá x Rua Rio Tejo

4 - Rua Pernanbuco x Av. Perdizes

Fonte de dados

Viaduto proposto, ponte e diretriz PMU - GEPLAN, 2024; Rodovia - DER, 2019; Arruamento - Lei nº 1.205/2017 - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, s.d; Limite municipal - IAT, 2023; Perímetro urbano - Ecotécnica, 2023; Divisa de bairro - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, 2013 e 2020.

N

0 0,5 1 2 km

Escala do mapa: 1 : 65.000

1 cm = 650 m

Sistema de Referência: SIRGAS 2000
Projeção Cartográfica: UTM, Fuso 22S
Meridiano Central: 51° W

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE FAZENDA RIO GRANDE/PR

VIAS E OAEs PROPOSTAS PARA CONEXÃO MUNICIPAL

GEPLAN

5.8 EIXO 8 – TRANSPORTE RURAL E DE CARGAS

Fazenda Rio Grande é segmentada em dois lados pela Rodovia Régis Bittencourt (BR-116), um importante eixo de transporte que conecta as regiões Sul, Sudeste e Nordeste do Brasil. Por ser uma rota estratégica para o transporte de cargas, o município se configura como um ponto de passagem no intenso fluxo de veículos que trafegam no sentido norte-sul.

Além de funcionar como uma via de passagem, a Rodovia Régis Bittencourt (BR-116) desempenha um papel crucial na integração de Fazenda Rio Grande com Curitiba, ao norte, e com o interior do Paraná, ao sul, conectando o município a relevantes centros de produção e consumo. Essa conectividade exige um planejamento criterioso das rotas e acessos na rede viária interna da cidade, de modo a evitar congestionamentos causados por veículos de grande porte e assegurar um trânsito mais eficiente no perímetro urbano.

Outro desafio identificado é o transporte de resíduos sólidos para o aterro sanitário municipal, que recebe lixo proveniente de Curitiba e de outros municípios da região metropolitana. Esse fluxo constante de veículos pesados, que acessam a cidade pela Avenida Mato Grosso, sobrecarrega a infraestrutura local, acelera o desgaste do pavimento e contribui para o aumento dos congestionamentos. Por fim, o planejamento viário do município também deve considerar o acesso à zona rural e as rotas de maquinário agrícola, demandas importantes que foram levantadas durante as etapas de diagnóstico e oficinas participativas com a população.

DEMANDAS IDENTIFICADAS:

I. implantação de sinalização direcional e proibitiva horizontal e vertical;
II. readequação das rotas de carga e de resíduos sólidos;
III. definição de rotas para maquinário agrícola;
IV. manutenção da sinalização existente;
V. restrição de circulação.

DIRETRIZES PREVISTAS PARA O EIXO:

I. Promover o deslocamento de cargas e resíduos sólidos de forma eficiente e eficaz;
II. Promover o acesso das áreas rurais aos serviços de mobilidade;
III. Melhorar a segurança viária.

PRELIMINAR

Dessa forma, foram estabelecidas as Ações necessárias nesse Eixo, conforme pode ser observado na ilustração (QUADRO 5.15).

PRELIMINAR

QUADRO 5.19 – EIXO 8. TRANSPORTE RURAL E DE CARGAS

Objetivo	Proposta 16 – Promoção de melhorias no transporte de cargas		Atributos	ODS
Melhorar a efetividade na promoção do transporte de cargas	Ação 14.1	Readequação das rotas de carga	- Sinalização - Mobilidade e Fluidez - Redução de Sinistros de trânsito	
	Ação 14.2	Definição de zonas de proibição de tráfego de caminhões		
Objetivo	**Proposta 17 – Melhorias na rota de caminhões de resíduos sólidos**		**Atributos**	**ODS**
Aprimorar a efetividade do transporte de resíduos sólidos	Ação 15.1	Implantação de sinalização e fiscalização nas rotas de caminhões de resíduos sólidos	- Infraestrutura - Mobilidade e fluidez - Redução de Sinistros de trânsito - Sinalização	
	Ação 15.2	Readequação da rota de caminhões de resíduos sólidos		
Objetivo	**Proposta 18 – Promoção de melhorias às áreas rurais**		**Atributos**	**ODS**
Promover o acesso seguro as localidades rurais	Ação 16.1	Sinalização indicativa das localidades rurais	- Sinalização - Mobilidade e Fluidez	
	Ação 16.2	Implantação de rota para maquinário agrícola	- Sinalização - Mobilidade e Fluidez - Redução de Sinistros de trânsito	

Fonte: GEPLAN (2025).

5.8.1 Proposta 14: Promoção de Melhorias no Transporte de Cargas

O objetivo da Proposta é otimizar a circulação de veículos de carga dentro do município, visando reduzir o impacto negativo sobre a infraestrutura viária e minimizar transtornos no tráfego urbano, através da readequação das rotas e melhorias na infraestrutura existente.

5.8.1.1 Ação 14.1 Readequação das Rotas de Carga

Além de ser cortada pela Rod. Régis Bittencourt (BR-116), importante rota logística inter e intra-regional, Fazenda Rio Grande também possui uma zona industrial em expansão, resultando em uma grande quantidade de caminhões pesados circulando dentro do perímetro urbano. O trânsito destes veículos, devido ao seu porte, pode comprometer o fluxo, agravando os congestionamentos e impactando negativamente a mobilidade local. Dessa forma, se propõe a definição de rotas de carga no município, visando direcionar o tráfego para vias específicas que tenham condições físicas de recebe-lo e concentrá-lo em regiões industriais e de conexão com outros municípios como a Av. Francisco Ferreira da Cruz e a Rod. Régis Bittencourt (BR-116).

Atualmente, os motoristas que vem do bairro Industrial 1 e desejam acessar Rod. Régis Bittencourt (BR-116) utilizam a Av. Brasil e posteriormente a Rua Jatobá, convertendo para a marginal Av. das Américas, que possui uma alça de acesso para a rodovia. Com a implantação do viaduto que conecta a Rua Jatobá e a Av. Carlos Eduardo Nichele, ligando os bairros Pioneiros e Eucaliptos, está prevista a retirada do acesso próximo a R. Jatobá, dessa forma, os motoristas precisariam se dirigir à próxima alça de acesso, mais ao norte, na saída da Rua José Custódio dos Santos. Assim, com a implantação do viaduto se propõe a retirada dos caminhões pesados na Rua Jatobá, evitando que o fluxo sobrecarregue a Av. das Américas.

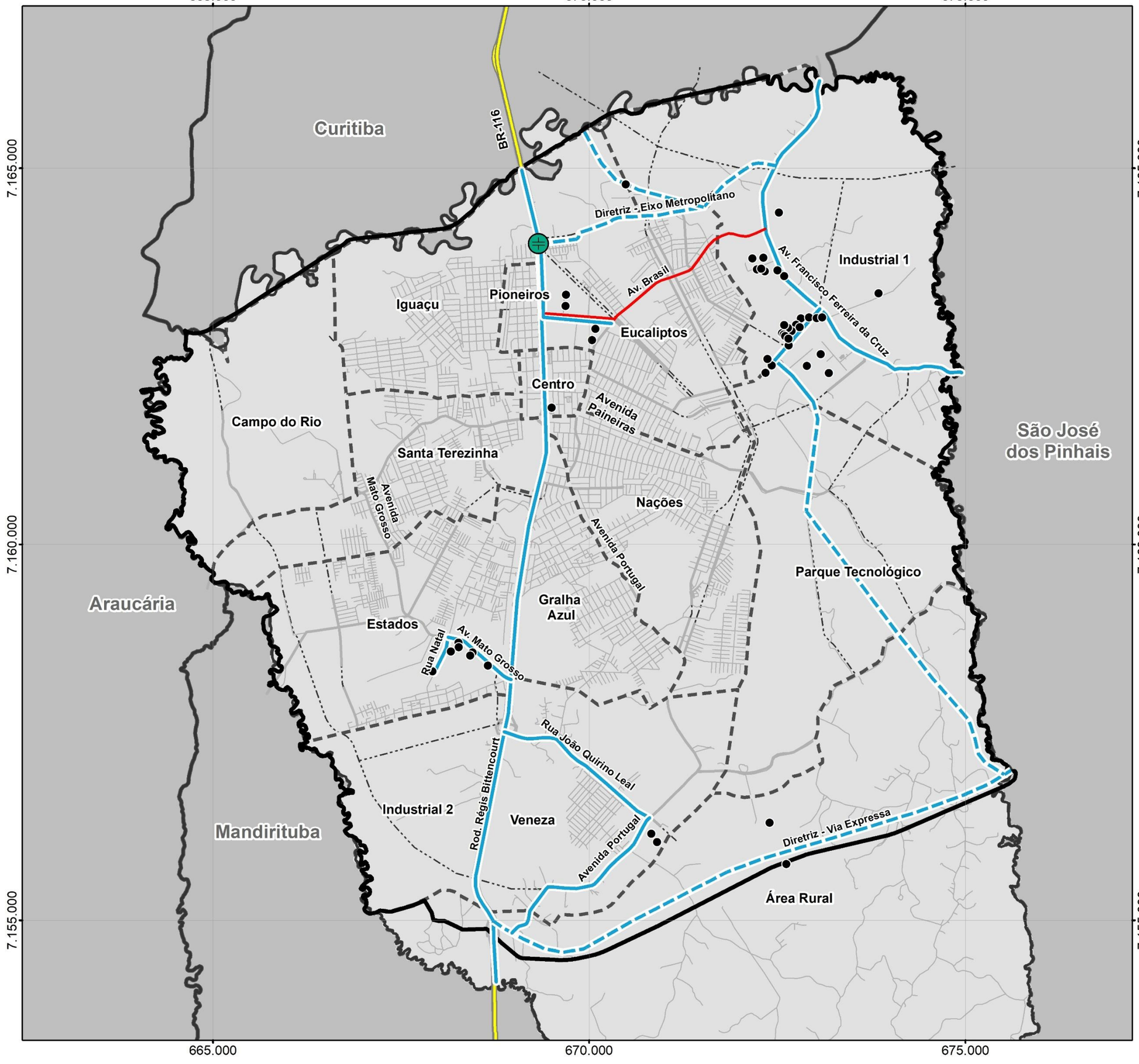
Para a determinação das rotas de carga, foram consideradas as diretrizes viárias da AMEP (Agência de Assuntos Metropolitanos do Paraná) como o Eixo Metropolitano, continuação da Rod. PR-423 e a Via Expressa. O Eixo Metropolitano cria mais uma ligação entre a Av. Francisco Ferreira da Cruz e a Rod. Régis Bittencourt (BR-116), fora da mancha urbana consolidada, e propõe mais uma ligação com Curitiba. Com a sua implantação seria necessário um viaduto no encontro com a Rod. Régis Bittencourt, para possibilitar o acesso

PRELIMINAR

dos caminhões que vão sentido Mandirituba, os novos viadutos propostos estão destalhados no Eixo 7 Acessos e Conexão Metropolitana. Já a Via Expressa cria a conexão do município com a Rod. BR-376 em São José dos Pinhais, e pode ser utilizada como alternativa a Rod. Régis Bittencourt (BR-116) para os motoristas que seguem ou vem sentido Mandirituba ou para os que vão acessar o município de São José dos Pinhais, sem atravessar a mancha urbana de Fazenda Rio Grande. A rota de carga proposta para o município está representada no mapa da FIGURA 5.98.

PRELIMINAR

FIGURA 5.98 – ROTA DE CARGA PROPOSTA







Legenda

- Diretriz
- Arruamento
- Via principal
- Rodovia
- Divisa de bairro
- Perímetro urbano
- Limite de Fazenda Rio Grande
- Limite municipal
- Indústria existente
- Viaduto proposto

Rota de carga proposta

- Atual
- Diretriz
- Existente

Fonte de dados

Via principal e diretriz - Secretaria Municipal de Urbanismo, s.d; Rodovia - DER, 2019; Arruamento - Lei nº 1.205/2017 - Prefeitura Municipal de Fazenda RioGrande, s.d; Divisa de bairro - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, 2013; Perímetro urbano - Ecotécnica, 2023; Limite municipal - IAT, 2023; Viaduto proposto, industria existente e rota de carga proposta - GEPLAN, 2024; Imagem e satélite - Esri, Maxar, arthstar Geogra phics, and GIS User Community, 2024.

N

0 0,5 1 2 km

Escala do mapa: 1 : 50.000

1 cm = 500 m

Sistema de Referência: SIRGAS 2000
Projeção Cartográfica: UTM, Fuso 22S
Meridiano Central: 51° W

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE FAZENDA RIO GRANDE/PR

ROTAS DE CARGA

GEPLAN

A circulação na rota de carga seria obrigatória apenas aos caminhões com mais de 14 metros de extensão ou com mais de 16 toneladas de PBT (Peso Bruto Total), propõe-se que esses veículos precisem de autorização especial da FazTrans para circular nas demais vias da cidade. As regras de circulação para os veículos menores de 14 metros e extensão ou com mais de 16 toneladas de PBT são mostradas na Ação 14.2 Delimitação de Zona de Restrição de Veículos de Carga. Para a execução da Ação, propõe-se a implantação de sinalização indicativa da rota de carga, como o exemplo da FIGURA 5.83, além da fiscalização constante dos motoristas.

FIGURA 5.99 – EXEMPLO DE SINALIZAÇÃO DE ROTA DE CARGA

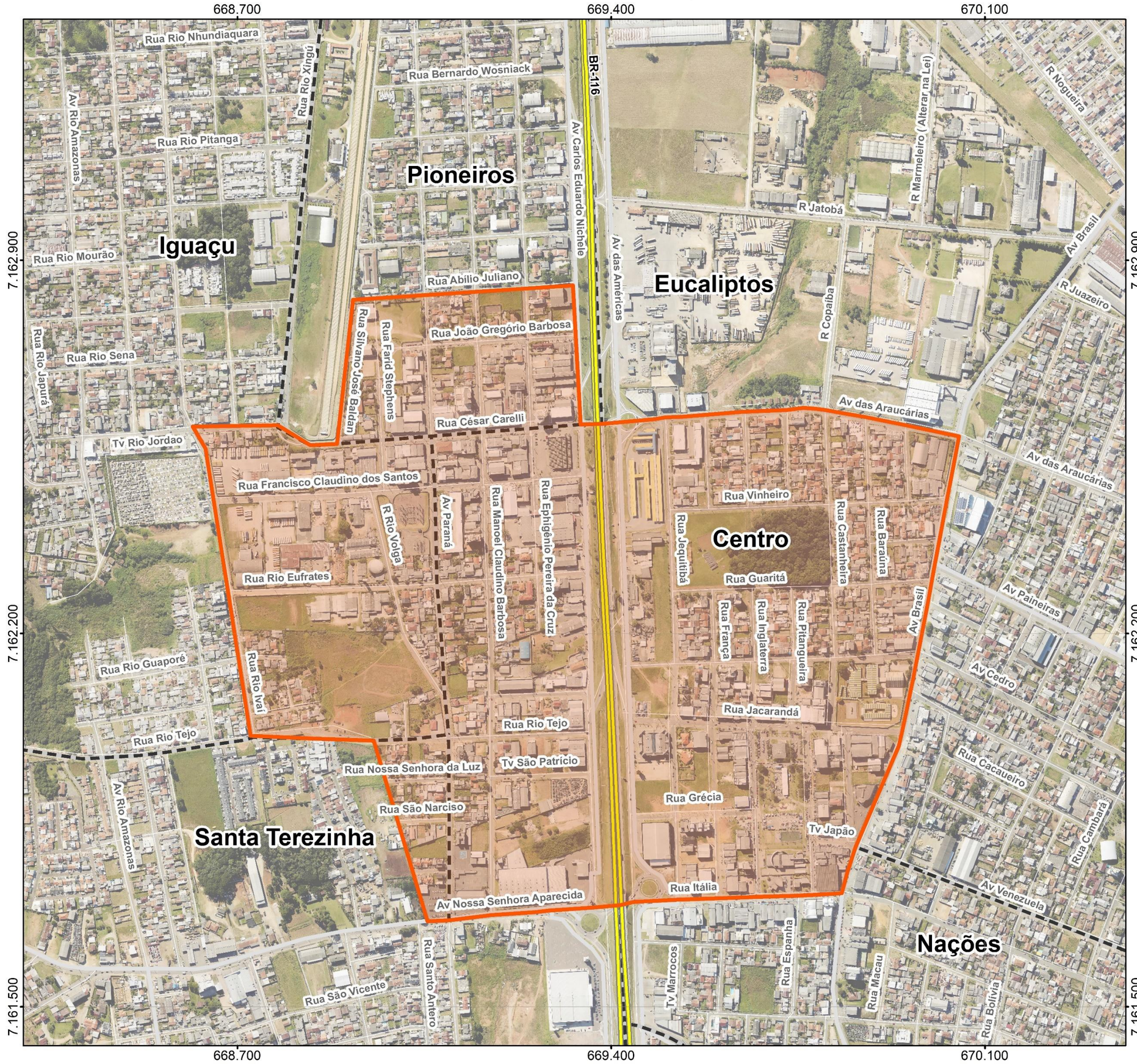


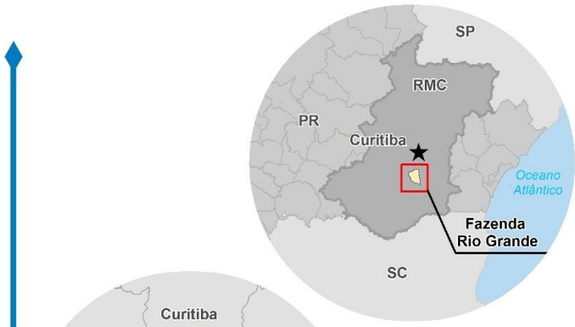
Fonte: GEPLAN (2025).

