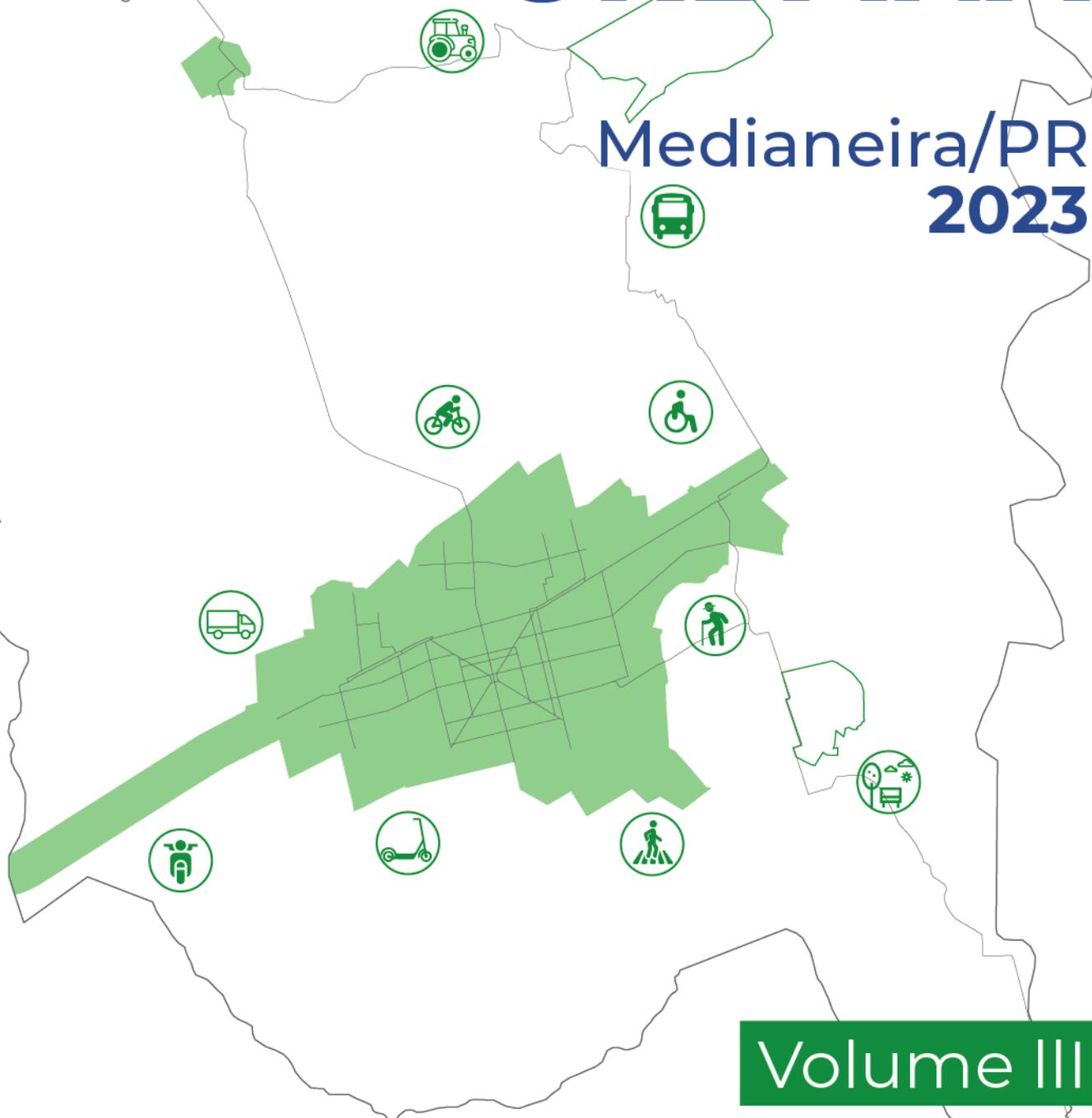


PLANO DE MOBILIDADE URBANA

Medianeira/PR
2023



Volume III

Consolidação





VOLUME III – CONSOLIDAÇÃO
Plano de Mobilidade Urbana de Medianeira

CURITIBA
2023



PREFEITO MUNICIPAL

Antonio França Benjamim

VICE-PREFEITO

Evandro Rohling Mees

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO

Solange Aparecida de Lima

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Isaiás França Benjamim

COORDENAÇÃO DO PLANO DE MOBILIDADE URBANA

Candida Fachinetti Paz



EQUIPE TÉCNICA DE ACOMPANHAMENTO DA PREFEITURA

Andressa Mayara Paloschi

Arquiteta e Urbanista

Carta Ott

Arquiteta e Urbanista

Eduardo Ziglioli

Engenheiro Ambiental e Engenheiro Civil

Marcos Giovanni Rigotti

Fiscal do Planejamento

Marcus Vinicius Martins Vargas Prudêncio

Engenheiro Civil

Michelle Seben

Arquiteta e Urbanista

Noely Giasson Bau

Diretora do Medtran

Vinicius Cerezer Seben

Engenheiro Civil

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 4.1 – PLACAS RELATIVAS AO TRÂNSITO DE BICICLETA.....	64
FIGURA 4.2 – PLACAS RELATIVAS AO TRÂNSITO DE BICICLETA COMPARTILHADO COM PEDESTRES.....	64
FIGURA 4.3 – PLACA INDICATIVA A-30a.....	73
FIGURA 4.4 – TIPOLOGIA 1 DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (VIA PRINCIPAL SIMPLES X VIA PRINCIPAL COM CANTEIRO)	108
FIGURA 4.5 – TIPOLOGIA 2 DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (VIA PRINCIPAL SIMPLES X VIA PRINCIPAL SIMPLES).....	109
FIGURA 4.6 – TIPOLOGIA 3 DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (VIA LOCAL X VIA LOCAL).....	110
FIGURA 4.7 – INTERSEÇÕES CONSIDERADAS NA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE REESTRUTURAÇÃO	111
FIGURA 4.8 – INTERSEÇÕES CONSIDERADAS NA SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REESTRUTURAÇÃO	112
FIGURA 4.9 – MEDIDAS DA PLACA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO.....	143
FIGURA 4.10 – TIPOLOGIA 1 DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (VIA PRINCIPAL SIMPLES X VIA PRINCIPAL COM CANTEIRO)	148
FIGURA 4.11 – TIPOLOGIA 2 DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (VIA PRINCIPAL SIMPLES X VIA PRINCIPAL SIMPLES).....	149
FIGURA 4.12 – TIPOLOGIA 3 DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (VIA LOCAL X VIA LOCAL).....	150
FIGURA 4.13 – INTERSEÇÕES CONSIDERADAS PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	154
FIGURA 4.14 – INTERSEÇÕES CONSIDERADAS PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL REESTRUTURAÇÃO	155
FIGURA 4.15 – INTERSEÇÕES CONSIDERADAS PARA SINALIZAÇÃO VERTICAL ..	156
FIGURA 4.16 – INTERSEÇÕES CONSIDERADAS PARA SINALIZAÇÃO VERTICAL REESTRUTURAÇÃO	157
FIGURA 4.17 – EXEMPLO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO DE ACESSO.....	190
FIGURA 4.18 – PLACA DE RESTRIÇÃO DE TRÂNSITO DE CARGA	197
FIGURA 4.19 – PLACA DE TRÂNSITO DE MAQUINÁRIO AGRÍCOLA	200
FIGURA 7.1 – RELAÇÃO AÇÕES E INVESTIMENTOS	270

LISTA DE TABELAS

TABELA 4.1 – CONDIÇÕES DE CONSERVAÇÃO DO CALÇAMENTO EM HORIZONTES TEMPORAIS.....	40
TABELA 4.2 – DIMENSÃO DO CALÇAMENTO DE ACORDO COM A NOVA HIERARQUIA VIÁRIA.....	40
TABELA 4.3 – FUNDAMENTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA AÇÃO 1.2.....	41
TABELA 4.4 – TABELA ORÇAMENTÁRIA CALÇAMENTO – CURTO PRAZO (2025).....	42
TABELA 4.5 – TABELA ORÇAMENTÁRIA CALÇAMENTO – MÉDIO PRAZO (2028)	43
TABELA 4.6 – TABELA ORÇAMENTÁRIA CALÇAMENTO – LONGO PRAZO (2033)	44
TABELA 4.7 – SÍNTESE ORÇAMENTÁRIA DA AÇÃO 1.2.....	45
TABELA 4.8 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DA AÇÃO 1.4 MANUAL DO PEDESTRE DE MEDIANEIRA	46
TABELA 4.9 – DIMENSÕES ADOTADAS PARA CADA PASSAGEM SUBTERRÂNEA...	47
TABELA 4.10 – DADOS DE FUNDAMENTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA MANUTENÇÃO DAS TRAVESSIAS SUBTERRÂNEAS.....	47
TABELA 4.11 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DA AÇÃO 2.1 MANUTENÇÃO DAS TRAVESSIAS SUBTERRÂNEAS	48
TABELA 4.12 – COMPOSIÇÃO DE CUSTOS DA AÇÃO 4.1.....	50
TABELA 4.13 – CUSTO UNITÁRIO TRAVESSIA ELEVADA.....	50
TABELA 4.14 – AÇÃO 4.1 CURTO PRAZO	51
TABELA 4.15 – AÇÃO 4.1 MÉDIO PRAZO	51
TABELA 4.16 – AÇÃO 4.1 LONGO PRAZO.....	51
TABELA 4.17 – SÍNTESE ORÇAMENTÁRIA DA AÇÃO 4.1	52
TABELA 4.18 – DADOS DE FUNDAMENTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA PARA ÁREAS DE CONVIVÊNCIA E PERMANÊNCIA	53
TABELA 4.19 – AÇÃO 4.2 CURTO PRAZO	55
TABELA 4.20 – AÇÃO 4.2 MÉDIO PRAZO	55
TABELA 4.21 – AÇÃO 4.2 LONGO PRAZO.....	57
TABELA 4.22 – AÇÃO 4.3 CURTO PRAZO	58
TABELA 4.23 – BASE ORÇAMENTÁRIA DA SINALIZAÇÃO VERTICAL.....	59
TABELA 4.24 – ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA DA AÇÃO 4.3 - LONGO PRAZO.....	59
TABELA 4.25 – METRAGEM DA INFRAESTRUTURA DE VIAS CICLÁVEIS PROPOSTA	63

TABELA 4.26 – NÚMERO DE INTERSEÇÕES DA INFRAESTRUTURA DE VIAS CICLÁVEIS PROPOSTA	63
TABELA 4.27 – FUNDAMENTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA REDE CICLOVIÁRIA	63
TABELA 4.28 – ELEMENTOS CONSIDERADOS PARA A CICLOFAIXA BIDIRECIONAL	65
TABELA 4.29 – ELEMENTOS CONSIDERADOS PARA A CICLOFAIXA UNIDIRECIONAL	66
TABELA 4.30 – ELEMENTOS CONSIDERADOS PARA A CICLOVIA	67
TABELA 4.31 – ELEMENTOS CONSIDERADOS PARA O PASSEIO COMPARTILHADO	68
TABELA 4.32 – ELEMENTOS CONSIDERADOS PARA A CICLORROTA.....	69
TABELA 4.33 – COMPOSIÇÃO ORÇAMENTÁRIA REDE CICLOVIÁRIA – CURTO PRAZO (2025).....	70
TABELA 4.34 – COMPOSIÇÃO ORÇAMENTÁRIA REDE CICLOVIÁRIA – MÉDIO PRAZO (2028).....	70
TABELA 4.35 – COMPOSIÇÃO ORÇAMENTÁRIA REDE CICLOVIÁRIA – LONGO PRAZO (2033).....	71
TABELA 4.36 – COMPOSIÇÃO ORÇAMENTÁRIA DOS TOTENS CICLOVIÁRIOS	72
TABELA 4.37 – COMPOSIÇÃO ORÇAMENTÁRIA FINAL DA AÇÃO 5.1.....	72
TABELA 4.38 – FUNDAMENTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA AÇÃO 5.2.....	73
TABELA 4.39 – COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DA SINALIZAÇÃO DA ROTA DE CICLOTURISMO	74
TABELA 4.40 – COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DO ORÇAMENTO DA AÇÃO 5.2	74
TABELA 4.41 – CUSTO FINAL DA AÇÃO 5.2	74
TABELA 4.42 – COMPOSIÇÃO ORÇAMENTÁRIA AÇÃO 5.3.....	75
TABELA 4.43 – CUSTO TOTAL DA AÇÃO 5.3.....	75
TABELA 4.44 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DA AÇÃO 7.3 MANUAL DO CICLISTA DE MEDIANEIRA	78
TABELA 4.45 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DA AÇÃO 7.4 GUIA DE IMPLANTAÇÃO DEINFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA TEMPORÁRIA DE MEDIANEIRA.....	78
TABELA 4.46 – ESTIMATIVA DA TARIFA TÉCNICA	87
TABELA 4.47 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DA AÇÃO 8.1 DIRETRIZES PARA NOVA CONCESSÃO.....	87
TABELA 4.48 – FUNDAMENTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA AÇÃO 8.4.....	88

TABELA 4.49 – CUSTO DA AÇÃO 8.4 CURTO PRAZO.....	89
TABELA 4.50 – CUSTO DA AÇÃO 8.4 LONGO PRAZO	89
TABELA 4.51 – FUNDAMENTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA AÇÃO 10.1.....	92
TABELA 4.52 – ORÇAMENTO PONTO DE TÁXI COMPLETO	93
TABELA 4.53 – ORÇAMENTO FINAL AÇÃO 10.1.....	93
TABELA 4.54 – QUANTITATIVO DE IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO	97
TABELA 4.55 – QUANTITATIVO DE IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CALÇADAS – REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA	98
TABELA 4.56 – QUANTITATIVO DE IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL – METRAGEM CORRIDA	98
TABELA 4.57 – QUANTITATIVO DE IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL DE INTERSEÇÕES	99
TABELA 4.58 – QUANTITATIVO DE IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE INTERSEÇÕES.....	99
TABELA 4.59 – ÁREAS DE INTERVENÇÃO DAS INTERSEÇÕES INSERIDAS NA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA - CURTO PRAZO (2025).....	100
TABELA 4.60 – ÁREAS DE INTERVENÇÃO DAS INTERSEÇÕES INSERIDAS NA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA - MÉDIO PRAZO (2028).....	100
TABELA 4.61 – FUNDAMENTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CALÇADAS	101
TABELA 4.62 – FUNDAMENTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA MANUTENÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO CONTÍNUA DAS VIAS	101
TABELA 4.63 – FUNDAMENTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA MANUTENÇÃO CONTÍNUA DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL	102
TABELA 4.64 – FUNDAMENTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DOS CANTEIROS	103
TABELA 4.65 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO UNITÁRIO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL – METRAGEM CORRIDA.....	104
TABELA 4.66 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO UNITÁRIO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL DE INTERSEÇÕES.....	106
TABELA 4.67 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO UNITÁRIO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE INTERSEÇÕES	107
TABELA 4.68 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DAS CALÇADAS DE VIAS DE REESTRUTURAÇÃO – CURTO PRAZO	114

TABELA 4.69 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DAS CALÇADAS DE VIAS DE REESTRUTURAÇÃO – MÉDIO PRAZO	115
TABELA 4.70 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DAS CALÇADAS DE VIAS DE REESTRUTURAÇÃO – LONGO PRAZO.....	116
TABELA 4.71 – TABELA ORÇAMENTÁRIA ADEQUAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DAS VIAS DE REESTRUTURAÇÃO – CURTO PRAZO	117
TABELA 4.72 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DA MANUTENÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DAS VIAS DE REESTRUTURAÇÃO – CURTO PRAZO	117
TABELA 4.73 – ABERTURA DE VIAS DE REESTRUTURAÇÃO EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – CURTO PRAZO	118
TABELA 4.74 – TABELA ORÇAMENTÁRIA ADEQUAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DAS VIAS DE REESTRUTURAÇÃO – MÉDIO PRAZO	118
TABELA 4.75 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DA MANUTENÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DAS VIAS DE REESTRUTURAÇÃO – MÉDIO PRAZO	119
TABELA 4.76 – ABERTURA DE VIAS DE REESTRUTURAÇÃO EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – MÉDIO PRAZO	119
TABELA 4.77 – ABERTURA DE VIAS DE REESTRUTURAÇÃO EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – LONGO PRAZO	120
TABELA 4.78 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL DAS VIAS DE REESTRUTURAÇÃO DA METRAGEM CORRIDA – CURTO PRAZO	120
TABELA 4.79 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL DE INTERSEÇÕES DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – CURTO PRAZO.....	121
TABELA 4.80 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE INTERSEÇÕES DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – CURTO PRAZO.....	122
TABELA 4.81 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL DAS VIAS DE REESTRUTURAÇÃO – MÉDIO PRAZO	122
TABELA 4.82 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL DE INTERSEÇÕES DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – MÉDIO PRAZO.....	123
TABELA 4.83 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE INTERSEÇÕES DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – MÉDIO PRAZO.....	123
TABELA 4.84 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL DAS VIAS DE REESTRUTURAÇÃO – LONGO PRAZO	124

TABELA 4.85 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL DE INTERSEÇÕES DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – LONGO PRAZO.....	124
TABELA 4.86 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE INTERSEÇÕES DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – CURTO PRAZO.....	124
TABELA 4.87 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DAS INTERSEÇÕES INSERIDAS NA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – CURTO PRAZO (2025).....	125
TABELA 4.88 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DAS INTERSEÇÕES INSERIDAS NA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – MÉDIO PRAZO (2028).....	125
TABELA 4.89 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DO CALÇAMENTO DAS INTERSEÇÕES INSERIDAS NA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – CURTO PRAZO (2025).....	125
TABELA 4.90 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DO CALÇAMENTO DAS INTERSEÇÕES INSERIDAS NA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – MÉDIO PRAZO (2028).....	126
TABELA 4.91 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DOS CANTEIROS DAS INTERSEÇÕES INSERIDAS NA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – CURTO PRAZO (2025).....	126
TABELA 4.92 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DOS CANTEIROS DAS INTERSEÇÕES INSERIDAS NA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – MÉDIO PRAZO (2028).....	126
TABELA 4.93 – SÍNTESE ORÇAMENTÁRIA DA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DAS CALÇADAS – REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA.....	127
TABELA 4.94 – SÍNTESE ORÇAMENTÁRIA DA MANUTENÇÃO CONTÍNUA DA PAVIMENTAÇÃO DAS VIAS.....	127
TABELA 4.95 – SÍNTESE ORÇAMENTÁRIA DA MANUTENÇÃO CONTÍNUA DA SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL – METRAGEM E INTERSEÇÕES.....	127
TABELA 4.96 – SÍNTESE ORÇAMENTÁRIA DOS CUSTOS TRANSVERSAIS DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA.....	128
TABELA 4.97 – SÍNTESE ORÇAMENTÁRIA DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA.....	128
TABELA 4.98 – ÁREAS DE INTERVENÇÃO DAS INTERSEÇÕES FORA DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA - CURTO PRAZO (2025).....	129
TABELA 4.99 – ÁREAS DE INTERVENÇÃO DAS INTERSEÇÕES FORA DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA - MÉDIO PRAZO (2028).....	129
TABELA 4.100 – ÁREAS DE INTERVENÇÃO DAS INTERSEÇÕES FORA DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA - LONGO PRAZO (2033).....	129
TABELA 4.101 – FUNDAMENTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA PAVIMENTAÇÃO.....	130

TABELA 4.102 – FUNDAMENTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DO CALÇAMENTO.....	131
TABELA 4.103 – FUNDAMENTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DOS CANTEIROS	131
TABELA 4.104 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS INTERSEÇÕES	132
TABELA 4.105 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS INTERSEÇÕES	132
TABELA 4.106 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS INTERSEÇÕES FORA DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – LONGO PRAZO (2033).....	133
TABELA 4.107 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DO CALÇAMENTO DAS INTERSEÇÕES FORA DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – CURTO PRAZO (2025)	133
TABELA 4.108 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DO CALÇAMENTO DAS INTERSEÇÕES FORA DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – MÉDIO PRAZO (2028)	133
TABELA 4.109 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DO CALÇAMENTO DAS INTERSEÇÕES FORA DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – LONGO PRAZO (2033)	134
TABELA 4.110 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DOS CANTEIROS DAS INTERSEÇÕES FORA DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – CURTO PRAZO (2025)	134
TABELA 4.111 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DOS CANTEIROS DAS INTERSEÇÕES FORA DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – MÉDIO PRAZO (2028)	134
TABELA 4.112 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DOS CANTEIROS DAS INTERSEÇÕES FORA DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – LONGO PRAZO (2033)	134
TABELA 4.113 – SÍNTESE ORÇAMENTÁRIA DA AÇÃO 11.3	135
TABELA 4.114 – QUANTITATIVO DE ELEMENTOS DO PARQUE SEMAFÓRICO	135
TABELA 4.115 – FUNDAMENTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA AÇÃO 11.4.....	136
TABELA 4.116 – COMPOSIÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA AÇÃO 11.4 – CURTO PRAZO (2025) – PARTE 1	138
TABELA 4.117 – COMPOSIÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA AÇÃO 11.4 – CURTO PRAZO (2025) – PARTE 2	139
TABELA 4.118 – COMPOSIÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA AÇÃO 11.4 – MÉDIO PRAZO (2028)	140
TABELA 4.119 – QUANTIDADE DE PLACAS POR TIPOLOGIA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO	142
TABELA 4.120 - FUNDAMENTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS PARA A IMPLANTAÇÃO DE PLACAS DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO	144

TABELA 4.121 – ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA DE PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO	144
TABELA 4.122 – QUANTITATIVO DA METRAGEM DA SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL.....	145
TABELA 4.123 – TIPOLOGIAS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DAS INTERSEÇÕES ...	147
TABELA 4.124 –TIPOLOGIAS DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DAS INTERSEÇÕES	147
TABELA 4.125 – QUANTITATIVO DAS TIPOLOGIAS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DAS INTERSEÇÕES	151
TABELA 4.126 – QUANTITATIVO DAS TIPOLOGIAS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DAS INTERSEÇÕES	152
TABELA 4.127 – QUANTITATIVO DE PLACAS DE NOME DE VIA	158
TABELA 4.128 – FUNDAMENTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA AÇÃO 13.2.....	158
TABELA 4.129 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO UNITÁRIO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL – METRAGEM CORRIDA.....	160
TABELA 4.130 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO UNITÁRIO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL DE INTERSEÇÕES.....	162
TABELA 4.131 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO UNITÁRIO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE INTERSEÇÕES	163
TABELA 4.132 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL DA METRAGEM CORRIDA – CURTO PRAZO	163
TABELA 4.133 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL DE INTERSEÇÕES – CURTO PRAZO	164
TABELA 4.134 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE INTERSEÇÕES – CURTO PRAZO	165
TABELA 4.135 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL DA METRAGEM CORRIDA – MÉDIO PRAZO	166
TABELA 4.136 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL DE INTERSEÇÕES – MÉDIO PRAZO	166
TABELA 4.137 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE INTERSEÇÕES – MÉDIO PRAZO	168
TABELA 4.138 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL DA METRAGEM CORRIDA – LONGO PRAZO	168

TABELA 4.139 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL DE INTERSEÇÕES – LONGO PRAZO	169
TABELA 4.140 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE INTERSEÇÕES – LONGO PRAZO	170
TABELA 4.141 – SÍNTESE DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL.....	170
TABELA 4.142 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO UNITÁRIO DAS PLACAS DE NOME DE VIA.....	171
TABELA 4.143 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DAS PLACAS DE NOME DE VIA	171
TABELA 4.144 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DAS ÁREAS ESCOLARES.....	171
TABELA 4.145 – CUSTO TOTAL DA AÇÃO 13.2	172
TABELA 4.146 – METRAGENS CONSIDERADAS NA AÇÃO 13.3.....	173
TABELA 4.147 – COMPOSIÇÃO ORÇAMENTÁRIA AÇÃO 13.3.....	173
TABELA 4.148 – IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTO POLIÉDRICO - CURTO PRAZO ...	175
TABELA 4.149 – IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - CURTO PRAZO	175
TABELA 4.150 – ADEQUAÇÃO DE PAVIMENTO POLIÉDRICO - CURTO PRAZO	176
TABELA 4.151 – ADEQUAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – CURTO PRAZO.	177
TABELA 4.152 – MANUTENÇÃO PAVIMENTO POLIÉDRICO - CURTO PRAZO	177
TABELA 4.153 – MANUTENÇÃO PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - CURTO PRAZO.....	177
TABELA 4.154 – ABERTURA DE VIAS EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - CURTO PRAZO	178
TABELA 4.155 – IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTO POLIÉDRICO - MÉDIO PRAZO	178
TABELA 4.156 – IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – MÉDIO PRAZO	179
TABELA 4.157 – ADEQUAÇÃO DE PAVIMENTO POLIÉDRICO – MÉDIO PRAZO	180
TABELA 4.158 – ADEQUAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - MÉDIO PRAZO ..	180
TABELA 4.159 – MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO POLIÉDRICO - MÉDIO PRAZO	181
TABELA 4.160 – MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - MÉDIO PRAZO	181
TABELA 4.161 – ABERTURA DE VIA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - MÉDIO PRAZO	181
TABELA 4.162 – IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTO POLIÉDRICO - LONGO PRAZO ...	182
TABELA 4.163 – IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - LONGO PRAZO	183

TABELA 4.164 – ADEQUAÇÃO DE PAVIMENTO POLIÉDRICO - LONGO PRAZO.....	183
TABELA 4.165 – ADEQUAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - LONGO PRAZO .	184
TABELA 4.166 – MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO POLIÉDRICO - LONGO PRAZO ...	184
TABELA 4.167 – MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - LONGO PRAZO	185
TABELA 4.168 – ABERTURA DE VIAS EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - LONGO PRAZO	185
TABELA 4.169 – ORÇAMENTO FINAL AÇÃO 13.3.....	186
TABELA 4.170 – FUNDAMENTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA SINALIZAÇÃO DE ACESSO AO MUNICÍPIO.....	188
TABELA 4.171 – ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE ACESSO AO MUNICÍPIO POR TIPO DE SUPORTE.....	189
TABELA 4.172 – ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE ACESSO AO MUNICÍPIO POR PRAZO.....	190
TABELA 4.173 – TABELA ORÇAMENTÁRIA TRINCHEIRA.....	191
TABELA 4.174 – BASE ORÇAMENTÁRIA PARA IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO EM ÁREA URBANA.....	193
TABELA 4.175 – ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA DE PLACAS DE ROTAS DE CARGA CONFORME OS PRAZOS DE IMPLANTAÇÃO NA ÁREA URBANA.....	194
TABELA 4.176 – BASE ORÇAMENTÁRIA PARA IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO NAS MARGINAIS.....	194
TABELA 4.177 – ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA DE PLACAS DE ROTAS DE CARGA CONFORME OS PRAZOS DE IMPLANTAÇÃO NAS MARGINAIS	194
TABELA 4.178 – BASE ORÇAMENTÁRIA PARA IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO DE HORÁRIOS DE TRÂNSITO DE CARGA	195
TABELA 4.179 – ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE HORÁRIOS DE TRÂNSITO DE CARGA	196
TABELA 4.180 – BASE ORÇAMENTÁRIA PARA IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO DE ROTA DE MAQUINÁRIO AGRÍCOLA EM ÁREA URBANA	198
TABELA 4.181 – ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA DE PLACAS DE ROTA DE MAQUINÁRIO AGRÍCOLA EM ÁREA URBANA	198
TABELA 4.182 – BASE ORÇAMENTÁRIA PARA IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO DE ROTA DE MAQUINÁRIO AGRÍCOLA NAS MARGINAIS.....	199



TABELA 4.183 – ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA DE PLACAS DE ROTA DE MAQUINÁRIO AGRÍCOLA NAS MARGINAIS.....	199
TABELA 4.184 – CUSTO DA AÇÃO 16.1 – CURTO PRAZO.....	201
TABELA 4.185 – CUSTO DA AÇÃO 16.1 – LONGO PRAZO	202
TABELA 4.186 – BASE ORÇAMENTÁRIA PARA IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO DE ACESSO ÀS LOCALIDADES RURAIS.....	203
TABELA 4.187 – BASE ORÇAMENTÁRIA DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE ACESSO ÀS LOCALIDADES RURAIS	203
TABELA 4.188 – PRAZOS E PERÍODO DE CARÊNCIA DO SISTEMA DE FINANCIAMENTO AOS MUNICÍPIOS	216
TABELA 7.1 – CRONOGRAMA DAS PROPOSTAS E AÇÕES DO PMU DE MEDIANEIRA	271

LISTA DE QUADROS

QUADRO 2.1 – EQUIPE TÉCNICA MULTIDISCIPLINAR.....	32
QUADRO 4.1 – EIXO 1. TRANSPORTE PEDONAL	37
QUADRO 4.2 – EIXO 2. CICLOMOBILIDADE.....	60
QUADRO 4.3 – EIXO 3. TRANSPORTE PÚBLICO	79
QUADRO 4.4 – ESTIMATIVA DOS CUSTOS ATUAIS DE OPERAÇÃO DO TRANSPORTE PÚBLICO MUNICIPAL	84
QUADRO 4.5 – ESTIMATIVA DOS CUSTOS PROPOSTOS A MÉDIO PRAZO PARA A OPERAÇÃO DO TRANSPORTE PÚBLICO MUNICIPAL.....	85
QUADRO 4.6 – ESTIMATIVA DOS CUSTOS PROPOSTOS A LONGO PRAZO PARA A DE OPERAÇÃO DO TRANSPORTE PÚBLICO MUNICIPAL.....	86
QUADRO 4.7 – EIXO 4. TRANSPORTE MOTORIZADO.....	94
QUADRO 4.8 – EIXO 5. ACESSO AO MUNICÍPIO.....	187
QUADRO 4.9 – EIXO 6 – TRANSPORTE RURAL E DE CARGAS.....	192
QUADRO 4.10 – EIXO 7. TRANSPORTE ESCOLAR	204
QUADRO 4.11 – EIXO 8. REGULAMENTAÇÃO E GESTÃO	206
QUADRO 4.12 – SÍNTESE DAS INTERVEÇÕES - SEM BDI	219
QUADRO 4.13 – CRONOGRAMA FINANCEIRO DO PLANO DE MOBILIDADE URBANA DO MUNICÍPIO DE MEDIANEIRA COM BDI (em R\$)	223
QUADRO 6.1 – INDICADORES DE DESEMPENHO DO PLANO DE MOBILIDADE DE MEDIANEIRA	235
QUADRO 6.2 – PORCENTAGEM (%) DA MATRIZ MODAL QUE REALIZA LOCOMOÇÃO PEDONAL.....	240
QUADRO 6.3 – PERCENTUAL (%) DA INFRAESTRUTURA ADAPTADA A ACESSIBILIDADE	240
QUADRO 6.4 – PERCENTUAL (%) DE PRESENÇA DE RAMPAS DE ACESSIBILIDADE	240
QUADRO 6.5 – PORCENTAGEM (%) DE CALÇADAS PAVIMENTADAS	241
QUADRO 6.6 – QUANTIDADE DE ACIDENTES COM PEDESTRES FORA DAS TRAVESSIAS	241
QUADRO 6.7 – OCORRÊNCIA DE FURTOS E ASSALTOS NAS PROXIMIDADES E INTERIOR DAS TRAVESSIAS SUBTERRÂNEAS.....	241

QUADRO 6.8 – QUANTIDADES DE TRANSEUNTES NAS TRAVESSIAS SUBTERRÂNEAS	241
QUADRO 6.9 – PORCENTAGEM DE VIAS COM BOA ILUMINAÇÃO PÚBLICA.....	242
QUADRO 6.10 – DIMINUIÇÃO NO NÚMERO DE ASSALTOS/FURTOS/CRIMES NOTURNOS	242
QUADRO 6.11 – QUANTIDADES DE ÁREAS DE CONVIVÊNCIA IMPLANTADAS	242
QUADRO 6.12 – QUILOMETRAGEM DA INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA	243
QUADRO 6.13 – PORCENTAGEM (%) DE PARACICLOS INSTALADOS EM RELAÇÃO A META ESTABELECIDA	243
QUADRO 6.14 – AUMENTO DO TURISMO CICLÍSTICO	243
QUADRO 6.15 – PORCENTAGEM (%) DA MATRIZ MODAL QUE REALIZA LOCOMOÇÃO POR CICLOMOBILIDADE	244
QUADRO 6.16 – REDUÇÃO DE ACIDENTES DE TRÂNSITO ENVOLVENDO CICLISTAS	244
QUADRO 6.17 – SATISFAÇÃO DO USUÁRIO EM RELAÇÃO À INFRAESTRUTURA OFERTADA.	244
QUADRO 6.18 – DIVULGAÇÃO DO MANUAL DO CICLISTA	245
QUADRO 6.19 – QUANTIDADE DE PONTOS DE COMPARTILHAMENTO INSTALADOS	245
QUADRO 6.20 – PORCENTAGEM (%) DA POPULAÇÃO QUE REALIZA INTEGRAÇÃO MODAL	245
QUADRO 6.21 – DIVULGAÇÃO DO GUIA DE IMPLEMENTAÇÃO DA SINALIZAÇÃO VIÁRIA TEMPORÁRIA	246
QUADRO 6.22 – MENOR TEMPO DE TRAJETO DOS USUÁRIOS ATÉ O PONTO DE ÔNIBUS MAIS PRÓXIMO	246
QUADRO 6.23 – MENOR TEMPO DE ESPERA ENTRE UM ÔNIBUS E OUTRO	246
QUADRO 6.24 – MELHORIA DA QUALIDADE DO SERVIÇO OFERTADO AFERIDA COM A PESQUISA DE OPINIÃO	247
QUADRO 6.25 – USUÁRIOS UTILIZANDO O CARTÃO TRANSPORTE	247
QUADRO 6.26 – QUANTIDADE DE PONTOS DE ÔNIBUS COM SINALIZAÇÃO, MANUTENÇÃO E DIVULGAÇÃO DE HORÁRIOS ADEQUADA	248
QUADRO 6.27 – AUMENTO DE USUÁRIOS QUE REALIZAM INTEGRAÇÃO MODAL	248
QUADRO 6.28 – PORCENTAGEM (%) DA MATRIZ MODAL QUE REALIZA TRANSPORTE PÚBLICO.....	248

QUADRO 6.29 – QUANTIDADE DE USUÁRIOS DE TÁXI	249
QUADRO 6.30 – QUANTIDADE DE PONTOS DE TÁXI PADRONIZADOS	249
QUADRO 6.31 – OBRA DE READEQUAÇÃO DO TERMINAL RODOVIÁRIO COMO TERMINAL DE TRANSPORTE PÚBLICO	250
QUADRO 6.32 – AUMENTAR O NÚMERO DE BENEFICIADOS PELAS VAGAS PÚBLICAS DE ESTACIONAMENTO	250
QUADRO 6.33 – VAGAS DE ESTACIONAMENTO PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS	250
QUADRO 6.34 – REDUÇÃO DE MULTAS E INFRAÇÕES.....	250
QUADRO 6.35 – MAIOR FLUIDEZ DE VEÍCULOS.....	251
QUADRO 6.36 – PORCENTAGEM (%) DE VIAS PAVIMENTADAS	251
QUADRO 6.37 – PORCENTAGEM (%) DE VIAS EM CONDIÇÕES BOAS OU EXCELENTES;	251
QUADRO 6.38 – PORCENTAGEM (%) DE VIAS COM BOA ILUMINAÇÃO PÚBLICA ..	252
QUADRO 6.39 – EXISTÊNCIA DE PONTOS CRÍTICOS	252
QUADRO 6.40 – PORCENTAGEM (%) DE VIAS SINALIZADAS	252
QUADRO 6.41 – QUANTIDADE DE INTERCESSÕES REESTRUTURADAS.....	253
QUADRO 6.42 – FLUIDEZ NOS TRAJETOS DE MUNICÍPIOS PARA MEDIANEIRA....	253
QUADRO 6.43 – SINALIZAÇÃO DIRECIONAL DE ENTRADA E SAÍDA DO MUNICÍPIO	253
QUADRO 6.44 – QUANTIDADE DE CARROS NAS FILAS FORMADAS NAS TRINCHEIRAS	253
QUADRO 6.45 – VIAS URBANAS DA ROTA DE CARGA EM CONDIÇÕES BOAS OU EXCELENTES	254
QUADRO 6.46 – PORCENTAGEM (%) DE VIAS DA ROTA DE CARGA SINALIZADAS	254
QUADRO 6.47 – PORCENTAGEM (%) DE VIAS DA ROTA DE MAQUINÁRIO AGRÍCOLA SINALIZADAS	254
QUADRO 6.48 – PORCENTAGEM (%) DE PLACAS INDICATIVAS DAS LOCALIDADES RURAIS INSTALADAS	255
QUADRO 6.49 – PESQUISA DE TEMPO DE LOCOMOÇÃO DOS ALUNOS ATÉ OS PONTOS DE EMBARQUE DO TRANSPORTE ESCOLAR	255
QUADRO 6.50 – SATISFAÇÃO DO USUÁRIO EM RELAÇÃO AO TRANSPORTE ESCOLAR.....	255



QUADRO 6.51 – PORCENTAGEM (%) DE VEÍCULOS DA FROTA ESCOLAR COM MENOS DE 10 ANOS.....	255
QUADRO 6.52 – NÚMERO DE EDIFICAÇÕES CONSTRUÍDAS NA ANTERIOR FAIXA NON AEDIFICANDI NA BR-277	256
QUADRO 6.53 – FISCALIZAÇÃO DOS PARÂMETROS PARA PUBLICIDADE	256
QUADRO 6.54 – INDICADORES EIXO 1	258
QUADRO 6.55 – INDICADORES EIXO 2.....	260
QUADRO 6.56 – INDICADORES EIXO 3.....	262
QUADRO 6.57 – INDICADORES EIXO 4.....	264
QUADRO 6.58 – INDICADORES EIXO 5.....	265
QUADRO 6.59 – INDICADORES EIXO 6.....	266
QUADRO 6.60 – INDICADORES EIXO 7.....	267
QUADRO 6.61 – INDICADORES EIXO 8.....	268

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	31
2	IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA	32
3	INTRODUÇÃO	34
4	PLANO DE AÇÕES E INVESTIMENTOS	36
4.1	PLANO ORÇAMENTÁRIO	36
4.1.1	PLANO DE INVESTIMENTO EIXO 1 - TRANSPORTE PEDONAL.....	37
4.1.1.1	Proposta 1: Plano de Requalificação das Calçadas	38
4.1.1.1.1	Ação 1.1 Elaborar Norma de Padronização de Calçadas de Medianeira	39
4.1.1.1.2	Ação 1.2 Implantação e Manutenção das Calçadas	39
4.1.1.1.3	Ação 1.3 Campanha de Incentivo à Manutenção e Implantação de Calçadas	45
4.1.1.1.4	Ação 1.4 Manual do Pedestre de Medianeira	46
4.1.1.2	Proposta 2: Requalificação das Travessias de Pedestres na Rodovia BR-277	47
4.1.1.2.1	Ação 2.1 Manutenção das Travessias Subterrâneas	47
4.1.1.2.2	Ação 2.2 Intervenção Artística no Interior das Travessias Subterrâneas	48
4.1.1.3	Proposta 3: Conforto e Mobiliário	49
4.1.1.3.1	Ação 3.1 Manutenção da Iluminação Pública	49
4.1.1.3.2	Ação 3.2 Plano de Arborização	49
4.1.1.4	Proposta 4: Conectividade.....	49
4.1.1.4.1	Ação 4.1 Implantação de Travessias Elevadas	50
4.1.1.4.2	Ação 4.2 Implantação de Áreas de Convivência e Permanência	52
4.1.1.4.3	Ação 4.3 Implantação de Rua Completa	57
4.1.2	PLANO DE INVESTIMENTO EIXO 2 - CICLOMOBILIDADE	60
4.1.2.1	Proposta 5: Plano Ciclovário	62
4.1.2.2	Proposta 6: Fomento do Modo Ciclovário	75
4.1.2.2.1	Ação 6.1 Pontos de Compartilhamento de Bicicletas	76
4.1.2.2.2	Ação 6.2 Elaboração de Calendário de Passeios Ciclísticos.....	76
4.1.2.3	Proposta 7: Valorização do Ciclista	76
4.1.2.3.1	Ação 7.1 Campanha de Valorização e Incentivo ao Ciclista	76

4.1.2.3.2	Ação 7.2 Ação Educativa para Ciclistas nas Escolas da Rede Municipal de Ensino	77
4.1.2.3.3	Ação 7.3 Manual do Ciclista	77
4.1.2.3.4	Ação 7.4 Guia de Implantação de Infraestrutura Ciclovária Temporária.....	78
4.1.3	PLANO DE INVESTIMENTO EIXO 3 - TRANSPORTE PÚBLICO	79
4.1.3.1	Proposta 8: Plano de Reestruturação do Transporte Público	81
4.1.3.1.1	Ação 8.1 Diretrizes para Nova Concessão	81
4.1.3.1.2	Ação 8.2 Adequação do Itinerário e Frequência das Linhas.....	87
4.1.3.1.3	Ação 8.3 Isenções no Transporte Público	87
4.1.3.1.4	Ação 8.4 Implantação e Padronização de Abrigos	88
4.1.3.1.5	Ação 8.5 Fiscalização da Operação	90
4.1.3.1.6	Ação 8.6 Divulgação de Informações do Transporte Público	90
4.1.3.2	Proposta 9: Remodelação de Terminais.....	90
4.1.3.2.1	Ação 9.1 Implantação da Nova Rodoviária Municipal.....	91
4.1.3.2.2	Ação 9.2 Readequação da Rodoviária Existente como Terminal de Transporte Público	91
4.1.3.3	Proposta 10: Implantação de Pontos de Táxi	91
4.1.3.3.1	Ação 10.1 Padronização e Implantação dos Pontos de Táxi.....	91
4.1.4	PLANO DE INVESTIMENTO EIXO 4 - TRANSPORTE MOTORIZADO.....	94
4.1.4.1	Proposta 11: Plano de Requalificação Viária.....	96
4.1.4.1.1	Ação 11.1 Revisão da Hierarquia Viária Urbana	96
4.1.4.1.2	Ação 11.2 Reestruturação Viária	96
4.1.4.1.3	Ação 11.3 Intervenções em Interseções e Rotatórias	128
4.1.4.1.4	Ação 11.4 Revisão do Parque Semafórico	135
4.1.4.1.5	Ação 11.5 Definição de Vias Preferenciais.....	141
4.1.4.1.6	Ação 11.6 Intervenção nas Áreas Próximas a Instituições de Ensino	141
4.1.4.2	Proposta 12: Readequação e Regulamentação de Estacionamentos.....	141
4.1.4.2.1	Ação 12.1 Regulamentação de Estacionamentos	141
4.1.4.2.2	Ação 12.2 Implantação de Estacionamentos Rotativos.....	142
4.1.4.3	Proposta 13: Manutenção e Segurança Viárias.....	144
4.1.4.3.1	Ação 13.1 Campanhas de Educação no Trânsito.....	145

4.1.4.3.2	Ação 13.2 Manutenção contínua da Sinalização Vertical e Horizontal	145
4.1.4.3.3	Ação 13.3 Manutenção Contínua da Pavimentação nas Vias	172
4.1.5	PLANO DE INVESTIMENTO EIXO 5 - ACESSO AO MUNICÍPIO	186
4.1.5.1	Proposta 14: Requalificação do Acesso ao Município	187
4.1.5.1.1	Ação 14.1 Implantação e Manutenção de Sinalização de Acesso.....	187
4.1.5.1.2	Ação 14.2 Implantação de Trincheira Para Transposição da BR-277	191
4.1.6	PLANO DE INVESTIMENTO EIXO 6 - TRANSPORTE RURAL E DE CARGAS	192
4.1.6.1	Proposta 15: Promoção de Melhorias no Transporte de Cargas	193
4.1.6.1.1	Ação 15.1 Readequação das Rotas de Carga.....	193
4.1.6.1.2	Ação 15.2 Definição de Horários para Trânsito de Carga.....	195
4.1.6.1.3	Ação 15.3 Implantação de Rota para Maquinário Agrícola.....	197
4.1.6.2	Proposta 16: Promoção de Melhorias às Áreas Rurais	200
4.1.6.2.1	Ação 16.1 Revisão da Hierarquia Viária Municipal	201
4.1.6.2.2	Ação 16.2 Sinalização Indicativa das Localidades Rurais	202
4.1.7	PLANO DE INVESTIMENTO EIXO 7 - TRANSPORTE ESCOLAR.....	203
4.1.7.1	Proposta 17: Promoção de Melhorias ao Transporte Escolar.....	204
4.1.7.1.1	Ação 17.1 Regulamentação da Idade dos Veículos	205
4.1.7.1.2	Ação 17.2 Readequação dos Pontos de Embarque	205
4.1.7.1.3	Ação 17.3 Fiscalização da Operação	205
4.1.7.1.4	Ação 17.4 Adequação do Itinerário das Linhas	205
4.1.7.1.5	Ação 17.5 Operação Escola	206
4.1.8	PLANO DE INVESTIMENTO EIXO 8 - REGULAMENTAÇÃO E GESTÃO ..	206
4.1.8.1	Proposta 18: Regulamentação e Gestão	207
4.1.8.1.1	Ação 18.1 Lei Municipal de Direito de Permanência de Edificações na Faixa Não-Edificável Contígua as Faixas de Domínio Público de Rodovias	207
4.1.8.1.2	Proposta 19: Gestão do Espaço Público	208
4.1.8.1.3	Ação 19.1 EVTE da Concessão da Publicidade Urbana	208
4.2	PROGRAMA DE INVESTIMENTOS E IDENTIFICAÇÃO DE FONTES DE FINANCIAMENTO	208
4.2.1	Fontes de Recursos Federais	209
4.2.2	Fonte de Financiamento Estadual	215

4.3	SÍNTESE DOS INVESTIMENTOS PREVISTOS	218
4.4	PLANO DE AÇÕES E INVESTIMENTO	222
5	ESTRUTURA ORGANIZACIONAL E MINUTAS DE LEI.....	226
5.1	LEI DA POLÍTICA MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA.....	227
5.2	LEI DO PLANO MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA.....	229
5.3	LEI DO PLANO DE AÇÕES E INVESTIMENTOS	229
5.4	LEI DE DIRETRIZES DE UTILIZAÇÃO DE VEÍCULOS NO TRANSPORTE ESCOLAR.....	230
5.5	LEI DA HIERARQUIA VIÁRIA URBANA.....	230
5.6	DECRETO MUNICIPAL DE CALÇADAS.....	231
5.7	DECRETO DE ISENÇÃO DA COBRANÇA DE TARIFA DO TRANSPORTE PÚBLICO	231
5.8	LEI DE REGULAMENTAÇÃO DOS ESTACIONAMENTOS.....	231
6	PLANO DE MONITORAMENTO	233
6.1	INDICADORES DE DESEMPENHO.....	233
6.1.1	METAS E INDICADORES DO EIXO 1 – TRANSPORTE PEDONAL	256
6.1.2	METAS E INDICADORES DO EIXO 2 – CICLOMOBILIDADE	258
6.1.3	METAS E INDICADORES DO EIXO 3 – TRANSPORTE PÚBLICO	261
6.1.4	METAS E INDICADORES DO EIXO 4 – TRANSPORTE MOTORIZADO ...	263
6.1.5	METAS E INDICADORES DO EIXO 5 – ACESSO AO MUNICÍPIO	265
6.1.6	METAS E INDICADORES DO EIXO 6 – TRANSPORTE RURAL E DE CARGAS.....	265
6.1.7	METAS E INDICADORES DO EIXO 7 – TRANSPORTE ESCOLAR	266
6.1.8	METAS E INDICADORES DO EIXO 8 – REGULAMENTAÇÃO E GESTÃO	267
7	ANÁLISE INTEGRADA.....	269
	REFERÊNCIAS	273
	APÊNDICE 1 – LEI DA POLÍTICA MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA	278
	APÊNDICE 2 – LEI DO PLANO MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA	290
	APÊNDICE 3 – LEI DO PLANO DE AÇÕES E INVESTIMENTOS.....	316
	APÊNDICE 4 – LEI DE DIRETRIZES DA UTILIZAÇÃO DE VEÍCULOS DO TRANSPORTE ESCOLAR.....	321
	APÊNDICE 5 – LEI DA HIERARQUIA VIÁRIA URBANA	324



APÊNDICE 6 – DECRETO MUNICIPAL DE CALÇADAS	367
APÊNDICE 7 – DECRETO DE ISENÇÃO DA COBRANÇA DE TARIFA DO TRANSPORTE PÚBLICO	387
APÊNDICE 8 – LEI DE REGULAMENTAÇÃO DOS ESTACIONAMENTOS ROTATIVOS	391

1 APRESENTAÇÃO

O presente documento foi elaborado pela Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná (FUPEF), com a participação do Instituto Tecnológico de Transportes e Infraestrutura (ITTI), como parte dos produtos integrantes do Plano de Mobilidade Urbana de Medianeira. Refere-se à entrega do **Volume III – Consolidação**, conforme o cronograma do Plano de Trabalho contemplado no Contrato 31/2022, visando a 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).

O presente documento engloba os relatórios P5, P6 e P7 previstos no Plano de Trabalho, e, assim, atende aos seguintes conteúdos: construção de cenários, prognóstico integrado, diretrizes gerais, eixos condutores e diretrizes e propostas e ações.

Curitiba, 14 de junho de 2023.



Prof. Dr. Eduardo Rattton
Coordenador Geral do Projeto

2 IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

O Plano de Mobilidade Urbana de Medianeira foi 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 2.1.

QUADRO 2.1 – EQUIPE TÉCNICA MULTIDISCIPLINAR

Nome	Formação Profissional	Atividades Função no Projeto
EDUARDO RATTON CREA-PR: 7657-D ART: 1720223503570	Engenharia Civil M. Sc. Geotecnia Dr. Geotecnia	Cordenador geral
AMANDA CHRISTINE GALLUCCI SILVA CREA-PR: 170306-D ART: 1720224219662	Engenharia Civil M. Sc. Geotecnia Doutoranda em Sustentabilidade Ambiental e Urbana	Coordenação executiva
MAURO LACERDA SANTOS FILHO CREA-PR: 8043-D	Engenharia Civil M. Sc. Engenharia de Estruturas Dr. Engenharia de Estruturas	Obras de Arte Especiais
PHILIFE RATTON CREA-PR: 108813/D	Engenharia Civil Dr. e M.Sc. Engenharia de Recursos Hídricos e Ambiental	Caracterização de comportamento e circulação
CRISTHYANO CAVALI DA LUZ CREA-PR: 109275-D	Engenharia Civil M. Sc. Geociências Doutorando em Geotecnia	Estudos de custos de investimentos
JOSÉ CARLOS BELOTTO	Doutorando em Sustentabilidade M. Sc. Desenvolvimento Territorial Sustentável	Ciclomobilidade
FLÁVIA ALINE WAYDZIK CREA-PR: 141030/D	Engenharia Civil Esp. Engenharia Logística M. Sc. em Engenharia de Produção	Diagnóstico da Mobilidade
LUCAS MONTEIRO DILDEY OAB 86707/PR CREA-PR: 170418-D	Direito Engenharia Civil Esp. Direito Ambiental Mestre em Engenharia de Recursos Hídricos e Ambiental	Legislações e procedimentos administrativos
ANA GABRIELA TEXEIRA CAU-PR: A182428-7 RRT: SI12258209100CT001	Arquitetura e Urbanismo Mestre em Planejamento Urbano	Planejamento Urbano
HERMES EDUARDO NICHELE CAU-PR: A193914-9 RRT: SI12256662100CT001	Arquitetura e Urbanismo Mestre em Planejamento Urbano	Sistema estrutural da mobilidade
MARIA PAULA BECK CAU-PR: A255651-0 RRT: SI12254223100CT001	Arquitetura e Urbanismo Mestranda em Planejamento Urbano	Sistema estrutural da mobilidade



Nome	Formação Profissional	Atividades Função no Projeto
LARISSA MILENA PINTO PARRA CREA-PR: 197078-D	Engenharia Cartográfica e de Agrimensura Esp. Em Gestão Ambiental Mestranda em Desastres Naturais	Cadastro dos elementos viários e cartografia
CAROLINA CARONE MARTINS OAB – 109704/PR	Direito Pós-graduanda em Direito Constitucional	Legislações e procedimentos administrativos
EDUARDA ZANELLA CHIQUITO DE CASTRO	Estagiária de Engenharia Civil	Auxílio em tratamento de dados e confecção de relatórios
ALINE CABRAL TERRA	Estagiária de Arquitetura e Urbanismo	Auxílio em tratamento de dados e confecção de relatórios
BEATRIZ BONKOSKI	Estagiária de Arquitetura e Urbanismo	Auxílio em tratamento de dados e confecção de relatórios
GABRIELA RIBEIRO MARTINS	Estagiária de Arquitetura e Urbanismo	Auxílio em tratamento de dados e confecção de relatórios
MARIA FERNANDA MARQUESINE	Estagiária de Arquitetura e Urbanismo	Cadastro dos elementos viários e cartografia
LETÍCIA BAYER DE LARA	Estagiária de Cartografia	Cadastro dos elementos viários e cartografia
TAIANA RIBEIRO CARVALHO	Estagiária de Cartografia	Cadastro dos elementos viários e cartografia
CAUÊ MARTINS FAUSTINO	Estagiário de Cartografia	Cadastro dos elementos viários e cartografia
EMILLY DAYANE REBELATTO	Estagiária de Cartografia	Cadastro dos elementos viários e cartografia

Fonte: FUPEF (2022).

3 INTRODUÇÃO

O Plano de Mobilidade Urbana (PMU) trouxe **19 Propostas** e **53 Ações** com as funções estratégicas focadas nos objetivos/metapas capazes de produzirem os resultados esperados, que se traduzem na visão futura da Mobilidade Urbana desejada.

A fim de garantir a efetivação do PMU, não basta prever quais são as medidas e ações a serem implantadas nos respectivos horizontes temporais, sendo preciso também avaliar o volume de investimento necessário e o prazo de implantação, sendo assim definido um **Plano de Ações e Investimentos**.

Nesse contexto, a implantação das Propostas e Ações necessita ser compatível com a capacidade orçamentária da administração municipal. Portanto, a estimativa dos investimentos e do prazo necessário para cumprimento das metas, o orçamento municipal e o histórico de investimentos do município possibilitam a análise das ações previstas no Plano à luz da capacidade de investimento da administração municipal, mostrando a factibilidade da sua implantação.

O risco para o Plano de Mobilidade Urbana é a identificação de um conjunto de intervenções que exijam investimentos volumosos, fora do alcance municipal. Assim, outra estratégia adotada é a identificação de **possíveis fontes de financiamento** estadual, federal ou, até mesmo, da iniciativa privada.

Além das fontes de financiamento para efetivação das Propostas e Ações, o estabelecimento de cronograma com prazos factíveis é fundamental. Foram definidos no início da elaboração do PMU Medianeira três prazos que devem ser articulados: curto prazo (horizonte de 2025), médio prazo (horizonte de 2028) e longo prazo (horizonte de 2033).

Assim, juntamente com a sistematização do conhecimento acumulado nas atividades anteriores – resultado do processo de estudo, debates e proposições para o desenvolvimento da mobilidade do município, conteúdos, mapas, tabelas e textos gerados pelas atividades do passo a passo – o PMU de Medianeira é consolidado no documento final do estudo e nos textos legais para a sua instituição.

De acordo com o PlanMob (BRASIL, 2017) a instituição do PMU sob a forma de lei não é obrigatória, mas é recomendada para que a Administração Municipal e a Câmara de Vereadores legitimem a sua construção e resultados. Além disso, a aprovação dos instrumentos legais relacionados é uma garantia da permanência do Plano, sem estar



submetido às discontinuidades das sucessões políticas, respeitando a vontade de todos os que participaram da sua construção.

Deste modo, este Relatório do PMU de Medianeira compete aos instrumentos de leis que o institui e os acessórios que tangem à mobilidade urbana municipal. Por último, também são trazidas ferramentas para auxiliar na futura aferição do êxito ou das dificuldades em atingir as metas e os objetivos propostos pelo PMU. A aferição deverá ser feita a partir da escolha de um conjunto de indicadores de desempenho. Esses parâmetros servem para avaliar os resultados obtidos, antes, durante e depois da implantação das Propostas e Ações, de acordo com as metas e prazos definidos no início do processo de construção do Plano.

O monitoramento implica uma atenção continuada sobre a evolução da implementação da política de mobilidade, por meio de levantamentos e análises de dados e informações sobre o desempenho das ações, sendo medidos os resultados, avaliados os indicadores de desempenho e determinado se os objetivos e metas estão sendo atingidos. Implica assim na produção de relatórios de acompanhamento, disponibilizados para o debate público, para que todos os atores possam avaliar e propor correções, adaptando o programa de ação do PMU quando necessário, antes da sua revisão estipulada para a cada dez anos, conforme as diretrizes da Lei da Política Nacional da Mobilidade Urbana.

4 PLANO DE AÇÕES E INVESTIMENTOS

Ao longo do Plano de Mobilidade Urbana foram apresentadas Diretrizes e Objetivos que norteiam este Plano de Mobilidade, com base no diagnóstico técnico e social, bem como os eixos condutores que direcionam as ações estratégicas a serem adotadas.

Com a finalidade de detalhar a operacionalidade destas Propostas e Ações, é apresentado este Plano de Ações e Investimentos (PAI), cujo objetivo é o de organizar as ações estratégicas segundo seus Eixos Condutores, considerando períodos temporais de curto (até dois anos), médio (dois a cinco anos) e longo prazo (cinco a dez anos).

Após essa explanação, é apresentado um memorial de cálculo (Plano Orçamentário) para estimar o orçamento financeiro necessário para a execução dessas Ações, considerando aquelas possíveis e necessárias de serem mensuradas. Para essas estimativas foram utilizados índices oficiais disponibilizados por órgãos públicos.

Na sequência do orçamento de cada Ação, são indicadas possibilidades de fontes de recursos, bem como da responsabilidade de cada organismo governamental neste processo.

Por fim, são apresentados quadros resumos com todas as informações apresentadas neste Plano de Ações e Investimentos, acompanhado de um cronograma de desembolso previsto para sua execução.

Com a plena execução deste Plano de Ações e Investimentos, será possível viabilizar a implementação dos princípios norteadores deste Plano de Mobilidade, colaborando para avaliar a eficiência e eficácia das medidas adotadas, fornecendo dados que subsidiarão tomadas de decisões futuras a respeito da mobilidade do Município de Medianeira.

4.1 PLANO ORÇAMENTÁRIO

O Plano Orçamentário constitui-se do memorial de cálculo orçamentário respectivo à valoração de cada ação deste Plano de Mobilidade, considerando suas especificidades, a possibilidade e a necessidade de realizar este orçamento para compor o Plano de Ações e Investimentos (PAI).

Para tanto, foi necessário delinear as bases técnicas que subsidiam esses cálculos orçamentários, a partir de índices oficiais, prioritariamente fornecidos por órgãos de

governo, e, quando necessário, custos médios de mercado praticados em novembro de 2022.

O Plano Orçamentário respaldará o Plano de Ações e Investimentos da mobilidade do município, contém as Ações de competência municipais e até estaduais, as quais possuem a possibilidade de fontes de financiamento ou não.

Apresentados esses esclarecimentos preliminares, a seguir é apresentada a quantificação orçamentária das Ações a serem implantadas por este Plano de Mobilidade.

4.1.1 PLANO DE INVESTIMENTO EIXO 1 - TRANSPORTE PEDONAL

No Eixo 1 estão previstas Ações que visam fomentar o meio de locomoção pedonal e garantir que essas ocorram de forma segura e igualitária. Portanto, busca-se a infraestrutura adequada à locomoção e que garanta acessibilidade universal, bem como uma conscientização da população a respeito da sua responsabilidade em relação ao calçamento.

Dessa forma, foram estabelecidas as Ações necessárias nesse Eixo, conforme pode ser observado no QUADRO 4.1.

QUADRO 4.1 – EIXO 1. TRANSPORTE PEDONAL

Objetivo	Proposta 1 - Plano de Requalificação das Calçadas		Atributos	Objetivo ODS
Melhorar a infraestrutura de calçadas oferecidas aos pedestres e pessoas com mobilidade reduzida	Ação 1.1	Elaborar Norma de Padronização de Calçadas de Medianeira	Adequação da legislação Acessibilidade Universal	
	Ação 1.2	Implantação e Manutenção das Calçadas	Infraestrutura Acessibilidade Universal	
	Ação 1.3	Campanha de Incentivo à Manutenção e Implantação de Calçadas	Educação	
	Ação 1.4	Manual do Pedestre de Medianeira	Educação	
Objetivo	Proposta 2 - Requalificação das Travessias de Pedestres na Rodovia BR-277		Atributos	Objetivo ODS
Melhorar a infraestrutura	Ação 2.1	Manutenção das Travessias Subterrâneas	Infraestrutura Acessibilidade Universal	

oferecidas aos pedestres e pessoas com mobilidade reduzida na travessia da Rodovia BR-277	Ação 2.2	Intervenção Artística no Interior das Travessias Subterrâneas de Pedestres	Infraestrutura Segurança Acessibilidade Universal	
Objetivo	Proposta 3 – Conforto e Mobiliário		Atributos	Objetivo ODS
Melhorar a infraestrutura e segurança oferecidas aos pedestres	Ação 3.1	Manutenção da Iluminação Pública	Infraestrutura Redução de Acidentes Acessibilidade Universal	
Garantir o conforto térmico aos pedestres	Ação 3.2	Plano de Arborização	Infraestrutura Acessibilidade Universal	
Objetivo	Proposta 4 – Conectividade		Atributos	Objetivo ODS
Garantir o caminhar em rede de maneira agradável, acessível e segura	Ação 4.1	Implantação de Travessias Elevadas	Infraestrutura Mobilidade e Fluidez Tecnologia e Inovação	
Promover a socialização entre as pessoas e permanência no espaço público de forma igualitária	Ação 4.2	Implantação de Áreas De Convivência e Permanência	Infraestrutura Acessibilidade Universal	
	Ação 4.3	Implantação de Rua Completa	Infraestrutura Mobilidade e Fluidez Tecnologia e Inovação	

Fonte: FUPEF (2022).

4.1.1.1 Proposta 1: Plano de Requalificação das Calçadas

Nesta subseção, são apresentadas as estimativas orçamentárias para as Ações estratégicas contempladas por esta Proposta.

4.1.1.1.1 Ação 1.1 Elaborar Norma de Padronização de Calçadas de Medianeira

Esta Ação tem como finalidade a elaboração de um Decreto Municipal de Calçadas que comporte regulamentação específica para Calçadas/Passeios no município, estabelecendo normas para limpeza e conservação das calçadas, bem como as diretrizes para implantação de novos calçamentos. **A Ação não envolve recursos monetários específicos**, uma vez que depende somente de elaboração de proposta de decreto. A responsabilidade é municipal a ser cumprida em curto prazo.

4.1.1.1.2 Ação 1.2 Implantação e Manutenção das Calçadas

Esta Ação propõe a implantação de calçamento adequado e acessível dentro das normas da NBR 9050/2020 em todas as vias principais e locais em que o calçamento é de responsabilidade municipal. Baseado na avaliação do calçamento realizada no Relatório de Diagnóstico da Mobilidade Urbana, foi possível definir as condições de revestimento e conservação das calçadas do município, podendo então, definir a adequação ou manutenção desse calçamento dividido por prazos de acordo com as Zonas de Intervenção definidas na Ação 13.3 Manutenção Contínua da Pavimentação das Vias.

A metragem considerada para cada estado de conservação e zonas definidas, encontra-se na TABELA 4.1, já somados os dois lados das vias. A divisão ocorreu em calçadas que demandam implantação, por inexistência e por não pavimentação, e as que demandam adequação e manutenção. Foram considerados apenas os calçamentos nas vias principais e num raio de 100 m dos PGVs e das paradas do transporte público. É importante ressaltar que esse quantitativo exclui as metragens das rodovias, que tipicamente dispensam calçadas. Também são retiradas as metragens das vias radiais, isto é, as avenidas José Callegari e Pedro Soccol, e da Via Completa, isto é, a Avenida Brasília entre a Rua Alagoas e a Avenida Rio Grande do Sul. Esses trechos têm a calçada considerada nas alterações específicas da Reestruturação Viária, por envolverem mudanças na caixa da via.

TABELA 4.1 – CONDIÇÕES DE CONSERVAÇÃO DO CALÇAMENTO EM HORIZONTES TEMPORAIS

Prazo	Implantação (inexistente) (m)	Implantação (não pavimentada) (m)	Adequação (m)	Manutenção (m)
Curto	3.566,27	36.066,37	14.995,71	42.957,74
Médio	6.980,27	56.638,15	18.977,42	30.702,27
Longo	16.279,42	25.181,42	6.346,40	14.002,39
Total	26.825,96	117.885,94	40.319,53	87.662,40

Fonte: FUPEF (2022).

Além do estado de conservação, é preciso considerar a dimensão do calçamento proposto e as larguras de faixa de acesso, serviço e passeio. Dentro da hierarquia viária proposta para Medianeira (Ação 11.1 Revisão da Hierarquia Viária Urbana), foram definidas as dimensões de calçamento expressas na TABELA 4.2.

TABELA 4.2 – DIMENSÃO DO CALÇAMENTO DE ACORDO COM A NOVA HIERARQUIA VIÁRIA

Categoria da Via	Dimensão da largura da calçada
Via Marginal	1 faixa de 4 m
Via Arterial com canteiro	2 faixas de 4 m
Via Arterial sem canteiro	2 faixas de 2,9m
Via Coletora 1	2 faixas de 4 m
Via Coletora 2	2 faixas de 2,9 m
Via Local 1	2 faixas de 2,6m
Via Local 1 com 2 estacionamentos	2 faixas de 4,3 m

Fonte: FUPEF (2022).

Para simplificação do orçamento, foi considerada largura de calçamento padrão de 4,00 m, além de adotadas as seguintes considerações:

1. Para efeitos de padronização do orçamento, foi considerado calçamento com faixa de acesso em concreto de 0,50 metros de largura, faixa livre de paver de 2,50 metros de largura e faixa de serviço em blocos de grama de 1,00 metros de largura, totalizando uma faixa-padrão de calçada de 4,00 m de largura;
2. Para locais classificados como calçamento inexistente, foram considerados valores totais de execução de um novo calçamento com regularização da superfície;
3. Para calçadas não pavimentadas, foi proposto o custo de um novo calçamento;

4. Para calçamentos em condições ruins, foi tomada em conta a implementação de uma nova calçada e também os valores de retirada do pavimento danificado (contando-se 0,60 m);

5. Para calçadas em condições aceitáveis, boas ou excelentes, foi considerado para fins de manutenção 20% do orçamento para implantação de um novo calçamento, multiplicados pelos anos de cada prazo (2 anos para curto prazo, 3 anos para médio prazo e 5 anos para longo prazo);

6. A base de pedra britada foi considerada com espessura de 0,60 m.

Para realização dos orçamentos, foram retirados serviços das tabelas de base do IPPUC (2022), SINAPI (2022), SICRO-PR (2022) E DER-PR (2022), apresentados na TABELA 4.3.

TABELA 4.3 – FUNDAMENTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA AÇÃO 1.2

Código	Descrição	Fonte	Unidade	Custo unitário (R\$)
94990	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado	IPPUC (2022)	m ³	707,97
94268	Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto, moldada in loco em trecho curvo com extrusora, 45 cm base (15 cm base da guia + 30 cm base da sarjeta) x 22 cm altura	SINAPI (2022)	m	55,69
92396	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20x10 cm, espessura de 6 cm	IPPUC (2022)	m ²	58,36
80020	Gramma em mudas	DERPR (2022)	m ²	14,15
104233	Regularização, conformação e compactação de leito	DERPR (2022)	m ²	0,29
1600436	Demolição de concreto simples	SICRO-PR (2022)	m ³	428,08
23.04.03.01	Sub-base ou base brita grad. Simples	DERSP (2022)	m ³	263,64
199785	Piso tátil alerta/direcional 40x40cm	DERPR (2022)	un	10,83

Fonte: FUPEF (2022).

Assim, seguem-se as tabelas de composição orçamentária da implantação e manutenção do calçamento, separadas pelos prazos de aplicação: TABELA 4.4, para o curto prazo; TABELA 4.5, para o médio prazo; e TABELA 4.6, para o longo prazo.

TABELA 4.4 – TABELA ORÇAMENTÁRIA CALÇAMENTO – CURTO PRAZO (2025)

Serviço	Quantidade	Un.	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
	97.586,10	m		
Calçadas inexistentes				
	3.566,27	m		
Regularização da superfície	14.265,09	m ²	0,29	4.136,88
Base	855,91	m ³	263,64	225.650,88
Execução da faixa de acesso em concreto	106,99	m ³	707,97	75.744,41
Execução da faixa livre em paver	8.915,68	m ²	58,36	520.319,11
Execução da faixa de serviço em grama	3.566,27	m ²	14,15	50.462,75
Placas 40x40	10.698,82	un	10,83	115.868,18
			Subtotal	992.182,20
Calçadas não pavimentadas				
	36.066,37	m		
Base	8.655,93	m ³	263,64	2.282.049,17
Execução da faixa de acesso em concreto	1.081,99	m ³	707,97	766.017,27
Execução da faixa livre em paver	90.165,93	m ²	58,36	5.262.083,62
Execução da faixa de serviço em grama	36.066,37	m ²	14,15	510.339,16
Placas 40x40	108.199,11	un	10,83	1.171.796,41
			Subtotal	9.992.285,64
Calçadas em condições ruins				
	14.995,71	m		
Retirada do calçamento	3.598,97	m ³	428,08	1.540.647,19
Execução da faixa de acesso em concreto	449,87	m ³	707,97	318.495,37
Execução da faixa livre em paver	37.489,27	m ²	58,36	2.187.874,01
Execução da faixa de serviço em grama	14.995,71	m ²	14,15	212.189,29
Placas 40x40	44.987,13	un	10,83	487.210,60
			Subtotal	4.746.416,46
Calçadas em condições boas e excelentes				
	42.957,74	m		
Placas 40x40	128.873,23	un	10,83	1.395.697,11
			Subtotal	1.395.697,11
Manutenção (inexistentes, n pavimentadas, ruins e boas)				
Manutenção (10% do custo da de inexistentes))	82.429,09	m	27,82	2.293.282,08
			Subtotal	2.293.282,08
			Total	19.419.863,49

Fonte: FUPEF (2022).