5.8.1.2 Ação 14.2 Delimitação de Áreas de Proibição de Tráfego de Veículos Pesados

Com a implantação da 5.8.1.1 Ação 14.1 Readequação das Rotas de Carga, o tráfego de caminhões maiores que14 metros de extensão ou mais pesados que 16 toneladas de PBT (Peso Bruto Total) seria restrito às rotas de carga delimitadas no município. Porém, visando a fluidez e segurança do trânsito nas vias mais movimentadas do município também se propõe a delimitação de uma Zona de Restrição de Veículos de Carga (ZRVC), conforme mostrado no mapa da FIGURA 5.98.

FIGURA 5.100 – ZONA DE RESTRIÇÃO DE VEÍCULOS DE CARGA PROPOSTA







Legenda

- Arruamento
- Via principal
- Rodovia
- Divisa de bairro
- Zona de Restrição de Veículos de Carga

Fonte de dados

Área azul - GEPLAN, 2024; Rodovia - DER, 2019; Via principal - Secretaria Municipal de Urbanismo, s.d; Arruamento - Lei nº 1.205/2017 - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, s.d; Divisa de bairro - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, 2013; Imagem e satélite - Esri, Maxar, arthstar Geogra phics, and GIS User Community, 2024.

N

0 70 140 280 m

Escala do mapa: 1 : 7.000

1 cm = 70 m

Sistema de Referência: SIRGAS 2000
Projeção Cartográfica: UTM, Fuso 22S
Meridiano Central: 51° W

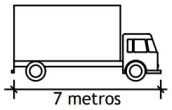
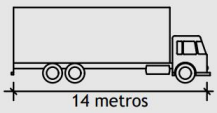
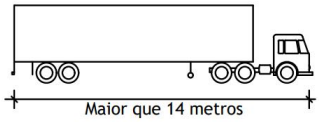
PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE FAZENDA RIO GRANDE/PR

ZONA AZUL PROPOSTA

GEPLAN

A proposta contempla que na ZRVC sejam permitidos, sem restrição de horário, apenas caminhões de menor porte, melhor adaptados para circular em ambientes urbanos, os chamados veículos urbanos de carga (VUCs) que devem possuir até sete metros de comprimento e menos de sete toneladas de PBT (Peso Bruto Total). O trânsito de caminhões maiores, de até 14 metros e com até 16 toneladas, seria permitido em dias úteis entre as 10h e 16h e entre as 20h e 7h, já nos fins de semana, o tráfego desses veículos se daria entre sábado às 10h e segunda-feira as 7h. Caminhões com dimensões e peso maiores poderiam circular na ZRVC somente com autorização especial da FazTrans. A tabela da FIGURA 5.101 resume as regras de circulação de veículos de carga propostas.

FIGURA 5.101 – RESTRIÇÕES DA ZONA DE RESTRIÇÃO DE VEÍCULOS DE CARGA

Tipo de veículo	Zona de Restrição de Veículos de Carga	Demais vias	Rota de Carga
 Até 7 metros Até 7 toneladas	Trânsito livre e sem restrição de horário	Trânsito livre e sem restrição de horário	Trânsito livre e sem restrição de horário
 Até 14 metros Até 16 toneladas	Dias úteis: das 10h-16h e das 20h-7h Fins de semana: das 10h de sábado às 7h de segunda feira	Trânsito livre e sem restrição de horário	Trânsito livre e sem restrição de horário
 Acima de 14 metros Acima de 16 toneladas	Somente mediante autorização especial da FazTrans	Somente mediante autorização especial da FazTrans	Trânsito livre e sem restrição de horário

Fonte: GEPLAN (2025).

A implantação da Ação também se daria através da sinalização indicativa com a designação de vias inaptas para o trânsito de cargas no interior do tecido urbano de Fazenda Rio Grande, cuja localização e detalhamento serão apresentadas em relatório posterior, um exemplo da sinalização que poderia ser implantada é mostrado na FIGURA 5.102.

PRELIMINAR

FIGURA 5.102 –SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO DE TRÁFEGO DE VEÍCULOS PESADOS



Fonte: GEPLAN (2025).

5.8.2 Proposta 15: Melhorias na Rota de Caminhões

No município de Fazenda Rio Grande fica localizado o Centro de Gerenciamento de Resíduos Iguaçu, que é um aterro sanitário gerido pela empresa Estre Ambiental S/A. O CGR-Iguaçu foi projetado para receber resíduos sólidos, recolhidos de serviços municipais de coleta regular (domiciliares, comerciais e os de varrição de ruas e vias públicas e possui a capacidade estimada para 2.500 toneladas/dia, por um período de 20 anos (ESTRE AMBIENTAL S/A, 2008). Outra demanda identificada é a regulamentação do transporte de entulho até o bota-fora municipal, localizado na Estrada do Areal.

Dessa forma, se propõe a implantação de rotas eficientes de transporte de resíduos que não interfiram negativamente no tráfego local, as ações sugeridas são a melhora da sinalização e fiscalização da rota de caminhões de resíduos sólidos e entulhos da construção civil e a implantação de uma nova rota para transporte de resíduos sólidos, com a construção de mais uma ponte sobre o Rio Iguaçu, que conecte Fazenda Rio Grande a Curitiba.

5.8.2.1 Ação 15.1 Implantação de Sinalização e Fiscalização nas Rotas de Caminhões

PRELIMINAR

A rota atual para os caminhões de entulho da construção civil e resíduos sólidos é coincidente, ela segue pela Rod. Régis Bittencourt (BR-116) e direciona o tráfego para a Av. Mato Grosso até terminar na Av. Nossa Senhora de Aparecida onde se localiza o Centro de Gerenciamento de Resíduos Iguaçu ou seguir pela Estrada do Areal até o bota-fora municipal. Um dos problemas apontados pela população em oficina foram os caminhões que não respeitam a rota de e utilizam outras vias da malha urbana. Atualmente já existem placas indicando a entrada correta pela Av. Mato Grosso, conforme mostrado na FIGURA 5.103.

FIGURA 5.103 – PLACA INDICATIVA DA ROTA PARA CAMINHÕES DE RESÍDUOS SÓLIDOS – R. PERNAMBUCO



Fonte: Google Street View (2022).

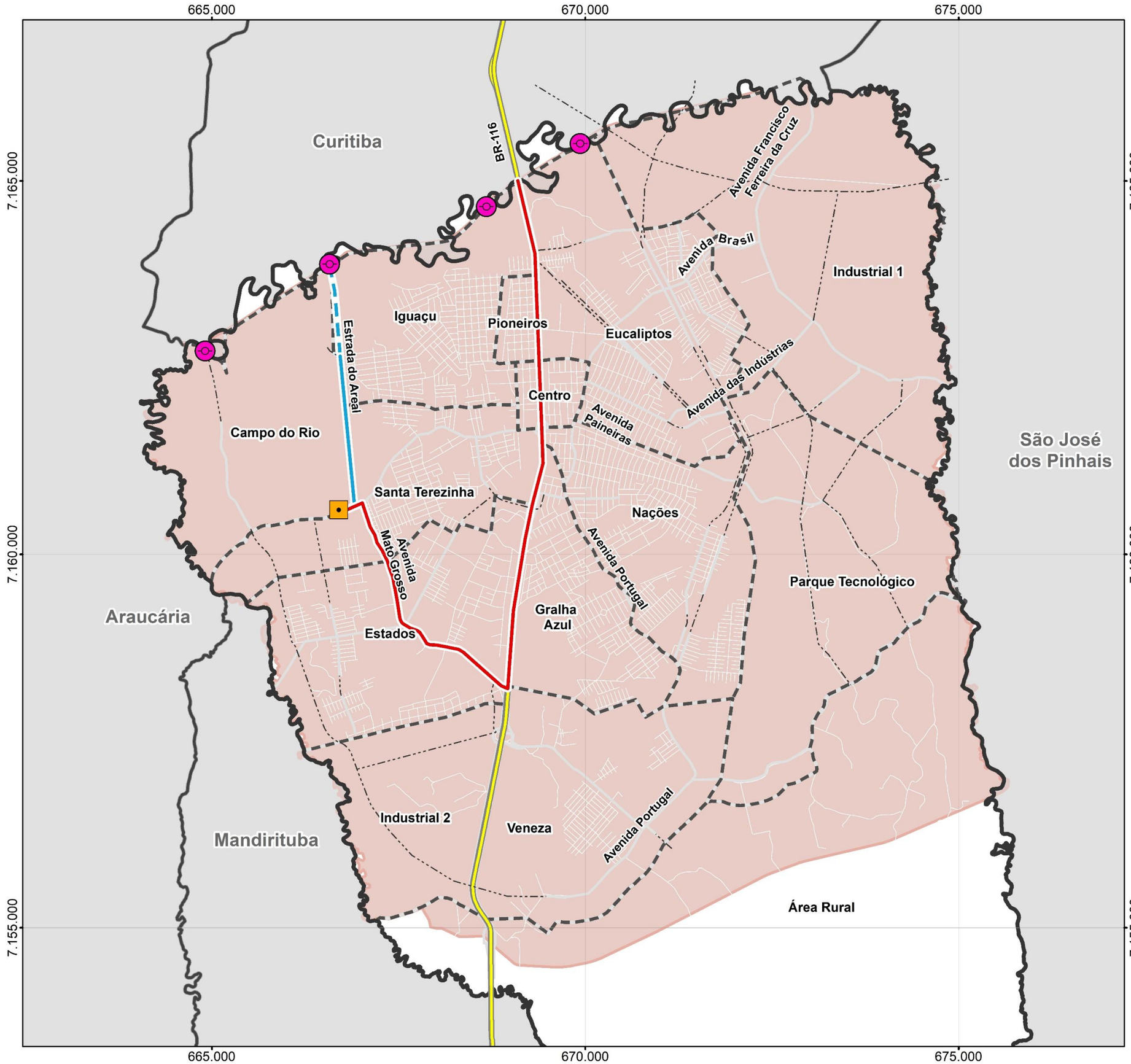
Apesar de haver sinalização ela é escassa, por exemplo, não há nenhuma sinalização indicativa da rota na entrada ou na extensão da Av. Mato Grosso. Dessa forma, se propõe a implantação da sinalização adequada nos acessos do município, indicando aos motoristas de caminhões com resíduos a direção correta, além da implantação de placas nas vias internas mostrando a proibição da circulação. Os locais de implantação serão detalhados em relatório posterior.

5.8.2.2 Ação 15.2 Readequação da Rota de Caminhões

Há a previsão de implantação de uma nova ponte sobre o Rio Iguaçu que possibilitaria a conexão dos bairros Campo do Rio e Iguaçu em Fazenda Rio Grande com o Caximba em Curitiba, além de criar uma nova alternativa de rota para Araucária. A Ação propõe a utilização da ponte como rota para os caminhões de resíduos sólidos, conforme mostrado no mapa da FIGURA 5.104. Com a alteração a rota no interior no município de Fazenda Rio Grande passaria de 10,60 quilômetros para 3,40 quilômetros.

PRELIMINAR

FIGURA 5.104 – ROTA DE CAMINHÕES DE RESÍDUOS SÓLIDOS PROPOSTA







Legenda

- Aterro ESTRE
- Ponte proposta

Rota proposta

- Via Estrada do Areal (diretriz)
- Via Estrada do Areal, (existente)

Rota de resíduo sólido

Rota atual

- Via Av. Mato Grosso
- Rodovia
- Via principal
- Diretriz
- Arruamento
- Divisa de bairro
- Limite de Fazenda Rio Grande
- Limite municipal
- Perímetro urbano

Fonte de dados

Ponte proposta, aterro ESTRE e rota de resíduo sólido - GEPLAN, 2024; Rodovia - DER, 2019; Vias principais e diretrizes - Secretaria Municipal de Urbanismo, s.d; Arruamento - Lei nº 1.205/2017 - Prefeitura Municipal de Fazenda RioGrande, s.d Limite municipal - IAT, 2023; Perímetro urbano - Ecotécnica, 2023; Divisa de bairro - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, 2013.

N

0 500 1.000 2.000 m

Escala do mapa: 1 : 50.000

1 cm = 500 m

Sistema de Referência: SIRGAS 2000
Projeção Cartográfica: UTM, Fuso 22S
Meridiano Central: 51° W

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE FAZENDA RIO GRANDE/PR

ROTA DE CAMINHÕES DE RESÍDUOS SÓLIDOS

GEPLAN

5.8.3 Proposta 16: Promoção de Melhorias às Áreas Rurais

Segundo dados do Departamento Municipal de Agricultura do município, Fazenda Rio Grande possui cinco localidades rurais. Esses locais participam da dinâmica da cidade e é preciso garantir seu pleno acesso a sede urbana e o escoamento da produção agrícola. Dessa forma, entende-se a necessidade de sinalização que indique os acessos para essas localidades e o estabelecimento de uma rota para maquinário agrícola.

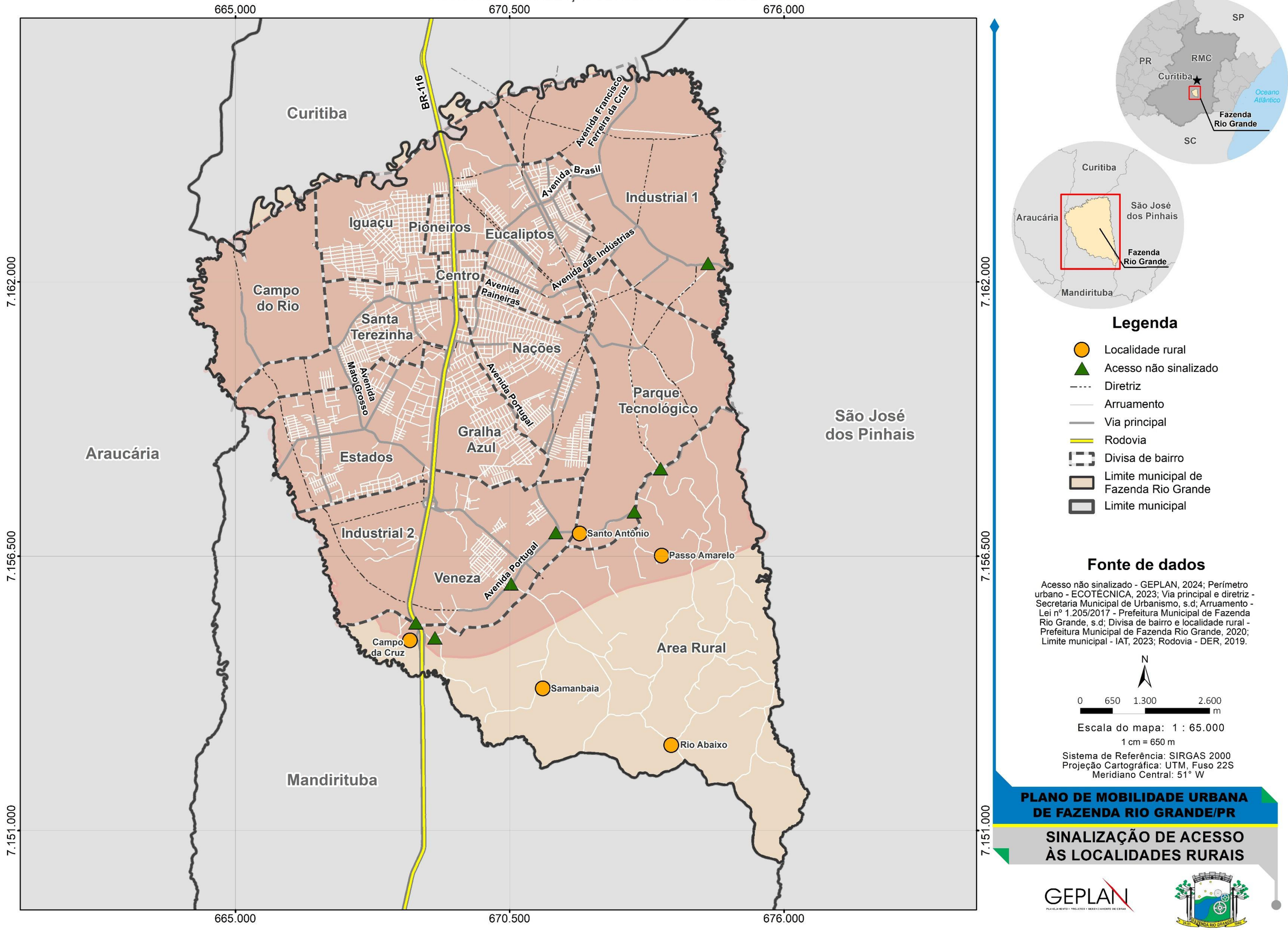
5.8.3.1 Ação 16.1 Sinalização Indicativa das Localidades Rurais

A Ação objetiva garantir o acesso as localidades rurais no município, além de facilitar o escoamento da produção, seu objetivo é a implantação de sinalização indicativa para as localidades rurais nas vias urbanizadas e na Rod. Régis Bittencourt (BR-116). As localidades rurais do município se concentram na regão sul, duas delas, Passo Amarelo e Santo Antônio, estão inseridas na área urbana, apesar de possuírem características rurais (ECOTÉCNICA, 2020).

O mapa da FIGURA 5.105 traz o levantamento dos acessos e das localidades rurais e mostra que nenhum dos acessos possui sinalização, dessa forma, se propõe a implantação desse tipo de infraestrutura cuja localização e o conteúdo serão detalhados em relatório posterior.

PRELIMINAR

FIGURA 5.105 – SINALIZAÇÃO DE ACESSO ÀS LOCALIDADES RURAIS



Legenda

- Localidade rural
- Acesso não sinalizado
- Diretriz
- Arruamento
- Via principal
- Rodovia
- Divisa de bairro
- Limite municipal de Fazenda Rio Grande
- Limite municipal

Fonte de dados

Acesso não sinalizado - GEPLAN, 2024; Perímetro urbano - ECOTÉCNICA, 2023; Via principal e diretriz - Secretaria Municipal de Urbanismo, s.d; Arruamento - Lei nº 1.205/2017 - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, s.d; Divisa de bairro e localidade rural - Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, 2020; Limite municipal - IAT, 2023; Rodovia - DER, 2019.

N

0 650 1.300 2.600 m

Escala do mapa: 1 : 65.000

1 cm = 650 m

Sistema de Referência: SIRGAS 2000
Projeção Cartográfica: UTM, Fuso 22S
Meridiano Central: 51° W

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE FAZENDA RIO GRANDE/PR

SINALIZAÇÃO DE ACESSO ÀS LOCALIDADES RURAIS

GEPLAN

5.9 EIXO 9 – SUSTENTABILIDADE URBANA E AMBIENTAL

O conceito de sustentabilidade urbana e ambiental se relaciona com a criação e manutenção de cidades e comunidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis. Seu objetivo é proporcionar uma boa qualidade de vida para todos os seus habitantes, enquanto respeita os limites ecológicos e promove o uso responsável dos recursos naturais (ONU, 2015). Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU (Organização das Nações Unidas) impactam, neste aspecto, em cinco diferentes áreas, sendo elas: Pessoas, Planeta, Prosperidade, Paz e Parceria (os 5 Ps).

Neste ensejo, o Plano de Mobilidade Urbana de Fazenda Rio Grande deve ir de encontro com os aspectos mencionados, buscando sempre atendê-los. É interessante observar as ações do Estado brasileiro no sentido do atendimento a estes aspectos, citando-se como exemplo de Políticas Nacionais que podem lastrear ações e programas do município: Meio Ambiente (1981), Recursos Hídricos (1997), Resíduos Sólidos (2010), Saneamento Básico (2019) e Desenvolvimento Regional (2019). Todas estas contam com instrumentos legais a serem levados em consideração durante o processo de implantação deste plano, assim como durante os programas de fiscalização.

Tendo isso em vista, foram realizados diferentes diagnósticos relacionados ao aspecto de sustentabilidade urbana e ambiental, os quais geraram um conjunto preliminar de problemáticas observadas na etapa de Prognóstico (P5). Juntando-se a isso, foram consideradas também as demandas pontuadas pela população nos momentos de oficinas comunitárias, conjunto esse que deu origem às seguintes listas de demandas e diretrizes para o eixo em questão:

DEMANDAS IDENTIFICADAS:

I. redução das áreas alagadas;
II. recomposição da mata ciliar nas Áreas de Proteção Permanente (APP);
III. aumento da arborização na cidade; e
IV. aumento da área permeável na mancha urbana.

DIRETRIZES PREVISTAS PARA O EIXO:

I. criar uma rede de espaços verdes conectados por vias cicláveis para promover a mobilidade sustentável;

PRELIMINAR

II. requalificar os espaços públicos existentes e melhorar a drenagem urbana diminuindo os pontos de alagamentos com o aumento de áreas permeáveis efetivas na mancha urbana;
III. aumentar a conectividade da malha urbana incentivando a mobilidade sustentável no município.

Dessa forma, foram estabelecidas as Ações necessárias nesse Eixo, conforme pode ser observado na ilustração (QUADRO 5.15).

PRELIMINAR

QUADRO 5.20 – EIXO 5. ACESSO AO MUNICÍPIO

Objetivo	Proposta 17 – REDE DE ESPAÇOS VERDES		Atributos	Objetivos ODS
Criar uma rede de espaços verdes	Ação 17.1	Criação de Parques Lineares	- Infraestrutura - Mobilidade e Fluidez	
	Ação 17.2	Criação e Requalificação de Praças	- Infraestrutura - Mobilidade e Fluidez - Acessibilidade Universal	
	Ação 17.3	Elementos informativos e educacionais	- Educação	
Objetivo	**Proposta 18 – DRENAGEM E PAISAGEM**		**Atributos**	**Objetivos ODS**
Melhorar a qualidade dos espaços públicos existentes	Ação 18.1	Soluções Alternativas para Drenagem Urbana	- Infraestrutura - Adequação da Legislação	
	Ação 18.2	Revisão do Plano Municipal de Arborização Urbana	- Planejamento - Qualidade do ambiente	
Objetivo	**Proposta 19 – CONECTIVIDADE**		**Atributos**	**Objetivos ODS**
Criar novos espaços sombreados ativando a mobilidade sustentável	Ação 19.1	Integração das Áreas de Convivência e Permanência	- Infraestrutura - Redução de Sinistros de trânsito	

Fonte: GEPLAN (2025).

5.9.1 Proposta 17: Rede de Espaços Verdes

O objetivo da Proposta é criar uma nova possibilidade de mobilidade urbana ativa e sustentável, incorporando a ciclomobilidade à rede de espaços públicos verdes criados e requalificados no município de Fazenda Rio Grande, dentro do incentivo a mobilidade urbana sustentável no escopo da Lei de Mobilidade Urbana nº 12.587/2012. As Ações previstas no Eixo 9 – Sustentabilidade dialogam com as propostas do Eixo 2 – Transporte Pedonal, no que tange a acessibilidade universal das calçadas e as rotas acessíveis.

5.9.1.1 Ação 17.1 Criação de Parques Lineares

O planejamento e criação de Parques Lineares já é uma solução consolidada no que diz respeito à preservação de vegetação em Áreas de Preservação Permanente (APP) próximas à corpos hídricos. Essa solução tem como principal objetivo propor, além da preservação, uma aproximação da população às áreas verdes urbanas com a incorporação mobiliários urbanos. Isso gera a permanência,permitindo que a preservação destas áreas seja mantida por meio de seu uso, resgatando e mantendo a integridade da mata ciliar próximas aos rios.

Tomando como exemplo Parques Lineares já consolidados, como o Parque Linear do Córrego Grande, implementado na cidade de Florianópolis (SC), foi proposta uma rede de novos parques em Fazenda Rio Grande, contendo quatro novos espaços, que criam uma rede de espaços intimamente ligada à promoção da mobilidade ativa e sustentável no município.

Tais parques, assim como praças planejadas, as quais serão apresentadas na Ação 17.2,poderão abrigar módulos multimodais de integração entre diferentes tipos de transporte. Os parques lineares deverão contar com infraestrutura cicloviária própria para contemplação turística e serão conectados à futura malha cicloviária, tornando a ciclomobilidade uma opção viável para deslocamentos internos.

Após ser realizada uma análise minuciosa do território e dos lotes públicos ainda não utilizados, foram definidas preliminarmente as regiões para implantação de Parques Lineares, próxima a corpos hídricos. Além destes espaços, foram definidas também três regiões para parques que estariam diretamente ligadas a rede de ciclomobilidade, criando um atrativo para ciclistas e demais moradores da região.

PRELIMINAR

O primeiro parque linear está previsto para o entorno do Rio Mascates, entre os bairros Iguaçu, Santa Terezinha e Estados, conectando o norte do bairro Iguaçu, próximo à Rua Rio Prata, até a Rua Sergipe e o Parque Verde, no bairro Estados. Neste espaço, onde já existem equipamentos públicos serão implantadas áreas de Parque Linear, próximas ao corpo hídrico, além de equipamentos lúdicos infantis, academias ao ar livre e áreas de lazer e esporte. Além disso, nova áreas de conservação serão implementadas, juntamente com espaços específicos para construção de Habitações de Interesse Social (HIS).

O segundo parque proposto contempla um trecho do Ribeirão da Divisa, entre as ruas Mélias e o Rua Aroeira, no bairro Eucaliptos. A proposta viabiliza a consolidação de uma grande área infantil lúdica, criando também espaços de lazer, permanência e convivência, utilizando mobiliários específicos, promovendo espaços de conservação ambiental ao longo do espaço reservado para implantação do parque.

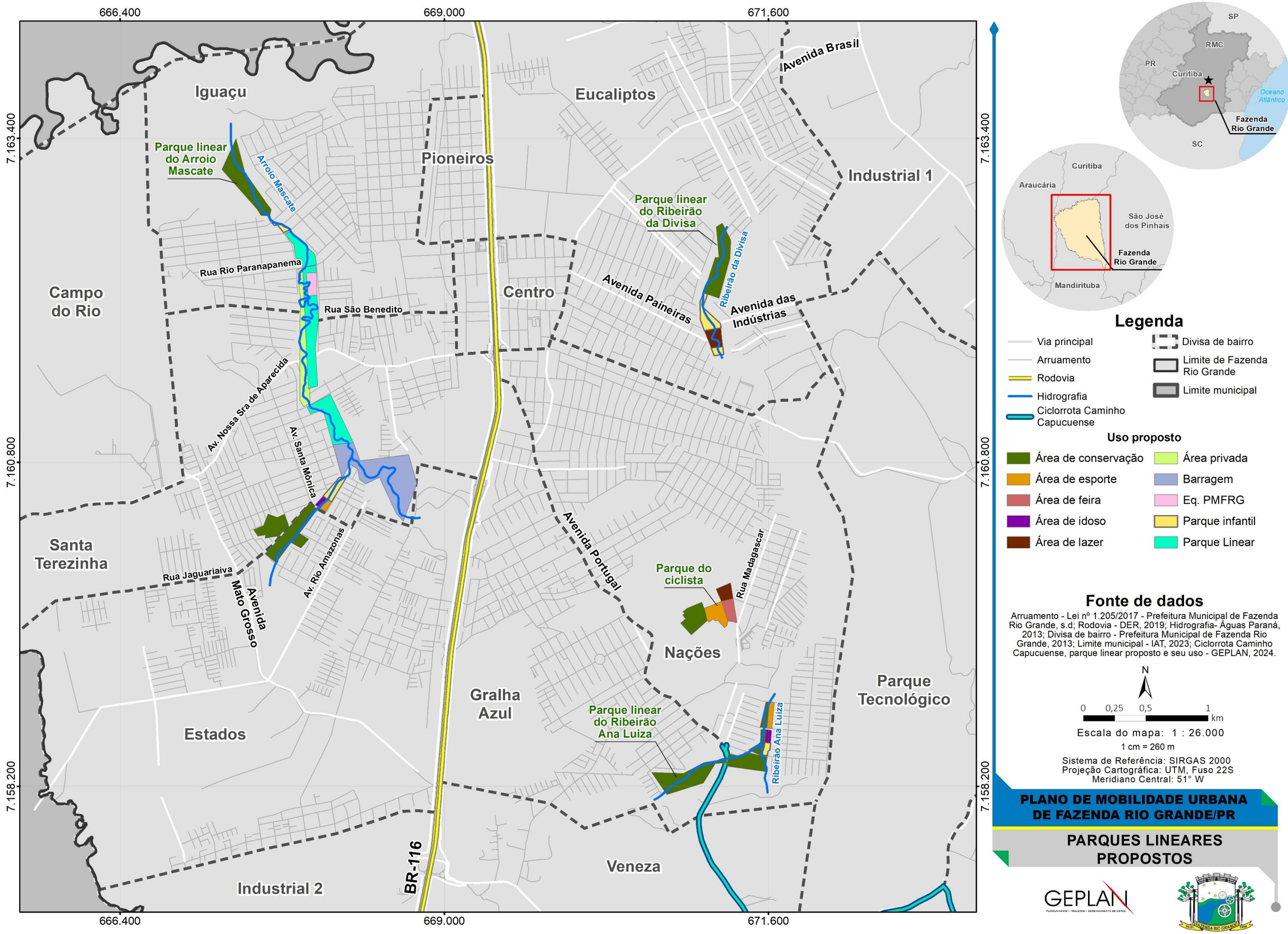
O terceiro parque será construído às margens do Ribeirão Ana Luiza, desde a Rua África do Sul até a Rua Belém em uma ponta, e até a Rua Cotovia na outra, abrangendo os bairros Nações e Gralha Azul, com grandes áreas de preservação ambiental, espaços de permanência, local para diversas práticas esportivas, juntamente com áreas para idosos e crianças.

Finalizam-se as propostas de parque com o Parque do Ciclista, localizada no bairro Nações, entre as Ruas Manchester e Niger. Este parque será de extrema importância para as propostas estudadas ao longo do Plano de Mobilidade, uma vez que configura um dos pontos turísticos atrativos e onde iniciam-se as rotas de cicloturismo. Nesta área, são propostos, além de grandes espaços de lazer e convivência, mobiliários específicos de apoio ao ciclista, com módulos de bancos, paraciclos, áreas de sombra, calibrador e tomadas.

As localizações dos parques propostos, assim como a organização preliminar de usos, podem ser observadas na FIGURA 5.76.

PRELIMINAR

FIGURA 5.106 – PARQUES LINEARES PROPOSTOS



5.9.1.2 Ação 17.2 Criação e Requalificação de Praças

As praças são espaços públicos urbanos essenciais pra vitalidade urbana, criando áreas que abrigam diversos usos e promovem a convivênca heterogênea e recreação dos cidadãos de todas as idades. Quando bem planejadas e localizadas, proporcionam lazer e qualidade de vida, incentivando o uso de áreas públicas. Na perspectiva do cotidiano, as praças são espaços de centralidade, encontro e sociabilização.

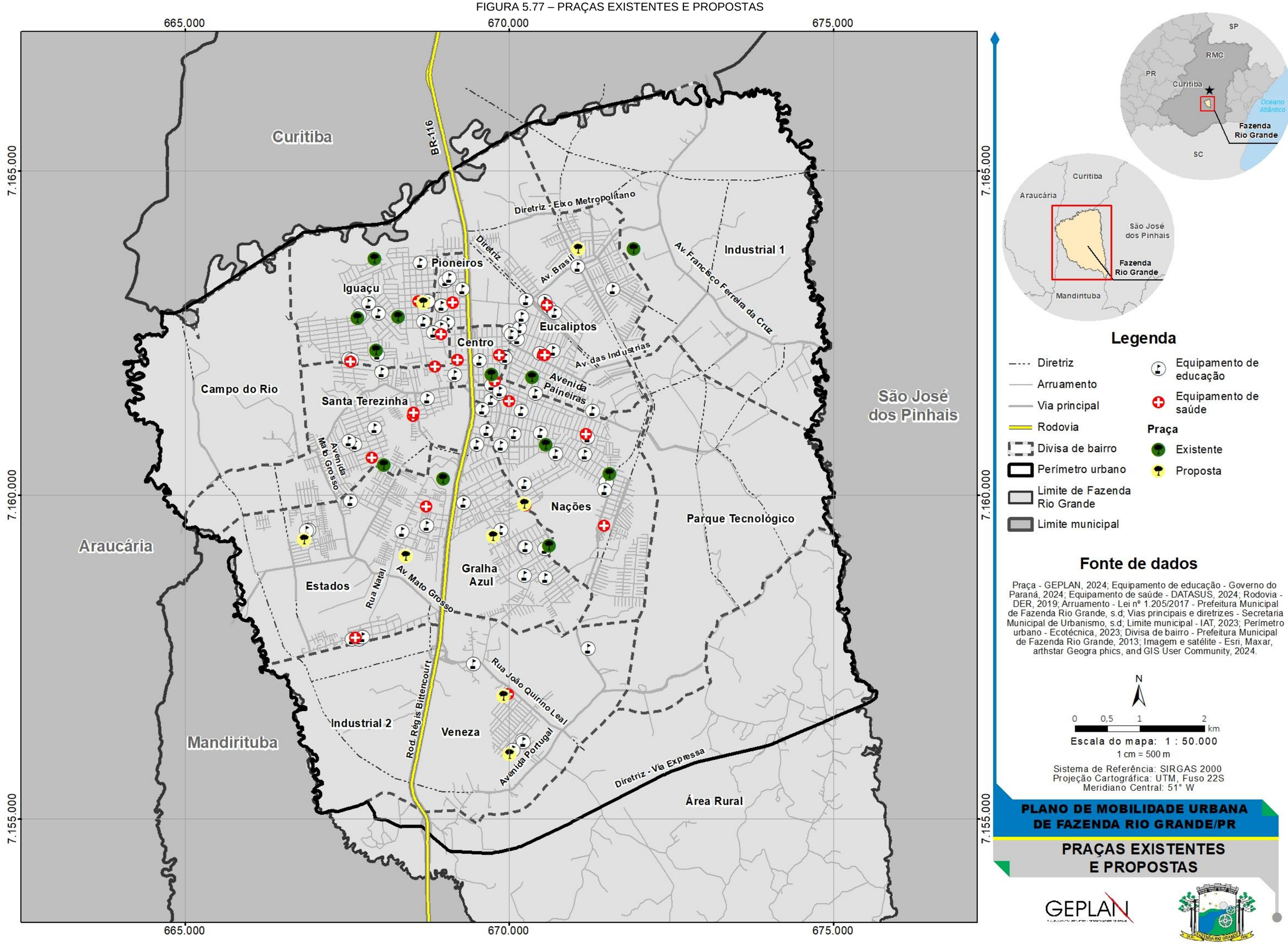
Como exemplo de boas práticas, justificadas com a criação de módulos multimodais de transporte público, utiliza-se como referência o projeto de Requalificação Urbana da Praça Marechal Deodoro, em Salvador (BA), projetado pelos arquitetos do escritório Sotero Arquitetos. A praça possui novos usos, com um setor para mobilidade com pontos de ônibus na lateral da praça e uma ciclovia sombreada pelas árvores pré-existentes.

Após estudos diagnósticos da malha urbana do município de Fazenda Rio Grande, foram escolhidos preliminarmente possíveis espaços públicos não utilizados para a implantação de praças. As escolhas foram pautadas em uma análise dos lotes públicos desocupados localizados próximos à equipamentos públicos consolidados, como os Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs), Escolas Municipais de Ensino Fundamental (EMEFs), Escolas Estaduais de Ensino Médio (EEEMs), Unidades Básicas de Saúde (UBSs), Unidades de Pronto Atendimento 24h (UPAs), Centros de Referência de Assistência Social (CRASs), entre outros equipamentos.