Portanto, para o curto prazo, foram considerados **97.586,10 m** de calçamento, totalizando um custo de implantação, readequação e manutenção de **R\$ 19.419.863,49**.

TABELA 4.5 – TABELA ORÇAMENTÁRIA CALÇAMENTO – MÉDIO PRAZO (2028)

Serviço	Quantidade	Un.	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
	113.298,12	m		
Calçadas inexistentes				
	6.980,27	m		
Regularização da superfície	27.921,08	m ²	0,29	8.097,11
Base	1.675,26	m ³	263,64	441.666,86
Execução da faixa de acesso em concreto	209,41	m ³	707,97	148.254,67
Execução da faixa livre em paver	17.450,68	m ²	58,36	1.018.421,50
Execução da faixa de serviço em grama	6.980,27	m ²	14,15	98.770,83
Placas 40x40	20.940,81	un	10,83	226.789,00
			Subtotal	1.941.999,96
Calçadas não pavimentadas				
	56.638,15	m		
Base	13.593,16	m ³	263,64	3.583.699,78
Execução da faixa de acesso em concreto	1.699,14	m ³	707,97	1.202.943,38
Execução da faixa livre em paver	141.595,38	m ²	58,36	8.263.506,39
Execução da faixa de serviço em grama	56.638,15	m ²	14,15	801.429,85
Placas 40x40	169.914,46	un	10,83	1.840.173,56
			Subtotal	15.691.752,96
Calçadas em condições ruins				
	18.977,42	m		
Retirada do calçamento	4.554,58	m ³	428,08	1.949.725,42
Execução da faixa de acesso em concreto	569,32	m ³	707,97	403.063,42
Execução da faixa livre em paver	47.443,56	m ²	58,36	2.768.806,25
Execução da faixa de serviço em grama	18.977,42	m ²	14,15	268.530,56
Placas 40x40	56.932,27	un	10,83	616.576,52
			Subtotal	6.006.702,17
Calçadas em condições boas e excelentes				
	30.702,27	m		
Placas 40x40	92.106,81	un	10,83	997.516,71
			Subtotal	997.516,71
Manutenção (inexistentes, n pavimentadas, ruins e boas)				
Manutenção (10% do custo das inexistentes)	96.660,66	m	27,82	2.151.377,94
			Subtotal	2.151.377,94
			Total	26.789.349,73

Fonte: FUPEF (2022).

Portanto, para o médio prazo, foram considerados **113.298,12 m** de calçamento, totalizando um custo de implantação, readequação e manutenção de **R\$ 26.789.349,73**.

TABELA 4.6 – TABELA ORÇAMENTÁRIA CALÇAMENTO – LONGO PRAZO (2033)

Serviço	Quantidade	Un.	Custo unitário	Custo total
	61.897,35	m		
Calçadas inexistentes				
	16.367,15	m		
Regularização da superfície	65.468,58	m ²	0,29	18.985,89
Base	3.928,11	m ³	263,64	1.035.608,21
Execução da faixa de acesso em concreto	491,01	m ³	707,97	347.623,44
Execução da faixa livre em paver	40.917,86	m ²	58,36	2.387.966,50
Execução da faixa de serviço em grama	16.367,15	m ²	14,15	231.595,11
Placas 40x40	49.101,44	un	10,83	531.768,55
			Subtotal	4.553.547,69
Calçadas não pavimentadas				
	25.181,42	m		
Base	6.043,54	m ³	263,64	1.593.318,96
Execução da faixa de acesso em concreto	755,44	m ³	707,97	534.830,65
Execução da faixa livre em paver	62.953,54	m ²	58,36	3.673.968,85
Execução da faixa de serviço em grama	25.181,42	m ²	14,15	356.317,06
Placas 40x40	75.544,25	un	10,83	818.144,26
			Subtotal	6.976.579,79
Calçadas em condições ruins				
	6.346,40	m		
Retirada do calçamento	1.523,14	m ³	428,08	652.023,66
Execução da faixa de acesso em concreto	190,39	m ³	707,97	134.791,74
Execução da faixa livre em paver	15.865,99	m ²	58,36	925.939,20
Execução da faixa de serviço em grama	6.346,40	m ²	14,15	89.801,51
Placas 40x40	19.039,19	un	10,83	206.194,41
			Subtotal	2.008.750,52
Calçadas em condições boas e excelentes				
	14.002,39	m		
Placas 40x40	42.007,18	un	10,83	454.937,71
			Subtotal	454.937,71
Manutenção (inexistentes, n pavimentadas, ruins e boas)				
Manutenção (10% do custo das inexistentes)	61.721,90	m		
			27,82	858.590,76
			Subtotal	858.590,76
			Total	14.852.406,48

Fonte: FUPeF (2022).

Portanto, para o longo prazo, foram considerados **61.897,35 m** de calçamento, totalizando um custo de implantação, readequação e manutenção de **R\$ 14.852.406,48**.

- **Compatibilização com Ações Transversais:**

Considerando que, na metragem total calculada anteriormente, já haviam sido desconsiderados a metragem de calçamento das vias de responsabilidade estadual e federal, todo o custo obtido é de responsabilidade da gestão municipal. Porém, existem também metragens de calçamento referentes a vias inseridas na Ação 11.2 Reestruturação Viária. Assim, a TABELA 4.7 apresenta a sintetização orçamentária da Ação, com as referidas deduções.

TABELA 4.7 – SÍNTESE ORÇAMENTÁRIA DA AÇÃO 1.2

Ação 1.2 Implantação e Manutenção das Calçadas							
Prazo	Custo calçamento total (R\$)		Custo da Ação 12.2 (R\$)		Custo competência federal (R\$)		Custo final Ação 1.2 (R\$)
2025	19.419.863,49	-	1.657.562,65	-	0,00	=	17.762.300,84
2028	26.789.349,73	-	3.880.921,41	-	0,00	=	22.908.428,32
2033	14.852.406,48	-	25.626,62	-	25.627,62	=	14.801.151,88
Total	61.061.619,70	-	5.564.110,68	-	25.627,98	=	55.471.881,04

Fonte: FUPEF (2022).

Portanto, para custeio municipal dentro dos dez anos de vigência do Plano de Mobilidade Urbana, a Ação 1.2 Implantação e Manutenção de Calçadas têm custo total de **R\$ 55.471.881,04**.

4.1.1.1.3 Ação 1.3 Campanha de Incentivo à Manutenção e Implantação de Calçadas

A presente Ação é de cunho educativo e de conscientização social, realizada por meio uma campanha publicitária de manutenção de calçadas intitulada “**O Caminhar de Todos Também Depende de Você**”, que tem por finalidade conscientizar a população da importância da manutenção das calçadas de suas propriedades, amparado no sentimento de afeto entre os moradores e a cidade, assim gerando maior cuidado do espaço público.

Além disso, essa Ação também é efetivada através de campanhas publicitárias de alcance municipal. Em relação às divulgações previstas, a maioria trata de publicidades virtuais implementadas em plataformas de comunicação da Prefeitura Municipal de Medianeira. Contudo, também é considerado a execução de material gráfico para distribuição junto à população.

Sendo assim, é estimado um custo de cerca de **R\$ 50.000,00**, a ser empregado em ações publicitárias e elaboração e impressão de material gráfico, a curto prazo, pelo município.

4.1.1.1.4 Ação 1.4 Manual do Pedestre de Medianeira

Com o propósito de promover o modal pedonal em Medianeira, a presente Ação tem o objetivo tanto de educar quanto conscientizar a população do município sobre os direitos e deveres do cidadão como pedestre, bem como apresentar diretrizes de formas de convivência harmônica com outros meios de deslocamentos, preconizando sempre a segurança dos meios mais vulneráveis.

A divulgação do material deve ocorrer de forma física, nos principais Polos Geradores de Viagens Cotidianos do município, e também de forma *on-line*, via *site* oficial e redes sociais da Prefeitura Municipal de Medianeira. Para que a divulgação seja mais efetiva e alcance mais pessoas, o material também será distribuído no ambiente escolar, devido à possibilidade de expansão de assuntos e campanhas que os alunos crianças e adolescentes têm. Para tanto, além da confecção do manual, também deverá ser aplicado conteúdos básicos de segurança e sinalização viária nas escolas.

É importante destacar que a elaboração do Manual do Pedestre de Medianeira foi realizada como produto do Plano de Mobilidade Urbana de Medianeira. Ademais, o custo dessa Ação abrange a impressão do material gráfico, o qual pode ser observado na TABELA 4.8. Porém, um *e-book* do Manual do Pedestre de Medianeira também poderá ser disponibilizado nas plataformas digitais da Prefeitura.

TABELA 4.8 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DA AÇÃO 1.4 MANUAL DO PEDESTRE DE MEDIANEIRA

Descrição	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Livretos impresso em A4 coche 115g 4x4 cores. Acabamento dobrado no meio com dois grampos.	2.000	un	8,00	16.000,00

Fonte: FUPEF (2022).

4.1.1.2 Proposta 2: Requalificação das Travessias de Pedestres na Rodovia BR-277

Nesta subseção, são apresentadas as estimativas orçamentárias para as Ações estratégicas contempladas por esta Proposta.

4.1.1.2.1 Ação 2.1 Manutenção das Travessias Subterrâneas

A presente Ação tem o intuito de estabelecer um cronograma permanente de manutenção nas travessias subterrâneas para mantê-las conservadas e limpas, para que assim elas se tornem mais acessíveis e seguras para a população. Como parte dessa Ação, é previsto a instalação de piso tátil e iluminação adequada para os locais, além da limpeza do espaço e manutenção do pavimento. As dimensões adotadas para cálculo orçamentário da manutenção de cada uma das travessias subterrâneas podem ser observadas na TABELA 4.9 e as referências orçamentárias na TABELA 4.10.

TABELA 4.9 – DIMENSÕES ADOTADAS PARA CADA PASSAGEM SUBTERRÂNEA

Dimensão	Quantidade	Unidade
Comprimento	30,00	m
Altura	3,00	m
Largura	2,50	m
Área paredes	240,00	m ²
Área piso	75,00	m ²
Área teto	75,00	m ²
Área superficial	315,00	m ²

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.10 – DADOS DE FUNDAMENTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA MANUTENÇÃO DAS TRAVESSIAS SUBTERRÂNEAS

Código	Descrição	Fonte	Unidade	Custo unitário (R\$)
100765	Limpeza e pintura de ponte	DERPR (2022)	m ²	26,08
3749	Luminária de led para iluminação pública, de 98 w até 137 w e instalação. af_08/2020	SINAPI (2022)	un	608,26
199785	Piso tátil alerta/direcional 40x40cm	DERPR (2022)	un	10,83
94990	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado	IPPUC (2022)	m ³	707,97

Fonte: FUPEF (2022).

Portanto, o custo total da Ação, considerando a existência de duas travessias subterrâneas no município, está apresentado na TABELA 4.11.

TABELA 4.11 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DA AÇÃO 2.1 MANUTENÇÃO DAS TRAVESSIAS SUBTERRÂNEAS

Serviço	Quantidade	Un.	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Limpeza e pintura	630,00	m ²	26,08	16.430,40
Luminária de led para iluminação pública	12	un.	608,26	7.299,12
Piso tátil alerta	225	un.	10,83	2.436,75
Execução de passeio (calçada)	60	m ³	707,97	42.478,20
			Total	68.644,47

Fonte: FUPEF (2022).

Sendo assim, para custeio municipal dentro dos dez anos de vigência do Plano de Mobilidade Urbana, a Ação tem custo total de **R\$ 68.644,47**.

4.1.1.2.2 Ação 2.2 Intervenção Artística no Interior das Travessias Subterrâneas

Com o objetivo de tornar as travessias subterrâneas em espaços mais seguros, convidativos e atrativos, a Ação 2.2 propõe a pintura da parte interna das travessias, tornando-as dessa maneira galerias de arte, podendo contar com a presença de artes de artistas locais e convidados. A área utilizada para realizar as intervenções artísticas compreende as paredes laterais da travessia, sendo considerado 30,00 metros de comprimento por três metros de altura de cada lado interno, conforme TABELA 4.9. Considerando a existência de duas travessias, calculou-se uma área total de 360,00 m².

Dessa forma, para a elaboração do orçamento para a prestação de serviço de pintura artística, foi considerado o valor apresentado pelo Edital 02/2021 da Fundação Cultural de Vilhena (2021), como base para estabelecer um valor padrão do serviço por m², sendo esse, calculado em R\$ 70,41 por m². Multiplicando então, esse valor pela área calculada para as duas travessias subterrâneas, foi estimado um valor de **R\$ 25.347,60** para a realização dessa Ação, a curto prazo e em competência municipal.

4.1.1.3 Proposta 3: Conforto e Mobiliário

Iluminação e conforto térmico são fatores que garantem o acesso de pessoas diversas ao espaço público em horários diversos, por mais tempo e com maior sensação de segurança. Nesta subseção, são apresentadas as estimativas orçamentárias para as Ações estratégicas contempladas por esta Proposta.

4.1.1.3.1 Ação 3.1 Manutenção da Iluminação Pública

Uma iluminação pública adequada confere segurança pública e viária para os pedestres e motoristas, além de evitar acidentes decorrentes da má visibilidade durante à noite. A Prefeitura Municipal de Medianeira já possui um orçamento e cronograma destinado a substituição de todas as luminárias do município por lâmpadas LED. Para tanto, pretende-se trocar todas as infraestruturas do município no curto prazo com o valor estimado em **R\$ 2.000.000,00** e em **R\$ 1.500.000,00** de manutenção ao total do médio e longo prazo.

4.1.1.3.2 Ação 3.2 Plano de Arborização

Uma arborização adequada é necessária para garantir conforto térmico, visual e incentivar o uso de modais ativos de transporte. Para isso, prevê-se a elaboração de um Plano de Arborização que considere todas as características do município, o fluxo de veículos altos, a densidade da urbanização de cada região e demais fatores. Portanto, considerando a necessidade de elaboração de um Plano de Arborização, o custo desta Ação é estimado em **R\$ 180.000,00**.

4.1.1.4 Proposta 4: Conectividade

A conectividade diz respeito à possibilidade de se garantir o caminhar numa rede contínua de espaços disponíveis para o modo pedonal. Busca-se que o ambiente urbano, através de aspectos físicos, garanta a continuidade do fluxo a pé da maneira mais agradável e segura possível, priorizando essa modalidade de transporte (SABINO, 2019).

Nesta subseção, são apresentadas as estimativas orçamentárias para as Ações estratégicas contempladas por esta Proposta.

4.1.1.4.1 Ação 4.1 Implantação de Travessias Elevadas

Travessias elevadas são ondulações verticais colocadas em locais estratégicos e que forçam os condutores a trafegar em velocidade mais baixa, criando um espaço seguro para a travessia dos pedestres. Dessa forma, foram previstas a instalação de 22 travessias elevadas em pontos estratégicos do município. Os elementos utilizados na composição de custos das travessias estão dispostos na TABELA 4.12.

TABELA 4.12 – COMPOSIÇÃO DE CUSTOS DA AÇÃO 4.1

Código	Descrição	Fonte	Unidade	Custo unitário (R\$)
95996	Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento	SINAPI (2022)	m ³	1.230,53
95303	Transporte com caminhão basculante de massa asfáltica para pavimentação urbana	SINAPI (2021)	m ³	439,21
104225	Faixa de sinalização horizontal - termoplástico por aspersão - e=1,5mm (faixa de pedestre e setas)	DER/PR (2022)	m ²	52,75
100768	Recomposição de sinalização vertical (material fornecido pelo DER)	DER/PR (2022)	m ²	82,77
82000	Placa sinalização c/ película refletiva	DER/PR (2022)	m ²	766,85
82130	Suporte metálico galv. fogo d=2,5" c/ tampa e aletas antigiro, h=3,00m	DER/PR (2022)	un	528,44

Fonte: FUPEF (2022).

Para cada travessia elevada, foi definido um orçamento unitário considerando pavimento, sinalizações horizontais e verticais e 10% do custo total unitário para manutenção (TABELA 4.13).

TABELA 4.13 – CUSTO UNITÁRIO TRAVAESSIA ELEVADA

Elemento	Elemento	Custo Unitário (R\$)	Quantidade	Total (R\$)
Pavimento	Execução do Pavimento (m ³)	1.230,53	10,40 m ³	12.797,51
	Transporte massa asfáltica (m ³)	439,21	10,40 m ³	4.567,78
Sinalização vertical	Placa (m ²)	766,85	4 x (0,80 x 0,50 m)	1.226,96
	Suporte metálico (un)	528,44	4 un	2.113,76

	Recomposição (m ²)	82,77	4 x (0,3 x 0,3 m)	29,80
Sinalização horizontal	Faixa termoplástica (m ²)	52,75	20,82 m ²	1.098,26
			Subtotal	21.834,07
			Manutenção	2.183,41
			Total	24.017,48

Fonte: FUPEF (2022).

A implantação das travessias foi dividida em curto, médio e longo prazo, conforme as TABELA 4.14, TABELA 4.15, TABELA 4.16 a seguir.

TABELA 4.14 – AÇÃO 4.1 CURTO PRAZO

Elemento	Custo unitário (R\$)	Quantidade	Total (R\$)
Travessia elevada	24.017,48	6	144.104,86

Fonte: FUPEF (2022).

Portanto, para o curto prazo, o investimento previsto é de **R\$ 144.104,86**.

TABELA 4.15 – AÇÃO 4.1 MÉDIO PRAZO

Elemento	Custo unitário (R\$)	Quantidade	Total (R\$)
Travessia elevada	24.017,48	14	336.244,68

Fonte: FUPEF (2022).

Portanto, para o curto prazo, o investimento previsto é de **R\$ 336.244,68**.

TABELA 4.16 – AÇÃO 4.1 LONGO PRAZO

Elemento	Custo unitário (R\$)	Quantidade	Total (R\$)
Travessia elevada	24.017,48	2	48.034,95

Fonte: FUPEF (2022).

Portanto, para o longo prazo, estão previstos **R\$ 43.034,95**. Totalizando assim, para os 10 anos da Ação 4.1, **R\$ 528.384,49**.

- **Compatibilização de Ações Transversais**

Na Ação 12.2 Reestruturação Viária, também estão presentes travessias elevadas, sendo duas à curto prazo e nove à longo prazo. Portanto, para determinar o custo final da

Ação 4.1, serão descontados R\$ 48.034,95 referentes ao curto prazo e R\$ 216.157,29 referentes ao médio prazo da Reestruturação Viária. Na TABELA 4.17, pode-se observar que o custo final da Ação 4.1 resultou em **R\$ 264.192,25** para os 10 anos de vigência do Plano de Mobilidade Urbana.

TABELA 4.17 – SÍNTESE ORÇAMENTÁRIA DA AÇÃO 4.1

Prazo	Custo Total (R\$)		Custos dentro da Ação 12.2 (R\$)		Custos Finais da Ação 4.1 (R\$)
2025	144.104,86	-	48.034,95	=	96.069,91
2028	336.244,68	-	216.157,29	=	120.087,39
2033	48.034,95	-	0	=	48.034,95
Total	528.384,49	-	264.192,25	=	264.192,25

Fonte: FUPEF (2022).

4.1.1.4.2 Ação 4.2 Implantação de Áreas de Convivência e Permanência

Essa Ação visa que algumas das áreas públicas do município tornem-se pontos de encontro multimodal. As áreas de convivência e permanência possibilitam a permeabilidade do espaço urbano, o que significa aumentar as opções de caminhos e respeitar as linhas de desejo dos pedestres. Além do fato de ambientes vivos favorecerem o encontro, o objetivo da Ação é criar uma rede de apoio que estimule os modos ativos.

Almeja-se que cada uma dessas áreas conte com arborização, iluminação adequada, lixeiros e bancos, além de pontos de ônibus e paraciclos, quando compatibilizadas com as Ações 5.1 e 8.3. Além disso, foram propostos temas específicos para determinados locais, a fim de aumentar o pertencimento da população e gerar engajamento dos públicos envolvidos.

Para a fundamentação orçamentária, foram consideradas licitações de prefeituras e valores de mercado, considerando o ajuste da inflação. Vale ressaltar que, para a Academia da Terceira Idade (ATI), foi considerado como custo unitário a soma de valores de 14 aparelhos diferentes presentes individualmente na Licitação 116/2019 da Prefeitura de São José dos Pinhás, que juntos constituem a ATI.

O orçamento para contratação de artista para criação de monumento foi baseado no Contrato nº 221/2019 da Prefeitura de Lucas do Rio Verde/MT, que visa a contratação de artista para a confecção de obra de arte feita com ferro reciclado, moldado, soldado e pintado de aproximadamente 5,00 X 7,00 metros, por R\$ 33.000,00. Como a escultura

proposta para a Praça do Ciclista é de menor porte, foi realizada uma proporção do orçamento necessário com a altura estimada de 2,00 metros, o que resulta em R\$13.200,00.

Já para o orçamento da pintura em mural decorativo, considerou-se o valor apresentado pelo Edital 02/2021 da Fundação Cultural de Vilhena como base para estabelecer um valor padrão do serviço por m², e determinou-se uma metragem de 50,00 m² como estimativa para o mural a ser realizado. Para o orçamento das áreas de convivência e permanência, foram considerados os custos unitários apresentados na Ação 1.2 Implantação e Manutenção de Calçadas e também os apresentados na TABELA 4.18.

TABELA 4.18 – DADOS DE FUNDAMENTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA PARA ÁREAS DE CONVIVÊNCIA E PERMANÊNCIA

Descrição	Fonte	Unidade	Custo unitário (R\$)
ATI - Academia da Terceira Idade (14 aparelhos e placas indicativas)	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS (2019)	un.	59.763,11
Balizador de Chão Sobrepor 1 Lâmpada Prata Alumínio IP44 Bergen Inspire	Valor de Mercado	un.	199,90
Banco Circular contorno para árvore	PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA (2015)	un.	1.629,47
Banco curvo em concreto e madeira	PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ (2021)	un.	766,30
Banco em concreto 1,80x0,6m (com assento em madeira)	PREFEITURA DE AURORA DO PARÁ (2022)	un.	1.225,03
Bebedouro de concreto armado com três saídas, compreendendo PET e pessoas com mobilidade reduzida, dimensões aproximadas de 76,50 x 30 x 99 cm	PREFEITURA DE CRICIÚMA (2020)	un.	1.911,61
Cachepô em madeira (1,2mx0,80m/0,50m) - completo, madeira, parafusos e mão de obra	PREFEITURA DE MARAVILHA (2020)	un.	860,22
Conjunto composto de mesa e bancos redondos pré-moldados de concreto armado Reami & matos Ltda	PREFEITURA MUNICIPAL DE DRACENA	un.	348,00
Contratação de artista para criação de monumento	Contrato nº 221/2019 de Lucas do Rio Verde/MT	un.	13.200,00

Estátua Religiosa	Valor de mercado	un.	1.500,00
Fonte de água contemplativa	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMAÇARI (2021)	un.	292.794,52
Floreira retangular em plástico para plantio das mudas (40x20cm)	PREFEITURA DE MARAVILHA (2020)	un.	23,90
Lixeira em madeira c/ estrutura tubular em aço	PREFEITURA DE AURORA DO PARÁ (2022)	un.	467,77
Poste de Iluminação Branco	Valor de mercado	un.	279,61
Totem informativo	MINISTÉRIO DA DEFESA (2021)	un.	2.112,52
Pintura em mural decorativo	FUNDAÇÃO CULTURAL DE VILHENA (2021)	m ²	70,41
Retirada do calçamento, execução em paver e grama e piso tátil	Ação 1.2	m ²	93,05
Ciclovia	Ação 5.1	m ²	211,00

Fonte: FUPEF (2022).

As TABELA 4.19, TABELA 4.20, TABELA 4.21 apresentam o orçamento total de implantação das áreas de convivência e permanência propostas, divididos por praça e de acordo com os prazos estabelecidos na Ação 5.1 Reestruturação e Detalhamento da Rede Cicloviária e Ação 11.2 Reestruturação Viária. Para a praça Ângelo Darolt, por já possuir infraestrutura em boas condições, foram considerados apenas infraestruturas de iluminação e mobiliário em consonância com o proposto para as demais áreas.

Para a Praça dos Operários, Praça da Fé, Praça do Ciclista e Praça do Estudante, foram consideradas as metragens aproximadas das intervenções como “calçadas em condições ruins”, conforme Ação 1.2 Implantação e Manutenção das Calçadas, para realizar o cálculo de reestruturação das calçadas por m². Para essas praças foram propostos mobiliários semelhantes e alguns de acordo com a especificidade de cada praça. Nas Demais Praças, que dizem respeito as outras sete praças sem temáticas pré-determinadas, foi estipulado uma área padrão de 370 m² para implantação, uma vez que são locais em sua maioria ainda sem espaço definido.

Curto Prazo:

TABELA 4.19 – AÇÃO 4.2 CURTO PRAZO

Praça Ângelo Darolt				
Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Iluminação				
Poste de Iluminação Branco	34	un	279,61	9.506,74
Balizador de Chão Sobrepor	84	un	199,90	16.791,60
Mobiliário urbano				
Lixeira em chapa metálica com faces de ripas verticais de madeira	13	un	467,77	6.081,01
Banco em concreto e madeira	6	un	1.225,03	7.350,18
Total				39.729,53

Fonte: FUPEF (2022).

Portanto, para a revitalização da praça Ângelo Darolt a curto prazo, estão previstos **R\$ 39.729,53**.

Médio Prazo:

TABELA 4.20 – AÇÃO 4.2 MÉDIO PRAZO

Praça dos Operários				
Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Calçamento				
Retirada do calçamento, execução em paver e grama e piso tátil	1941,15	m ²	93,05	180.624,01
Ciclovia	369,20	m ²	211,00	R\$ 77.901
Iluminação				
Poste de Iluminação Branco	4	un	279,61	1.118,44
Balizador de Chão Sobrepor	15	un	199,90	2.998,50
Mobiliário urbano				
Lixeira em chapa metálica com faces de ripas verticais de madeira	3	un	467,77	1.403,31
Banco Circular contorno para árvore	4	un	1.629,47	6.517,88
Mural de arte decorativo	50,00	m ²	70,41	3520,50
Total				274.083,84
Praça da fé				
Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Calçamento				
Retirada do calçamento, execução em paver e grama e piso tátil	2.867,50	m ²	93,05	266.820,88
Iluminação				
Poste de Iluminação Branco	14	un	279,61	3.914,54
Balizador de Chão Sobrepor	20	un	199,90	3.998,00



Mobiliário urbano				
Lixeira em chapa metálica com faces de ripas verticais de madeira	6	un	467,77	2.806,62
Banco em concreto e madeira	7	un	1.225,03	8.575,21
ATI - Academia da Terceira Idade	1	un	59.763,11	59.763,11
Playground infantil	1	un	9.451,00	9.451,00
Bebedouro	1	un	1.600,00	1.600,00
Estatua religiosa	1	un	1.500,00	1.500,00
Total				358.429,36

Praça do Ciclista				
Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Calçamento				
Retirada do calçamento, execução em paver e grama e piso tátil	520,60	m ²	93,05	48.441,83
Iluminação				
Poste de Iluminação Branco	13	un	279,61	3.634,93
Balizador de Chão Sobrepor	50	un	199,90	9.995,00
Mobiliário urbano				
Totem informativo	1	un	2.112,52	2.112,52
Lixeira em chapa metálica com faces de ripas verticais de madeira	6	un	467,77	2.806,62
Banco em concreto e madeira	7	un	1.225,03	8.575,21
Monumento interativo de bicicleta	1	un	13.200,00	13.200,00
Bebedouro	3	un	1.600,00	4.800,00
Total				91.453,59

Praça do Estudante				
Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Calçamento				
Retirada do calçamento, execução em paver e grama e piso tátil	194,80	m ²	93,05	18.126,14
Iluminação				
Poste de Iluminação Branco	4	un	279,61	R\$ 1.118,44
Balizador de Chão Sobrepor	20	un	199,90	R\$ 3.998,00
Mobiliário urbano				
Totem informativo	1	un	2.112,52	2.112,52
Lixeira em chapa metálica com faces de ripas verticais de madeira	4	un	467,77	1.871,08
Banco Circular contorno para árvore	3	un	1.127,00	3.381
Banco em concreto e madeira	7	un	1.225,03	8.575,21
Conjunto composto de mesa e bancos	3	un	348,00	1.044
Total				38.113,87
Total				762.080,65

Fonte: FUPEF (2022).

Portanto, para a implantação das Praça dos Operários, Praça da Fé, Praça do Ciclista e Praça do Estudante a médio prazo estão previstos **R\$ 762.080,65**.

Longo Prazo:

TABELA 4.21 – AÇÃO 4.2 LONGO PRAZO

Demais Praças					
Serviço	Quantidade por praça	Unidade	Quant. de praças	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Calçamento					
Retirada do calçamento, execução em paver e grama e piso tátil	370	m ²	7	93,05	241.000
Iluminação					
Poste de Iluminação Branco	15	un	7	279,61	29.359,05
Mobiliário urbano					
Lixeira em chapa metálica com faces de ripas verticais de madeira	5	un	7	467,77	9.823,17
Banco em concreto e madeira	5	un	4	1.225,03	42.876,05
Total					323.057,77

Fonte: FUPEF (2022).

Por fim, para a implantação das demais praças a longo prazo, estão previstos **R\$ 323.057,77**, sendo consideradas sete praças, com um valor de R\$ 46.151,11 por praça. Somados os valores de curto, médio e longo prazo, o orçamento final da Ação está previsto em **R\$ 1.124.867,95**.

4.1.1.4.3 Ação 4.3 Implantação de Rua Completa

A Ação contempla a criação de uma Rua Completa na Avenida Brasília. Ruas Completas consistem em ruas desenhadas de maneira a distribuir o espaço de forma mais democrática, proporcionando segurança e conforto a todos. Busca-se a priorização de deslocamentos por transporte público, a pé e de bicicleta e a transformação da rua em um local de permanência (WRI, 2017).

Para o orçamento da Rua Completa, considerando sua implantação a curto prazo, foram considerados os custos unitários já apresentados na Ação 1.2 Implantação e Manutenção de Calçadas e na Ação 4.2 Implantação de Áreas de Convivência e Permanência, considerando as alterações de sinalização a serem feitas a longo prazo,

foram considerados os custos que serão apresentados na Ação 13.2 Manutenção Contínua da Sinalização Horizontal e Vertical. Na TABELA 4.22 está apresentado o orçamento total de implantação da Rua Completa a curto prazo, na TABELA 4.23 a base orçamentária considerada para a sinalização e na TABELA 4.24 a modificação de sinalização a longo prazo.

TABELA 4.22 – AÇÃO 4.3 CURTO PRAZO

Rua Completa Brasília				
Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Pavimento				
Base	3.360,06	m ³	263,64	885.847,52
Execução da faixa livre em paver	21.807,28	m ²	58,36	1.272.672,57
			Total	2.158.520,09
Calçamento				
Retirada do calçamento	2.436,29	m ³	428,08	1.042.925,14
Execução da faixa livre em paver	25.377,98	m ²	58,36	1.481.058,62
Placas 40x40	30453,57	ud	10,83	329.812,16
			Total	2.853.795,92
Ciclovia				
Base	1.276,86	m ³	263,64	336.630,61
Faixas vermelhas laterais (vermelha contínua – 15 cm)	252,30	m ²	52,75	13.308,83
Execução da faixa livre em paver	8.286,98	m ²	58,36	483.627,86
			Total	833.567,29
Iluminação				
Poste de Iluminação Branco	68	un	279,61	R\$19.102,96
			Total	19.102,96
Mobiliário urbano				
Lixeira em chapa metálica com faces de ripas verticais de madeira	28	un	467,77	13.097,56
Banco em concreto e madeira	48	un	1.225,03	58.801,44
Floreira	168	un	780,00	131.040,00
			Total	202.939,00
			Total	6.067.925,26

Fonte: FUPEF (2022).

Além da implantação da rua completa e revitalização da Avenida Brasília, também almeja-se implantar rede de distribuição de energia elétrica subterrânea. Devido ao fato do orçamento para tal intervenção depender diretamente do tipo do projeto elétrico a ser elaborado, foi utilizado como método estimativo o a referência do projeto da Avenida dos

Estados em Balneário Camboriú – SC. O projeto contempla a implantação de um sistema de distribuição elétrica subterrânea, de baixa e média tensão, em uma via pública que passaria a se tornar uma rua completa. Na época, o custo do projeto foi orçado em R\$ 274.995,93, sem BDI (BALNEÁRIO CAMBORIÚ, 2019). Atualizando os custos referenciais para os dias atuais, foi estimado o valor de R\$ 330.891,24, sem BDI.

TABELA 4.23 – BASE ORÇAMENTÁRIA DA SINALIZAÇÃO VERTICAL

Código	Descrição	Fonte	Unidade	Preço Unitário (R\$)	Área (m ²)	Custo unitário (R\$)
82000	Placa de sinalização c/ película refletiva	DER/PR	m ²	766,85	Conforme a área da placa	766,85
82135	Suporte metálico galv. fogo d=2,5" c/tampa e aletas anti-giro, h=3,50m	DER/PR	un	600,93	-	600,93
70710	Limpeza c/ jato de água	DER/PR	m ²	18,21	0,09	1,64
100768	Recomposição de sinalização vertical (material fornecido pelo DER)	DER/PR	m ²	82,77	0,09	7,45
Total						1.376,87

Fonte: FUPeF (2022).

TABELA 4.24 – ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA DA AÇÃO 4.3 - LONGO PRAZO

Descrição	Área (m ²)	Custo unitário (R\$)	Quantidade	Custo total (R\$)
Placa de advertência (A-30b) Placa de aço 0,45 x 0,45 m - Recomposição 0,30 x 0,30 m - Suporte	0,2025	765,31	16	2.479,59
Placa de regulamentação (R-34) Placa de aço d= 0,40m - Recomposição 0,30 x 0,30 m - Suporte	0,125	705,87	29	2.558,79
Total				5.038,38

Fonte: FUPeF (2022).

Portanto, para custeio municipal, a curto prazo, estima-se o valor de **R\$ 6.398.816,50** e a longo prazo o valor de **R\$ 6.415,25**.

4.1.2 PLANO DE INVESTIMENTO EIXO 2 - CICLOMOBILIDADE

O incentivo ao transporte ativo é uma das diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Dentro desse contexto, o Eixo de Ciclomobilidade foi desenvolvido como forma de incentivar o uso desse modal em Medianeira. Para tanto, são propostas intervenções das mais variadas formas, proporcionando diversos incentivos de adesão ao modal. Além disso, as proposições visam também garantir a segurança dos ciclistas no município.

Foram estabelecidas as Ações necessárias nesse Eixo, conforme pode ser observado na ilustração (QUADRO 4.2).

QUADRO 4.2 – EIXO 2. 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 acidentes	 	
	Ação 5.2	Implantação da Rota de Cicloturismo Rural	Infraestrutura Sinalização Redução de acidentes	 	
	Ação 5.3	Implantação de Paraciclos	Infraestrutura	 	
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	Pontos de Compartilhamento de Bicycletas Elétricas	Mobilidade e Fluidez Tecnologia e Inovação no Transporte	 	

	Ação 6.2	Elaboração de Calendário de Passeios Ciclísticos	Educação Acessibilidade e Universal	
Objetivo	Proposta 7 – Campanhas de Educação e Valorização		Atributos	Objetivo ODS
Fomentar o uso de bicicleta por meio do incentivo educacional	Ação 7.1	Campanha de Valorização e Incentivo ao Ciclista	Educação Redução de acidentes	
	Ação 7.2	Ação Educativa para Ciclistas nas Escolas da Rede Municipal de Ensino	Educação Redução de acidentes	
	Ação 7.3	Manual do Ciclista	Educação Redução de acidentes	
	Ação 7.4	Guia de Implantação de Infraestrutura Cicloviária Temporária	Educação Redução de acidentes	

Fonte: FUPEF (2022).

4.1.2.1 Proposta 5: Plano Ciclovitário

A Proposta do Plano Ciclovitário se mostra importante para organizar, unificar e estender a infraestrutura disponível para os ciclistas. Nesta subseção são apresentadas as estimativas orçamentárias para as Ações estratégicas contempladas por esta Proposta.

4.1.2.1.1 Ação 5.1 Reestruturação e Detalhamento da Rede Ciclovitária

A reestruturação da rede ciclovitária possui sinergia com a Proposta 11: Plano de Requalificação Viária, especialmente com as Ações 11.1 Revisão da Hierarquia Viária Urbana e 11.2 Reestruturação Viária. Para a composição orçamentária da rede ciclovitária, foram consideradas cinco tipologias: ciclofaixa bidirecional, ciclofaixa unidirecional, ciclovia, passeio compartilhado e ciclorrota. Assim, a metragem de cada tipologia, já com a dedução de 30,00 metros para cada interseção e a quantidade de interseções, foram separadas, por prazo de aplicação, como é possível observar nas TABELA 4.25 e TABELA 4.26, respectivamente.

TABELA 4.25 – METRAGEM DA INFRAESTRUTURA DE VIAS CICLÁVEIS PROPOSTA

Prazo	Ciclofaixa bidirecional	Ciclofaixa unidirecional	Ciclovía	Passeio compartilhado	Ciclorrota
2025	10.053,16	2.156,87	768,81	389,60	-
2028	15.623,19	-	-	253,65	9.646,56
2033	15.071,54	-	-	-	878,04

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.26 – NÚMERO DE INTERSEÇÕES DA INFRAESTRUTURA DE VIAS CICLÁVEIS PROPOSTA

Prazo	Ciclofaixa bidirecional	Ciclofaixa unidirecional	Ciclovía	Passeio compartilhado
2025	127	26	11	0
2028	202	1	0	5
2033	138	2	0	2
TOTAL	467	29	11	7

Fonte: FUPEF (2022).

O orçamento foi realizado com base nas tabelas relativas à sinalização disponibilizadas pelo DER-PR (2022) e considera que as vias que receberam a rede cicloviária já possuem pavimentação. A fundamentação orçamentária utilizada pode ser vista na TABELA 4.27.

TABELA 4.27 – FUNDAMENTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA REDE CICLOVIÁRIA

Código	Descrição	Fonte	Unidade	Custo unitário (R\$)
100768	Recomposição de sinalização vertical (material fornecido pelo DER)	DER/PR (2022)	m ²	82,77
82000	Placa sinalização c/ película refletiva	DER/PR (2022)	m ²	766,85
82130	Suporte metálico galv. fogo d=2,5" c/tampa e aletas antigiro, h=3,00m	DER/PR (2022)	un	528,44
82210	Faixa de sinalização horizontal c/tinta resina acrílica base água	DER/PR (2022)	m ²	24,87
104225	Faixa de sinalização horizontal - termoplástico por aspersão - e=1,5mm	DER/PR (2022)	m ²	52,75
87300	Tachão refletivo bidirecional	DER/PR (2022)	un	49,22
-	Totem informativo	MISTÉRIO DA DEFESA (2021)	un	2.112,52

Fonte: FUPEF (2022).

As placas de sinalização vertical consideradas são relativas ao trânsito de bicicletas, de acordo com os manuais do CONTRAN, como trazem a FIGURA 4.1 e a FIGURA 4.2.

FIGURA 4.1 – PLACAS RELATIVAS AO TRÂNSITO DE BICICLETA



Fonte: CONTRAN (2014) – VOLUME I e II.

FIGURA 4.2 – PLACAS RELATIVAS AO TRÂNSITO DE BICICLETA COMPARTILHADO COM PEDESTRES



Fonte: CONTRAN (2014) – VOLUME I e II.

As tabelas abaixo mostram os elementos considerados para a execução da rede cicloviária:

- A TABELA 4.28 mostra os elementos da ciclofaixa bidirecional;
- A TABELA 4.29 apresenta os elementos da ciclofaixa unidirecional;
- A TABELA 4.30 apresenta os elementos da ciclovia;
- A TABELA 4.31 apresenta os elementos do passeio compartilhado;
- A TABELA 4.32 apresenta os elementos da ciclorrota.

Destaca-se que, nas interseções, para além da própria intercessão, foram considerados 15,00 metros de cada lado para implantação da sinalização característica.

TABELA 4.28 – ELEMENTOS CONSIDERADOS PARA A CICLOFAIXA BIDIRECIONAL

Categoria	Descrição	Unidade	Total por metro	Custo unitário (R\$)	Total (R\$)
Metragem	Faixa divisória (amarela tracejada – com 15 cm, contadas 1 metro e espaçamento de 3 metros)	m ²	0,025	52,75	1,32
	Setas indicativas de sentido (brancas – com 1,50 m, contadas uma para cada sentido a cada 60 m)	m ²	0,0061	52,75	0,32
	Símbolo de bicicleta (branco– com 1,50 m, contado um para cada sentido a cada 60 m)	m ²	0,014	52,75	0,74
	Faixas vermelhas laterais (vermelha contínua – 15 cm)	m ²	0,3	52,75	15,83
	Faixa branca junto ao meio-fio (branca contínua – 15 cm)	m ²	0,1	52,75	5,28
	Faixa de separação do fluxo (branca contínua – 20 cm)	m ²	0,2	52,75	10,55
	Placas (R-34 – duas a cada 60 m) - Placa sinalização (82000) Ø = 0,40 m - Recomposição (100768) 0,30 x 0,30 - Suporte metálico (82130)	un	0,0333	632,25	21,05
TOTAL (1 METRO DE CICLOFAIXA)	–	–	–	55,08	
Categoria	Descrição (de um lado da interseção)	Unidade	Total por interseção	Custo unitário (R\$)	Total (R\$)
Adjacência à interseção	Faixa divisória (amarela contínua – com 15 cm)	m ²	3	52,75	158,25
	Setas indicativas de sentido (brancas – com 1,50 m, contadas uma para cada sentido)	m ²	0,37	52,75	19,52
	Símbolo de bicicleta (branco– com 1,50 m, contado um para cada sentido)	m ²	0,84	52,75	44,31
	Faixas vermelhas laterais (vermelha contínua – 15 cm)	m ²	9,12	24,87	226,81
	Faixa branca junto ao meio-fio (branca contínua – 15 cm)	m ²	3	52,75	158,25
	Faixa de separação do fluxo (branca contínua – 25 cm)	m ²	7,5	52,75	395,63
	Faixa de retenção	m ²	1,02	52,75	53,81
	Símbolo de PARE (único)	m ²	0,82	52,75	43,26
	Tachões (espaçados a cada 1 m pelo seu eixo)	un	32	49,22	1.575,04
	Placas (A-30b) - Placa sinalização (82000) 0,45 x 0,45 m - Recomposição (100768) 0,30 x 0,30 - Suporte metálico (82130)	un	4	691,18	2.764,72

Categoria	Descrição	Unidade	Total por metro	Custo unitário (R\$)	Total (R\$)
	TOTAL (DOIS LADOS DA INTERSEÇÃO)	–	–	–	5.439,59
Categoria	Descrição	Unidade	Total por metro	Custo unitário (R\$)	Total (R\$)
Interseção	Pintura vermelha (considerada largura de 2,25 m, conforme continuidade da pista útil)	m ²	21,38	24,87	531,72
	Patas de elefante (paralelogramos brancos de 40x40 cm)	m ²	1,2	52,75	63,30
	TOTAL (POR INTERSEÇÃO)	–	–	–	595,02

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.29 – ELEMENTOS CONSIDERADOS PARA A CICLOFAIXA UNIDIRECIONAL

Categoria	Descrição	Unidade	Total por metro	Custo unitário (R\$)	Total (R\$)
Metragem	Setas indicativas de sentido (brancas – com 1,50 m, contadas uma para cada sentido a cada 60 m)	m ²	0,0031	52,75	0,16
	Símbolo de bicicleta (branco– com 1,50 m, contado um para cada sentido a cada 60 m)	m ²	0,007	52,75	0,37
	Faixas vermelhas laterais (vermelha contínua – 15 cm)	m ²	0,3	52,75	15,83
	Faixa branca junto ao meio-fio (branca contínua – 15 cm)	m ²	0,1	52,75	5,28
	Faixa de separação do fluxo (branca contínua – 20 cm)	m ²	0,2	52,75	10,55
	Placas (R-34 – duas a cada 60 m) - Placa sinalização (82000) Ø = 0,40 m - Recomposição (100768) 0,30 x 0,30 - Suporte metálico (82130)	un	0,0167	632,25	10,56
	TOTAL (1 METRO DE CICLOFAIXA)	–	–	–	42,74
Categoria	Descrição (de um lado da interseção)	Unidade	Total por interseção	Custo unitário (R\$)	Total (R\$)
Adjacência à interseção	Setas indicativas de sentido (brancas – com 1,50 m, contadas uma para cada sentido)	m ²	0,37	52,75	19,52
	Símbolo de bicicleta (branco– com 1,50 m, contado um para cada sentido)	m ²	0,84	52,75	44,31
	Faixas vermelhas laterais (vermelha contínua – 15 cm)	m ²	9	24,87	223,83

Categoria	Descrição	Unidade	Total por metro	Custo unitário (R\$)	Total (R\$)
	Faixa branca junto ao meio-fio (branca contínua – 15 cm)	m ²	3	52,75	158,25
	Faixa de separação do fluxo (branca contínua – 25 cm)	m ²	7,5	52,75	395,63
	Faixa de retenção	m ²	1,36	52,75	71,74
	Símbolo de PARE (único)	m ²	0,82	52,75	43,26
	Tachões (espaçados a cada 1 m pelo seu eixo)	un	32	49,22	1.575,04
	Placas (A-30b) - Placa sinalização (82000) 0,45 x 0,45 m - Recomposição (100768) 0,30 x 0,30 - Suporte metálico (82130)	un	4	691,18	2.764,72
	TOTAL (DOIS LADOS DA INTERSEÇÃO)	–	–	–	5.296,29
Categoria	Descrição	Unidade	Total por metro	Custo unitário (R\$)	Total (R\$)
Interseção	Pintura vermelha (considerada largura de 2,25 m, conforme continuidade da pista útil)	m ²	12,8	24,87	318,34
	Patas de elefante (paralelogramos brancos de 40x40 cm)	m ²	1,2	52,75	63,30
	TOTAL (POR INTERSEÇÃO)	–	–	–	381,64

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.30 – ELEMENTOS CONSIDERADOS PARA A CICLOVIA

Categoria	Descrição	Unidade	Total por metro	Custo unitário (R\$)	Total (R\$)
Metragem	Setas indicativas de sentido (brancas – com 1,50 m, contadas uma para cada sentido a cada 60 m)	m ²	0,0061	52,75	0,32
	Símbolo de bicicleta (branco– com 1,50 m, contado um para cada sentido a cada 60 m)	m ²	0,014	52,75	0,74
	Faixas vermelhas laterais (vermelha contínua – 15 cm)	m ²	0,3	52,75	15,83
	Faixa divisória (amarela tracejada – com 15 cm, contadas 1 metro e espaçamento de 3 metros)	m ²	0,025	52,75	1,32
	Placas (R-34 – duas a cada 60 m) - Placa sinalização (82000) Ø = 0,40 m - Recomposição (100768) 0,30 x 0,30 - Suporte metálico (82130)	un	0,0333	632,25	21,05

Categoria	Descrição	Unidade	Total por metro	Custo unitário (R\$)	Total (R\$)
	TOTAL (1 METRO DE CICLOVIA)	–	–	–	39,26
Categoria	Descrição (de um lado da interseção)	Unidade	Total por interseção	Custo unitário (R\$)	Total (R\$)
Adjacência à interseção	Faixa divisória (amarela contínua – com 15 cm)	m ²	3	52,75	158,25
	Setas indicativas de sentido (brancas – com 1,50 m, contadas uma para cada sentido)	m ²	0,37	52,75	19,52
	Símbolo de bicicleta (branco– com 1,50 m, contado um para cada sentido)	m ²	0,84	52,75	44,31
	Faixas vermelhas laterais (vermelha contínua – 15 cm)	m ²	9,12	24,87	226,81
	Faixa de retenção	m ²	1,02	52,75	53,81
	Símbolo de PARE (único)	m ²	0,82	52,75	43,26
	Placas (A-30b) - Placa sinalização (82000) 0,45 x 0,45 m - Recomposição (100768) 0,30 x 0,30 - Suporte metálico (82130)	un	4	691,18	2.764,72
	TOTAL (DOIS LADOS DA INTERSEÇÃO)	–	–	–	3.310,67
Categoria	Descrição	Unidade	Total por metro	Custo unitário (R\$)	Total (R\$)
Interseção	Pintura vermelha (considerada largura de 2,25 m, conforme continuidade da pista útil)	m ²	21,38	24,87	531,72
	Patas de elefante (paralelogramos brancos de 40x40 cm)	m ²	1,2	52,75	63,30
	TOTAL (POR INTERSEÇÃO)	–	–	–	595,02

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.31 – ELEMENTOS CONSIDERADOS PARA O PASSEIO COMPARTILHADO

Categoria	Descrição	Unidade	Total por metro	Custo unitário (R\$)	Total (R\$)
Metragem	Setas indicativas de sentido (brancas – com 1,50 m, contadas uma para cada sentido a cada 30 m)	m ²	0,014	52,75	0,74
	Símbolo de bicicleta (branco– com 1,50 m, contado um a cada 30 m)	m ²	0,014	52,75	0,74
	Símbolo de pedestre (branco– com 1,50 m, contado um a cada 30 m)	m ²	0,0048	52,75	0,25
	Faixas vermelhas laterais (vermelha contínua – 15 cm)	m ²	0,3	52,75	15,83

	Placas (R-34 – duas a cada 60 m) - Placa sinalização (82000) Ø = 0,40 m - Recomposição (100768) 0,30 x 0,30 - Suporte metálico (82130)	un	0,0333	632,25	21,05
	TOTAL (1 METRO DE PASSEIO COMPARTILHADO)	–	–	–	38,61
Categoria	Descrição (de um lado da interseção)	Unidade	Total por interseção	Custo unitário (R\$)	Total (R\$)
Adjacência à interseção	Símbolo de pedestre (branco– com 1,50 m - área de 0,4882 m²)	m²	0,9764	52,75	51,51
	Setas indicativas de sentido (brancas – com 1,50 m, contadas uma para cada sentido)	m²	0,37	52,75	19,52
	Símbolo de bicicleta (branco– com 1,50 m, contado um para cada sentido)	m²	0,84	52,75	44,31
	Faixas vermelhas laterais (vermelha contínua – 15 cm)	m²	9,12	24,87	226,81
	Faixa de retenção	m²	1,02	52,75	53,81
	Símbolo de PARE (único)	m²	0,82	52,75	43,26
	Placas (A-30b) - Placa sinalização (82000) 0,45 x 0,45 m - Recomposição (100768) 0,30 x 0,30 - Suporte metálico (82130)	un	4	691,18	2.764,72
	TOTAL (DOIS LADOS DA INTERSEÇÃO)	–	–	–	3.203,93
Categoria	Descrição	Unidade	Total por metro	Custo unitário (R\$)	Total (R\$)
Interseção	Pintura vermelha (considerada largura de 2,25 m, conforme continuidade da pista útil)	m²	21,38	24,87	531,72
	Patas de elefante (paralelogramos brancos de 40x40 cm)	m²	1,2	52,75	63,30
	TOTAL (POR INTERSEÇÃO)	–	–	–	595,02

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.32 – ELEMENTOS CONSIDERADOS PARA A CICLORROTA

Categoria	Descrição	Unidade	Total por metro	Custo unitário (R\$)	Total (R\$)
Metragem	Placas (A-30a) – duas a cada 60 m - Placa sinalização (82000) 0,45 x 0,45 m - Recomposição (100768) 0,30 x 0,30 - Suporte metálico (82130)	un	0,0333	691,18	23,02
	TOTAL (1 METRO DE CICLORROTA URBANA)	–	–	–	23,02

Fonte: FUPEF (2022).

Com essas informações reunidas, foi possível elaborar a estimativa orçamentária da rede cicloviária, dividida por curto, médio e longo prazo, o que é mostrado na TABELA 4.33, TABELA 4.34 e na TABELA 4.35, respectivamente.

TABELA 4.33 – COMPOSIÇÃO ORÇAMENTÁRIA REDE CICLOVIÁRIA – CURTO PRAZO (2025)

Categoria	Quantidade	Un.	Custo unitário (R\$)	Subtotal (R\$)	Manutenção (R\$)
Ciclofaixa comum bidirecional – metragem	10.053,16	m	55,08	553.757,93	110.751,59
Ciclofaixa comum bidirecional – adjacência interseções	127	un	5.439,59	690.827,54	138.165,51
Ciclofaixa comum bidirecional – interseções	127	un	595,02	75.567,62	15.113,52
Ciclofaixa comum unidirecional – metragem	2.156,87	m	42,74	92.187,41	18.437,48
Ciclofaixa comum unidirecional – adjacência interseções	26	un	5.296,29	137.703,48	27.540,70
Ciclofaixa comum unidirecional – interseções	26	un	381,64	9.922,54	1.984,51
Ciclovía – metragem	768,81	m	39,26	30.181,79	6.036,36
Ciclovía – adjacência interseções	11	un	3.310,67	36.417,39	7.283,48
Ciclovía – interseções	11	un	595,02	6.545,23	1.309,05
Passeio compartilhado – metragem	389,60	m	38,61	15.042,04	3.008,41
Passeio compartilhado – adjacência interseções	0	un	3.203,93	0,00	0,00
Passeio compartilhado – interseções	0	un	595,02	0,00	0,00
Ciclorrota - metragem	0,00	m	23,02	0,00	0,00
			Total	1.648.152,94	329.630,59

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.34 – COMPOSIÇÃO ORÇAMENTÁRIA REDE CICLOVIÁRIA – MÉDIO PRAZO (2028)

Categoria	Quantidade	Un.	Custo unitário (R\$)	Subtotal (R\$)	Manutenção (R\$)
Ciclofaixa comum bidirecional – metragem	15.623,19	m	55,08	860.571,28	172.114,26
Ciclofaixa comum bidirecional – adjacência interseções	202	un	5.439,59	1.098.796,55	219.759,31
Ciclofaixa comum bidirecional – interseções	202	un	595,02	120.194,16	24.038,83
Ciclofaixa comum unidirecional – metragem	0,00	m	42,74	0,00	0,00
Ciclofaixa comum unidirecional – adjacência interseções	1	un	5.296,29	5.296,29	1.059,26
Ciclofaixa comum unidirecional – interseções	1	un	381,64	381,64	76,33
Ciclovía – metragem	0,00	m	39,26	0,00	0,00

Ciclovía – adjacência interseções	0	un	3.310,67	0,00	0,00
Ciclovía – interseções	0	un	595,02	0,00	0,00
Passeio compartilhado – metragem	253,65	m	38,61	9.793,09	1.958,62
Passeio compartilhado – adjacência interseções	5	un	3.203,93	16.019,64	3.203,93
Passeio compartilhado – interseções	5	un	595,02	2.975,10	595,02
Ciclorrota - metragem	9.646,56	m	23,02	222.028,04	44.405,61
			Total	2.336.055,79	467.211,16

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.35 – COMPOSIÇÃO ORÇAMENTÁRIA REDE CICLOVIÁRIA – LONGO PRAZO (2033)

Categoria	Quantidade	Un.	Custo unitário (R\$)	Subtotal (R\$)	Manutenção (R\$)
Ciclofaixa comum bidirecional – metragem	15.071,54	m	55,08	830.184,99	166.037,00
Ciclofaixa comum bidirecional – adjacência interseções	138	un	5.439,59	750.662,99	150.132,60
Ciclofaixa comum bidirecional – interseções	138	un	595,02	82.112,84	16.422,57
Ciclofaixa comum unidirecional – metragem	0,00	m	42,74	0,00	0,00
Ciclofaixa comum unidirecional – adjacência interseções	2	un	5.296,29	10.592,58	2.118,52
Ciclofaixa comum unidirecional – interseções	2	un	381,64	763,27	152,65
Ciclovía – metragem	0,00	m	39,26	0,00	0,00
Ciclovía – adjacência interseções	0	un	3.310,67	0,00	0,00
Ciclovía – interseções	0	un	595,02	0,00	0,00
Passeio compartilhado – metragem	0,00	m	38,61	0,00	0,00
Passeio compartilhado – adjacência interseções	2	un	3.203,93	6.407,85	1.281,57
Passeio compartilhado – interseções	2	un	595,02	1.190,04	238,01
Ciclorrota - metragem	878,04	m	23,02	20.209,27	4.041,85
			Total	1.702.123,84	340.424,77

Fonte: FUPEF (2022).

Para os totens informativos, a TABELA 4.36 mostra a quantidade de equipamentos a serem instalados em um horizonte de curto, médio e longo prazo, de maneira que se incluem as quantidades determinadas para cada prazo.

TABELA 4.36 – COMPOSIÇÃO ORÇAMENTÁRIA DOS TOTENS CICLOVIÁRIOS

Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Curto Prazo				
Totens Cicloviários - Curto Prazo	11	un	2.112,52	23.237,72
Médio Prazo				
Totens Cicloviários - Médio Prazo	9	un	2.112,52	19.012,68
Longo Prazo				
Totens Cicloviários - Longo Prazo	3	un	2.112,52	6.337,56
			Total	48.587,96

Fonte: FUPEF (2022).

- **Compatibilização com Ações Transversais:**

No total, para a completude desta Ação, é necessário R\$ 6.823.599,09, sendo que, **R\$ 189.823,11** são custos de competência **estadual**. Isso resulta em **R\$ 6.682.363,94** de competência **municipal**, como é possível observar na TABELA 4.37.

TABELA 4.37 – COMPOSIÇÃO ORÇAMENTÁRIA FINAL DA AÇÃO 5.1

Prazo	Custos rede cicloviária (R\$)		Custos de competência estadual		Custos totens		Custo final Ação 5.1
			(R\$)		(R\$)		(R\$)
2025	1.977.783,53	-	0,00	+	23.237,72	=	2.001.021,25
2028	2.803.266,94	-	189.823,11	+	19.012,68	=	2.632.456,51
2033	2.042.548,61	-	0,00	+	6.337,56	=	2.048.886,17
Total	6.823.599,09	-	189.823,11	+	48.587,96	=	6.682.363,94

Fonte: FUPEF (2022).

4.1.2.1.2 Ação 5.2 Implantação da Rota de Cicloturismo Rural

Dentro dessa Ação, foram considerados custos referentes à implantação e sinalização da rota de cicloturismo rural proposta para o município. Para composição da sinalização foram consideradas placas indicativas do tipo A-30a, como apresentado na FIGURA 4.3. Além disso, foram considerados totens informativos, de maneira semelhante aos da 4.1.2.1.1 Ação 5.1 Reestruturação e Detalhamento da Rede Cicloviária, ou seja, são aqueles com base em Ministério da Defesa (BRASIL. Ministério da Defesa, 2021).

FIGURA 4.3 – PLACA INDICATIVA A-30a

**A-30a**

Trânsito de bicicletas

Fonte: FUPEF (2022).

A infraestrutura do cicloturismo tem um total de 39.262,78 m, de modo que a implantação de sua sinalização foi proposta para o médio prazo. Para compor os custos estimativos, foi levada em conta a colocação de duas placas A-30a a cada dois quilômetros, com medidas de 50,00 cm x 50,00 cm como indicado no Manual do Contran (CONTRAN, 2014b) e um total de seis totens informativos. Assim, a composição unitária do orçamento estimativo desta Ação é mostrada na TABELA 4.38.

TABELA 4.38 – FUNDAMENTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA AÇÃO 5.2

Código	Descrição	Fonte	Unidade	Custo unitário (R\$)
-	Toten	MINISTÉRIO DA DEFESA (2021)	un	2.112,52
82000	Placa sinalização c/ película refletiva	DER/PR (2022)	m ²	766,85
82130	Suporte metálico galv. fogo d=2,5" c/tampa e aletas anti-giro, h=3,00m	DER/PR (2022)	un	528,44
100768	Recomposição de sinalização vertical (material fornecido pelo DER)	DER/PR	m ²	82,77

Fonte: FUPEF (2022).

Assim, a TABELA 4.39 mostra a composição unitária da sinalização da rota de cicloturismo, por metragem corrida.

TABELA 4.39 – COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DA SINALIZAÇÃO DA ROTA DE CICLOTURISMO

Descrição	Unidade	Total por metro	Custo unitário (R\$)	Total por metro (R\$)
Placas (A-30a) - Placa sinalização (82000) 0,50 x 0,50 m - duas a cada 2 km - Recomposição (100768) 0,30 x 0,30 - Suporte metálico (82130)	un	0,8029	802,92	644,68

Fonte: FUPEF (2022).

Na composição orçamentária, foram utilizados os valores encontrados na TABELA 4.40, resultando em um total de R\$ 44.798,02, sem manutenção.

TABELA 4.40 – COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DO ORÇAMENTO DA AÇÃO 5.2

Descrição	Unidade	Quantidade	Custo unitário (R\$)	Total (R\$)
Placas (A-30a – duas a cada 2 km)	m	39.262,784	644,68	32.116,90
Totem informativo	un	6	2.112,52	12.675,12
Total				44.792,02

Fonte: FUPEF (2022).

Sendo assim, tem-se um custo total estimado de **R\$ 53.750,42**, incluindo manutenção, para competência municipal (TABELA 4.41), sendo para o médio prazo.

TABELA 4.41 – CUSTO FINAL DA AÇÃO 5.2

Categoria	Subtotal (R\$)	Manutenção (R\$)	Total (R\$)
Rota de cicloturismo rural e cultural	44.792,02	8.958,40	53.750,42

Fonte: FUPEF (2022).

4.1.2.1.3 Ação 5.3 Implantação de Paraciclos

De modo a apoiar a infraestrutura cicloviária, esta Ação propõe a instalação de paraciclos, ou seja, estacionamentos próprios para a bicicleta, em locais estratégicos para incentivar o ciclismo utilitário. Esses locais se relacionam à concentração de PGVs cotidianos e à interseção de infraestruturas cicloviárias. Designa-se para os paraciclos um desenho próprio para facilitar o encaixe da bicicleta e sua amarração, para segurança do usuário. Nesse sentido, coloca-se como base conjuntos de cinco paraciclos cada, num total de 40 conjuntos. A instalação se dará nos três prazos, de acordo com a reestruturação

ciclovária. As estimativas orçamentárias foram embasadas no pregão nº 020/2021 da Prefeitura Municipal de Duque de Caxias no Rio de Janeiro, como apresentado na TABELA 4.42.

TABELA 4.42 – COMPOSIÇÃO ORÇAMENTÁRIA AÇÃO 5.3

Descrição do Serviço	Código	Fonte	Unidade	Custo unitário (R\$)
Paraciclos – 05 bicicletas – Dimensão: (Altura x Largura x Profundidade) 990x2850x470mm Descrição detalhada: Estrutura base: tubo aço carbono galvanizado diâmetro 3” parede: 2,65mm; suportes: tubo aço carbono galvanizado diâm. 1 ¼” parede: 2,00mm; Arranque de fixação: tubo aço carbono galvanizado diâm. 2 ½” parede: 2,00mm. Processo de soldagem – solda mig-mag; Revestimento: revestimento com tinta eletrostática c/ poliéster	Pregão presencial nº 020/2021	Prefeitura de Duque de Caxias	un	3.600,00

Fonte: FUPEF (2022).

Foram então considerados, 17 paraciclos para o curto prazo, 20 paraciclos para médio prazo e três paraciclos para longo prazo, considerando 20% do custo para manutenção. Totalizando, portanto, **R\$ 172.800,00** para a Ação 5.3, sendo de competência municipal ao longo dos horizontes temporais do Plano de Mobilidade.

TABELA 4.43 – CUSTO TOTAL DA AÇÃO 5.3

Prazo	Qtd. conjuntos (un)	Custo unitário (R\$)	Custo por prazo (R\$)	Manutenção (R\$)	Total por prazo (R\$)
2025	17	3.600,00	61.200,00	12.240,00	73.440,00
2028	20	3.600,00	72.000,00	14.400,00	86.400,00
2033	3	3.600,00	10.800,00	2.160,00	12.960,00
Total					172.800,00

Fonte: FUPEF (2022).

4.1.2.2 Proposta 6: Fomento do Modo Ciclovário

O objetivo dessa Ação é trazer maiores informações sobre o modo e recomendar a melhor escolha para Medianeira, a partir das variáveis identificadas nos relatórios anteriores. Pretende-se também propor pontos estratégicos de compartilhamento de

bicicletas nas vias com infraestrutura cicloviária. Nesta subseção, são apresentadas as estimativas orçamentárias para as Ações estratégicas contempladas por esta Proposta.

4.1.2.2.1 Ação 6.1 Pontos de Compartilhamento de Bicicletas

A Ação 6.1 **não demanda orçamento específico**, pois considera-se que os investimentos necessários à operação do sistema de compartilhamento sejam considerados dentro do próprio processo licitatório.

4.1.2.2.2 Ação 6.2 Elaboração de Calendário de Passeios Ciclísticos

A Ação de elaboração de um calendário ciclístico para Medianeira, tem por objetivo o incentivo ao modal cicloviário no município e a oficialização de eventos sobre o tema. Dessa forma, **a Ação proposta não demanda orçamento**, mas apenas uma oficialização do calendário por parte da prefeitura e utilização da infraestrutura já existente. A Ação foi prevista para conclusão no horizonte de cinco anos.

4.1.2.3 Proposta 7: Valorização do Ciclista

Inserem-se nesta proposta quatro Ações: Campanhas de Valorização e Incentivo ao Ciclista, Ação Educativa para ciclistas nas escolas da rede municipal de ensino, Manual do Ciclista e Guia de Implantação de Infraestrutura Cicloviária Temporária. Nesta subseção, são apresentadas as estimativas orçamentárias para as Ações estratégicas contempladas por esta Proposta.

4.1.2.3.1 Ação 7.1 Campanha de Valorização e Incentivo ao Ciclista

A presente Ação é de caráter educativo e de conscientização social, realizada através da campanha “**#BoraPedalar?**”, que tem por objetivo fomentar, valorizar e incentivar a ciclomobilidade, além de difundir informações sobre os ciclistas de Medianeira, reforçando os benefícios da adesão à bicicleta para saúde, qualidade de vida e meio ambiente. A Ação também incentiva os ciclistas a utilizarem as vias locais do município

para promover uma ciclomobilidade mais segura, evitando a disputa de espaço entre veículos motorizados.

Ademais, a Ação também é executada através de campanhas publicitárias de alcance local. Em relação às divulgações previstas, em maioria são publicidades digitais nas plataformas de comunicação da Prefeitura Municipal de Medianeira. Contudo, também é considerado a execução de material gráfico para distribuição junto à população.

Sendo assim, com a finalidade de prever um custo estimativo para a execução dessa Ação, estima-se um custo cerca de **R\$ 80.000,00**, a serem empregados em ações publicitárias e elaboração e impressão de material gráfico, com cumprimento em curto prazo.

4.1.2.3.2 Ação 7.2 Ação Educativa para Ciclistas nas Escolas da Rede Municipal de Ensino

Esta Ação possui natureza educativa e de conscientização social, a qual propõe oferecer atividades educativas sobre a ciclomobilidade nas escolas, através de oficinas e aulas para as crianças das escolas da rede municipal, com objetivo de difundir as práticas relacionadas ao modal cicloviário no processo educacional das crianças.

Sendo assim, a **Ação não envolve recursos monetários específicos**, dependendo somente de articulações internas da gestão e foi prevista para implantação em até cinco anos.

4.1.2.3.3 Ação 7.3 Manual do Ciclista

Com o intuito de incentivar o uso de modos de transporte mais sustentáveis, como a bicicleta, a Ação visa proporcionar à população local um guia sobre os direitos e deveres do ciclista medianeirense. Além de apresentar as infraestruturas cicloviárias existentes (ciclovias, ciclofaixas, ciclorrotas e paraciclos), bem como as proposições, a partir do Plano Cicloviário do Plano de Mobilidade e também disseminar a educação no trânsito envolvendo ciclistas.

A divulgação do material ocorrerá de forma física, nos principais PGVs cotidianos do município, e também de forma *on-line*, via *site* oficial e redes sociais da Prefeitura Municipal de Medianeira. Para que a divulgação seja mais efetiva e alcance mais pessoas,

o material também poderá ser distribuído no ambiente escolar, no qual deverá ser administrado conteúdos básicos de segurança e sinalização viária nas escolas, além da confecção manual.

Salienta-se que a elaboração do Manual do Ciclista foi executada como produto do Plano de Mobilidade Urbana de Medianeira. O custo estimado para essa ação contempla a impressão do material gráfico (TABELA 4.44). Porém, o *e-book* do Manual do Ciclista de Medianeira pode ser disponibilizado nas plataformas digitais da Prefeitura.

TABELA 4.44 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DA AÇÃO 7.3 MANUAL DO CICLISTA DE MEDIANEIRA

Descrição	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Total (R\$)
Livretos impresso em A4 coche 115g 4x4 cores. Acabamento dobrado no meio com dois grampos.	2000	un	9,16	18.320,00

Fonte: FUPEF (2022).

4.1.2.3.4 Ação 7.4 Guia de Implantação de Infraestrutura Cicloviária Temporária

A presente Ação visa demonstrar à população como interpretar e implementar sinalização cicloviária temporária através da distribuição de um guia de implementação de elementos que compõem essa sinalização. Esse guia tem como objetivo garantir uma melhor orientação e conseqüentemente garantir a segurança dos ciclistas.

A divulgação do material ocorrerá de forma física, nos principais PGVs cotidianos do município, e também de forma *on-line*, via *site* oficial e redes sociais da Prefeitura Municipal de Medianeira.

Destaca-se que a elaboração do Guia de Implantação de Infraestrutura Cicloviária Temporária foi executada como produto do Plano de Mobilidade Urbana de Medianeira, o custo estimado para essa Ação contempla a impressão do material gráfico (TABELA 4.45). O *e-book* do Guia de Implantação de Infraestrutura Cicloviária Temporária deve ser disponibilizado nas plataformas digitais da Prefeitura Municipal.

TABELA 4.45 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DA AÇÃO 7.4 GUIA DE IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA TEMPORÁRIA DE MEDIANEIRA

Descrição	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Total (R\$)
Livretos impresso em A4 coche 115g 4x4 cores.	2000	un	9,16	18.320,00

Descrição	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Total (R\$)
Acabamento dobrado no meio com dois grampos.				

Fonte: FUPEF (2022).

4.1.3 PLANO DE INVESTIMENTO EIXO 3 - TRANSPORTE PÚBLICO

Estabelecer uma mobilidade urbana sustentável envolve o acesso amplo e democrático ao espaço urbano. Nesse sentido, após a priorização dos modos ativos, o modo motorizado que deve receber prioridade nas soluções é o transporte público coletivo, por ser um modo que desloca grande quantidade de pessoas em distâncias longas, com poucos veículos. Isso torna os deslocamentos mais socialmente inclusivos e sustentáveis (CARVALHO, 2016).