Com base na sobreposição das informações citadas, foram identificados 8 lotes adequados para abrigar as novas praças: uma para o bairro Iguaçu, duas para o bairro Estados, duas para o bairro Eucaliptos, uma para o bairro Nações, uma para o bairro Gralha Azul e uma para o bairro Veneza. As localizações das praças propostas, assim como os referidos equipamentos e as praças existentes, podem ser observadas na FIGURA 5.77 .Por fim, é importante ressaltar a Lei nº 1.369/2020, que diz respeito à implantação de mobiliários urbanos adaptados às pessoas dom deficiência em espaços públicos a serem inaugurados, e a Lei nº 1.658/2022, referente ao projeto “Guardiões da Praça”, que estabelece o serviço voluntário para a proteção e preservação das praças, como diretivas a serem seguidas.

PRELIMINAR

FIGURA 5.77 – PRAÇAS EXISTENTES E PROPOSTAS



5.9.1.3 Ação 17.3 Elementos Informativos e Educacionais

De acordo com os relatos da população nas oficinas realizadas durante a etapa de diagnóstico, observou-se um desconhecimento generalizado sobre os espaços públicos voltados para lazer, como praças e parques, na cidade. Diante disso, é fundamental a criação de elementos informativos e campanhas municipais para divulgar a rede de espaços verdes e conscientizar a população sobre a sua importância.

Como solução de curto prazo, propõe-se a criação de folhetos informativos, disponíveis *online* no site oficial da prefeitura e nas redes sociais. Esses materiais devem fornecer informações detalhadas sobre os novos espaços públicos da cidade, incluindo localização, proximidades, equipamentos públicos, rotas acessíveis e formas de acesso, como o uso de bicicletas. Além disso, esses folhetos podem ser impressos e distribuídos em escolas, unidades básicas de saúde, comércios e outras instituições públicas, visando alcançar um público amplo.

Como medida de longo prazo, sugere-se a implantação de *totens* informativos nos parques lineares, exibindo detalhes sobre todos os equipamentos e mobiliários disponíveis para o uso da população. Esses *totens* também devem informar sobre a rede de espaços verdes proposta e as futuras rotas acessíveis que serão implantadas no município.

No âmbito educacional, as campanhas nas escolas devem ter como objetivo conscientizar as futuras gerações sobre a importância dos espaços verdes urbanos, especialmente no que diz respeito à preservação ambiental dos rios, flora e fauna. Propõe-se a distribuição de manuais do Plano de Mobilidade Urbana (PMU) nas escolas, para que as crianças possam se informar sobre o tema.

Além disso, sugere-se a inclusão de datas comemorativas com foco ambiental no calendário letivo, como o Dia do Rio (24 de novembro), para promover aulas especiais de conscientização. A gestão dos parques lineares pode reservar datas especiais para visitas de escolas, com guias especializados para informar e educar os alunos, além de disponibilizar ônibus escolares para o transporte das crianças.

Outra proposta importante é a criação do "Dia do Rio Iguaçu", com a distribuição de cartilhas informativas sobre o maior rio do Paraná, que atravessa o município, destacando sua importância e a necessidade de preservação.

5.9.2 Proposta 18: Drenagem e Paisagem

PRELIMINAR

A drenagem urbana, particularmente no contexto de aumento da impermeabilização do solo e eventos climáticos extremos, tem se mostrado um desafio crescente, contribuindo para o aumento dos casos de alagamentos e inundações. Diante disso, é imperativo adotar soluções complementares à drenagem tradicional, com enfoque em práticas mais sustentáveis.

A Constituição Federal de 1988, a Lei do Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001) e a Lei de Mobilidade Urbana (Lei nº 12.587/2012) estabelecem, de maneira conjunta, o direito à construção de cidades sustentáveis e acessíveis a todos os cidadãos brasileiros. Com base nessas legislações, a proposta para a requalificação dos espaços públicos em Fazenda Rio Grande visa não apenas melhorar as condições de drenagem e reduzir os impactos das chuvas, mas também promover um ambiente urbano mais sustentável.

Uma das direções desse processo é o aumento da oferta de espaços públicos voltados ao lazer da população, localizados estrategicamente próximos a equipamentos públicos já consolidados. Isso permitirá não apenas a requalificação de áreas públicas, mas também a promoção de uma mobilidade mais sustentável, estimulando o deslocamento pedonal e cicloviário de qualidade. Ao integrar esses espaços com soluções sustentáveis, a cidade de Fazenda Rio Grande pode avançar na criação de um ambiente urbano que valorize a acessibilidade, o lazer e a sustentabilidade, alinhando-se aos princípios da mobilidade urbana e da sustentabilidade previstos na legislação vigente.

Além disso, medidas como a instalação de sistemas de drenagem mais eficientes, o aumento da permeabilidade do solo e o uso de tecnologias para a gestão das águas pluviais podem ser adotadas para minimizar os impactos das chuvas intensas e promover a gestão sustentável dos espaços públicos urbanos.

5.9.2.1 Ação 18.1 Soluções Alternativas para Drenagem Urbana

A implementação de jardins de chuva em Fazenda Rio Grande é uma solução de baixo custo e manutenção que se alinha com práticas sustentáveis de drenagem urbana. Esses jardins, conforme explicam Oliveira *et al.* (2020), são sistemas de biorretenção projetados para drenar e filtrar as águas pluviais, enquanto uma camada de vegetação contribui para a melhoria estética e paisagística da cidade, além de restaurar parte da paisagem natural.

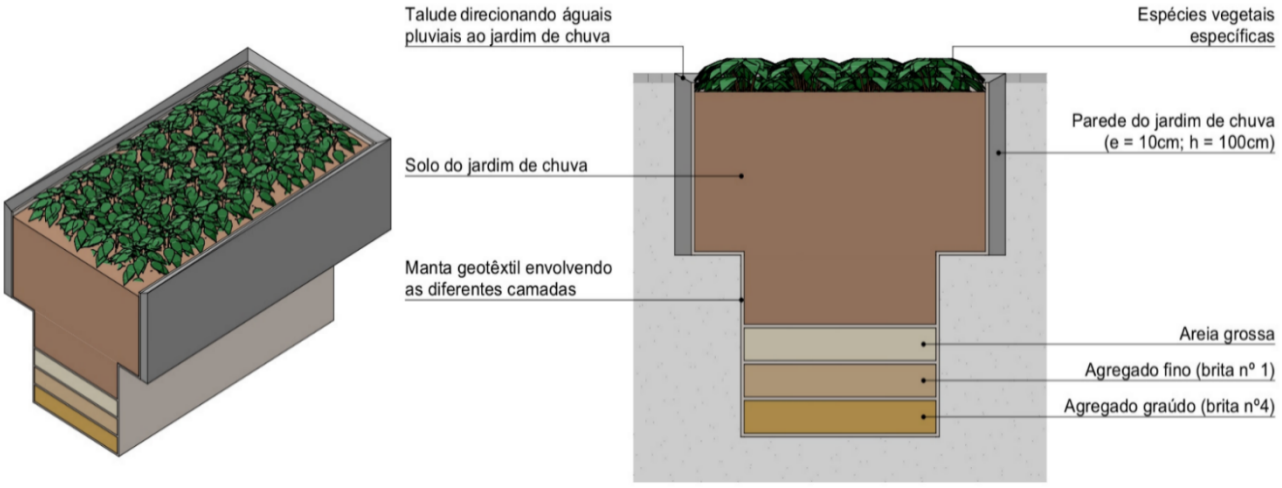
A Proposta visa a criação de uma normativa específica para a implementação desses jardins de chuva nas calçadas da cidade (FIGURA 5.107), como uma Ação

PRELIMINAR

complementária no Eixo 10, de Regulamentação e Gestão do Plano de Mobilidade Urbana. O principal objetivo é combater problemas de drenagem identificados nas oficinas comunitárias, especialmente em pontos específicos da cidade que apresentam dificuldades com alagamentos e inundações. A medida também busca reduzir o impacto das chuvas intensas, promovendo o gerenciamento sustentável das águas pluviais.

Entre os benefícios dos jardins de chuva, destaca-se a sua capacidade de remover poluentes das águas pluviais por meio das atividades biológicas das plantas e microorganismos presentes no solo. Além disso, essas áreas contribuem para a infiltração da água no solo, diminuindo o escoamento superficial e retardando o despejo das águas na rede de drenagem, o que ajuda a evitar alagamentos e inundações, especialmente durante eventos climáticos extremos.

FIGURA 5.107 – MODELO DE JARDIM DE CHUVA



FONTE: GEPLAN (2025).

Outro ponto importante é o potencial integrador dessa solução. Quando implementados em escala de bairro ou município, os jardins de chuva podem se conectar à rede verde proposta, que inclui parques, praças e jardinetes, criando uma malha contínua de espaços verdes que não apenas melhora a drenagem urbana, mas também a qualidade ambiental e a paisagem da cidade.

Assim, os jardins de chuva não são apenas uma medida de drenagem eficiente e sustentável, mas também uma estratégia de integração ecológica e paisagística,

promovendo um ambiente urbano mais saudável e resiliente a eventos climáticos adversos. (FIGURA 5.108).

FIGURA 5.108 – EXEMPLO DE JARDINS DE CHUVAS - PORTLAND (USA)



Fonte: SOLUÇÕES PARA AS CIDADES (2013).

Para maior aderência dos proprietários na execução dos jardins de chuvas em frente a seus logradouros, propõe-se benefícios fiscais, como descontos no Imposto Predial Territorial Urbano (IPTU), para os proprietários que executarem os jardins de chuva conforme modelo proposto no decreto de calçadas, presente no Eixo 10 de Regulamentação e Gestão, ou adotarem os já implementados pela prefeitura.

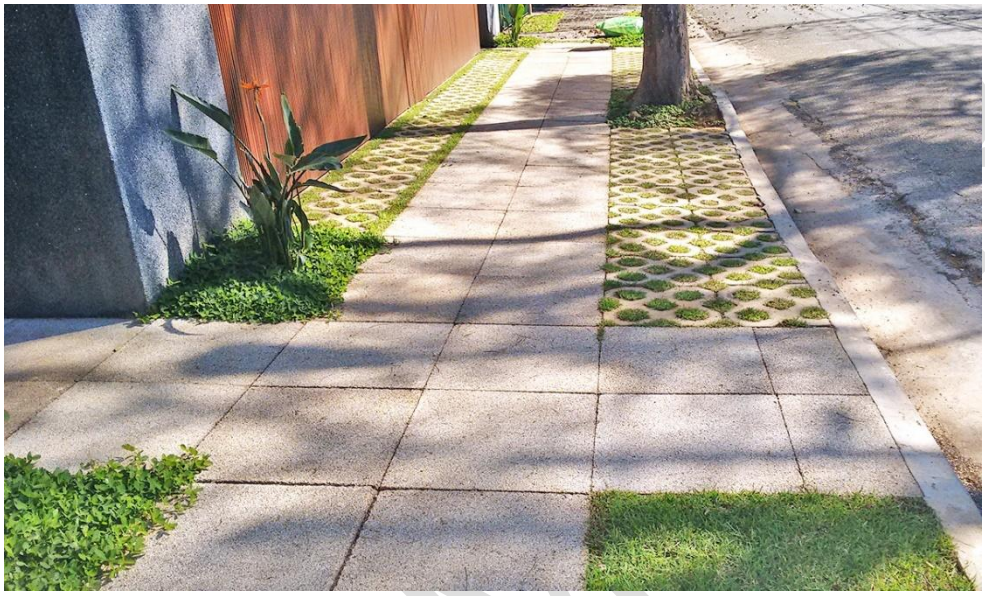
Em Belo Horizonte, um sistema semelhante foi adotado – programa Adote um Jardim de Chuva. Como contrapartida ao cuidado do morador sobre o espaço verde da cidade, é concedido o desconto de até 10% no valor anual do IPTU, com o limite de dois mil reais. O residente interessado realiza a solicitação de adoção no site da prefeitura, onde anexa os documentos necessários e, conforme a disponibilidade de jardins de chuva na rua em que o imóvel está localizado, é realizado o termo de adesão.

A partir disso, o adotante deve seguir as indicações da prefeitura para a manutenção e cuidado do jardim, garantindo a sua eficiência e funcionamento, que é vistoriado pelo poder público ao longo do período de vigência do termo. O programa foi lançado em maio de 2024 e já foram executados e acolhidos mais de 60 jardins de chuva.

Destarte, incentiva-se o uso de pavimentos cimentícios drenantes (FIGURA 5.109) como solução complementar para a drenagem urbana. Eles colaboram na infiltração da

água nos meios urbanos, diminuindo os níveis de escoamento superficial, e podem ser utilizados em áreas externas e de contato constante com a água, como em pisos de praças, parques e calçadas, desde que não confrontem com as normas de acessibilidade.

FIGURA 5.109 – EXEMPLO DE PAVIMENTO CIMENTÍCIO DRENANTE EM ÁREA PÚBLICA



Fonte: DRENALTEC (2025).

5.9.2.2 Ação 18.2 Revisão do Plano Municipal de Arborização Urbana

No contexto de áreas verdes urbanas, envolvendo praças, parques e vias com cobertura vegetal do município, a arborização urbana desempenha funções essenciais, como a melhoria no sombreamento de calçadas, atenuação da poluição atmosférica e sonora, conservação da biodiversidade local, melhoria na qualidade de vida e no conforto térmico.

Dessa forma, a Ação propõe a revisão do Plano de Arborização Urbana de Fazenda Rio Grande, elaborado no ano de 2017 pela Prefeitura, de modo a legitimar e garantir o desenvolvimento arbóreo municipal, além de evitar eventuais conflitos com o avanço da urbanização, como o extravasamento de raízes superficiais nas calçadas, frequente quando não há alinhamento com os projetos de infraestrutura urbana vigentes. Portanto, a compatibilização do plano com as normas técnicas de calçada e acessibilidade, e os projetos urbanos são essenciais. Além disso, pretende-se que o município disponha de um Plano aprovado pelo Comitê de Trabalho Interinstitucional para Análise dos Planos Municipais de Arborização Urbana no Estado do Paraná, do Ministério Público do Paraná.

A Proposta traz o uso de espécies nativas da Mata Atlântica e o controle da difusão de espécies exóticas invasoras como diretriz para a arborização urbana de Fazenda Rio Grande, promovendo maior adaptação vegetal às condições climáticas e, por consequência, menor necessidade de manutenção. Complementarmente, proporciona a conservação da biodiversidade local e benefícios para áreas de preservação e restauração ambiental, como nas regiões próximas dos rios.

QUADRO 5.21 – PRINCIPAIS ESPÉCIES NATIVAS DA MATA ATLÂNTICA

ESPÉCIES CARACTERÍSTICAS DA MATA ATALÂNTICA	
Açoita Cavalo Miúdo (Luehea divaricata)	Ingá de Metro (Inga edulis)
Araça Amarelo (Psidium cattleianum)	Ingá Feijão (Inga marginata)
Babosa Branca (Cordia superba)	Jaboticaba sabará (Plinia trunciflora)
Café de Bugre (Cordia ecalyculata)	Jerivá (Syagrus romanzoffiana)
Canafistula (Peltophorum dubium)	Juquiri (Mimosa regnellii)
Canela Amarela (Ocotea velutina)	Laranja de Macaco (Posoqueira latifolia)
Canela Guaica (Ocotea puberula)	Mamica de Porca (Zanthoxylum rhoifolium)
Capixingui (Croton floribundus)	Maricá (Mimosa bimucronata)
Carne de Vaca (Cletlra scabra)	Monjoleiro (Senegalia polyphylla)
Carobão (Jacaranda micrantha)	Morototo (Schefflera morototoni)
Casca D'Anta (Rauvolfia sellowii)	Palmito Jussara (Euterpe edulis)
Castanha do Maranhão (Bombacopsis glabra)	Pata de Vaca (Bauhinia forficata)
Cedro Rosa (Cedrela fissilis)	Pau Brasil Ornamental (Caesalpinia echinata)
Cereja do Mato (Eugenia involucrata)	Pau Cigarra (Senna multijuga)
Chuva de Ouro (Lophantera lactescens)	Pau d'alho (Gallesia integrifolia)
Embira de Sapo (Lonchocarpus cultratus)	Pau Ferro (Caesalpinia ferrea)
Fedegoso (Senna pendula)	Pau Jacaré (Piptadenia gonoacantha)
Fruta da Condessa (Rollinia mucosa)	Pessegueiro Bravo (Prunus sellowii)
Goiaba (Psidium guajava)	Saboeiro (Sapindus saponaria)
Grumixama (Eugenia brasiliens)	Saguaragi (Colubrina glandulosa)
Guaçatunga (Casearia sylvestris)	Tamanqueiro (Aegiphila sellowina)
Guajuvira (Cordia americana)	Tucaneiro (Citharexylum myrianthum)
Guaramirim (Plinia rivularis)	Urucum (Bixa orellana)
Guarita (Astronium graveolens)	

Fonte: Adaptado de Instituto Brasileiro de Florestas (2020).

No plano, as informações sobre a valorização, implantação, manutenção e preservação da arborização urbana devem ser claras e didáticas, e a divulgação deve ser realizada por diferentes meios, como exemplo por cartilhas e manuais disponibilizados no site da prefeitura, tornando o conteúdo mais acessível para todos os cidadãos.

5.10 EIXO 10 - REGULAMENTAÇÃO E GESTÃO

Para que todas as ações sejam concretizadas é necessário primeiramente, uma estrutura administrativa, podendo ser caracterizada como uma secretaria ou departamento, com equipe técnica especializada, que coloque em prática medidas e trâmites necessários para uma eficiente implementação do Plano de Mobilidade Urbana.

Além disso, também é necessária uma regulamentação em forma de legislações e decretos que garantirão maior efetividade em algumas ações, basicamente todas as que necessitem de uma norma regulatória.

DEMANDAS IDENTIFICADAS:

I. regulamentação do trânsito e estacionamentos;
II. regulamentação das calçadas;
III. revisão da hierarquização viária; e
IV. regulamentação do transporte público.

DIRETRIZES PREVISTAS PARA O EIXO

I. promover a regulamentações necessárias ao funcionamento adequado do sistema de mobilidade urbana; e
II. definir um método para organizar a concessão da publicidade urbana, com o objetivo de subsidiar as infraestruturas de mobilidade.

PRELIMINAR

QUADRO 5.22 – EIXO 10. REGULAMENTAÇÃO E GESTÃO

Objetivo	Proposta 20 – Proposta de Revisão e Harmonização Legislativa		Atributos	ODS
Promover amparo legal e a infraestrutura de mobilidade urbana e manutenção de equipamentos	Ação 20.1	Revogação de Legislações	- Adequação da legislação	
	Ação 20.2	Revisão das Leis Relacionadas ao Transporte	- Adequação da legislação - Tecnologia e Inovação no Transporte	
	Ação 20.3	Complementação da Legislação de Parcelamento	- Adequação da legislação	
	Ação 20.4	Norma Específica para Padronização de Calçadas	- Adequação da legislação - Infraestrutura	
	Ação 20.5	Criação de uma Regulamentação para Rota de Carga	- Elaboração de legislação - Infraestrutura - Sinalização	
	Ação 20.6	Revisão da Legislação de Zona Azul	- Adequação da legislação - Tecnologia e Inovação no Transporte	
	Ação 20.7	Revisão da Legislação de Hierarquia Viária	- Adequação da legislação - Mobilidade e Fluidez	
Objetivo	**Proposta 21 – Instrumentos de Gestão da Mobilidade**		**Atributos**	**ODS**
Promover melhorias na gestão da mobilidade urbana em Fazenda Rio Grande,	Ação 21.1	Revisão dos Conselhos Atinentes à Mobilidade	- Governança	
	Ação 21.2	Programa de Calçada Liberada	- Apoio à conformidade legal	
	Ação 21.3	EVTE da Concessão da Publicidade Urbana	- Apoio à conformidade legal	
	Ação 21.4	Estudo para o Novo Contrato de Concessão	- Apoio à conformidade legal	
	Ação 21.5	Projeto Básico para Concessão dos Serviços de Estacionamentos Rotativos	- Governança - Infraestrutura	
	Ação 21.6	Fiscalização das Operações de Transportes	- Governança	
	Ação 21.7	Instituição de Convênio com a PRF	- Governança	

Fonte:GEPLAN (2025).

5.10.1 Proposta 20: Proposta de Revisão e Harmonização Legislativa

A Proposta tem por objetivo revisar, revogar ou atualizar as legislações municipais que estejam em conflito com leis federais, estaduais ou outras leis locais, ou que, por qualquer motivo, não estejam sendo implementadas. Busca portanto o ordenamento jurídico e contribuirá para uma administração pública mais eficaz, capaz de implementar políticas de forma coordenada e alinhada às demais esferas governamentais.

5.10.1.1 Ação 20.1 Revogação de Legislações

Para adequação das normas municipais de Fazenda Rio Grande às reais necessidades da mobilidade e do transporte urbano, a Ação propõe-se a revogar algumas legislações municipais que, por razões distintas, não atendem de forma eficaz ou adequada ao contexto atual do município ou não apresentam a devida legalidade. As leis propostas para revogação são as seguintes:

- Lei Complementar nº 112/2015 – Esta lei institui um Plano de Mobilidade Urbana para Fazenda Rio Grande. No entanto, o município ainda não possui um Plano de Mobilidade Urbana aprovado pela Câmara Municipal. Portanto, essa legislação foi estabelecida de forma prematura, sem que o planejamento urbano necessário tenha sido devidamente estruturado e oficializado. Manter essa lei vigente gera confusão e não contribui para a implementação efetiva de diretrizes que promovam um desenvolvimento urbano sustentável e funcional.
- Lei nº 1.385/2020 – Esta lei torna obrigatória a instalação de faixas elevadas para pedestres em frente a todas as instituições de ensino públicas, postos de saúde e hospitais. No entanto, segundo a Resolução nº 738/2018 do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN), a implantação de faixas elevadas deve seguir critérios técnicos rigorosos, como declividade do terreno e fluxo de tráfego, além de serem recomendadas apenas quando estudos técnicos justificarem a necessidade. Esta resolução estabelece limitações específicas que restringem a instalação de faixas elevadas em diversas situações, como em vias com mais de duas faixas de circulação, curvas ou trechos sem pavimentação, entre outros. Logo, a obrigatoriedade estabelecida pela Lei nº 1.385/2020 pode gerar inadequações de infraestrutura e comprometer a segurança viária.

PRELIMINAR

- Decreto nº 209/1998 – Este decreto regulamenta o serviço de transporte individual de passageiros por táxi. No entanto, a Lei nº 952/2013, que veio posteriormente, estabelece normas atualizadas para o transporte individualizado de passageiros e bens, abrangendo táxis e outros serviços, como mototáxis e aplicativos de transporte. Com a vigência da Lei nº 952/2013, o Decreto nº 209/1998 se tornou obsoleto e redundante, sendo mais eficiente consolidar a regulamentação atual em uma única norma, eliminando legislações sobrepostas e promovendo clareza para operadores e usuários do serviço de transporte.

A revogação dessas normas contribuirá para simplificar e atualizar o marco regulatório do município, além de alinhar as políticas de mobilidade urbana e de transporte às normas técnicas e às necessidades de planejamento contemporâneas.

5.10.1.2 Ação 20.2 Revisão das Leis Relacionadas ao Transporte

A Ação propor-se a atualizar e modernizar o marco regulatório do sistema de transporte coletivo municipal, de forma a atender melhor às necessidades da população, garantir a eficiência do serviço e possibilitar o uso de tecnologias inovadoras. Dentro desse contexto, destacam-se as seguintes legislações:

- Decreto nº 17/1993: Aprova o regulamento do sistema de transporte coletivo municipal.
- Lei nº 6/93: Dispõe sobre o sistema de transporte coletivo e dá outras providências.

Pontos propostos para revisão e atualização:

- Exclusividade de Concessão: propõe-se extinguir o processo de permissão de transporte público, estabelecendo que a operação do sistema de transporte coletivo municipal será realizada apenas por meio de concessão. A concessão é preferida para garantir maior segurança jurídica e continuidade no serviço, além de possibilitar o estabelecimento de contratos mais robustos e regulamentados.
- Modernização Tecnológica: adotar tecnologias atuais que possam melhorar a experiência dos usuários e a gestão do sistema, como a bilhetagem eletrônica e aplicativos para informações em tempo real sobre horários e rotas dos ônibus. A

PRELIMINAR

bilhetagem eletrônica contribuirá para maior controle de fluxo e segurança nas operações.

- Readequação do Anexo do Edital de Concessão: revisar e atualizar o anexo do edital de concessão, adaptando-o para refletir diretrizes atuais e procedimentos mais eficientes. Essa readequação deve incluir critérios objetivos de qualidade do serviço, fiscalização e monitoramento das operações, além de prever melhorias na infraestrutura do sistema. A readequação do anexo deverá estar compatível com a Ação 21.4 Estudo para o Novo Contrato de Concessão.

Também se propõe a revisão do Art. 11 da Lei nº 838/2011, que dispõe sobre os serviços de transporte de pequenas cargas denominado moto-frete com a utilização de motocicletas, motonetas ou triciclos motorizados. O artigo aborda que a vida útil dos veículos utilizados no serviço de transporte escolar é de 15 (quinze) anos para vans e 20 (vinte) anos para ônibus e micro-ônibus. Nesse contexto, sugere-se que a idade seja reduzida para 10 a15 anos.

Ressalta-se que a qualidade do transporte escolar está diretamente relacionada às condições dos veículos utilizados no serviço. Para assegurar um transporte eficaz, é essencial que esses veículos passem por manutenções periódicas e que o limite da idade seja respeitado. Na pesquisa de satisfação sobre o Transporte Escolar, presente no Relatório de Diagnóstico da Mobilidade Urbana, pais e alunos de Fazenda Rio Grande relataram problemas na qualidade dos ônibus, indicando que o desgaste ou falta de manutenção adequada dos veículos pode estar na raiz dessas falhas.

A legislação estadual, por meio da Lei Estadual nº 15.265/2006 (Paraná, 2006), define um limite de idade de dez anos para veículos em serviços regulares de transporte coletivo, com exceções que permitem até vinte anos de uso. Mesmo nessas exceções, a segurança dos veículos deve ser assegurada por meio de equipamentos como cintos de segurança, extintores, acessibilidade completa para pessoas com deficiência, e a conformidade com as especificações do Código de Trânsito Brasileiro.

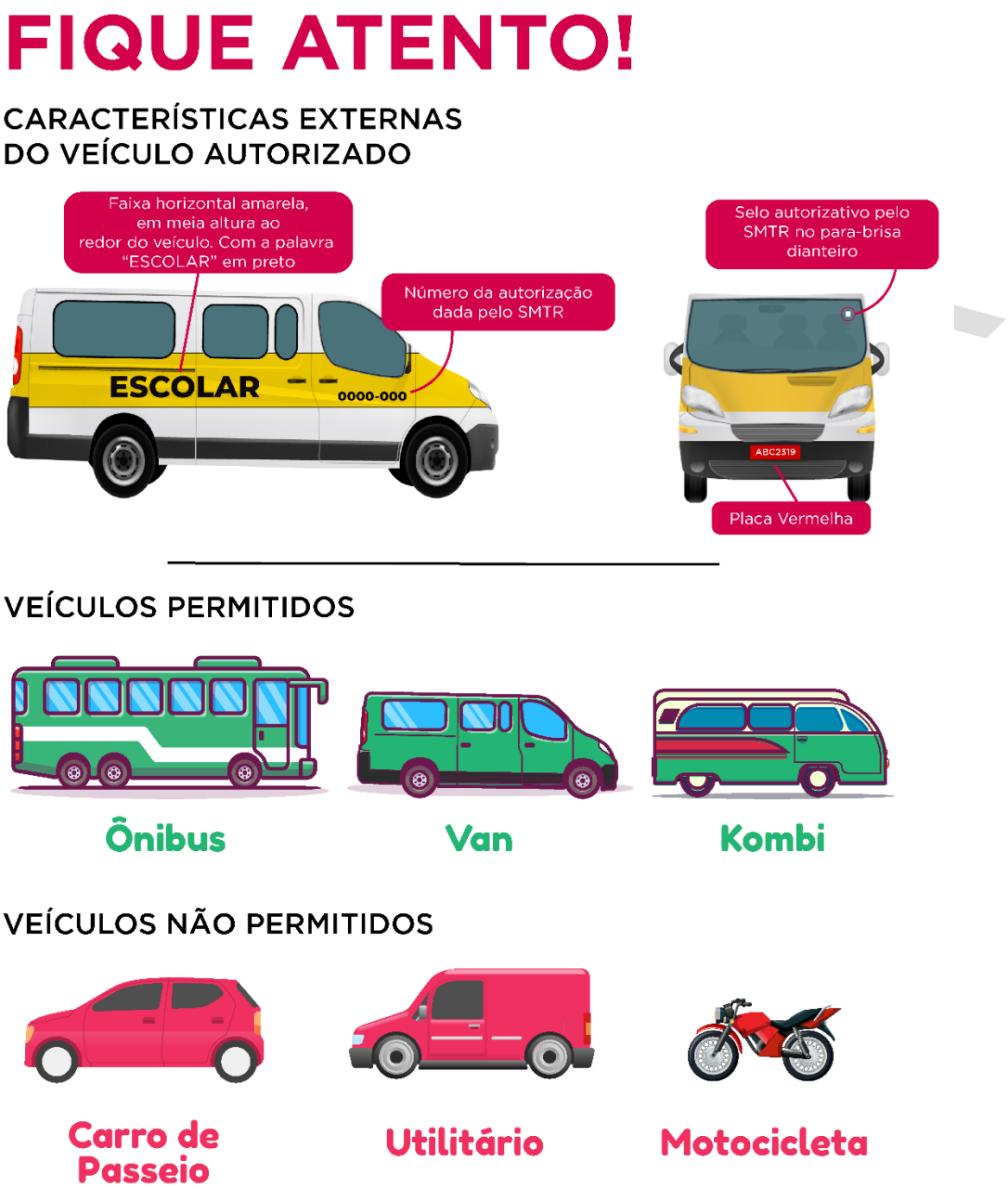
O CTB, em seu Art. 136 (Brasil, 1997), exige que veículos escolares sejam registrados como transporte de passageiros e submetidos a inspeções semestrais, que verificam itens obrigatórios de segurança, incluindo cintos de segurança em número equivalente à lotação do veículo, conforme ilustrado na FIGURA 5.110 – REGULAMENTAÇÃO DOS VEÍCULOS ESCOLARES, SEGUNDO O CTB Além disso, é importante ressaltar que todos os passageiros devem estar alocados em um assento dentro

PRELIMINAR

do veículo, não sendo permitido o deslocamento com alunos em pé, como foi relatado na pesquisa de satisfação sobre o Transporte Escolar.

PRELIMINAR

FIGURA 5.110 – REGULAMENTAÇÃO DOS VEÍCULOS ESCOLARES, SEGUNDO O CTB



Fonte: GEPLAN (2025).

5.10.1.3 Ação 20.3 Complementação da Legislação de Parcelamento

A minuta de Lei do Parcelamento do Solo Urbano (ECOTECNICA, 2023, p. 9), em seu art. 16 afirma que, “os loteamentos deverão atender às seguintes diretrizes:

I - só poderão ser loteadas áreas com acesso direto à via pública em boas condições de trafegabilidade, a critério do Município;

II - a infraestrutura básica deverá se conectar com as redes existentes;

III - as vias do loteamento deverão se articular com as vias adjacentes oficiais, existentes ou projetadas e harmonizar-se com a topografia local;

IV - a hierarquia e a dimensão mínima das vias deverão respeitar o disposto, sobre o Sistema Viário, na lei de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo do Município, assim como as diretrizes da lei do Plano Diretor Municipal;

V - todo o projeto de loteamento deverá incorporar, no seu traçado viário, as diretrizes de arruamento definidas pelo Município, para assegurar a continuidade do sistema viário geral da cidade;”

Nesse contexto, propõe-se a inclusão de adendos à legislação de parcelamento, com as seguintes determinações:

- exigir que cada projeto de loteamento incorpore no mínimo duas vias ao traçado do loteamento, de acordo com as diretrizes municipais, priorizando aquelas que assegurem a continuidade da malha viária existente;
- estabelecer que os novos loteamentos incluam infraestrutura cicloviária em pelo menos uma dessas vias, incentivando o uso de bicicletas e promovendo a mobilidade sustentável;
- referenciar a Lei nº 1.179/2017, que estabelece a obrigatoriedade de o loteador realizar a sinalização vertical e horizontal do trânsito nas vias pavimentadas dos novos loteamentos implantados, garantindo a segurança e organização do tráfego local.

5.10.1.4 Ação 20.4 Norma Específica para Padronização de Calçadas

PRELIMINAR

O projeto de lei do parcelamento do solo atualmente encontra-se em aprovação na câmara de vereadores traz as seguintes disposições a respeito da normalização das calçadas no município:

> **Art. 166.** A construção e a reconstrução das calçadas dos logradouros, em toda a extensão das testadas dos terrenos edificados ou não, compete aos proprietários ou possuidores, e devem ser feitas de acordo com as especificações definidas pelo Poder Executivo Municipal, Lei do Sistema Viário e de acordo com a legislação específica.
> § 1º. O rebaixamento do meio-fio só acontecerá nas áreas de acesso aos lotes e nas faixas de travessia de pedestres.
> § 2º. Os meios-fios das calçadas poderão ser rebaixados com rampa ligada à faixa de travessia de pedestres, de acordo com as normas e legislação vigente.
> **Art. 167.** As calçadas e passeios deverão observar as seguintes exigências:
> I - deverão atender aos quesitos de acessibilidade previstos nas normas técnicas vigentes;
> II - deverão assegurar o livre trânsito de pedestres e pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida na faixa destinada ao passeio, sendo vedada a colocação de qualquer equipamento fixo, ou obstáculo que o impeça, devendo ser plano e contínuo, sem interrupções, degraus e rampas, desde que atendidas as normas técnicas cabíveis;
> III - ser de material antiderrapante, sendo permitido bloco de concreto intertravado (paver), concreto betuminoso usinado a quente - CBUQ e pedras, de acordo com legislação específica;
> IV - ter uma inclinação do alinhamento predial em direção ao meio fio para escoamento das águas pluviais, de no mínimo 2% (dois por cento) e no máximo 3% (três por cento);
> V - será prevista abertura para a arborização pública na calçada, com dimensões determinadas pelo órgão público competente;
> VI - em todas as esquinas e travessias para pedestres deverá haver rebaixamento de meio-fio e rampas para o uso de pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida conforme normas específicas;
> VII - sobre as calçadas fica vedada a abertura de portões, janelas, instalações de grades de proteção, lixeiras de imóveis residenciais/comerciais ou de qualquer outro elemento construtivo ou decorativo (Fazenda Rio Grande, 2024).

Considera-se que tais disposições, por mais que importantes, não são suficientes para garantir a acessibilidade e adequação das calçadas do município. Portanto, a Ação prevê a criação de uma legislação específica, por meio de decreto, para estruturar o uso dos espaços e promover a preservação da infraestrutura urbana. Outras adequações também são propostas visando a promoção da acessibilidade universal no transporte pedonal. Portanto, é intenção da Ação:

- Identificar locais para implantação de paraciclos;
- Identificar locais para implantação de lixeiras;
- Propor dimensões específicas de largura de calçadas de acordo com a largura da via;

PRELIMINAR

- Propor diretrizes de acessibilidade, como rampas de acesso e piso tátil, conforme as especificardes da NBR 9050/2020.