Esse transporte público deve trazer aspectos de abrangência e de operação de qualidade. Nesse sentido, Santos e Duarte (2012) apontam como principais características 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. Inclui-se no Eixo de transporte público também o transporte por táxi e por aplicativo, que se caracterizam por modos coletivos privados, mas que demandam determinações legais gerais por parte do poder público.

Dessa forma, foram designadas as Ações necessárias nesse Eixo, divididas em duas Propostas, conforme é detalhado no QUADRO 4.3.

QUADRO 4.3 – EIXO 3. TRANSPORTE PÚBLICO

Objetivo	Proposta 8 - Plano de Reestruturação do Transporte Público		Atributos	Objetivo ODS
Promover a qualidade do serviço ofertado bem como atender às necessidades atuais e futuras de	Ação 8.1	Diretrizes para Nova Concessão	Adequação da legislação	
	Ação 8.2	Adequação do Itinerário e Frequência das Linhas	Adequação da legislação	

deslocamento da população	Ação 8.3	Iseções no Transporte Público	Adequação da legislação	
	Ação 8.4	Implantação e Padronização de Abrigos	Mobilidade e fluidez	
	Ação 8.5	Fiscalização da Operação	Infraestrutura	
	Ação 8.6	Divulgação de Informações do Transporte Público	Gestão	
			Educação	
Objetivo	Proposta 9 - Remodelação de Terminais		Atributos	Objetivo ODS
Promover a qualidade do serviço ofertado bem como atender às necessidades atuais e futuras de deslocamento da população	Ação 9.1	Implantação de Terminal Municipal	Infraestrutura	
	Ação 9.2	Readequação da Rodoviária Existente como Terminal Municipal	Infraestrutura	
Objetivo	Proposta 9 – Implantação de Pontos de Táxi		Atributos	Objetivo ODS
Promover a qualidade do serviço ofertado por táxis	Ação 9.1	Padronização e Implantação dos Pontos de Táxi	Infraestrutura	
			Adequação da legislação	

Fonte: FUPEF (2022).

4.1.3.1 Proposta 8: Plano de Reestruturação do Transporte Público

A Proposta 8 engloba Ações de regulamentação, adequação de leis de isenções e remodelamento dos itinerários e horários oferecidos, de forma a atender melhor às necessidades dos medianeirenses, melhorar a infraestrutura do transporte público em todos os seus aspectos e garantir que os itens previstos na Política Nacional de Mobilidade Urbana sejam cumpridos rigorosamente. Nesta subseção, são apresentadas as estimativas orçamentárias para as Ações estratégicas contempladas por esta Proposta.

4.1.3.1.1 Ação 8.1 Diretrizes para Nova Concessão

A Ação tem por finalidade definir diretrizes mínimas para um novo contrato de concessão, como:

- incluir novas linhas, aumentando a abrangência do serviço de transporte público coletivo no município, conforme apresentado no Plano de Mobilidade Urbana Municipal;
- horário do início da operação às 6h00 e término às 23h00;
- disponibilizar *wi-fi* gratuito nos terminais, pontos de embarque e nos ônibus;
- disponibilizar dados e informações em tempo real sobre a operação e receitas do transporte público mensalmente;
- estabelecer a integração física, temporal e tarifária entre as linhas: podendo essas serem por terminais de integração e/ou estações de transferência;
- a integração física deverá ser realizada através do cartão transporte e Sistema de Bilhetagem Eletrônica, o qual possibilita flexibilidade na criação de políticas tarifárias e de integração, além do aumento da segurança para o usuário, pois diminui a circulação de dinheiro e da facilidade e rapidez na hora do pagamento;
- a integração será feita através da utilização e leitura do cartão de bilhetagem eletrônica nos validadores do Sistema de Bilhetagem;
- estabelecer diretrizes para que o usuário tenha acesso às informações atualizadas dos horários e itinerários, minimamente nos pontos de ônibus, terminais rodoviários, terminais de integração, aplicativo de ônibus e site oficial da concessionária;

- garantir a utilização de tecnologias, como por exemplo a utilização de aplicativo com geo-acompanhamento em tempo real da localização do ônibus, bem como com os horários e itinerários atualizados;
- definir diretrizes específicas para que a concessionária estabeleça um canal de comunicação com o usuário;
- adotar limite para a idade máxima dos veículos da frota, bem como os padrões técnicos para serem atendidos pelos veículos;
- assegurar que seja fomentado o uso do Sistema de Bilhetagem Eletrônico;
- estabelecer metodologia para o cálculo da tarifa, a qual, deve ser ajustada, sempre que necessário no dia 01 de março.

Para possibilitar tais adequações, já compatibilizando com Ações seguintes, nesta Ação é estimado o equilíbrio econômico-financeiro para prestação do serviço, aferindo o valor da tarifa técnica e verificando se há necessidade de subsídio ou prospecção de receitas alternativas.

Como o mais recente contrato de permissão foi celebrado entre o município e a empresa Transportes Paloma Ltda em dezembro de 1988, os parâmetros de operação do contrato já não condizem com a atual operação. Além disso, não há documento que se especifique o cálculo tarifário. Portanto, afim de estimar o aumento do custo para efetivação da Ação, foi necessário realizar uma estimativa orçamentária dos gastos da operacionalização do sistema atual.

Assim, com base nos dados de Diagnóstico, bem como de condições assumidas para facilitação dos cálculos, o dimensionamento considerou:

Parâmetros adotados para o sistema atual:

- 10 veículos operantes;
- aproximadamente 23.302 km (vinte e três mil, trezentos e dois quilômetros) operados mensalmente;
- média mensal de passageiros pagantes entre mar/21 – fev/22 (média de 49.116 passageiros).

Parâmetros adotados para o médio prazo:

- 10 veículos operantes;
- aproximadamente 30.586 km (trinta mil quinhentos e oitenta e seis quilômetros) operados mensalmente;
- média mensal de passageiros pagantes entre mar/21 – fev/22 (média de 49.116 passageiros).

Parâmetros adotados para o longo prazo:

- 10 veículos operantes;
- aproximadamente 33.155 km (trinta e três mil cento e cinquenta e cinco quilômetros) operados mensalmente;
- média mensal de passageiros pagantes entre mar/21 – fev/22 (média de 49.116 passageiros).

Também foram consideradas as despesas administrativas, a depreciação de veículos e equipamentos e a remuneração da concessionária. O QUADRO 4.4 apresenta a estimativa dos custos fixos e variáveis para operacionalização do sistema de transporte público de Medianeira em R\$ 253.098,24. Com base nas modificações necessárias a médio prazo, o QUADRO 4.5 apresenta a nova estimativa dos custos fixos e variáveis para operacionalização do sistema de transporte público de Medianeira em **R\$ 310.072,81**. Desse modo, caracterizando um aumento de **R\$ 56.974,57** mensalmente. A operacionalização do sistema de transporte público de Medianeira a longo prazo foi estimada em **R\$ 311.529,24**, conforme apresentado no QUADRO 4.6, acarretando em um aumento de **R\$ 1.456,43** em relação ao custo mensal.



QUADRO 4.4 – ESTIMATIVA DOS CUSTOS ATUAIS DE OPERAÇÃO DO TRANSPORTE PÚBLICO MUNICIPAL

DESCRIÇÃO	VALOR MENSAL	CUSTO/KM	CUSTO/VEÍCULO	%	% Custo Total
CUSTOS VARIÁVEIS					
Combustível (CMB)	R\$ 157.754,54	R\$ 6,77	R\$ 15.775,45	81,24%	62,3%
Lubrificantes (CLB)	R\$ 9.307,52	R\$ 0,40	R\$ 930,75	4,79%	3,7%
ARLA 32 (CAR)	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,0%
Material de rodagem (CRD)	R\$ 3.019,94	R\$ 0,13	R\$ 301,99	1,56%	1,2%
Peças e acessórios (CPA)	R\$ 21.090,48	R\$ 0,91	R\$ 2.109,05	10,86%	8,3%
Custos ambientais (CAB).....	R\$ 3.012,93	R\$ 0,13	R\$ 301,29	1,55%	1,2%
TOTAL CUSTOS VARIÁVEIS	R\$ 194.185,40	R\$ 8,33	R\$ 19.418,54	100%	76,7%
CUSTOS FIXOS					
Pessoal					
Operação	R\$ 23.413,90	R\$ 1,00	R\$ 2.341,39	55,75%	9,3%
Manutenção, administrativo e diretoria (DMA).....	R\$ 7.024,17	R\$ 0,30	R\$ 702,42	16,73%	2,8%
subtotal	R\$ 30.438,06	R\$ 1,31	R\$ 3.043,81	72,48%	12,0%
Administrativas					
Despesas gerais (CDG).....	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,0%
DPVAT e licenciamento (CDS).	R\$ 236,22	R\$ 0,01	R\$ 23,62	0,56%	0,1%
IPVA.....	R\$ 124,23	R\$ 0,01	R\$ 12,42	0,30%	0,0%
Seguros (CRD)....	R\$ 20,33	R\$ 0,00	R\$ 2,03	0,05%	0,0%
Outras despesas operacionais (CCM).....	R\$ -	R\$ 0,00	0	0,00%	0,0%
subtotal	R\$ 380,78	R\$ 0,02	R\$ 38,08	0,91%	0,2%
Depreciação					
Veículos da frota (DVE).	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,0%
Edificações e equipamentos de garagem (DED)....	R\$ 1.808,96	R\$ 0,08	R\$ 180,90	4,31%	0,7%
Equipamentos de bilhetagem e ITS (DEQ).....	R\$ 2.410,34	R\$ 0,10	R\$ 241,03	5,74%	1,0%
Veículos de apoio (DVA).....	R\$ 400,00	R\$ 0,02	R\$ 40,00	0,95%	0,2%
Infraestrutura (DIN).....	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,0%
subtotal	R\$ 4.619,30	R\$ 0,20	R\$ 461,93	11,00%	1,8%
Remuneração					
Veículos da frota (RVE).	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,0%
Terrenos, edificações e equipamentos de garagem (RTE).....	R\$ 6.029,24	R\$ 0,26	R\$ 602,92	14,36%	2,4%
Almoxarifado (RAL)	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,0%
Equipamentos de bilhetagem e ITS (REQ)....	R\$ 527,26	R\$ 0,02	R\$ 52,73	1,26%	0,2%
Veículos de apoio (RVA)...	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,0%
Infraestrutura (RIN)...	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,0%
subtotal	R\$ 6.556,50	R\$ 0,28	R\$ 655,65	15,61%	2,6%
Outras despesas					
Locação dos equipamentos e sistemas de bilhetagem e ITS (CLQ).....	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,0%
Locação de garagem (CLG).....	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,0%
Locação de veículos de Apoio (CLA).....	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,0%
subtotal	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,0%
TOTAL CUSTOS FIXOS	R\$ 41.994,64	R\$ 1,80	R\$ 4.199,46	100%	0,16592231
TOTAL CUSTOS VARIÁVEIS E FIXOS	R\$ 236.180,04	R\$ 10,14	R\$ 23.618,00		93,3%
REMUNERAÇÃO PELA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO (RPS)	R\$ 11.856,24	R\$ 0,51	R\$ 1.185,62		4,7%
TRIBUTAÇÃO					
Lei Federal nº 12.715 (INSS)...				0,00%	0,0%
ISSQN.....				2,00%	0,0%
ICMS.....				0,00%	0,0%
Taxa de gerenciamento.....				0,00%	0,0%
PIS.....				0,00%	0,0%
COFINS.....				0,00%	0,0%
Outros.....				0,00%	0,0%
SOMA DAS ALÍQUOTAS DOS TRIBUTOS DIRETOS				2,00%	
TOTAL DE TRIBUTOS	R\$ 5.061,96	R\$ 0,21	R\$ 496,07		2,0%
CUSTO TOTAL	R\$ 253.098,24	R\$ 10,86	R\$ 25.299,70		

Fonte: FUPEF (2022).



QUADRO 4.5 – ESTIMATIVA DOS CUSTOS PROPOSTOS A MÉDIO PRAZO PARA A OPERAÇÃO DO TRANSPORTE PÚBLICO MUNICIPAL

QUADRO RESUMO DOS CUSTOS (R\$/MÊS)						
DESCRIÇÃO	VALOR MENSAL	CUSTO/KM	CUSTO/VEÍCULO	%	% Custo Total	
CUSTOS VARIÁVEIS						
Combustível (CMB)	R\$ 207.067,22	R\$ 6,77	R\$ 20.706,72	83,71%	66,8%	
Lubrificantes (CLB)	R\$ 12.216,97	R\$ 0,40	R\$ 1.221,70	4,94%	3,9%	
ARLA 32 (CAR)	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,0%	
Material de rodagem (CRD)	R\$ 3.963,95	R\$ 0,13	R\$ 396,39	1,60%	1,3%	
Peças e acessórios (CPA)	R\$ 21.090,48	R\$ 0,69	R\$ 2.109,05	8,53%	6,8%	
Custos ambientais (CAB).....	R\$ 3.012,93	R\$ 0,10	R\$ 301,29	1,22%	1,0%	
TOTAL CUSTOS VARIÁVEIS	R\$ 247.351,53	R\$ 8,09	R\$ 24.735,15	100%	79,8%	
CUSTOS FIXOS						
Pessoal						
Operação	R\$ 23.413,90	R\$ 0,77	R\$ 2.341,39	55,75%	7,6%	
Manutenção, administrativo e diretoria (DMA).....	R\$ 7.024,17	R\$ 0,23	R\$ 702,42	16,73%	2,3%	
subtotal	R\$ 30.438,06	R\$ 1,00	R\$ 3.043,81	72,48%	9,8%	
Administrativas						
Despesas gerais (CDG).....	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,0%	
DPVAT e licenciamento (CDS).	R\$ 236,22	R\$ 0,01	R\$ 23,62	0,56%	0,1%	
IPVA.....	R\$ 124,23	R\$ 0,00	R\$ 12,42	0,30%	0,0%	
Seguros (CRD)....	R\$ 20,33	R\$ 0,00	R\$ 2,03	0,05%	0,0%	
Outras despesas operacionais (CCM).....	R\$ -	R\$ 0,00	0	0,00%	0,0%	
subtotal	R\$ 380,78	R\$ 0,01	R\$ 38,08	0,91%	0,1%	
Depreciação						
Veículos da frota (DVE).	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,0%	
Edificações e equipamentos de garagem (DED)....	R\$ 1.808,96	R\$ 0,06	R\$ 180,90	4,31%	0,6%	
Equipamentos de bilhetagem e ITS (DEQ).....	R\$ 2.410,34	R\$ 0,08	R\$ 241,03	5,74%	0,8%	
Veículos de apoio (DVA).....	R\$ 400,00	R\$ 0,01	R\$ 40,00	0,95%	0,1%	
Infraestrutura (DIN).....	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,0%	
subtotal	R\$ 4.619,30	R\$ 0,15	R\$ 461,93	11,00%	1,5%	
Remuneração						
Veículos da frota (RVE).	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,0%	
Terrenos, edificações e equipamentos de garagem (RTE).....	R\$ 6.029,24	R\$ 0,20	R\$ 602,92	14,36%	1,9%	
Almoxarifado (RAL)	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,0%	
Equipamentos de bilhetagem e ITS (REQ)....	R\$ 527,26	R\$ 0,02	R\$ 52,73	1,26%	0,2%	
Veículos de apoio (RVA)...	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,0%	
Infraestrutura (RIN)...	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,0%	
subtotal	R\$ 6.556,50	R\$ 0,21	R\$ 655,65	15,61%	2,1%	
Outras despesas						
Locação dos equipamentos e sistemas de bilhetagem e ITS (CLQ).....	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,0%	
Locação de garagem (CLG).....	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,0%	
Locação de veículos de Apoio (CLA).....	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,0%	
subtotal	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,0%	
TOTAL CUSTOS FIXOS	R\$ 41.994,64	R\$ 1,37	R\$ 4.199,46	100%	0,13543479	
TOTAL CUSTOS VARIÁVEIS E FIXOS	R\$ 289.346,18	R\$ 9,46	R\$ 28.934,62		93,3%	
REMUNERAÇÃO PELA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO (RPS)	R\$ 14.525,18	R\$ 0,47	R\$ 1.452,52		4,7%	
TRIBUTAÇÃO						
Lei Federal nº 12.715 (INSS)...				0,00%	0,0%	
ISSQN.....				2,00%	0,0%	
ICMS.....				0,00%	0,0%	
Taxa de gerenciamento.....				0,00%	0,0%	
PIS.....				0,00%	0,0%	
COFINS.....				0,00%	0,0%	
Outros.....				0,00%	0,0%	
SOMA DAS ALÍQUOTAS DOS TRIBUTOS DIRETOS				2,00%		
TOTAL DE TRIBUTOS	R\$ 6.201,46	R\$ 0,20	R\$ 607,74		2,0%	
CUSTO TOTAL	R\$ 310.072,81	R\$ 10,13	R\$ 30.994,88			

Fonte: FUPEF (2022).



QUADRO 4.6 – ESTIMATIVA DOS CUSTOS PROPOSTOS A LONGO PRAZO PARA A DE OPERAÇÃO DO TRANSPORTE PÚBLICO MUNICIPAL

QUADRO RESUMO DOS CUSTOS (R\$/MÊS)						
DESCRIÇÃO	VALOR MENSAL	CUSTO/KM	CUSTO/VEÍCULO	%	% Custo Total	
CUSTOS VARIÁVEIS						
Combustível (CMB)	R\$ 207.067,22	R\$ 6,25	R\$ 20.706,72	83,26%	66,5%	
Lubrificantes (CLB)	R\$ 13.243,10	R\$ 0,40	R\$ 1.324,31	5,32%	4,3%	
ARLA 32 (CAR)	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,0%	
Material de rodagem (CRD)	R\$ 4.296,89	R\$ 0,13	R\$ 429,69	1,73%	1,4%	
Peças e acessórios (CPA)	R\$ 21.090,48	R\$ 0,64	R\$ 2.109,05	8,48%	6,8%	
Custos ambientais (CAB).....	R\$ 3.012,93	R\$ 0,09	R\$ 301,29	1,21%	1,0%	
TOTAL CUSTOS VARIÁVEIS	R\$ 248.710,61	R\$ 7,50	R\$ 24.871,06	100%	79,8%	
CUSTOS FIXOS						
Pessoal						
Operação	R\$ 23.413,90	R\$ 0,71	R\$ 2.341,39	55,75%	7,5%	
Manutenção, administrativo e diretoria (DMA).....	R\$ 7.024,17	R\$ 0,21	R\$ 702,42	16,73%	2,3%	
subtotal	R\$ 30.438,06	R\$ 0,92	R\$ 3.043,81	72,48%	9,8%	
Administrativas						
Despesas gerais (CDG).....	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,0%	
DPVAT e licenciamento (CDS).	R\$ 236,22	R\$ 0,01	R\$ 23,62	0,56%	0,1%	
IPVA.....	R\$ 124,23	R\$ 0,00	R\$ 12,42	0,30%	0,0%	
Seguros (CRD)....	R\$ 20,33	R\$ 0,00	R\$ 2,03	0,05%	0,0%	
Outras despesas operacionais (CCM).....	R\$ -	R\$ 0,00	0	0,00%	0,0%	
subtotal	R\$ 380,78	R\$ 0,01	R\$ 38,08	0,91%	0,1%	
Depreciação						
Veículos da frota (DVE).	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,0%	
Edificações e equipamentos de garagem (DED)....	R\$ 1.808,96	R\$ 0,05	R\$ 180,90	4,31%	0,6%	
Equipamentos de bilhetagem e ITS (DEQ).....	R\$ 2.410,34	R\$ 0,07	R\$ 241,03	5,74%	0,8%	
Veículos de apoio (DVA).....	R\$ 400,00	R\$ 0,01	R\$ 40,00	0,95%	0,1%	
Infraestrutura (DIN).....	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,0%	
subtotal	R\$ 4.619,30	R\$ 0,14	R\$ 461,93	11,00%	1,5%	
Remuneração						
Veículos da frota (RVE).	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,0%	
Terrenos, edificações e equipamentos de garagem (RTE).....	R\$ 6.029,24	R\$ 0,18	R\$ 602,92	14,36%	1,9%	
Almoxarifado (RAL)	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,0%	
Equipamentos de bilhetagem e ITS (REQ).....	R\$ 527,26	R\$ 0,02	R\$ 52,73	1,26%	0,2%	
Veículos de apoio (RVA)...	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,0%	
Infraestrutura (RIN)...	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,0%	
subtotal	R\$ 6.556,50	R\$ 0,20	R\$ 655,65	15,61%	2,1%	
Outras despesas						
Locação dos equipamentos e sistemas de bilhetagem e ITS (CLQ).....	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,0%	
Locação de garagem (CLG).....	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,0%	
Locação de veículos de Apoio (CLA).....	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,0%	
subtotal	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,0%	
TOTAL CUSTOS FIXOS	R\$ 41.994,64	R\$ 1,27	R\$ 4.199,46	100%	0,13480161	
TOTAL CUSTOS VARIÁVEIS E FIXOS	R\$ 290.705,25	R\$ 8,77	R\$ 29.070,53		93,3%	
REMUNERAÇÃO PELA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO (RPS)	R\$ 14.593,40	R\$ 0,44	R\$ 1.459,34		4,7%	
TRIBUTAÇÃO						
Lei Federal nº 12.715 (INSS)...				0,00%	0,0%	
ISSQN.....				2,00%	0,0%	
ICMS.....				0,00%	0,0%	
Taxa de gerenciamento.....				0,00%	0,0%	
PIS.....				0,00%	0,0%	
COFINS.....				0,00%	0,0%	
Outros.....				0,00%	0,0%	
SOMA DAS ALÍQUOTAS DOS TRIBUTOS DIRETOS				2,00%		
TOTAL DE TRIBUTOS	R\$ 6.230,58	R\$ 0,18	R\$ 610,60		2,0%	
CUSTO TOTAL	R\$ 311.529,24	R\$ 9,39	R\$ 31.140,46			

Fonte: FUPEF (2022).

Com base nos parâmetros apresentados, foram estimados também valores referenciais para a prática da política tarifária no município (TABELA 4.46).

TABELA 4.46 – ESTIMATIVA DA TARIFA TÉCNICA

Prazo	Custo total (R\$)	Passageiros Pagantes	Tarifa Técnica (R\$)
Curto	253.098,24	60.000	4,17
Médio	310.072,81	60.000	5,16
Longo	311.529,24	60.000	5,19

Fonte: FUPEF (2022).

Caso o número de passageiros se mantenha ao longo dos anos de operação, como na situação simulada, a Ação foi orçada com base na possível necessidade de subsídio municipal. Portanto, a TABELA 4.47 apresenta o custo do subsídio ao longo do horizonte temporal do Plano de Mobilidade.

TABELA 4.47 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DA AÇÃO 8.1 DIRETRIZES PARA NOVA CONCESSÃO

Prazo	Custo total (R\$)
Curto Prazo	113.949,14
Médio Prazo	175.293,00
Longo Prazo	292.155,00

Fonte: FUPEF (2022).

4.1.3.1.2 Ação 8.2 Adequação do Itinerário e Frequência das Linhas

A Ação tem por finalidade alterar os itinerários do transporte público para atender a demanda dos usuários. O orçamento para efetivação da Ação já foi contemplado no orçamento da Ação 8.1.

4.1.3.1.3 Ação 8.3 Isenções no Transporte Público

A Ação tem por objetivo garantir a gratuidade nos transportes coletivos, no âmbito do Município, aos maiores de sessenta anos, às pessoas em vulnerabilidade social e pessoas com deficiência e envolve procedimentos legislativos. Portanto, a **Ação não envolve recursos monetários específicos**, dependendo somente de articulações internas da gestão.

4.1.3.1.4 Ação 8.4 Implantação e Padronização de Abrigos

Para garantir acessibilidade, conforto e segurança na utilização do transporte público, são propostas instalações de novos abrigos de ônibus e placas de identificação de paradas, já que o município é deficitário nessa questão. A implantação e a manutenção desses abrigos podem também ser custeadas pela concessão de publicidade urbana na estrutura, como apresentado na Ação 8.1 Diretrizes para Nova Concessão. A fundamentação orçamentária dos abrigos está presente na TABELA 4.48.

TABELA 4.48 – FUNDAMENTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA AÇÃO 8.4

Código	Descrição	Fonte	Unidade	Custo unitário (R\$)
101636	Abrigo	Guaratuba (2019)	un	13.467,27
82000	Placa sinalização c/ película refletiva	DER/PR (2022)	m ²	766,85
82130	Suporte metálico galv. fogo d=2,5" c/tampa e aletas anti-giro, h=3,00m	DER/PR (2022)	un	528,44
100768	Recomposição de sinalização vertical (material fornecido pelo DER)	DER/PR (2022)	m ²	82,77

Fonte: FUPEF (2022).

Algumas considerações foram adotadas para o orçamento:

- placa de sinalização do ponto de parada de ônibus (SAU-26 Ponto de Parada), medindo 0,50 m x 0,80 m (0,40 m²), seguindo as diretrizes estabelecidas no Manual de Sinalização Vertical do Contran (CONTRAN, 2014);
- abrigo de ônibus simples em estrutura tubular em alumínio com pintura eletrostática ou carbono galvanizado, contendo banco, instalações elétricas, instalações adequadas contra intempéries e Mobiliário Urbano para Informação (MUPI) para exploração publicitária. Dimensões aproximadas recomendadas: 3,00 m na seção longitudinal e paralela à via; 1,80 m (um metro e oitenta centímetros) na seção transversal a via e; altura livre mínima de 2,20 m;
- Abrigo de ônibus duplo em estrutura tubular em alumínio com pintura eletrostática ou carbono galvanizado, contendo banco, instalações elétricas,

instalações adequadas contra intempéries e Mobiliário Urbano para Informação (MUPI) para exploração publicitária. Dimensões aproximadas recomendadas: 5,50 m na seção longitudinal e paralela à via; 1,80 m na seção transversal a via e; altura livre mínima de 2,20 m;

- para orçamento dos abrigos, foi considerado o custo de R\$ 8.906,10 do pregão eletrônico nº 079/2019 de Guaratuba/PR, que, com o ajuste de inflação do IGP-M (FGV, 2022) de novembro de 2019 até outubro de 2022, teve valor reajustado para **R\$ 13.467,27**;
- para o orçamento de abrigos duplos, foi considerado o custo na proporção de 1,8 abrigo simples, ou seja, **R\$ 24.241,09** por abrigo duplo.

- **Curto prazo:**

TABELA 4.49 – CUSTO DA AÇÃO 8.4 CURTO PRAZO

Serviço	Quantidade	Un	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Placa	42,4	m ²	766,85	32.514,44
Suporte	106	un	528,44	56.014,64
Recomposição	9,54	m ²	82,77	789,63
Abrigo Simples	118	un	13.467,27	1.589.137,86
Abrigo Duplo	5	un	24.241,09	121.205,43
Total				1.799.662,00

Fonte: FUPEF (2022).

Para o curto prazo está prevista a implantação de 106 placas de paradas de ônibus, 118 abrigos simples e cinco abrigos duplos. Totalizando **R\$ 1.799.662,00**.

- **Médio prazo:**

TABELA 4.50 – CUSTO DA AÇÃO 8.4 LONGO PRAZO

Serviço	Quantidade	Un	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Placa	1,60	m ²	766,85	1.226,96
Recomposição	0,36	m ²	82,77	29,80
Suporte	4	un	528,44	2.113,76
Abrigo Simples	218	un	13.467,27	2.935.864,86
Abrigo Duplo	5	un	24.241,09	121.205,43
Total				3.060.440,81

Fonte: FUPEF (2022).

Para o médio prazo está prevista a implantação de quatro placas de paradas de ônibus, 218 abrigos simples e cinco abrigos duplos, totalizando **R\$ 3.060.440,81**. Portanto, considerando os dez anos de vigência do Plano de Mobilidade Urbana, a Ação 8.4 foi estimada em **R\$ 4.860.102,80**.

4.1.3.1.5 Ação 8.5 Fiscalização da Operação

Esta Ação tem como objetivo garantir a eficiência e eficácia da operação do transporte escolar de operação municipal e terceirizada para oferecer melhores condições de transporte para a população. Dessa maneira, a **Ação não envolve recursos monetários específicos**, dependendo somente de articulações internas da gestão.

4.1.3.1.6 Ação 8.6 Divulgação de Informações do Transporte Público

Trata-se de uma Ação informativa sobre a operacionalização do transporte público. É exigido por legislação (Lei 12.587/2012) a divulgação dos horários e itinerários do transporte público nos pontos de ônibus, aplicativo, dentro dos veículos e principais locais de embarque. Assim, compete à permissionária ou concessionária do transporte público urbano a divulgação de tais informações, bem como a divulgação do aplicativo e do cartão transporte, a partir da sua existência. Dessa maneira, cabe a gestão municipal a fiscalização do cumprimento do contrato. A Ação pode ser realizada mediante campanhas publicitária de alcance local. As divulgações podem ser fomentadas por publicidades virtuais nas plataformas de comunicação da Prefeitura, sendo assim, uma ação de curto e médio prazo – pois também depende da nova concessão – e que **não envolve orçamento específico**.

4.1.3.2 Proposta 9: Remodelação de Terminais

Com a previsão de construção de uma nova rodoviária para o município e a necessidade de integração física do transporte público, a Proposta 9 atuará para solucionar essa demanda, aproveitando a estrutura da rodoviária existente e garantindo a integração do transporte público. Nesta subseção, são apresentadas as estimativas orçamentárias para as Ações estratégicas contempladas por esta Proposta.

4.1.3.2.1 Ação 9.1 Implantação da Nova Rodoviária Municipal

Conforme passado pela Secretaria de Administração, a obra da Nova Rodoviária foi estimada em projeto em R\$ 9.990.105,94. Ela está prevista para ser custeada pelo Ministério de Desenvolvimento Regional, especialmente pela Secretaria Nacional de Mobilidade e Desenvolvimento Regional e Urbano, e dos Programas Avançar Cidades, Mobilidade Urbana e Desenvolvimento Regional, Territorial e Urbano, pelo Paraná Cidade e por recursos próprios da Prefeitura.

4.1.3.2.2 Ação 9.2 Readequação da Rodoviária Existente como Terminal de Transporte Público

Com a previsão da realocação da Rodoviária Municipal, é proposta a utilização do seu espaço atual como um Terminal de Transporte Público Municipal que possibilitaria a organização da parada central das linhas e a regulação de horários.

Como o objetivo é utilizar-se da estrutura existente e implantar uma cobertura metálica, realizar reformas na pintura, esquadrias, sistema elétrico e hidráulico. Devido ao fato de a Prefeitura Municipal não possuir levantamento exato dos serviços a serem executados, o custo da Ação foi estimado com base no CUB-PR (SIDUSCON-PR, 2023). Para tanto, considerou-se uma área de aproximadamente mil metros quadrados e o CUB da categoria GI (galpão industrial) no valor de R\$ 1.226,61/m². Assim, obteve-se a estimativa de **R\$ 1.226.610,00**, de competência municipal.

4.1.3.3 Proposta 10: Implantação de Pontos de Táxi

A Proposta contempla a Ação de locação e infraestrutura para pontos de táxi. Nesta subseção, são apresentadas as estimativas orçamentárias para a Ação estratégica contemplada por esta Proposta.

4.1.3.3.1 Ação 10.1 Padronização e Implantação dos Pontos de Táxi

Visando identificar os pontos de táxi e garantir um ambiente adequado aos taxistas e usuários, propõe-se a instalação de placas ou abrigos nos pontos de táxi definidos. Para orçar esta Ação, foram levados em conta:

- um ponto completo, com infraestrutura de banheiro, cozinha e sala de espera que será adaptado a partir de readequação de salas na atual Rodoviária;
- quatro pontos apenas com identificação por placas;
- dois pontos no mesmo modelo de abrigo simples implementado para o transporte público, sendo um deles um ponto futuro na nova rodoviária municipal.

Para fundamentação do orçamento dos pontos de táxi, foram considerados os itens apresentados na TABELA 4.51.

TABELA 4.51 – FUNDAMENTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA AÇÃO 10.1

Código	Descrição	Fonte	Unidade	Custo unitário (R\$)
101636	Abrigo	Guaratuba (2019)	un	13.467,27
82000	Placa sinalização c/ película refletiva	DER/PR (2022)	m ²	766,85
82130	Suporte metálico galv. fogo d=2,5" c/tampa e aletas antigiro, h=3,00m	DER/PR (2022)	un	528,44
RP1Q	1 pavimento, 1 dormitório, sala, banheiro e cozinha	CUB (2022)	m ²	39,56
87548	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. af_06/2014	SINAPI (2022)	m ²	26,57
88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. af_06/2014	SINAPI (2022)	m ²	16,29
97622	Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento. af_12/2017	SINAPI (2022)	m ²	62,09
103322	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x3 9 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_12/2021	SINAPI (2022)	m ²	59,57
86894	Bancada de mármore sintético, de 120 x 60cm, com cuba integrada - fornecimento e instalação. af_01/2020	SINAPI (2022)	un	313,75

Código	Descrição	Fonte	Unidade	Custo unitário (R\$)
86910	Torneira cromada tubo móvel, de parede, 1/2 ou 3/4, para pia de cozinha, padrão médio - fornecimento e instalação. af_01/2020	SINAPI (2022)	un	97,62

Fonte: FUPEF (2022).

No custo do abrigo completo na rodoviária, foi composto o orçamento estimativo apresentado na TABELA 4.52.

TABELA 4.52 – ORÇAMENTO PONTO DE TÁXI COMPLETO

Serviço	Quant.	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Demolição	9,46	m ²	62,09	587,37
Execução de parede	9,26	m ²	59,57	551,62
Massa para pintura	9,26	m ²	26,57	246,04
Pintura parede	9,26	m ²	16,29	150,85
Cozinha				
Bancada e cuba	1	un	313,75	313,75
			Total	1.947,24

Fonte: FUPEF (2022).

Para a composição orçamentária dos demais pontos, a TABELA 4.53 mostra os valores estimativos. Para as placas, foi considerado o mesmo padrão estabelecido na Ação 8.4 Implantação e Padronização de Abrigos.

TABELA 4.53 – ORÇAMENTO FINAL AÇÃO 10.1

Serviço	Quantidade	Un	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Curto prazo				
Placa	1,6	m ²	766,85	1.226,96
Recomposição	0,36	m ²	82,77	29,80
Suporte	4	un	528,44	2.113,76
			Subtotal	3.370,52
Abrigo Simples	2	un	13.467,27	26.934,54
Abrigo Completo	1	un	5.524,03	1.947,24
			Total	32.252,30

Fonte: FUPEF (2022).

Na divisão dos recortes temporais, para o orçamento de **curto prazo** ficam definidos os abrigos com placas, e um dos abrigos simples, totalizando **R\$ 16.837,79**. Já para o **longo prazo**, foram determinados o abrigo da nova rodoviária (simples) e o abrigo completo, totalizando **R\$ 15.414,51**.

Sendo assim, o custo total de implantação da Ação 10.1 nos 10 anos de vigência do Plano de Mobilidade Urbana é de **R\$ 32.252,30**.

4.1.4 PLANO DE INVESTIMENTO EIXO 4 - TRANSPORTE MOTORIZADO

Para garantir a segurança e a fluidez de veículos nas vias públicas, é preciso de uma infraestrutura viária de qualidade, adequação de semáforos, implantação de obras de arte em alguns casos, sinalizações adequadas, redefinição das geometrias, entre outros.

Além de atuar fisicamente, algo muito importante para melhorar o trânsito é a implementação de ações educativas e preventivas para motoristas e também para alunos do ensino municipal.

Dessa forma, foram designadas as Ações necessárias neste Eixo, divididas em duas Propostas, conforme é detalhado no QUADRO 4.7.

QUADRO 4.7 – EIXO 4. TRANSPORTE MOTORIZADO

Objetivo	Proposta 11 – Plano de Requalificação Viária		Atributos	Objetivo ODS
Promover o transporte motorizado de forma eficiente e segura e melhorar a mobilidade e fluidez	Ação 11.1	Revisão da Hierarquia Viária Urbana	Adequação da legislação Mobilidade e fluidez	   
	Ação 11.2	Reestruturação Viária	Infraestrutura Mobilidade e fluidez Redução de Acidentes	
	Ação 11.3	Intervenções em Interseções e Rotatórias	Infraestrutura Mobilidade e fluidez Redução de Acidentes	
	Ação 11.4	Revisão do Parque Semafórico	Infraestrutura Mobilidade e fluidez Redução de Acidentes	
	Ação 11.5	Definição de vias preferenciais	Mobilidade e fluidez Redução de Acidentes	
	Ação 11.6	Intervenção nas Áreas Próximas a Instituições de Ensino	Mobilidade e fluidez Redução de Acidentes	

Objetivo	Proposta 12 - Readequação e Regulamentação de Estacionamento		Atributos	ODS	
Promover o transporte motorizado de forma eficiente e segura	Ação 12.1	Regulamentação de Estacionamento	Adequação da legislação		
	Ação 12.2	Implantação de Estacionamento Rotativos	Adequação da legislação Infraestrutura	 	
Objetivo	Proposta 13 – Manutenção e Segurança Viárias		Atributos	ODS	
Melhorar a infraestrutura de calçadas oferecidas aos pedestres e pessoas com mobilidade reduzida e proporcionar mais espaços aos pedestres	Ação 13.1	Campanhas de Educação no Trânsito	Educação		
	Ação 13.2	Manutenção Contínua da Sinalização Vertical e Horizontal	Infraestrutura Mobilidade e fluidez Redução de Acidentes		
	Ação 13.3	Manutenção Contínua da Pavimentação nas Vias	Redução de Acidentes		

Fonte: FUPEF (2022).

4.1.4.1 Proposta 11: Plano de Requalificação Viária

A Proposta contemplará uma revisão da hierarquia viária existente, reestruturação viária, intervenções para diminuição de conflitos em interseções e rotatórias, revisão do parque semaforico existente e possibilidade de instalação de novos blocos, definição de vias preferenciais e intervenções para segurança dos alunos próximo às instituições de ensino do município. Nesta subseção, são apresentadas as estimativas orçamentárias para as Ações estratégicas contemplada por esta Proposta.

4.1.4.1.1 Ação 11.1 Revisão da Hierarquia Viária Urbana

O Plano de Mobilidade visou compatibilizar a Lei da Hierarquia Viária da Revisão do Plano Diretor do município com as análises dos de fluxos e de movimentações do Plano de Mobilidade Urbana. Sendo assim, a **Ação não envolve recursos monetários específicos**, pois, se tratando de uma revisão de legislação, depende somente de articulações internas da gestão.

4.1.4.1.2 Ação 11.2 Reestruturação Viária

Esta Ação objetiva a composição de uma nova organização dos deslocamentos de maior fluxo na sede urbana, com foco nos bairros Centro, São Cristóvão, Panorâmico, Cidade Alta, Nazaré, Ipê e Condá. Isso envolve mudanças na geometria das vias e de interseções específicas, de modo a melhorar a visibilidade das interseções e a travessia de pedestres e ciclistas. São também colocadas mudanças de sentido, para facilitar a distribuição dos movimentos do transporte motorizado e tornar mais eficiente o parque semaforico do município.

Assim, essas alterações abrangem mudanças na pavimentação, no calçamento e na sinalização dessas vias. São elementos já considerados em estimativas orçamentárias, nas respectivas Ações (Ação 13.3 Manutenção Contínua da Pavimentação nas Vias; Ação 13.2 Manutenção contínua da Sinalização Vertical e Horizontal e Ação 1.2 Implantação e Manutenção das Calçadas). Para a Ação de Reestruturação Viária, trazem-se as tabelas orçamentárias dos custos transversais da reestruturação, com posterior dedução dos custos de âmbito federal. É importante assinalar que alterações de parque semaforico, de

infraestrutura cicloviária e de outras sinalizações, como de acesso e de rotas de carga, não foram seccionadas para as vias de reestruturação viária.

Dessa maneira, seguem-se as tabelas das quantidades dos elementos considerados. Primeiramente, foram tomadas as metragens gerais, para a definição das quantidades enquadradas em cada tipo de necessidade. Essa metragem, no caso da pavimentação e do calçamento, exclui a Via Completa (Avenida Brasília, entre a Rua Alagoas e a Avenida Rio Grande do Sul) e as duas Vias Radiais (Avenidas José Callegari e Pedro Soccol), uma vez que essas envolvem mudanças estruturais específicas. Para elas, são colocadas as quantidades por áreas de intervenção, o que engloba pavimentação, calçada e canteiro. No caso da Via Completa, a sinalização também é excluída, uma vez que está considerada na Ação 4.3 Implantação de Rua Completa.

Assim, seguem-se os quantitativos:

- TABELA 4.54, para a implantação e manutenção da pavimentação;
- TABELA 4.55, para a implantação e manutenção de calçadas;
- TABELA 4.56, para a implantação e manutenção da sinalização horizontal e vertical, por metragem corrida. Destaca-se que essa é a metragem total, sendo multiplicada por 0,63, em virtude da metragem compreendida dentro da sinalização das interseções;
- TABELA 4.57, para a implantação e manutenção da sinalização vertical de interseções;
- TABELA 4.58, para a implantação e manutenção da sinalização horizontal de interseções;
- TABELA 4.59, para as áreas de intervenções inseridas na reestruturação viária no curto prazo;
- TABELA 4.60, para as áreas de intervenções inseridas na reestruturação viária no médio prazo.

TABELA 4.54 – QUANTITATIVO DE IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO

Prazo	Adequação asfalto (m)	Manutenção asfalto (m)	Abertura asfalto (m)
2025	1.574,13	8.296,76	120,96
2028	134,75	11.829,21	134,75
2033	0,00	0,00	42,64
Total	1.708,88	20.125,97	298,35

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.55 – QUANTITATIVO DE IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CALÇADAS – REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA

Prazo	Implantação (inexistente) (m)	Implantação (não pavimentada) (m)	Adequação (m)	Manutenção (m)
Curto	205,32	1.329,68	1.222,96	12.399,04
Médio	269,50	7.152,99	4.064,71	5.150,25
Longo	87,73	0,00	0,00	0,00
Total	562,54	8.482,67	5.287,67	17.549,29

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.56 – QUANTITATIVO DE IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL – METRAGEM CORRIDA

Prazo	Implantação (m)	Manutenção (m)	Total por prazo (m)
2025	321,36	11.639,91	11.961,27
2028	578,24	21.538,59	22.116,83
2033	163,60	0,00	163,60
Total	1.063,19	33.178,51	34.241,70

Fonte: FUPEF (2022).



TABELA 4.57 – QUANTITATIVO DE IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL DE INTERSEÇÕES

Tipologia	Implantação 2025	Manutenção 2025	Implantação 2028	Manutenção 2028	Implantação 2033	Manutenção 2033
1	-	3	-	-	-	-
2	-	4	-	-	-	-
3	-	2	-	1	-	-
4	1	2	1	4	-	1
5	-	3	-	2	-	-
6	-	11	-	6	-	-
7	2	30	-	27	-	-
8	-	12	-	1	-	-
9	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-
13	-	3	-	-	-	-
14	7	13	2	61	-	-
15	-	2	-	3	-	-
16	-	-	-	-	-	-

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.58 – QUANTITATIVO DE IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE INTERSEÇÕES

Tipologia	Implantação 2025	Manutenção 2025	Implantação 2028	Manutenção 2028	Implantação 2033	Manutenção 2033
1	2	31	1	79	-	-
2	8	40	2	10	-	1
3	-	14	-	16	-	-

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.59 – ÁREAS DE INTERVENÇÃO DAS INTERSEÇÕES INSERIDAS NA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA - CURTO PRAZO (2025)

Interseção	Pavimento Asfáltico	Calçamento	Canteiro
Redesenho da Geometria			
Avenida José Callegari x Avenida 24 de Outubro	1.257,98	764,11	189,45
Avenida Brasil x Tv. Karol Wojtyła	1.295,93	471,63	187,94
Avenida Rio Grande do Sul x Tv. Karol Wojtyła	1.082,79	550,14	386,27
Total curto prazo	3.636,70	1.785,88	763,66

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.60 – ÁREAS DE INTERVENÇÃO DAS INTERSEÇÕES INSERIDAS NA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA - MÉDIO PRAZO (2028)

Interseção	Pavimento Asfáltico	Calçamento	Canteiro
Retorno sobre o canteiro			
Avenida Brasil (entre R. Ceará e R. Maranhão)	814,90	400,00	285,10
Avenida Brasil (entre R. Pernambuco e Avenida Soledade)	813,39	400,00	286,61
Avenida Brasil (entre R. Rio de Janeiro e Avenida Soledade)	814,90	400,00	285,10
Avenida Brasil (entre R. Rio Branco e R. Argentina)	817,07	400,00	282,93
Avenida Brasil x Avenida Pedro Soccol	977,87	422,38	248,74
Avenida Brasil (entre R. Riachuelo e R. Rio Grande do Norte)	814,07	400,00	285,93
Avenida Brasil (entre R. Amapá e R. Acre)	931,80	447,13	286,74
Rotatória			
Avenida Brasil X Avenida Veranópolis	897,70	373,56	828,74
Reestruturação vias radiais			
Avenida Pedro Soccol	48.014,40	30.328,27	14.444,88
Avenida José Callegari	61.436,55	33.312,42	15.147,68

Fonte: FUPEF (2022).

Para compor os custos relacionados à pavimentação asfáltica e poliédrica, ao calçamento e à sinalização vertical e horizontal, as fundamentações são idênticas às respectivas ações: Ação 13.3 Manutenção Contínua da Pavimentação nas Vias, Ação 1.2 Implantação e Manutenção das Calçadas e Ação 13.2 Manutenção contínua da Sinalização Vertical e Horizontal. Assim, repetem-se as tabelas de fundamentação a seguir, com o acréscimo da tabela voltada à fundamentação orçamentária dos canteiros, para as intervenções em interseções:

- TABELA 4.61: fundamentação orçamentária da implantação e manutenção de calçadas;

- TABELA 4.62: fundamentação orçamentária da manutenção da pavimentação contínua das vias;
- TABELA 4.63: fundamentação orçamentária da manutenção contínua da sinalização vertical e horizontal;
- TABELA 4.64: fundamentação orçamentária de canteiros.

TABELA 4.61 – FUNDAMENTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CALÇADAS

Código	Descrição	Fonte	Unidade	Custo unitário (R\$)
94990	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado	IPPUC (2022)	m ³	707,97
94268	Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto, moldada in loco em trecho curvo com extrusora, 45 cm base (15 cm base da guia + 30 cm base da sarjeta) x 22 cm altura	SINAPI (2022)	m	55,69
92396	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20x10 cm, espessura de 6 cm	IPPUC (2022)	m ²	58,36
80020	Gramma em mudas	DERPR (2022)	m ²	14,15
104233	Regularização, conformação e compactação de leito	DERPR (2022)	m ²	0,29
1600436	Demolição de concreto simples	SICRO-PR (2022)	m ³	428,08
23.04.03.01	Sub-base ou base brita grad. Simples	DERSP (2022)	m ³	263,64
199785	Piso tátil alerta/direcional 40x40cm	DERPR (2022)	un	10,83

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.62 – FUNDAMENTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA MANUTENÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO CONTÍNUA DAS VIAS

Descrição do Serviço	Código	Fonte	Unidade	Custo unitário (R\$)
Terraplanagem				
Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem de material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	5501700	SICRO PR (2022)	m ²	0,49
Raspagem e limpeza de terreno plano	1600412	SICRO PR (2022)	m ²	4,8
Fresagem contínua a frio	50500	DERPR (2022)	m ³	266,37



Descrição do Serviço	Código	Fonte	Unidade	Custo unitário (R\$)
Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso	100576	SINAPI (2022)	m ²	2,54
Base				
Sub-base ou base de pedra britada	23.04.03.02	DERSP (2021)	m ³	203,37
Sub-base ou base de pedra britada	93588	SINAPI (2022)	m ³ x km	3,07
Revestimento				
Execução de imprimação com asfalto diluído cm-30	56010 e 58919	DERPR (2021)	m ²	5,93
Pintura de ligação com emulsão rr-1c	102101	SINAPI (2022)	m ²	4,09
Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento	95996	SINAPI (2022)	m ³	1.230,53
Transporte com caminhão basculante de massa asfáltica para pavimentação urbana	95303	SINAPI (2021)	m ³	439,21
Meio fio e sarjeta				
Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto, moldada in loco em trecho curvo com extrusora, 45 cm base (15 cm base da guia + 30 cm base da sarjeta) x 22 cm altura	94268	SINAPI (2022)	m	55,69
Poliédrico				
Extração, carga, transp. preparo e assentamento do poliedro	52145	DERPR (2022)	m	30,5
Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ , em via urbana em revestimento primário (unidade: m ³ xkm). af_07/2020	93589	SINAPI (2022)	m ³ xkm	2,63
Colchão de argila p/ pAvenida poliédrico	53260	DERPR (2022)	m ²	2,88
Corte e preparo de pedra p/ pAvenida poliédrico	52140	DERPR (2022)	m ²	14,21
Enchimento c/ argila p/ pAvenida poliédrico	53265	DERPR (2022)	m ²	1,33
Pó de pedra (posto pedreira/fornecedor, sem frete)	4741	SINAPI (2022)	m ³	52,62
Contenção lateral c/ solo local p/ pAvenida poliédrico	57510	DERPR (2022)	m ²	2,17
Desmonte manual de pedra p/ pAvenida poliédrico	52155	DERPR (2022)	m ²	1,57

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.63 – FUNDAMENTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA MANUTENÇÃO CONTÍNUA DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

Código	Descrição	Fonte	Unidade	Custo unitário (R\$)
70710	Limpeza c/ jato de água	DER/PR	m ²	18,21

Código	Descrição	Fonte	Unidade	Custo unitário (R\$)
100768	Recomposição de sinalização vertical (material fornecido pelo DER)	DER/PR	m ²	82,77
82000	Placa sinalização c/ película refletiva	DER/PR	m ²	766,85
82130	Suporte metálico galv. fogo d=2,5" c/tampa e aletas antigiro, h=3,00m	DER/PR	un	528,44
82200	Faixa de sinalização horizontal c/tinta resina acrílica base solvente	DER/PR	m ²	38,15
ST 65.05.0300 (I)	Poste tipo G4, coluna de 5" de diâmetro, braco projetado de 4 1/2" e projeção de 4700mm, conforme especificação da CET-RIO. Fornecimento.	SCO RJ	un	2.430,56
ST 64.15.0150 (A)	Assentamento e montagem de poste de aço com braco projetado, inclusive abertura de furo, fundação e recomposição do piso.	SCO RJ	un	351,19
101038	Placa de identificação de rua (2 placas 45 cm x 20 cm), com suporte de aço galvanizado d = 50 mm e altura = 3 m, inclusive base de concreto magro	SINAPI	un	442,36

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.64 – FUNDAMENTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DOS CANTEIROS

Código	Descrição	Fonte	Unidade	Custo unitário (R\$)
98504	Grama batatais em placas, sem plantio	Paraná Edificações (2022)	m ²	7,88
98504	Jardineiro com encargos complementares	Paraná Edificações (2022)	h	2,61

Fonte: FUPEF (2022).

Para os cálculos da pavimentação, do calçamento e da sinalização, os valores seguem a mesma lógica das respectivas ações. Assim, primeiramente, seguem-se as tabelas de composições unitárias da sinalização vertical e horizontal:

- TABELA 4.65, para a sinalização horizontal e vertical da metragem corrida;
- TABELA 4.66, para a sinalização vertical de interseções;
- TABELA 4.67, para a sinalização horizontal de interseções.

TABELA 4.65 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO UNITÁRIO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL – METRAGEM CORRIDA

Categorização	Descrição	Quantidade por metro	Custo unitário (R\$)	Custo total por metro(R\$)
Local	Faixa amarela	0,1	5,64	34,54
	Faixas de bordo	0,2	11,27	
	Faixas de estacionamento	0,2	11,27	
	Placas de regulamentação de velocidade (R-19): - Placa de aço d=0,40 m - Recomposição 0,30 x 0,30 m - Suporte d=2,5" h=3,00m	0,002	1,27	
	Placas de regulamentação de estacionamento (R-6a b c): - Placa de aço d=0,40 m - Recomposição 0,30 x 0,30 m - Suporte d=2,5" h=3,00m	0,004	5,08	
Principal dois sentidos	Faixa amarela	0,1	5,64	62,98
	Faixa tracejada	0,0333	1,88	
	Faixa da ciclofaixa	0,1	5,64	
	Faixas de bordo	0,2	11,27	
	Velocidade	0,0076	0,43	
	Placas de regulamentação de velocidade (R-19): - Placa de aço d=0,40 m - Recomposição 0,30 x 0,30 m - Suporte d=2,5" h=3,00m	0,02	12,71	
	Placas de regulamentação de estacionamento (R-6a b c): - Placa de aço d=0,40 m - Recomposição 0,30 x 0,30 m - Suporte d=2,5" h=3,00m	0,04	25,42	
Principal sentido único	Faixa tracejada	0,0666	3,75	64,86
	Faixa da ciclofaixa	0,1	5,64	
	Faixas de bordo	0,2	11,27	
	Faixas de estacionamento	0,1	5,64	
	Velocidade	0,0076	0,43	
	Placas de regulamentação de velocidade (R-19): - Placa de aço d=0,40 m - Recomposição 0,30 x 0,30 m - Suporte d=2,5" h=3,00m	0,02	12,71	

Categorização	Descrição	Quantidade por metro	Custo unitário (R\$)	Custo total por metro(R\$)
	Placas de regulamentação de estacionamento (R-6a b c): - Placa de aço d=0,40 m - Recomposição 0,30 x 0,30 m - Suporte d=2,5" h=3,00m	0,04	25,42	
Principal com canteiro	Faixa tracejada	0,0666	3,75	59,22
	Faixa da ciclofaixa	0,1	5,64	
	Faixas de bordo	0,2	11,27	
	Velocidade	0,0076	0,43	
	Placas de regulamentação de velocidade (R-19): - Placa de aço d=0,40 m - Recomposição 0,30 x 0,30 m - Suporte d=2,5" h=3,00m	0,02	12,71	
	Placas de regulamentação de estacionamento (R-6a b c): - Placa de aço d=0,40 m - Recomposição 0,30 x 0,30 m - Suporte d=2,5" h=3,00m	0,04	25,42	
Rodovia Estadual	Faixa amarela	0,2	11,27	24,93
	Faixas de bordo	0,2	11,27	
	Velocidade	0,0019	0,11	
	Placas de regulamentação de velocidade (R-19): - Placa de aço d=1,00 m - Recomposição 0,30 x 0,30 m - Suporte d=2,5" h=3,00m	0,002	2,28	
Rodovia Federal	Faixa tracejada	0,0666	3,75	28,69
	Faixas de bordo	0,4	22,54	
	Velocidade	0,0019	0,11	
	Placas de regulamentação de velocidade (R-19): - Placa de aço d=1,00 m - Recomposição 0,30 x 0,30 m - Suporte d=2,5" h=3,00m	0,002	2,28	
Rodovia Federal - Alça	Faixas de bordo	0,2	11,27	11,27

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.66 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO UNITÁRIO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL DE INTERSEÇÕES

Categorização	Descrição	Área da placa (m ²)	Custo unitário (R\$)	Quantidade por interseção	Custo total (R\$)
Com semáforo	Placas de advertência (A-14):	0,2	689,26	4	2.757,04
	- Placa de aço 0,45x0,45 m				
	- Recomposição 0,30 x 0,30 m				
	- Suporte				
Sem semáforo	Placas de Pare (R-1):	0,3	765,94	2	1.531,89
	- Placa de aço hexagonal, l=0,25 m				
	- Recomposição 0,30 x 0,30 m				
	- Suporte				
Via sem saída	Placas de advertência (A-45):	0,2	689,26	2	1.378,52
	- Placa de aço 0,45x0,45 m				
	- Recomposição 0,30 x 0,30 m				
	- Suporte				
Mudança de sentido	Placas de regulamentação (R-24a):	0,13	635,58	2	4.227,58
	- Placa de aço d=0,40 m				
	- Recomposição 0,30 x 0,30 m				
	- Suporte				
	Placas de regulamentação (R-3, R-4a, R-4b, R25, R-26):	0,13	635,58	2	
	- Placa de aço d=0,40 m				
	- Recomposição 0,30 x 0,30 m				
	- Suporte	0,4	842,63	2	
	Placas de advertência de novo sentido (0,50 x 0,80 m):				
	- Placa de aço 0,50 x 0,80 m				
- Recomposição 0,30 x 0,30 m					
- Suporte					
Início/término sentido duplo	Placas de regulamentação (R-28):	0,13	635,58	1	635,58
	- Placa de aço d=0,40 m				
	- Recomposição 0,30 x 0,30 m				

Categorização	Descrição	Área da placa (m ²)	Custo unitário (R\$)	Quantidade por interseção	Custo total (R\$)
	- Suporte				
Interseção estruturante	Placa de indicação com braço projetado:	1,44	3.886,01	4	15.544,06
	- Placa de aço 1,80 x 0,80 m				
	- Poste G4				
	- Assentamento				

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.67 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO UNITÁRIO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE INTERSEÇÕES

Categorização	Descrição	Área (m ²)	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Tipo 1	Limpeza	142,11	18,21	8.009,32
	Pintura		38,15	
Tipo 2	Limpeza	119,7	18,21	6.746,29
	Pintura		38,15	
Tipo 3	Limpeza	90,06	18,21	5.075,78
	Pintura		38,15	

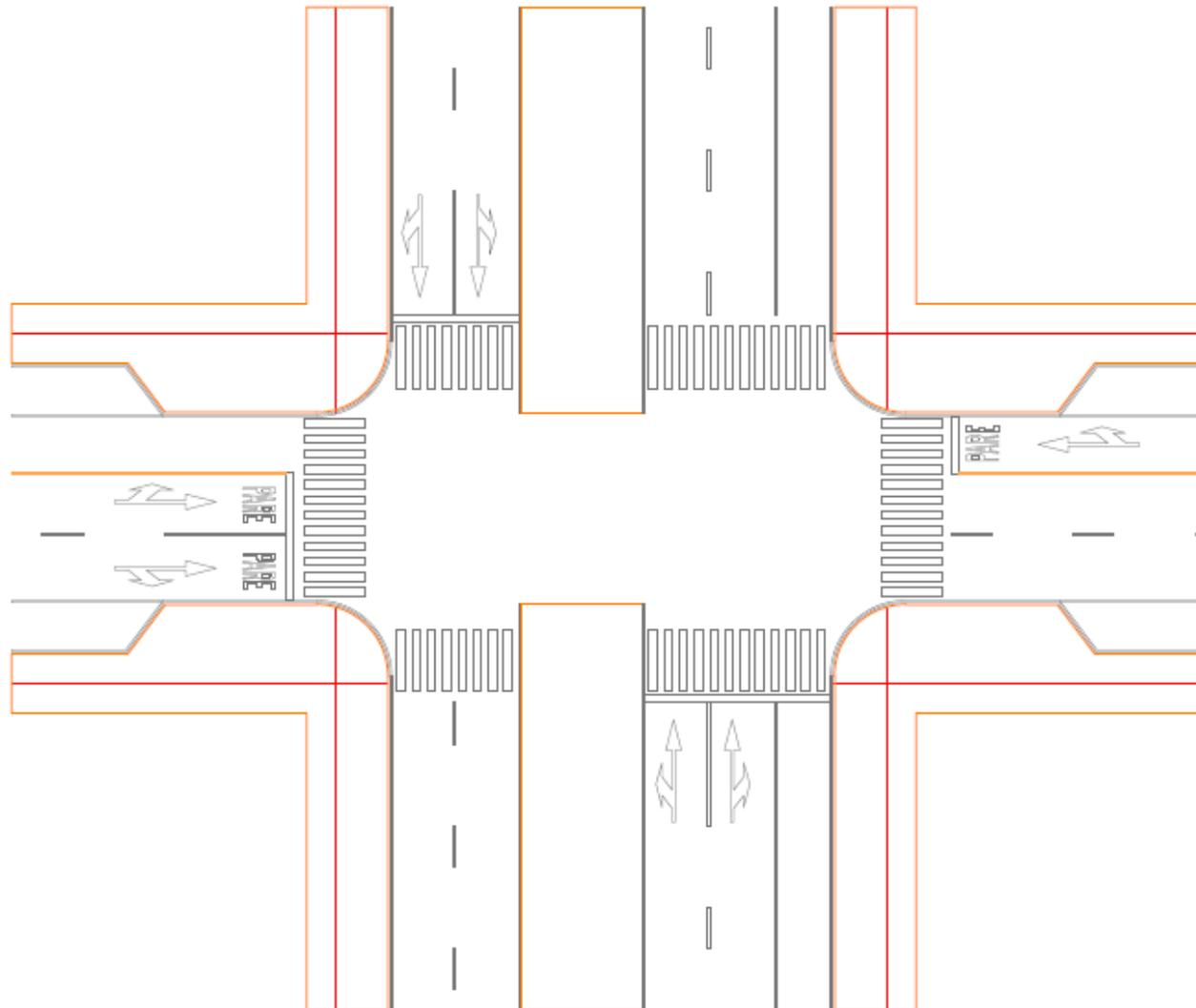
Fonte: FUPEF (2022).

Para sinalização horizontal foram considerados três tipos de interseções, como apresentadas nas FIGURA 4.4, FIGURA 4.5 e FIGURA 4.6.

Na FIGURA 4.7 são mostradas as interseções consideradas no cálculo da sinalização horizontal para a reestruturação viária. Vale ressaltar que existem na FIGURA 4.7 outras duas tipologias de sinalização horizontal, uma de vias que não necessitam tal sinalização e outra de sinalização horizontal na parte de via completa da Avenida Brasília, esse valor já foi considerado previamente na Ação 4.3.

Já na FIGURA 4.8 são apresentadas as interseções consideradas na tipologia de sinalização vertical dentro da Ação de Reestruturação Viária.

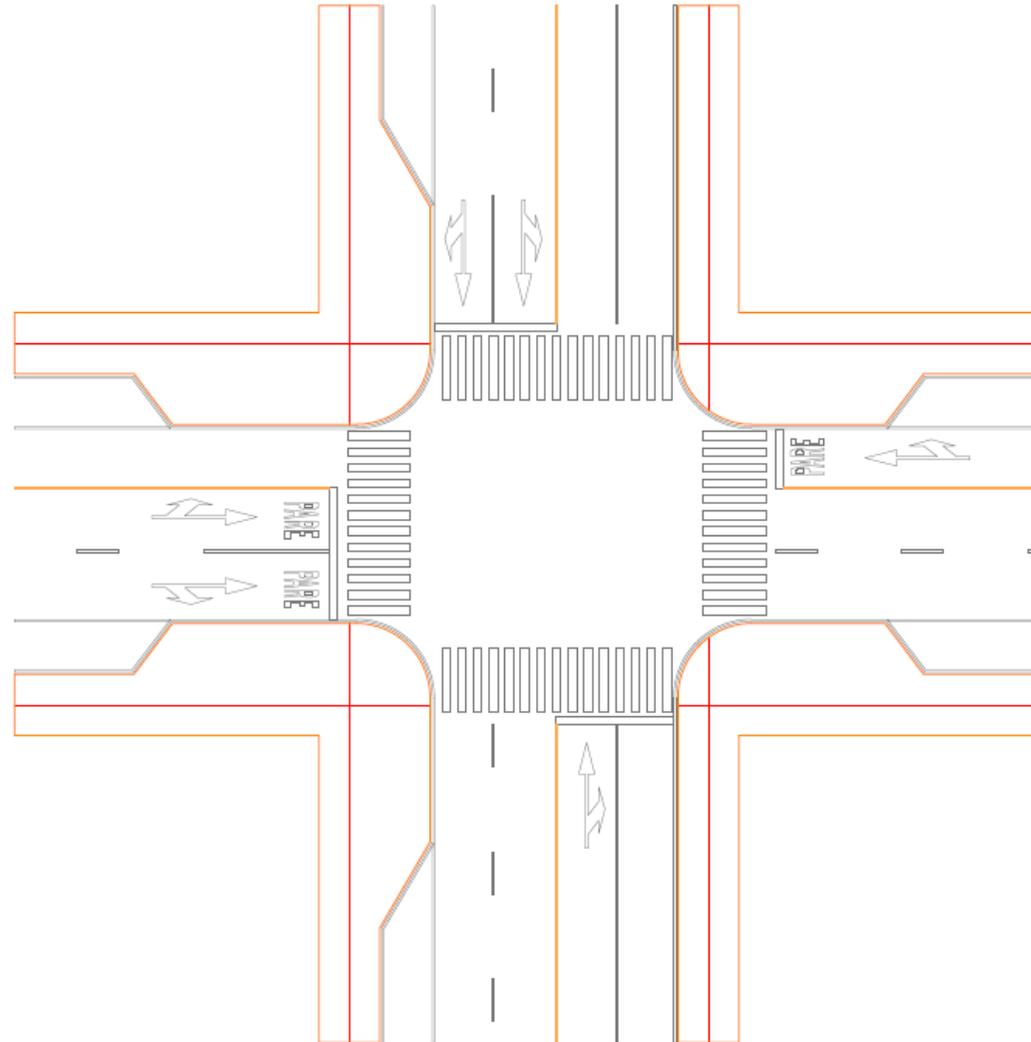
FIGURA 4.4 – TIPOLOGIA 1 DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (VIA PRINCIPAL SIMPLES X VIA PRINCIPAL COM CANTEIRO)



Fonte: FUPEF (2022).

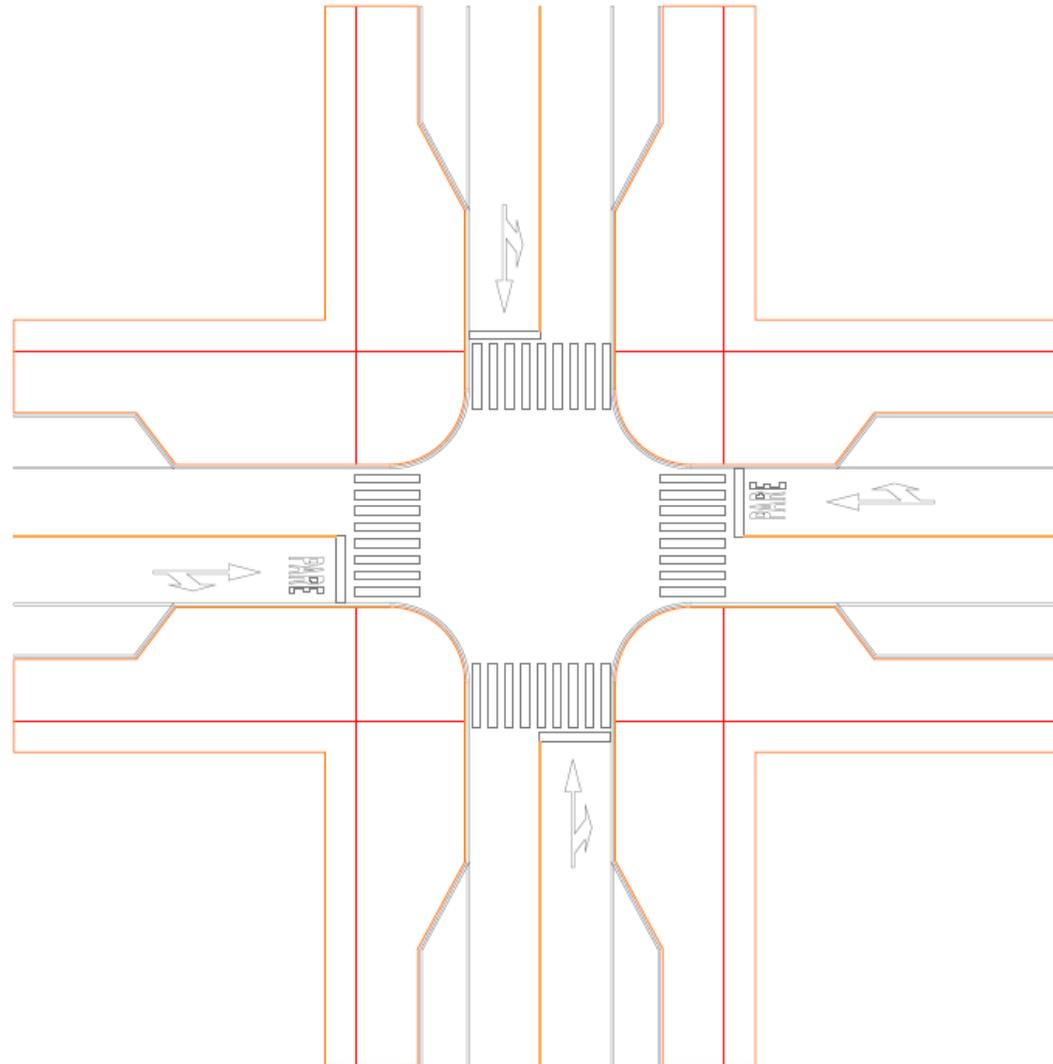
VOLUME III – CONSOLIDAÇÃO

FIGURA 4.5 – TIPOLOGIA 2 DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (VIA PRINCIPAL SIMPLES X VIA PRINCIPAL SIMPLES)



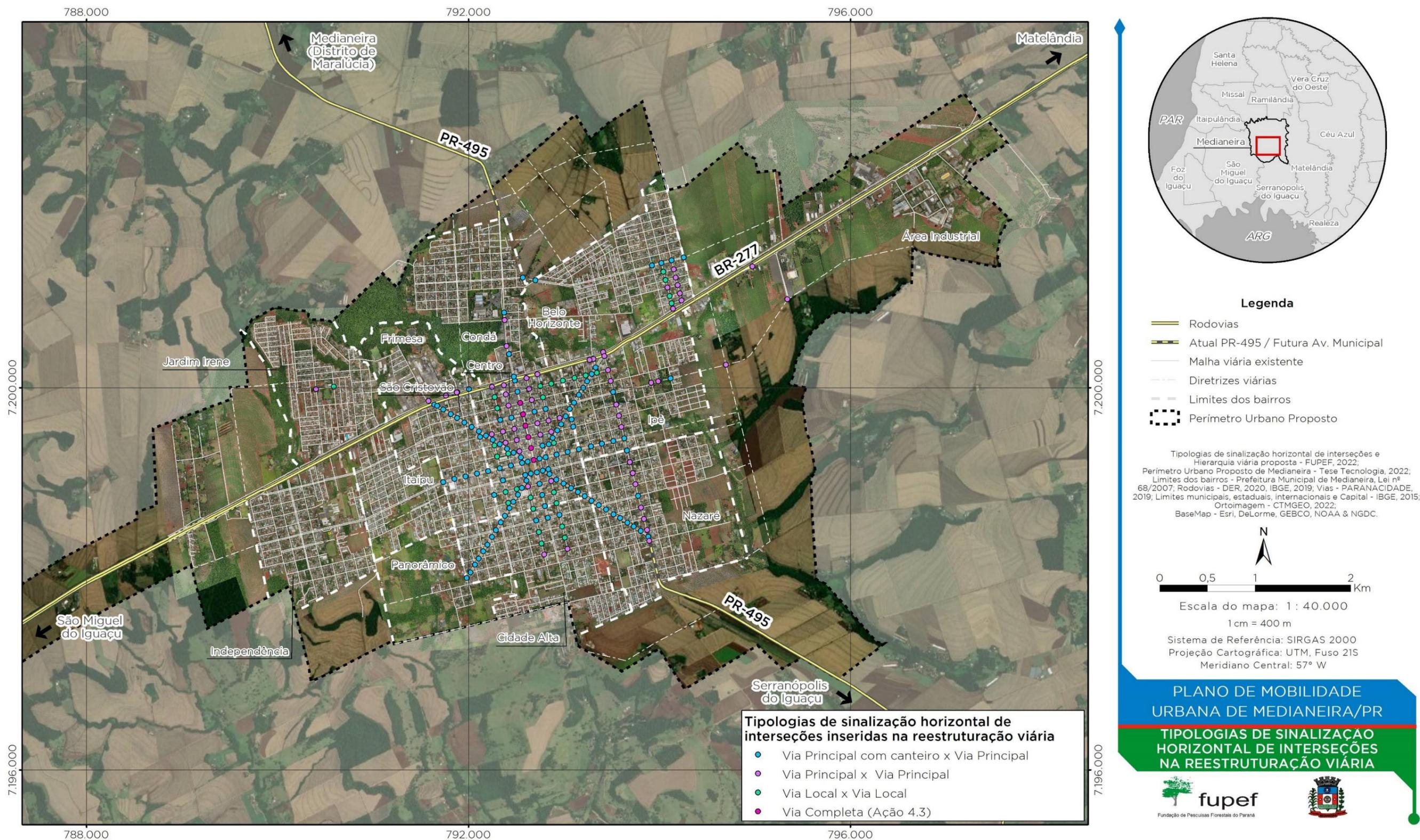
Fonte: FUPEF (2022).