Assim, ficará definido em decreto a organização das calçadas em 3 (três) faixas:

I - Faixa de serviço: destinada a acomodar o mobiliário urbano, e deverá atender às seguintes características:

a) Ter largura mínima de 0,70m (setenta centímetros);

b) Deve situar-se em posição adjacente à guia, exceto em situações definidas pela Secretaria Municipal de Urbanismo (ou secretarias afins);

c) Poderá receber rampa ou inclinação associada ao rebaixamento de guia para fins de acesso de pessoas com mobilidade reduzida ou veículos em edificações;

d) Poderá receber superfície permeável com vegetação desde que atenda os critérios de implantação dispostos neste decreto;

II - Faixa livre ou passeio: destinada à livre circulação de pedestres, que deverá atender às seguintes características:

a) Ter largura mínima de 1,20m (um metro e vinte centímetros), respeitadas as Normas Técnicas de Acessibilidade da ABNT;

b) Ser livre de qualquer interferência ou barreira arquitetônica e desprovida de obstáculos, equipamentos de infraestrutura urbana, mobiliário, vegetação, desníveis, rebaixamento de guia para acesso de veículos ou qualquer outro tipo de interferência permanente ou temporária;

c) Ter superfície regular, firme, contínua, antiderrapante e que não cause trepidação em dispositivos com rodas sob qualquer condição;

d) Inclinação longitudinal acompanhando o greide da rua e não superior a 5% (cinco por cento), exceto para os locais em que a declividade do terreno não permitir, caso em que deverá ser formulada consulta a Secretaria Municipal de Urbanismo (ou secretarias afins);

e) Ter inclinação transversal constante e não superior a 2% (dois por cento), com caimento para o meio fio, e de 8,33% (oito vírgula trinta e três por cento) nas faixas de acesso e de serviço;

f) Ter altura livre de interferências, de no mínimo 2,20m (dois metros e vinte centímetros) do nível da calçada.

PRELIMINAR

III - Faixa de acesso: faixa destinada à acomodação das interferências resultantes da implantação, do uso e da ocupação das edificações, que, quando prevista, deverá atender às seguintes características:

a) Ter largura de no mínimo 0,50m (cinquenta centímetros);

b) Poderá receber superfície permeável com vegetação, desde que atenda os critérios de implantação dispostos neste decreto;

c) Poderá receber rampa de acomodação para acesso ao imóvel com inclinação transversal máxima de 8,33% (oito vírgula trinta e três por cento);

Quanto à saída do nível da rua e acesso ao passeio, será regulamentado o rebaixamento de guias, sendo estabelecida largura máxima de 3,00m para residências e 5,00m para comércios, e sendo proibida a instalação de guias rebaixadas de forma consecutiva, sendo obrigatória distância mínima de 2,00m entre elas.

Ainda no aspecto de acesso ao passeio, o Decreto regulamentará rebaixamentos de calçada sob forma de rampa, devidamente sinalizados, destinados a facilitar o trânsito de pessoas com mobilidade reduzida. Deverão ser localizados junto às travessias de pedestres, próximo aos locais de parada do transporte público e sempre que houver foco de pedestres, meios de quadra e canteiros divisores de pista, conforme NBR 9050/2020. Quanto à acessibilidade, o decreto orientará a instalação de piso tátil direcional e de alerta nas calçadas nos moldes das normativas da ABNT.

É também estabelecido o material a ser utilizado nos passeios, sendo permitidos: concreto pré-moldado (placas cimentícias), concreto moldado *in loco*, CBUQ (concreto betuminoso usinado à quente), ou blocos de concreto intertravados (“*paver*”). A instalação deve respeitar as inclinações máximas e não apresentar desníveis ou degraus. Por fim, não sendo obedecidos os parâmetros citados, será possível, através de trabalho de fiscalização, notificar e penalizar proprietários de terrenos com calçadas fora do padrão ou inacessíveis.

5.10.1.5 Ação 20.5 Criação de uma Regulamentação para Rota de Carga

Definir rotas específicas para veículos de carga, de acordo com seu tipo e capacidade, permite que o trânsito pesado seja direcionado para áreas onde o impacto é menor e mais seguro para a comunidade. Assim, a Ação propõe-se a instituir legalmente uma rota de carga e de maquinários agrícolas no município.

PRELIMINAR

Na legislação, também serão definidos horários específicos para circulação de cargas no município, de modo a limitar o trânsito de caminhões, mesmo de porte médio e pequeno, em áreas específicas e voltadas a pedestres, como a área central, por exemplo. Outro ponto a ser destacado, é a proibição de estacionamento de caminhões e maquinários em pontos específicos da cidade.

5.10.1.6 Ação 20.6 Revisão da Legislação de Zona Azul

A Lei 1.163/2017, de Fazenda Rio Grande, no Paraná, autoriza o Poder Executivo a instituir e regulamentar o estacionamento rotativo pago, popularmente conhecido como zona azul. A regulamentação foi necessária devido ao crescimento da frota de veículos e à escassez de vagas de estacionamento na cidade. O objetivo é promover a rotatividade das vagas, permitindo que todos os motoristas tenham acesso ao estacionamento de maneira justa e democrática.

A proposta de revisão visa limitar as “áreas azuis” como zonas rotativas no município, excluindo as “áreas verdes”, e determinar a localização dessas áreas em um mapa anexo. Além disso, propõe-se a implementação de um tempo limite de duas horas para o estacionamento, com a isenção da taxa para motoristas de transporte por aplicativo devidamente registrados nas plataformas, durante os primeiros quinze minutos de uso das vagas.

5.10.1.7 Ação 20.7 Revisão da Legislação de Hierarquia Viária

O objetivo desta Ação é alinhar as propostas do Plano de Mobilidade com as diretrizes estabelecidas na minuta de Lei do Sistema Viário, resultantes da revisão do Plano Diretor, com as propostas do Plano de Mobilidade Urbana. A legislação deverá ser revista conforme as proposições na Ação 1.2 Revisão da Hierarquia Viária.

5.10.2 Proposta 21: Instrumentos de Gestão da Mobilidade

O objetivo dessa Proposta é promover melhorias na gestão da mobilidade urbana em Fazenda Rio Grande, com foco em ações estruturantes e regulatórias para otimizar o tráfego, a segurança viária e a infraestrutura da cidade. As ações incluem a municipalização

PRELIMINAR

do trânsito, criação de novos órgãos e capacitação de pessoal, regulamentação e fiscalização de estacionamentos, além da revisão de conselhos e contratos relacionados à mobilidade. Também abrange o planejamento de novas concessões para publicidade urbana e serviços de estacionamento rotativo, buscando um tráfego mais seguro, organizado e eficiente, além de garantir maior controle sobre a infraestrutura urbana e a participação social.

5.10.2.1 Ação 21.1 Revisão dos Conselhos Atinentes à Mobilidade

Revogar os conselhos de transporte e criar o um Conselho Municipal da Mobilidade Urbana, com o objetivo de efetivação da Política Nacional de Mobilidade Urbana (Lei 12.587/2012) e aprimoramento das Políticas Públicas. A composição do Conselho deverá contar com representantes de diferentes setores da sociedade civil, como entidades de classe, associações de bairro, setores empresariais, e órgãos público, mas principalmente com representantes das pessoas com deficiência, das mulheres, de pessoas negras e de pessoas idosas. Os conselhos que devem ser revogados, são:

- **Lei nº 221/2000**: Cria o Conselho Municipal de Transportes e Usuários – CMTU, órgão de assessoramento do Executivo Municipal.
- **Lei nº 737/2010**: Cria o Conselho Municipal do Transporte - COMTRAN - e dá outras providências.
- **Lei nº 759/2010:** Altera a Lei nº c/2010: Cria o Conselho Municipal de Transportes e dá Outras Providências.

5.10.2.2 Ação 21.2 Programa de Calçada Liberada

Um dos maiores problemas identificados no município, na etapa de Diagnóstico, foi a quantidade excessiva de estacionamentos nos recuos dos lotes, o que gera um conflito no tráfego, ao obstruir a circulação de veículos nas vias públicas e, principalmente, dificultar a visibilidade entre motoristas, pedestres e ciclistas. Este cenário contribui diretamente para o aumento de sinistros de trânsito.

A legislação atual do município permite que edificações comercias que possuam no mínimo oito metros de testada ocupem o recuo frontal com até três vagas de

PRELIMINAR

estacionamento, desde que estas não ocupem mais de 50% da área total do recuo, de modo a garantir a taxa de permeabilidade mínima (PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE, 2013). O Código de Obras vigente também determina que só poderão ser executadas vagas de estacionamento no recuo na Zona Central, Zona Residencial 1 e 2 e na Zona Residencial Especial.

Com a aprovação do novo Plano Diretor Municipal será preciso rever a legislação vigente e, dessa forma, se propõe a proibição das vagas de estacionamento no recuo frontal de estabelecimentos comerciais. O objetivo da proposta consiste em proporcionar maior segurança aos pedestres, sem veículos invadindo a faixa livre da calçada para estacionar e também possibilitar maior integração visual e social entre o espaço público e privado, fundamentais para o conceito de fachada ativa. Além de que, com a implantação da zona azul na região central e nas principais avenidas da cidade, conforme explicado na Ação 9.1 Implantação da Zona Azul o número de vagas existentes na via aumentaria significativamente, atendendo a demanda por estacionamento. A Ação também visa priorizar o transporte pedonal, garantindo e reservando o espaço da calçada para os pedestres.

De acordo com a minuta do Código de Obras, na revisão do Plano Diretor, em seu art. 150, está vedado o uso do recuo obrigatório para o estacionamento de veículos. Contudo, a prática de estacionar nos recuos frontais está enraizada na cultura dos munícipes e a regularização dos estacionamentos poderá acarretar custos elevados para os proprietários dos estabelecimentos. Portanto, que o município encontre dificuldades em possibilitar o cumprimento da alteração desta legislação.

Neste contexto, a proposta do "Programa Calçada Liberada" tem como objetivo apoiar os proprietários de imóveis que possuem vagas de estacionamento nos recuos frontais, auxiliando-os na desmobilização dessas vagas de acordo com a nova legislação. Para isso, o Programa contemplará as seguintes ações:

- implementação de vacatio legis: um período de vacatio legis de 180 dias após a aprovação da nova lei, visando dar tempo para que os proprietários se adaptem à nova regulamentação;
- elaboração de um plano de divulgação da nova lei: a ser executado pelo poder executivo, iniciando a campanha antes mesmo da aprovação da legislação na câmara municipal e intensificando a divulgação durante o período pós-aprovação até

PRELIMINAR

o fim do vacatio legis. Isso garantirá que todos os cidadãos estejam cientes das mudanças e possam se preparar adequadamente;

- estabelecer uma parceria entre o poder público e os proprietários de imóveis, onde o poder executivo será responsável pela implementação de mobiliários urbanos, como canteiros e paraciclos, nos recuos dos lotes. Esses mobiliários ajudarão a delimitar a área do alinhamento predial com as calçadas;
- o poder público oferecerá a opção de pagamento a vista de uma porcentagem dos custos dos investimentos feitos ou como desconto parcelado no IPTU para os proprietários;
- proposição de diretrizes de fiscalização e normativas de penalização progressiva para os proprietários que não regularizarem seus imóveis dentro do prazo estipulado. A penalização será feita de forma gradual, permitindo que os donos se adaptem à nova realidade de forma menos onerosa.

Portanto, o Programa visará a melhoria da segurança viária no município, promovendo um tráfego mais fluido e seguro para veículos, pedestres e ciclistas. A desmobilização dos estacionamentos nos recuos frontais também contribuirá para a desobstrução das vias públicas, reduzindo o risco de sinistros de trânsito. Além disso, a parceria com os proprietários permitirá uma transição mais suave para o novo modelo de urbanização, garantindo que os investimentos necessários não sobrecarreguem os cidadãos.

5.10.2.3 Ação 21.3 EVTE da Concessão da Publicidade Urbana

A concessão para uso de espaços públicos (internos e externos) para publicidade permite expandir a infraestrutura urbana do município, regulamenta a publicidade nas áreas urbanas, diminui a poluição visual e contribui para a manutenção dos equipamentos públicos sem impactar o orçamento municipal de longo prazo.

Como responsabilidades da Prefeitura, incluem-se a disponibilização dos espaços publicitários e a fiscalização dos serviços da concessionária, assegurando o cumprimento de princípios éticos e legais, conforme o Código de Posturas do Município.

Em contrapartida, a concessionária deve:

PRELIMINAR

- assegurar a conservação e manutenção dos espaços concedidos;
- assumir todas as despesas relacionadas ao serviço; e
- investir em infraestruturas urbanas onde a publicidade será exibida, como pontos de ônibus, sinalização em paradas de ônibus, estruturas para bicicletas, paradas de ciclistas, placas de ruas, placas informativas e *outdoors*.

Nesse diapasão, o município já dispende da Lei Municipal nº 1.313/2019 que dispõe sobre a permissão de exploração publicitária nas placas indicativas de nomes de ruas e a concessão de exploração de serviços de publicidade através da sua instalação e manutenção a iniciativa privada, devendo obedecer às especificações técnicas. Ainda, especifica que será possível à permissão e exploração comercial de uso dos espaços publicitários e de propaganda sobre as placas de identificação de ruas e indicativa de informações de interesse público e publicidade, mediante processo licitatório. No entanto, fica expressamente proibida a divulgação de comercial de bebidas alcoólicas, cigarros, exploração sexual ou qualquer outro produto nocivo à saúde.

Portanto, a Ação propõe a elaboração de um EVTE que contemple:

- sugestões de revisão ou complementação da legislação existente;
- definição dos direitos e deveres das partes;
- avaliação da projeção de receitas;
- avaliação do investimento e custos dos parceiros;
- estabelecimento de controle de impacto urbano e visual, como controle da poluição visual, distribuição dos espaços e integração coma infraestrutura urbana;
- atendimento as normas de acessibilidade e a Lei Municipal nº 1.369/2020, que dispõe sobre o mobiliário urbano adaptado às pessoas com deficiência a ser implantado nas praças, complexos esportivos e espaços públicos de lazer e convivência a serem inauguradas, podendo haver convênios e parcerias com entidades e associações de pessoas com deficiência a fim de implementar e adquirir o mobiliário urbano apropriado;
- definição dos tipos de estruturas e tipos de parcerias;
- elaboração do plano de manutenção, operação e fiscalização;
- definição dos modelos de parcerias, prazos e termos dos contratos.

PRELIMINAR

5.10.2.4 Ação 21.4 Estudo para o Novo Contrato de Concessão

A constituição de 1988, a partir de 2015, recebeu a Emenda Constitucional 90/2015 incluindo o transporte como um direito social. Além disso, também se classifica como um serviço essencial, previsto na Lei 7.783/1989.

A lei 12.587/2012 instituiu a Política Nacional de Mobilidade Urbana, elaborando uma base legal para a gestão do transporte público no país, exigindo acessibilidade a toda a população por meio da equidade de acesso, a busca pela eficácia e eficiência, além da transparência da estrutura tarifaria. Mas a legislação permite a delegação desse serviço a iniciativa privada, através de concessão ou permissão.

Como previsto na Lei de Concessões (Lei 8.987/1995), as concessões exigem que a licitação se utilize da modalidade concorrência pública, que deve ser formalizada em um contrato administrativo com o poder público, respeitando as obrigações elaboradas, os prazos a serem cumpridos e a possibilidade de rescisão de ambas as partes, dada as penalidades previstas.

A Lei municipal n° 1.507/2021, dispões sobre a Concessão dos Serviços públicos de passageiro em Fazenda Rio grande. A lei descreve os mesmos critérios encontrados na Lei de Concessões acrescentando alguns pontos de interesse do município. O prazo é definido em 5 anos para a concessão podendo ser prorrogado por igual período, todas as despesas com a efetivação da concessão ficam a cargo da concessionária, assim como as despesas com o terminal de transporte da cidade. Mas havendo qualquer desvio de finalidade a concessão deve ser revogada sem direito a indenização ou pagamento a empresa.

Deste modo, a Ação em questão objetiva estabelecer as diretrizes a serem seguidas para regulamentar a concessão do transporte público urbano em Fazenda Rio Grande. Nesse contexto, é de suma importância o conhecimento das normas jurídicas que regem a elaboração e regulamentação de concessões de transporte público urbano:

- Lei Federal das Licitações (Lei nº 14.133/2021);
- Lei Federal das Concessões (Lei nº 8.987/95);
- Lei Federal das Parcerias Público-Privadas (Lei nº 11.079/04);
- Lei da Política Nacional da Mobilidade Urbana (Lei nº 12.587/12); • Nova Lei Federal das Licitações (Lei nº 14.133/21).

PRELIMINAR

A partir das legislações, na sequência são listados alguns recortes que fundamentam a regulamentação de uma concessão alinhada com as políticas nacionais, principalmente, com a Política Nacional da Mobilidade Urbana (PNMU). Dentro deste contexto, o Art. 5º A Política Nacional de Mobilidade Urbana está fundamentada nos seguintes princípios:

I - acessibilidade universal;

II - desenvolvimento sustentável das cidades, nas dimensões socioeconômicas e ambientais;

III - equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo;

IV - eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços de transporte urbano;

VII - justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso dos diferentes modos e serviços;

IX - eficiência, eficácia e efetividade na circulação urbana.