FIGURA 4.6 – TIPOLOGIA 3 DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (VIA LOCAL X VIA LOCAL)



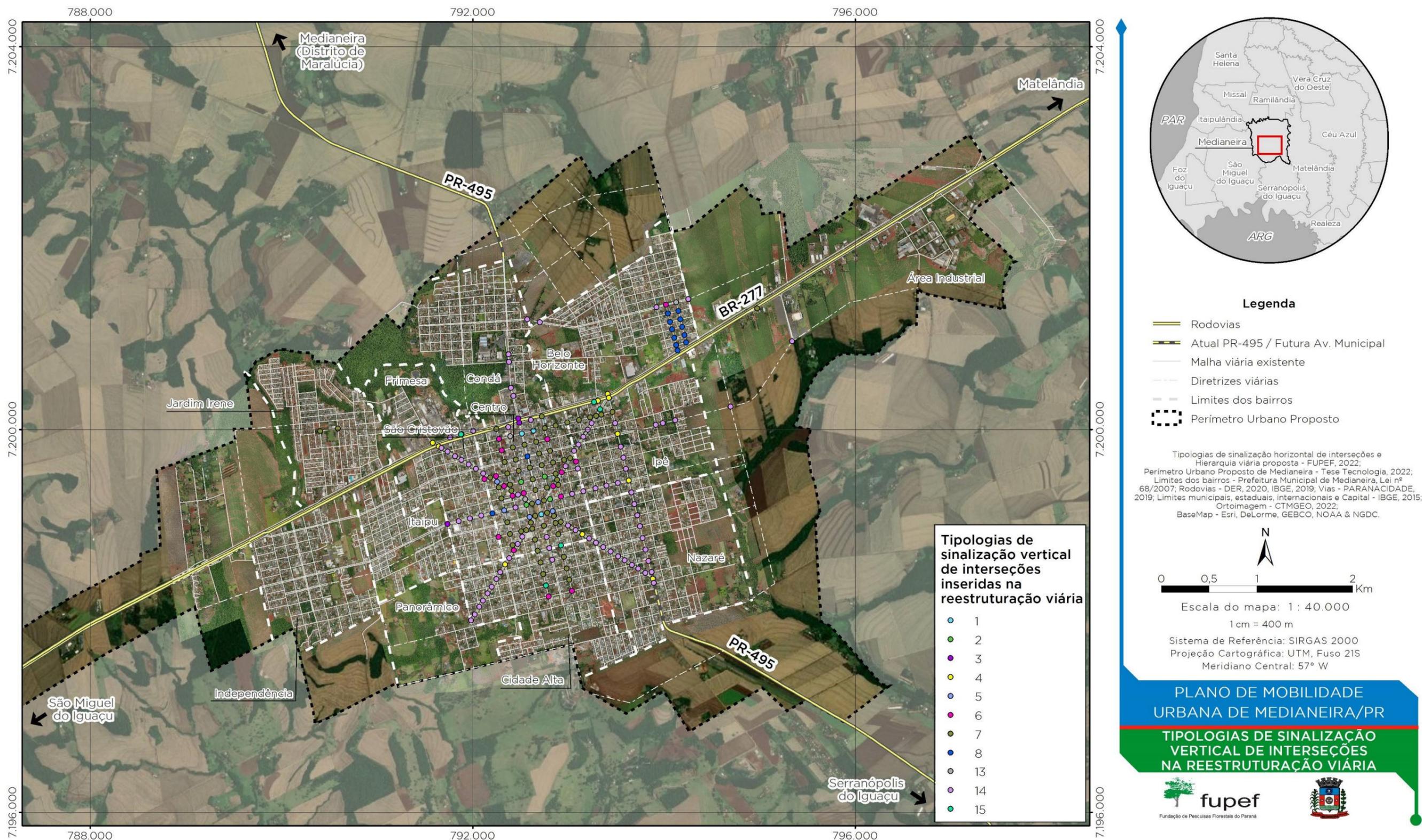
Fonte: FUPEF (2022).

FIGURA 4.7 – INTERSEÇÕES CONSIDERADAS NA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE REESTRUTURAÇÃO



Fonte: FUPEF (2022).

FIGURA 4.8 – INTERSEÇÕES CONSIDERADAS NA SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REESTRUTURAÇÃO



Fonte: FUPEF (2022).

Assim, seguem-se explicitadas as tabelas de composição dos orçamentos estimativos dos itens envolvidos na Reestruturação viária:

- TABELA 4.68, para a implantação e manutenção das calçadas, no curto prazo;
- TABELA 4.69, para a implantação e manutenção das calçadas, no médio prazo;
- TABELA 4.70, para a implantação e manutenção das calçadas, no longo prazo;
- TABELA 4.71, para a adequação de pavimentação asfáltica, no curto prazo;
- TABELA 4.72, para a manutenção de pavimentação asfáltica, no curto prazo;
- TABELA 4.73, para a abertura de vias em pavimentação asfáltica, no curto prazo;
- TABELA 4.74, para a adequação de pavimentação asfáltica, no médio prazo;
- TABELA 4.75, para a manutenção de pavimentação asfáltica, no médio prazo;
- TABELA 4.76, para a abertura de vias em pavimentação asfáltica, no médio prazo;
- TABELA 4.77, para a abertura de vias em pavimentação asfáltica, no longo prazo;
- TABELA 4.78, para a manutenção contínua da sinalização vertical e horizontal da metragem corrida, no curto prazo;
- TABELA 4.79, para a manutenção contínua da sinalização vertical de interseções, no curto prazo;
- TABELA 4.80, para a manutenção contínua da sinalização horizontal de interseções, no curto prazo;
- TABELA 4.81, para a manutenção contínua da sinalização vertical e horizontal da metragem corrida, no médio prazo;
- TABELA 4.82, para a manutenção contínua da sinalização vertical de interseções, no médio prazo;
- TABELA 4.83, para a manutenção contínua da sinalização horizontal de interseções, no médio prazo;

- TABELA 4.84, para a manutenção contínua da sinalização vertical e horizontal da metragem corrida, no longo prazo;
- TABELA 4.85, para a manutenção contínua da sinalização vertical de interseções, no longo prazo;
- TABELA 4.86, para a manutenção contínua da sinalização horizontal de interseções, no longo prazo;
- TABELA 4.87, para a pavimentação das áreas de intervenção em interseções inseridas na reestruturação viária no curto prazo;
- TABELA 4.88, para a pavimentação das áreas de intervenção em interseções inseridas na reestruturação viária no médio prazo;
- TABELA 4.89, para o calçamento das áreas de intervenção em interseções inseridas na reestruturação viária no curto prazo;
- TABELA 4.90, para o calçamento das áreas de intervenção em interseções inseridas na reestruturação viária no médio prazo;
- TABELA 4.91, para os canteiros das áreas de intervenção em interseções inseridas na reestruturação viária no curto prazo;
- TABELA 4.92, para os canteiros das áreas de intervenção em interseções inseridas na reestruturação viária no médio prazo.

TABELA 4.68 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DAS CALÇADAS DE VIAS DE REESTRUTURAÇÃO – CURTO PRAZO

Serviço	Quantidade	Un.	Custo unitário	Custo total
	14.951,69	m		
Calçadas inexistentes				
	0,00	m		
Regularização da superfície	0,00	m ²	0,29	0,00
Base	0,00	m ³	263,64	0,00
Execução da faixa de acesso em concreto	0,00	m ³	707,97	0,00
Execução da faixa livre em paver	0,00	m ²	58,36	0,00
Execução da faixa de serviço em grama	0,00	m ²	14,15	0,00
Placas 40x40	0,00	un	10,83	0,00
			Subtotal	0,00
Calçadas não pavimentadas				
	1.329,68	m		
Base	319,12	m ³	263,64	84.133,74
Execução da faixa de acesso em concreto	39,89	m ²	707,97	28.241,24
Execução da faixa livre em paver	3.324,20	m ²	58,36	194.000,55
Execução da faixa de serviço em grama	1.329,68	m ²	14,15	18.814,99



Placas 40x40	3.989,04	un	10,83	43.201,36
Subtotal				368.391,88
Calçadas em condições ruins				
	1.222,96	m		
Retirada do calçamento	293,51	m ³	428,08	125.645,87
Execução da faixa de acesso em concreto	36,69	m ³	707,97	25.974,56
Execução da faixa livre em paver	3.057,40	m ²	58,36	178.429,78
Execução da faixa de serviço em grama	1.222,96	m ²	14,15	17.304,88
Placas 40x40	3.668,88	un	10,83	39.733,95
Subtotal				387.089,04
Calçadas em condições boas e excelentes				
	12.399,04	m		
Placas 40x40	37.197,13	un	10,83	402.844,95
Subtotal				402.844,95
Manutenção (inexistentes, n pavimentadas, ruins e boas)				
Manutenção (10% do custo da de inexistentes)	14.951,69	m	33,39	499.236,78
Subtotal				499.236,78
Total				1.657.562,65

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.69 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DAS CALÇADAS DE VIAS DE REESTRUTURAÇÃO – MÉDIO PRAZO

Serviço	Quantidade	Un.	Custo unitário	Custo total
	16.637,45	m		
Calçadas inexistentes				
	269,50	m		
Regularização da superfície	1.077,99	m ²	0,29	312,62
Base	64,68	m ³	263,64	17.052,04
Execução da faixa de acesso em concreto	8,08	m ³	707,97	5.723,87
Execução da faixa livre em paver	673,74	m ²	58,36	39.319,61
Execução da faixa de serviço em grama	269,50	m ²	14,15	3.813,38
Placas 40x40	808,49	un	10,83	8.755,96
Subtotal				74.977,48
Calçadas não pavimentadas				
	7.152,99	m		
Base	1.716,72	m ³	263,64	452.595,56
Execução da faixa de acesso em concreto	214,59	m ³	707,97	151.923,11
Execução da faixa livre em paver	17.882,48	m ²	58,36	1.043.621,54
Execução da faixa de serviço em grama	7.152,99	m ²	14,15	101.214,84
Placas 40x40	21.458,98	un	10,83	232.400,71
Subtotal				1.981.755,77
Calçadas em condições ruins				

	4.064,71	m		
Retirada do calçamento	975,53	m ³	428,08	417.605,52
Execução da faixa de acesso em concreto	121,94	m ³	707,97	86.330,88
Execução da faixa livre em paver	10.161,79	m ²	58,36	593.041,86
Execução da faixa de serviço em grama	4.064,71	m ²	14,15	57.515,71
Placas 40x40	12.194,14	un	10,83	132.062,58
			Subtotal	1.286.556,55
Calçadas em condições boas e excelentes				
	5.150,25	m		
Placas 40x40	15.450,75	un	10,83	167.331,58
			Subtotal	167.331,58
Manutenção (inexistentes, n pavimentadas, ruins e boas)				
Manutenção (10% do custo da de inexistentes)	16.637,45	m	27,82	370.300,04
			Subtotal	370.300,04
			Total	3.880.921,41

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.70 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DAS CALÇADAS DE VIAS DE REESTRUTURAÇÃO – LONGO PRAZO

Serviço	Quantidade	Un.	Custo unitário	Custo total
	87,73	m		
Calçadas inexistentes				
	87,73	m		
Regularização da superfície	350,90	m ²	0,29	101,76
Base	21,05	m ³	263,64	5.550,70
Execução da faixa de acesso em concreto	2,63	m ³	707,97	1.863,21
Execução da faixa livre em paver	219,31	m ²	58,36	12.799,13
Execução da faixa de serviço em grama	87,73	m ²	14,15	1.241,31
Placas 40x40	263,18	un	10,83	2.850,20
			Subtotal	24.406,30
Calçadas não pavimentadas				
	0,00	m		
Base	0,00	m ³	263,64	0,00
Execução da faixa de acesso em concreto	0,00	m ³	707,97	0,00
Execução da faixa livre em paver	0,00	m ²	58,36	0,00
Execução da faixa de serviço em grama	0,00	m ²	14,15	0,00
Placas 40x40	0,00	un	10,83	0,00
			Subtotal	0,00
Calçadas em condições ruins				
	0,00	m		
Retirada do calçamento	0,00	m ³	428,08	0,00
Execução da faixa de acesso em concreto	0,00	m ³	707,97	0,00



Execução da faixa livre em paver	0,00	m ²	58,36	0,00
Execução da faixa de serviço em grama	0,00	m ²	14,15	0,00
Placas 40x40	0,00	un	10,83	0,00
			Subtotal	0,00
Calçadas em condições boas e excelentes				
	0,00	m		
Placas 40x40	0,00	un	10,83	0,00
			Subtotal	0,00
Manutenção (inexistentes, n pavimentadas, ruins e boas)				
Manutenção (10% do custo da de inexistentes)	87,73	m	27,82	1.220,32
			Subtotal	1.220,32
Total				25.626,62

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.71 – TABELA ORÇAMENTÁRIA ADEQUAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DAS VIAS DE REESTRUTURAÇÃO – CURTO PRAZO

Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Total	1.574,13	m		
Terraplanagem				
Fresagem contínua a frio	755,58	m ³	266,37	201.264,48
Revestimento				
Execução de imprimação com asfalto diluído cm-30	18.889,56	m ²	5,93	112.015,09
Pintura de ligação com emulsão rr-1c	18.889,56	m ²	4,09	77.258,30
Transporte com caminhão basculante de massa asfáltica	755,58	m ³ x km	439,21	331.859,35
Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento	755,58	m ³	1.230,53	929.766,81
			Total por quilômetro	1.049.572,80
			Total	1.652.164,03

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.72 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DA MANUTENÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DAS VIAS DE REESTRUTURAÇÃO – CURTO PRAZO

Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Total	8.296,76	m		
Manutenção				
Manutenção	8.296,76	m	361,35	2.998.034,23
			Total por quilômetro	361.350,00
			Total	2.998.034,23

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.73 – ABERTURA DE VIAS DE REESTRUTURAÇÃO EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – CURTO PRAZO

Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Total	120,96	m		
Terraplanagem				
Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem de material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	2.177,28	m ²	0,49	1.066,87
Raspagem e limpeza de terreno plano	2.177,28	m ²	4,8	10.450,94
Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso	2.177,28	m ²	2,54	5.530,29
Base				
Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de brita graduada	344,74	m ³	203,37	70.108,96
Transporte comercial de brita	344,74	m ³ x km	3,07	1.058,34
Revestimento				
Execução de imprimação com asfalto diluído cm-30	1.149,12	m ²	5,93	6.814,28
Pintura de ligação com emulsão rr-1c	1.149,12	m ²	4,09	4.699,90
Transporte com caminhão basculante de massa asfáltica	80,44	m ³ x km	439,21	35.329,35
Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento	45,96	m ³	1.230,53	56.561,07
Meio fio e sarjeta				
Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto	241,92	m	55,69	13.472,52
			Total por quilômetro	1.695.540,05
			Total	205.092,52

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.74 – TABELA ORÇAMENTÁRIA ADEQUAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DAS VIAS DE REESTRUTURAÇÃO – MÉDIO PRAZO

Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Total	729,86	m		
Terraplanagem				
Fresagem contínua a frio	350,33	m ³	266,37	93.318,15
Revestimento				
Execução de imprimação com asfalto diluído cm-30	8.758,32	m ²	5,93	51.936,84
Pintura de ligação com emulsão rr-1c	8.758,32	m ²	4,09	35.821,53
Transporte com caminhão basculante de massa asfáltica	350,33	m ³ x km	439,21	153.869,67
Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento	350,33	m ³	1.230,53	431.095,02
			Total por quilômetro	1.049.572,80
			Total	766.041,20

Fonte: FUPEF (2022).



TABELA 4.75 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DA MANUTENÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DAS VIAS DE REESTRUTURAÇÃO – MÉDIO PRAZO

Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Total	11.829,21	m		
Manutenção				
Manutenção	11.829,21	m	361,35	4.274.485,03
Total por quilômetro				361.350,00
Total				4.274.485,03

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.76 – ABERTURA DE VIAS DE REESTRUTURAÇÃO EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – MÉDIO PRAZO

Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Total	134,75	m		
Terraplanagem				
Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem de material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	2.425,50	m ²	0,49	1.188,50
Raspagem e limpeza de terreno plano	2.425,50	m ²	4,8	11.642,40
Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso	2.425,50	m ²	2,54	6.160,77
Base				
Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de brita graduada	384,04	m ³	203,37	78.101,71
Transporte comercial de brita	384,04	m ³ x km	3,07	1.179,00
Revestimento				
Execução de imprimação com asfalto diluído cm-30	1.280,13	m ²	5,93	7.591,14
Pintura de ligação com emulsão rr-1c	1.280,13	m ²	4,09	5.235,71
Transporte com caminhão basculante de massa asfáltica	89,61	m ³ x km	439,21	39.357,06
Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento	51,21	m ³	1.230,53	63.009,29
Meio fio e sarjeta				
Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto	269,50	m	55,69	15.008,46
Total por quilômetro				1.695.540,05
Total				228.474,02

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.77 – ABERTURA DE VIAS DE REESTRUTURAÇÃO EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – LONGO PRAZO

Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Total	42,64	m		
Terraplanagem				
Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem de material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	767,52	m ²	0,49	376,08
Raspagem e limpeza de terreno plano	767,52	m ²	4,8	3.684,10
Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso	767,52	m ²	2,54	1.949,50
Base				
Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de brita graduada	121,52	m ³	203,37	24.714,34
Transporte comercial de brita	121,52	m ³ x km	3,07	373,08
Revestimento				
Execução de imprimação com asfalto diluído cm-30	405,08	m ²	5,93	2.402,12
Pintura de ligação com emulsão rr-1c	405,08	m ²	4,09	1.656,78
Transporte com caminhão basculante de massa asfáltica	28,36	m ³ x km	439,21	12.454,06
Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento	16,20	m ³	1.230,53	19.938,52
Meio fio e sarjeta				
Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto	85,28	m	55,69	4.749,24
Total por quilômetro				1.695.540,05
Total				72.297,83

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.78 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL DAS VIAS DE REESTRUTURAÇÃO DA METRAGEM CORRIDA – CURTO PRAZO

Tipologia	Custo por metro (R\$)	Quantidade	Custo total (R\$)
Local			
Implantação	34,54	0,00	0,00
Manutenção	6,91	118,09	815,67
Principal dois sentidos			
Implantação	62,98	202,46	12.751,72
Manutenção	12,60	199,27	2.510,16
Principal sentido único			
Implantação	64,86	0,00	0,00
Manutenção	12,97	4.305,28	55.848,69
Principal com canteiro			



Implantação	59,22	0,00	0,00
Manutenção	11,84	1.600,79	18.961,26
Rodovia Federal - alça			
Implantação	11,27	0,00	0,00
Manutenção	2,25	1.109,72	2.501,75
Subtotal			93.389,26
Total com manutenção			95.939,60

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.79 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL DE INTERSEÇÕES DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – CURTO PRAZO

Tipologia	Custo unitário por unidade (R\$)	Quantidade	Custo total (R\$)
1			
Implantação	23.164,25	0	0,00
Manutenção	4.632,85	3	13.898,55
2			
Implantação	22.528,67	0	0,00
Manutenção	4.505,73	4	18.022,94
3			
Implantação	18.301,09	0	0,00
Manutenção	3.660,22	2	7.320,44
4			
Implantação	17.075,94	1	17.075,94
Manutenção	3.415,19	2	6.830,38
5			
Implantação	6.984,62	0	0,00
Manutenção	1.396,92	3	4.190,77
6			
Implantação	6.395,05	0	0,00
Manutenção	1.279,01	11	14.069,10
7			
Implantação	5.759,47	2	11.518,93
Manutenção	1.151,89	30	34.556,80
8			
Implantação	2.757,04	0	0,00
Manutenção	551,41	12	6.616,89
13			
Implantação	21.939,10	0	0,00
Manutenção	4.387,82	3	13.163,46
14			



Implantação	1.531,89	7	10.723,22
Manutenção	306,38	13	3.982,91
15			
Implantação	1.531,89	0	0,00
Manutenção	306,38	2	612,76
Subtotal			162.583,09
Total com manutenção			170.446,70

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.80 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE INTERSEÇÕES DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – CURTO PRAZO

Categorização	Descrição	Área (m²)	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Tipo 1	Implantação	284,22	56,36	16.018,64
	Manutenção	4.405,41		49.657,78
Tipo 2	Implantação	957,60	56,36	53.970,34
	Manutenção	4.788,00		53.970,34
Tipo 3	Implantação	0,00	56,36	0,00
	Manutenção	1.260,84		14.212,19
Subtotal				187.829,28
Total com manutenção				201.827,08

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.81 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL DAS VIAS DE REESTRUTURAÇÃO – MÉDIO PRAZO

Tipologia	Custo por metro (R\$)	Quantidade	Custo total (R\$)
Principal dois sentidos			
Implantação	62,98	145,20	9.145,26
Manutenção	12,60	662,01	8.339,20
Principal sentido único			
Implantação	64,86	0,00	0,00
Manutenção	12,97	2.951,04	38.281,30
Principal com canteiro			
Implantação	59,22	219,09	12.975,54
Manutenção	11,84	9.956,26	117.931,30
Subtotal			186.672,61
Total com manutenção			191.096,77

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.82 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL DE INTERSEÇÕES DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – MÉDIO PRAZO

Tipologia	Custo unitário por unidade (R\$)	Quantidade	Custo total (R\$)
3			
Implantação	18.301,09	0	0,00
Manutenção	3.660,22	1	3.660,22
4			
Implantação	17.075,94	1	17.075,94
Manutenção	3.415,19	4	13.660,76
5			
Implantação	6.984,62	0	0,00
Manutenção	1.396,92	2	2.793,85
6			
Implantação	6.395,05	0	0,00
Manutenção	1.279,01	6	7.674,06
7			
Implantação	5.759,47	0	0,00
Manutenção	1.151,89	27	31.101,12
8			
Implantação	2.757,04	0	0,00
Manutenção	551,41	1	551,41
14			
Implantação	1.531,89	2	3.063,78
Manutenção	306,38	61	18.689,04
15			
Implantação	1.531,89	0	0,00
Manutenção	306,38	3	919,13
Subtotal			99.189,30
Total com manutenção			103.217,24

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.83 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE INTERSEÇÕES DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – MÉDIO PRAZO

Categorização	Descrição	Área (m²)	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Tipo 1	Implantação	142,11	56,36	8.009,32
	Manutenção	11.226,69		126.547,25
Tipo 2	Implantação	239,40	56,36	13.492,58
	Manutenção	1.197,00		13.492,58
Tipo 3	Implantação	0,00	56,36	0,00



	Manutenção	1.440,96		16.242,50
			Subtotal	177.784,24
			Total com manutenção	182.084,62

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.84 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL DAS VIAS DE REESTRUTURAÇÃO – LONGO PRAZO

Tipologia	Custo por metro (R\$)	Quantidade	Custo total (R\$)
Principal com canteiro			
Implantação	59,22	42,64	2.525,34
Manutenção	11,84	0,00	0,00
Rodovia Federal			
Implantação	28,69	120,96	3.470,11
Manutenção	5,74	0,00	0,00
		Subtotal	5.995,45
		Total com manutenção	7.194,54

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.85 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL DE INTERSEÇÕES DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – LONGO PRAZO

Tipologia	Custo unitário por unidade (R\$)	Quantidade	Custo total (R\$)
4			
Implantação	17.075,94	0	0,00
Manutenção	3.415,19	1	3.415,19
		Subtotal	3.415,19
		Total com manutenção	3.415,19

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.86 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE INTERSEÇÕES DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – CURTO PRAZO

Categorização	Descrição	Área (m ²)	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Tipo 2	Implantação	0,00	56,36	0,00
	Manutenção	90,06		1.015,16
			Subtotal	1.015,16
			Total com manutenção	1.015,16

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.87 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DAS INTERSEÇÕES INSERIDAS NA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – CURTO PRAZO (2025)

Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Total	3.636,70	m ²		
Terraplanagem				
Fresagem contínua a frio	254,57	m ³	266,37	67.809,54
Revestimento				
Execução de imprimação com asfalto diluído cm-30	3.636,70	m ²	5,93	21.565,63
Pintura de ligação com emulsão rr-1c	3.636,70	m ²	4,09	14.874,10
Transporte com caminhão basculante de massa asfáltica	145,47	m ³ x km	439,21	63.891,00
Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento	145,47	m ³	1.230,53	179.002,74
			Total	347.143,02

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.88 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DAS INTERSEÇÕES INSERIDAS NA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – MÉDIO PRAZO (2028)

Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Total	116.332,65	m ²		
Terraplanagem				
Fresagem contínua a frio	8.143,29	m ³	266,37	2.169.126,96
Revestimento				
Execução de imprimação com asfalto diluído cm-30	116.332,65	m ²	5,93	689.852,61
Pintura de ligação com emulsão rr-1c	116.332,65	m ²	4,09	475.800,54
Transporte com caminhão basculante de massa asfáltica	4.653,31	m ³ x km	439,21	2.043.778,53
Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento	4.653,31	m ³	1.230,53	5.726.032,63
			Total	11.104.591,27

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.89 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DO CALÇAMENTO DAS INTERSEÇÕES INSERIDAS NA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – CURTO PRAZO (2025)

Descrição	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Calçadas em condições ruins	1.785,88	m ²		
Retirada do calçamento	428,61	m ³	428,08	183.479,88



Execução da faixa de acesso em concreto	53,58	m ³	707,97	37.930,48
Execução da faixa livre em paver	4.464,70	m ²	58,36	260.559,89
Execução da faixa de serviço em grama	1.785,88	m ²	14,15	25.270,20
Placas 40x40	5.357,64	un	10,83	58.023,24
Total (calculado para uma calçada de 4 metros de largura)				565.263,70
Total por m²				R\$ 35.328,98

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.90 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DO CALÇAMENTO DAS INTERSEÇÕES INSERIDAS NA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – MÉDIO PRAZO (2028)

Descrição	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Calçadas em condições ruins	66.883,76	m²		
Retirada do calçamento	16.052,10	m ³	428,08	6.871.584,00
Execução da faixa de acesso em concreto	2.006,51	m ³	707,97	1.420.550,87
Execução da faixa livre em paver	167.209,40	m ²	58,36	9.758.340,58
Execução da faixa de serviço em grama	66.883,76	m ²	14,15	946.405,20
Placas 40x40	200.651,28	un	10,83	2.173.053,36
Total (calculado para uma calçada de 4 metros de largura)				21.169.934,01
Total por m²				1.323.120,88

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.91 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DOS CANTEIROS DAS INTERSEÇÕES INSERIDAS NA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – CURTO PRAZO (2025)

Descrição	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Grama batatais em placas, sem plantio	763,66	m ²	7,88	6.017,64
Jardineiro com encargos complementares	119,44	h	2,61	311,73
Total				6.329,37

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.92 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DOS CANTEIROS DAS INTERSEÇÕES INSERIDAS NA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – MÉDIO PRAZO (2028)

Descrição	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Grama batatais em placas, sem plantio	32.382,45	m ²	7,88	255.173,71
Jardineiro com encargos complementares	5.064,62	h	2,61	13.218,65
Total				268.392,35

Fonte: FUPEF (2022).

- **Compatibilização com Ações Transversais:**

Com os orçamentos de reestruturação apresentados, segue-se a dedução dos valores relativos à competência federal de implantação:

- TABELA 4.93, para a síntese orçamentária do calçamento;
- TABELA 4.94, para a síntese orçamentária da pavimentação;
- TABELA 4.95, para a síntese orçamentária da sinalização.

TABELA 4.93 – SÍNTESE ORÇAMENTÁRIA DA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DAS CALÇADAS – REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA

Prazo	Custo reestruturação total (R\$)		Custo competência federal (R\$)		Custo final municipal (R\$)
2025	1.657.562,65	-	0,00	=	1.657.562,65
2028	3.880.921,41	-	0,00	=	3.880.921,41
2033	25.626,62	-	25.627,98	=	0,00
Total	5.564.110,68	-	25.627,98	=	5.538.482,70

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.94 – SÍNTESE ORÇAMENTÁRIA DA MANUTENÇÃO CONTÍNUA DA PAVIMENTAÇÃO DAS VIAS

Prazo	Custo manutenção da pavimentação (R\$)		Custo Federal (R\$)		Custo final municipal (R\$)
2025	4.855.290,78	-	205.092,52	=	4.650.198,26
2028	5.269.000,26	-	0,00	=	5.269.000,26
2033	72.297,83	-	72.297,83	=	0,00
Total	10.196.588,87	-	277.390,35	=	9.919.198,52

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.95 – SÍNTESE ORÇAMENTÁRIA DA MANUTENÇÃO CONTÍNUA DA SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL – METRAGEM E INTERSEÇÕES

Prazo	Custo sinalização total (R\$)		Custo Federal (R\$)		Custo final municipal (R\$)
2025	468.213,39	-	16.662,55	=	451.550,84
2028	476.398,63	-	1.655,64	=	474.742,99
2033	11.624,88	-	11.624,88	=	0,00
Total	956.236,90	-	29.943,07	=	926.293,83

Fonte: FUPEF (2022).

Portanto, a TABELA 4.96 resume os dados de custos transversais da Reestruturação Viária. Por fim, a TABELA 4.97 sintetiza esses custos junto aos custos específicos da ação, das áreas de intervenção na pavimentação, no calçamento e nos canteiros de interseções. Assim, a Ação de Reestruturação Viária tem um valor orçamentário estimado total de **R\$ 29.468.882,28**, para custeio de competência municipal ao longo dos dez anos de aplicação do Plano de Mobilidade Urbana.

TABELA 4.96 – SÍNTESE ORÇAMENTÁRIA DOS CUSTOS TRANSVERSAIS DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA

Prazo	Custo pavimentação (R\$)		Custo de calçamento (R\$)		Custo de sinalização (R\$)		Custos transversais (R\$)
2025	4.650.198,26	+	1.657.562,65	+	451.550,84	=	6.759.311,75
2028	5.269.000,26	+	3.880.921,41	+	474.742,99	=	9.624.664,66
2033	0,00	+	0,00	+	0,00	=	0,00
Total	9.919.198,52	+	5.538.484,06	+	926.293,83	=	16.383.976,41

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.97 – SÍNTESE ORÇAMENTÁRIA DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA

Prazo	Custos transversais (R\$)		Custo de pavimentação de áreas de intervenção (R\$)		Custo de calçamento de áreas de intervenção (R\$)		Custo de canteiros de áreas de intervenção (R\$)		Custo total da Ação 11.2 (R\$)
2025	6.759.311,75	+	347.143,02	+	35.328,98	+	6.329,37	=	7.148.113,12
2028	9.624.664,66	+	11.104.591,27	+	1.323.120,88	+	268.392,35	=	22.320.769,16
2033	0,00	+	0,00	+	0,00	+	0,00	=	0,00
Total	16.383.976,41	+	11.451.734,29	+	1.358.449,86	+	274.721,72	=	29.468.882,28

Fonte: FUPEF (2022).

4.1.4.1.3 Ação 11.3 Intervenções em Interseções e Rotatórias

As alterações a serem realizadas nas interseções e rotatórias contemplam obras de pavimentação, calçamento e implantação de canteiro. Assim como acontece na Ação 11.2 Reestruturação Viária, algumas intervenções são tratadas como alterações específicas de sinalização (Ação 13.2 Manutenção contínua da Sinalização Vertical e Horizontal) ou dentro do parque semafórico (Ação 11.4 Revisão do Parque Semafórico).

A TABELA 4.98, TABELA 4.99 e a TABELA 4.100 mostram as áreas de intervenção em pavimentação, calçamento e na implantação de canteiros em um horizonte de curto, médio e longo prazo. Nas interseções foi considerada, além da área da própria interseção, uma área adjacente de 25 metros para cada lado, a partir do eixo da interseção.

TABELA 4.98 – ÁREAS DE INTERVENÇÃO DAS INTERSEÇÕES FORA DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA - CURTO PRAZO (2025)

Interseção	Pavimento Asfáltico	Calçada	Canteiro
Redesenho da Geometria			
Avenida Brasil x Avenida Independência	895,07	389,31	828,74
Avenida Brasília x R. Piauí	887,84	521,17	490,99
Total curto prazo	1.782,91	910,48	1.319,73

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.99 – ÁREAS DE INTERVENÇÃO DAS INTERSEÇÕES FORA DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA - MÉDIO PRAZO (2028)

Interseção	Pavimento Asfáltico	Calçada	Canteiro
Redesenho da Geometria			
Avenida Brasil x R. Lígia Fogassa	904,55	599,12	175,63
Rotatória			
Avenida Brasil x Avenida Primo Tacca	920,52	383,99	829,02
Total médio prazo	1.825,07	983,11	1.004,65

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.100 – ÁREAS DE INTERVENÇÃO DAS INTERSEÇÕES FORA DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA - LONGO PRAZO (2033)

Interseção	Pavimento Asfáltico	Calçada	Canteiro
Redesenho da Geometria			
Avenida Rio Grande do Sul x R. Bahia	1.129,77	483,80	182,24
Total longo prazo	1.129,77	483,80	182,24

Fonte: FUPEF (2022).

Para a fundamentação orçamentária dos custos de pavimentação asfáltica, calçamento e implantação de canteiros, foram elaboradas a TABELA 4.101, TABELA 4.102 e a TABELA 4.103, a partir de dados de fora das tabelas de base do IPPUC (2022), SINAPI (2022), SICRO-PR (2022) E DER-PR (2022), semelhante à fundamentação da Ação 13.3 Manutenção Contínua da Pavimentação nas Vias.

TABELA 4.101 – FUNDAMENTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA PAVIMENTAÇÃO

Código	Descrição do Serviço	Fonte	Unidade	Custo unitário (R\$)
	Terraplanagem			
5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem de material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	SICRO PR (2022)	m ²	0,49
1600412	Raspagem e limpeza de terreno plano	SICRO PR (2022)	m ²	4,8
50500	Fresagem contínua a frio	DERPR (2022)	m ³	266,37
100576	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso	SINAPI (2022)	m ²	2,54
	Base			
23.04.03.02	Sub-base ou base de pedra britada	DERSP (2021)	m ³	203,37
93588	Sub-base ou base de pedra britada	SINAPI (2022)	m ³ x km	3,07
	Revestimento			
56010 e 58919	Execução de imprimação com asfalto diluído cm-30	DERPR (2021)	m ²	5,93
102101	Pintura de ligação com emulsão rr-1c	SINAPI (2022)	m ²	4,09
95996	Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento	SINAPI (2022)	m ³	1.230,53
95303	Transporte com caminhão basculante de massa asfáltica para pavimentação urbana	SINAPI (2021)	m ³	439,21
	Meio fio e sarjeta			
94268	Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto, moldada in loco em trecho curvo com extrusora, 45 cm base (15 cm base da guia + 30 cm base da sarjeta) x 22 cm altura	SINAPI (2022)	m	55,69
	Poliédrico			
52145	Extração, carga, transp. preparo e assentamento do poliedro	DERPR (2022)	m	30,5
93589	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ , em via urbana em revestimento primário (unidade: m ³ xkm). af_07/2020	SINAPI (2022)	m ³ xkm	2,63
53260	Colchão de argila p/ pAvenida poliédrico	DERPR (2022)	m ²	2,88
52140	Corte e preparo de pedra p/ pAvenida poliédrico	DERPR (2022)	m ²	14,21
53265	Enchimento c/ argila p/ pAvenida poliédrico	DERPR (2022)	m ²	1,33
4741	Pó de pedra (posto pedreira/fornecedor, sem frete)	SINAPI (2022)	m ³	52,62
57510	Contenção lateral c/ solo local p/ pAvenida poliédrico	DERPR (2022)	m ²	2,17
52155	Desmonte manual de pedra p/ pAvenida poliédrico	DERPR (2022)	m ²	1,57

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.102 – FUNDAMENTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DO CALÇAMENTO

Código	Descrição	Fonte	Unidade	Custo unitário (R\$)
94990	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado	IPPUC (2022)	m ³	707,97
94268	Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto, moldada in loco em trecho curvo com extrusora, 45 cm base (15 cm base da guia + 30 cm base da sarjeta) x 22 cm altura	SINAPI (2022)	m	55,69
92396	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20x10 cm, espessura de 6 cm	IPPUC (2022)	m ²	58,36
80020	Gramma em mudas	DERPR (2022)	m ²	14,15
104233	Regularização, conformação e compactação de leito	DERPR (2022)	m ²	0,29
1600436	Demolição de concreto simples	SICRO-PR (2022)	m ³	428,08
23.04.03.01	Sub-base ou base brita grad. Simples	DERSP (2022)	m ³	263,64
199785	Piso tátil alerta/direcional 40x40cm	DERPR (2022)	un	10,83

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.103 – FUNDAMENTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DOS CANTEIROS

Código	Descrição	Fonte	Unidade	Custo unitário (R\$)
98504	Gramma batatais em placas, sem plantio	Paraná Edificações (2022)	m ²	7,88
98504	Jardineiro com encargos complementares	Paraná Edificações (2022)	h	2,61

Fonte: FUPEF (2022).

Assim, seguem-se as tabelas de composição orçamentária das intervenções em interseções fora da reestruturação viária:

- TABELA 4.104, para a pavimentação, no curto prazo;
- TABELA 4.105, para a pavimentação, no médio prazo;
- TABELA 4.106, para a pavimentação, no longo prazo;
- TABELA 4.107, para o calçamento, no curto prazo;
- TABELA 4.108, para o calçamento, no médio prazo;
- TABELA 4.109, para o calçamento, no longo prazo;
- TABELA 4.110, para os canteiros, no curto prazo;
- TABELA 4.111, para os canteiros, no médio prazo;

- TABELA 4.112, para os canteiros, no longo prazo.

TABELA 4.104 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS INTERSEÇÕES FORA DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – CURTO PRAZO (2025)

Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Total	1.782,91	m ²		
Terraplanagem				
Fresagem contínua a frio	124,80	m ³	266,37	33.243,96
Revestimento				
Execução de imprimação com asfalto diluído cm-30	1.782,91	m ²	5,93	10.572,66
Pintura de ligação com emulsão rr-1c	1.782,91	m ²	4,09	7.292,10
Transporte com caminhão basculante de massa asfáltica	71,32	m ³ x km	439,21	31.322,88
Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento	71,32	m ³	1.230,53	87.756,97
Total por quilômetro				95.455,50
Total				170.188,57

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.105 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS INTERSEÇÕES FORA DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – MÉDIO PRAZO (2028)

Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Total	1.825,07	m ²		
Terraplanagem				
Fresagem contínua a frio	127,75	m ³	266,37	34.030,07
Revestimento				
Execução de imprimação com asfalto diluído cm-30	1.825,07	m ²	5,93	10.822,67
Pintura de ligação com emulsão rr-1c	1.825,07	m ²	4,09	7.464,54
Transporte com caminhão basculante de massa asfáltica	73,00	m ³ x km	439,21	32.063,56
Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento	73,00	m ³	1.230,53	89.832,14
Total por quilômetro				95.455,50
Total				174.212,97

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.106 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS INTERSEÇÕES FORA DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – LONGO PRAZO (2033)

Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Total	1.129,77	m ²		
Terraplanagem				
Fresagem contínua a frio	79,08	m ³	266,37	21.065,58
Revestimento				
Execução de imprimação com asfalto diluído cm-30	1.129,77	m ²	5,93	6.699,54
Pintura de ligação com emulsão rr-1c	1.129,77	m ²	4,09	4.620,76
Transporte com caminhão basculante de massa asfáltica	45,19	m ³ x km	439,21	19.848,25
Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento	45,19	m ³	1.230,53	55.608,64
Total por quilômetro				95.455,50
Total				107.842,76

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.107 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DO CALÇAMENTO DAS INTERSEÇÕES FORA DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – CURTO PRAZO (2025)

Descrição	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Calçadas em condições ruins	910,48	m ²		
Retirada do calçamento	218,52	m ³	428,08	93.541,99
Execução da faixa de acesso em concreto	27,31	m ³	707,97	19.337,78
Execução da faixa livre em paver	2.276,20	m ²	58,36	132.839,03
Execução da faixa de serviço em grama	910,48	m ²	14,15	12.883,29
Placas 40x40	2.731,44	un	10,83	29.581,50
Total em calçada de 4 metros de largura				288.183,58
Total por m²				18.011,47

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.108 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DO CALÇAMENTO DAS INTERSEÇÕES FORA DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – MÉDIO PRAZO (2028)

Descrição	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Calçadas em condições ruins	983,11	m ²		
Retirada do calçamento	235,95	m ³	428,08	101.003,93
Execução da faixa de acesso em concreto	29,49	m ³	707,97	20.880,37
Execução da faixa livre em paver	2.457,78	m ²	58,36	143.435,75
Execução da faixa de serviço em grama	983,11	m ²	14,15	13.911,01
Placas 40x40	2.949,33	un	10,83	31.941,24
Total em calçada de 4 metros de largura				311.172,31
Total por m²				19.448,27

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.109 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DO CALÇAMENTO DAS INTERSEÇÕES FORA DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – LONGO PRAZO (2033)

Descrição	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Calçadas em condições ruins	1.129,77	m²		
Retirada do calçamento	271,14	m ³	428,08	116.071,67
Execução da faixa de acesso em concreto	33,89	m ³	707,97	23.995,30
Execução da faixa livre em paver	2.824,43	m ²	58,36	164.833,44
Execução da faixa de serviço em grama	1.129,77	m ²	14,15	15.986,25
Placas 40x40	3.389,31	un	10,83	36.706,23
Total em calçada de 4 metros de largura				357.592,88
				Total por m² R\$ 22.349,55

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.110 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DOS CANTEIROS DAS INTERSEÇÕES FORA DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – CURTO PRAZO (2025)

Descrição	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Grama batatais em placas, sem plantio	1.319,73	m ²	7,88	10.399,47
Jardineiro com encargos complementares	206,41	h	2,61	538,72
Total				10.938,19

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.111 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DOS CANTEIROS DAS INTERSEÇÕES FORA DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – MÉDIO PRAZO (2028)

Descrição	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Grama batatais em placas, sem plantio	1.004,65	m ²	7,88	7.916,64
Jardineiro com encargos complementares	157,13	h	2,61	410,10
Total				8.326,74

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.112 – TABELA ORÇAMENTÁRIA DOS CANTEIROS DAS INTERSEÇÕES FORA DA REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA – LONGO PRAZO (2033)

Descrição	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Grama batatais em placas, sem plantio	2.506,62	m ²	7,88	19.752,17
Jardineiro com encargos complementares	392,04	h	2,61	1023,21
Total				20.775,38

Fonte: FUPEF (2022).

Assim, a TABELA 4.113 apresenta a síntese de orçamentos desta Ação, com a soma dos custos da pavimentação, do calçamento e dos canteiros. Desse modo, tem-se, para o custeio municipal, um total de **R\$ 539.706,64**, para intervenções em interseções,

fora da reestruturação viária. Ressalta-se que não houve dedução das intervenções inseridas na reestruturação, calculadas separadamente na Ação anterior respectiva.

TABELA 4.113 – SÍNTESE ORÇAMENTÁRIA DA AÇÃO 11.3

Ação 1.2 Implantação e Manutenção das Calçadas							
Prazo	Custo pavimentação (R\$)		Custo de calçamento (R\$)		Custo dos canteiros (R\$)		Custo final Ação 11.3 (R\$)
2025	170.188,57	+	18.011,47	+	10.938,19	=	199.138,23
2028	174.212,97	+	19.448,27	+	8.326,74	=	201.987,98
2033	95.455,50	+	22.349,55	+	20.775,38	=	138.580,43
Total	439.857,04	+	59.809,29	+	40.040,31	=	539.706,64

Fonte: FUPEF (2022).

4.1.4.1.4 Ação 11.4 Revisão do Parque Semafórico

A Ação engloba alterações em 17 interseções semaforizadas, sendo 12 modificações em semáforos existentes, quatro interseções com a instalação de novos semáforos e a retirada da estrutura em uma interseção semaforizada. O orçamento estimativo considera reaproveitamento das estruturas que serão retiradas para implantação em outra interseção. É o caso, por exemplo, de vias com mudanças de sentido para mão única, com liberação de postes e blocos semaforizados para instalação em outro local. A TABELA 4.114 mostra as quantidades de elementos que serão instalados e/ou retirados, em sua totalidade. Já a TABELA 4.115 apresenta a fundamentação orçamentária dos elementos semaforizados, com base em SCO RJ (2022). Assim, a TABELA 4.116 e a TABELA 4.116 mostram as composições orçamentárias a serem realizadas a curto prazo, com a quantidade de elementos a serem instalados e removidos, para cada interseção. E a TABELA 4.118 mostra as alterações a médio prazo, também conforme cada interseção alterada.

TABELA 4.114 – QUANTITATIVO DE ELEMENTOS DO PARQUE SEMAFÓRICO

Elemento	Instalação	Retirada	Quantidade Final
Controlador eletrônico de tráfego local	5	4	1
Controlador modular eletrônico de semáforo para 8 fases	3	0	3
Bloco semaforizado principal	22	8	14
Bloco semaforizado repetidor	51	1	50
Bloco semaforizado para pedestre ou ciclovia	116	0	116



Semipórtico simples	2	0	2
Poste tipo G4	18	4	14
Poste tipo S5	39	0	39
Botoeira para travessia de pedestres	118	0	118
Cabo para alimentação de semáforo	2.400	0	2.400
Instalação de bloco semaforico	189	0	189
Instalação de botoeira	118	0	118
Instalação de controlador de tráfego	8	0	8
Instalação de cabos de comunicação	2.400	–	2.400
Assentamento e montagem de uma coluna de pórtico ou semipórtico	2	–	2
Montagem de treliça de semipórtico	2	–	2
Assentamento de poste simples de aço	39	–	39
Assentamento e montagem de poste de aço com braço projetado	18	–	18
Retirada de controlador de tráfego	4	–	4
Retirada de bloco semaforico	9	–	9
Retirada de poste simples de aço	0	–	0
Retirada de poste com braço projetado	4	–	4

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.115 – FUNDAMENTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA AÇÃO 11.4

Código	Descrição	Unid.	Fonte	Custo unitário (R\$)
ST 59.10.2000 (/)	Controlador eletrônico de trafego local , sem fio (wireless), incluindo placa de comunicação wireless GSM/GPRS, com GPS, compatível com o Sistema CET-RIO/CTA sem fio (wireless) - módulos VII, IX e XII, com 4 fases, modelo DP-40-8 da Dataprom ou similar. Fornecimento.	un	SCO RJ	25.720,77
INFORTRONICTS LTDA ME (Fornecido pela Prefeitura)	Controlador modular eletrônico de semáforo para 8 (oito) fases , de plano convencional, fazendo parte do hardware gabinete e placas modulares: fonte, CPU, potência, todas de gaveta (plug-in), com módulo de comunicação via GSM/BPRS. O software do controlador deve gerenciar planos gradativos, convencionais e pedestres sem a necessidade de módulos intermediários, incluso fornecimento de central semaforica tempo fixo e tempo real protocolo aberto UTMC2 compatível com controladores (CIGO 8-16 fases, DP40A-16S, CD300, GW-BR, GW3 TR, PTC-1 PEEK, Sertell, T400 Siemens, T800 Siemens, T900 Siemens, RMX Y TELVENT, R05).	un	Infortronics	35.000,00
ST 59.05.0050 (/)	Bloco semaforico principal , em alumínio, com 03 (três) módulos focais para lentes de 300mm de diâmetro, completo com lentes, refletores, instalação elétrica, lâmpadas, cobre-focos, anteparo e suportes de fixação, conforme especificação da CET-RIO. Fornecimento.	un	SCO RJ	1.191,07



Código	Descrição	Unid.	Fonte	Custo unitário (R\$)
ST 59.05.0100 (/)	Bloco semafórico repetidor , em alumínio, com 03 (três) módulos focais para lentes de 200mm de diâmetro, completo com lentes, refletores, instalação elétrica, lâmpadas, cobre-focos, anteparo e suportes de fixação, conforme especificação da CET-RIO. Fornecimento.	un	SCO RJ	643,73
ST 59.05.0150 (/)	Bloco semafórico para pedestre ou ciclovia , em alumínio, com 02 (dois) módulos focais para lentes de 200mm de lado, completo com lentes, refletores, instalação elétrica, lâmpadas, cobre-focos e suportes de fixação, conforme especificação da CET-RIO. Fornecimento.	un	SCO RJ	443,36
ST 24.10.0350 (/)	Semipórtico simples , em aço galvanizado a quente, bandeira simples, viga treliçada em balanço e chumbadores para fixação, coluna tubular, vão de 8,60m. Fornecimento.	un	SCO RJ	58.674,49
ST 64.05.0300 (/)	Poste tipo G4 , coluna de 5" de diâmetro, braço projetado de 4 1/2" e projeção de 4700mm, conforme especificação da CET-RIO. Fornecimento.	un	SCO RJ	2.430,56
ST 64.05.0250 (/)	Poste tipo S5 , simples, de 4" de diâmetro. Conforme especificação da CET-RIO. Fornecimento.	un	SCO RJ	2.250,70
ST 60.10.0050 (/)	Botoeira para travessia de pedestres conforme especificação da CET-RIO. Fornecimento.	un	SCO RJ	182,52
ST 59.20.0250 (/)	Cabo para alimentação de semáforo , seção de 4x1,5mm ² , conforme especificação da CET-RIO. Fornecimento e instalação.	m	SCO RJ	13,46
ST 59.20.0050 (/)	Instalação e teste de funcionamento de blocos semafóricos .	un	SCO RJ	215,24
ST 59.20.0100 (/)	Instalação e teste de funcionamento de botoeira	un	SCO RJ	18,74
ST 59.25.0050 (/)	Instalação , programação e teste de funcionamento de controlador de trafego .	un	SCO RJ	563,66
ST 59.40.0200 (A)	Instalação subterrânea de cabos de comunicação , exclusive fornecimento.	m	SCO RJ	7,29
ST 64.15.0176 (/)	Assentamento e montagem de uma coluna de pórtico ou semipórtico , fixada por parafusos chumbadores engastados em fundação.	un	SCO RJ	704,72
ST 64.15.0196 (/)	Montagem de treliça de semipórtico , com fornecimento das ferragens de fixação, exclusive a treliça. Para vão entre 5,00 e 10,00m.	un	SCO RJ	936,79
ST 64.15.0100 (A)	Assentamento de poste simples de aço , diâmetro maior que 4", inclusive abertura de furo, fundação e recomposição do piso.	un	SCO RJ	267,91
ST 64.15.0150 (A)	Assentamento e montagem de poste de aço com braço projetado , inclusive abertura de furo, fundação e recomposição do piso.	un	SCO RJ	351,19
ST 59.25.0100 (/)	Retirada de controlador de trafego .	un	SCO RJ	563,66
ST 59.20.0200 (/)	Retirada de bloco semafórico	un	SCO RJ	115,49
ST 64.15.0250 (A)	Retirada de poste simples de aço , diâmetro maior que 4".	un	SCO RJ	202,82
ST 64.15.0300 (/)	Retirada de poste com braço projetado , diâmetro maior que 4".	un	SCO RJ	317,66

Fonte: FUPEF (2022).



TABELA 4.116 – COMPOSIÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA AÇÃO 11.4 – CURTO PRAZO (2025) – PARTE 1

Elemento	Und	Custo unitário (R\$)	Avenida Brasília x Avenida 24 de Outubro		Brasília x Alagoas		Paraguai x Alagoas		Brasília x João XXIII		Argentina x Santa Catarina		Paraguai x Santa Catarina		Brasil x Bahia		Brasil x Soledade		Pedro Soccol x Rio de Janeiro	
			Colocar	Retirar	Colocar	Retirar	Colocar	Retirar	Colocar	Retirar	Colocar	Retirar	Colocar	Retirar	Colocar	Retirar	Colocar	Retirar	Colocar	Retirar
Controlador eletrônico de tráfego local	un	25.720,77	-	1,00	-	-	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Controlador modular eletrônico de semáforo para 8 fases	un	35.000,00	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bloco semafórico principal	un	1.191,07	6,00	-	-	-	3,00	-	-	-	1,00	-	1,00	-	-	-	-	-	-	-
Bloco semafórico repetidor	un	643,73	2,00	-	3,00	1,00	3,00	-	-	-	2,00	-	2,00	-	4,00	-	4,00	-	4,00	-
Bloco semafórico para pedestre ou ciclovia	un	443,36	6,00	-	6,00	-	8,00	-	-	-	8,00	-	8,00	-	8,00	-	8,00	-	8,00	-
Semipórtico simples	un	58.674,49	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Poste tipo G4	un	2.430,56	2,00	-	-	-	3,00	-	-	-	-	1,00	-	1,00	-	-	-	-	-	-
Poste tipo S5	un	2.250,70	6,00	-	5,00	-	1,00	-	-	-	2,00	-	2,00	-	2,00	-	4,00	-	4,00	-
Botoeira para travessia de pedestres	un	182,52	4,00	-	6,00	-	4,00	-	8,00	-	8,00	-	8,00	-	8,00	-	8,00	-	8,00	-
Cabo para alimentação de semáforo	m	13,46	400,00	-	-	-	400,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Instalação de bloco semafórico	un	215,24	14,00	-	9,00	-	14,00	-	-	-	10,00	-	10,00	-	12,00	-	12,00	-	12,00	-
Instalação de botoeira	un	18,74	4,00	-	6,00	-	4,00	-	8,00	-	8,00	-	8,00	-	8,00	-	8,00	-	8,00	-
Instalação de controlador de tráfego	un	563,66	1,00	-	-	-	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Instalação de cabos de comunicação	m	7,29	400,00	-	-	-	400,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Assentamento e montagem de uma coluna de pórtico ou semipórtico	un	704,72	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Montagem de treliça de semipórtico	un	936,79	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Assentamento de poste simples de aço	un	267,91	6,00	-	5,00	-	1,00	-	-	-	2,00	-	2,00	-	2,00	-	4,00	-	4,00	-
Assentamento e montagem de poste de aço com braço projetado	un	351,19	2,00	-	-	-	3,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Retirada de controlador de tráfego	un	563,66	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Retirada de bloco semafórico	un	115,49	-	-	1,00	-	-	-	-	-	1,00	-	1,00	-	-	-	-	-	-	-
Retirada de poste simples de aço	un	202,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Retirada de poste com braço projetado	un	317,66	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	-	1,00	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: FUPEF (2022).



TABELA 4.117 – COMPOSIÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA AÇÃO 11.4 – CURTO PRAZO (2025) – PARTE 2

Elemento	Unid.	Custo unitário (R\$)	Avenida Rio Grande do Sul x Avenida Soledade		Avenida Brasil x R. Argentina		Avenida Brasil x R. Paraguai		Avenida Rio Grande do Sul x R. Argentina		Avenida Rio Grande do Sul x R. Paraguai		Avenida Rio Grande do Sul x Avenida Brasília		Avenida Brasília x Avenida Primo Tacca		Avenida Brasília x Avenida Brasil		Quantidade Final	Subtotal
			Colocar	Retirar	Colocar	Retirar	Colocar	Retirar	Colocar	Retirar	Colocar	Retirar	Colocar	Retirar	Colocar	Retirar	Colocar	Retirar		
Controlador eletrônico de tráfego local	un	25.720,77	-	-	-	1,00	1,00	-	1,00	-	-	1,00	-	-	1,00	-	-	1,00	0,00	-
Controlador modular eletrônico de semáforo para 8 fases	un	35.000,00	-	-	1,00	-	-	-	-	-	1,00	-	-	-	-	-	-	-	3,00	105.000,00
Bloco semafórico principal	un	1.191,07	-	-	-	1,00	3,00	-	3,00	-	-	1,00	-	-	4,00	-	-	4,00	11,00	13.101,77
Bloco semafórico repetidor	un	643,73	4,00	-	3,00	-	3,00	-	3,00	-	3,00	-	4,00	-	4,00	-	-	-	47,00	30.255,31
Bloco semafórico para pedestre ou ciclovia	un	443,36	8,00	-	-	-	8,00	-	8,00	-	8,00	-	8,00	-	8,00	-	-	-	108,00	47.882,88
Sempórtico simples	un	58.674,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	117.348,98
Poste tipo G4	un	2.430,56	-	-	-	1,00	3,00	-	3,00	-	-	1,00	-	-	4,00	-	-	-	11,00	26.736,16
Poste tipo S5	un	2.250,70	4,00	-	-	-	1,00	-	1,00	-	2,00	-	4,00	-	-	-	-	-	38,00	85.526,60
Botoeira para travessia de pedestres	un	182,52	8,00	-	6,00	-	6,00	-	6,00	-	6,00	-	8,00	-	8,00	-	-	-	110,00	20.077,20
Cabo para alimentação de semáforo	m	13,46	-	-	-	-	400,00	-	400,00	-	-	-	-	-	400,00	-	-	-	2.000,00	26.920,00
Instalação de bloco semafórico	un	215,24	12,00	-	3,00	-	14,00	-	14,00	-	11,00	-	12,00	-	16,00	-	-	-	475,00	37.667,00
Instalação de botoeira	un	18,74	8,00	-	6,00	-	6,00	-	6,00	-	6,00	-	8,00	-	8,00	-	-	-	110,00	2.061,40
Instalação de controlador de tráfego	un	563,66	-	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-	-	-	1,00	-	-	-	7,00	3.945,62
Instalação de cabos de comunicação	m	7,29	-	-	-	-	400,00	-	400,00	-	-	-	-	-	400,00	-	-	-	2.000,00	14.580,00
Assentamento e montagem de uma coluna de pórtico ou semipórtico	un	704,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	1.409,44
Montagem de treliça de semipórtico	un	936,79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	1.873,58
Assentamento de poste simples de aço	un	267,91	4,00	-	-	-	1,00	-	1,00	-	2,00	-	4	-	-	-	-	-	38,00	10.180,58
Assentamento e montagem de poste de aço com braço projetado	un	351,19	-	-	-	-	3,00	-	3,00	-	-	-	-	-	4,00	-	-	-	15,00	5.267,85
Retirada de controlador de tráfego	un	563,66	-	-	1,00	-	-	-	-	-	1,00	-	-	-	-	-	1,00	-	4,00	2.254,64
Retirada de bloco semafórico	un	115,49	-	-	1,00	-	-	-	-	-	1,00	-	-	-	-	-	4,00	-	9,00	1.039,41
Retirada de poste simples de aço	un	202,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Retirada de poste com braço projetado	un	317,66	-	-	1,00	-	-	-	-	-	-	1,00	-	-	-	-	-	-	4,00	1.270,64
																			Subtotal	R\$ 554.399,06
																			Manutenção	R\$ 110.879,81
																			Total	R\$ 666.278,87

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.118 – COMPOSIÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA AÇÃO 11.4 – MÉDIO PRAZO (2028)

Elemento	Und	Custo unitário (R\$)	Avenida Brasil x R. Rio de Janeiro		Quantidade final	Subtotal (R\$)
			Colocar	Retirar		
Controlador eletrônico de tráfego local	un	25.720,77	1,00	-	0,00	-
Controlador modular eletrônico de semáforo para 8 fases	un	35.000,00	-	-	3,00	105.000,00
Bloco semafórico principal	un	1.191,07	3,00	-	11,00	13.101,77
Bloco semafórico repetidor	un	643,73	3,00	-	47,00	30.255,31
Bloco semafórico para pedestre ou ciclovia	un	443,36	8,00	-	108,00	47.882,88
Semipórtico simples	un	58.674,49	-	-	2,00	117.348,98
Poste tipo G4	un	2.430,56	3,00	-	11,00	26.736,16
Poste tipo S5	un	2.250,70	1,00	-	38,00	85.526,60
Botoeira para travessia de pedestres	un	182,52	8,00	-	110,00	20.077,20
Cabo para alimentação de semáforo	m	13,46	400,00	-	2.000,00	26.920,00
Instalação de bloco semafórico	un	215,24	14,00	-	475,00	37.667,00
Instalação de botoeira	un	18,74	8,00	-	110,00	2.061,40
Instalação de controlador de tráfego	un	563,66	1,00	-	7,00	3.945,62
Instalação de cabos de comunicação	m	7,29	400,00	-	2.000,00	14.580,00
Assentamento e montagem de uma coluna de pórtico ou semipórtico	un	704,72	-	-	2,00	1.409,44
Montagem de treliça de semipórtico	un	936,79	-	-	2,00	1.873,58
Assentamento de poste simples de aço	un	267,91	1,00	-	38,00	10.180,58
Assentamento e montagem de poste de aço com braço projetado	un	351,19	3,00	-	15,00	5.267,85
Retirada de controlador de tráfego	un	563,66	-	-	4,00	2.254,64
Retirada de bloco semafórico	un	115,49	-	-	9,00	1.039,41
Retirada de poste simples de aço	un	202,82	-	-	-	-
Retirada de poste com braço projetado	un	317,66	-	-	4,00	1.270,64
Subtotal						59.123,01
Manutenção						11.846,30
Total						70.947,61

Fonte: FUPEF (2022).

Portanto, a implementação da Ação 11.4, em um horizonte de cinco anos, tem valor total de **R\$ 737.226,48**, sendo considerada de competência municipal.

4.1.4.1.5 Ação 11.5 Definição de Vias Preferenciais

Com o intuito de adequar as vias preferenciais do município de acordo com o seu fluxo, a Ação 11.5 pretende definir e sinalizar adequadamente essas preferenciais através de intervenções semaforizadas ou com simples sinalização vertical e horizontal. Portanto, os custos dessa Ação estão previstos dentro da Ação 13.2 Manutenção contínua da Sinalização Vertical e Horizontal e da Ação 11.4 Revisão do Parque Semafórico, **não possuindo custos específicos** para a Ação 11.5.

4.1.4.1.6 Ação 11.6 Intervenção nas Áreas Próximas a Instituições de Ensino

Esta Ação combina algumas proposições já colocadas na Ação 4.1 Implantação de Travessias Elevadas, Ação 11.2 Reestruturação Viária, Ação 11.3 Intervenções em Interseções e Rotatórias e também nas que serão apresentadas na 13.2 Manutenção Contínua da Sinalização Vertical e Horizontal, voltadas a melhorias em geral para os pedestres e para a diminuição da velocidade dos modos motorizados. Portanto, a **Ação não envolve recursos monetários específicos**, estando inclusos nos custos das outras Ações citadas.

4.1.4.2 Proposta 12: Readequação e Regulamentação de Estacionamentos

Esta Proposta tem como objetivo regulamentar as vagas disponibilizadas para estacionamento em Medianeira. Nesta subseção, são apresentadas as estimativas orçamentárias para as Ações estratégicas contempladas por esta Proposta.

4.1.4.2.1 Ação 12.1 Regulamentação de Estacionamentos

Com o objetivo de evitar a utilização desorganizada do espaço público pelos veículos, esta Ação propõe a delimitação física das vagas de estacionamento livre das vias, principalmente em locais próximos a PGVs e nas áreas próximas as instituições escolares, em que se propõe uma sinalização adequada de estacionamento. A Ação depende da pintura de faixas e da instalação de sinalização vertical, respeitando as condicionantes que reduzem as vagas, como acessos a garagens, pontos de ônibus e interseções.

Existem também alguns cruzamentos onde as vagas necessitam respeitar um espaço maior do que os cinco metros mínimos dispostos no CTB (BRASIL, 1997). Para esses casos, pode ser demarcada uma área de giro para garantir a visibilidade e a possibilidade de conversão confortável de veículos e ciclistas.

Esta é uma Ação que tem efeito em toda a malha viária urbana, de modo que a sinalização que indica a organização dos estacionamentos é abrangida na Ação 13.2 Manutenção contínua da Sinalização Vertical e Horizontal, **não havendo custos diretos na Ação 12.1.**

4.1.4.2.2 Ação 12.2 Implantação de Estacionamentos Rotativos

Esta Ação é referente à sinalização vertical necessária para a implantação da Zona Azul na sede urbana de Medianeira. Para compor o orçamento, foram estimados os custos da sinalização, uma vez que a concessão da rotatividade envolve custos que se anulam e acabam sendo um bônus para o município.

Assim, as placas de estacionamento rotativo devem conter informações complementares e, por isso, suas dimensões são diferentes da família R-6 (0,40 x 0,40m). A quantidade de placas a serem implantadas foi definida a partir da metragem das vias inclusas na Zona Azul de Estacionamento Rotativo, com base em quatro tipologias diferentes. A TABELA 4.119 mostra como essa quantificação foi estimada.

TABELA 4.119 – QUANTIDADE DE PLACAS POR TIPOLOGIA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO

Tipologia	Metragem total de vias (m)	Quantidade unitária de placas	Subtotal de placas
45 graus / 1 lado	1072,55	1 a cada 25 m	43
45 graus / 2 lados	3664,86	2 a cada 25 m	293
Paralelo / 1 lado	1379,76	1 a cada 25 m	55
Paralelo / 2 lados	8343,06	2 a cada 25 m	667
Total			1.058

Fonte: FUPEF (2022).

O tamanho da placa de regulamentação de estacionamentos rotativos foi estimado em 1,10 x 0,50 m, com base no manual da Companhia de Engenharia de Tráfego de São

Paulo (CET/SP, 2010). A FIGURA 4.9 exemplifica como serão essas placas e apresenta as dimensões, em centímetros, que essas devem ter, conforme o manual da CET/SP (2010). Em relação aos valores dos elementos utilizados, a TABELA 4.120 traz a fundamentação orçamentária e as respectivas fontes dos custos, já com a composição orçamentária de uma placa. A partir disso, a TABELA 4.121 apresenta a composição orçamentária, de acordo com a tipologia de estacionamento, sendo que todas as tipologias envolvem o mesmo tamanho da placa.

FIGURA 4.9 – MEDIDAS DA PLACA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO



Fonte: FUPEF (2022) com base em CET/SP (2010).

TABELA 4.120 - FUNDAMENTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS PARA A IMPLANTAÇÃO DE PLACAS DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO

Código	Descrição	Fonte	Unidade	Preço Unitário (R\$)	Área (m ²)	Custo unitário (R\$)
82000	Placa de sinalização c/ película refletiva	DER/PR	m ²	766,85	0,55	421,77
82135	Suporte metálico galv. fogo d=2,5" c/tampa e aletas anti-giro, h=3,50m	DER/PR	un	600,93	–	600,93
100768	Recomposição de sinalização vertical (material fornecido pelo DER)	DER/PR	m ²	82,77	0,09	7,45
Total						1.030,47

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.121 – ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA DE PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO

Tipo	Quantidade (un)	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
45 graus 1 lado	43	1.030,47	44.310,21
45 graus 2 lados	293	1.030,47	301.927,71
Paralelo 1 lado	55	1.030,47	56.675,85
Paralelo 2 lados	667	1.030,47	687.323,49
Total	1.058	–	1.090.237,26

Fonte: FUPEF (2022).

Assim, o custo total de implantação da Ação 12.1 é de **R\$ 1.090.237,26**, de competência municipal a ser executada no curto prazo.

4.1.4.3 Proposta 13: Manutenção e Segurança Viárias

A Proposta prevê campanhas de educação no trânsito voltadas tanto para motoristas quanto para alunos da rede municipal e a manutenção das sinalizações e pavimentação, a fim de evitar acidentes e conflitos. Nesta subseção, são apresentadas as estimativas orçamentárias para as Ações estratégicas contempladas por esta Proposta.

4.1.4.3.1 Ação 13.1 Campanhas de Educação no Trânsito

São previstas duas campanhas de educação no trânsito para Medianeira. A primeira intitulada “**Tarefa do dia: Educação no Trânsito**” é voltada para crianças e adolescentes para serem implementadas através de palestras e atividades lúdicas. Já a segunda consiste na campanha “**Seja a mudança que você quer ver no trânsito**” que visa orientar o restante da população acerca da sua responsabilidade no trânsito, seus direitos e deveres.

Para essas campanhas considera-se a impressão de material gráfico, uso de *outdoors*, propagandas de rádio e publicações em redes sociais da Prefeitura, sendo assim estimado um custo de **R\$ 90.000,00** para essas iniciativas.

4.1.4.3.2 Ação 13.2 Manutenção contínua da Sinalização Vertical e Horizontal

O objetivo desta Ação é implantar a sinalização horizontal e vertical nos locais que ainda não possuem e realizar a manutenção daquela já existente, como é o caso de pinturas apagadas e placas descascadas, situações identificadas na etapa de diagnóstico. Assim, a TABELA 4.122 apresenta o quantitativo da metragem das vias que demandam implantação e manutenção da sinalização, já divididas pelos prazos de aplicação. Essa metragem foi multiplicada por 0,63 para o cálculo da sinalização correspondente à metragem corrida, uma vez que uma parte das vias está contida nas interseções, tratadas de maneira diferente.