Art. 6º A Política Nacional de Mobilidade Urbana é orientada pelas seguintes diretrizes:

II - prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado;

III - integração entre os modos e serviços de transporte urbano;

IV - mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade;

VI - priorização de projetos de transporte público coletivo estruturadores do território e indutores do desenvolvimento urbano integrado; e

VIII - garantia de sustentabilidade econômica das redes de transporte público coletivo de passageiros, de modo a preservar a continuidade, a universalidade e a modicidade tarifária do serviço. (Incluído pela Lei nº 13.683, de 2018).

Destaca-se também os objetivos da PNMU, abordados no Art. 7º:

I - reduzir as desigualdades e promover a inclusão social;

II - promover o acesso aos serviços básicos e equipamentos sociais;

III - proporcionar melhoria nas condições urbanas da população no que se refere à acessibilidade e à mobilidade;

IV - promover o desenvolvimento sustentável com a mitigação dos custos ambientais e socioeconômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas nas cidades. Além das diretrizes

PRELIMINAR

gerais para a mobilidade urbana, a PNMU aborda diretrizes específicas para o transporte público urbano coletivo.

Art. 8º A política tarifária do serviço de transporte público coletivo é orientada pelas seguintes diretrizes:

I - promoção da equidade no acesso aos serviços;

II - melhoria da eficiência e da eficácia na prestação dos serviços;

III - ser instrumento da política de ocupação equilibrada da cidade de acordo com o plano diretor municipal, regional e metropolitano;

IV - contribuição dos beneficiários diretos e indiretos para custeio da operação dos serviços;

V - simplicidade na compreensão, transparência da estrutura tarifária para o usuário e publicidade do processo de revisão;

VI - modicidade da tarifa para o usuário;

VII - integração física, tarifária e operacional dos diferentes modos e das redes de transporte público e privado nas cidades;

e VIII - articulação interinstitucional dos órgãos gestores dos entes federativos por meio de consórcios públicos; (Redação dada pela Lei nº 13.683, de 2018)

IX - estabelecimento e publicidade de parâmetros de qualidade e quantidade na prestação dos serviços de transporte público coletivo; e (Redação dada pela Lei nº 13.683, de 2018)

X - incentivo à utilização de créditos eletrônicos tarifários. (Incluído pela Lei nº 13.683, de 2018).

§ 2º Os Municípios deverão divulgar, de forma sistemática e periódica, os impactos dos benefícios tarifários concedidos no valor das tarifas dos serviços de transporte público coletivo. Art. 9º O regime econômico e financeiro da concessão e o da permissão do serviço de transporte público coletivo serão estabelecidos no respectivo edital de licitação, sendo a tarifa de remuneração da prestação de serviço de transporte público coletivo resultante do processo licitatório da outorga do poder público.

§ 1º A tarifa de remuneração da prestação do serviço de transporte público coletivo deverá ser constituída pelo preço público cobrado do usuário pelos serviços somado à receita oriunda de outras fontes de custeio, de forma a cobrir os reais custos do serviço prestado ao usuário por operador público ou privado, além da remuneração do prestador.

§ 2º O preço público cobrado do usuário pelo uso do transporte público coletivo denomina-se tarifa pública, sendo instituída por ato específico do poder público outorgante.

PRELIMINAR

§ 3º A existência de diferença a menor entre o valor monetário da tarifa de remuneração da prestação do serviço de transporte público de passageiros e a tarifa pública cobrada do usuário denomina-se déficit ou subsídio tarifário.

§ 4º A existência de diferença a maior entre o valor monetário da tarifa de remuneração da prestação do serviço de transporte público de passageiros e a tarifa pública cobrada do usuário denomina-se superavit tarifário.

§ 5º Caso o poder público opte pela adoção de subsídio tarifário, o déficit originado deverá ser coberto por receitas extra-tarifárias, receitas alternativas, subsídios orçamentários, subsídios cruzados intrassetoriais e intersetoriais provenientes de outras categorias de beneficiários dos serviços de transporte, dentre outras fontes, instituídos pelo poder público delegante.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

§ 12. O poder público poderá, em caráter excepcional e desde que observado o interesse público, proceder à revisão extraordinária das tarifas, por ato de ofício ou mediante

PRELIMINAR

provocação da empresa, caso em que esta deverá demonstrar sua cabal necessidade, instruindo o requerimento com todos os elementos indispensáveis e suficientes para subsidiar a decisão, dando publicidade ao ato.

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

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

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

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

IV - estabelecimento das condições e meios para a prestação de informações operacionais, contábeis e financeiras ao poder concedente; e V - identificação de eventuais fontes de receitas alternativas, complementares, acessórias ou de projetos associados, bem como da parcela destinada à modicidade tarifária. Parágrafo único. Qualquer subsídio tarifário ao custeio da operação do transporte público coletivo deverá ser definido em contrato, com base em critérios transparentes e objetivos de produtividade e eficiência, especificando, minimamente, o objetivo, a fonte, a periodicidade e o beneficiário, conforme o estabelecido nos arts. 8º e 9º desta Lei. A prestação do serviço de transporte público, através de concessão, permite que a governança concentre os esforços na gestão contratual e, portanto, o atendimento à população. Para tanto, utiliza-se da fiscalização do serviço e também de procedimentos de prestação de contas e auditoria. Entre outras vantagens da concessão, destacam-se:

- a concorrência, permitindo que a governança escolha a proposta mais vantajosa economicamente e com maior qualificação técnica, dependendo do modelo de licitação;
- transparência do serviço prestado, no quesito da qualidade e custos de operação, a partir da premissa que sejam estabelecidas formas de divulgação das informações e, assim, cumpridas;
- garantia da execução dos serviços da forma como estabelecida em contrato;
- segurança jurídica a ambas as partes; e

PRELIMINAR

- estabelecimento de regulamentação para a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro.

Diante deste contexto, antes de indicar a concessão diretriz regulamentária para a operação do sistema de transporte público de Fazenda Rio Grande, apresenta-se a comparação entre aspectos do contrato de concessão e permissão de serviços públicos, sendo que os contratos de concessão são os mais empregados atualmente (BRASIL, 2018). As concessões permitem que o poder público cumpra com suas atribuições na prestação dos serviços de transporte público coletivo sem a necessidade de criar diretamente uma estrutura e realizar os investimentos para operação. Desta forma, a delegação da operação permite que o poder público foque seus esforços no planejamento, gestão e fiscalização da qualidade dos serviços, aumentando a eficiência nos serviços de transporte público coletivo urbano prestados.

A concessionária, por estar desobrigada dos procedimentos de compra e contratação regidos pela Lei 14.133/2021, pode realizar determinadas atividades de maneira mais rápida do que o poder público, gerando benefícios à sociedade. Sendo assim, as concessões formalizadas por meio de um contrato administrativo bilateral, com previsão de direitos e responsabilidades para ambas as partes contratuais (BRASIL, 2018).

Para que a concessão atue de forma efetiva no atendimento às necessidades da população, é necessário o estabelecimento de instrumentos sólidos para a gestão do serviço prestado, de modo que o poder público possa certificar-se que a operação atende plenamente às diretrizes previamente estabelecidas. Tais diretrizes serão estabelecidas aqui no presente Plano de Mobilidade Urbana, com base nas necessidades da população identificadas em Diagnóstico e com base nos princípios, objetivos e diretrizes estabelecidos pela Política Nacional da Mobilidade Urbana (Lei 12.587/12). Assim, além das (i) Definições iniciais – as quais serão abordadas na sequência; o Ministério das Cidades (BRASIL, 2018), recomenda que sejam realizadas mais três outras etapas para consolidação da concessão: (ii) estudos prévios à licitação; (iii) processo licitatório; (iv) contrato de concessão.

As (i) Definições iniciais consistem no conjunto de diretrizes e objetivos para o sistema estabelecidos pelo gestor público. Primeiramente, define-se as modalidades de concessão, sendo as possibilidades:

• Concessão Comum;
• Concessão Patrocinada (PPP);
• Concessão Administrativa (PPP).

PRELIMINAR

Na sequência, define-se as diferentes modalidades e tipos de realização de licitações. A Lei Federal de Licitações indica as seguintes modalidades de licitações, escolhidos em função do valor estimado de contratação:

• Concorrência;

• Tomada de preços;

• Convite;

• Concurso;

• Leilão.

Os tipos de licitação são estabelecidos não só pela Lei Federal de Licitações, como também pela Lei Federal de Concessões (aplicáveis a concessões comuns) e pela Lei Federal de PPP (aplicáveis às concessões patrocinada e administrativa). Podendo ser eles:

• menor valor de tarifa;

• maior oferta pela outorga;

• combinação de menor valor de tarifa e maior oferta pela outorga;

• combinação de menor valor de tarifa e melhor oferta pela outorga, considerando primeiramente o resultado do julgamento da melhor proposta técnica;

• maior oferta pela outorga após a qualificação das propostas técnicas;

• melhor proposta técnica (com preço fixado no edital);

• combinação de menor valor de tarifa e melhor técnica;

• combinação de maior oferta pela outorga e melhor técnica;

• melhor oferta pela outorga após a qualificação de propostas técnicas;

• menor valor da contraprestação (definida pela Lei Federal de PPP); e

• melhor proposta em razão da combinação dos critérios de menor valor da contraprestação e melhor técnica (definida pela Lei Federal de PPP).

Visto isso, com base nas análises de diagnóstico e prognóstico da realidade local, apresentadas no Plano de Mobilidade, destacam-se as diretrizes regulamentárias sugeridas para a elaboração de um edital para concessão do transporte público urbano de Fazenda Rio Grande:

• Concessão Comum: concessão comum é a modalidade em que os investimentos realizados pelo ente privado para viabilizar o fornecimento de um serviço de interesse público tem como contrapartida as tarifas pagas pelos usuários dos serviços, ou seja, o poder público não é responsável por aportes orçamentários regulares.

PRELIMINAR

• Concorrência: no Art. 15, a Lei Federal de Concessões estabelece sete tipos de licitação da modalidade concorrência, aplicáveis para a licitação das concessões e permissões abarcadas exclusivamente e precipuamente por seu regime:

Art. 15. No julgamento da licitação será considerado um dos seguintes critérios:

i. O menor valor da tarifa do serviço público a ser prestado;

ii. A maior oferta, nos casos de pagamento ao poder concedente pela outorga da concessão;

iii. A combinação, dois a dois, dos critérios referidos nos incisos I, II e VII; IV.

iv. Melhor proposta técnica, com preço fixado no edital; Melhor proposta em razão da combinação dos critérios de menor valor da tarifa do serviço público a ser prestado com o de melhor técnica; vi. vii.

v. Melhor proposta em razão da combinação dos critérios de maior oferta pela outorga da concessão com o de melhor técnica; ou

vi. Melhor oferta de pagamento pela outorga após qualificação de propostas técnicas.

Como diretrizes gerais, ficam atribuídas aquelas condizentes com os princípios e diretrizes da Política Nacional da Mobilidade Urbana (PNMU) – Lei 12.587/12:

i. Promoção da equidade no acesso aos serviços;

ii. Melhoria da eficiência e da eficácia na prestação dos serviços;

iii. Ser instrumento da política de ocupação equilibrada da cidade de acordo com o Plano Diretor Municipal, Regional e Metropolitano e com o Plano de Mobilidade Urbana;

iv. Contribuição dos beneficiários diretos e indiretos para custeio da operação dos serviços;

v. Simplicidade na compreensão, transparência da estrutura tarifária para o usuário e publicidade do processo de revisão; vi. Modicidade da tarifa para o usuário;

vi. Integração física, tarifária e operacional dos diferentes modos e das redes de transporte público e privado nas cidades;

vii. Articulação interinstitucional dos órgãos gestores dos entes federativos por meio de consórcios públicos; e ix. Articulação interinstitucional dos órgãos

PRELIMINAR

gestores dos entes federativos por meio de consórcios públicos; (redação dada pela lei nº 13.683, de 2018)

viii. Estabelecimento e publicidade de parâmetros de qualidade e quantidade na prestação dos serviços de transporte público coletivo;

ix. Estabelecimento e publicidade de parâmetros de qualidade e quantidade na prestação dos serviços de transporte público coletivo; e (Redação dada pela Lei nº 13.683, de 2018);

x. Incentivo à utilização de créditos eletrônicos tarifários. (Incluído pela Lei nº 13.683, de 2018).

Cabe ressaltar que as legislações municipais existentes, dentro deste contexto, devem ser incorporadas no novo contato de concessão, sendo elas:

- **Lei nº 1.226/2018**: Dispõe sobre o desembarque de mulheres, idosos e deficientes físicos cadeirantes, usuários do Sistema de Transporte Coletivo. Aparada a qual esta Lei se refere deve obedecer ao trajeto regular da linha e funciona entre os períodos de 22h e 06h do dia seguinte.
- **Lei nº 1.247/2018**: Dispõe sobre a implantação do sistema de segurança baseado em vídeo monitoramento em tempo real nos veículos do transporte coletivo público (ônibus) e terminal de transporte público do Município de Fazenda Rio Grande.
- **Lei nº 1.307/2019**: Dispõe sobre a proibição de empresas que prestam serviços de transporte coletivo exigirem que motoristas façam cobranças de passagens e que não seja substituído o cobrador por nenhum tipo de sistema eletrônico.
- **Lei nº 1.313/2019**: Dispõe sobre a permissão de exploração publicitária nas placas indicativas de nomes de ruas e a concessão de exploração de serviços de publicidade através da sua instalação e manutenção a iniciativa privada, devendo obedecer às especificações técnicas. Ainda, especifica que será possível à permissão e exploração comercial de uso dos espaços publicitários e de propaganda sobre as placas de identificação de ruas e indicativa de informações de interesse público e publicidade, mediante processo licitatório. No entanto, fica expressamente proibida a divulgação de comercial de bebidas alcoólicas, cigarros, exploração sexual ou qualquer outro produto nocivo à saúde.
- **Lei nº 1.507/2021**: Dispõe acerca da Concessão de Serviço de Transporte Coletivo Público de Passageiros do Município de Fazenda Rio Grande, por meio de

PRELIMINAR

Procedimento Licitatório. Destaca-se que todas as despesas decorrentes dos procedimentos legais para efetivação da Concessão de Serviço de Transporte Coletivo público de Passageiros são de responsabilidade da Concessionária.

- **Lei nº 1.651/2022:** Dispõe sobre a obrigatoriedade das empresas prestadoras serviço de distribuição de energia elétrica, internet, telefone e tv a cabo e demais empresas ocupantes de sua infraestrutura promover a regularização ou a retirada de fiação inutilizada ou em desuso em vias públicas do Município.
- **Lei nº 1.670/2022**: Dispõe sobre o direito dos passageiros do transporte coletivo de Fazenda Rio Grande desembarcarem fora dos locais de parada do ônibus no período entre 20h e 05h, sendo válido somente para ônibus alimentador e de transporte escolar. O passageiro deve solicitar a parada previamente ao motorista e poderá ser feita em qualquer lugar que não saia do itinerário da linha.

As diretrizes específicas serão alvo de detalhamento no P7 – Relatório de Propostas e Ações consolidadas.

5.10.2.6 Ação 21.5 Projeto Básico para Concessão dos Serviços de Estacionamentos Rotativos

A contratação de uma empresa terceirizada para a gestão da zona azul é um processo formal, geralmente conduzido pela administração pública e regulado por normas específicas. Esse processo envolve etapas essenciais, desde a elaboração do edital de licitação até o acompanhamento contínuo dos serviços. Portanto, a Ação propõe a elaboração de um projeto básico para subsidiar o processo licitatório para contratação de empresa terceirizada. O estudo deverá contemplar:

- definição do modelo de gestão: tipo da parceria e modelo de remuneração;
- definição do tipo de operação e gestão do sistema de zona azul: implantação e manutenção do sistema, tecnologia de monitoramento e pagamento e atendimento e suporte ao usuário
- definição das responsabilidades da concessionária e do serviço a executar;
- estudo da vigência da concessão e modelo de pagamento;
- elaboração do Edital de Licitação e dos critérios de seleção;

PRELIMINAR

- modelo de fiscalização e acompanhamento do serviço: monitoramento de desempenho.

5.10.2.7 Ação 21.6 Fiscalização das Operações de Transportes

A fiscalização do sistema de transporte público e de transporte escolar é uma responsabilidade fundamental para garantir a qualidade dos serviços prestados à população e a conformidade com os contratos e regulamentos estabelecidos. Para isso, propõe-se a implementação de ações estratégicas e contínuas, com foco na eficiência operacional, segurança e transparência. As principais medidas são:

- realização de Auditorias Técnicas, Econômicas e Operacionais: fiscalização deve ser baseada em auditorias regulares, tanto técnicas quanto econômicas e operacionais. Essas auditorias têm como objetivo identificar eventuais descumprimentos contratuais e/ou regulatórios e, quando necessário, adotar medidas corretivas para garantir a regularização do sistema. As auditorias serão fundamentais para avaliar a qualidade dos serviços prestados, tanto no transporte público quanto no transporte escolar, promovendo uma gestão mais eficiente e evitando falhas operacionais que possam prejudicar os usuários.
- melhoria no acesso à informação do Sistema de Bilhetagem Eletrônica doo Transporte Público: o acesso às informações operacionais e financeiras do sistema de bilhetagem eletrônica deve ser ampliado. Embora os dados estejam sob o controle da operadora, é fundamental garantir que essas informações sejam acessíveis ao público e às entidades públicas, para permitir a fiscalização e a análise crítica da população. A implementação de plataformas de fácil acesso permitirá que os cidadãos acompanhem a eficácia do sistema, contribuindo para a melhoria contínua dos serviços.
- fiscalização constante do Transporte Escolar: com o intuito de assegurar a qualidade e segurança do transporte escolar, é imprescindível a realização de uma fiscalização constante. Isso inclui auditorias técnicas, operacionais e econômicas regulares, com o objetivo de identificar irregularidades contratuais ou descumprimentos das normas.