Destaca-se a diferenciação das vias que demandam implantação apenas da sinalização vertical, sendo aquelas vias em que a Ação 13.3 Manutenção Contínua da Pavimentação nas Vias propõe a adequação ou manutenção da pavimentação poliédrica ou de bloco, diferente da asfáltica. Ou seja, são vias que dispensam a colocação da sinalização horizontal.

TABELA 4.122 – QUANTITATIVO DA METRAGEM DA SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL

Prazo	Implantação (m)	Implantação (apenas vertical) (m)	Manutenção (m)	Total por prazo (m)
2025	23.448,02	35.561,09	37.688,16	96.697,27
2028	31.536,99	33.136,12	69.337,94	134.011,05
2033	28.625,59	44.250,33	32.993,11	105.869,03



Total	83.610,59	112.947,54	140.019,21	336.577,34
--------------	------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Fonte: FUPEF (2022).

Para as interseções, a TABELA 4.123 traz o quantitativo da sinalização vertical, separado por 16 tipologias. Já para a sinalização horizontal, a TABELA 4.124 mostra o quantitativo das interseções, em três tipologias e as FIGURA 4.10, FIGURA 4.11, FIGURA 4.12 mostram as interseções consideradas.

TABELA 4.123 – TIPOLOGIAS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DAS INTERSEÇÕES

SINALIZAÇÃO VERTICAL							
Tipologia	Reestruturação	Interseção Estruturante	Semáforo	Via sem saída	Mudança de sentido	Início/Término de sentido duplo	Pavimentação Asfáltica
1	SIM	SIM	SIM	–	SIM	SIM	SIM
2	SIM	SIM	SIM	–	SIM	–	SIM
3	SIM	SIM	SIM	–	–	–	SIM
4	SIM	SIM	–	–	–	–	SIM
5	SIM	–	SIM	–	SIM	–	SIM
6	SIM	–	–	–	SIM	SIM	SIM
7	SIM	–	–	–	SIM	–	SIM
8	SIM	–	SIM	–	–	–	SIM
9	–	SIM	–	–	–	–	SIM
10	–	–	SIM	–	–	–	SIM
11	–	–	–	SIM	–	–	SIM
12	–	–	–	SIM	–	–	–
13	SIM	SIM	–	–	SIM	SIM	SIM
14	SIM	–	–	–	–	–	SIM
15	–	–	–	–	–	–	SIM
16	–	–	–	–	–	–	–

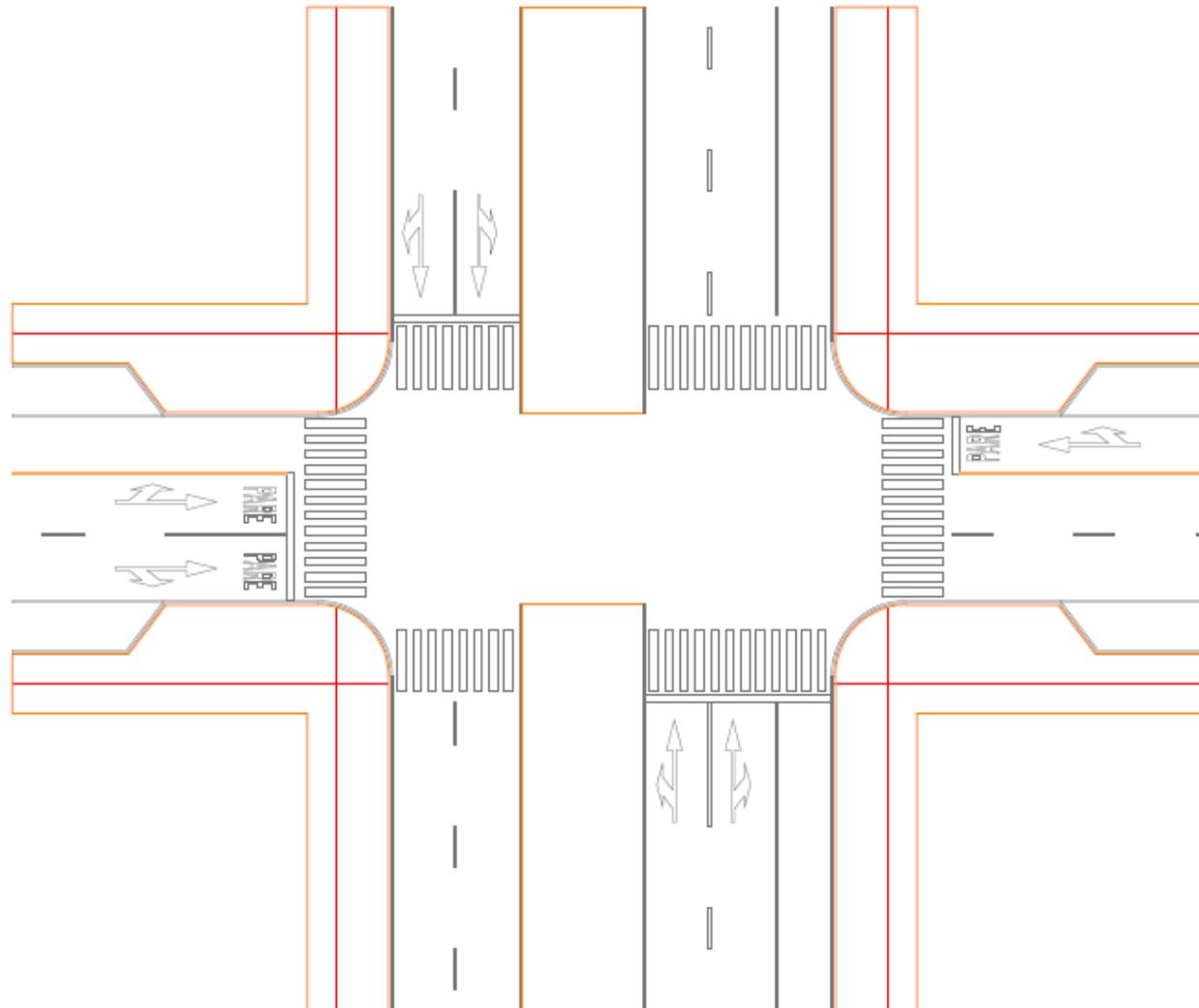
Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.124 – TIPOLOGIAS DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DAS INTERSEÇÕES

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (m²)						
Tipologia	Faixa de pedestre (m²)	Sinalização "Pare" (m²)	Indicações de movimentos (m²)	Faixas de bordo (m²)	Faixa de estacionamento (m²)	Faixas de Pista (m²)
1	76,8	3,47	13,09	23,21	2,96	22,58
2	64,8	3,47	11,22	15,46	4,83	19,92
3	40,8	2,31	7,48	17,09	7,48	14,9

Fonte: FUPEF (2022).

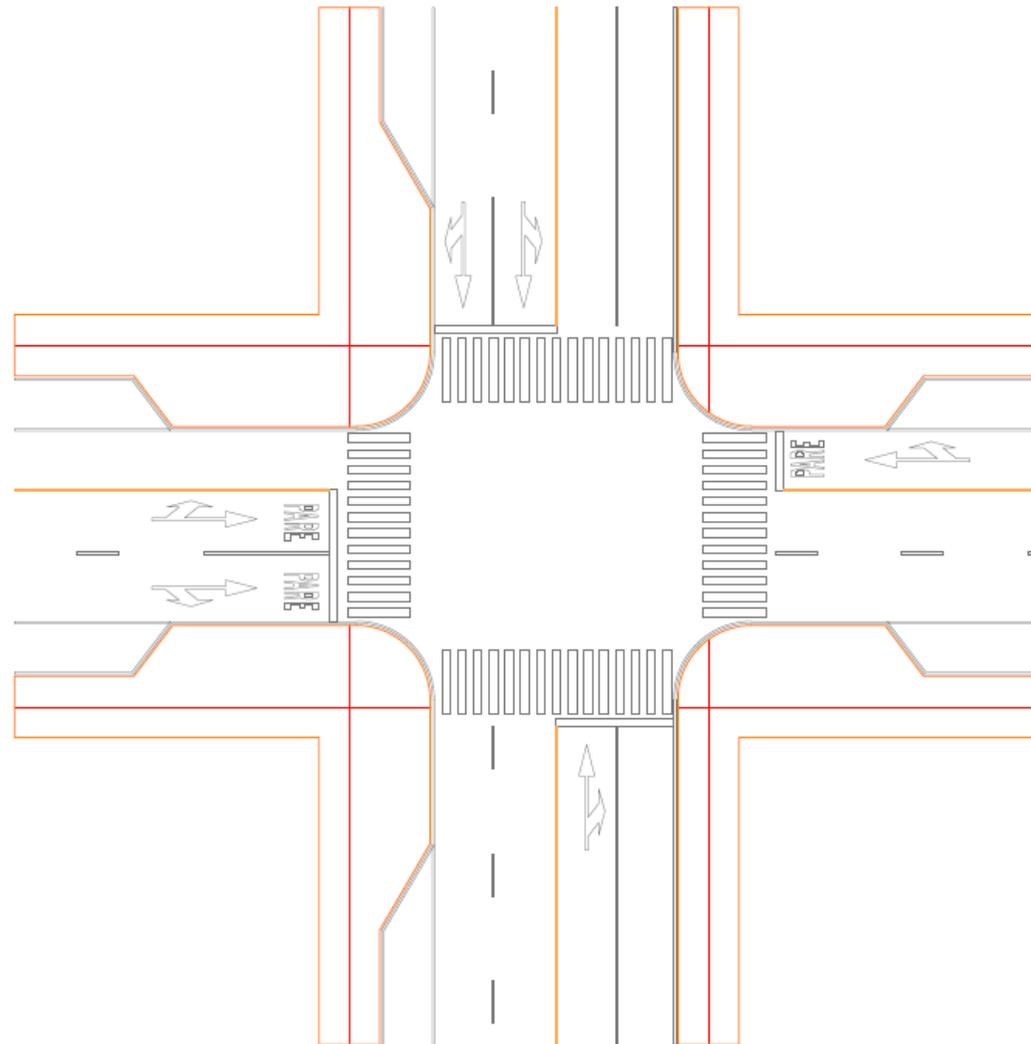
FIGURA 4.10 – TIPOLOGIA 1 DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (VIA PRINCIPAL SIMPLES X VIA PRINCIPAL COM CANTEIRO)



Fonte: FUPEF (2022).

VOLUME III – CONSOLIDAÇÃO

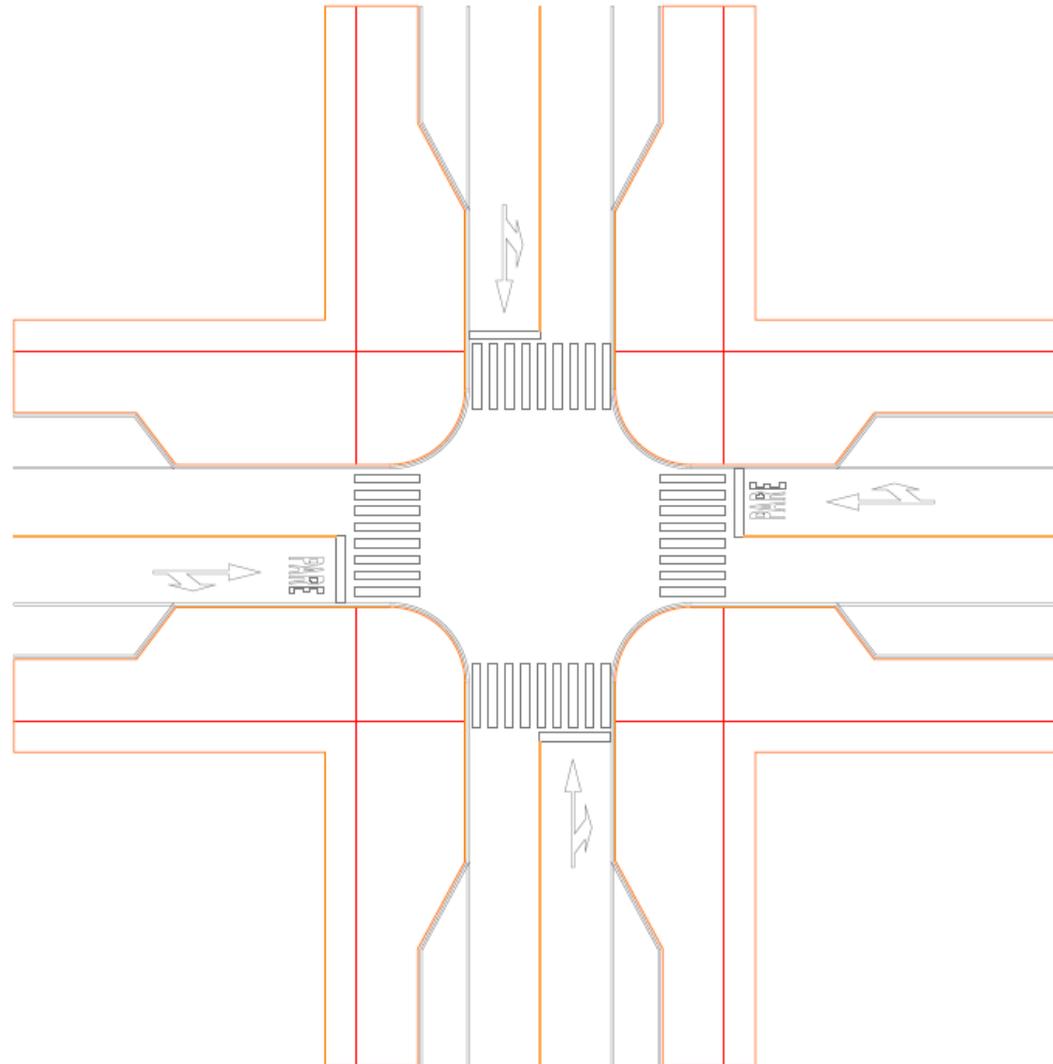
FIGURA 4.11 – TIPOLOGIA 2 DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (VIA PRINCIPAL SIMPLES X VIA PRINCIPAL SIMPLES)



Fonte: FUPEF (2022).

VOLUME III – CONSOLIDAÇÃO

FIGURA 4.12 – TIPOLOGIA 3 DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (VIA LOCAL X VIA LOCAL)



Fonte: FUPEF (2022).

VOLUME III – CONSOLIDAÇÃO

A quantidade de aplicação de cada tipologia dentro dos prazos e da condição de implantação e manutenção, se encontram na TABELA 4.125 para sinalização vertical e na TABELA 4.126 para sinalização horizontal.

TABELA 4.125 – QUANTITATIVO DAS TIPOLOGIAS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DAS INTERSEÇÕES

QUANTIDADE SINALIZAÇÃO VERTICAL						
Tipologia	Implantação 2025	Manutenção 2025	Implantação 2028	Manutenção 2028	Implantação 2033	Manutenção 2033
1	–	3	–	–	–	–
2	–	4	–	–	–	–
3	–	2	–	1	–	–
4	1	2	1	4	–	1
5	–	3	–	2	–	–
6	–	11	–	6	–	–
7	2	30	–	27	–	–
8	–	12	–	1	–	–
9	–	5	1	4	1	3
10	–	–	–	1	–	2
11	15	17	6	20	12	12
12	26	–	32	–	5	26
13	–	3	–	1	–	–
14	43	13	2	60	–	–
15	39	98	77	148	68	103
16	81	2	105	8	93	18
Total	209	205	234	283	188	165

Fonte: FUPEF (2022).



TABELA 4.126 – QUANTITATIVO DAS TIPOLOGIAS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DAS INTERSEÇÕES

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (m ²)						
Tipologia	Implantação 2025	Manutenção 2025	Implantação 2028	Manutenção 2028	Implantação 2033	Manutenção 2033
1	22	59	19	114	37	36
2	61	98	56	76	42	41
3	28	48	31	94	22	63

Fonte: FUPEF (2022).

Na FIGURA 4.13 são mostradas as interseções consideradas no cálculo da sinalização horizontal e na FIGURA 4.14 as interseções consideradas na Ação de Reestruturação Viária. Vale ressaltar que existem na FIGURA 4.13 outras duas tipologias de sinalização horizontal, uma de vias que não necessitam tal sinalização e outra de sinalização horizontal na parte de via completa da Avenida Brasília, esse valor já foi considerado previamente na Ação 4.3, portanto não tem custo dentro desta Ação 13.2.

Já na FIGURA 4.15 são apresentadas as intercessões consideradas na tipologia de sinalização vertical, e na FIGURA 4.16 as intercessões consideradas dentro da Ação de Reestruturação Viária

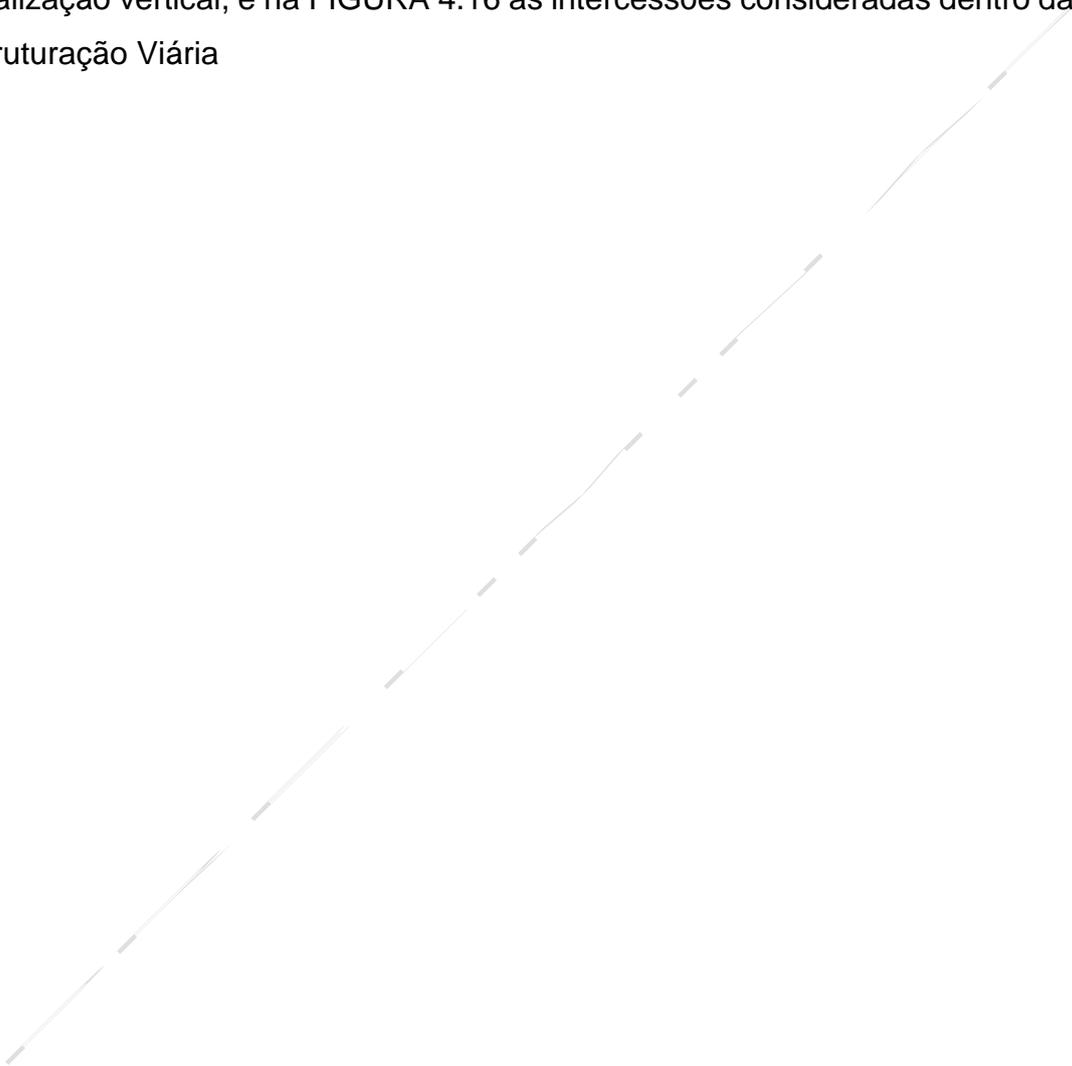
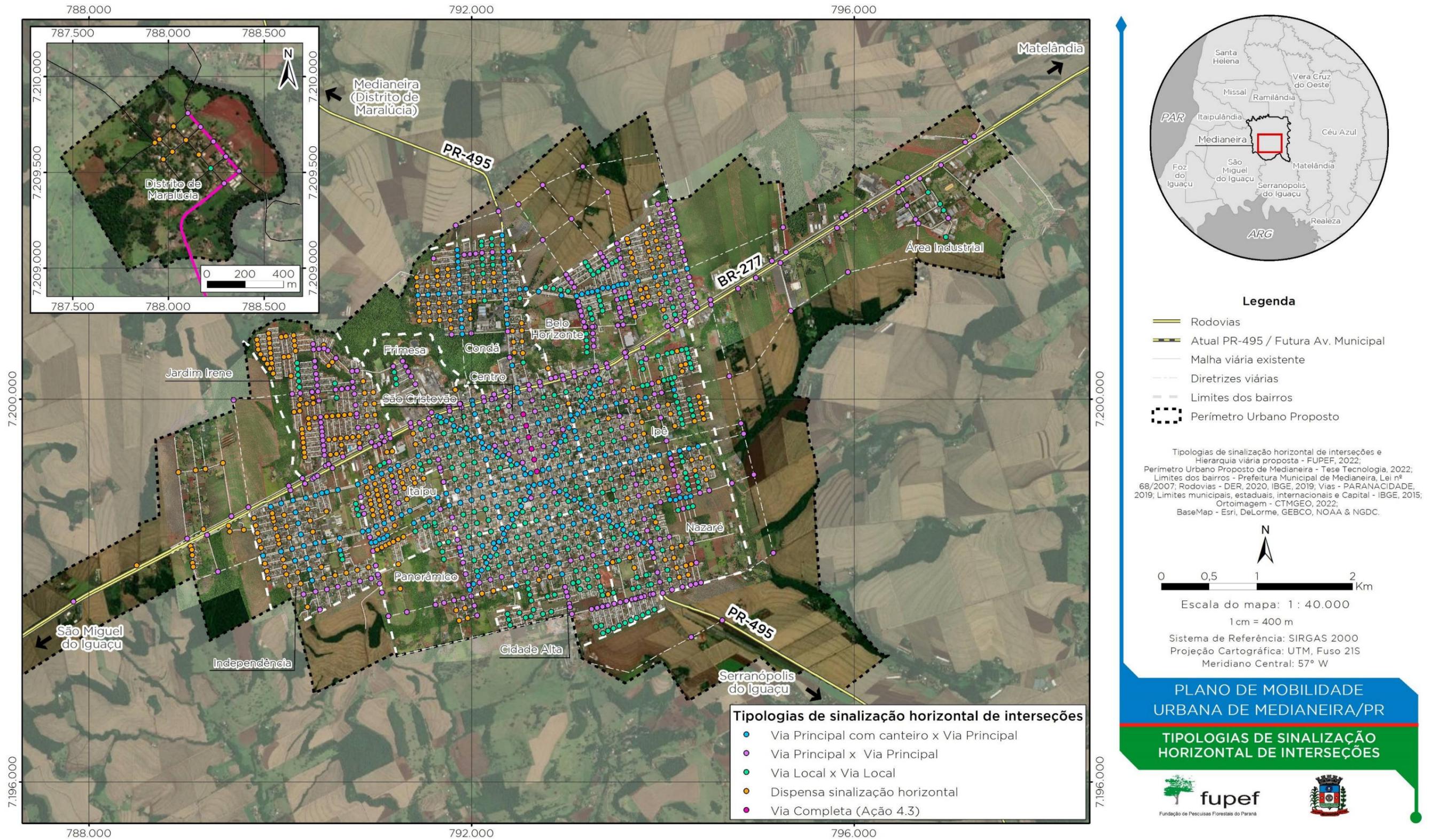
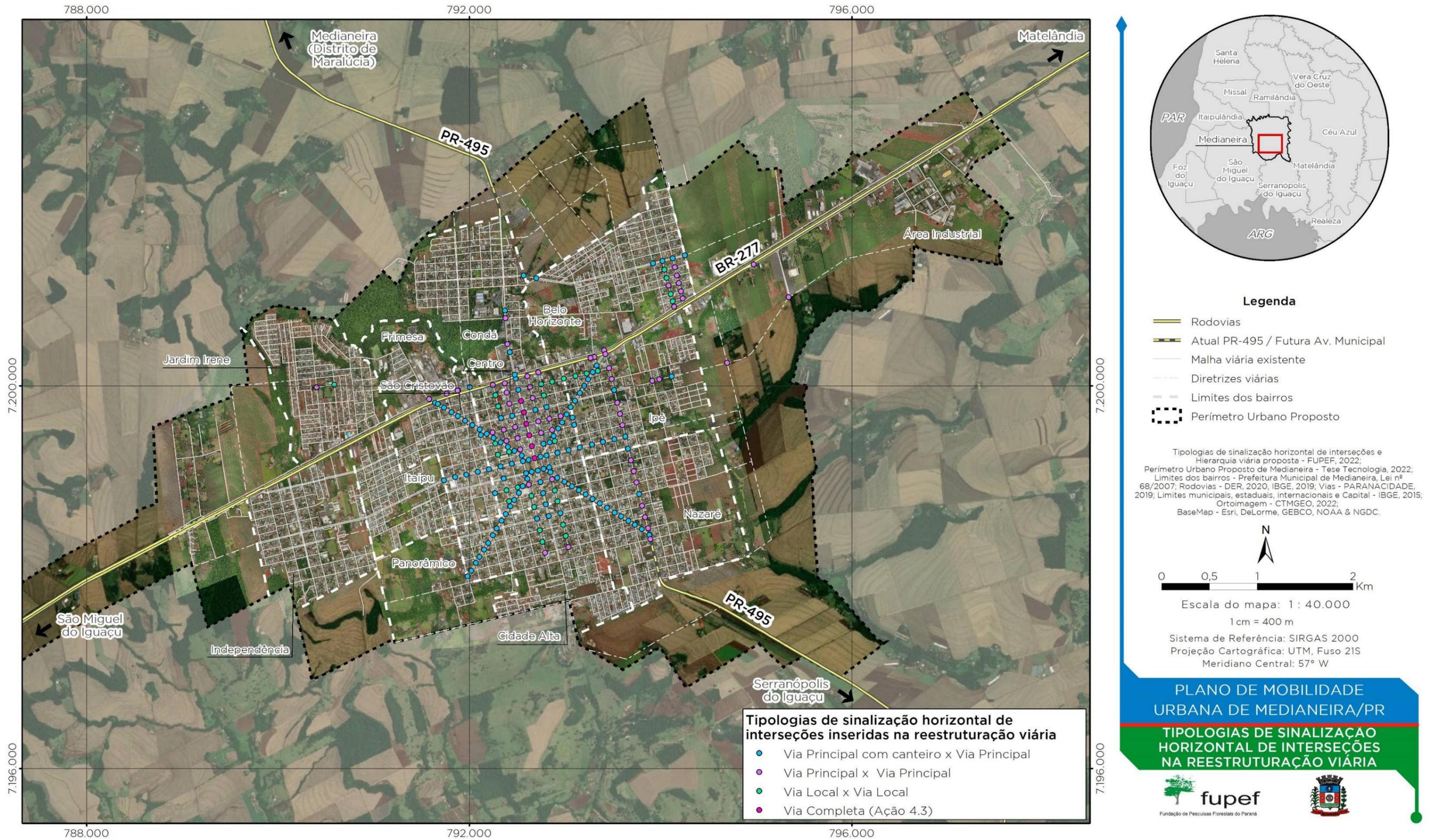


FIGURA 4.13 – INTERSEÇÕES CONSIDERADAS PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL



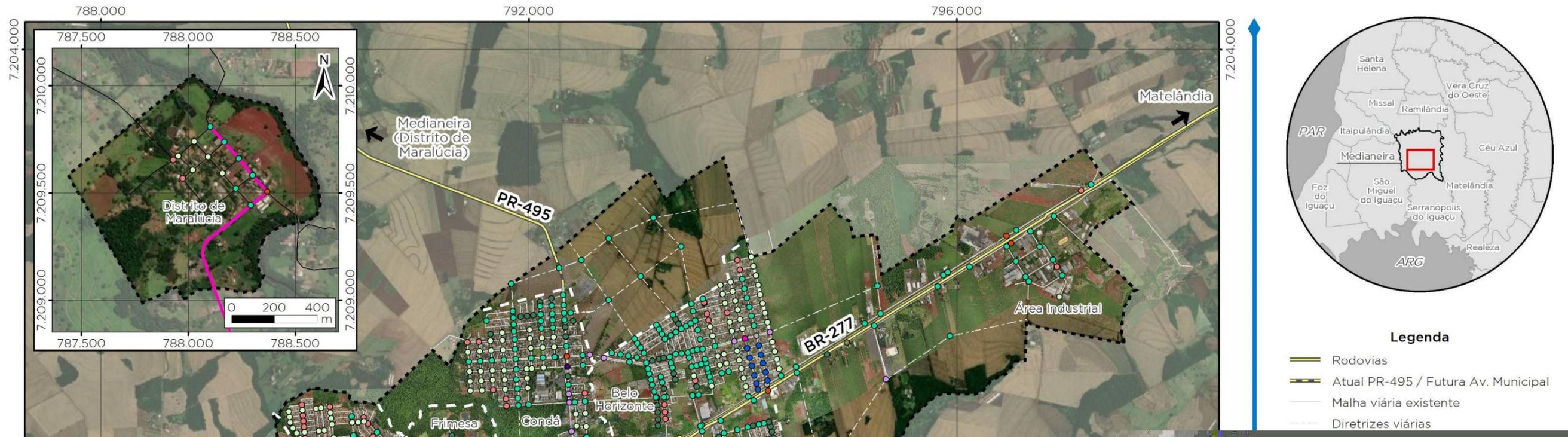
Fonte: FUPEF (2022).

FIGURA 4.14 – INTERSEÇÕES CONSIDERADAS PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL REESTRUTURAÇÃO



Fonte: FUPEF (2022).

FIGURA 4.15 – INTERSEÇÕES CONSIDERADAS PARA SINALIZAÇÃO VERTICAL



Fonte: FUPEF (2022).

FIGURA 4.16 – INTERSEÇÕES CONSIDERADAS PARA SINALIZAÇÃO VERTICAL REESTRUTURAÇÃO



Fonte: FUPEF (2022).

Para as placas de nome de via, a TABELA 4.127 traz os quantitativos, com a divisão dos prazos, de modo que foram consideradas duas placas para cada interseção, nas vias de competência municipal. Para as quantidades de áreas escolares a receberem a sinalização própria do entorno de instituições de ensino, foram consideradas 26 placas, com aplicação prevista no curto prazo.

TABELA 4.127 – QUANTITATIVO DE PLACAS DE NOME DE VIA

Prazo	Quantidade
2025	398
2028	491
2033	374
Total	1.263

Fonte: FUPEF (2022).

Os valores utilizados para a fundamentação de custos da sinalização horizontal e vertical estão apresentados na TABELA 4.128, o que inclui também a fundamentação da placa de nome de via.

TABELA 4.128 – FUNDAMENTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA AÇÃO 13.2

Código	Descrição	Fonte	Unidade	Custo unitário (R\$)
70710	Limpeza c/ jato de água	DER/PR	m ²	18,21
100768	Recomposição de sinalização vertical (material fornecido pelo DER)	DER/PR	m ²	82,77
82000	Placa sinalização c/ película refletiva	DER/PR	m ²	766,85
82130	Suporte metálico galv. fogo d=2,5" c/tampa e aletas antigiro, h=3,00m	DER/PR	un	528,44
82200	Faixa de sinalização horizontal c/tinta resina acrílica base solvente	DER/PR	m ²	38,15
ST 65.05.0300 (I)	Poste tipo G4, coluna de 5" de diametro, braco projetado de 4 1/2" e projecao de 4700mm, conforme especificacao da CET-RIO. Fornecimento.	SCO RJ	un	2.430,56
ST 64.15.0150 (A)	Assentamento e montagem de poste de aço com braco projetado, inclusive abertura de furo, fundação e recomposição do piso.	SCO RJ	un	351,19
101038	Placa de identificação de rua (2 placas 45 cm x 20 cm), com suporte de aço galvanizado d = 50 mm e altura = 3 m, inclusive base de concreto magro	SINAPI	un	442,36

Fonte: FUPEF (2022).

Assim, seguem-se as tabelas de composição orçamentária da sinalização:

- TABELA 4.129, para a composição unitária da metragem da sinalização horizontal e vertical;
- TABELA 4.130, para a composição unitária da sinalização vertical de interseções;
- TABELA 4.131, para a composição unitária da sinalização horizontal de interseções;
- TABELA 4.132, para a composição do orçamento de curto prazo da metragem da sinalização horizontal e vertical;
- TABELA 4.105, para a composição do orçamento de curto prazo da sinalização vertical de interseções;
- TABELA 4.108, para a composição do orçamento de curto prazo da sinalização horizontal de interseções;
- TABELA 4.135, para a composição do orçamento de médio prazo da metragem da sinalização horizontal e vertical;
- TABELA 4.106, para a composição do orçamento de médio prazo da sinalização vertical de interseções;
- TABELA 4.109, para a composição do orçamento de médio prazo da sinalização horizontal de interseções;
- TABELA 4.138, para a composição do orçamento de longo prazo da metragem da sinalização horizontal e vertical;
- TABELA 4.139, para a composição do orçamento de longo prazo da sinalização vertical de interseções;
- TABELA 4.140, para a composição do orçamento de longo prazo da sinalização horizontal de interseções;
- TABELA 4.141, para o orçamento sintetizado da sinalização horizontal e vertical;
- TABELA 4.142, para a composição unitária das placas de nome de via;
- TABELA 4.143, para a composição do orçamento das placas de nome de via;
- TABELA 4.144, para a composição unitária da sinalização das áreas escolares;

TABELA 4.129 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO UNITÁRIO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL – METRAGEM CORRIDA

Categorização	Descrição	Quantidade por metro	Custo unitário (R\$)	Custo total por metro(R\$)
Local	Faixa amarela	0,1	5,64	34,54
	Faixas de bordo	0,2	11,27	
	Faixas de estacionamento	0,2	11,27	
	Placas de regulamentação de velocidade (R-19): - Placa de aço d=0,40 m - Recomposição 0,30 x 0,30 m - Suporte d=2,5" h=3,00m	0,002	1,27	
	Placas de regulamentação de estacionamento (R-6a b c): - Placa de aço d=0,40 m - Recomposição 0,30 x 0,30 m - Suporte d=2,5" h=3,00m	0,004	5,08	
Principal dois sentidos	Faixa amarela	0,1	5,64	62,98
	Faixa tracejada	0,0333	1,88	
	Faixa da ciclofaixa	0,1	5,64	
	Faixas de bordo	0,2	11,27	
	Velocidade	0,0076	0,43	
	Placas de regulamentação de velocidade (R-19): - Placa de aço d=0,40 m - Recomposição 0,30 x 0,30 m - Suporte d=2,5" h=3,00m	0,02	12,71	
	Placas de regulamentação de estacionamento (R-6a b c): - Placa de aço d=0,40 m - Recomposição 0,30 x 0,30 m - Suporte d=2,5" h=3,00m	0,04	25,42	
Principal sentido único	Faixa tracejada	0,0666	3,75	64,86
	Faixa da ciclofaixa	0,1	5,64	
	Faixas de bordo	0,2	11,27	
	Faixas de estacionamento	0,1	5,64	
	Velocidade	0,0076	0,43	
	Placas de regulamentação de velocidade (R-19): - Placa de aço d=0,40 m - Recomposição 0,30 x 0,30 m - Suporte d=2,5" h=3,00m	0,02	12,71	

Categorização	Descrição	Quantidade por metro	Custo unitário (R\$)	Custo total por metro(R\$)
	Placas de regulamentação de estacionamento (R-6a b c): - Placa de aço d=0,40 m - Recomposição 0,30 x 0,30 m - Suporte d=2,5" h=3,00m	0,04	25,42	
Principal com canteiro	Faixa tracejada	0,0666	3,75	59,22
	Faixa da ciclofaixa	0,1	5,64	
	Faixas de bordo	0,2	11,27	
	Velocidade	0,0076	0,43	
	Placas de regulamentação de velocidade (R-19): - Placa de aço d=0,40 m - Recomposição 0,30 x 0,30 m - Suporte d=2,5" h=3,00m	0,02	12,71	
	Placas de regulamentação de estacionamento (R-6a b c): - Placa de aço d=0,40 m - Recomposição 0,30 x 0,30 m - Suporte d=2,5" h=3,00m	0,04	25,42	
Rodovia Estadual	Faixa amarela	0,2	11,27	24,93
	Faixas de bordo	0,2	11,27	
	Velocidade	0,0019	0,11	
	Placas de regulamentação de velocidade (R-19): - Placa de aço d=1,00 m - Recomposição 0,30 x 0,30 m - Suporte d=2,5" h=3,00m	0,002	2,28	
Rodovia Federal	Faixa tracejada	0,0666	3,75	28,69
	Faixas de bordo	0,4	22,54	
	Velocidade	0,0019	0,11	
	Placas de regulamentação de velocidade (R-19): - Placa de aço d=1,00 m - Recomposição 0,30 x 0,30 m - Suporte d=2,5" h=3,00m	0,002	2,28	
Rodovia Federal - Alça	Faixas de bordo	0,2	11,27	11,27

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.130 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO UNITÁRIO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL DE INTERSEÇÕES

Categorização	Descrição	Área da placa (m ²)	Custo unitário (R\$)	Quantidade por interseção	Custo total (R\$)
Com semáforo	Placas de advertência (A-14):	0,2	689,26	4	2.757,04
	- Placa de aço 0,45x0,45 m				
	- Recomposição 0,30 x 0,30 m				
	- Suporte				
Sem semáforo	Placas de Pare (R-1):	0,3	765,94	2	1.531,89
	- Placa de aço hexagonal, l=0,25 m				
	- Recomposição 0,30 x 0,30 m				
	- Suporte				
Via sem saída	Placas de advertência (A-45):	0,2	689,26	2	1.378,52
	- Placa de aço 0,45x0,45 m				
	- Recomposição 0,30 x 0,30 m				
	- Suporte				
Mudança de sentido	Placas de regulamentação (R-24a):	0,13	635,58	2	4.227,58
	- Placa de aço d=0,40 m				
	- Recomposição 0,30 x 0,30 m				
	- Suporte				
	Placas de regulamentação (R-3, R-4a, R-4b, R25, R-26):	0,13	635,58	2	
	- Placa de aço d=0,40 m				
	- Recomposição 0,30 x 0,30 m				
	- Suporte				
	Placas de advertência de novo sentido (0,50 x 0,80 m):	0,4	842,63	2	
	- Placa de aço 0,50 x 0,80 m				
- Recomposição 0,30 x 0,30 m					
- Suporte					
Início/término sentido duplo	Placas de regulamentação (R-28):	0,13	635,58	1	635,58
	- Placa de aço d=0,40 m				
	- Recomposição 0,30 x 0,30 m				
	- Suporte				

Categorização	Descrição	Área da placa (m ²)	Custo unitário (R\$)	Quantidade por interseção	Custo total (R\$)
Interseção estruturante	Placa de indicação com braço projetado:	1,44	3.886,01	4	15.544,06
	- Placa de aço 1,80 x 0,80 m				
	- Poste G4				
	- Assentamento				

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.131 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO UNITÁRIO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE INTERSEÇÕES

Categorização	Descrição	Área (m ²)	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Tipo 1	Limpeza	142,11	18,21	8.009,32
	Pintura		38,15	
Tipo 2	Limpeza	119,7	18,21	6.746,29
	Pintura		38,15	
Tipo 3	Limpeza	90,06	18,21	5.075,78
	Pintura		38,15	

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.132 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL DA METRAGEM CORRIDA – CURTO PRAZO

Tipologia	Custo por metro (R\$)	Quantidade	Custo total (R\$)
Local			
Implantação	34,54	28.142,61	971.927,49
Manutenção	6,91	4.343,06	29.998,21
Principal dois sentidos			
Implantação	62,98	4.312,14	271.595,45
Manutenção	12,60	4.824,00	60.766,88
Principal sentido único			
Implantação	64,86	0,00	0,00
Manutenção	12,97	4.305,28	55.848,69
Principal com canteiro			
Implantação	59,22	4.666,10	276.348,37
Manutenção	11,84	5.847,15	69.259,14
Rodovia Estadual			
Implantação	24,93	0,00	0,00
Manutenção	4,99	0,00	0,00
Rodovia Federal			
Implantação	28,69	0,00	0,00
Manutenção	5,74	4.868,54	27.933,80

Tipologia	Custo por metro (R\$)	Quantidade	Custo total (R\$)
Rodovia Federal - alça			
Implantação	11,27	87,14	982,24
Manutenção	2,25	392,30	884,40
Subtotal			1.765.544,67
Total com manutenção			2.069.715,39

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.133 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL DE INTERSEÇÕES – CURTO PRAZO

Tipologia	Custo unitário por interseção (R\$)	Quantidade	Custo total (R\$)
1			
Implantação	23.164,25	0	0,00
Manutenção	4.632,85	3	13.898,55
2			
Implantação	22.528,67	0	0,00
Manutenção	4.505,73	4	18.022,94
3			
Implantação	18.301,09	0	0,00
Manutenção	3.660,22	2	7.320,44
4			
Implantação	17.075,94	1	17.075,94
Manutenção	3.415,19	2	6.830,38
5			
Implantação	6.984,62	0	0,00
Manutenção	1.396,92	3	4.190,77
6			
Implantação	6.395,05	0	0,00
Manutenção	1.279,01	11	14.069,10
7			
Implantação	5.759,47	2	11.518,93
Manutenção	1.151,89	30	34.556,80
8			
Implantação	2.757,04	0	0,00
Manutenção	551,41	12	6.616,89
9			
Implantação	17.075,94	0	0,00
Manutenção	3.415,19	5	17.075,94
10			
Implantação	2.757,04	0	0,00

Tipologia	Custo unitário por interseção (R\$)	Quantidade	Custo total (R\$)
Manutenção	551,41	0	0,00
11			
Implantação	2.910,41	15	43.656,11
Manutenção	582,08	17	9.895,38
12			
Implantação	2.910,41	26	75.670,59
Manutenção	582,08	0	0,00
13			
Implantação	21.939,10	0	0,00
Manutenção	4.387,82	3	13.163,46
14			
Implantação	1.531,89	43	65.871,21
Manutenção	306,38	13	3.982,91
15			
Implantação	1.531,89	39	59.743,66
Manutenção	306,38	98	30.025,02
16			
Implantação	1.531,89	81	124.082,98
Manutenção	306,38	2	612,76
Subtotal			577.880,75
Total com manutenção			657.404,63

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.134 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE INTERSEÇÕES – CURTO PRAZO

Categorização	Descrição	Área (m²)	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Tipo 1	Implantação	3.126,42	56,36	176.205,03
	Manutenção	7.062,30		79.606,25
Tipo 2	Implantação	7.301,70	56,36	411.523,81
	Manutenção	11.730,60		132.227,32
Tipo 3	Implantação	2.521,68	56,36	142.121,88
	Manutenção	4.322,88		48.727,50
Subtotal				990.411,80
Total com manutenção				1.136.381,95

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.135 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL DA METRAGEM CORRIDA – MÉDIO PRAZO

Tipologia	Custo por metro (R\$)	Quantidade	Custo total (R\$)
Local			
Implantação	34,54	27.346,74	944.441,49
Manutenção	6,91	11.343,73	78.352,95
Principal dois sentidos			
Implantação	62,98	3.861,95	243.240,72
Manutenção	12,60	5.864,77	73.877,23
Principal sentido único			
Implantação	64,86	0,00	0,00
Manutenção	12,97	2.951,04	38.281,30
Principal com canteiro			
Implantação	59,22	4.936,16	292.342,60
Manutenção	11,84	14.542,19	172.251,37
Rodovia Estadual			
Implantação	24,93	0,00	0,00
Manutenção	4,99	0,00	0,00
Rodovia Federal			
Implantação	28,69	452,58	12.983,64
Manutenção	5,74	12.589,89	72.235,91
Rodovia Federal - alça			
Implantação	11,27	0,00	0,00
Manutenção	2,25	1.665,94	3.755,70
Subtotal			1.931.762,91
Total com manutenção			2.230.364,59

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.136 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL DE INTERSEÇÕES – MÉDIO PRAZO

Tipologia	Custo unitário por unidade (R\$)	Quantidade	Custo total (R\$)
1			
Implantação	23.164,25	0	0,00
Manutenção	4.632,85	0	0,00
2			
Implantação	22.528,67	0	0,00
Manutenção	4.505,73	0	0,00
3			
Implantação	18.301,09	0	0,00
Manutenção	3.660,22	1	3.660,22
4			
Implantação	17.075,94	1	17.075,94
Manutenção	3.415,19	4	13.660,76
5			
Implantação	6.984,62	0	0,00
Manutenção	1.396,92	2	2.793,85
6			

Tipologia	Custo unitário por unidade (R\$)	Quantidade	Custo total (R\$)
Implantação	6.395,05	0	0,00
Manutenção	1.279,01	6	7.674,06
7			
Implantação	5.759,47	0	0,00
Manutenção	1.151,89	27	31.101,12
8			
Implantação	2.757,04	0	0,00
Manutenção	551,41	1	551,41
9			
Implantação	17.075,94	1	17.075,94
Manutenção	3.415,19	4	13.660,76
10			
Implantação	2.757,04	0	0,00
Manutenção	551,41	1	551,41
11			
Implantação	2.910,41	6	17.462,44
Manutenção	582,08	20	11.641,63
12			
Implantação	2.910,41	32	93.133,03
Manutenção	582,08	0	0,00
13			
Implantação	21.939,10	0	0,00
Manutenção	4.387,82	1	4.387,82
14			
Implantação	1.531,89	2	3.063,78
Manutenção	306,38	60	18.382,66
15			
Implantação	1.531,89	77	117.955,42
Manutenção	306,38	148	45.343,90
16			
Implantação	1.531,89	105	160.848,30
Manutenção	306,38	8	2.451,02
Subtotal			582.475,47
Total com manutenção			667.798,44

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.137 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE INTERSEÇÕES – MÉDIO PRAZO

Categorização	Descrição	Área (m²)	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Tipo 1	Implantação	2.700,09	56,36	152.177,07
	Manutenção	16.200,54		182.612,49
Tipo 2	Implantação	6.703,20	56,36	377.792,35
	Manutenção	9.097,20		102.543,64
Tipo 3	Implantação	2.791,86	56,36	157.349,23
	Manutenção	8.465,64		95.424,69
Subtotal				1.067.899,47
Total com manutenção				1.205.363,20

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.138 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL DA METRAGEM CORRIDA – LONGO PRAZO

Tipologia	Custo por metro (R\$)	Quantidade	Custo total (R\$)
Local			
Implantação	34,54	32.997,20	1.139.584,63
Manutenção	6,91	6.951,27	48.013,53
Principal dois sentidos			
Implantação	62,98	8.866,80	558.465,75
Manutenção	12,60	2.599,36	32.743,57
Principal sentido único			
Implantação	64,86	0,00	0,00
Manutenção	12,97	0,00	0,00
Principal com canteiro			
Implantação	59,22	2.860,61	169.418,77
Manutenção	11,84	3.479,55	41.215,06
Rodovia Estadual			
Implantação	24,93	1.720,87	42.909,01
Manutenção	4,99	299,48	1.493,48
Rodovia Federal			
Implantação	28,69	42,64	1.223,26
Manutenção	5,74	12.010,80	68.913,31
Rodovia Federal - alça			
Implantação	11,27	120,96	1.363,46
Manutenção	2,25	0,00	0,00
Subtotal			2.105.343,84
Total com manutenção			2.487.936,81

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.139 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL DE INTERSEÇÕES – LONGO PRAZO

Tipologia	Custo unitário por unidade (R\$)	Quantidade	Custo total (R\$)
1			
Implantação	23.164,25	0	0,00
Manutenção	4.632,85	0	0,00
2			
Implantação	22.528,67	0	0,00
Manutenção	4.505,73	0	0,00
3			
Implantação	18.301,09	0	0,00
Manutenção	3.660,22	0	0,00
4			
Implantação	17.075,94	0	0,00
Manutenção	3.415,19	1	3.415,19
5			
Implantação	6.984,62	0	0,00
Manutenção	1.396,92	0	0,00
6			
Implantação	6.395,05	0	0,00
Manutenção	1.279,01	0	0,00
7			
Implantação	5.759,47	0	0,00
Manutenção	1.151,89	0	0,00
8			
Implantação	2.757,04	0	0,00
Manutenção	551,41	0	0,00
9			
Implantação	17.075,94	1	17.075,94
Manutenção	3.415,19	3	10.245,57
10			
Implantação	2.757,04	0	0,00
Manutenção	551,41	2	1.102,81
11			
Implantação	2.910,41	12	34.924,89
Manutenção	582,08	12	6.984,98
12			
Implantação	2.910,41	5	14.552,04
Manutenção	582,08	26	15.134,12
13			

Tipologia	Custo unitário por unidade (R\$)	Quantidade	Custo total (R\$)
Implantação	21.939,10	0	0,00
Manutenção	4.387,82	0	0,00
14			
Implantação	1.531,89	0	0,00
Manutenção	306,38	0	0,00
15			
Implantação	1.531,89	68	104.168,42
Manutenção	306,38	103	31.556,91
16			
Implantação	1.531,89	93	142.465,64
Manutenção	306,38	18	5.514,80
Subtotal			387.141,30
Total com manutenção			449.778,69

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.140 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE INTERSEÇÕES – LONGO PRAZO

Categorização	Descrição	Área (m²)	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Tipo 1	Implantação	5.258,07	56,36	296.344,83
	Manutenção	5.115,96		57.667,10
Tipo 2	Implantação	5.027,40	56,36	283.344,26
	Manutenção	4.907,70		55.319,59
Tipo 3	Implantação	1.981,32	56,36	111.667,20
	Manutenção	5.673,78		63.954,85
Subtotal				868.297,83
Total com manutenção				1.006.569,08

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.141 – SÍNTESE DO ORÇAMENTO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL

Prazo	Custo por interseção (R\$)	Custo por metragem (R\$)	Total (R\$)
2025	1.793.786,58	2.069.715,39	3.863.501,96
2028	1.873.161,64	2.230.364,59	4.103.526,24
2033	1.456.347,77	2.487.936,81	3.944.284,59
Total	5.123.295,99	6.788.016,79	11.911.312,79

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.142 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO UNITÁRIO DAS PLACAS DE NOME DE VIA

Código	Descrição	Fonte	Unidade	Custo unitário (R\$)
101636	Placa de identificação de rua (2 placas 45 cm x 20 cm), com suporte de aço galvanizado d = 50 mm e altura = 3 m, inclusive base de concreto magro	SINAPI	un	442,36
101657	Recomposição de sinalização vertical (material fornecido pelo DER)	DER/PR	m²	82,77
			Total	525,13

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.143 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DAS PLACAS DE NOME DE VIA

Prazo	Quantidade	Custo unitário (R\$)	Subtotal (R\$)
2025	398	525,13	209.001,74
2028	491	525,13	257.838,83
2033	374	525,13	196.398,62
Total			663.239,19

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.144 – COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO DAS ÁREAS ESCOLARES

Elemento	Descrição	Custo unitário (R\$)	Quant. / interseção	Custo total (R\$)
Placas de advertência (A-33a / A-33b) e de limitação de velocidade (R-19) em 30 km/h	Placa sinalização c/ película refletiva (A-33a / A-33b 0,45 x 0,45 m)	787,54	2	1.575,08
	Placa sinalização c/ película refletiva (R-19 Ø=0,40 m)			
	Recomposição de sinalização vertical (material fornecido pelo DER) (0,30 x 0,30 m)			
	Suporte metálico galv. fogo d=2,5" c/tampa e aletas antigiro, h=3,00m			
Placa de regulamentação de parada de veículos escolares	Placa sinalização c/ película refletiva (1,10 x 0,50 m)	957,66	2	1.915,31
	Recomposição de sinalização vertical (material fornecido pelo DER) (0,30 x 0,30 m)			
	Suporte metálico galv. fogo d=2,5" c/tampa e aletas antigiro, h=3,00m			
Placa de advertência (A-33a / A-33b)	- Placa de aço 0,45x0,45 m	691,18	2	1.382,35
	Recomposição de sinalização vertical (material fornecido pelo DER) (0,30 x 0,30 m)			
	Suporte metálico galv. fogo d=2,5" c/tampa e aletas antigiro, h=3,00m			
Faixa de pedestre	Limpeza c/ jato de água	608,69	1	608,688

Elemento	Descrição	Custo unitário (R\$)	Quant. / interseção	Custo total (R\$)
	Faixa de sinalização horizontal c/tinta resina acrílica base solvente			
Subtotal				5.481,44
Quantidade				26
Total				142.517,38

Fonte: FUPEF (2022).

- **Compatibilização com Ações Transversais:**

Na sinalização horizontal e vertical, há custos referentes às competências estaduais e federais. Além disso, há sinalizações próprias das vias da Ação 11.2 Reestruturação Viária. Assim, a TABELA 4.145 apresenta o custo final estimado para esta Ação, com as respectivas deduções. Portanto, retirando custos referentes à Reestruturação e competências estaduais e federais, a Ação tem custo final de **R\$ 10.755.842,08** nos 10 anos de vigência do Plano de Mobilidade.

TABELA 4.145 – CUSTO TOTAL DA AÇÃO 13.2

Prazo	Total Ação 13.2 (R\$)		Competência Federal (R\$)		Competência Estadual (R\$)		Ação 11.2 municipal (R\$)		Total (R\$)
2025	3.863.501,96	-	46.659,43	-	0,00	-	449.049,09	=	3.367.793,44
2028	4.103.526,24	-	171.443,70	-	0,00	-	310.191,19	=	3.621.891,35
2033	3.944.284,59	-	84.966,87	-	93.160,42	-	0,00	=	3.766.157,29
Total	11.911.312,79	-	303.070,01	-	93.160,42	-	759.240,28	=	10.755.842,08

Fonte: FUPEF (2022).

4.1.4.3.3 Ação 13.3 Manutenção Contínua da Pavimentação nas Vias

Dentro dessa Ação serão contempladas aberturas, adequações, implantações ou manutenções do pavimento de todas as vias do município. Dessa forma, as metragens quantitativas consideradas são apresentadas na TABELA 4.146, a partir da avaliação da qualidade do pavimento apresentado no Relatório de Diagnóstico da Mobilidade Urbana. Sendo assim, foi considerada que as vias sem pavimento receberiam a implantação de asfalto ou de revestimento poliédrico; as ruas em condições consideradas ruins receberiam adequação do pavimento e as ruas em condições aceitáveis, boas ou excelentes receberiam apenas manutenção. Também foram levadas em conta as aberturas de vias,

no caso de vias ainda não existentes, ou reestruturações de vias, presentes na Ação 11.2 Reestruturação Viária.

TABELA 4.146 – METRAGENS CONSIDERADAS NA AÇÃO 13.3

Prazo	Implantação asfalto (m)	Implantação poliédrica (m)	Adequação asfalto (m)	Adequação poliédrica (m)	Manutenção asfalto (m)	Manutenção poliédrica (m)	Abertura asfalto (m)
2025	601,49	3.028,48	15.590,61	4.076,61	41.789,59	28.437,93	1.203,15
2028	940,43	5.987,81	14.040,10	1.874,58	75.311,86	26.007,38	407,63
2033	2.415,35	19.847,46	23.001,76	11.338,06	32.418,77	13.721,84	4.529,30
Total	3.957,27	28.863,75	52.632,47	17.289,24	149.520,22	68.167,15	6.140,07

Fonte: FUPEF (2022).

Seguem-se outras considerações executadas para compor os orçamentos estimativos:

- Para facilitação do cálculo orçamentário, uma largura média da pista de rolamento foi considerada em 12,00 m;
- Para o cálculo de adequação dos pavimentos, foi considerado o custo de retirada do pavimento anterior, porém foram excluídos os custos relacionados à terraplanagem e de base;
- Para fins de manutenção, foi considerado o custo de 20% de implementação de uma nova pavimentação, por metragem da via;
- Para o cálculo da base com pedra brita, foi considerada uma espessura de 30,00 cm do material;
- Para o pavimento asfáltico, foram considerados 4,00 cm de espessura de concreto asfáltico.

Para compor os custos relacionados à pavimentação asfáltica e poliédrica, foram selecionados os materiais e serviços apresentados na TABELA 4.147.

TABELA 4.147 – COMPOSIÇÃO ORÇAMENTÁRIA AÇÃO 13.3

Código	Descrição do Serviço	Fonte	Unidade	Custo unitário (R\$)
	Terraplanagem			
5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem de material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	SICRO PR (2022)	m ²	0,49

Código	Descrição do Serviço	Fonte	Unidade	Custo unitário (R\$)
1600412	Raspagem e limpeza de terreno plano	SICRO PR (2022)	m ²	4,80
50500	Fresagem contínua a frio	DERPR (2022)	m ³	266,37
100576	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso	SINAPI (2022)	m ²	2,54
	Base			
23.04.03.02	Sub-base ou base de pedra britada	DERSP (2021)	m ³	203,37
93588	Sub-base ou base de pedra britada	SINAPI (2022)	m ³ x km	3,07
	Revestimento			
56010 e 58919	Execução de imprimação com asfalto diluído cm-30	DERPR (2021)	m ²	5,93
102101	Pintura de ligação com emulsão rr-1c	SINAPI (2022)	m ²	4,09
95996	Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento	SINAPI (2022)	m ³	1.230,53
95303	Transporte com caminhão basculante de massa asfáltica para pavimentação urbana	SINAPI (2021)	m ³	439,21
	Meio fio e sarjeta			
94268	Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto, moldada in loco em trecho curvo com extrusora, 45 cm base (15 cm base da guia + 30 cm base da sarjeta) x 22 cm altura	SINAPI (2022)	m	55,69
	Poliédrico			
52145	Extração, carga, transp. preparo e assentamento do poliedro	DERPR (2022)	m	30,5
93589	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ , em via urbana em revestimento primário (unidade: m ³ xkm). af_07/2020	SINAPI (2022)	m ³ xkm	2,63
53260	Colchão de argila p/ pAvenida poliédrico	DERPR (2022)	m ²	2,88
52140	Corte e preparo de pedra p/ pAvenida poliédrico	DERPR (2022)	m ²	14,21
53265	Enchimento c/ argila p/ pAvenida poliédrico	DERPR (2022)	m ²	1,33
4741	Pó de pedra (posto pedreira/fornecedor, sem frete)	SINAPI (2022)	m ³	52,62
57510	Contenção lateral c/ solo local p/ pAvenida poliédrico	DERPR (2022)	m ²	2,17
52155	Desmonte manual de pedra p/ pAvenida poliédrico	DERPR (2022)	m ²	1,57

Fonte: FUPEF (2022).

Dessa maneira, seguem-se as composições orçamentárias da manutenção contínua da pavimentação.

1- Curto prazo:

TABELA 4.148 – IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTO POLIÉDRICO - CURTO PRAZO

Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Total	3.028,48	m		
Terraplanagem				
Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso	36.341,76	m ²	2,54	92.308,07
Base				
Colchão de argila p/ pAvenida poliédrico	36.341,76	m ²	2,88	104.664,27
Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ , em via urbana em revestimento primário (unidade: m ³ xkm). af_07/2020 (colchão)	36.341,76	m ³ xkm	2,63	95.578,83
Revestimento				
Extração, carga, transp. preparo e assentamento do poliedro	36.341,76	m ²	30,5	1.108.423,68
Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ , em via urbana em revestimento primário (unidade: m ³ xkm). af_07/2020 (material)	36.341,76	m ³ xkm	2,63	95.578,83
Corte e preparo de pedra p/ pAvenida poliédrico	36.341,76	m ²	14,21	516.416,41
Enchimento c/ argila p/ pAvenida poliédrico	36.341,76	m ²	1,33	48.334,54
Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ , em via urbana em revestimento primário (unidade: m ³ xkm). af_07/2020 (enchimento)	36.341,76	m ³ xkm	2,63	95.578,83
Pó de pedra (posto pedreira/fornecedor, sem frete) (p/ 10 cm de espessura)	3.634,18	m ³	5,262	19.123,03
Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ , em via urbana em revestimento primário (unidade: m ³ xkm). af_07/2020 (rejunte)	3.634,18	m ³ xkm	2,63	9.557,88
Contenção lateral c/ solo local p/ pAvenida poliédrico	36.341,76	m ²	2,17	78.861,62
Meio fio e sarjeta				
Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto	6.056,96	m	55,69	337.312,10
			Total por quilômetro	859.090,40
			Total	2.601.738,09

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.149 – IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - CURTO PRAZO

Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Total	601,49	m		
Terraplanagem				

Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso	7.217,88	m ²	2,54	18.333,42
Base				
Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de brita graduada	2.165,36	m ³	203,37	440.370,08
Transporte comercial de brita	2.165,36	m ³ x km	3,07	6.647,67
Revestimento				
Execução de imprimação com asfalto diluído cm-30	7.217,88	m ²	5,93	42.802,03
Pintura de ligação com emulsão rL-1c	7.217,88	m ²	4,09	29.521,13
Transporte com caminhão basculante de massa asfáltica	288,72	m ³ x km	439,21	126.806,60
Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento	288,72	m ³	1.230,53	355.272,72
Meio fio e sarjeta				
Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto	1.202,98	m	55,69	66.993,96
Total por quilômetro				1.806.759,20
Total				1.086.747,59

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.150 – ADEQUAÇÃO DE PAVIMENTO POLIÉDRICO - CURTO PRAZO

Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Total	4.076,61	m		
Terraplanagem				
Desmonte manual de pedra p/ pAvenida poliédrico	48.919,32	m ²	1,57	76.803,33
Revestimento				
Extração, carga, transp. preparo e assentamento do poliedro	48.919,32	m ²	30,5	1.492.039,26
Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ , em via urbana em revestimento primário (unidade: m ³ xkm). af_07/2020 (material)	48.919,32	m ³ xkm	2,63	128.657,81
Corte e preparo de pedra p/ pAvenida poliédrico	48.919,32	m ²	14,21	695.143,54
Enchimento c/ argila p/ pAvenida poliédrico	48.919,32	m ²	1,33	65.062,70
Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ , em via urbana em revestimento primário (unidade: m ³ xkm). af_07/2020 (enchimento)	48.919,32	m ³ xkm	2,63	128.657,81
Pó de pedra (posto pedreira/fornecedor, sem frete) (p/ 10 cm de espessura)	4.891,93	m ³	5,262	25.741,35
Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ , em via urbana em revestimento primário (unidade: m ³ xkm). af_07/2020 (rejunte)	4.891,93	m ³ xkm	2,63	12.865,78
Contenção lateral c/ solo local p/ pAvenida poliédrico	48.919,32	m ²	2,17	106.154,92

Total por quilômetro	669.950,40
Total	2.731.126,50

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.151 – ADEQUAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – CURTO PRAZO

Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Total	15.590,61	m		
Terraplanagem				
Fresagem contínua a frio	7.483,49	m ³	266,37	1.993.377,98
Revestimento				
Execução de imprimação com asfalto diluído cm-30	187.087,32	m ²	5,93	1.109.427,81
Pintura de ligação com emulsão rr-1c	187.087,32	m ²	4,09	765.187,14
Transporte com caminhão basculante de massa asfáltica	7.483,49	m ³ x km	439,21	3.286.824,87
Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento	7.483,49	m ³	1.230,53	9.208.662,40
Total por quilômetro				1.049.572,80
Total				16.363.480,19

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.152 – MANUTENÇÃO PAVIMENTO POLIÉDRICO - CURTO PRAZO

Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Total	28.437,93	m		
Manutenção				
Manutenção	28.437,93	m	85,91	2.443.102,57
Total por quilômetro				85.910,00
Total				2.443.102,57

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.153 – MANUTENÇÃO PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - CURTO PRAZO

Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Total	41.789,59	m		
Manutenção				
Manutenção	41.789,59	m	361,35	15.100.668,35
Total por quilômetro				361.350,00
Total				15.100.668,35

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.154 – ABERTURA DE VIAS EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - CURTO PRAZO

Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Total	1.203,15	m		
Terraplanagem				
Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem de material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	21.656,66	m ²	0,49	10.611,76
Raspagem e limpeza de terreno plano	21.656,66	m ²	4,8	103.951,96
Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso	21.656,66	m ²	2,54	55.007,91
Base				
Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de brita graduada	3.428,97	m ³	203,37	697.349,79
Transporte comercial de brita	3.428,97	m ³ x km	3,07	10.526,94
Revestimento				
Execução de imprimação com asfalto diluído cm-30	11.429,90	m ²	5,93	67.779,32
Pintura de ligação com emulsão rr-1c	11.429,90	m ²	4,09	46.748,30
Transporte com caminhão basculante de massa asfáltica	800,09	m ³ x km	439,21	351.408,93
Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento	457,20	m ³	1.230,53	562.593,52
Meio fio e sarjeta				
Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto	2.406,30	m	55,69	134.006,58
Total por quilômetro				1.695.540,05
Total				2.039.985,01

Fonte: FUPEF (2022).

Portanto, considerando a TABELA 4.148, TABELA 4.149, TABELA 4.150, TABELA 4.151, TABELA 4.152, TABELA 4.153 e a TABELA 4.154, a Ação 13.3 tem orçamento no curto prazo de **R\$ 42.366.848,31**.

2- Médio Prazo

TABELA 4.155 – IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTO POLIÉDRICO - MÉDIO PRAZO

Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Total	5.987,81	m		
Terraplanagem				
Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso	71.853,72	m ²	2,54	182.508,45

Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Base				
Colchão de argila p/ pAvenida poliédrico	71.853,72	m ²	2,88	206.938,71
Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ , em via urbana em revestimento primário (unidade: m3xkm). af_07/2020 (colchão)	71.853,72	m ³ xkm	2,63	188.975,28
Revestimento				
Extração, carga, transp. preparo e assentamento do poliedro	71.853,72	m ²	30,5	2.191.538,46
Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ , em via urbana em revestimento primário (unidade: m3xkm). af_07/2020 (material)	71.853,72	m ³ xkm	2,63	188.975,28
Corte e preparo de pedra p/ pAvenida poliédrico	71.853,72	m ²	14,21	1.021.041,36
Enchimento c/ argila p/ pAvenida poliédrico	71.853,72	m ²	1,33	95.565,45
Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ , em via urbana em revestimento primário (unidade: m3xkm). af_07/2020 (enchimento)	71.853,72	m ³ xkm	2,63	188.975,28
Pó de pedra (posto pedreira/fornecedor, sem frete) (p/ 10 cm de espessura)	7.185,37	m ³	5,262	37.809,43
Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ , em via urbana em revestimento primário (unidade: m3xkm). af_07/2020 (rejunte)	7.185,37	m ³ xkm	2,63	18.897,53
Contenção lateral c/ solo local p/ pAvenida poliédrico	71.853,72	m ²	2,17	155.922,57
Meio fio e sarjeta				
Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto	11.975,62	m	55,69	666.922,28
Total por quilômetro				859.090,40
Total				5.144.070,09

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.156 – IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – MÉDIO PRAZO

Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Total	940,43	m		
Terraplanagem				
Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso	11.285,16	m ²	2,54	28.664,31
Base				
Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de brita graduada	3.385,55	m ³	203,37	688.518,90
Transporte comercial de brita	3.385,55	m ³ x km	3,07	10.393,63
Revestimento				
Execução de imprimação com asfalto diluído cm-30	11.285,16	m ²	5,93	66.921,00
Pintura de ligação com emulsão rr-1c	11.285,16	m ²	4,09	46.156,30

Transporte com caminhão basculante de massa asfáltica	451,41	m ³ x km	439,21	198.262,20
Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento	451,41	m ³	1.230,53	555.469,12
Meio fio e sarjeta				
Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto	1.880,86	m	55,69	104.745,09
Total por quilômetro				1.806.759,20
Total				1.699.130,55

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.157 – ADEQUAÇÃO DE PAVIMENTO POLIÉDRICO – MÉDIO PRAZO

Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Total	1.874,58	m		
Terraplanagem				
Desmonte manual de pedra p/ pAvenida poliédrico	22.494,96	m ²	1,57	35.317,09
Revestimento				
Extração, carga, transp. preparo e assentamento do poliedro	22.494,96	m ²	30,5	686.096,28
Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ , em via urbana em revestimento primário (unidade: m ³ xkm). af_07/2020 (material)	22.494,96	m ³ xkm	2,63	59.161,74
Corte e preparo de pedra p/ pAvenida poliédrico	22.494,96	m ²	14,21	319.653,38
Enchimento c/ argila p/ pAvenida poliédrico	22.494,96	m ²	1,33	29.918,30
Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ , em via urbana em revestimento primário (unidade: m ³ xkm). af_07/2020 (enchimento)	22.494,96	m ³ xkm	2,63	59.161,74
Pó de pedra (posto pedreira/fornecedor, sem frete) (p/ 10 cm de espessura)	2.249,50	m ³	5,262	11.836,85
Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ , em via urbana em revestimento primário (unidade: m ³ xkm). af_07/2020 (rejunte)	2.249,50	m ³ xkm	2,63	5.916,17
Contenção lateral c/ solo local p/ pAvenida poliédrico	22.494,96	m ²	2,17	48.814,06
Total por quilômetro				669.950,40
Total				1.255.875,62

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.158 – ADEQUAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - MÉDIO PRAZO

Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Total	14.040,10	m		
Terraplanagem				
Fresagem contínua a frio	6.739,25	m ³	266,37	1.795.133,49
Revestimento				

Execução de imprimação com asfalto diluído cm-30	168.481,20	m ²	5,93	999.093,52
Pintura de ligação com emulsão rr-1c	168.481,20	m ²	4,09	689.088,11
Transporte com caminhão basculante de massa asfáltica	6.739,25	m ³ x km	439,21	2.959.945,11
Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento	6.739,25	m ³	1.230,53	8.292.846,84
Total por quilômetro				1.049.572,80
Total				14.736.107,07

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.159 – MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO POLIÉDRICO - MÉDIO PRAZO

Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Total	26.007,38	m		
Manutenção				
Manutenção	26.007,38	m	85,91	2.234.294,02
Total por quilômetro				85.910,00
Total				2.234.294,02

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.160 – MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - MÉDIO PRAZO

Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Total	75.311,86	m		
Manutenção				
Manutenção	75.311,86	m	361,35	27.213.940,61
Total por quilômetro				361.350,00
Total				27.213.940,61

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.161 – ABERTURA DE VIA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - MÉDIO PRAZO

Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Total	407,63	m		
Terraplanagem				
Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem de material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	7.337,29	m ²	0,49	3.595,27
Raspagem e limpeza de terreno plano	7.337,29	m ²	4,8	35.218,99
Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso	7.337,29	m ²	2,54	18.636,72

Base				
Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de brita graduada	1.161,74	m ³	203,37	236.262,56
Transporte comercial de brita	1.161,74	m ³ x km	3,07	3.566,53
Revestimento				
Execução de imprimação com asfalto diluído cm-30	3.872,46	m ²	5,93	22.963,68
Pintura de ligação com emulsão rr-1c	3.872,46	m ²	4,09	15.838,36
Transporte com caminhão basculante de massa asfáltica	271,07	m ³ x km	439,21	119.057,57
Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento	154,90	m ³	1.230,53	190.607,05
Meio fio e sarjeta				
Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto	815,25	m	55,69	45.401,52
Total por quilômetro				1.695.540,05
Total				691.148,26

Fonte: FUPEF (2022).

Portanto, considerando a TABELA 4.155, TABELA 4.156, TABELA 4.157, TABELA 4.158, TABELA 4.159, TABELA 4.160 e a TABELA 4.161, o custo para a Ação 13.3 a médio prazo é de **R\$ 52.974.566,22**.

3- Longo prazo

TABELA 4.162 – IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTO POLIÉDRICO - LONGO PRAZO

Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Total	19.847,46	m		
Terraplanagem				
Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso	238.169,52	m ²	2,54	604.950,58
Base				
Colchão de argila p/ pAvenida poliédrico	238.169,52	m ²	2,88	685.928,22
Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ , em via urbana em revestimento primário (unidade: m ³ xkm). af_07/2020 (colchão)	238.169,52	m ³ xkm	2,63	626.385,84
Revestimento				
Extração, carga, transp. preparo e assentamento do poliedro	238.169,52	m ²	30,5	7.264.170,36
Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ , em via urbana em revestimento primário (unidade: m ³ xkm). af_07/2020 (material)	238.169,52	m ³ xkm	2,63	626.385,84
Corte e preparo de pedra p/ pAvenida poliédrico	238.169,52	m ²	14,21	3.384.388,88
Enchimento c/ argila p/ pAvenida poliédrico	238.169,52	m ²	1,33	316.765,46

Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ , em via urbana em revestimento primário (unidade: m ³ xkm). af_07/2020 (enchimento)	238.169,52	m ³ xkm	2,63	626.385,84
Pó de pedra (posto pedreira/fornecedor, sem frete) (p/ 10 cm de espessura)	23.816,95	m ³	5,262	125.324,80
Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ , em via urbana em revestimento primário (unidade: m ³ xkm). af_07/2020 (rejunte)	23.816,95	m ³ xkm	2,63	62.638,58
Contenção lateral c/ solo local p/ pAvenida poliédrico	238.169,52	m ²	2,17	516.827,86
Meio fio e sarjeta				
Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto	39.694,92	m	55,69	2.210.610,09
Total por quilômetro				859.090,40
Total				17.050.762,35

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.163 – IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - LONGO PRAZO

Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Total	2.415,35	m		
Terraplanagem				
Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso	28.984,20	m ²	2,54	73.619,87
Base				
Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de brita graduada	8.695,26	m ³	203,37	1.768.355,03
Transporte comercial de brita	8.695,26	m ³ x km	3,07	26.694,45
Revestimento				
Execução de imprimação com asfalto diluído cm-30	28.984,20	m ²	5,93	171.876,31
Pintura de ligação com emulsão rr-1c	28.984,20	m ²	4,09	118.545,38
Transporte com caminhão basculante de massa asfáltica	1.159,37	m ³ x km	439,21	509.206,02
Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento	1.159,37	m ³	1.230,53	1.426.637,11
Meio fio e sarjeta				
Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto	4.830,70	m	55,69	269.021,68
Total por quilômetro				1.806.759,20
Total				4.363.955,83

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.164 – ADEQUAÇÃO DE PAVIMENTO POLIÉDRICO - LONGO PRAZO

Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Total	11.338,06	m		

Terraplanagem				
Desmonte manual de pedra p/ Avenida poliédrico	136.056,72	m ²	1,57	213.609,05
Revestimento				
Extração, carga, transp. preparo e assentamento do poliedro	136.056,72	m ²	30,5	4.149.729,96
Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ , em via urbana em revestimento primário (unidade: m3xkm). af_07/2020 (material)	136.056,72	m ³ xkm	2,63	357.829,17
Corte e preparo de pedra p/Avenida poliédrico	136.056,72	m ²	14,21	1.933.365,99
Enchimento c/ argila p/ Avenida poliédrico	136.056,72	m ²	1,33	180.955,44
Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ , em via urbana em revestimento primário (unidade: m3xkm). af_07/2020 (enchimento)	136.056,72	m ³ xkm	2,63	357.829,17
Pó de pedra (posto pedreira/fornecedor, sem frete) (p/ 10 cm de espessura)	13.605,67	m ³	5,262	71.593,05
Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ , em via urbana em revestimento primário (unidade: m3xkm). af_07/2020 (rejunte)	13.605,67	m ³ xkm	2,63	35.782,92
Contenção lateral c/ solo local p/ Avenida poliédrico	136.056,72	m ²	2,17	295.243,08
			Total por quilômetro	669.950,40
			Total	7.595.937,83

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.165 – ADEQUAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - LONGO PRAZO

Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Total	23.001,76	m		
Terraplanagem				
Fresagem contínua a frio	11.040,84	m ³	266,37	2.940.949,83
Revestimento				
Execução de imprimação com asfalto diluído cm-30	276.021,12	m ²	5,93	1.636.805,24
Pintura de ligação com emulsão rr-1c	276.021,12	m ²	4,09	1.128.926,38
Transporte com caminhão basculante de massa asfáltica	11.040,84	m ³ x km	439,21	4.849.249,44
Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento	11.040,84	m ³	1.230,53	13.586.090,75
			Total por quilômetro	1.049.572,80
			Total	24.142.021,65

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.166 – MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO POLIÉDRICO - LONGO PRAZO

Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
---------	------------	---------	----------------------	-------------------

Total	13.721,84	m		
Manutenção				
Manutenção	13.721,84	m	85,91	1.178.843,27
Total por quilômetro				85.910,00
Total				1.178.843,27

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.167 – MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - LONGO PRAZO

Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Total	32.418,77	m		
Manutenção				
Manutenção	32.418,77	m	361,35	11.714.522,54
Total por quilômetro				361.350,00
Total				11.714.522,54

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.168 – ABERTURA DE VIAS EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - LONGO PRAZO

Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Total	4.529,30	m		
Terraplanagem				
Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem de material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	81.527,40	m ²	0,49	39.948,43
Raspagem e limpeza de terreno plano	81.527,40	m ²	4,8	391.331,52
Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso	81.527,40	m ²	2,54	207.079,60
Base				
Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de brita graduada	12.908,51	m ³	203,37	2.625.202,68
Transporte comercial de brita	12.908,51	m ³ x km	3,07	39.629,11
Revestimento				
Execução de imprimação com asfalto diluído cm-30	43.028,35	m ²	5,93	255.158,12
Pintura de ligação com emulsão rr-1c	43.028,35	m ²	4,09	175.985,95
Transporte com caminhão basculante de massa asfáltica	3.011,98	m ³ x km	439,21	1.322.893,72
Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento	1.721,13	m ³	1.230,53	2.117.907,03
Meio fio e sarjeta				
Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto	9.058,60	m	55,69	504.473,44
Total por quilômetro				1.695.540,05

Total 7.679.609,60

Fonte: FUPEF (2022).

Portanto, considerando as TABELA 4.162, TABELA 4.163, TABELA 4.164, TABELA 4.165, TABELA 4.166, TABELA 4.167, TABELA 4.168, o custo à longo prazo da Ação 13.3 é de **R\$ 73.725.653,08**.

- **Compatibilização com Ações Transversais:**

Os valores apresentados são referentes ao total de abertura, adequação, manutenção e implantação de vias. Porém, parte dessas vias são de competência estadual e também de competência federal, além das que são consideradas diretamente na Ação 11.2 Reestruturação Viária. Dessa forma, os valores referentes às situações mencionadas são deduzidos, na compatibilização transversal da TABELA 4.169.

TABELA 4.169 – ORÇAMENTO FINAL AÇÃO 13.3

Prazo	Custos manutenção de vias (R\$)		Custos de competência estadual (R\$)		Custos de competência federal (R\$)		Custos dentro da Ação 12.2 (R\$)		Custos finais Ação 12.5 (R\$)
2025	42.366.848,31	-	0,00	-	2.175.117,50	-	4.650.198,26	=	35.541.532,55
2028	52.974.566,22	-	0,00	-	5.517.778,92	-	5.269.000,26	=	42.187.787,04
2033	73.725.653,08	-	730.053,47	-	11.406.733,02	-	0,00	=	61.588.866,58
Total	169.067.067,60	-	730.053,47	-	19.099.629,44	-	9.919.198,52	=	139.318.186,17

Fonte: FUPEF (2022).

Dessa forma, o custeio municipal da Ação 13.3 resultou no total de **R\$ 139.318.186,17**, sendo R\$ 35.541.532,55 a curto, R\$ 42.187.787,04 a médio e R\$ 61.588.866,58 a longo prazo.

4.1.5 PLANO DE INVESTIMENTO EIXO 5 - ACESSO AO MUNICÍPIO

Por se tratar de um município dividido pela BR-277, Medianeira demanda de intensa sinalização de acesso e retornos para entrada e saída do município, além do fluxo de passagem para municípios vizinhos. Através das demandas identificadas nas etapas de

diagnóstico e prognóstico, foram definidas propostas e Ações nesse Eixo, com o intuito de facilitar a localização e o acesso ao município.

Dessa forma, foram estabelecidas as ações necessárias nesse eixo, conforme pode ser observado na ilustração (QUADRO 4.8).

QUADRO 4.8 – EIXO 5. ACESSO AO MUNICÍPIO

Objetivo	Proposta 14 - Requalificação do Acesso ao Município		Atributos	Objetivos ODS	
Promover o tráfego municipal e a Integração regional e inter-regional	Ação 13.1	Implantação e Manutenção de Sinalização de Acesso	Infraestrutura Redução de Acidentes		
	Ação 13.2	Implantação de Novas Trincheiras para Transposição da BR-277	Infraestrutura Mobilidade e fluidez Redução de Acidentes		

Fonte: FUPEF (2022).

4.1.5.1 Proposta 14: Requalificação do Acesso ao Município

A Proposta busca promover a acessibilidade do município através da identificação dos trajetos a todo o território municipal. Nesta subseção, são apresentadas as estimativas orçamentárias para as Ações estratégicas contempladas por esta Proposta.

4.1.5.1.1 Ação 14.1 Implantação e Manutenção de Sinalização de Acesso

A Ação prevê a manutenção das sinalizações de acesso existentes e sua implementação, nos locais onde a sinalização é deficiente. Elas serão colocadas em interseções e nas vias principais do município. Nas rodovias, serão colocadas nas principais saídas e entradas da pista principal e a 300 metros dessas.

Assim, a TABELA 4.170 resume os elementos considerados para a Ação, a TABELA 4.171 mostra os custos de sinalização desta Ação, separados por tipos de suportes necessários e a TABELA 4.172 mostra os custos finais, separados prazos. A FIGURA 4.17 exemplifica como são essas placas e apresenta as dimensões, em centímetros, que essas devem ter, conforme orientação do DNIT (2010).

TABELA 4.170 – FUNDAMENTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA SINALIZAÇÃO DE ACESSO AO MUNICÍPIO

Código	Descrição	Fonte	Unidade	Preço Unitário (R\$)	Área (m²)	Custo unitário (R\$)
82000	Placa de sinalização c/ película refletiva.	DER/PR	m²	766,85	2	1.533,70
5213543	Placa em aço, modulada - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação.	SICRO-PR	un.	1.144,43		1.144,43
5213868	Suporte metálico galvanizado para placas - 2,00 x 1,00 m - fornecimento e implantação	SICRO-PR	un.	966,58		966,58
ST 65.05.0300 (I)	Poste tipo G4, coluna de 5" de diâmetro, braço projetado de 4 1/2" e projeção de 4700mm, conforme especificação da CET-RIO. Fornecimento.	SCO RJ	un.	2.430,56		2.430,56
ST 65.15.0150 (A)	Assentamento e montagem de poste de aço com braço projetado, inclusive abertura de furo, fundação e recomposição do piso.	SCO RJ	un.	370,37		370,37
82135	Suporte metálico galv. fogo d=2,5" c/tampa e aletas anti-giro, h=3,50m	DER/PR	un.	600,93		600,93
70710	Limpeza c/ jato de água	DER/PR	m²	18,21	0,09	3,28
100768	Recomposição de sinalização vertical (material fornecido pelo DER)	DER/PR	m²	82,77	0,09	14,90
IEQ01850 0	Semipórtico em aço galvanizado, bandeira simples, para suporte de sinalização vertical, composto por uma coluna tubular, uma viga treliçada em balanço e chumbadores para fixação, com balanço de Semipórtico em aço galvanizado, bandeira simples, para suporte de sinalização vertical, composto por uma coluna tubular, uma viga treliçada em balanço e chumbadores para fixação, com balanço de 5,10m	SCO RJ	un.	45.744,89		45.744,89

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.171 – ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE ACESSO AO MUNICÍPIO POR TIPO DE SUPORTE

Tipo de suporte	Elemento	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total por item (R\$)
Coluna dupla	Suporte metálico galv. fogo d=2,5" c/tampa e aletas anti-giro, h=3,50m	2	un.	600,93	1.201,86
	Limpeza c/ jato de água	1	m ²	3,28	3,28
	Recomposição de sinalização vertical (material fornecido pelo DER)	1	m ²	14,90	14,90
	Placa de sinalização c/ película refletiva	1	m ²	1.533,70	1.533,70
Total					R\$ 2.753,74
Braço projetado	Poste tipo G4, coluna de 5" de diâmetro, braço projetado de 4 1/2" e projeção de 4700mm, conforme especificação da CET-RIO. Fornecimento.	1	un.	2.430,56	2.430,56
	Assentamento e montagem de poste de aço com braço projetado, inclusive abertura de furo, fundação e recomposição do piso.	1	un.	370,37	370,37
	Placa em aço, modulada - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	1	un.	1.144,43	1.144,43
	Placa de sinalização c/ película refletiva	1	m ²	1.533,70	1.533,70
Total					5.479,06
Semipórtico	Semipórtico em aço galvanizado	1	un.	45.744,89	45.744,89
	Placa de sinalização c/ película refletiva	1	un.	1.533,70	1.533,70
	Placa em aço, modulada - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	1	un.	1.144,43	1.144,43
	Assentamento e montagem de poste de aço com braço projetado, inclusive abertura de furo, fundação e recomposição do piso.	1	un.	370,37	370,37
Total					48.793,39

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.172 – ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE ACESSO AO MUNICÍPIO POR PRAZO

Prazo	Elemento	Quantidade (un)	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Curto	Coluna dupla	5	2.753,74	13.768,68
	Braço projetado	9	5.479,06	49.311,54
	Semipórtico	1	48.793,39	48.793,39
	Total			111.873,61
Médio	Coluna dupla	28	2.753,74	77.104,62
	Semipórtico	5	48.793,39	243.966,95
	Total			321.071,57
Longo	Coluna dupla	26	2.753,74	71.597,15
	Braço projetado	1	5.479,06	5.479,06
	Semipórtico	7	48.793,39	341.553,73
	Total			418.629,94
Total				851.575,12

Fonte: FUPEF (2022).

FIGURA 4.17 – EXEMPLO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO DE ACESSO



Fonte: FUPEF (2022) com base em DNIT (2010).

O custo total da Ação 14.1 é de R\$ 851.575,12, porém, a sinalização será implantada pelas competências municipal e federal, nos prazos curto, médio e longo de vigência do Plano de Mobilidade. Para tanto, cabe dissociar os custos de acordo com os prazos e com a competência por eles responsável. A sinalização que o município implantará corresponde a uma parte do curto prazo e do longo prazo, sendo os valores referentes a esses prazos **R\$ 98.161,76** e **R\$ 48.793,39**, respectivamente, totalizando **R\$ 146.955,15**.

Já para a competência federal, a ação corresponde aos prazos curto, médio e longo, e os custos referentes a eles são, respectivamente, R\$ 13.711,86, R\$ 321.071,57 e R\$ 369.836,55, somando R\$ 704.619,97.

4.1.5.1.2 Ação 14.2 Implantação de Trincheira Para Transposição da BR-277

A Ação propõe a construção de uma obra de arte especial adicional no eixo da Rodovia BR-277, de modo a contribuir com as soluções de trânsito apresentadas até aqui, de maneira compatibilizada com a Ação 11.2 Reestruturação Viária.

O Custo Médio Gerencial (CMG) estabelece custos estimativos, para uso em nível de planejamento, de empreendimentos em infraestrutura de transportes. Os referidos custos são atualizados, bimestralmente, de acordo com a divulgação do último Sistema de Custos Rodoviários (SICRO). Os insumos asfálticos são atualizados pelos valores fornecidos pela Agência Nacional do Petróleo (ANP). A base de cálculo utilizada para as estimativas orçamentárias apresentadas na sequência corresponde ao mês de abril de 2022 para a região Sul.

Portanto, o CMG do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) foi utilizado para estimar o custo da implantação da nova infraestrutura de transposição proposta. As características técnicas utilizadas em cálculo para a Obra de Arte Especial (OAE) considerou a implantação de um viaduto de médio porte, com área aproximada de 2.000,00 metros quadrados. Assim, obteve-se a estimativa de **R\$ 21.397.362,00** para implantação da infraestrutura, conforme TABELA 4.173.

TABELA 4.173 – TABELA ORÇAMENTÁRIA TRINCHEIRA

Elemento	Custos Médios (R\$)
CM1 - Mobilização e Desmobilização	137.718,00
CM2 - Administração Local	3.783.212,00
CM3 - Canteiro de Obras	1.936.432,00
CM4 - Infraestrutura, Mesosestrutura E Superestrutura	15.398.000,00
CM5 - Serviços Complementares	142.000,00
Total (CM1 + CM2 + CM3 + CM4 + CM5)	21.397.362,00

Fonte: FUPEF (2022).

Cabe ressaltar que, dentro dos horizontes temporais, a Ação é prevista para o longo prazo sob a responsabilidade da estância federativa.

4.1.6 PLANO DE INVESTIMENTO EIXO 6 - TRANSPORTE RURAL E DE CARGAS

Pelas suas características de produção agropecuária, Medianeira é perpassada por veículos de transporte de cargas e de maquinários agrícolas. Esses deslocamentos utilizam não somente as vias fora do perímetro urbano, mas também atravessam as áreas da sede urbana e do Distrito de Maralúcia. No caso das cargas, há as movimentações destinadas às indústrias do município.

Esse trânsito de cargas e de veículos agrícolas se associa muitas vezes aos acessos, discutidos no Eixo anterior. Dessa maneira, este Eixo traz propostas voltadas especificamente a melhorias nos deslocamentos de cargas, dos maquinários agrícolas e dos acessos viários a localidades rurais. A partir das demandas identificadas no diagnóstico, descritas a seguir, são colocadas as diretrizes do Eixo, percorridas na sequência.

Assim, as Ações estabelecidas para este eixo são organizadas conforme as propostas, no QUADRO 4.9

QUADRO 4.9 – EIXO 6 – TRANSPORTE RURAL E DE CARGAS

Objetivo	Proposta 15 - Promoção de Melhorias ao Transporte De Cargas		Atributos	Objetivos ODS
Melhorar a efetividade na promoção do transporte de cargas	Ação 15.1	Readequação das Rotas de Carga	Sinalização Mobilidade e Fluidez Redução de Acidentes	 
	Ação 15.2	Definição de Horários para Trânsito de Carga	Sinalização Mobilidade e Fluidez Redução de Acidentes	
	Ação 15.3	Implantação de Rota para Maquinário Agrícola	Sinalização Mobilidade e Fluidez Redução de Acidentes	
Objetivo	Proposta 16 - Promoção de Melhorias as Áreas Rurais		Atributos	Objetivos ODS

Melhorar a infraestrutura rural e orientar para o desenvolvimento sustentável	Ação 16.1	Revisão da Hierarquia Viária Municipal	Adequação da legislação	 
	Ação 16.2	Sinalização Indicativa das Localidades Rurais	Sinalização Redução de Acidentes	

Fonte: FUPEF (2022).

4.1.6.1 Proposta 15: Promoção de Melhorias no Transporte de Cargas

Medianeira possui um importante e constante fluxo de veículos pesados e máquinas agrícolas devido à quantidade de indústrias e à produção rural. As Ações visam a melhorias nas rotas de carga e no controle e organização dos deslocamentos de caminhões e maquinários agrícolas dentro do perímetro urbano. Nesta subseção, são apresentadas as estimativas orçamentárias para as Ações estratégicas contempladas por esta Proposta.

4.1.6.1.1 Ação 15.1 Readequação das Rotas de Carga

Esta Ação é referente à sinalização vertical indicativa própria das rotas de carga no município, a qual será compatibilizada com a restrição de horários do trânsito de carga, tema da Ação seguinte. As placas contêm informações complementares e por isso, suas dimensões são diferentes da família R-9 (0,40 x 0,40m). O tamanho da placa será de 1,10 x 0,50m, com base no manual da Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo (CET/SP, 2010).

As tabelas a seguir apresentam a base orçamentária conforme o tipo de suporte: para a área urbana, suporte do tipo coluna simples, na TABELA 4.174 e o orçamento estimado, conforme o tipo de suporte e o prazo de implantação, na TABELA 4.175; Já para as marginais: suporte do tipo coluna dupla, na TABELA 4.176 e o orçamento estimado referente às áreas de marginais, na TABELA 4.177.

TABELA 4.174 – BASE ORÇAMENTÁRIA PARA IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO EM ÁREA URBANA

Código	Descrição	Fonte	Unidade	Preço Unitário (R\$)	Área (m ²)	Custo unitário (R\$)
82000	Placa de sinalização c/ película refletiva	DER/PR	m ²	766,85	0,55	421,77

82135	Suporte metálico galv. fogo d=2,5" c/tampa e aletas anti-giro, h=3,50m	DER/PR	un.	600,93		600,93
70710	Limpeza c/ jato de água	DER/PR	m ²	18,21	0,09	1,64
100768	Recomposição de sinalização vertical (material fornecido pelo DER)	DER/PR	m ²	82,77	0,09	7,45
Total						1.031,79

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.175 – ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA DE PLACAS DE ROTAS DE CARGA CONFORME OS PRAZOS DE IMPLANTAÇÃO NA ÁREA URBANA

Prazo	Elemento	Dimensões (m)	Área (m ²)	Quantidade (un)	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Curto	Placa de regulamentação com observações complementares	1,10 x 0,50 m	0,55	14	1.031,79	14.445,00
Médio	Placa de regulamentação com observações complementares	1,10 x 0,50 m	0,55	16	1.031,79	16.508,57
Longo	Placa de regulamentação com observações complementares	1,10 x 0,50 m	0,55	16	1.031,79	16.508,57
Total						47.462,14

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.176 – BASE ORÇAMENTÁRIA PARA IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO NAS MARGINAIS

Código	Descrição	Fonte	Unidade	Preço Unitário (R\$)	Área (m ²)	Custo unitário (R\$)
82000	-Placa de sinalização c/ película refletiva	DER/PR	m ²	766,85	0,55	421,77
82135	Suporte metálico galv. fogo d=2,5" c/tampa e aletas anti-giro, h=3,50m	DER/PR	un.	600,93		1.201,86
70710	Limpeza c/ jato de água	DER/PR	m ²	18,21	0,09	3,28
100768	Recomposição de sinalização vertical (material fornecido pelo DER)	DER/PR	m ²	82,77	0,09	14,90
Total						1.641,80

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.177 – ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA DE PLACAS DE ROTAS DE CARGA CONFORME OS PRAZOS DE IMPLANTAÇÃO NAS MARGINAIS

Prazo	Elemento	Dimensões (m)	Área (m ²)	Quantidade (un)	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Curto	Placa de regulamentação com observações complementares	1,10 x 0,50 m	0,55	11	1.641,80	18.059,84
Médio	Placa de regulamentação com observações complementares	1,10 x 0,50 m	0,55	9	1.641,80	14.776,24
Longo	Placa de regulamentação com observações complementares	1,10 x 0,50 m	0,55	12	1.641,80	19.701,65
Total						52.537,72

Fonte: FUPEF (2022).

Dessa forma, o custeio da Ação resultou no total de **R\$ 99.999,86**, sendo R\$ 32.504,84 a curto, R\$ 31.284,81 a médio e R\$ 36.210,22 a longo prazo.

4.1.6.1.2 Ação 15.2 Definição de Horários para Trânsito de Carga

Como mencionado na Ação 15.1 Readequação das Rotas de Carga, nesta Ação são propostos horários específicos para circulação de cargas no município, de modo a limitar o trânsito de caminhões de porte médio a grande, em áreas específicas e voltadas aos meios de transporte ativo. Foi proposto um modelo de placa de sinalização das restrições dos trânsitos de veículos de pesado, as placas contêm informações complementares e por isso, suas dimensões serão de 1,10 m x 0,50 m, com base no manual da Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo (CET/SP, 2010).

A TABELA 4.178 contempla a base orçamentária, com a descrição dos elementos considerados e a fonte dos custos. Já a TABELA 4.179 apresenta o orçamento estimado e o custo total de implantação da sinalização dessa ação. A FIGURA 4.18 a seguir apresenta uma sugestão de modelo de placa a ser utilizado para sinalização.

TABELA 4.178 – BASE ORÇAMENTÁRIA PARA IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO DE HORÁRIOS DE TRÂNSITO DE CARGA

Código	Descrição	Fonte	Unidade	Preço Unitário (R\$)	Área (m ²)	Custo unitário (R\$)
82000	Placa de sinalização c/ película refletiva	DER/PR	m ²	766,85	0,55	421,77

82135	Suporte metálico galv. fogo d=2,5" c/tampa e aletas anti-giro, h=3,50m	DER/PR	un.	600,93		600,93
70710	Limpeza c/ jato de água	DER/PR	m ²	18,21	0,09	1,64
100768	Recomposição de sinalização vertical (material fornecido pelo DER)	DER/PR	m ²	82,77	0,09	7,45
Total por placa						1.031,79

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.179 – ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE HORÁRIOS DE TRÂNSITO DE CARGA

Elemento	Dimensões (m)	Área (m ²)	Quantidade (un)	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Placa de regulamentação com observações complementares	1,10 x 0,50 m	0,55	15	1.031,79	15.476,79

Fonte: FUPEF (2022).

FIGURA 4.18 – PLACA DE RESTRIÇÃO DE TRÂNSITO DE CARGA



Fonte: FUPEF (2022).

Sendo assim, o custo total de implantação da Ação 15.2 no curto prazo do Plano de Mobilidade Urbana é de **R\$ 15.476,79**.

4.1.6.1.3 Ação 15.3 Implantação de Rota para Maquinário Agrícola

A Ação propõe uma rota específica para designar os caminhos adequados para o tráfego de tratores e veículos similares na malha viária urbana, para que sua circulação seja ordenada. Juntamente com a definição da rota, a Ação prevê a instalação de sinalização adequada que indique o trajeto aos condutores.

As placas contêm informações complementares e por isso, suas dimensões são diferentes das placas tradicionais (0,40 m x 0,40m). O tamanho da placa será de 1,10 m x 0,50 m, com base no manual da Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo (CET/SP, 2010).

A TABELA 4.180 e a TABELA 4.182 trazem a base orçamentária com a descrição dos elementos e respectiva fonte dos custos, para a área urbana e para as áreas de marginais, respectivamente. A TABELA 4.181 e a TABELA 4.183 trazem os orçamentos estimados conforme os prazos de implantação e também são referentes à área urbana e às áreas de marginal, respectivamente. A FIGURA 4.19 a seguir apresenta uma sugestão do modelo de placa a ser utilizado para sinalização.

TABELA 4.180 – BASE ORÇAMENTÁRIA PARA IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO DE ROTA DE MAQUINÁRIO AGRÍCOLA EM ÁREA URBANA

Código	Descrição	Fonte	Unidade	Preço Unitário (R\$)	Área (m ²)	Custo unitário (R\$)
82000	Placa de sinalização c/ película refletiva	DER/PR	m ²	766,85	0,55	421,77
82135	Suporte metálico galv. fogo d=2,5" c/tampa e aletas anti-giro, h=3,50m	DER/PR	un.	600,93	-	600,93
70710	Limpeza c/ jato de água	DER/PR	m ²	18,21	0,09	1,64
100768	Recomposição de sinalização vertical (material fornecido pelo DER)	DER/PR	m ²	82,77	0,09	7,45
Total						1.031,79

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.181 – ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA DE PLACAS DE ROTA DE MAQUINÁRIO AGRÍCOLA EM ÁREA URBANA

Prazo	Elemento	Dimensões (m)	Área (m ²)	Quantidade (un)	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Médio	Placa de regulamentação com observações complementares	1,10 x 0,50 m	0,55	17	1.031,79	17.540,36
Longo	Placa de regulamentação com observações complementares	1,00 x 0,50 m	0,55	12	1.031,79	12.381,43
Total						29.921,79

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.182 – BASE ORÇAMENTÁRIA PARA IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO DE ROTA DE MAQUINÁRIO AGRÍCOLA NAS MARGINAIS

Código	Descrição	Fonte	Unidade	Preço Unitário (R\$)	Área (m ²)	Custo unitário (R\$)
82000	Placa de sinalização c/ película refletiva	DER/PR	m ²	766,85	0,55	421,77
82135	Suporte metálico galv. fogo d=2,5" c/tampa e aletas anti-giro, h=3,50m	DER/PR	un.	600,93		1.201,86
70710	Limpeza c/ jato de água	DER/PR	m ²	18,21	0,09	3,28
100768	Recomposição de sinalização vertical (material fornecido pelo DER)	DER/PR	m ²	82,77	0,09	14,90
Total						1.641,80

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.183 – ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA DE PLACAS DE ROTA DE MAQUINÁRIO AGRÍCOLA NAS MARGINAIS

Prazo	Elemento	Dimensões (m)	Área (m ²)	Quantidade (un)	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Médio	Placa de regulamentação com observações complementares	1,10 x 0,50 m	0,55	6	1.641,80	9.850,82
Longo	Placa de regulamentação com observações complementares	1,10 x 0,50 m	0,55	4	1.641,80	6.567,22
Total						16.418,04

Fonte: FUPEF (2022).

FIGURA 4.19 – PLACA DE TRÂNSITO DE MAQUINÁRIO AGRÍCOLA



Fonte: FUPEF (2022).

Sendo assim, o custo total de implantação da Ação 15.3 no médio prazo do Plano de Mobilidade Urbana é de **R\$ 46.339,83**.

4.1.6.2 Proposta 16: Promoção de Melhorias às Áreas Rurais

A proposta busca garantir um melhor acesso aos territórios rurais e conseqüentemente gerar uma melhora na qualidade de vida da população e no escoamento da produção agrícola. Nesta subseção, são apresentadas as estimativas orçamentárias para as Ações estratégicas contempladas por esta Proposta.

4.1.6.2.1 Ação 16.1 Revisão da Hierarquia Viária Municipal

Dentro da revisão da Hierarquia Viária Municipal está proposta a implantação do anel viário já considerado na Revisão do Plano Diretor de Medianeira. Assim como na Ação 14.2 Implantação de Trincheira para Transposição da BR-277, os custos utilizados derivam do Custo Médio Gerencial (CMG), que estabelece custos estimativos, para uso em nível de planejamento, de empreendimentos em infraestrutura de transportes.

Como já mencionado, os referidos custos são atualizados, bimestralmente, de acordo com a divulgação do último Sistema de Custos Rodoviários (SICRO). Os insumos asfálticos são atualizados pelos valores fornecidos pela Agência Nacional do Petróleo (ANP). A base de cálculo utilizada para as estimativas orçamentárias apresentadas na sequência corresponde ao mês de abril de 2022 para a região Sul.

Para os dados de entrada da construção do valor de referência foram consideradas as seguintes características técnicas: Classe I-B da rodovia, solução Tipo C de pavimento da instrução IP-DEP00/001 (DER/SP, 2006) do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo, rampa máxima vertical de 5% para o greide da rodovia e canteiro de obras provisório.

O traçado dos 7,50 km de anel viário proposto a médio prazo encontra-se sob um terreno plano com inclinações máximas de até 5%; já o traçado a norte e sudoeste do município, totaliza 23,30 e possui trechos em terreno plano, ondulado e montanhoso, com inclinações chegando a 26,5 %. Dentro desse contexto, recomenda-se que o traçado seja melhor avaliado dentro de um estudo de viabilidade e alternativas locais. Para tanto, o Plano Diretor (MEDIANEIRA, 2022) já indicava o valor estimado de **R\$ 300.000,00** para elaboração do estudo e projeto executivo.

Posto isso, com base nas características técnicas apresentadas e utilizando o CMG, o custo estimado para a implantação do anel viário a curto prazo é de **R\$ 31.830.847,46** (com BDI R\$ 40.931.286,75) – conforme TABELA 4.184 – e a longo prazo é de **R\$ 80.107.777,00** (com BDI R\$ 103.010.590,44) – conforme TABELA 4.185.

TABELA 4.184 – CUSTO DA AÇÃO 16.1 – CURTO PRAZO

Parcelas	Custos Médios (R\$)
CM1 - Mobilização e Desmobilização	278.588,00
CM2 - Administração Local	8.556.087,22

Parcelas	Custos Médios (R\$)
CM3 - Canteiro De Obras	3.096.186,00
CM4 - Terraplenagem, Drenagem e Oac, Obras Comp., Sinalização e Proteção Ambiental	7.170.346,48
CM5 - Pavimentação, Aquisição e Transporte De Material Betuminoso	12.729.639,76
Total (CM1 + CM2 + CM3 + CM4 + CM5)	31.830.847,46

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.185 – CUSTO DA AÇÃO 16.1 – LONGO PRAZO

Parcelas	Custos Médios (R\$)
CM1 - Mobilização e Desmobilização	278.588,00
CM2 - Administração Local	9.550.551,70
CM3 - Canteiro De Obras	3.096.186,00
CM4 - Terraplenagem, Drenagem e Oac, Obras Comp., Sinalização e Proteção Ambiental	29.397.820,34
CM5 - Pavimentação, Aquisição e Transporte De Material Betuminoso	37.784.630,96
Total (CM1 + CM2 + CM3 + CM4 + CM5)	80.107.777,00

Fonte: FUPEF (2022).

Ressalta-se que, por se tratar de uma rodovia de ligação entre uma rodovia estadual e outra federal, atribui-se à esfera federativa a realização da infraestrutura. Portanto, o custo total da Ação 16.1 nos dez anos de vigência do Plano de Mobilidade Urbana é de **R\$ 111.938.624,46**.

4.1.6.2.2 Ação 16.2 Sinalização Indicativa das Localidades Rurais

O objetivo da Ação é a implantação de sinalizações indicativas de rotas para as localidades rurais nas saídas do perímetro urbano e nas rodovias que cruzam o município, São propostas placas de indicação retangulares, na cor verde, seguindo o padrão do DNIT. Ao todo serão 21 placas com suporte do tipo coluna dupla, sendo 14 novas e outras 7 já existentes a serem substituídas. A TABELA 4.186 resume os elementos considerados para a Ação e traz as fontes dos custos considerados. Já a TABELA 4.187 mostra uma estimativa orçamentária para a sinalização desta Ação, considerada para curto prazo.

TABELA 4.186 – BASE ORÇAMENTÁRIA PARA IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO DE ACESSO ÀS LOCALIDADES RURAIS

Código	Descrição	Fonte	Unidade	Preço Unitário (R\$)	Área (m²)	Custo unitário (R\$)
82000	Placa de sinalização c/ película refletiva	DER/PR	m²	766,85	2	1.533,70
5213543	Placa em aço, modulada - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	SICRO-PR	un.	1.144,43		1.144,43
82135	Suporte metálico galv. fogo d=2,5" c/tampa e aletas anti-giro, h=3,50m	DER/PR	un.	600,93		600,93
100768	Recomposição de sinalização vertical (material fornecido pelo DER)	DER/PR	m²	82,77	0,09	7,45
70710	Limpeza c/ jato de água	DER/PR	m²	18,21	0,09	1,64
Total						3.288,15

Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 4.187 – BASE ORÇAMENTÁRIA DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE ACESSO ÀS LOCALIDADES RURAIS

Serviço	Quantidade	Unidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Placa em aço, modulada - 2,00 x 1,00m	1	un	1.144,43	1.144,43
Placa sinalização c/ película refletiva	1	un	383,43	383,43
Suporte metálico galv. fogo d=2,5" c/tampa e aletas anti-giro, h=3,50m	2	un	600,93	1.201,86
Recomposição de sinalização vertical (material fornecido pelo DER)	2	un	7,45	14,90
Limpeza c/ jato de água	2	un	1,64	3,28
Total por placa:				2.747,90
Valor total da ação (21 placas):				57.705,85

Fonte: FUPEF (2022).

Portanto, o custo total da Ação 16.2 a ser implantado **a médio prazo**, sendo assim, nos primeiros cinco anos de vigência do Plano de Mobilidade Urbana é de **R\$ 57.705,85**.

4.1.7 PLANO DE INVESTIMENTO EIXO 7 - TRANSPORTE ESCOLAR

Como apontado no diagnóstico elaborado no Prognóstico da Mobilidade Urbana, atualmente Medianeira possui 117 rotas de transporte escolar em 22 linhas, que acabam,

em muitos momentos, sobrepondo-se umas às outras, o que gera uma logística contraproducente.

Este transporte é realizado por ônibus e vans de cinco empresas diferentes, em contratos com inúmeros aditivos de valores. O sistema de transporte escolar municipal atende a todos os bairros e escolas, sendo que 38% dos alunos são da área rural e 62%, da área urbana.

Através das etapas de diagnóstico, foi possível constatar que pais e alunos se mostraram em geral satisfeitos com o transporte escolar, sobretudo com o conforto e qualidade dos ônibus. No entanto, apesar do trajeto urbano ser de baixa duração, os estudantes que moram no interior enfrentam longos períodos dentro do ônibus.

Assim, as Ações estabelecidas para este eixo são organizadas conforme as propostas, no QUADRO 4.10.

QUADRO 4.10 – EIXO 7. TRANSPORTE ESCOLAR

Objetivo	Proposta 17 - Promoção de Melhorias ao Transporte Escolar		Atributos	Objetivos ODS
Melhorar a efetividade na promoção do transporte escolar	Ação 17.1	Regulamentação da Idade dos Veículos	Adequação da legislação Infraestrutura	
	Ação 17.2	Readequação dos Pontos de Embarque	Gestão	
	Ação 17.3	Fiscalização da Operação	Gestão	
	Ação 17.4	Adequação do Itinerário das Linhas	Adequação da legislação Mobilidade e fluidez	
	Ação 17.5	Implementação da Operação Escola	Sinalização Mobilidade e Fluidez Redução de Acidentes	

Fonte: FUPEF (2022).

4.1.7.1 Proposta 17: Promoção de Melhorias ao Transporte Escolar

Propõe-se que as melhorias no transporte escolar sejam atingidas por meio de ações que envolvam regulamentação, fiscalização, adequação dos pontos de embarque,

reestruturação das rotas dos veículos e promoção de estratégias para melhoria na segurança no embarque e desembarque nas escolas. Nesta subseção, são apresentadas as estimativas orçamentárias para as Ações estratégicas contempladas por esta Proposta.

4.1.7.1.1 Ação 17.1 Regulamentação da Idade dos Veículos

Esta Ação tem como finalidade a elaboração de legislação específica para regulamentação da operação do transporte escolar no município. A **Ação não envolve recursos monetários específicos**, uma vez que depende somente de elaboração de proposta legislação, para a qual pode ser adotada a minuta disponibilizada no ANEXO VI a ser encaminhada para deliberação legislativa.

4.1.7.1.2 Ação 17.2 Readequação dos Pontos de Embarque

Esta Ação tem como objetivo adequar os pontos de embarque dos estudantes de forma que nenhum estudante tenha que caminhar mais que 10 (dez) minutos para ter acesso ao transporte escolar. Para tanto, faz-se necessário articulações da Secretaria de Educação para identificação dos alunos e remanejamento dos locais de embarque. Portanto, a **Ação não envolve recursos monetários específicos**, dependendo somente de articulações internas da gestão.

4.1.7.1.3 Ação 17.3 Fiscalização da Operação

Esta Ação tem como objetivo complementar garantir a eficiência e eficácia da operação do transporte escolar de operação municipal e terceirizada. Portanto, a **Ação não envolve recursos monetários específicos**, dependendo somente de articulações internas da gestão.

4.1.7.1.4 Ação 17.4 Adequação do Itinerário das Linhas

Esta Ação tem por objetivo adequar rotas que se sobrepõem e ampliar a área de abrangência do atendimento do transporte escolar nas localidades rurais. Portanto, envolve o replanejamento das rotas dentro da concessão já existente. Para tanto, faz-se necessário

articulações da Secretaria de Educação e, assim, a **Ação não envolve recursos monetários específicos**, dependendo somente de articulações internas da gestão.

4.1.7.1.5 Ação 17.5 Operação Escola

A Ação prevê a implantação da Operação Escola nos horários de entrada e saída de alunos, nas escolas de ensino médio, fundamental, infantil e especial de Medianeira. Para isso, contempla a formação de monitores das próprias escolas e parceria com a Medtran. Sendo assim, a **Ação não envolve recursos monetários específicos**, dependendo somente de articulações internas da gestão.

4.1.8 PLANO DE INVESTIMENTO EIXO 8 - 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.

Assim, as Ações estabelecidas para este eixo são organizadas conforme as propostas, no QUADRO 4.11.

QUADRO 4.11 – EIXO 8. REGULAMENTAÇÃO E GESTÃO

Objetivo	Proposta 18 – Regulamentação e Gestão			Atributos
Melhorar a infraestrutura de calçadas oferecidas aos pedestres e pessoas com mobilidade reduzida	Ação 1.1	Norma Municipal de Calçadas	Adequação da legislação	 
Promover o transporte público de forma democrática e acessível	Ação 8.2	Decreto de Isenção do Transporte Público	Adequação da legislação	
Promover o transporte motorizado de	Ação 12.1	Regulamentação de Estacionamentos	Adequação da legislação	

forma eficiente e segura				
Promover o transporte motorizado de forma eficiente e segura e melhorar a mobilidade e fluidez	Ação 11.1	Revisão da Hierarquia Viária Urbana	Adequação da legislação	
Promover o transporte motorizado de forma eficiente e segura e melhorar a mobilidade e fluidez	Ação 16.1	Revisão da Hierarquia Viária Municipal	Adequação da legislação	
Promover o transporte público de forma democrática e acessível	Ação 18.1	Lei Municipal de Direito de Permanência de Edificações na Faixa Não-Edificável Contígua as Faixas de Domínio Público de Rodovias	Adequação da legislação	
Objetivo	Proposta 19 – Gestão do espaço público			Atributos
Promover infraestrutura de mobilidade urbana e manutenção de equipamentos	Ação 19.1	EVTE da Concessão da Publicidade Urbana	Adequação da legislação	

Fonte: FUPEF (2022).

4.1.8.1 Proposta 18: Regulamentação e Gestão

A Proposta tem o objetivo de propor instrumentos de regulamentação e gestão, de assuntos pertinentes ou tangenciais à temática da mobilidade urbana, em forma de legislações e decretos. Cabe ressaltar que a maior parte das Ações deste Eixo também são transversais a outros, por isso, já foram consideradas em propostas anteriores.

4.1.8.1.1 Ação 18.1 Lei Municipal de Direito de Permanência de Edificações na Faixa Não-Edificável Contígua as Faixas de Domínio Público de Rodovias

Esta Ação tem por finalidade reduzir o impacto do deslocamento do eixo da BR-277 em virtude da duplicação. Para tanto, propõe-se um estudo prévio e então delimitação da

largura da faixa *non aedificandi* em alguns trechos marginais a rodovia federal e então a elaboração de uma legislação municipal.

A **Ação não envolve recursos monetários específicos**, uma vez que depende da elaboração de um instrumento legislativo.

4.1.8.1.2 Proposta 19: Gestão do Espaço Público

A Proposta tem o objetivo de viabilizar a execução de um Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Comercial, a fim de avaliar as possibilidades para concessão de publicidade urbana município, buscando recursos privados para auxiliar na implantação e manutenção da infraestrutura urbana. Nesta subseção, são apresentadas as estimativas orçamentárias para a Ação estratégica contemplada por esta Proposta.

4.1.8.1.3 Ação 19.1 EVTE da Concessão da Publicidade Urbana

Com objetivo de diminuir os custos com implantação e manutenção das infraestruturas de mobiliário urbano voltadas à mobilidade, está prevista nessa Ação um Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica (EVTE), estimado em cerca de **R\$ 80.000,00** para regulamentar, estabelecer diretrizes, definir vantagens e desvantagens e garantir equilíbrio financeiro em relação a concessão de publicidade em mobiliários urbanos.

4.2 PROGRAMA DE INVESTIMENTOS E IDENTIFICAÇÃO DE FONTES DE FINANCIAMENTO

O Plano de Mobilidade Urbana traz um conjunto de ações que o município identifica como necessário e que deve ser implantado até o ano horizonte de planejamento ou por período menor, em conformidade com o cronograma constante do Plano.

Porém, não basta prever quais medidas e ações serão implantadas, sendo preciso também avaliar o volume de investimentos necessários e o prazo de implantação.

A implantação de todas as propostas inseridas no Plano de Mobilidade necessita de alto investimento e pode ser incompatível com a capacidade orçamentária da administração local.

Esta estimativa dos investimentos e dos prazos necessários para a implantação das propostas devem ser analisados em conjunto com o orçamento municipal. Dessa forma poderá ser proposto um cronograma das ações previstas no Plano à luz da capacidade de investimento da administração municipal, analisando a viabilidade da sua implantação.

O risco para o Plano de Mobilidade Urbana é a identificação de um conjunto de obras que exija investimentos volumosos, fora do alcance da administração, cuja dependência de financiamento, na prática, representa a transferência de responsabilidade de implantação para outra esfera de governo.

O município deve, também, avaliar a possibilidade de contar com recursos federais e estaduais, além de empréstimos.

Além das fontes de financiamento para os projetos, o estabelecimento de cronograma com prazos é fundamental. Existem ao menos três prazos que devem ser articulados, referentes à implantação da infraestrutura, do desenvolvimento dos instrumentos de gestão da mobilidade e do alcance das metas de redução de emissões de poluentes, de divisão modal e de redução de vítimas de acidentes veiculares. O cronograma permite o acompanhamento da implantação do Plano e está associado ao controle social sobre sua administração.

4.2.1 Fontes de Recursos Federais

Uma das principais fontes de financiamento para implementação de projetos de mobilidade urbana advém do Governo Federal, o qual instituiu alguns mecanismos de fomento à implementação de Planos de Mobilidade Urbana mediante concessão de linhas de crédito destinados especificamente ao cumprimento das ações estratégicas. A seguir, serão abordados alguns dos principais programas de financiamento que podem ser utilizados pelo poder público municipal, sem prejuízo de outros programas não abordados nesta subseção.

- Programa de Infraestrutura de Transporte e da Mobilidade Urbana – Pró-Transporte

Trata-se de um programa de financiamento que utiliza recursos provenientes do Fundo de Garantia por Tempo de Serviços (FGTS), cujos serviços passíveis de obtenção de financiamentos são divididos em três grupos: o Grupo 1 abrange os municípios com

população inferior a 250 mil habitantes, o Grupo 2 abrange os municípios com população superior a 250 mil habitantes, enquanto que o último grupo corresponde aos Estados. Como Medianeira possui, atualmente, menos de 250 mil habitantes, sua categorização é no Grupo 1.

Portanto, em relação ao Grupo 1, são passíveis de obtenção de financiamento por este programa as seguintes atividades (GOVERNO DO BRASIL):

- ✓ Elaboração de Planos de Mobilidade Urbana;
- ✓ Elaboração de estudos e projetos executivos;
- ✓ Obras de quantificação viária: pavimentação de vias urbanas, pontes, estações e abrigos, sinalização viária, passarelas/passagens para pedestres, moderação de tráfego e ações complementares (ex. arborização e paisagismo, mobiliário urbano, iluminação pública);
- ✓ Obras de transporte não motorizado (transporte ativo): calçadas/ciclofaixas, paraciclos/bicicletários.

Dessa forma, verifica-se que este programa de financiamento possui forte aderência com diversas ações estratégicas deste Plano de Ações e Investimentos.

- BNDES Finem – Mobilidade Urbana

Trata-se de um programa de financiamento instituído pelo Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES), destinado a financiar atividades atinentes a execução de planos de mobilidade urbana, através de investimentos que possuam os seguintes objetivos (BNDES, 2021):

- ✓ Racionalização econômica, com redução dos custos totais do sistema de transportes.
- ✓ Priorização das modalidades de maior capacidade e menor custo operacional;
- ✓ Privilégio do transporte coletivo sobre o individual.
- ✓ Integração tarifária e física, com redução do ônus e do tempo de deslocamento para o usuário.
- ✓ Acessibilidade universal, inclusive para pessoas com mobilidade reduzida, pedestres e ciclistas.

- ✓ Utilização de tecnologias mais adequadas, buscando melhores condições de conforto e segurança.
- ✓ Aprimoramento da gestão e da fiscalização do sistema, de forma a fortalecer a regulamentação e reduzindo a informalidade.
- ✓ Redução dos níveis de poluição sonora e do ar, do consumo energético e dos congestionamentos; e
- ✓ Requalificação urbana das áreas do entorno dos projetos.

Nesse sentido, são passíveis de obtenção de financiamentos por este programa as seguintes atividades:

- ✓ estudos e projetos;
- ✓ obras civis;
- ✓ montagens e instalações;
- ✓ móveis e utensílios;
- ✓ treinamento;
- ✓ despesas pré-operacionais;
- ✓ máquinas e equipamentos nacionais novos credenciados no BNDES; e
- ✓ máquinas e equipamentos importados sem similar nacional

Importante destacar que a adoção de uma linha de financiamento em detrimento de outras transpassa uma análise multicriterial a ser realizada pelo Poder Público Municipal, a qual compreende, por exemplo, facilidade no acesso aos recursos, taxas de juros, prazo de carência, dentre outros.

- **BNDES Finem – Desenvolvimento integrado dos municípios**

Trata-se de um programa de financiamento instituído pelo Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES), destinado a financiar atividades atinentes a execução de medidas de desenvolvimento integrado dos municípios, através de investimentos que possuam os seguintes objetivos (BNDES, 2021):

- ✓ urbanização e implantação de infraestrutura básica no município, inclusive em áreas de risco e de sub-habitação;
- ✓ oferta de infraestrutura e equipamentos públicos de educação, saúde, assistência social, esporte, lazer e outros;

- ✓ recuperação e revitalização de áreas degradadas, de interesse histórico, cultural, turístico ou ambiental;
- ✓ saneamento ambiental (abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana);
- ✓ transportes públicos de passageiros (urbanos, metropolitanos e rurais; hidroviário, sobre trilhos e sobre pneus; equipamentos e infraestrutura);
- ✓ melhorias na qualidade e/ou ampliação da oferta de habitações de interesse social, somente nos casos de realocação ou requalificação urbana e que integrem o planejamento e as ações dos agentes municipais e/ou estaduais, devendo privilegiar as soluções inovadoras para intervenções urbanas, em aspectos técnico-construtivos, urbanísticos, de gestão e de integração socioeconômica.

Nesse sentido, são passíveis de obtenção de financiamentos por este programa as seguintes atividades:

- ✓ estudos e projetos;
- ✓ obras civis;
- ✓ montagens e instalações;
- ✓ móveis e utensílios;
- ✓ treinamento;
- ✓ despesas pré-operacionais;
- ✓ máquinas e equipamentos nacionais novos credenciados no BNDES; e
- ✓ máquinas e equipamentos importados sem similar nacional

- PNAFM

O Programa Nacional de Apoio à Modernização Administrativa e Fiscal dos Municípios Brasileiros (PNAFM) é uma linha de financiamento concedida pela Caixa Econômica Federal, destinada ao aprimoramento e adequação da gestão municipal, podendo ser aplicada sobretudo para as ações relacionadas a fiscalização, regulação e gestão.

O valor do financiamento é diretamente proporcional à população do município, sendo que no caso de Medianeira, o valor passível de ser obtido por esta alternativa é de R\$ 1.750.000,00.

- FNDE

O programa Caminho da Escola tem por objetivo de renovar a frota de veículos escolares, garantir segurança e qualidade ao transporte dos estudantes e contribuir para a redução da evasão escolar, ampliando, por meio do transporte diário, o acesso e a permanência na escola dos estudantes matriculados na educação básica da zona rural das redes estaduais e municipais. O programa também visa à padronização dos veículos de transporte escolar, à redução dos preços dos veículos e ao aumento da transparência nessas aquisições.

O governo federal, por meio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e em parceria com o Inmetro, oferece um veículo com especificações exclusivas, próprias para o transporte de estudantes, e adequado às condições de trafegabilidade das vias das zonas rural e urbana brasileira.

O programa consiste na aquisição, por meio de pregão eletrônico para registro de preços realizado pelo FNDE, de veículos padronizados para o transporte escolar. Existem três formas para estados e municípios participarem do Caminho da Escola: com recursos próprios, bastando aderir ao pregão; via convênio firmado com o FNDE; ou por meio de financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), que disponibiliza linha de crédito especial para a aquisição de ônibus zero quilômetro e de embarcações novas.

- FNMA

O Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA) foi criado em 10/07/1989, por meio da Lei Nº 7.797. Tem como objetivo elevar a qualidade de vida da população brasileira por meio do desenvolvimento de projetos que visem ao uso racional e sustentável de recursos naturais, incluindo a manutenção, melhoria ou recuperação da qualidade ambiental (BRASIL, 1989).

Desde a sua criação, os repasses de recursos do FNMA foram feitos através de diversas instituições, visando elevar a qualidade de vida da população brasileira, com a execução de projetos socioambientais. O FNMA utiliza os recursos consignados anualmente na Lei Orçamentária Anual e também atua em parceria com outros financiadores (FNMA, 2018).

Esses recursos deverão ser aplicados através de órgãos públicos dos níveis federal, estadual e municipal ou de entidades privadas cujos objetivos estejam em consonância com os objetivos do FNMA, desde que as referidas entidades não possuam fins lucrativos. É importante destacar que a implementação de ações socioambientais é interesse recíproco, tanto do FNMA, quanto do proponente. Por esse motivo, os recursos disponibilizados devem ser aplicados estritamente para a execução do projeto (FNMA, 2018; BRASIL, 1989).

São prioritárias as aplicações de recursos financeiros em projetos nas seguintes áreas:

- ✓ Unidade de Conservação;
- ✓ Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico;
- ✓ Educação Ambiental;
- ✓ Manejo e Extensão Florestal;
- ✓ Desenvolvimento Institucional;
- ✓ Controle Ambiental;
- ✓ Aproveitamento Econômico Racional e Sustentável da Flora e Fauna Nativas;
- ✓ Recuperação de áreas degradadas por acidentes ou desastres ambientais (BRASIL, 1989).

As etapas para obtenção dos recursos compreendem as seguintes instruções:

- ✓ As chamadas são lançadas no Sistema de Gestão de Convênios e Contratos de Repasse – Siconv e na página do FNMA.
- ✓ O cadastramento do proponente deve ser feito diretamente no Portal de Convênios.
- ✓ O Siconv é aberto à consulta pública, disponível na rede mundial de computadores, e tem por objetivo permitir a realização dos atos e procedimentos relativos à formalização, execução, acompanhamento e prestação de contas das transferências voluntárias realizadas pela União.
- ✓ O FNMA realiza chamamento público para selecionar os projetos que serão financiados.
- ✓ As secretarias do Ministério do Meio Ambiente e instituições da área ambiental participam da discussão sobre os temas que serão apoiados, os quais são submetidos para aprovação do Conselho Deliberativo do FNMA (FNMA, 2018).

- FUNGETUR

O Fundo Geral de Turismo (FUNGETUR) trata-se de um fundo especial, criado por lei e vinculado ao MTur, que tem o intuito de melhorar a infraestrutura turística de uma determinada região, para isso ele fornece a base para orientar e apoiar as Instituições Financeira que tem o interesse na concessão de crédito.

Os objetivos do fundo são:

- ✓ proporcionar créditos competitivos para os empresários do ramo de turismo;
- ✓ apoiar a infraestrutura básica;
- ✓ gerar renda;
- ✓ aumentar a oferta de empregos diretos e indiretos;
- ✓ proporcionar o desenvolvimento do turismo.

Com isso, se obtém uma elevação no nível de serviços prestados ao turista e gera-se a oportunidade de instalação de novos negócios, conseqüentemente, novos empregos e renda, seja de forma direta ou indireta.

O repasse é feito as instituições financeiras conforme o Estado, para o Paraná é o Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE). No ano de 2018 o montante foi de R\$ 7.755.733,53.

O fundo deve atribuir recursos para empreendimentos que tenham a finalidade ou interesse no turismo nacional, preferencialmente as micro, pequenas e médias empresas do setor turístico. Essas devem estar inscritas no Cadastur e legalmente constituídas e estabelecidas nos termos da Lei nº 11.771 (2008), do Decreto nº 7.381 (2010) e da Portaria MTur nº 75 (2015) (FUNGETUR, 2018).

4.2.2 Fonte de Financiamento Estadual

- Sistema de Financiamento aos Municípios (SFM)

Em relação as fontes de financiamento estaduais, estas estão vinculadas ao órgão “Paraná Cidade”, do governo do estado do Paraná, o qual instituiu o programa “Paraná Urbano”, compreendendo o Sistema de Financiamento aos Municípios (SFM). Cada atividade a ser financiada possui um prazo de carência e um prazo total diferenciado, devidamente disciplinados na Resolução nº 007/2019 da Secretaria Estadual do Desenvolvimento Urbano e Obras Públicas.

Dentre os investimentos passíveis de financiamento e as demandas apresentadas nas ações estratégicas, dentro do escopo da SFM, destacam-se os elencados na

TABELA 4.188.

TABELA 4.188 – PRAZOS E PERÍODO DE CARÊNCIA DO SISTEMA DE FINANCIAMENTO AOS MUNICÍPIOS

Componente	Subcomponente	Prazo de Carência (meses)	Prazo Total (meses)
Mobilidade e Transporte Urbano	Sistema viário	12	96
	Obra-de-arte especial	12	96
	Iluminação pública	12	96
	Transporte coletivo	12	96
	Transporte aéreo e portuário	12	96
	Sinalização viária	12	60
	Ciclovias	12	60
	Equipamento e veículo	12	60
Transporte Rural	Estrada vicinal	12	96
	Obra-de-arte especial	12	96
Institucional	Gestão administrativa	12	60
	Gestão de recursos humanos	12	60
	Gestão da informação	12	60
	Gestão tributária e financeira	12	60
	Planejamento e gestão urbana	12	60
	Gestão de riscos de desastres naturais	12	60
	Gestão de riscos de desastres naturais	12	60
	Instrumento técnico de apoio	12	60
	Elaboração de projeto técnico executivo (em conjunto com a execução do projeto, limitado a 4% do valor total)	12	96

Fonte: FUPEF (2022).

Portanto, poderá, ainda, o Poder Público Municipal lançar mão desta alternativa fornecida pelo governo estadual do Paraná para auxiliar na efetivação das ações estratégicas indicadas neste Plano de Mobilidade Urbana.

Ainda no contexto de fontes de financiamento estaduais, o Departamento de Trânsito do Paraná DETRAN/PR possibilita a realização de Convênio, nos termos do Convênio nº 013/2018, que entre si celebram o DETRAN/PR e os municípios adeses, com finalidade de planejamento e operacionalização da sinalização viária urbana: horizontal, vertical e semafórica.

Para atingir o objetivo definido neste termo, o DETRAN/PR, compromete-se a:

- realizar procedimentos legais cabíveis para a prestação dos serviços de elaboração do projeto técnico de sinalização viária urbana para a CONVENIADA, conforme cronograma pré-estabelecido;

- revisar e aprovar o Projeto Técnico, bem como o respectivo orçamento;
- viabilizar a realização de procedimento licitatório, visando a contratação de empresa especializada para execução dos serviços, conforme projeto;
- respeitada a legislação em vigor, contratar instituto ou empresa especializada para certificação e avaliação dos materiais utilizados pela empresa executora dos projetos;
- prestar contas deste Convênio, na parte que lhe couber, ao Tribunal de Contas do Estado do Paraná, nos termos da legislação pertinente;
- capacitar os Gestores dos municípios através de treinamentos específicos.
- acompanhar e fiscalizar a implantação da sinalização viária prevista no projeto.

Caberá aos Municípios Adesistas:

- utilizar a sinalização implantada para fins exclusivos de manutenção e operacionalização do Sistema de Sinalização viária a ela jurisdicionada;
- responsabilizar-se pela manutenção e a conservação permanente da sinalização executada por força deste Convênio, garantindo a salvaguarda dos materiais implantados;
- acompanhar e fiscalizar a implantação da sinalização viária prevista no Projeto, tanto durante a realização dos trabalhos contratados, bem como durante a inspeção que será realizada pelas equipes técnicas do CONVENENTE - DETRAN/PR;
- designar um funcionário de seu quadro com a finalidade de acompanhar a realização dos serviços na função de GESTOR do presente CONVÊNIO;
- disponibilizar o funcionário designado para treinamento por um período mínimo de 30 h/aula, em convocação a ser enviada pelo DETRAN/PR;
- fornecer as Bases Cartográficas do Município;
- prestar contas do Convênio, na parte que lhe couber, ao Tribunal de Contas do Estado do Paraná, nos termos da legislação pertinente.

O valor do convênio é de no máximo R\$ 11.260.000,00 (onze milhões, duzentos e sessenta mil reais), que será utilizado para custeio do projeto, quando não fornecido pelo município, e para custeio da implantação da sinalização, ajustado para cada município, conforme valores de implantação de cada projeto e nos termos dos resultados dos

respectivos procedimentos licitatórios, observando-se o valor máximo da tabela de referência, considerado por população de cada município.

4.3 SÍNTESE DOS INVESTIMENTOS PREVISTOS

Apresentados os cálculos estimativos orçamentários para cumprimento das Ações do Plano de Mobilidade Urbana de Medianeira na sequência, é apresentada a síntese das intervenções propostas, nos horizontes de curto, médio e longo prazos, considerando as respectivas responsabilidades e, quando existentes, as possíveis fontes de financiamento (QUADRO 4.12).

QUADRO 4.12 – SÍNTESE DAS INTERVENÇÕES - SEM BDI

Propostas e Ações por Eixo		Investimento Esperado (R\$)	Curto Prazo (R\$)	Médio Prazo (R\$)	Longo Prazo (R\$)	Responsabilidade	Possíveis Fontes de Financiamento
Proposta 1 – Plano de Requalificação das Calçadas							
Ação 1.1	Elaborar Norma de Padronização de Calçadas de Medianeira	0,00	0,00	0,00	0,00	Municipal	
Ação 1.2	Implantação e Manutenção das Calçadas	55.471.881,04	14.801.151,88	22.908.428,32	17.762.300,84	Municipal	Programa Pró-Transporte; BNDES Finem (Mobilidade Urbana); BNDES -Finem (Desenvolvimento Integrado dos Municípios); SFM
Ação 1.3	Campanha de Incentivo à Manutenção e Implantação de Calçadas	50.000,00	50.000,00	0,00	0,00	Municipal	
Ação 1.4	Manual do Pedestre de Medianeira	16.000,00	16.000,00	0,00	0,00	Municipal	
Proposta 2 – Requalificação das Travessias de Pedestres na Rodovia BR-277							
Ação 2.1	Implantação e Manutenção dos Acessos	68.644,47	68.644,47	0,00	0,00	Municipal	
Ação 2.2	Intervenção Artística no Interior das Travessias Subterrâneas de Pedestres	25.347,60	25.347,60	0,00	0,00	Municipal	
Proposta 3 – Conforto e Mobiliário							
Ação 3.1	Manutenção da Iluminação Pública	3.500.000,00	2.000.000,00	562.500,00	937.500,00	Municipal	BNDES -Finem (Desenvolvimento Integrado dos Municípios); SFM
Ação 3.2	Plano de Arborização	180.000,00	180.000,00	0,00	0,00	Municipal	FNMA
Proposta 4 – Conectividade							
Ação 4.1	Implantação de Travessias Elevadas	264.192,25	96.069,91	120.087,39	48.034,95	Municipal	
Ação 4.2	Implantação de Áreas De Convivência e Permanência	1.124.867,95	39.729,53	762.080,65	323.057,77	Municipal	SFM; FNMA; BNDES Finem (Mobilidade Urbana)
Ação 4.3	Implantação de Rua Completa	6.405.231,75	6.398.816,50	0,00	6.415,25	Municipal	
Proposta 5 – Plano Cicloviário							
Ação 5.1	Reestruturação e Detalhamento da Rede Cicloviária	6.682.363,93	2.001.021,25	2.632.456,51	2.048.886,17	Municipal, Estadual	Convênio Detran, Programa Prótransportes; BNDES Finem (Mobilidade Urbana); BNDES - Finem (Desenvolvimento Integrado dos Municípios); SFM
Ação 5.2	Implantação da Rota de Cicloturismo Rural	4.564.092,74	4.510.342,32	53.750,42	0,00	Municipal	Convênio Detran, FUNGETUR
Ação 5.3	Implantação de Paraciclos	172.800,00	73.440,00	86.400,00	12.960,00	Municipal	
Proposta 6 – Fomento do Modo Cicloviário							
Ação 6.1	Pontos de Compartilhamento de Bicicletas Elétricas	0,00	0,00	0,00	0,00	Municipal	Convênio Detran, Programa Prótransportes; BNDES Finem (Mobilidade Urbana); BNDES - Finem (Desenvolvimento Integrado dos Municípios); SFM
Ação 6.2	Elaboração de Calendário de Passeios Ciclísticos	0,00	0,00	0,00	0,00	Municipal	
Proposta 7 – Campanhas de Educação e Valorização							
Ação 7.1	Campanha de Valorização e Incentivo ao Ciclista	80.000,00	80.000,00	0,00	0,00	Municipal	
Ação 7.2	Ação Educativa para Ciclistas nas Escolas da Rede Municipal de Ensino	0,00	0,00	0,00	0,00	Municipal	
Ação 7.3	Manual do Ciclista	18.320,00	18.320,00	0,00	0,00	Municipal	
Ação 7.4	Guia de Implantação de Infraestrutura Cicloviária Temporária	18.320,00	18.320,00	0,00	0,00	Municipal	
Proposta 8 – Plano de Reestruturação do Transporte Público							
Ação 8.1	Diretrizes para Nova Concessão	581.397,14	113.949,14	175.293,00	292.155,00	Municipal	
Ação 8.2	Isonções no Transporte Público	0,00	0,00	0,00	0,00	Municipal	



Propostas e Ações por Eixo		Investimento Esperado (R\$)	Curto Prazo (R\$)	Médio Prazo (R\$)	Longo Prazo (R\$)	Responsabilidade	Possíveis Fontes de Financiamento
Ação 8.3	Adequação do Itinerário e Frequência das Linhas	0,00	0,00	0,00	0,00	Municipal	
Ação 8.4	Implantação e Padronização de Abrigos	4.860.102,81	1.799.662,00	3.060.440,81	0,00	Municipal, Parceria Privada	Programa Pró-Transporte; BNDES Finem (Mobilidade Urbana); BNDES -Finem (Desenvolvimento Integrado dos Municípios); SFM
Ação 8.5	Fiscalização da Operação	0,00	0,00	0,00	0,00	Municipal	
Ação 8.6	Divulgação de Informações do Transporte Público	0,00	0,00	0,00	0,00	Municipal, Concessionária	
Proposta 9 – Remodelação de Terminais							
Ação 9.1	Implantação da Nova Rodoviária Municipal	9.990.105,94	6.660.070,63	3.330.035,31	0,00	Municipal	BNDES Finem (Mobilidade Urbana); SFM
Ação 9.2	Readequação da Rodoviária Existente como Terminal de Transporte Público	1.226.610,00	0,00	1.251.868,30	0,00	Municipal	
Proposta 10 – Implantação de Pontos de Táxi							
Ação 10.1	Padronização e Implantação dos Pontos de Táxi	32.252,30	16.837,79	0,00	15.414,51	Municipal	Programa Pró-Transporte; BNDES Finem (Mobilidade Urbana); BNDES -Finem (Desenvolvimento Integrado dos Municípios); SFM
Proposta 11 – Plano de Requalificação Viária							
Ação 11.1	Revisão da Hierarquia Viária Urbana	0,00	0,00	0,00	0,00	Municipal	
Ação 11.2	Reestruturação Viária	35.996.711,47	7.148.113,12	22.320.769,16	0,00	Municipal, Estadual, Federal	Convênio Detran, Programa Prótransportes; BNDES Finem (Mobilidade Urbana); BNDES -Finem (Desenvolvimento Integrado dos Municípios); SFM
Ação 11.3	Intervenções em Interseções e Rotatórias	539.706,64	199.138,23	201.987,98	138.580,43	Municipal	
Ação 11.4	Revisão do Parque Semafórico	737.226,48	666.278,87	70.947,61	0,00	Municipal	Convênio Detran; Programa Pró-Transporte
Ação 11.5	Definição de vias preferenciais	0,00	0,00	0,00	0,00	Municipal	
Ação 11.6	Intervenção nas Áreas Próximas a Instituições de Ensino	0,00	0,00	0,00	0,00	Municipal	
Proposta 12 – Readequação e Regulamentação de Estacionamentos							
Ação 12.2	Regulamentação de Estacionamentos	0,00	0,00	0,00	0,00	Municipal	
Ação 12.3	Implantação de Estacionamentos Rotativos	1.090.237,26	1.090.237,26	0,00	0,00	Municipal	Convênio Detran, Programa Prótransportes; BNDES Finem (Mobilidade Urbana); BNDES -Finem (Desenvolvimento Integrado dos Municípios); SFM; PNAFM; SFM
Proposta 13 – Atuação para Segurança Viária							
Ação 13.1	Campanhas de Educação no Trânsito	90.000,00	90.000,00	0,00	0,00	Municipal	
Ação 13.2	Manutenção Contínua da Sinalização Vertical e Horizontal	10.755.842,08	0,00	3.621.891,35	7.133.950,73	Municipal, Estadual, Federal	Convênio Detran, Programa Prótransportes; BNDES Finem (Mobilidade Urbana); BNDES -Finem (Desenvolvimento Integrado dos Municípios); SFM

Propostas e Ações por Eixo		Investimento Esperado (R\$)	Curto Prazo (R\$)	Médio Prazo (R\$)	Longo Prazo (R\$)	Responsabilidade	Possíveis Fontes de Financiamento
Ação 13.3	Manutenção Contínua da Pavimentação nas Vias	139.318.186,17	0,00	42.187.787,04	97.130.399,13	Municipal, Estadual, Federal	Programa Pró-Transporte; BNDES Finem (Mobilidade Urbana); BNDES -Finem (Desenvolvimento Integrado dos Municípios); SFM
Proposta 14 – Requalificação do Acesso ao Município							
Ação 14.1	Implantação e Manutenção de Sinalização de Acesso	146.955,15	98.161,76	0,00	48.793,39	Municipal, Estadual, Federal	
Ação 14.2	Implantação de Novas Trincheiras para Transposição da BR-277	0,00	0,00	0,00	0,00	Federal	
Proposta 15 – Promoção de Melhorias ao Transporte De Cargas							
Ação 15.1	Readequação das rotas de carga	99.999,87	32.504,84	31.284,81	36.210,22	Municipal	
Ação 15.2	Definição de horários para trânsito de carga	15.476,79	15.476,79	0,00	0,00	Municipal	
Ação 15.3	Implantação de rota para maquinário agrícola	46.339,83	0,00	46.339,83	0,00	Municipal	
Proposta 16 – Promoção de Melhorias as Áreas Rurais							
Ação 16.1	Revisão da Hierarquia Viária Municipal	300.000,00	300.000,00	0,00	0,00	Municipal, Estadual, Federal	
Ação 16.2	Sinalização Indicativa das Localidades Rurais	57.705,85	0,00	57.705,85	0,00	Municipal	
Proposta 17 – Promoção de Melhorias ao Transporte Escolar							
Ação 17.1	Regulamentação da idade dos veículos	0,00	0,00	0,00	0,00	Municipal	FNDE
Ação 17.2	Readequação dos pontos de embarque	0,00	0,00	0,00	0,00	Municipal	
Ação 17.3	Fiscalização da operação	0,00	0,00	0,00	0,00	Municipal	
Ação 17.4	Adequação do Itinerário das Linhas	0,00	0,00	0,00	0,00	Municipal	
Ação 17.5	Implementação da Operação Escola	0,00	0,00	0,00	0,00	Municipal	
Proposta 18 – Regulamentação e Gestão							
Ação 18.1	Lei Municipal de Direito de Permanência de Edificações na Faixa Não-Edificável Contígua as Faixas de Domínio Público de Rodovias	0,00	0,00	0,00	0,00	Municipal	
Proposta 19 – Gestão do Espaço Público							
Ação 19.1	EVTE da Concessão da Publicidade Urbana	80.000,00	80.000,00	0,00	0,00	Municipal	SFM; PNAFM;

Fonte: FUPEF (2022).