A fiscalização deve abranger diversos aspectos, como:

PRELIMINAR

- cumprimento dos horários estabelecidos para o transporte;
- manutenção adequada dos veículos, garantindo condições de segurança;
- cumprimento das normas do Código Brasileiro de Trânsito (CBT) pelos motoristas;
- presença de dispositivos de segurança (como cintos e sistemas de monitoramento);
- conduta dos motoristas e monitores, com especial atenção à direção segura e ao trato com os alunos;
- identificação correta dos veículos e a satisfação dos alunos com o serviço prestado;
- revisão dos Contratos e Itinerários do Transporte Público e Escolar;
- a revisão periódica dos contratos de operação é essencial para garantir que os serviços atendam às necessidades da população e promovam a inclusão de todos os cidadãos. No caso do transporte público, é necessário assegurar que os ônibus ofereçam acomodações adequadas para cadeirantes e demais passageiros com mobilidade reduzida. Além disso, a otimização dos itinerários deve ser revisada, visando reduzir a duplicação de viagens para destinos similares, o que contribuirá para a melhoria da logística e eficiência dos percursos. esta revisão dos itinerários deve ser feita de forma integrada com a revisão dos contratos, promovendo a maximização dos recursos disponíveis e a garantia de um transporte público e escolar mais eficiente e acessível.

5.10.2.7 Ação 21.7 Instituição de Convênio com a PRF

A Ação sugere a implementação de convênio com o Polícia Rodoviária Federal para aplicar multas e fiscalizar infrações na rodovia BR 116. Esse tipo de convênio é regulamentado pelo Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e visa otimizar a fiscalização, especialmente em áreas urbanas onde as rodovias são frequentemente utilizadas pelo trânsito local.

Para a competência compartilhada, um acordo precisa ser oficializado por meio de um convênio específico, com aprovação e regulamentação detalhada das responsabilidades de cada parte. Além disso, os agentes municipais devem estar capacitados para atuar em rodovias, com foco nas regras de trânsito aplicáveis a esses tipos de vias. O município também deve integrar-se aos sistemas de registro e controle de infrações nacional.

PRELIMINAR

6 CONCLUSÕES

Foram estabelecidas **sete Diretrizes gerais** norteadoras do Plano de Mobilidade de Fazenda Rio Grande**: (i) Priorização do transporte não motorizado sobre o motorizado; (ii) Promoção do acesso integral aos serviços de mobilidade; (iii) Deslocamento de cargas e pessoas de forma eficiente e eficaz; (iv) Mobilidade Segura; (v) Integração das políticas municipais de desenvolvimento urbano; (vi) Integração com as diretrizes metropolitanas e (vii) Integração entre os modos e serviços de transporte urban.**

Essas diretrizes, por meio de um diálogo com os princípios e diretrizes estabelecidos pela Lei nº 12.587/12, da Política Nacional de Mobilidade Urbana, e com as demandas previamente identificadas no município por meio de estudos técnicos e reuniões setoriais, resultaram, conforme a relevância de cada tema, na organização dos **dez Eixos Condutores** apresentados neste relatório: **(i) Sistema Viário; (ii) Transporte pedonal**, **(iii) Ciclomobilidade**, **(iv) Transporte público**, **(v) Transporte escolar (vi) Transporte motorizado; (vii) Acessos e Conexão Metropolitana**; **(viii) Transporte Rural e de Cargas; (ix) Sustentabilidade Urbana e Ambiental;** e **(x) Regulamentação e gestão**.

Dentro dos Eixos, foram inicialmente definidas **57 Ações** com funções estratégicas voltadas para os objetivos e metas capazes de gerar os resultados esperados, os quais refletem a visão futura da Mobilidade Urbana desejada. Essas Ações serão consolidadas nas etapas subsequentes da elaboração do Plano de Mobilidade Urbana (PMU), com seu devido detalhamento. Nessa fase, serão abordadas as especificações necessárias para a implementação, incluindo a definição de prazos, hierarquização das alternativas, e análise de viabilidade técnica, econômica e ambiental. Além disso, serão desenvolvidas estratégias e identificadas possíveis fontes de recursos e financiamentos para a execução das ações propostas.

PRELIMINAR

REFERÊNCIAS

ARCHDAILY. **Parque Linear do Córrego Grande / JA& Arquitetura Viva**. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/991236/parque-linear-do-corrego-grande-ja8-arquitetura-viva?ad_medium=gallery>. Acesso em: 29 out. 2024.

ARCHDAILY. **Requalificação Urbana da Praça Marechal Deodoro.** Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/968646/requalificacao-urbana-da-praca-marechal-deodoro-sotero-arquitetos>. Acesso em: 29 out. 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT**. NBR 5462/1994**: Confiabilidade e mantenabilidade. Rio de Janeiro, 1994.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT**. NBR 9050/2015**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2015;

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 5101/2024**: Iluminação viária – Procedimentos. Rio de Janeiro, 2015.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS (ANTP). **Sistema de Informações da Mobilidade Urbana da Associação Nacional de Transportes Público**. Relatório Geral 2018. São Paulo: Associação Nacional de Transportes Públicos, 2020. Disponível em: <http://www.antp.org.br/relatorios-a-partir-de-2014-nova-metodologia.html>. Acesso em: 25 out. 2024.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República,. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ Constituiçao. htm. Acesso em: 8 nov. 2024.

BRASIL. **Lei Federal nº 7.783, de 28 de junho de 1989**. Dispõe sobre o exercício do direito de greve, define as atividades essenciais, regula o atendimento das necessidades inadiáveis da comunidade, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 jun. 1989.

BRASIL. **Lei Federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995**. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 2102, 14 fev. 1995.

BRASIL. **Lei Federal nº 9.503, de 23 de setembro de 1997**. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Diário Oficial da União, Brasília, 23 set. 1997.

BRASIL. **Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001**. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 10 jul 2001.

BRASIL. **Lei Federal nº 10.741, de 1º de outubro de 2003**. Estatuto do Idoso. Disponível em: < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.741.htm>. Acesso em: 04 nov. de 2024.

PRELIMINAR

BRASIL. **Lei Federal nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004**. Institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito dos poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 31 dez. 2004.

BRASIL. **Lei Federal nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012**. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 4 jan. 2012.

BRASIL**. Lei Federal nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui o Estatuto da Pessoa com Deficiência. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 2, 7 jul. 2015.

BRASIL. **Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021**. Institui normas de licitações e contratos administrativos. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 2 abr. 2021.

CARVALHO, C. H. **Mobilidade Sustentável**: conceitos, tendências e reflexões. Brasília, IPEA, 2016. (Texto para discussão nº 2.194).

CONTRAN (Conselho Nacional de Trânsito). **Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito**. Vol. I: Sinalização Vertical de Regulamentação. Brasília: CONTRAN, 2014. 222 p. Disponível em: https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/arquivos-senatran/educacao/publicacoes/manual_vol_i_2.pdf. Acesso em: 4. nov. 2024.

CONTRAN (Conselho Nacional de Trânsito). **Resolução nº 738, de 6 de setembro de 2018**. Dispõe sobre a regulamentação para instalação de faixas elevadas para travessia de pedestres. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 11, 10 set. 2018.

CONTRAN (Conselho Nacional de Trânsito). **Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito:** Volume IV: Sinalização horizontal. Brasília: CONTRAN. 2022. 129 p. Disponível em: https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/arquivos-senatran/docs/copy_of___04___MBST_Vol._IV___Sinalizacao_Horizontal.pdf. Acesso em: 4 nov. 2024.

ECOTECNICA. **Minuta de Lei do Parcelamento do Solo Urbano**: Revisão do Plano Diretor de Fazenda Rio Grande. Fazenda Rio Grande: dez. 2023, 29p.

ECOTECNICA. **Minuta de Lei do Plano Diretor Municipal de Fazenda Rio Grande**: Revisão do Plano Diretor de Fazenda Rio Grande. Fazenda Rio Grande: dez. 2023, 84p.

ESTRE Ambiental S/A. **Relatório de Impacto Ambiental (RIMA):** Centro de Gerenciamento de Resíduos Iguaçu. Fazenda Rio Grande: CONSILIU Meio Ambiente & Projetos, 2008.

FAZENDA RIO GRANDE. **Decreto nº 17, de 28 de maio de 1993**. Aprova o regulamento do sistema de transporte coletivo municipal. Leis municipais. Fazenda Rio Grande, 28 mai. 1993.

FAZENDA RIO GRANDE. **Lei nº 6, de 01 de março de 1993**. Dispõe sobre o sistema de transporte coletivo e dá outras providências. Leis municipais. Fazenda Rio Grande, 1 mar. 1993.

PRELIMINAR

FAZENDA RIO GRANDE**. Decreto nº 209, 03 de agosto de 1998**. Aprova o regulamento do serviço de transporte individual de passageiros – táxi. Leis municipais. Fazenda Rio Grande, 03 ago. 1998.

FAZENDA RIO GRANDE. **Lei Ordinária nº 221, de 19 de julho de 2000**. Cria o conselho municipal de transportes e usuários e dá outras providências. Leis municipais. Fazenda Rio Grande, 19 jul. 2000.

FAZENDA RIO GRANDE. Comitê Gestor da Rede Nacional de Contratações Públicas. Edital nº CC 2/2024, 4 de abril de 2024. **Contratação de Parceria Público Privada - PPP por meio de Concessão dos Serviços de Iluminação Pública - Lei nº 11.079/2004**. Portal Nacional de Contratações Públicas, 4 abr. 2024. Disponível em: https://pncp.gov.br/app/editais/95422986000102/2024/24. Acesso em: 4 nov. 2024.

FAZENDA RIO GRANDE. **Lei Ordinária nº 737, de 21 de julho de 2010**. Cria o conselho municipal do transporte - COMTRAN - e dá outras providências. Leis municipais. Fazenda Rio Grande, 21 jul. 2010.

FAZENDA RIO GRANDE. **Lei nº 759, de 24 de setembro de 2010**. Altera a Lei nº 759/2010 - que cria o conselho municipal de transportes - e dá outras providências. Leis municipais. Fazenda Rio Grande, 24 set. 2010.

FAZENDA RIO GRANDE. **Lei nº 952, de 10 de abril de 2013**. Dispõe sobre o transporte individualizado de passageiros no Município de Fazenda Rio Grande. Diário Oficial do Município de Fazenda Rio Grande, Fazenda Rio Grande, PR, 10 abr. 2013.

FAZENDA RIO GRANDE. **Lei Complementar nº 112, de 26 de junho de 2015**. Institui o Plano de Mobilidade Urbana para o Município de Fazenda Rio Grande. Diário Oficial do Município de Fazenda Rio Grande, Fazenda Rio Grande, PR, 26 jun. 2015.

FAZENDA RIO GRANDE. **Lei Ordinária nº 1.179, de 19 de outubro de 2017**. Dispõe sobre a obrigação do loteador de sinalizar vertical e horizontalmente o trânsito nos logradouros de loteamentos implantados no Município de Fazenda Rio Grande, e dá outras providências. Fazenda Rio Grande, 19 out. 2017.

FAZENDA RIO GRANDE. **Lei Ordinária nº 1.199, de 12 de dezembro de 2017**. Institui a Semana Municipal do Ciclismo no calendário do Município de Fazenda Rio Grande. Fazenda Rio Grande, 12 dez. 2017.

FAZENDA RIO GRANDE. **Lei Ordinária nº 1.272, de 23 de janeiro de 2019**. Dispõe sobre a criação de estacionamento de bicicletas em locais abertos à frequência de público e dá outras providências. Fazenda Rio Grande, 23 jan. 2029. Disponível em: http://leismunicipa.is/gvwrs. Acesso em: 25 out. 2024.

FAZENDA RIO GRANDE. **Lei Ordinária nº 1.369, de 14 de fevereiro de 2020**. Dispõe sobre o mobiliário urbano adaptado às pessoas com deficiência a ser implantado nas praças, complexos esportivos e espaços públicos de lazer e convivência a serem inauguradas no Município de Fazenda Rio Grande. Fazenda Rio Grande, 14 fev. 2020.

PRELIMINAR

FAZENDA RIO GRANDE. **Lei nº 1.377, de 14 de fevereiro de 2020**. Cria o “Programa de Reutilização de Pavers" no Município de Fazenda Rio Grande e dá outras providências. Diário Oficial do Município de Fazenda Rio Grande, Fazenda Rio Grande, PR, 14 fev. 2020.

FAZENDA RIO GRANDE. **Lei Ordinária nº 1.381, de 14 de fevereiro de 2020**. Dispõe sobre o Programa Bicicleta Solidária no âmbito interno dos parques do Município de Fazenda Rio Grande. Fazenda Rio Grande, 14 fev. 2020. Disponível em: http://leismunicipa.is/fdgny. Acesso em: 25 out. 2024.

FAZENDA RIO GRANDE. **Lei Ordinária nº 1.385, de 29 de abril de 2020**. Dispõe sobre a obrigatoriedade da instalação de faixas elevadas para pedestres em frente a instituições de ensino, postos de saúde e hospitais. Diário Oficial do Município de Fazenda Rio Grande, Fazenda Rio Grande, PR, 29 abr. 2020.

FAZENDA RIO GRANDE. **Lei nº 1.507, de 15 de dezembro de 2021**. Dispõe acerca da Concessão de Serviço de Transporte Coletivo Público de Passageiros do Município de Fazenda Rio Grande, por meio de Procedimento Licitatório e dá Outras Providências. Fazenda Rio Grande, 15 dez. 2021.

FAZENDA RIO GRANDE. **Lei Ordinária nº 1.530, de 21 de janeiro de 2022**. Institui o programa Fazenda Vai de Bike e confere o selo Empresa Fazendense Amiga do Ciclista, no Município de Fazenda Rio Grande, e dá outras providências". Fazenda Rio Grande, 21 jan. 2022. Disponível em: http://leismunicipa.is/twzgr. Acesso em: 25 out. 2024.

FAZENDA RIO GRANDE. **Lei Ordinária nº 1.601, de 02 de agosto de 2022**. Dispõe sobre a criação do Cicloturismo no município de Fazenda Rio Grande, e dá outras providências. Fazenda Rio Grande, 02 ago. 2022. Disponível em: http://leismunicipa.is/00si0. Acesso em: 25 out. 2024.

FAZENDA RIO GRANDE. **Lei Ordinária nº 1.658, de 18 de outubro de 2022**. Dispõe sobre a criação do projeto "Guardiões da Praça" na cidade de Fazenda Rio Grande. Fazenda Rio Grande, 18 out. 2022.

FAZENDA RIO GRANDE. **Lei Ordinária nº 1.685, de 23 de janeiro de 2023**. Institui no Município de Fazenda Rio Grande o Programa de Ciclomobilidade urbana, denominado "Ciclo Fazenda", e dá outras providências. Fazenda Rio Grande, 23 jan. 2023. Disponível em: http://leismunicipa.is/0hkqz. Acesso em: 25 out. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORESTAS (Brasil). **Árvores nativas da Mata Atlântica**: veja lista completa de espécies!. [s.d.]. Disponível em: https://www.ibflorestas.org.br/conteudo/arvores-nativas-da-mata-atlantica. Acesso em: 08 nov. 2024.

IPPUC. **Relatório Preliminar de Integração do Transporte Metropolitano da Linha Verde em Curitiba até o Município de Fazenda Rio Grande**. Curitiba: IPPUC, set. 2010, 15p.

OLIVEIRA, I. J. L. S.; RABELO, M. B.; PATRY, N. C.; LEO, J. R.; FERREIRA, J. P. Benefícios da implantação dos jardins de chuva no meio urbano. In: XI **Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental**. Vitória, Espírito Santo. 2020. Disponível em?

PRELIMINAR

<https://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2020/VI-002.pdf>. Acesso em: 31 out. 2024.

PARANÁ. **Lei Ordinária nº 15.265, de 12 de setembro de 2006**. Dispõe sobre a idade máxima de utilização de veículos de transporte coletivo e adota outras providências. Diário Oficial do Estado do Paraná, Curitiba, 12 set. 2006.

PESSOA, Scheila. Fim das férias muda trânsito e exige atenção do motorista. *In:* CBN Curitiba. **CBN Curitiba.** Curitiba, 24 jul. 2023. Disponível em: https://cbncuritiba.com.br/materias/fim-das-ferias-muda-transito-e-exige-atencao-do-motorista/. Acesso em: 8 nov. 2024.

SABINO, Letícia (coord.). **Índice técnico de caminhabilidade sensível à gênero**. Curitiba. 2019. Disponível em: <https://issuu.com/sampape/docs/20191025_curitiba_apostila_ic>. Acesso em: 20 ago. 2022.

SANTOS, C. O.; DUARTE, P. C. **Fatores caracterizadores da qualidade no sistema de transporte coletivo**: Um estudo de caso no município de Bagé/RS. Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, v. 4, n. 2, 2012.

SCB-BR23. **Smart City Business Brazil Congress 2023**. Disponível em: https://www.scbamerica.com/en/inscri%C3%A7%C3%B5es-scb-br23>. Acesso em 25 out. 2024.

SHOUP, Donald. Introduction. In: SHOUP, Donald. **Parking and the city.** 1ª. ed. Nova York: Routledge, 2018. p. 1-53.

SOLUÇÕES PARA AS CIDADES. **Projeto técnico: jardins de chuvas.** Disponível em: https://www.solucoesparacidades.com.br/saneamento/4-projetos-saneamento/jardins-de-chuva/. Acesso em: 01 nov. 2024.

TISCHER, V. Validação de sistema de parâmetros técnicos de mobilidade urbana aplicados para sistema cicloviário. **Urbe (Revista Brasileira de Gestão Urbana)**, v. 9, n. 3, pp. 587-604, 2017.

TRANSPORT SCOTLAND. **Cycling by Design**. Glasgow (Reino Unido):Transport Scotland, set. 2021.

PRELIMINAR