4.4 PLANO DE AÇÕES E INVESTIMENTO

Com base no Plano Orçamentário, bem como nas atribuições das responsabilidades, foi possível obter o Plano de Ações e Investimentos (PAI) do PMU Medianeira, apresentado no QUADRO 4.13, já contendo o orçamento plurianual. Ressalta-se que no PAI apenas foram consideradas as ações de responsabilidade municipal. Portanto, estimasse em **R\$ 320.822.881,76** o investimento monetário necessário para implementação do PMU, sendo que o a curto prazo seriam R\$ 58.603.955,58 investidos, a médio prazo R\$ 130.729.804,24 investidos e a longo prazo R\$ 131.489.121,94 investidos.

QUADRO 4.13 – CRONOGRAMA FINANCEIRO DO PLANO DE MOBILIDADE URBANA DO MUNICÍPIO DE MEDIANEIRA COM BDI (em R\$)

Propostas e Ações por Eixo		Total por Ação	Ano 2024	Ano 2025	Ano 2026	Ano 2027	Ano 2028	Ano 2029	Ano 2030	Ano 2031	Ano 2032	Ano 2033
Proposta 1 – Plano de Requalificação das Calçadas												
Ação 1.1	Elaborar Norma de Padronização de Calçadas de Medianeira	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 1.2	Implantação e Manutenção das Calçadas	71.331.291,83	9.516.400,60	9.516.400,60	9.819.315,99	9.819.315,99	9.819.315,99	4.568.108,53	4.568.108,53	4.568.108,53	4.568.108,53	4.568.108,53
Ação 1.3	Campanha de Incentivo à Manutenção e Implantação de Calçadas	50.000,00	25.000,00	25.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 1.4	Manual do Pedestre de Medianeira	16.000,00	8.000,00	8.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Proposta 2 – Requalificação das Travessias de Pedestres na Rodovia BR-277												
Ação 2.1	Implantação e Manutenção dos Acessos	88.269,92	44.134,96	44.134,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 2.2	Intervenção Artística no Interior das Travessias Subterrâneas de Pedestres	32.594,48	16.297,24	16.297,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Proposta 3 – Conforto e Mobiliário												
Ação 3.1	Implantação e Manutenção da Iluminação Pública	3.500.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	187.500,00	187.500,00	187.500,00	187.500,00	187.500,00	187.500,00	187.500,00	187.500,00
Ação 3.2	Plano de Arborização	180.000,00	90.000,00	90.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Proposta 4 – Conectividade												
Ação 4.1	Implantação de Travessias Elevadas	339.724,81	61.768,15	61.768,15	51.473,46	51.473,46	51.473,46	12.353,63	12.353,63	12.353,63	12.353,63	12.353,63
Ação 4.2	Implantação de Áreas De Convivência e Permanência	1.446.467,70	25.544,10	25.544,10	326.653,17	326.653,17	326.653,17	83.084,00	83.084,00	83.084,00	83.084,00	83.084,00
Ação 4.3	Implantação de Rua Completa	8.236.487,51	4.114.119,07	4.114.119,07	0,00	0,00	0,00	1.649,87	1.649,87	1.649,87	1.649,87	1.649,87
Proposta 5 – Plano Cicloviário												
Ação 5.1	Reestruturação e detalhamento da Rede Cicloviária	8.592.851,78	1.286.556,61	1.286.556,61	1.128.358,61	1.128.358,61	1.128.358,61	526.932,55	526.932,55	526.932,55	526.932,55	526.932,55
Ação 5.2	Implantação da Rota de Cicloturismo Rural	4.579.459,99	2.255.171,16	2.255.171,16	23.039,22	23.039,22	23.039,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 5.3	Implantação de Paraciclos	222.203,52	47.218,25	47.218,25	37.033,92	37.033,92	37.033,92	3.333,05	3.333,05	3.333,05	3.333,05	3.333,05
Proposta 6 – Fomento do Modo Cicloviário												
Ação 6.1	Pontos de Compartilhamento de Bicicletas Elétricas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 6.2	Elaboração de Calendário de Passeios Ciclísticos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Proposta 7 – Campanhas de Educação e Valorização												
Ação 7.1	Campanha de Valorização e Incentivo ao Ciclista	80.000,00	40.000,00	40.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 7.2	Ação Educativa para Ciclistas nas Escolas da Rede Municipal de Ensino	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 7.3	Manual do Ciclista	18.320,00	9.160,00	9.160,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 7.4	Guia de Implantação de Infraestrutura Cicloviária Temporária	18.320,00	9.160,00	9.160,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Proposta 8 – Plano de Reestruturação do Transporte Público												
Ação 8.1	Diretrizes para Nova Concessão	747.618,58	73.263,60	73.263,60	75.136,42	75.136,42	75.136,42	75.136,42	75.136,42	75.136,42	75.136,42	75.136,42
Ação 8.2	Isonções no Transporte Público	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 8.3	Adequação do Itinerário e Frequência das Linhas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 8.4	Implantação e Padronização de Abrigos	6.249.606,20	1.157.092,68	1.157.092,68	1.311.806,95	1.311.806,95	1.311.806,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 8.5	Fiscalização da Operação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Propostas e Ações por Eixo		Total por Ação	Ano 2024	Ano 2025	Ano 2026	Ano 2027	Ano 2028	Ano 2029	Ano 2030	Ano 2031	Ano 2032	Ano 2033
Ação 8.6	Divulgação de Informações do Transporte Público	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Proposta 9 – Remodelação de Terminais												
Ação 9.1	Implantação da Nova Rodoviária Municipal	9.990.105,94	3.330.035,31	3.330.035,31	3.330.035,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 9.2	Readequação da Rodoviária Existente como Terminal de Transporte Público	1.609.777,45	0,00	0,00	536.592,48	536.592,48	536.592,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Proposta 10 – Implantação de Pontos de Táxi												
Ação 10.1	Padronização e Implantação dos Pontos de Táxi	41.473,23	10.825,86	10.825,86	0,00	0,00	0,00	3.964,30	3.964,30	3.964,30	3.964,30	3.964,30
Proposta 11 – Plano de Requalificação Viária												
Ação 11.1	Revisão da Hierarquia Viária Urbana	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 11.2	Reestruturação Viária	37.894.035,72	4.595.879,33	4.595.879,33	9.567.425,69	9.567.425,69	9.567.425,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 11.3	Intervenções em Interseções e Rotatórias	694.008,77	128.035,92	128.035,92	86.578,78	86.578,78	86.578,78	35.640,11	35.640,11	35.640,11	35.640,11	35.640,11
Ação 11.4	Revisão do Parque Semafórico	947.999,53	428.384,00	428.384,00	30.410,51	30.410,51	30.410,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 11.5	Definição de vias preferenciais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 11.6	Intervenção nas Áreas Próximas a Instituições de Ensino	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Proposta 12 – Readequação e Regulamentação de Estacionamentos												
Ação 12.2	Regulamentação de Estacionamentos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 12.3	Implantação de Estacionamentos Rotativos	1.401.936,09	700.968,05	700.968,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Proposta 13 – Atuação para Segurança Viária												
Ação 13.1	Campanhas de Educação no Trânsito	90.000,00	45.000,00	45.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 13.2	Manutenção Contínua da Sinalização Vertical e Horizontal	10.193.400,81	0,00	0,00	1.144.165,50	1.144.165,50	1.144.165,50	1.352.180,86	1.352.180,86	1.352.180,86	1.352.180,86	1.352.180,86
Ação 13.3	Manutenção Contínua da Pavimentação nas Vias	151.379.674,48	0,00	0,00	18.083.091,78	18.083.091,78	18.083.091,78	19.426.079,83	19.426.079,83	19.426.079,83	19.426.079,83	19.426.079,83
Proposta 14 – Requalificação do Acesso ao Município												
Ação 14.1	Implantação e Manutenção de Sinalização de Acesso	188.969,63	63.113,10	63.113,10	0,00	0,00	0,00	12.548,68	12.548,68	12.548,68	12.548,68	12.548,68
Ação 14.2	Implantação de Novas Trincheiras para Transposição da BR-277	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Proposta 15 – Promoção de Melhorias ao Transporte De Cargas												
Ação 15.1	Readequação das rotas de carga	128.589,83	20.898,99	20.898,99	13.409,71	13.409,71	13.409,71	9.312,54	9.312,54	9.312,54	9.312,54	9.312,54
Ação 15.2	Definição de horários para trânsito de carga	19.901,60	9.950,80	9.950,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 15.3	Implantação de rota para maquinário agrícola	59.588,39	0,00	0,00	19.862,80	19.862,80	19.862,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Proposta 16 – Promoção de Melhorias as Áreas Rurais												
Ação 16.1	Revisão da Hierarquia Viária Municipal	300.000,00	150.000,00	150.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 16.2	Sinalização Indicativa das Localidades Rurais	74.203,95	0,00	0,00	24.734,65	24.734,65	24.734,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Proposta 17 – Promoção de Melhorias ao Transporte Escolar												
Ação 17.1	Regulamentação da idade dos veículos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 17.2	Readequação dos pontos de embarque	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 17.3	Fiscalização da operação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 17.4	Adequação do Itinerário das Linhas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 17.5	Implementação da Operação Escola	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Propostas e Ações por Eixo		Total por Ação	Ano 2024	Ano 2025	Ano 2026	Ano 2027	Ano 2028	Ano 2029	Ano 2030	Ano 2031	Ano 2032	Ano 2033
Proposta 18 – Regulamentação e Gestão												
Ação 18.1	Lei Municipal de Direito de Permanência de Edificações na Faixa Não-Edificável Contígua as Faixas de Domínio Público de Rodovias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Proposta 19 – Gestão do Espaço Público												
Ação 19.1	EVTE da Concessão da Publicidade Urbana	80.000,00	40.000,00	40.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total anual		320.822.881,76	29.301.977,79	29.301.977,79	45.796.624,96	42.466.589,64	42.466.589,64	26.297.824,39	26.297.824,39	26.297.824,39	26.297.824,39	26.297.824,39
Total por fase			58.603.955,58		130.729.804,24			131.489.121,94				

Fonte: FUPEF (2022).

5 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL E MINUTAS DE LEI

Esta seção objetiva contemplar questões atinentes às minutas de leis que serão propostas para instrumentalizar e instituir o Plano de Mobilidade Urbana, bem como a estrutura organizacional idealizada para a sua gestão. Para a estruturação do ordenamento jurídico legal que contemplará este Plano de Mobilidade Urbana, foi idealizada uma estrutura composta por três leis principais:

- (i) Lei da Política Municipal de Mobilidade Urbana;
- (ii) Lei do Plano Municipal de Mobilidade Urbana;
- (iii) Lei do Plano de Ação e Investimentos.

E pelos seguintes instrumentos regulatórios:

- (iv) Lei de Diretrizes de Utilização Veículos no Transporte Escolar;
- (v) Lei da Hierarquia Viária Urbana;
- (vi) Decreto de Calçadas;
- (vii) Decreto de Isenção de Transporte Público;
- (viii) Lei de Regulamentação dos Estacionamentos.

Por uma questão de clareza metodológica, a estrutura organizacional será devidamente abordada na subseção referente a Lei da Política Municipal de Mobilidade Urbana, por consistir em um dos assuntos a serem contemplados por este instrumento normativo.

A simples criação da unidade gestora, porém, não é suficiente para garantir uma boa administração dos serviços sob sua responsabilidade. É imprescindível o comprometimento desta e também o acompanhamento e cobrança por parte da população. Por fim, devido à complexidade em se cumprir as metas e prazos do PMU, bem como em garantir a efetividade das Ações, salienta-se a possibilidade de a governança municipal contar com o auxílio de assessoria externa. A assessoria poderá atuar imparcialmente como uma estrutura base de apoio, ao longo da vigência do PMU, independente da rotatividade dos técnicos e servidores que compõem a gestão municipal.

5.1 LEI DA POLÍTICA MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA

A Lei da Política Municipal de Mobilidade Urbana, cuja proposta de minuta encontra-se no APÊNDICE 1, foi idealizada para ser o instrumento normativo fundamental do Plano de Mobilidade Urbana. O objetivo da Lei é disciplinar sobre os conceitos técnicos básicos, as questões principiológicas e a estrutura organizacional.

Para atingir este objetivo, esta Lei foi organizada em quatro títulos, sendo intitulados de:

- (i) Disposições Preliminares,
- (ii) Sistema de Mobilidade Urbana de Medianeira,
- (iii) Eixos e Ações Estratégicas, e
- (iv) Disposições Finais e Transitórias.

O objetivo do primeiro título, nominado “Disposições Preliminares”, foi o de abordar os fundamentos, metas, princípios e diretrizes a serem adotados e seguidos na implementação da Política Municipal de Mobilidade Urbana. Esse conteúdo foi estruturado em dois capítulos, sendo o primeiro destinado a delimitação dos fundamentos da Política Municipal de Mobilidade Urbana, com a apresentação de sua estrutura legal. Enquanto que, o segundo presta-se a apresentar os objetivos, princípios e diretrizes que nortearão toda esta política municipal.

O segundo título, nominado de “Sistema de Mobilidade Urbana de Medianeira”, objetiva apresentar as definições básicas e princípios gerais que nortearão as medidas a serem adotadas para os diferentes modos de transporte, bem como para a infraestrutura de mobilidade. Esses assuntos são abordados nos primeiros dois capítulos deste título. Outro tema abordado no teor deste título diz respeito a estrutura administrativa para a efetiva implementação da Política Municipal de Mobilidade Urbana e, por consequência do Plano Municipal de Mobilidade Urbana.

A Estrutura Administrativa foi idealizada de uma forma que não representasse uma oneração adicional ao erário municipal. Por esse motivo, os organismos a serem criados aproveitarão o corpo técnico que já compõem a estrutura da administração pública municipal.

Neste contexto, é proposta a criação de uma **Comissão Especial da Mobilidade Urbana Municipal**, cuja composição será preenchida servidores vinculados ao município

de Medianeira, destacando a representatividade da Diretoria Municipal de Trânsito (MEDTRAN). A comissão deverá ser instituída por meio de uma Portaria ou Decreto.

Suas atribuições contemplariam sobretudo o planejamento e a execução do Plano Municipal de Mobilidade Urbana, adotando as medidas necessárias para atingir seus objetivos por meio de um monitoramento contínuo dos aspectos de mobilidade urbana e através da prospecção de projetos. Também caberia a essa coordenação a realização de estudos técnicos complementares, sobretudo para subsidiar tomadas de decisões de longo prazo, tendo em vista a variação temporal da dinâmica de demandas atinentes a mobilidade municipal, podendo apresentar, inclusive, propostas de adequações legislativas.

Outro organismo que já compõe a Estrutura Administrativa Municipal e que virá a compor a da Política Municipal de Mobilidade Urbana é o **Conselho Municipal da Cidade – CONCIDADE**. O conselho, além de atuar para as deliberações do Plano Diretor, atuará na qualidade de órgão consultivo do Plano de Mobilidade. As atribuições compreendem, em especial, a fiscalização das atividades desenvolvidas pela Comissão Especial da Mobilidade Urbana Municipal, bem como de outros entes públicos e privados que atuem na temática da mobilidade urbana de Medianeira, assim como sugerir adequações futuras ao Plano de Mobilidade Urbana. O objetivo do CONCIDADE é também promover o diálogo entre Poder Público e sociedade civil, motivo pelo qual a sua composição deve ser preenchida por 40% de integrantes da administração pública municipal e 60% de representantes da sociedade civil.

O terceiro título é nominado como “Eixos e Ações Estratégicas”. Esse título possui o objetivo de apresentar os Eixos Condutores contemplados pelo Plano de Mobilidade Urbana, bem como as diretrizes que suas respectivas ações estratégicas deverão seguir. Importante consignar que esse título não se presta a detalhar as ações estratégicas em seu teor técnico e orçamentário, dedicando-se somente a apresentar suas diretrizes. Esse detalhamento técnico e orçamentário será abordado na Lei do Plano Municipal de Mobilidade Urbana e na Lei de Ações e Investimento, respectivamente.

Por fim, o último título “Disposições Finais e Transitórias” se presta somente a delimitar datas para a finalização de operação da Política Municipal de Mobilidade Urbana, sobretudo para a aprovação dos demais instrumentos legais e para a implantação da estrutura administrativa prevista.

Conforme pode-se inferir do conteúdo dessa lei, seu objetivo principal é delinear aspectos gerais da Política Municipal de Mobilidade Urbana, dotando este novo instituto da

segurança jurídica de um instrumento legal cujo conteúdo dificilmente estará sujeito a alterações legislativas recorrentes. Outros documentos normativos, como a Lei de Ações e Investimentos e a Lei do Plano de Mobilidade Urbana, estarão constantemente sujeitos a alterações e complementações, a fim de se adequar a realidade hodierna das demandas municipais para a mobilidade urbana.

5.2 LEI DO PLANO MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA

A Lei do Plano Municipal de Mobilidade Urbana, cuja minuta é apresentada no APÊNDICE 2, constitui do principal documento de referência técnica da Política Municipal de Mobilidade Urbana.

A estrutura prevista para esta lei compreenderia a compilação de todos os estudos técnicos realizados para a instituição do Plano Municipal de Mobilidade Urbana, se prestando, neste momento, a realizar o detalhamento técnico de quais Ações estratégicas devem ser adotadas no âmbito dos respectivos Eixos Condutores, bem como que projetos deverão ser executados para atingir os objetivos de cada ação estratégica.

5.3 LEI DO PLANO DE AÇÕES E INVESTIMENTOS

A Lei do Plano de Ações e Investimentos, cuja proposta de minuta é apresentada no APÊNDICE 3, possui o objetivo principal de instituir e aprovar o Plano de Ações e Investimentos (PAI), contido em seu anexo. O PAI consiste em um planejamento plurianual, considerando as Ações estratégicas a serem implementadas, seus respectivos orçamentos estimativos e as fontes de recursos a serem potencialmente prospectadas.

Portanto, objetiva dotar o PAI de uma maleabilidade executiva que contribua para que a Comissão Especial de Mobilidade Municipal seja capaz de adequar a técnica executiva ou a priorização das ações estratégicas previstas, haja vista que as previsões orçamentárias são meramente estimativas, bem como as alternativas de prospecção de recursos podem não vigorar. Porém, tal discricionariedade não permite a Comissão alterar de forma incisiva o PAI, pois não permite a supressão ou adição de novas ações sem a alteração ser obrigatoriamente submetida à apreciação e aprovação da câmara legislativa municipal.

Destaca-se que o Poder Público deverá observar as estimativas financeiras na organização de sua política orçamentária, bem como a obrigatoriedade de indicar expressamente que órgãos da estrutura administrativa municipal serão responsáveis pela execução das ações estratégicas delegadas ao Poder Público Municipal.

Deve-se também ressaltar que esta Lei possui o único objetivo de delinear questões referentes ao cronograma temporal de implementação das ações estratégicas, bem como seu orçamento estimativo, não se prestando a detalhar os critérios técnicos a serem adotados nestas ações estratégicas, os quais serão contemplados na Lei do Plano de Mobilidade Urbana.

5.4 LEI DE DIRETRIZES DE UTILIZAÇÃO DE VEÍCULOS NO TRANSPORTE ESCOLAR

A minuta da Lei de Diretrizes de Utilização de Veículos no Transporte Escolar é apresentada no APÊNDICE 4 e, essa possui por objetivo de estabelecer um regramento geral para a utilização dos veículos para o transporte escolar, urbano ou rural. Portanto, que o transporte escolar seja operado com veículos adequados a essa finalidade, com a segurança necessária para garantir o bem-estar de seus passageiros

A minuta foi elaborada com base no Código de Trânsito Brasileiro e na Resolução nº 01/2021 do Ministério da Educação, bem como em outros regramentos legais elaborados por outros municípios que versem sobre o tema.

5.5 LEI DA HIERARQUIA VIÁRIA URBANA

A minuta da Lei da Hierarquia Viária do município de Medianeira é apresentada no APÊNDICE 5 e tem por objetivo realizar a adequação da classificação e hierarquização das vias municipais de Medianeira, a partir das propostas do Plano Diretor e do Plano de Mobilidade Urbana, promovendo uma atualização frente as demandas atuais de mobilidade urbana desta municipalidade.

O escopo da legislação compreende a hierarquização das vias municipais, a definição das dimensões das vias considerando cada classificação, e as diretrizes para implementação das vias, a regulamentação do transporte de cargas e da transição de maquinários agrícolas. Acompanha essa lei os anexos referentes ao mapa do sistema

viário, tabelas de características das vias, figuras esquemáticas com alternativa das vias segundo a hierarquia viária, mapa da rota de carga e mapa da rota de maquinários agrícolas.

5.6 DECRETO MUNICIPAL DE CALÇADAS

O Decreto de Calçadas, cuja minuta é apresentada no APÊNDICE 6, objetiva apresentar diretrizes para a construção de calçadas, em conformidade com o Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e normas técnicas editadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

O escopo do Decreto de calçadas abrange parâmetros de projeto para implantação de calçadas, diretrizes de acessibilidade, diretrizes de materiais a serem utilizados, diretrizes sobre a periodicidade de reparos e manutenções, bem como penalidades aplicáveis na hipótese de descumprimento dos termos desse decreto.

Acompanha esta Lei o anexo referente ao dimensionamento das calçadas, conforme normas técnicas elencadas na minuta do decreto proposto.

5.7 DECRETO DE ISENÇÃO DA COBRANÇA DE TARIFA DO TRANSPORTE PÚBLICO

O Decreto de Isenção do Transporte Público, cuja minuta é apresentada no APÊNDICE 7, objetiva regulamentar os critérios para a isenção do transporte coletivo do Município de Medianeira e amplia o Art. 199. da Lei Orgânica do Município de Medianeira (nº 006/2003).

O instrumento estabelece, primeiramente, os usuários que possuem direito à isenção – pessoas com deficiência; acompanhante de pessoas com deficiência; maiores de 60 anos e pessoas em vulnerabilidade social – e define termos e estabelece critérios e procedimentos para acesso às gratuidades.

5.8 LEI DE REGULAMENTAÇÃO DOS ESTACIONAMENTOS

A da Lei de Regulamentação dos Estacionamentos é apresentada no APÊNDICE 8, sendo que essa proposta de legislação objetiva regulamentar o sistema de



estacionamento temporário de veículos, mediante pagamento, em vias e logradouros públicos de uso comum e dispõe sobre a gestão do Estacionamento Regulamentado.

A Lei, primeiramente, define que o sistema de estacionamento rotativo pago no Município de Medianeira é denominado “ÁREA AZUL” e estabelece as diretrizes do estacionamento temporário de veículos mediante pagamento, institui as áreas de estacionamento de curta duração – a serem definidas pela gestão municipal – estabelece os critérios de penalizações e da autorização para a concessão do sistema área azul.

6 PLANO DE MONITORAMENTO

A Política Nacional da Mobilidade Urbana – Lei 12.587/12 – aborda a respeito do monitoramento do Plano de Mobilidade, nos seguintes artigos:

Art. 21. O planejamento, a gestão e a avaliação dos sistemas de mobilidade deverão contemplar:

III – A formulação e implantação dos mecanismos de monitoramento e avaliação sistemáticos e permanentes dos objetivos estabelecidos; e

IV – A definição das metas de atendimento e universalização da oferta de transporte público coletivo, monitorados por indicadores preestabelecidos.

Art. 22. Consideram-se atribuições mínimas dos órgãos gestores dos entes federativos incumbidos respectivamente do planejamento e gestão do sistema de mobilidade urbana:

II – Avaliar e fiscalizar os serviços e **monitorar** desempenhos, garantindo a consecução das metas de universalização e de qualidade;

Nesse contexto, os indicadores de desempenho caracterizam-se como ferramentas métricas utilizadas no monitoramento com finalidade de avaliar a efetividade das ações propostas no Plano de Mobilidade. A efetividade diz respeito a cumprir as metas estipuladas no Relatório e a atingir o cenário desejável.

A seguir serão conceituadas as condições requeríveis para indicadores de desempenho a serem utilizados para o monitoramento.

6.1 INDICADORES DE DESEMPENHO

Os indicadores podem ser expressos por dados absolutos e/ou dados relativos, apresentados de forma quantitativa – através de escala numérica, percentual, intervalo ou ordinal – ou qualitativa, as escalas são definidas por categorias pré-estabelecidas.

De acordo Kardec *et al.* (2002), quando de escala numérica, os indicadores podem ser no âmbito de:

- **Índices:** o que indica ou denota alguma qualidade ou característica especial;

- **Coeficiente:** revela uma propriedade de um corpo ou fenômeno que pode ser avaliado numericamente;
- **Taxa:** demonstra a relação entre duas grandezas;
- **Parâmetro:** indica uma variável ou uma constante que em uma relação definida ou uma questão específica é atribuído um papel particular e distinto ao de outras variáveis ou constantes

Cabe ressaltar que os indicadores apresentados neste relatório (QUADRO 6.1), constituem uma proposta a ser incorporada no Plano de monitoramento da mobilidade urbana de Medianeira, de acordo com a pertinência de cada indicador aferida pela Seção de Mobilidade Urbana. As diretrizes a respeito da Seção serão abonadas no próximo capítulo.

QUADRO 6.1 – INDICADORES DE DESEMPENHO DO PLANO DE MOBILIDADE DE MEDIANEIRA

Tema	Indicador	Unidade	Significado	Meta
Transporte Pedonal	Porcentagem da matriz modal que realiza locomoção pedonal	%	Quantidade de pessoas que andam a pé em seus deslocamentos diários.	Espera-se que o valor alcance 44%.
	Percentual (%) da infraestrutura adaptada à acessibilidade	%	Porcentagem das calçadas que apresentam piso tátil.	Espera-se que o valor alcance 22%.
	Percentual (%) da infraestrutura adaptada à acessibilidade	%	Porcentagem das calçadas que apresentam rampa para acessibilidade	Espera-se que o valor seja maior que 70%.
	Porcentagem (%) de calçadas pavimentadas	%	Porcentagem de calçadas pavimentadas em boas condições	Espera-se que o valor seja 100%.
	Redução de acidentes com pedestres	nº	Quantidade anual de acidentes registradas no município.	Espera-se que o valor tenda a zero.
	Quantidade de acidentes com pedestres fora das travessias	nº	Registrar o número de ocorrências de acidentes anuais, com características como tipo de colisão, horário, gravidade e localização geográfica.	Espera-se que diminua anualmente.
	Ocorrência de furtos e assaltos nas proximidades e interior das travessias subterrâneas	nº	Monitorar a quantidade de ocorrências de furtos nas travessias subterrâneas.	Espera-se que diminua anualmente.
	Quantidade de transeuntes nas travessias subterrâneas	nº	Realização de pesquisas que mostrem a quantidade de pessoas que utilizam as travessias subterrâneas.	Espera-se que aumente anualmente.
	Porcentagem de iluminação implantada	%	Porcentagem de quilometragem vias com boa iluminação em relação a quilometragem de vias.	Espera-se que chegue a 100%.
Ciclomobilidade	Diminuição no número de assaltos, furtos e crimes noturnos	nº	Quantidade de ocorrências de crimes noturnos nas ruas para verificar se a iluminação existente é eficaz	Espera-se que diminua anualmente.
	Quantidade de áreas de convivência implantadas	nº	Verificar o número de obras das áreas de convivência que foram finalizadas.	Espera-se que sejam implantadas até 2033.
	Quilometragem da infraestrutura cicloviária	km	Quantidade de quilômetros de infraestrutura cicloviária.	Espera-se chegar a 56,8 km de infraestrutura.
	Porcentagem (%) de paraciclos instalados em relação a meta estabelecida	%	Porcentagem de paraciclos instalados em relação ao número estabelecido pela meta	Espera-se que o valor alcance no mínimo 100%.
	Aumento do turismo ciclístico	nº	Quantidade de turistas que utilizam a bicicleta como meio de transporte.	Espera-se que o número de bicicletas aumente a cada semestre.

Tema	Indicador	Unidade	Significado	Meta
	Porcentagem (%) da matriz modal que realiza locomoção por ciclomobilidade	%	Quantidade de pessoas que utilizam a bicicleta para seus deslocamentos diários.	Espera-se que a porcentagem cresça.
	Redução de acidentes de trânsito envolvendo ciclistas	nº	Número de acidentes anuais no município.	Espera-se que o resultado tenda à zero.
	Divulgação do manual do ciclista	nº	Estimativa de pessoas atingidas anualmente ao longo das campanhas.	Espera-se que o valor seja de no mínimo 10% da população.
	Satisfação do usuário em relação à infraestrutura ofertada	%	Pesquisa de satisfação dos ciclistas em relação a infraestrutura ofertada.	Espera-se que o valor chegue a 80%.
	Quantidade de pontos de compartilhamento instalados	nº	Monitoramento da quantidade de pontos de compartilhamento instalados	Espera-se que todos os pontos de compartilhamento sejam instalados até 2028.
	Porcentagem (%) da população que realiza a integração modal	%	Quantidade de usuários que fazem integração entre diferentes modais de transporte	Espera-se que esse número seja mais que 10%
	Divulgação do Guia de Implementação da Sinalização Viária Temporária	nº	Estimativa de pessoas atingidas anualmente ao longo das campanhas.	Espera-se que a estimativa de pessoas atingidas pelas campanhas seja de no mínimo 10% do número de habitantes do município.
Transporte público	Menor tempo de trajeto dos usuários até o ponto de ônibus mais próximo	m	Mapas e isócronas englobando as novas linhas de transporte coletivo, considerando um raio de 500 metros em volta de cada ponto de ônibus para verificar a abrangência do transporte.	Espera-se que seja de 300 metros, ou, no máximo, 500 metros.
	Menor tempo de espera entre um ônibus e outro	min	Relação entre o tempo total entre o primeiro e último ônibus e o total de viagens.	Espera-se que a frequência obtida esteja o mais próxima possível da frequência oferecida pela empresa no contrato licitatório.
	Melhoria da qualidade do serviço ofertado aferida com a pesquisa de opinião	%	Pesquisa de satisfação dos usuários em relação a qualidade dos serviços prestados pela empresa de transporte e também dos pontos de ônibus e da frota existente.	Espera-se que 80% da população esteja satisfeita.

Tema	Indicador	Unidade	Significado	Meta
	Usuários utilizando o cartão transporte	%	Quantidade de passageiros com cartão transporte em relação ao total de passageiros pagantes.	Espera-se que o valor seja 90%.
	Quantidade de pontos de ônibus com sinalização, manutenção e divulgação de horários adequada	nº	Quantidade de pontos de ônibus que estão com abrigos, horários e sinalização adequadas.	Espera-se que o número seja o mais próximo possível da quantidade total de paradas.
	Aumento de usuários que realizam integração modal	nº	Quantidade de usuários que fazem integração entre diferentes modais de transporte	Espera-se que esse número seja maior que 10%.
	Porcentagem (%) da matriz modal que utiliza transporte público	%	Quantidade de pessoas que utilizam o transporte público para seus deslocamentos diários.	Espera-se que o valor seja 18%.
	Obra de readequação do Terminal Rodoviário como Terminal de Transporte Público	nº	Monitoramento do andamento das obras para readequação do terminal rodoviário como terminal de transporte público.	Espera-se que a obra de readequação esteja finalizada até 2028.
	Quantidade de usuários de táxi	%	Através da pesquisa de perfil da mobilidade urbana é possível obter a matriz modal de usuários de táxi ou transporte por aplicativos.	Acompanhar a representatividade do modal.
	Quantidade dos pontos de táxi padronizados	nº	Contabilizar a quantidade de pontos de táxi do município que estão de acordo com a legislação específica.	Espera-se que até 2025 sejam definidos 4 pontos com placas e 1 abrigo e até 2028, 1 abrigo completo e 1 simples.
Transporte motorizado	Aumentar o número de beneficiados pelas vagas públicas de estacionamento	hora/veículo	Tempo médio em que os veículos permanecem estacionados nas vagas da região com vagas de rotatividade.	Espera-se que o tempo médio não ultrapasse 1 hora por carro.
	Vagas de estacionamento para pessoas com necessidades especiais	%	Relação da quantidade de vagas destinadas a PNE pelo total de vagas disponíveis.	Espera-se que este valor chegue a 2%.
	Redução de multas e infrações	%	Relação do número de multas e infrações aplicadas no semestre atual pelo mesmo período do ano anterior.	Espera-se que chegue a 50%.
	Maior fluidez de veículos	NS	Nível de serviço das vias.	Espera-se que o nível de seja acima de C.
	Porcentagem (%) de vias pavimentadas	%	Razão entre a quantidade de vias pavimentadas pela quilometragem total de vias.	Espera-se que o valor seja 100%.
	Porcentagem (%) de vias em condições boas ou excelentes	%	Razão entre a quantidade de vias em boas ou excelentes condições pela quilometragem total de vias.	Espera-se que o valor seja 100%.



Tema	Indicador	Unidade	Significado	Meta
	Porcentagem (%) de vias com boa iluminação pública	%	Razão entre a quantidade de vias com boa iluminação pela quilometragem total de vias.	Espera-se que o valor seja 100%.
	Porcentagem (%) de vias sinalizadas	%	Razão entre a quantidade de vias sinalizadas pela quilometragem total de vias.	Espera-se que o valor seja 100%.
	Existência de pontos críticos	nº	Quantidade de pontos críticos no município.	Espera-se que o valor tenda à zero.
	Quantidade de acidentes de trânsito	nº	Registro de número anual de acidentes veiculares, bem como sua localização, tipo e gravidade.	Realizar comparação com dados anteriores para verificar se as medidas de segurança viária estão sendo eficazes.
	Intercessões reestruturadas	nº	Monitoramento da quantidade de intercessões que passaram por obras de reestruturação.	Espera-se que o valor seja 100%.
Acesso ao município	Fluidez nos trajetos de municípios vizinhos para Medianeira	min	Calcular o tempo médio que os veículos necessitam para se locomover de Medianeira para municípios vizinhos e vice e versa.	Espera-se que o tempo médio diminua.
	Sinalização direcional de entrada e saída do município	nº	Implantação de sinalização direcional de entrada e saída do município.	Espera-se que o valor seja 100%.
	Quantidade de carros nas filas formadas nas trincheiras	nº	Realização de contagem para monitoramento das filas formadas.	Espera-se que o número de carros no congestionamento diminua.
Transporte Rural e de Carga	Vias urbanas da rota de carga em condições boas ou excelentes;	%	Razão entre a quilometragem de vias em condições boas ou excelentes pela quilometragem total de vias.	Espera-se que o valor seja 100%.
	Porcentagem de vias sinalizadas para a rota de cargas;	%	Razão entre a quantidade de vias sinalizadas pela quantidade total de vias.	Espera-se que o valor seja 100%.
	Porcentagem de vias sinalizadas para a rota de maquinário agrícola;	%	Razão entre a quantidade de vias sinalizadas pela quantidade total de vias.	Espera-se que o valor seja 100%.
	Porcentagem de placas indicativas das Localidades Rurais instaladas;	%	Razão entre a quantidade de placas implantadas pela quantidade total de placas.	Espera-se que o valor seja 100%.
Transporte Escolar	Pesquisa do tempo de locomoção dos alunos até os pontos de embarque do transporte escolar;	min	A pesquisa de satisfação pode ser realizada seguindo os moldes da que foi realizada para a elaboração do Plano de Mobilidade.	Espera-se que o tempo de deslocamento não ultrapasse 15 minutos.
	Pesquisa de opinião da satisfação do transporte escolar	%	A pesquisa de satisfação pode ser realizada seguindo os moldes da que foi realizada para a elaboração do Plano de Mobilidade.	Espera-se que chegue a 80%.



Tema	Indicador	Unidade	Significado	Meta
	Porcentagem (%) de veículos da frota com menos de 10 anos	%	Razão entre a quantidade de veículos com menos de 10 anos pela frota total.	Espera-se que esse número chegue a 100%.
Regulamentação e Gestão	Número de edificações construídas na anterior faixa non aedificandi na BR-277	nº	Levantamento das edificações construídas e comparação com os dados obtidos no ano anterior.	Espera-se que esse número aumente a cada ano.
	Fiscalização dos parâmetros para publicidade	%	Fiscalização através de pesquisa para a determinação se as placas e informes publicitários cumprem com os parâmetros.	Espera-se que esse número chegue a 100%.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.2 – PORCENTAGEM (%) DA MATRIZ MODAL QUE REALIZA LOCOMOÇÃO PEDONAL

Porcentagem da matriz modal que realiza locomoção pedonal	
Unidade:	Porcentagem %
Obtenção:	A quantidade de pessoas que utilizam um determinado tipo de transporte em seus deslocamentos diários pode ser obtida através de pesquisas, como a realizada para obter a atual matriz modal de Medianeira. $\text{Matriz pedonal} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de pessoas que andam a pé}}{\text{Total de entrevistados}} \times 100$
Periodicidade:	Anualmente
Aplicação:	Hoje 27% do transporte dentro de Medianeira é realizado a pé. Espera-se que o número chegue a 44%.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.3 – PERCENTUAL (%) DA INFRAESTRUTURA ADAPTADA A ACESSIBILIDADE

Presença de piso tátil	
Unidade:	Porcentagem %
Obtenção:	$\text{Calçadas com piso tátil} = \frac{\text{km de calçadas com piso tátil}}{\text{km de calçadas total}} \times 100$
Periodicidade:	Anualmente.
Aplicação:	O diagnóstico do Plano de Mobilidade apontou que dos 619.996,68 metros de calçadas, apenas 32.064,48 metros possuem piso tátil, ou seja, 5%. Espera-se que o número chegue a 100%.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.4 – PERCENTUAL (%) DE PRESENÇA DE RAMPAS DE ACESSIBILIDADE

Presença de rampas de acessibilidade	
Unidade:	Porcentagem %
Obtenção:	$\text{Calçadas com rampa} = \frac{\text{km de calçadas com rampa}}{\text{km de calçadas total}} \times 100$
Periodicidade:	Anualmente.
Aplicação:	O diagnóstico do Plano de Mobilidade apontou que dos 190.273,62 metros de calçadas, apenas 65.300,8 metros possuem rampas de acesso, ou seja, 35%. Espera-se que o número chegue a 70%.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.5 – PORCENTAGEM (%) DE CALÇADAS PAVIMENTADAS

Calçadas pavimentadas	
Unidade:	Porcentagem %.
Obtenção:	$\text{Calçadas adequadas} = \frac{\text{km de calçadas pavimentadas}}{\text{km de calçadas total}} \times 100$
Periodicidade:	Anualmente.
Aplicação:	O diagnóstico do Plano de Mobilidade apontou que dos 190.273,62 metros de calçadas, apenas 50.344,21 metros possuem pavimento em condições boas ou excelentes, ou seja, 23%. Espera-se que o número chegue a 100%.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.6 – QUANTIDADE DE ACIDENTES COM PEDESTRES FORA DAS TRAVESSIAS

Acidentes com pedestres fora das travessias	
Unidade:	Número (nº).
Obtenção:	Registrar o número de ocorrências de acidentes anuais, com características como tipo de colisão, horário, gravidade e localização geográfica.
Periodicidade:	Registro da ocorrência e avaliar anualmente.
Aplicação:	Realizar a comparação anual na quantidade e gravidade dos acidentes, espera-se que o número diminua a cada ano

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.7 – OCORRÊNCIA DE FURTOS E ASSALTOS NAS PROXIMIDADES E INTERIOR DAS TRAVESSIAS SUBTERRÂNEAS

Furtos nas travessias subterrâneas	
Unidade:	Número (nº).
Obtenção:	Monitorar a quantidade de ocorrências de furtos nas travessias subterrâneas.
Periodicidade:	Anualmente.
Aplicação:	Espera-se que o número de ocorrências diminua a cada ano.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.8 – QUANTIDADES DE TRANSEUNTES NAS TRAVESSIAS SUBTERRÂNEAS

Transeuntes nas travessias subterrâneas	
Unidade:	Número (nº).

Obtenção:	Realização de pesquisas que mostrem a quantidade de pessoas que utilizam as travessias subterrâneas.
Periodicidade:	Anualmente.
Aplicação:	Espera-se que o número de transeuntes aumente a cada ano.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.9 – PORCENTAGEM DE VIAS COM BOA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Vias urbanas com iluminação pública	
Unidade:	Porcentagem (%).
Obtenção:	$\text{Vias com boa iluminação pública} = \frac{\text{km de vias com boa iluminação}}{\text{km total das vias}} \times 100$
Periodicidade:	Semestralmente.
Aplicação:	O diagnóstico do Plano de Mobilidade apontou que dos 309.998,34 metros de vias, 287.034,07 metros possuem iluminação pública adequada, ou seja, 93%. Espera-se que o número chegue a 100%.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.10 – DIMINUIÇÃO NO NÚMERO DE ASSALTOS/FURTOS/CRIMES NOTURNOS

Segurança pública nas vias	
Unidade:	Quantidade (nº).
Obtenção:	Monitorar a quantidade de ocorrências de roubos, assaltos, furtos e outros crimes nas ruas durante o período noturno.
Periodicidade:	Anualmente.
Aplicação:	Espera-se que o número de incidentes diminua a cada ano

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.11 – QUANTIDADES DE ÁREAS DE CONVIVÊNCIA IMPLANTADAS

Áreas de convivência implantadas	
Unidade:	Número (nº).
Obtenção:	Verificar o número de obras das áreas de convivência que foram finalizadas.
Periodicidade:	Anualmente.
Aplicação:	Espera-se que todas as áreas de convivência sejam implantadas até 2033.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.12 – QUILOMETRAGEM DA INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA

Extensão da malha cicloviária	
Unidade:	Quilometragem (km).
Obtenção:	Não necessita cálculos.
Periodicidade:	Anualmente
Aplicação:	Atualmente Medianeira possui aproximadamente 2 km de vias cicláveis. Em 2025 espera-se totalizar 15,3 km, em 2028 devem estar implementados 40,9 km, e em 2033 deve ter sido totalizado os 56,8 km de infraestrutura cicloviária.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.13 – PORCENTAGEM (%) DE PARACICLOS INSTALADOS EM RELAÇÃO A META ESTABELECIDADA

Quantidade de paraciclos em relação a meta	
Unidade:	Porcentagem (%).
Obtenção:	$\text{Porcentagem paraciclos} = \frac{n^{\circ} \text{ de paraciclos instalados}}{n^{\circ} \text{ paraciclos estabelecidos pela meta}} \times 100$
Periodicidade:	Anualmente.
Aplicação:	A porcentagem ideal é de 100% ou mais, pois isso indica que as metas estão sendo cumpridas da forma prevista.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.14 – AUMENTO DO TURISMO CICLÍSTICO

Turismo ciclístico	
Unidade:	Quantidade (nº).
Obtenção:	Realizar contagem de tráfego em períodos de sobredemanda e horários de pico, preferencialmente feriados, das entradas de ciclistas na cidade.
Periodicidade:	Anualmente.
Aplicação:	Espera-se que o número de bicicletas aumente a cada semestre, pois isso indica um aumento do turismo ciclístico na cidade.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.15 – PORCENTAGEM (%) DA MATRIZ MODAL QUE REALIZA LOCOMOÇÃO POR CICLOMOBILIDADE

Matriz modal ciclística	
Unidade:	Porcentagem (%).
Obtenção:	Através de pesquisas realizadas com a população, como a que foi empreendida para a determinação da matriz modal de Medianeira, é possível estabelecer a quantidade de pessoas que utilizam um determinado meio de transporte em seus deslocamentos diários. $\text{Matriz modal ciclística} = \frac{n^{\circ} \text{ de ciclistas}}{\text{total de entrevistados}} \times 100$
Periodicidade:	Semestralmente.
Aplicação:	Atualmente, o transporte por bicicletas corresponde a apenas 6% da matriz modal, o objetivo é que a porcentagem cresça.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.16 – REDUÇÃO DE ACIDENTES DE TRÂNSITO ENVOLVENDO CICLISTAS

Quantidade de acidentes envolvendo ciclistas	
Unidade:	Número (nº).
Obtenção:	Registrar o número de acidentes anuais no município e características do acidente (tipo de colisão, horário, gravidade), e sua localização geográfica. Utilizar os dados em relação aos acidentes que envolvem ciclistas.
Periodicidade:	Registrar conforme ocorrência e avaliar anualmente.
Aplicação:	Realizar comparação anual na quantidade e gravidade dos acidentes envolvendo ciclistas e verificar se as medidas de segurança viária adotadas e o Manual do Ciclista estão surtindo efeito em diminuir a frequência e gravidade dos acidentes. Espera-se que o resultado tenda à zero.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.17 – SATISFAÇÃO DO USUÁRIO EM RELAÇÃO À INFRAESTUTURA OFERTADA.

Pesquisa de satisfação do ciclista	
Unidade:	Porcentagem (%).
Obtenção:	A pesquisa de satisfação pode ser realizada seguindo os moldes da que foi realizada para a elaboração do Plano de Mobilidade.
Periodicidade:	Anualmente.

Aplicação:	Espera-se que chegue a 80%.
-------------------	-----------------------------

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.18 – DIVULGAÇÃO DO MANUAL DO CICLISTA

Divulgação do Manual do ciclista	
Unidade:	Número de pessoas (nº).
Obtenção:	Estimativa de pessoas atingidas anualmente ao longo das campanhas. A organização das campanhas deve estipular suas próprias metas e estratégias para atingi-las.
Periodicidade:	Anualmente.
Aplicação:	Espera-se que a estimativa de pessoas atingidas pelas campanhas seja de no mínimo 10% do número de habitantes do município.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.19 – QUANTIDADE DE PONTOS DE COMPARTILHAMENTO INSTALADOS

Quantidade de pontos de compartilhamento instalados	
Unidade:	Número de pontos de compartilhamento (nº).
Obtenção:	Monitoramento da quantidade de pontos de compartilhamento instalados.
Periodicidade:	Anualmente.
Aplicação:	Espera-se que todos os pontos de compartilhamento sejam instalados até 2028.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.20 – PORCENTAGEM (%) DA POPULAÇÃO QUE REALIZA INTEGRAÇÃO MODAL

Quantidade de pontos de compartilhamento instalados	
Unidade:	Porcentagem (%).
Obtenção:	<p>A quantidade de pessoas que utilizam um determinado tipo de transporte em seus deslocamentos diários, pode ser obtido através de pesquisa como a realizada para saber a atual matriz modal de Medianeira, inserir pergunta em relação a utilização de 2 ou mais meios de transportes interligados nos deslocamentos diários.</p> <p><i>Matriz modal integrada</i></p> $= \frac{\text{n}^{\circ} \text{ entrevistados que realiza integração modal}}{\text{total de entrevistados}} \times 100$
Periodicidade:	Semestralmente.

Aplicação:	Espera-se que o valor aumente ao longo do tempo. Deve-se estimar metas para este valor, a fim de avaliar se as ações de melhoria na oferta de infraestrutura estão sendo eficientes. Espera-se que esse número seja mais que 10%.
-------------------	---

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.21 – DIVULGAÇÃO DO GUIA DE IMPLEMENTAÇÃO DA SINALIZAÇÃO VIÁRIA TEMPORÁRIA

Quantidade de pontos de compartilhamento instalados	
Unidade:	Número de pessoas (n°).
Obtenção:	Estimativa de pessoas atingidas anualmente ao longo das campanhas. A organização das campanhas deve estipular suas próprias metas e estratégias para atingi-las.
Periodicidade:	Anualmente.
Aplicação:	Espera-se que a estimativa de pessoas atingidas pelas campanhas seja de no mínimo 10% do número de habitantes do município.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.22 – MENOR TEMPO DE TRAJETO DOS USUÁRIOS ATÉ O PONTO DE ÔNIBUS MAIS PRÓXIMO

Isócrona de abrangência do Transporte Público	
Unidade:	Metragem (m).
Obtenção:	Construir mapas e isócronas englobando as novas linhas de transporte coletivo, considerando um raio de 500 metros em volta de cada ponto de ônibus para verificar a abrangência do transporte.
Periodicidade:	Anualmente.
Aplicação:	Verificar se abrangência do transporte coletivo está adequada. Espera-se que seja de 300 metros, ou, no máximo, 500 metros.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.23 – MENOR TEMPO DE ESPERA ENTRE UM ÔNIBUS E OUTRO

Frequência do Transporte coletivo	
Unidade:	Tempo (min).
Obtenção:	Para verificar a frequência dos ônibus é preciso verificar em que horário ocorre a primeira viagem e a última viagem em determinado ponto de ônibus, este será o tempo total. Depois basta dividir pelo número de viagens, ou seja, o número de

	<p>ônibus que passaram por aquele ponto nesse período de tempo.</p> $\text{Frequência média dos ônibus} = \frac{\text{tempo total entre o primeiro e último ônibus}}{\text{total de viagens}}$
Periodicidade:	Semestralmente.
Aplicação:	O ideal é que a frequência obtida esteja o mais próxima possível da frequência oferecida pela empresa no contrato licitatório. Sugere-se para novos contratos frequência de 30 min para horário de pico e de 60 min para demais horários.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.24 – MELHORIA DA QUALIDADE DO SERVIÇO OFERTADO AFERIDA COM A PESQUISA DE OPINIÃO

Qualidade do transporte público	
Unidade:	Porcentagem (%).
Obtenção:	Realizar uma pesquisa com os usuários do transporte coletivo para verificar a qualidade dos serviços ofertados pela empresa de transporte e também dos pontos de ônibus e da frota existente. Pode ser realizada uma pesquisa nos moldes da realizada para o Plano de Mobilidade.
Periodicidade:	Anualmente.
Aplicação:	Verificar a qualidade dos serviços oferecidos. Espera-se que 80% da população entrevistada esteja satisfeita com o serviço ofertado.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.25 – USUÁRIOS UTILIZANDO O CARTÃO TRANSPORTE

Porcentagem de usuários utilizando o cartão transporte	
Unidade:	Porcentagem (%).
Obtenção:	<p>Solicitar à empresa prestadora do serviço de transporte público a quantidade mensal de passageiros pagantes e a quantidade de pagamentos através de cartão transporte.</p> $\text{Utilização do cartão transporte} = \frac{\text{passageiros com CT}}{\text{passageiros pagantes}} \times 100$
Periodicidade:	Semestralmente.
Aplicação:	Espera-se que chegue a 90%.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.26 – QUANTIDADE DE PONTOS DE ÔNIBUS COM SINALIZAÇÃO, MANUTENÇÃO E DIVULGAÇÃO DE HORÁRIOS ADEQUADA

Pontos de ônibus adequados	
Unidade:	Quantidade (nº).
Obtenção:	Realizar contagem dos pontos de ônibus que estão com abrigos, horários e sinalização adequadas.
Periodicidade:	Semestralmente.
Aplicação:	Espera-se que o número de pontos de ônibus adequados seja o mais próximo possível da quantidade total de paradas de ônibus.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.27 – AUMENTO DE USUÁRIOS QUE REALIZAM INTEGRAÇÃO MODAL

Usuários que realizam integração modal	
Unidade:	Número de usuários (nº)
Obtenção:	Realizar contagem de usuários que fazem integração entre diferentes modais de transporte.
Periodicidade:	Avaliação anual do valor obtido diariamente.
Aplicação:	Espera-se que o valor aumente ao longo do tempo. Deve-se estimar metas para este valor, a fim de avaliar se as ações de melhoria na oferta de infraestrutura estão sendo eficientes. Espera-se que esse número seja mais que 10%.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.28 – PORCENTAGEM (%) DA MATRIZ MODAL QUE REALIZA TRANSPORTE PÚBLICO

Usuários transporte público	
Unidade:	Porcentagem (%).
Obtenção:	<p>Esse índice é obtido por meio de uma pesquisa de perfil de mobilidade. Pode ser realizada uma entrevista nos padrões da que foi realizada para o Plano de Mobilidade em questão. Nesse sentido, busca-se segregar os modos de deslocamento dos cidadãos. Considera-se o deslocamento das atividades diárias, como escola e trabalho dos entrevistados.</p> <p>Transporte Público</p> $= \frac{\text{Entrevistados que utilizam o Transporte Público}}{\text{Total de entrevistados}} * 100$
Periodicidade:	Semestralmente.

Aplicação:	Atualmente, dos deslocamentos realizados no município, 46% das pessoas se locomovem por meio de veículos motorizados individuais, 40% utilizam a bicicleta, 11% realizam mobilidade pedonal e 3% lançam mão do transporte público. Espera-se que a proporção do transporte público aumente para 19% e que ocorra redução do transporte motorizado individual para 21%. Assim, espera-se que a representatividade do transporte público coletivo aumente.
-------------------	--

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.29 – QUANTIDADE DE USUÁRIOS DE TÁXI

Matriz modal de táxi	
Unidade:	Porcentagem %.
Obtenção:	A quantidade de pessoas que utilizam um determinado tipo de transporte em seus deslocamentos diários, pode ser obtido através de pesquisa como a realizada para saber a atual matriz modal de Medianeira. <i>Matriz modal do transporte por táxi e aplicativos</i> $= \frac{n^{\circ} \text{ de usuários}}{\text{total de entrevistados}} \times 100$
Periodicidade:	Anualmente.
Aplicação:	Acompanhar a representatividade do modal.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.30 – QUANTIDADE DE PONTOS DE TÁXI PADRONIZADOS

Quantidade de pontos de táxi padronizados	
Unidade:	Quantidade (nº).
Obtenção:	Verificar a quantidade de pontos de táxi padronizados de acordo com a legislação específica.
Periodicidade:	Anualmente
Aplicação:	Espera-se que até 2025 sejam definidos 4 (quatro) pontos com placas e 1 (um) abrigo simples e até 2028, 1 (um) abrigo completo e 1 (um) simples.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.31 – OBRA DE READEQUAÇÃO DO TERMINAL RODOVIÁRIO COMO TERMINAL DE TRANSPORTE PÚBLICO

Quantidade de pontos de táxi padronizados	
Unidade:	Unidade (nº).
Obtenção:	Monitoramento do andamento das obras para readequação do terminal rodoviário como terminal de transporte público.
Periodicidade:	Anualmente.
Aplicação:	Espera-se que a obra de readequação esteja finalizada até 2028.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.32 – AUMENTAR O NÚMERO DE BENEFICIADOS PELAS VAGAS PÚBLICAS DE ESTACIONAMENTO

Rotatividade dos estacionamentos	
Unidade:	Tempo (hora/veículo).
Obtenção:	Após municipalização do trânsito, calcular o tempo médio em que veículos permanecem estacionados nas vagas da região com vagas de rotatividade. Realizar a medição ao longo de 3 dias, sendo um final de semana e dois dias de semana.
Periodicidade:	Semestralmente.
Aplicação:	Espera-se que o tempo médio não ultrapasse 1 hora por carro.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.33 – VAGAS DE ESTACIONAMENTO PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS

Vagas para pessoas com necessidades especiais	
Unidade:	Porcentagem (%).
Obtenção:	$Vagas\ para\ PNE = \frac{\text{Número de vagas para PNE}}{\text{Total de vagas}} * 100$
Periodicidade:	Anualmente.
Aplicação:	Espera-se que 2% do total de vagas seja destinado a pessoas com necessidades especiais.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.34 – REDUÇÃO DE MULTAS E INFRAÇÕES

Multas e infrações	
Unidade:	Porcentagem (%).
Obtenção:	Relação do número de multas e infrações aplicadas no semestre atual pelo mesmo período do ano anterior.
Periodicidade:	Anualmente.

Aplicação:	Espera-se que o valor chegue a 50%.
-------------------	-------------------------------------

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.35 – MAIOR FLUIDEZ DE VEÍCULOS

Fluidez das vias	
Unidade:	Nível de Serviço (NS).
Obtenção:	Realizar cálculo de nível de serviço das vias, como apresentado no Relatório de Comportamento e Circulação do Plano de Mobilidade.
Periodicidade:	Anualmente.
Aplicação:	Verificar o nível de serviço das principais vias. Espera-se que o nível seja entre A e C.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.36 – PORCENTAGEM (%) DE VIAS PAVIMENTADAS

Vias urbanas pavimentadas	
Unidade:	Porcentagem (%).
Obtenção:	$Vias\ pavimentadas = \frac{\text{km de vias pavimentadas}}{\text{km total de vias}} * 100$
Periodicidade:	Semestralmente.
Aplicação:	O diagnóstico do Plano de Mobilidade apontou que dos 309.998,34 metros de vias, 284.621,88 possuem camada de pavimento, ou seja, 91,81%. Espera-se que o número chegue a 100%.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.37 – PORCENTAGEM (%) DE VIAS EM CONDIÇÕES BOAS OU EXCELENTES;

Vias urbanas pavimentadas em boas condições	
Unidade:	Porcentagem (%).
Obtenção:	$Vias\ em\ boas\ ou\ excelentes\ condições = \frac{\text{km de vias em boas ou excelentes condições}}{\text{km total de vias}} * 100$
Periodicidade:	Semestralmente.
Aplicação:	O diagnóstico do Plano de Mobilidade apontou que dos 309.998,34 metros de vias principais, 210.639,49 possuem pavimento em boas ou excelentes condições, ou seja, 67,95 %. Espera-se que o número chegue a 100%.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.38 – PORCENTAGEM (%) DE VIAS COM BOA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Vias urbanas com iluminação pública	
Unidade:	Porcentagem (%).
Obtenção:	$\text{Vias com boa iluminação pública} = \frac{\text{km vias com boa iluminação}}{\text{km total de vias}} * 100$
Periodicidade:	Semestralmente.
Aplicação:	O diagnóstico do Plano de Mobilidade apontou que dos 309.998,34 metros de vias, 287.034,07 metros possuem iluminação pública adequada, ou seja, 93%. Espera-se que o número chegue a 100%.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.39 – EXISTÊNCIA DE PONTOS CRÍTICOS

Vias urbanas pavimentadas	
Unidade:	Número (nº).
Obtenção:	Registrar o número de pontos críticos. O registro é realizado computando a quantidade de acidentes por localização e os locais com maior ocorrência de acidentes são caracterizados como ponto crítico.
Periodicidade:	Registrar conforme ocorrência e avaliar anualmente.
Aplicação:	Avaliar espacialmente e numericamente os locais com surgimento de ponto crítico, a fim de entender os fatores envolvidos no surgimento desses. É interessante apresentar os valores atuais em conjunto com os valores pretéritos em forma gráfica para analisar a evolução do índice ao longo do tempo, afim de verificar se as ações implantadas de segurança viária estão surgindo efeito no município. Espera-se que a evolução tenda ao número zero.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.40 – PORCENTAGEM (%) DE VIAS SINALIZADAS

Vias urbanas sinalizadas	
Unidade:	Porcentagem (%).
Obtenção:	$\text{Vias sinalizadas} = \frac{\text{km vias sinalizadas}}{\text{km total de vias}} * 100$
Periodicidade:	Semestralmente.

Aplicação:	O diagnóstico do Plano de Mobilidade apontou que dos 309.998,34 metros de vias, 123.485,70 metros possuem a sinalização adequada, ou seja, 60,17 %. Espera-se que o número chegue a 100%.
-------------------	---

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.41 – QUANTIDADE DE INTERCESSÕES REESTRUTURADAS

Intercessões Reestruturadas	
Unidade:	Número (nº).
Obtenção:	Monitoramento da quantidade de intercessões que passaram por obras de reestruturação.
Periodicidade:	Semestralmente.
Aplicação:	Espera-se que todas as intercessões sejam reestruturadas até 2033.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.42 – FLUIDEZ NOS TRAJETOS DE MUNICÍPIOS PARA MEDIANEIRA

Fluidez nos trajetos de municípios para Medianeira	
Unidade:	Tempo (min).
Obtenção:	Calcular o tempo médio que os veículos necessitam para se locomover de Medianeira para municípios vizinhos e vice-versa.
Periodicidade:	Semestralmente.
Aplicação:	Comparar as contagens, quanto mais veículos entrarem e saírem da cidade, melhor a fluidez nas entradas.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.43 – SINALIZAÇÃO DIRECIONAL DE ENTRADA E SAÍDA DO MUNICÍPIO

Implantação de sinalização direcional de entrada e saída do município	
Unidade:	Porcentagem (%).
Obtenção:	$Vias\ sinalizadas = \frac{\text{km vias sinalizadas}}{\text{km total de vias}} * 100$
Periodicidade:	Semestralmente.
Aplicação:	Espera-se que esse número chegue a 100%.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.44 – QUANTIDADE DE CARROS NAS FILAS FORMADAS NAS TRINCHEIRAS

Quantidade de carros nas filas formadas nas trincheiras
--

Unidade:	Número (nº).
Obtenção:	Realização de contagem para monitoramento das filas formadas.
Periodicidade:	Semestralmente.
Aplicação:	Espera-se a diminuição dos congestionamentos.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.45 – VIAS URBANAS DA ROTA DE CARGA EM CONDIÇÕES BOAS OU EXCELENTES

Vias urbanas da rota de carga em condições boas ou excelentes	
Unidade:	Porcentagem (%).
Obtenção:	<p><i>Vias em boa ou excelentes condições</i></p> $= \frac{\text{km vias em boas ou excelentes condições}}{\text{km total de vias}} * 100$
Periodicidade:	Semestralmente.
Aplicação:	Espera-se que esse número chegue a 100%.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.46 – PORCENTAGEM (%) DE VIAS DA ROTA DE CARGA SINALIZADAS

Vias da rota de carga sinalizadas	
Unidade:	Porcentagem (%).
Obtenção:	$\text{Vias sinalizadas} = \frac{\text{km vias sinalizadas}}{\text{km total de vias}} * 100$
Periodicidade:	Semestralmente
Aplicação:	Espera-se que esse número chegue a 100%.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.47 – PORCENTAGEM (%) DE VIAS DA ROTA DE MAQUINÁRIO AGRÍCOLA SINALIZADAS

Vias da rota de maquinário agrícola sinalizadas	
Unidade:	Porcentagem (%).
Obtenção:	$\text{Vias sinalizadas} = \frac{\text{km vias sinalizadas}}{\text{km total de vias}} * 100$
Periodicidade:	Semestralmente.
Aplicação:	Espera-se que esse número chegue a 100%.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.48 – PORCENTAGEM (%) DE PLACAS INDICATIVAS DAS LOCALIDADES RURAIS INSTALADAS

Placas das localidades rurais instaladas	
Unidade:	Porcentagem (%).
Obtenção:	$\text{Vias sinalizadas} = \frac{\text{placas instaladas}}{\text{total de placas}} * 100$
Periodicidade:	Semestralmente.
Aplicação:	Espera-se que esse número chegue a 100%.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.49 – PESQUISA DE TEMPO DE LOCOMOÇÃO DOS ALUNOS ATÉ OS PONTOS DE EMBARQUE DO TRANSPORTE ESCOLAR

Pesquisa tempo de locomoção	
Unidade:	Porcentagem (%).
Obtenção:	A pesquisa de satisfação pode ser realizada seguindo os moldes da que foi realizada para a elaboração do Plano de Mobilidade.
Periodicidade:	Anualmente.
Aplicação:	Espera-se que o tempo máximo seja de 05 minutos.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.50 – SATISFAÇÃO DO USUÁRIO EM RELAÇÃO AO TRANSPORTE ESCOLAR

Pesquisa de satisfação	
Unidade:	Porcentagem (%).
Obtenção:	A pesquisa de satisfação pode ser realizada seguindo os moldes da que foi realizada para a elaboração do Plano de Mobilidade.
Periodicidade:	Anualmente.
Aplicação:	Espera-se que chegue a 80%.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.51 – PORCENTAGEM (%) DE VEÍCULOS DA FROTA ESCOLAR COM MENOS DE 10 ANOS

Veículos da frota escolar com menos de 10 anos	
Unidade:	Porcentagem (%).
Obtenção:	$\text{Veículos com menos de 10 anos} = \frac{\text{veículos com menos de 10 anos}}{\text{total de veículos}} * 100$
Periodicidade:	Semestralmente.

Aplicação:	Espera-se que esse número chegue a 100%.
-------------------	--

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.52 – NÚMERO DE EDIFICAÇÕES CONSTRUÍDAS NA ANTERIOR FAIXA NON AEDIFICANDI NA BR-277

Edificações construídas na BR-277	
Unidade:	Número (nº)
Obtenção:	Levantamento das edificações construídas e comparação com os dados obtidos no ano anterior.
Periodicidade:	Anualmente.
Aplicação:	Espera-se que esse número aumente a cada ano.

Fonte: FUPEF (2022).

QUADRO 6.53 – FISCALIZAÇÃO DOS PARÂMETROS PARA PUBLICIDADE

Veículos da frota escolar com menos de 10 anos	
Unidade:	Porcentagem (%).
Obtenção:	Fiscalização através de pesquisa para a determinação se as placas e informes publicitários cumprem com os parâmetros.
Periodicidade:	Semestralmente.
Aplicação:	Espera-se que esse número chegue a 100%.

Fonte: FUPEF (2022).

6.1.1 METAS E INDICADORES DO EIXO 1 – TRANSPORTE PEDONAL

Proposta 1: Plano de Requalificação das Calçadas

Metas:

- Garantir a acessibilidade universal através da adequação e manutenção regular das calçadas;
- Manter o calçamento desobstruído de vegetação e elementos urbanísticos, garantindo maior segurança para os pedestres e a circulação adequada, principalmente para pessoas com mobilidade reduzida;
- Incentivo à locomoção pedonal;
- Maximizar a padronização de calçadas;
- Aumento da segurança no trânsito.

Indicadores:

- Porcentagem (%) da matriz modal que realiza locomoção pedonal;
- Porcentagem (%) da infraestrutura adaptada à acessibilidade;
- Calçamento adequado ao decreto municipal (calçadas pavimentadas);
- Porcentagem (%) de calçadas pavimentadas;
- Redução de acidentes com pedestres.

Proposta 2: Requalificação das Travessias de Pedestres na Rodovia BR-277

Metas:

- Garantir segurança nos cruzamentos da BR-277;
- Menor insegurança em relação à segurança pública no interior das travessias subterrâneas;
- Incentivo ao uso das travessias subterrâneas.

Indicadores:

- Quantidade de acidentes com pedestres fora das travessias;
- Ocorrências de furtos e assaltos nas proximidades e interior das travessias subterrâneas;
- Quantidade de transeuntes nas travessias subterrâneas.

Proposta 3: Conforto e Mobiliário

Metas:

- Maior segurança pública;
- Incentivo à locomoção pedonal;
- Maior segurança no trânsito.

Indicadores:

- Porcentagem (%) de iluminação implantada;
- Diminuição no número de assaltos, furtos e crimes noturnos;
- Porcentagem (%) da matriz modal que utiliza o transporte pedonal.

Proposta 4: Conectividade

Metas:

- Incentivo à locomoção pedonal;
- Maior segurança no trânsito;
- Garantir a acessibilidade universal através da adequação e manutenção regular das calçadas;
- Melhora na qualidade de vida da população.

Indicadores:

- Porcentagem (%) da matriz modal que utiliza o transporte pedonal;
- Porcentagem (%) da infraestrutura adaptada à acessibilidade;
- Quantidade de áreas de convivência implantadas;
- Quantidade de travessias elevadas implantadas.

QUADRO 6.54 – INDICADORES EIXO 1

Eixo 1 – Transporte Pedonal

Indicador	Unidade	Periodicidade
Porcentagem (%) da matriz modal que realiza a locomoção pedonal	(%)	Semestral
Porcentagem (%) da infraestrutura adaptada à acessibilidade	(%)	Anual
Calçamento adequado ao decreto municipal (calçadas pavimentadas)	(%)	Semestral
Porcentagem (%) de calçadas pavimentadas	(%)	Anual
Redução de acidentes com pedestres	(nº)	Anual
Quantidade de acidentes com pedestres fora das travessias	(nº)	Anual
Ocorrência de furtos e assaltos nas proximidades e interior das travessias subterrâneas	(nº)	Anual
Quantidade de transeuntes nas travessias subterrâneas	(nº)	Anual
Porcentagem (%) de iluminação implantada	(%)	Semestral
Diminuição no número de assaltos, furtos e crimes noturnos	(nº)	Anual
Quantidade de áreas de convivência implantadas	(nº)	Anual

Fonte: FUPEF (2022).

6.1.2 METAS E INDICADORES DO EIXO 2 – CICLOMOBILIDADE

Proposta 5: Plano Cicloviário

Metas:

- Fomentar o modal cicloviário;
- Infraestrutura cicloviária adequada e abrangente;
- Aumentar a segurança viária em relação aos ciclistas;
- Melhorar na sinalização cicloviária;
- Aumento do turismo ciclístico;
- Melhora na qualidade de vida.

Indicadores:

- Quilometragem de infraestrutura cicloviária implantada;
- Porcentagem (%) de paraciclos instalados em relação a meta estabelecida;
- Aumento do turismo ciclístico;
- Redução de acidentes de trânsito envolvendo ciclistas;
- Porcentagem (%) da matriz modal que realiza locomoção por ciclomobilidade;
- Satisfação do usuário em relação à infraestrutura ofertada.

Proposta 6: Fomento do Modo Cicloviário

Metas:

- Fomentar o modal cicloviário;
- Melhorar na sinalização cicloviária;
- Aumento do turismo ciclístico;
- Melhora na qualidade de vida;
- Introdução de novas tecnologias;
- Aumento da integração modal;
- Educação no trânsito voltada aos ciclistas.

Indicadores:

- Porcentagem (%) da matriz modal que realiza locomoção por ciclomobilidade;
- Quantidade de pontos de compartilhamento instalados;
- Porcentagem (%) da população que realiza integração modal;
- Redução de acidentes de trânsito envolvendo ciclistas.

Proposta 7: Valorização do Ciclista

Metas:

- Aumentar a segurança viária em relação aos ciclistas;
- Fomentar o modal cicloviário e o cicloturismo;
- Divulgação do Manual do Ciclista e do Guia de Implementação da Sinalização Viária Temporária;
- Educação no trânsito voltada aos ciclistas.

Indicadores:

- Redução de acidentes de trânsito envolvendo ciclistas;
- Divulgação do Manual do Ciclista;
- Divulgação do Guia de Implementação da Sinalização Viária Temporária;
- Porcentagem (%) da matriz modal que realiza locomoção por ciclomobilidade;
- Aumento do turismo ciclístico na região.

QUADRO 6.55 – INDICADORES EIXO 2

Eixo 2 – Ciclomobilidade

Indicador	Unidade	Periodicidade
Quilometragem da infraestrutura cicloviária	(km)	Anual
Porcentagem (%) de paraciclos instalados em relação à meta estabilidade	(%)	Anual
Aumento do turismo ciclístico	(nº)	Semestral
Redução de acidentes de trânsito envolvendo ciclistas	(nº)	Anual
Porcentagem (%) da matriz modal que realiza locomoção por ciclomobilidade	(%)	Semestral
Satisfação do usuário em relação à infraestrutura ofertada	(%)	Anual
Quantidade de pontos de compartilhamento instalados	(nº)	Anual
Porcentagem (%) da população que realiza integração modal	(%)	Anual
Divulgação do Manual do Ciclista	(nº)	Anual
Divulgação do Guia de Implementação da Sinalização Viária Temporária	(nº)	Anual

Fonte: FUPEF (2022).

6.1.3 METAS E INDICADORES DO EIXO 3 – TRANSPORTE PÚBLICO

Proposta 8: Plano de Reestruturação do Transporte Público

Metas:

- Acessibilidade universal garantida nos veículos;
- Conforto e segurança dos veículos;
- Promover integração modal entre o transporte público e outros modais;
- Promover integração física e tarifária;
- Promover a ampliação da utilização do sistema de bilhetagem eletrônica (cartão transporte);
- Horários atualizados e de fácil acesso;
- Instalação de abrigos de ônibus;
- Aumentar a representatividade do Transporte Público na matriz modal;
- Promover o Transporte Público Urbano eficiente e eficaz.

Indicadores:

- Menor tempo de trajeto dos usuários até o ponto de ônibus mais próximo (isócrona);
- Menor tempo de espera entre um ônibus e outro;
- Melhoria da qualidade do serviço ofertado aferida com a pesquisa de opinião;
- Quantidade de usuários que utilizam o cartão transporte;
- Quantidade de pontos de ônibus com sinalização, manutenção e divulgação de horários adequada;
- Aumento de usuários que realizam integração modal;
- Porcentagem (%) da matriz modal que utiliza o Transporte Público.

Proposta 9: Remodelação de Terminais

Metas:

- Organizar a parada central das linhas de Transporte Público;
- Readequação da antiga rodoviária como terminal de Transporte Público;
- Garantir a integração modal do Transporte Público;

- Facilitar deslocamentos realizados através do transporte público.

Indicadores:

- Aumento de usuários que realizam integração modal;
- Melhoria da qualidade do serviço ofertado aferida com a pesquisa de opinião.

Proposta 10: Implantação de Pontos de Táxi

Metas:

- Organizar e regulamentar o transporte público individual;
- Promover a acessibilidade universal;
- Padronização dos pontos de táxi;
- Implantar sinalização indicativa;
- Melhorar a segurança dos usuários de táxi;
- Instalação de ponto com abrigo completo;
- Garantir tarifa adequada para o transporte por táxi.

Indicadores:

- Aumento do número de pontos de táxi padronizados;
- Porcentagem (%) da matriz modal que utiliza o transporte por táxi;

QUADRO 6.56 – INDICADORES EIXO 3

Eixo 3 – Transporte Público

Indicador	Unidade	Periodicidade
Menor tempo de trajeto dos usuários até o ponto de ônibus mais próximo (isócrona)	(m)	Anual
Menor tempo de espera entre um ônibus e outro	(min)	Semestral
Melhoria da qualidade do serviço ofertado aferida com a pesquisa de opinião	(%)	Semestral
Usuários utilizando o cartão transporte	(nº)	Semestral
Quantidade de pontos de ônibus com sinalização, manutenção e divulgação de horários adequada	(nº)	Semestral
Aumento de usuários que realizam integração modal	(%)	Semestral
Porcentagem (%) da matriz modal que utiliza o Transporte Público	(%)	Semestral
Matriz modal de táxi	(%)	Semestral

Pontos de táxi padronizados	(nº)	Semestral
-----------------------------	------	-----------

Fonte: FUPEF (2022).

6.1.4 METAS E INDICADORES DO EIXO 4 – TRANSPORTE MOTORIZADO

Proposta 11: Plano de Requalificação Viária

Metas:

- Aumentar a segurança no trânsito, visando a redução de acidentes;
- Melhorar a qualidade viária;
- Propiciar a organização e fluidez no trânsito;
- Diminuir as violações as leis de trânsito;
- Promover a redução de pontos críticos;
- Reduzir o tempo de deslocamento;
- Reduzir acidentes próximos às instituições de ensino.

Indicadores:

- Redução de acidentes;
- Maior fluidez de veículos;
- Porcentagem (%) de vias pavimentadas;
- Porcentagem (%) de vias em condições boas ou excelentes;
- Porcentagem (%) de vias com boa iluminação pública;
- Porcentagem de interseções reestruturadas;
- Redução de multas e infrações;
- Redução de pontos críticos;
- Quantidade de acidentes próximos às instituições de ensino.

Proposta 12: Readequação e Regulamentação de Estacionamentos

Metas:

- Incentivar o transporte público, cicloviário e pedonal;
- Maior rotatividade no uso das vagas de estacionamento;
- Acessibilidade universal;
- Fomentar o comércio central, especialmente na Avenida Brasília, garantindo a maior circulação de clientes.

Indicadores:

- Aumento do número de beneficiados pelas vagas públicas de estacionamento;
- Vagas de estacionamento para pessoas com necessidade especiais.

Proposta 13: Manutenção e Segurança Viárias

Metas:

- Melhorar a sinalização das vias;
- Promover a educação para o trânsito para os estudantes da rede municipal;
- Melhorar a segurança viária, visando a redução de acidentes;
- Diminuir o tempo de deslocamento;
- Promover a organização e fluidez no trânsito;
- Reduzir as violações às leis de trânsito;
- Melhorar a qualidade viária de Medianeira;
- Reduzir os pontos críticos.

Indicadores:

- Porcentagem (%) de vias sinalizadas;
- Porcentagem (%) de vias em condições boas ou excelentes;
- Porcentagem (%) de vias pavimentadas;
- Existência de pontos críticos (nº);
- Redução de acidentes;
- Maior fluidez de veículos;
- Redução de multas e infrações.

QUADRO 6.57 – INDICADORES EIXO 4

Eixo 4 – Transporte Motorizado

Indicador	Unidade	Periodicidade
Quantidade de acidentes de trânsito	(nº)	Anual
Maior fluidez de veículos	(NS)	Anual
Porcentagem (%) de vias pavimentadas	(%)	Semestral
Porcentagem (%) de vias em condições boas ou excelentes	(%)	Semestral
Porcentagem (%) de vias com boa iluminação pública	(%)	Semestral

Intercessões reestruturadas	(%)	Anual
Redução de multas e infrações	(%)	Anual
Existência de pontos críticos	(nº)	Anual
Aumentar o número de beneficiados pelas vagas públicas de estacionamento	(hora/veículo)	Semestral
Vagas de estacionamento para pessoas com necessidades especiais	(%)	Semestral
Porcentagem (%) de vias sinalizadas	(%)	Semestral
Quantidade de acidentes próximos às instituições de ensino	(nº)	Semestral

Fonte: FUPEF (2022).

6.1.5 METAS E INDICADORES DO EIXO 5 – ACESSO AO MUNICÍPIO

Proposta 14: Requalificação do Acesso ao Município

Metas:

- Fluidez nos trajetos de municípios vizinhos para Medianeira;
- Melhorar a sinalização dos acessos;
- Redução das filas nas trincheiras da BR-277;
- Implantação de novas trincheiras para a transposição da BR-277.

Indicadores:

- Fluidez nos trajetos de municípios vizinhos para Medianeira;
- Sinalização direcional de entrada e saída do município;
- Quantidade de carros nas filas formadas nas trincheiras.

QUADRO 6.58 – INDICADORES EIXO 5

Eixo 5 – Acesso ao Município

Indicador	Unidade	Periodicidade
Fluidez nos trajetos de municípios vizinhos para Medianeira	(min)	Semestral
Sinalização direcional de entrada e saída do município	(nº)	Anual
Quantidade de carros nas filas formadas nas trincheiras	(nº)	Semestral

Fonte: FUPEF (2022).

6.1.6 METAS E INDICADORES DO EIXO 6 – TRANSPORTE RURAL E DE CARGAS

Proposta 15: Promoção de Melhorias no Transporte de Cargas

Metas:

- Ordenação do fluxo de cargas;
- Garantir a qualidade da pavimentação das vias de Medianeira;
- Implantação da rota de cargas;
- Implantação de rota para maquinário agrícola;
- Definir horários para o trânsito de cargas.

Indicadores:

- Vias urbanas da rota de carga em condições boas ou excelentes;
- Porcentagem de vias sinalizadas para a rota de cargas;
- Porcentagem de vias sinalizadas para a rota de maquinário agrícola.

Proposta 16: Promoção de Melhorias às Áreas Rurais

Metas:

- Revisão da hierarquia viária fora do perímetro urbano;
- Implantação de sinalização indicativa das localidades rurais.

Indicadores:

- Porcentagem de placas indicativas das localidades rurais instaladas.

QUADRO 6.59 – INDICADORES EIXO 6

Eixo 6 – Promoção de Melhorias no Transporte de Cargas

Indicador	Unidade	Periodicidade
Vias urbanas da rota de carga em condições boas ou excelentes	(%)	Semestral
Porcentagem de vias sinalizadas para a rota de cargas;	(%)	Semestral
Porcentagem de vias sinalizadas para a rota de maquinário agrícola;	(nº)	Semestral
Porcentagem de placas indicativas das Localidades Rurais instaladas;	(%)	Semestral

Fonte: FUPEF (2022).

6.1.7 METAS E INDICADORES DO EIXO 7 – TRANSPORTE ESCOLAR

Proposta 17: Promoção de Melhorias ao Transporte Escolar

Metas:

- Garantir a segurança nos veículos do Transporte Escolar;

- Promover a identificação adequada em toda a frota de veículos escolares;
- Garantir a manutenção adequada dos veículos;
- Adequar itinerários e horários;
- Garantir segurança na entrada e saída das escolas;
- Garantir a acessibilidade universal.

Indicadores:

- Pesquisa de opinião do tempo de locomoção dos alunos até os pontos de embarque do transporte escolar;
- Pesquisa de opinião da satisfação geral do transporte escolar;
- Porcentagem (%) de veículos da frota escolar com menos de 10 anos;
- Quantidade de instituições escolares que aderiram à Operação Escola.

QUADRO 6.60 – INDICADORES EIXO 7

Eixo 7 – Transporte Escolar

Indicador	Unidade	Periodicidade
Pesquisa de opinião do tempo de locomoção dos alunos até os pontos de embarque do transporte escolar	(min)	Semestral
Pesquisa de opinião da satisfação do transporte escolar	(%)	Semestral
Porcentagem (%) de veículos da frota escolar com menos de 10 (dez) anos	(%)	Anual
Quantidade de instituições escolares que aderiram à Operação Escola	Nº	Anual

Fonte: FUPEF (2022).

6.1.8 METAS E INDICADORES DO EIXO 8 – REGULAMENTAÇÃO E GESTÃO

Proposta 18: Regulamentação e Gestão

Metas:

- Implantação da Lei Municipal de Direito de Permanência de Edificações na Faixa Não-Edificável Contígua as Faixas de Domínio Público de Rodovias.

Indicadores:

- Número de edificações construídas na anterior faixa *non-aedificandi* na BR-277.

Proposta 19: Gestão do Espaço Público

Metas:

- Viabilizar a execução de um Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Comercial;
- Regular a atuação da concessionária.

Indicadores:

- Monitorar o estado de conservação dos espaços cedidos para publicidade;
- Fiscalizar se os parâmetros para publicidade estão sendo respeitados.

QUADRO 6.61 – INDICADORES EIXO 8

Eixo 8 – Regulamentação e Gestão

Indicador	Unidade	Periodicidade
Número de edificações construídas na anterior faixa <i>non aedificandi</i> na BR-277	(nº)	Anual
Fiscalização dos parâmetros pra publicidade	(%)	Semestral

Fonte: FUPEF (2022).

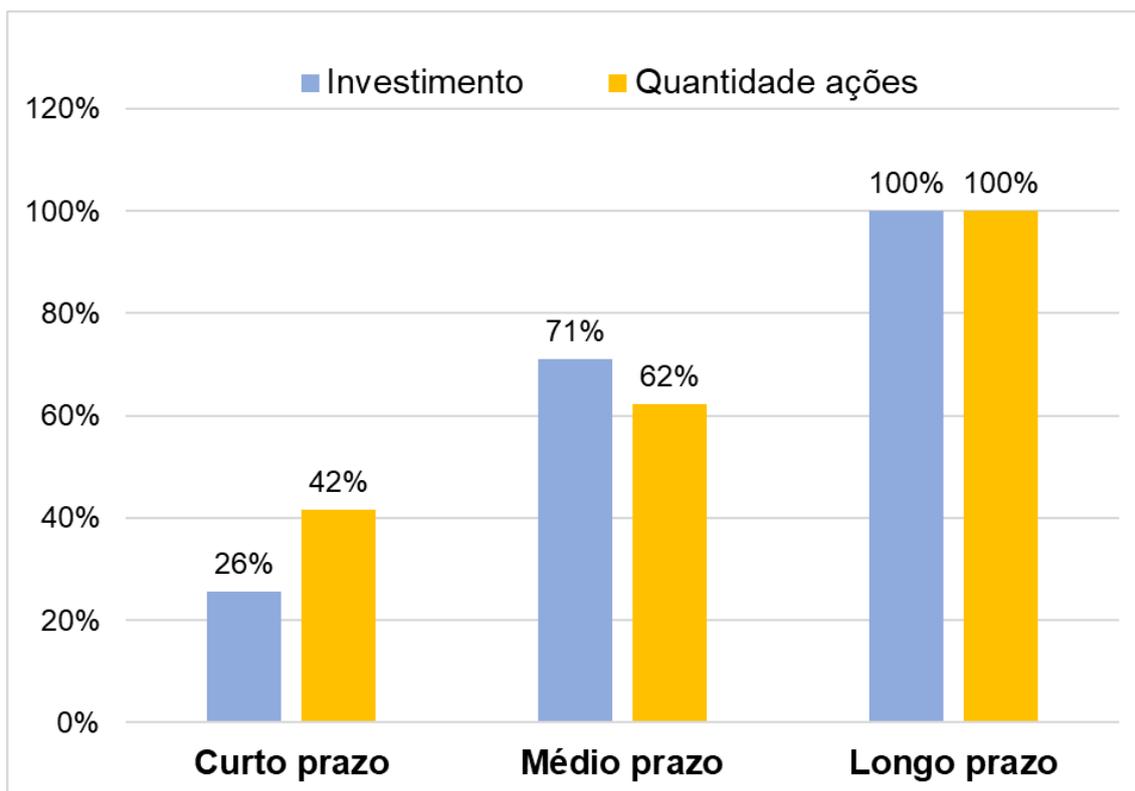
7 ANÁLISE INTEGRADA

Foram estabelecidas **cinco Diretrizes gerais** norteadoras do Plano de Mobilidade de Medianeira: **(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.**

Essas Diretrizes através de um diálogo com os princípios e diretrizes determinadas pela Lei nº 12.587/12, da Política Nacional de Mobilidade Urbana, e com as demandas anteriormente identificadas no município através de estudos técnicos e reuniões setoriais resultaram, conforme a pertinência temática, na organização dos **sete Eixos Condutores** desse relatório: **(i) Transporte pedonal, (ii) Ciclomobilidade, (iii) Transporte público, (iv) Transporte motorizado, (v) Acesso ao município, (vi) Transporte de cargas, (vii) Transporte escolar e (viii) Regulamentação e gestão.**

Dentro dos Eixos, foram definidas preliminarmente um **total de 53 Ações** com a funções estratégicas focadas nos objetivos/metás capazes de produzirem os resultados esperados, que se traduzem na visão futura da Mobilidade Urbana desejada. A síntese do cronograma temporal das Propostas e Ações pode ser observada na TABELA 7.1. Do total das Ações, 41,5% são concluídas no curto prazo, 20,8% no médio prazo e 37,7% no longo prazo. O desembolso financeiro acumulado em relação ao cumprimento das ações pode ser observado na FIGURA 7.1.

FIGURA 7.1 – RELAÇÃO AÇÕES E INVESTIMENTOS



Fonte: FUPEF (2022).

TABELA 7.1 – CRONOGRAMA DAS PROPOSTAS E AÇÕES DO PMU DE MEDIANEIRA

Propostas e Ações por Eixo		Curto Prazo (R\$)	Médio Prazo (R\$)	Longo Prazo (R\$)
Proposta 1 – Plano de Requalificação das Calçadas				
Ação 1.1	Elaborar Norma de Padronização de Calçadas de Medianeira			
Ação 1.2	Implantação e Manutenção das Calçadas			
Ação 1.3	Campanha de Incentivo à Manutenção e Implantação de Calçadas			
Ação 1.4	Manual do Pedestre de Medianeira			
Proposta 2 – Requalificação das Travessias de Pedestres na Rodovia BR-277				
Ação 2.1	Implantação e Manutenção dos Acessos			
Ação 2.2	Intervenção Artística no Interior das Travessias Subterrâneas de Pedestres			
Proposta 3 – Conforto e Mobiliário				
Ação 3.1	Implantação e Manutenção da Iluminação Pública			
Ação 3.2	Plano de Arborização			
Proposta 4 – Conectividade				
Ação 4.1	Implantação de Travessias Elevadas			
Ação 4.2	Implantação de Áreas De Convivência e Permanência			
Ação 4.3	Implantação de Rua Completa			
Proposta 5 – Plano Ciclovitário				
Ação 5.1	Reestruturação e detalhamento da Rede Ciclovitária			
Ação 5.2	Implantação da Rota de Cicloturismo Rural			
Ação 5.3	Implantação de Paraciclos			
Proposta 6 – Fomento do Modo Ciclovitário				
Ação 6.1	Pontos de Compartilhamento de Bicicletas Elétricas			
Ação 6.2	Elaboração de Calendário de Passeios Ciclísticos			
Proposta 7 – Campanhas de Educação e Valorização				
Ação 7.1	Campanha de Valorização e Incentivo ao Ciclista			
Ação 7.2	Ação Educativa para Ciclistas nas Escolas da Rede Municipal de Ensino			
Ação 7.3	Manual do Ciclista			
Proposta 8 – Plano de Reestruturação do Transporte Público				
Ação 8.1	Diretrizes para Nova Concessão			
Ação 8.2	Isonções no Transporte Público			
Ação 8.3	Adequação do Itinerário e Frequência das Linhas			
Ação 8.4	Implantação e Padronização de Abrigos			
Ação 8.5	Fiscalização da Operação			
Ação 8.6	Divulgação de Informações do Transporte Público			
Proposta 9 – Remodelação de Terminais				
Ação 9.1	Implantação da Nova Rodoviária Municipal			
Ação 9.2	Readequação da Rodoviária E1,0istente como Terminal de Transporte Público			
Proposta 10 – Implantação de Pontos de Táxi,0i				
Ação 10.1	Padronização e Implantação dos Pontos de Táxi,0i			
Proposta 11 – Plano de Requalificação Viária				
Ação 11.1	Revisão da Hierarquia Viária Urbana			
Ação 11.2	Reestruturação Viária			
Ação 11.3	Intervenções em Interseções e Rotatórias			
Ação 11.4	Revisão do Parque Semafórico			
Ação 11.5	Definição de vias preferenciais			
Ação 11.6	Intervenção nas Áreas Pró,0imas a Instituições de Ensino			
Proposta 12 – Readequação e Regulamentação de Estacionamentos				
Ação 12.2	Regulamentação de Estacionamentos			
Ação 12.3	Implantação de Estacionamentos Rotativos			
Proposta 13 – Atuação para Segurança Viária				
Ação 13.1	Campanhas de Educação no Trânsito			
Ação 13.2	Manutenção Contínua da Sinalização Vertical e Horizontal			
Ação 13.3	Manutenção Contínua da Pavimentação nas Vias			
Proposta 14 – Requalificação do Acesso ao Município				
Ação 14.1	Implantação e Manutenção de Sinalização de Acesso			
Ação 14.2	Implantação de Novas Trincheiras para Transposição da BR-277			
Proposta 15 – Promoção de Melhorias ao Transporte De Cargas				
Ação 15.1	Readequação das rotas de carga			
Ação 15.2	Definição de horários para trânsito de carga			
Ação 15.3	Implantação de rota para maquinário agrícola			
Proposta 16 – Promoção de Melhorias as Áreas Rurais				
Ação 16.1	Revisão da Hierarquia Viária Municipal			
Ação 16.2	Sinalização Indicativa das Localidades Rurais			

Propostas e Ações por Eixo	Curto Prazo (R\$)	Médio Prazo (R\$)	Longo Prazo (R\$)
Proposta 17 – Promoção de Melhorias ao Transporte Escolar			
Ação 17.1 Regulamentação da idade dos veículos			
Ação 17.2 Readequação dos pontos de embarque			
Ação 17.3 Fiscalização da operação			
Ação 17.4 Adequação do Itinerário das Linhas			
Ação 17.5 Implementação da Operação Escola			
Proposta 18 – Regulamentação e Gestão			
Ação 18.1 Lei Municipal de Direito de Permanência de Edificações na Faixa de 1,0m Não-Edificável Contígua às Faixas de 1,0m de Domínio Público de Rodovias			
Proposta 19 – Gestão do Espaço Público			
Ação 19.1 EVTE da Concessão da Publicidade Urbana			

Fonte: FUPEF (2022).

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 9050**: acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 2015. Rio de Janeiro, 2015.

AURORA DO PARÁ. Prefeitura Municipal. **Planilha orçamentária de construção da Praça da Comunidade Jabuti**. Aurora do Pará, PA, 14 jun. 2022. Disponível em: <<https://auroradopara.pa.gov.br/wp-content/uploads/2022/07/Planilha-de-Orcamento-elaborada-pela-Administracao-1.pdf>>. Acesso em: 24 nov. 2022.

BALNEÁRIO CAMBORIÚ. **Elaboração de Projetos de Estradas e Avenidas para Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú**. Grupo 01 - Projeto 01: Binário Norte – Avenida Panorâmica. Joinville, 2019.

BRASIL. Ministério Das Cidades. Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana (SEMOB). **Caderno de referência para elaboração de Plano de Mobilidade Urbana**. Brasília, 2015. Disponível em: <<http://www.capacidades.gov.br/biblioteca/detalhar/id/270/titulo/planmob---caderno-de-referencia-para-elaboracao-de-plano-de-mobilidade-urbana>> Acesso em: 04 dez. 2022.

BRASIL. **Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012**. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Diário Oficial da União, Brasília, 4 jan. 2012.

BRASIL. **Lei nº 13. 913 – Altera a Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, para assegurar o direito de permanência de edificações na faixa não edificável contígua às faixas de domínio público de rodovias e para possibilitar a redução da extensão dessa faixa não edificável por lei municipal ou distrital**. Brasília/DF, 2019.

BRASIL. **Lei nº 6.766 – Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências**. Brasília/DF, 1979.

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

BRASIL. Ministério Da Defesa. **Pregão Eletrônico nº 75/2021**. Aquisição de totens e placas personalizadas (com instalação), conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no edital e seus anexos. São José dos Campos, 2021. Disponível em: <<https://www2.fab.mil.br/licitacoescontratos/index.php/gap-sj/3963-pregao-eletronico-n-075-2021-aquisicao-de-totens-e-placas-personalizadas-com-instalacao>>. Acesso em: 15 nov. 2022.

CAMAÇARI. Prefeitura Municipal. **Pregão Eletrônico nº 0154/2021**. Contratação de empresa especializada para instalação em espelho d' água de Fontes Luminosas Ornamentais com Efeitos Interativos e Lúdicos a serem

construídas na Praça de Eventos e Campo Tudão de Abrantes em Vilas de Abrantes, na Praça da Rua Ipanema nos Verdes Horizontes, na Praça da Rua da Matriz em Vila de Abrantes, na Praça da Rua da Glória na Gleba C e na Praça da Rua Bauru no Novo Horizonte, no município de Camaçari - Ba. Camaçari, Bahia, 2021. Disponível em:

<<http://arquivos.camacari.ba.gov.br/compras/1108210508141175610.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2022.

CARVALHO, C. H. **Texto para discussão nº 2.194** - Mobilidade Sustentável: conceitos, tendências e reflexões. Brasília, IPEA, 2016.

COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO (CET). **Regulamentação de**

CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO (CONTRAN). **Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito**. Vol. I: Sinalização Vertical de Regulamentação. Brasília: CONTRAN, 2014a.

CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO (CONTRAN). **Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito**. Vol. II: Sinalização Vertical de Advertência. Brasília: CONTRAN, 2014b.

CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO (CONTRAN). **Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito**. Vol. III: Sinalização Vertical de Indicação. Brasília: CONTRAN, 2014c.

CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO (CONTRAN). **Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito**. Vol. IV: Sinalização horizontal. Brasília: CONTRAN, 2014d.

CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO (CONTRAN). **Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito**. Vol. V: Sinalização Semafórica. Brasília: CONTRAN, 2014e.

CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO (CONTRAN). **Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito**. Vol. VII: Sinalização temporária. Brasília: CONTRAN, 2014f.

CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO (CONTRAN). **Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito**. Vol. VIII: Sinalização cicloviária. Brasília: CONTRAN, 2021.

CRICIÚMA. Prefeitura Municipal. **Pregão Presencial nº 133/PMC/2020**. O presente edital tem por objetivo a aquisição de bancos, mesas, mobiliários e demais, sob demanda, para uso nos parques, praças e áreas públicas do município de Criciúma/SC. Criciúma, 2020. Disponível em: <<https://sistemas.criciuma.sc.gov.br/licitacao/webroot/archives/5ecffd4a82357-pregao-133.pmc.2020-aquisicao-de-bancos-mesas-e-mobiliarios.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2022.

CURITIBA. Secretaria do Desenvolvimento Urbano e de Obras Públicas (SEDU). PARANACIDADE. **Plano Diretor Municipal Medianeira 2021:**



Revisão do Plano Diretor Participativo Urbano e Rural 2007. Volume Final. Medianeira: SEDU/PARANACIDADE, jul. 2022.

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGENS DO PARANÁ (DER/PR). **Referencial de Preços de Serviços**. Diretoria Técnica - Coordenadoria de Custo e Orçamento, fev, 2022. Disponível em: <<https://www.der.pr.gov.br/Pagina/Normas-e-Custos-Rodoviaros>>. Acesso em: 10 nov. 2022.

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGENS DO PARANÁ (DER/SP). **Tabelas de Preços Unitários**. jun, 2022. Disponível em: <<http://200.144.30.103/tpu-internet/>>. Acesso em: 10 nov. 2022.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT). **Manual de sinalização rodoviária**. Instituto de Pesquisas Rodoviárias. 3.ed. Rio de Janeiro, 2010. 412p.

DRACENA. Prefeitura Municipal. **Processo Licitatório nº 000214/22 – Pregão Presencial nº 100**. Registro de Preços para Aquisição de mesas e bancos de concreto para a utilização nas diversas áreas públicas e praças do município de Dracena. Dracena, 2022. Disponível em: <https://www.dracena.sp.gov.br/editais/010_-_ata_da_sessao_05034419.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2022.

DUQUE DE CAXIAS. Prefeitura Municipal. **Pregão Presencial nº 020/2021**. Contratação de empresa especializada para confecção e instalação de equipamentos para áreas de lazer. Duque de Caxias, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <<https://sistemas.macaee.rj.gov.br:84/sim/midia/diariooficial/590/1652818417.pdf>>. Acesso em: 23 nov. 2022.

ESTACIONAMENTO e Parada: Carga a Frete (Critérios de Projeto - Revisão 0). Vol. 10: Manual de Sinalização Urbana. São Paulo: CET, 2010.

FUNDAÇÃO CULTURAL DE VILHENA. **Processo Licitatório nº 02/2021. Modalidade Concurso**. Edital de licitação na modalidade concurso para premiação nº 02/2021 inscrição – “prêmio murarte” – na parede lateral da fundação cultural de vilhena em frente a Avenida presidente nasser, na cidade de vilhena - ro, a serem executadas em 2021. Vilhena, 2021. Disponível em: <http://www.ingabyte.com.br/sistema/arquivos/1073/070421183442_edital_premio_murarte_pdf.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2022.

INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CURITIBA (IPPUC). Paraná Edificações. **Tabela de Custos de Obras - Referência: abril/2022**. Disponível em: <<https://www.curitiba.pr.gov.br/conteudo/tabela-de-custos-smop/3297>> Acesso em: 10 nov. 2022.

KARDEC, et al. **Gestão estratégica e indicadores de desempenho**. Qualitymark, p. 120. Rio de Janeiro, 2002.



MARAVILHA. Prefeitura Municipal. **Revitalização dos canteiros da Avenida Presidente Getúlio Vargas**. Maravilha, SC, mai. 2020. Disponível em: <https://www.maravilha.sc.gov.br/uploads/196/arquivos/2193412_5_Projeto_revitalizacao_Avenida_Presidente_Vargas___OR_ass.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2022.

MEDIANEIRA. **Lei Orgânica do Município de Medianeira/PR**. Medianeira, abr. 1990.

PARANÁ EDIFICAÇÕES. **Composições de Serviços de Edificações**. Curitiba, mar. 2022. Disponível em: <<https://www.paranaedificacoes.pr.gov.br/Pagina/Custos-de-Edificacoes>>. Acesso em: 11 nov. 2022.

PONTAL DO PARANÁ. Prefeitura Municipal. **Processo Licitatório nº 186/2021 – Pregão Eletrônico nº 102/2021**. Serviços de instalação de chuveiros, bicicletários, academias e reforma de mirantes, anexos às passarelas elevadas sobre a restinga. Pontal do Paraná, 11 nov. 2021.

SÃO JOSÉ DOS PINHAIS. Prefeitura Municipal. **Pregão Eletrônico nº 116/2019**. Registro de Preços - Aquisição de Academia da Terceira Idade - ATI visando à instalação em diversos locais do Município. São José dos Pinhais, 2019. Disponível em: <https://sisazul.sjp.pr.gov.br/webapp/portaltransparencia/wp_licitacao/detalhes/29522>. Acesso em: 15 nov. 2022.

RATTON, E.; WAYDZIK, F. A.; MACHADO, V. **Manual de normalização de relatórios técnicos e/ou científicos: de acordo com as Normas da ABNT**. Curitiba: ITTI/UFPR, 2019.

RIO VERDE. Prefeitura. Municipal. **Contrato nº 221/2019**. Contratação de artista para fabricação de escultura intitulada Voo da Liberdade, restauração e transferência de localidade da escultura intitulada Mãos com a Bíblia, a serem realizados no Município de Lucas do Rio Verde - MT. Lucas do Rio Verde, 2019. Disponível em: <https://www.lucasdorioverde.mt.gov.br/arquivos/contratos/2468/contrato_n_221_2019_-_inex_019_2019_-_ivaldo.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2022.

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.

SINDUSCON/PR. **Custos Unitários Básicos de Construção (CUB)**. Curitiba, out. 2022.



SISTEMA DE CUSTOS DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA – SCO. **Catálogo de itens de serviço – AGO/22.** 2022. Disponível em: <<http://www2.rio.rj.gov.br/sco/>>. Acesso em: 10 nov. 22.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS – SICRO. **Relatório Analítico de Composições de Custos – ABR/22.** 25 jul. 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/custos-e-pagamentos/custos-e-pagamentos-dnit/sistemas-de-custos/sicro/sul/parana/2022/abril/abril-2022>>. Acesso em: 10 nov. 22.

SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL (SINAPI). **Relatório de Insumos e Composições – SET/22.** 18 out. 2022. Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/site/Paginas/downloads.aspx#categoria_655>. Acesso em: 10 nov. 22.

URBANIZAÇÃO DE CURITIBA S. A. (URBS). **Concorrência URBS Nº 014/2016:** Edital de Licitação. Curitiba, 07 nov. 2016. Disponível em: <https://www.urbs.curitiba.pr.gov.br/PORTAL/licitacoes/documentos/EDITAL_C_C_URBS_014_2016.pdf>. Acesso em: 07 nov. 2022.

VILA VELHA. Prefeitura Municipal. **Pregão Eletrônico nº 213/2015.** Registro de preço para provável aquisição de conjuntos de mesa, bancos e floreiras para atender as demandas de parques, praças municipais e demais espaços públicos municipais que promovam opção de lazer aos cidadãos. Vila Velha, 2015. Disponível em: <https://www.vilavelha.es.gov.br/files/licitacoes/edital_869.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2022.

WORLD RESOURCES INSTITUTE BRASIL (WRI BRASIL). **Sete passos para construir um plano de mobilidade urbana.** Disponível em: <https://wribrasil.org.br/sites/default/files/Sete%20Passos%20-%20Como%20construir%20um%20Plano%20de%20Mobilidade%20Urbana_jan18.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2022.



APÊNDICE 1 – LEI DA POLÍTICA MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA

Lei nº xxxxx

Institui a Política Municipal de Mobilidade Urbana para o Município de Medianeira, e dá outras providências.

A CÂMARA MUNICIPAL DE MEDIANEIRA, Estado do Paraná, aprovou, e eu, Prefeito, sanciono a seguinte lei:

TÍTULO I DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Capítulo I FUNDAMENTOS DA POLÍTICA MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA

Art. 1º A Lei da Política Municipal de Mobilidade Urbana atende a Política Nacional de Mobilidade Urbana, devendo ser interpretada e aplicada conforme seus princípios, objetivos e diretrizes.

Art. 2º A Política Municipal de Mobilidade Urbana estrutura-se conforme as seguintes leis e documentos de referência:

- I – Lei da Política Municipal de Mobilidade Urbana;
- II – Lei do Plano Municipal de Mobilidade Urbana;
- III – Lei do Plano de Ações e Investimento;

Parágrafo único. A Lei do Plano Municipal de Mobilidade Urbana será o documento de referência técnica, compreendendo a fundamentação e o detalhamento das propostas contidas nos demais documentos normativos

supramencionados, devendo ser submetido à revisão periódica não superior a 10 (dez) anos.

Capítulo II

OBJETIVO, PRINCÍPIOS E DIRETRIZES DA POLÍTICA MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA

Art. 3º A Política Municipal de Mobilidade Urbana possui como objetivo principal a promoção da mobilidade urbana associada aos princípios do desenvolvimento sustentável, a qual será efetivada por meio de uma gestão participativa, com a priorização da integração do transporte público coletivo e do transporte não motorizado.

Art. 4º A Política Municipal de Mobilidade Urbana deverá ser interpretada e implementada com base 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 e na circulação urbana;
- V – Gestão democrática e controle social do planejamento e avaliação da Política Municipal de Mobilidade Urbana;
- VI – Segurança nos deslocamentos das pessoas;
- VII – Justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso dos diferentes modos e serviços de transporte.

Art. 5º A Política Municipal de Mobilidade Urbana deverá ser conduzida com o intuito do atendimento dos seguintes objetivos:

- I – Reduzir as desigualdades e promover a inclusão social;

- II – Promover o acesso aos serviços básicos e equipamentos sociais, em especial às pessoas com deficiência;
- 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;
- V – Consolidar a gestão democrática e participativa como instrumento de implementação da Política Municipal de Mobilidade Urbana;
- VI – Garantir a construção contínua do aprimoramento da mobilidade urbana.

Art. 6º A Política Municipal de Mobilidade Urbana deverá ser implementada em obediência às seguintes diretrizes:

- 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.

TÍTULO II

SISTEMA DE MOBILIDADE URBANA DE MEDIANEIRA

Art. 7º O Sistema de Mobilidade Urbana de Medianeira é composto pela infraestrutura necessária aos distintos modos de transporte e pela estrutura administrativa, que suportam e gerem o deslocamento de pessoas e mercadorias no município.

Capítulo I

MODOS DE TRANSPORTE

Art. 8º Os modos de transporte no Município de Medianeira compreendem os modos motorizados e não motorizados, destinados à mobilidade de pessoas e mercadorias.

§ 1º São considerados modos de transporte motorizados todas as formas de deslocamento de cargas e pessoas utilizando meios que necessitem de máquinas motoras à base de combustíveis e/ou eletricidade.

§ 2º São considerados modos de transporte não-motorizados todas as formas de deslocamento de cargas e pessoas utilizando equipamentos à base de tração humana sendo incluída, nesta categoria, a caminhada.

Art. 9º As ações públicas atinentes aos modos de transporte motorizados deverão ser conduzidas com base nos seguintes princípios:

- I – Participação pública na tomada de decisões;
- II – Transparência e publicidade das medidas adotadas;
- III – Priorização da segurança dos pedestres;
- IV – Priorização dos modos de transporte que utilizem combustíveis renováveis e/ou eletricidade;
- V – Priorização do transporte motorizado coletivo sobre o individual;
- VI – Integração com os modos de transporte não-motorizados;
- VII – Integração da zona rural com a área urbana municipal;
- VIII – Conscientização da população sobre educação no trânsito, consciência ambiental e cívica sobre os impactos que os modos de transporte acarretam no ambiente natural, sobre a segurança e saúde públicas;
- IX – Priorização da acessibilidade universal.

Parágrafo único. Os serviços de transporte motorizados privados, prestados entre pessoas físicas ou jurídicas, deverão obedecer aos princípios estabelecidos nesta Lei, bem como aos regramentos determinados na Lei do Plano Municipal de Mobilidade Urbana.

Art. 10 As ações públicas atinentes aos modos de transporte não-motorizados deverão ser conduzidas com base nos seguintes princípios:

- I – Participação pública na tomada de decisões;

- II – Transparência e publicidade das medidas adotadas;
- III – Priorização da segurança dos pedestres e ciclistas;
- IV – Integração com os modos de transporte motorizados, principalmente com o transporte público coletivo;
- V – Incentivo na adoção de modos de transporte não-motorizados sobre os motorizados;
- VI – Conscientização da população sobre os benefícios da utilização de modos de transporte não-motorizados, sobretudo nos aspectos ambientais, de segurança e saúde públicas;
- VII – Priorização da acessibilidade universal.

Parágrafo único. Os modos de transporte não-motorizados privados deverão obedecer aos princípios estabelecidos nesta Lei, bem como aos regramentos determinados na Lei do Plano Municipal de Mobilidade Urbana e na Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997.

CAPÍTULO II

INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE E MOBILIDADE

Art. 11. São classificadas como componentes da infraestrutura de transporte e mobilidade de Medianeira as seguintes estruturas:

- I – Vias e demais logradouros públicos, inclusive ciclovias;
- II – Estacionamentos para veículos motorizados e não motorizados;
- III – Terminais, estações e demais conexões;
- IV – Pontos para embarque e desembarque de passageiros e cargas;
- V – Sinalização viária e de trânsito;
- VI – Instrumentos de controle, fiscalização, arrecadação de taxas e tarifas e difusão de informações.

Parágrafo único. A disposição das infraestruturas de transporte e mobilidade são as determinadas pela Lei do Plano Municipal de Mobilidade Urbana.

Art. 12. As ações públicas atinentes à infraestrutura de transporte e mobilidade deverão ser conduzidas com base nos seguintes princípios:

- I – Participação pública na tomada de decisões;
- II – Transparência e publicidade das medidas adotadas;
- III – Priorização da segurança dos pedestres e ciclistas, bem como de utilizadores dos serviços públicos;
- IV – Hierarquização das ações e medidas prioritárias para o desenvolvimento viário municipal;
- V – Observância dos regramentos atinentes ao uso e ocupação do solo, bem como do Plano Diretor Municipal;
- VI – Priorização de alternativas tecnológicas e/ou locacionais que visem à implementação destas estruturas com o menor impacto ambiental possível;
- VII – Acessibilidade universal de toda a infraestrutura de transporte e mobilidade.

CAPÍTULO III ESTRUTURA ADMINISTRATIVA

Art. 13. A estrutura administrativa, cujas finalidades serão o planejamento, a gestão e a execução das medidas de mobilidade urbana de Medianeira, terá suas ações pautadas nos seguintes princípios:

- I – Participação pública na tomada de decisões;
- II – Transparência e publicidade das medidas adotadas;
- III – Eficiência, eficácia e efetividade na tomada de decisões;
- IV – Adoção de decisões em respeito ao princípio da impessoalidade.

Art. 14. A estrutura administrativa da Política Municipal de Mobilidade Urbana será composta pela Comissão Especial da Mobilidade Urbana Municipal, na qualidade de órgão de planejamento e gestão da mobilidade urbana municipal, e pelo Conselho Municipal da Cidade – CONCIDADE.

Parágrafo único. A composição dos órgãos indicados no caput deste artigo será regulada por meio de documento normativo próprio, sendo que a Comissão Especial da Mobilidade Urbana Municipal deverá ser composta por no mínimo 5 (cinco) membros de cargos efetivos técnicos afetos às áreas de urbanismo, meio ambiente, administração, segurança pública, finanças e procuradoria e por 1 (um) membro da Diretoria Municipal de Trânsito (MEDTRAN).

Art. 15. Compete à Comissão Especial da Mobilidade Urbana Municipal:

- I – Realizar o planejamento plurianual das medidas a serem adotadas no âmbito da mobilidade urbana municipal;
- II – Adotar as ações e medidas necessárias para a implementação da Lei do Plano Municipal de Mobilidade Urbana;
- III – Avaliar a economicidade e eficiência das ações advindas da Lei do Plano de Ação e Investimentos;
- IV – Administrar os recursos destinados às ações de mobilidade urbana municipal, respeitando a Lei do Plano de Ação e Investimentos;
- V – Realizar estudos técnicos que subsidiem a revisão periódica dos instrumentos que integram a Política Municipal de Mobilidade Urbana;
- VI – Estabelecer um planejamento periódico de ações e medidas a serem adotadas para a mobilidade urbana municipal;
- VII – Utilizar os instrumentos de controle e fiscalização para garantir a efetividade do Plano Municipal de Mobilidade Urbana;
- VIII – Realizar a gestão da manutenção da infraestrutura de transporte e mobilidade, segundo o plano de monitoramento constante no Plano de Mobilidade Urbana.

Art. 16 Compete ao Conselho Municipal da Cidade – CONCIDADE:

- I – Avaliar as demandas municipais e comparar com os termos trazidos na Lei do Plano Municipal de Mobilidade Urbana;
- II – Deliberar a respeito de eventuais omissões, contradições e obscuridades constantes nos instrumentos que integram a Política Municipal de Mobilidade Urbana;

III – Opinar sobre questões de uso do solo relacionadas com a mobilidade urbana e rural;

IV – Acompanhar a execução do desenvolvimento de programas e projetos relacionados ao Plano de Mobilidade Urbana, conferindo a adequabilidade das ações adotadas pela Comissão Especial da Mobilidade Urbana Municipal;

V – Manifestar-se sobre as propostas de taxas e tarifas e outros preços públicos do sistema de mobilidade, necessários ao alcance dos objetivos do Plano de Mobilidade Urbana;

VI – Analisar dados estatísticos da mobilidade urbana fornecidos pela Comissão Especial da Mobilidade Urbana Municipal, sobretudo a partir do plano de monitoramento contemplado no Plano de Mobilidade Urbana; APROVADO POR UNANIMIDADE

VII – Apresentar, para a Comissão Especial da Mobilidade Urbana Municipal sugestões de alteração e/ou complementação dos instrumentos que integram a Política Municipal de Mobilidade Urbana, sobretudo em relação às ações a serem adotadas;

VIII – Requerer, junto a Controladoria do Município de Medianeira, quando julgar pertinente, auditorias relativas às concessões públicas realizadas pelo poder público municipal.

TÍTULO III EIXOS E AÇÕES ESTRATÉGICAS

Art. 17. As ações e medidas a serem adotadas para o Plano Municipal de Mobilidade Urbana estão organizadas em Eixos Estratégicos, para os quais serão adotadas as respectivas Ações Estratégicas.

Parágrafo único. Os Eixos Estratégicos, bem como suas respectivas ações, serão devidamente operacionalizados na Lei do Plano Municipal de Mobilidade Urbana, em respeito à Lei da Hierarquia Viária Municipal, e fornecendo subsídios para a Lei do Plano de Ação e Investimentos.

Capítulo I

TRANSPORTE PEDONAL

Art. 18. Este Eixo Estratégico possui como objetivo a adoção de ações que visem a implantação e aprimoramento da infraestrutura destinada à mobilidade de pedestres.

Art. 19. O Eixo Estratégico do Transporte Pedonal deve ser conduzido em obediência às seguintes diretrizes:

- I – Melhorar a infraestrutura ofertada aos pedestres;
- II – Promover a acessibilidade universal;
- III – Implementar espaços viários que priorizem o modo de transporte pedonal.

Capítulo II CICLOMOBILIDADE

Art. 20. Este Eixo Estratégico possui como objetivo a adoção de ações que gerem melhorias na infraestrutura cicloviária, bem como fomentem a sua utilização por residentes e visitantes do município.

Art. 21. O Eixo Estratégico da Ciclomobilidade deve ser conduzido em obediência às seguintes diretrizes:

- I – Melhorar a infraestrutura ofertada aos ciclistas de Medianeira;
- II – Promover a equidade nos espaços;
- III – Implementar espaços viários que priorizem os ciclistas;
- IV – Fomentar a utilização do modal;
- V – Atuar para a segurança dos ciclistas na cidade, promovendo a conscientização da população quanto à importância da ciclomobilidade e aos direitos e deveres dos ciclistas.

Capítulo III TRANSPORTE PÚBLICO

Art. 22. Este Eixo Estratégico possui como objetivo o desenvolvimento do transporte público coletivo eficiente e adequado às demandas municipais de mobilidade, incentivando, assim, a adoção do transporte coletivo em detrimento ao transporte individual motorizado.

Art. 23. O Eixo Estratégico do Transporte Público deve ser conduzido em obediência às seguintes diretrizes:

- I – Acessibilidade aos espaços;
- II – Conforto e segurança;
- III – Acessibilidade universal;
- IV – Qualificação de infraestrutura;
- V – Sustentabilidade financeira.

Capítulo IV

TRANSPORTE MOTORIZADO

Art. 24. Este Eixo Estratégico possui como objetivo adequar as vias públicas, a fim de que sejam providas com a infraestrutura adequada para suportar as demandas do transporte motorizado local.

Art. 25. O Eixo Estratégico do Transporte Motorizado deve ser conduzido em obediência às seguintes diretrizes:

- I – Melhorar a infraestrutura ofertada aos usuários;
- II – Melhorar a mobilidade das vias para o tráfego;
- III – Promover a equidade nos espaços;
- IV – Ampliar a segurança viária.

Capítulo V

ACESSO AO MUNICÍPIO

Art. 26. Este Eixo Estratégico possui como objetivo a melhoria da acessibilidade ao Município de Medianeira, por meio da integração municipal e intermunicipal.

Art. 27. O Eixo Estratégico do Acesso ao Município deve ser conduzido em obediência às seguintes diretrizes:

- I – Sinalização indicativa dos principais movimentos;
- II – Adequação da sinalização vertical e horizontal;
- III – Manutenção das vias;
- IV – Readequação do trânsito em vias para o fluxo de passagem no município;
- V – Implantação de sinalização de acesso à rodoviária.

Capítulo VI

TRANSPORTE RURAL E DE CARGAS

Art. 28. Este Eixo Estratégico possui como objetivo melhorias nas infraestruturas para transporte rural e de cargas, e melhorias nas áreas rurais.

Art. 29. O Eixo Estratégico de Transporte Rural e de Cargas deve ser conduzido em obediência às seguintes diretrizes:

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

Capítulo VII

TRANSPORTE ESCOLAR

Art. 30. Este Eixo Estratégico possui como objetivo a melhoria da estrutura do transporte escolar municipal.

Art. 31. O Eixo Estratégico do Transporte Escolar deve ser conduzido em obediência à diretriz de promoção do transporte escolar eficiente e seguro.

Capítulo VIII REGULAMENTAÇÃO E GESTÃO

Art. 32. Este Eixo Estratégico possui como objetivo a operacionalização da implementação dos demais Eixos Estratégicos supramencionados, por intermédio da implantação de uma estrutura administrativa adequada a esta finalidade.

Art. 33. O Eixo Estratégico de Regulamentação e Gestão deve ser conduzido em obediência às seguintes diretrizes:

- I – Promover as regulamentações necessárias ao funcionamento adequado do sistema de mobilidade urbana;
- II – Definir meios para sistematizar a concessão da publicidade urbana afim de subsidiar infraestruturas de mobilidade.

TÍTULO IV DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 34. Os instrumentos da Política Municipal de Mobilidade Urbana, elencados no Art. 2º desta Lei, deverão ser aprovados e publicados num prazo máximo de 90 (noventa) dias após a publicação desta Lei.

Art. 35. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Prefeitura do Município de Medianeira, xx de xxxxx de xxxx.

ANTONIO FRANÇA BENJAMIM
Prefeito de Medianeira



APÊNDICE 2 – LEI DO PLANO MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA

Lei nº xxxxx

Aprova o Plano de Mobilidade Urbana para o Município de Medianeira, e dá outras providências.

A CÂMARA MUNICIPAL DE MEDIANEIRA, Estado do Paraná, aprovou, e eu, Prefeito, sanciono a seguinte lei:

TÍTULO I DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Capítulo I DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º Fica instituído o Plano de Mobilidade Urbana de Medianeira (PMU), o qual deverá seguir os princípios, objetivos e diretrizes elencados na Política Municipal de Mobilidade Urbana.

Art. 2º O PMU tem por finalidade orientar as ações do Poder Público Municipal de Medianeira no que concerne os modos de transporte, a infraestrutura viária e de suporte aos serviços de mobilidade e o transporte de pessoas e cargas pelo território municipal, com o objetivo principal de atender às demandas atuais e futuras de mobilidade da população em geral.

Art. 3º O PMU deverá ser submetido a atualizações periódicas a cada 10 (dez) anos.

Art. 4º O PMU deve guardar compatibilidade com o Plano Diretor do Município de Medianeira e com todas as suas legislações correlatas, como normas de ocupação e uso do solo municipal.

Capítulo II DOS CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Art. 5º Para efeitos desta Lei, ficam estabelecidos os seguintes conceitos e definições:

I - Abrigo de ônibus: estrutura física presente no ponto para conforto do passageiro e para proteção contra intempéries;

II - Acessibilidade universal: facilidade de acesso de todas as pessoas às áreas e atividades urbanas e aos serviços de transporte, considerando-se os aspectos físicos e/ou econômicos;

III - Bicicletário: local destinado ao estacionamento de bicicletas, com características de longa duração, grande número de vagas e controle de acesso, podendo ser público ou privado;

IV - Binário de trânsito: vias paralelas e próximas, cada uma com um único sentido, sendo eles opostos;

V - Calçada: parte da via, normalmente segregada e em nível diferente, não destinada à circulação e parada de veículos, reservada ao trânsito de pedestres e, quando possível, à implantação de mobiliário urbano, sinalização, arborização e outros fins, define-se como o espaço compreendido entre a faixa de rolamento e o alinhamento predial;

VI - Ciclofaixa: espaço destinado à circulação de bicicletas, contíguo à pista de rolamento de veículos, sendo dela separado por pintura e/ou dispositivos delimitadores;

VII - Ciclorrotas: caminhos ou rotas identificadas como agradáveis, recomendados para uso de bicicletas que complementam a rede de ciclovias e ciclofaixas, minimamente preparados para garantir a segurança de ciclistas, sem tratamento físico, podendo receber sinalização específica;

- VIII - Ciclovia: espaço destinado à circulação exclusiva de bicicletas, segregada da via pública de tráfego motorizado e da área destinada a pedestres;
- IX - Estacionamento: espaço disponibilizado para parada de veículos, público ou privado, fora das pistas de fluxo, integrado ao sistema de transportes urbanos, podendo ser coberto ou descoberto;
- X - Espaço público: é o espaço de uso comum e posse de todos, como ruas, calçadas, praças, campings municipais, jardins ou parques e ambientes fechados, como bibliotecas públicas e museus públicos;
- XI - Frequência do ônibus: intervalo de tempo entre passagens consecutivas dos ônibus pelos pontos de parada;
- XII - Integração física: possibilidade facilitada de transferência entre diferentes linhas e/ou veículos de transporte público através de uma estrutura que abrigue e sistematize esse intermeio;
- XIII - Integração modal: possibilidade facilitada de troca entre diferentes modos de transporte através da colocação próxima de estruturas de paradas de diversos modos, como pontos de ônibus, paraciclos e terminais de integração;
- XIV - Integração operacional: sistematização de horários e frequências de linhas de ônibus de modo a cooperar com a eficiência e disponibilidade dos trajetos que envolvam integração física;
- XV - Integração tarifária: possibilidade da transferência entre linhas de ônibus mediante o mesmo pagamento, facilitada pela integração física ou pela tecnologia de cartão transporte que permita essa integração dentro de um intervalo de tempo;
- XVI - Interseção viária: local onde duas ou mais vias se interceptam;
- XVII - Itinerário: trajeto a ser percorrido pelo ônibus, desde o início da rota, incluindo todos os pontos de parada, até o ponto final;
- XVIII - Lombada eletrônica: dispositivo eletrônico de controle de velocidade que permite fixar a velocidade máxima desejada e registra a infração de veículos, auxiliando o emprego de multas;
- XIX - Loteamento: subdivisão de gleba em lotes, destinados à edificação, com abertura de novas vias de circulação, de logradouros públicos ou prolongamento, modificação ou ampliação das vias existentes;

- XX - Matriz modal: composição da participação de cada modo de transporte no total de viagens realizadas para os diversos fins;
- XXI - Mobilidade urbana: movimentação de pessoas e bens, figurada pela quantidade e qualidade de viagens no espaço urbano, mediante a utilização dos vários meios de transporte;
- XXII - Mobilidade urbana sustentável: consideração pela movimentação de pessoas e bens no espaço urbano de aspectos de desenvolvimento sustentável, equidade de acesso e eficácia, eficiência e efetividade, de maneira a garantir que os deslocamentos ocorram com o menor impacto ambiental, com mais equidade social e com melhor fluidez dos deslocamentos.
- XXIII - Modos de transporte motorizados: modalidades que se utilizam de veículos automotores;
- XXIV - Modos de transporte não motorizados: modalidades que se utilizam do esforço humano ou tração animal;
- XXV - Modos de transporte ativo: modalidades que se utilizam do esforço humano, como aqueles realizados a pé e por bicicleta;
- XXVI - Paraciclo: local destinado ao estacionamento de bicicletas, de curta ou média duração, de pequeno porte, com número reduzido de vagas, sem controle de acesso, equipado com dispositivos capazes de manter os veículos de forma ordenada, com possibilidade de amarração para garantir mínima segurança contra furto;
- XXVII - Passarela: estrutura destinada à transposição de vias ao uso de pedestres, em desnível aéreo;
- XXVIII - Passeio: parte da calçada ou da pista de rolamento, neste último caso, separada por pintura ou elemento físico separador, livre de interferências, destinada à circulação exclusiva de pedestres;
- XXIX - Passeio compartilhado: especificidade de um passeio que se define pelo compartilhamento do seu espaço entre o trânsito de pedestres e ciclistas, na impossibilidade de haver outra tipologia disponível para a bicicleta;
- XXX - Pessoa com mobilidade reduzida: aquela que, temporária ou permanentemente, tem limitada sua capacidade de relacionar-se com o meio e de utilizá-lo, entende-se por pessoa com mobilidade reduzida a pessoa com deficiência, idosa, obesa, gestante, entre outras.

XXXI - Piso tátil: piso caracterizado pela diferenciação de textura em relação ao piso adjacente, destinado a constituir alerta ou linha-guia, perceptível por pessoas com deficiência visual;

XXXII - Ponto de ônibus: local de um ponto de parada de transporte público, no qual os passageiros embarcam ou desembarcam;

XXXIII - Polos geradores de viagem: locais de empreendimentos comerciais ou residenciais que são responsáveis por atrair fluxo de pessoas ou veículos em número significativo de viagens, o que pode causar impactos no sistema viário do entorno;

XXXIV - Rampa: inclinação da superfície de piso, longitudinal ao sentido de caminhamento, consideram-se rampas aquelas com declividade igual ou superior a 5% (cinco por cento);

XXXV - Rampa de acessibilidade: rebaixamento na calçada ou no passeio, destinado a promover a concordância de nível entre estes e o leito da via, a qual deve atender aos padrões na norma NBR 9050/2020;

XXXVI - Redutor de velocidade: dispositivos como lombadas eletrônicas, ondulações transversais, radares e travessias elevadas, destinados a induzir o veículo a reduzir a velocidade naquele local;

XXXVII - Semáforo: subsistema da sinalização viária que se compõe de indicações luminosas acionadas alternada ou intermitentemente por meio de sistema eletromecânico ou eletrônico, compõe-se de blocos semaforicos, controladores de tráfego, postes de sustentação, botoeiras próprias para a sinalização de pedestres e sinalização sonora para pessoas com deficiência visual, conforme regulamentação da Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997 e demais disposições específicas;

XXXVIII - Sinalização horizontal: sinalização viária executada sobre o pavimento com tinta refletiva, de preferência, ou sobre a calçada para o controle, advertência e orientação ou informação do usuário, sendo as demarcações pré-reconhecidas e legalmente instituídas pela Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997;

XXXIX - Sinalização vertical: sinalização viária cujo meio de comunicação está na posição vertical, normalmente em placa, fixado ao lado ou suspenso sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente e, eventualmente,

variáveis, através de legendas e/ou pictogramas e legalmente instituídos pela Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997;

XL - Subsídio tarifário: concessão de dinheiro feita pelo governo ao sistema de transporte público com a finalidade de manter acessível o preço da tarifa;

XLI - Tarifa técnica: o custo do transporte dividido pelo número de passageiros pagantes equivalentes;

XLII - Tarifa social: o custo da passagem paga pelo usuário para utilizar o sistema de transporte público;

XLIII - Transeuntes: pessoa transitando ou de passagem por algum lugar;

XLIV - Terminal de ônibus: estrutura física preparada para abrigar embarque e desembarque de uma ou mais linhas de ônibus, de forma a oferecer possibilidade de integração, além de poder abrigar comércios e outros serviços;

XLV - Transporte escolar: serviço de transporte, público ou privado, que se utiliza de vans e ônibus para deslocar exclusivamente estudantes, do ensino básico até o superior;

XLVI - Transporte privado individual: meio motorizado de transporte de passageiros utilizado para a realização de viagens individualizadas por intermédio de veículos particulares;

XLVII - Transporte público coletivo: serviço público de transporte de passageiros acessível a toda a população mediante pagamento individualizado, com itinerários e preços ou tarifas fixadas pelo poder público;

XLVIII - Transporte público coletivo urbano: transporte público coletivo, realizado em áreas urbanas, com características de deslocamento diário dos cidadãos;

XLIX - Transporte urbano de cargas: serviço de transporte de bens, animais ou mercadorias;

L - Via: superfície por onde transitam veículos e pessoas, compreendendo a pista, a calçada, ilha e canteiro central, resultando na faixa compreendida entre os alinhamentos prediais de duas quadras adjacentes;

LI - Vaga: espaço destinado à paragem ou ao estacionamento de veículos;

LII - Veículo de carga: veículo destinado ao transporte de carga, em conformidade com as resoluções específicas do CONTRAN.

Parágrafo único. Para eventuais conceitos e definições omissos neste artigo, adotam-se os conceitos e definições estabelecidos na Lei do Plano Diretor do Município de Medianeira, bem como em suas legislações correlatas.

TÍTULO II DO PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE MEDIANEIRA

Capítulo I DO CONTEÚDO DO PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE MEDIANEIRA

Art. 6º O PMU compreenderá os seguintes conteúdos:

- I - Eixos Condutores, conforme estabelecidos na Lei da Política Municipal de Mobilidade Urbana;
- II - Ações Estratégicas, destinadas a contemplar as demandas de mobilidade urbana vinculadas a cada Eixo Condutor, podendo ser de curto, médio ou longo prazos;
- III - Medidas a serem adotadas para operacionalizar as Ações Estratégicas indicadas.

§ 1º Consideram-se Ações Estratégicas de curto prazo aquelas cuja data de implantação seja de, no máximo, 2 (dois) anos após a data de publicação desta lei.

§ 2º Consideram-se Ações Estratégicas de médio prazo aquelas cuja data de implantação seja de, no máximo, 5 (cinco) anos após a data de publicação desta lei.

§ 3º Consideram-se Ações Estratégicas de longo prazo aquelas cuja data de implantação seja de, no máximo, 10 (dez) anos após a data de publicação desta lei.

§ 4º Os investimentos estimados para a realização de cada Ação Estratégica serão disciplinados na Lei do Plano de Ações e Investimentos.

CAPÍTULO II DAS AÇÕES ESTRATÉGICAS

SEÇÃO I EIXO CONDUTOR I – TRANSPORTE PEDONAL

Art. 7º O Eixo Condutor I – Transporte Pedonal será conduzido por meio da execução das seguintes ações estratégicas:

- I - Elaborar Norma de Padronização de Calçadas de Medianeira;
- II - Implantação e Manutenção das Calçadas;
- III - Campanha de Incentivo à Manutenção e Implantação de Calçadas;
- IV - Manual do Pedestre de Medianeira;
- V - Manutenção das Travessias Subterrâneas;
- VI - Intervenção Artística no Interior das Travessias Subterrâneas;
- VII - Manutenção da Iluminação Pública;
- VIII - Plano de Arborização;
- IX - Implantação de Travessias Elevadas;
- X - Implantação de Áreas de Convivência e Permanência;
- XI - Implantação de Rua Completa.

Art. 8º A Ação Estratégica intitulada “Elaborar Norma de Padronização de Calçadas de Medianeira” constitui uma ação de curto prazo cujo objetivo é regularizar as dimensões e o padrão de qualidade das áreas de passeio e de calçadas.

Art. 9º A Ação Estratégica intitulada “Implantação e Manutenção das Calçadas” constitui uma ação de longo prazo destinada a promover infraestrutura adequada para calçamento, bem como implementar uma rotina de fiscalização das áreas de passeio do município, com o intuito de averiguar a existência de elementos incompatíveis com o regramento municipal de urbanização.

§ 1º Caberá ao Poder Público Municipal realizar a regularização das áreas de passeio e de calçadas de logradouros públicos de uso comum, bem como pela remoção de elementos nas calçadas que representem risco aos transeuntes.

§ 2º Caberá aos proprietários dos lotes realizar a regularização das áreas de passeio e de calçadas em toda a testada dos terrenos, bem como pela remoção de elementos nas calçadas que representem risco aos transeuntes.

§ 3º A regularização das calçadas deverá ser fundamentada em projeto básico e executivo que compreenda critérios definidos no respectivo decreto e na NBR 9050.

Art. 10. A Ação Estratégica intitulada “Campanha de Incentivo à Manutenção e Implantação de Calçadas” constitui uma ação de curto prazo, a qual objetiva promover a conscientização da população local acerca da importância de manter as calçadas de suas propriedades, baseado no sentimento de cuidado para com a cidade através da campanha “O Caminhar de Todos Também Depende de Você”.

Art. 11. A Ação Estratégica intitulada “Manual do Pedestre de Medianeira” constitui uma ação de curto prazo que objetiva educar e conscientizar a população local, acerca dos direitos e deveres do cidadão em posição de pedestre.

Parágrafo único. O material gráfico referente ao Manual do Pedestre de Medianeira deverá ser disponibilizado em meio físico e digital.

Art. 12. A Ação Estratégica intitulada “Manutenção das Travessias Subterrâneas” constitui uma ação de curto prazo e de responsabilidade federal, que objetiva promoção de manutenção e implantação de infraestruturas que garantam acessibilidade e segurança nas travessias subterrâneas do município.

Art. 13. A Ação Estratégica intitulada “Intervenção Artística no Interior das Travessias Subterrâneas de Pedestres” constitui uma ação de curto prazo, que depende de autorização da administração pública federal, que objetiva tornar as

travessias subterrâneas espaços convidativos e que ofereçam maior percepção de segurança, incentivando o seu uso.

Art. 14. A Ação Estratégica intitulada “Implantação e Manutenção da Iluminação Pública” constitui uma ação de longo prazo, a qual tem por objetivo adequação e manutenção da infraestrutura de iluminação pública de Medianeira.

Art. 15. A Ação Estratégica intitulada “Plano de Arborização” constitui uma ação de curto prazo que tem por objetivo a elaboração de um plano de arborização para o município, a fim promover conforto térmico, visual e adequação com os transportes de cargas, considerando a iluminação pública, postes e cabos aéreos.

Art. 16. A Ação Estratégica intitulada “Implantação de Travessias Elevadas” constitui uma ação de médio prazo que objetiva a implantação de travessias elevadas para garantir travessias seguras para pedestres através da redução da velocidade dos veículos.

Art. 17 A Ação Estratégica intitulada “Implantação de Áreas De Convivência e Permanência” constitui uma ação de longo prazo que tem por objetivo a implantação de novas praças e áreas de convivência públicas, além da manutenção das áreas já existentes.

Art. 18. A Ação Estratégica intitulada “Implantação de Rua Completa” constitui uma ação de longo prazo que prevê a criação de uma Rua Completa na Avenida Brasília com o objetivo de proporcionar um espaço mais democrático, seguro e confortável para todos os modais.

SEÇÃO II

EIXO CONDUTOR II – CICLOMOBILIDADE

Art. 19. O Eixo Condutor II – Ciclomobilidade será conduzido por meio da execução das seguintes ações estratégicas:

- I - Reestruturação e Detalhamento da Rede Ciclovária;
- II - Implantação da Rota de Cicloturismo Rural;
- III - Implantação de Paraciclos;
- IV - Pontos de Compartilhamento de Bicicletas;
- V - Elaboração de Calendário de Passeios Ciclísticos;
- VI - Campanha de Valorização e Incentivo ao Ciclista;
- VII - Ação Educativa para Ciclistas nas Escolas da Rede Municipal de Ensino;
- VIII - Manual do Ciclista;
- IX - Guia de Implantação de Infraestrutura Ciclovária Temporária.

Art. 20. A Ação Estratégica intitulada “Reestruturação e Detalhamento da Rede Ciclovária” constitui uma ação de longo prazo cujo objetivo é reestruturar a rede ciclovária municipal para atender a padrões hodiernos de qualidade e segurança, além de adequar-se à demanda municipal por alternativas de mobilidade relativas ao modal ciclovário.

Parágrafo único. Esta conexão e ampliação poderá ser realizada mediante implantação de ciclovias ou ciclofaixas.

Art. 21. A Ação Estratégica intitulada “Implantação da Rota de Cicloturismo Rural” constitui uma ação de longo prazo cujo objetivo é a implementação de sinalização vertical e indicativa em rotas que ligam as áreas urbanas às comunidades rurais e aos morros da Salete e Espigão do Norte.

Parágrafo único. Esta conexão e ampliação poderá ser realizada mediante implantação de ciclovias, ciclofaixas ou ciclorrotas.

Art. 22. A Ação Estratégica intitulada “Implantação de Paraciclos” constitui uma ação de longo prazo cujo objetivo é a instalação de paraciclos para estacionamento de bicicletas em pontos estratégicos da cidade, visando o incentivo a esse modal.

Art. 23. A Ação Estratégica intitulada “Pontos de Compartilhamento de Bicicletas” constitui uma ação de médio prazo que visa implantar um sistema em que seja possível a locação de bicicletas compartilhadas com o objetivo de atrair usuários ao modal ciclovitário.

Art. 24. A Ação Estratégica intitulada “Elaboração de Calendário de Passeios Ciclísticos” constitui uma ação de médio prazo que tem por objetivo o desenvolvimento de um calendário municipal voltado à eventos ciclísticos a fim de fomentar o modal ciclovitário em Medianeira.

Art. 25. A Ação Estratégica intitulada “Campanha de Valorização e Incentivo ao Ciclista” constitui uma ação de curto prazo cujo objetivo é a divulgação de informações sobre o ciclista medianeirense, corroborando para a sua valorização, bem como divulgação dos benefícios da adesão ao modal para a qualidade de vida e para o meio ambiente através da campanha “#BoraPedalar?”.

Art. 26. A Ação Estratégica intitulada “Ação Educativa para Ciclistas nas Escolas da Rede Municipal de Ensino” constitui uma ação de médio prazo educativa, que leve instrução e conscientização em relação ao ciclista através de oficinas e palestras para as crianças da rede pública de ensino.

Art. 27. A Ação Estratégica intitulada “Manual do Ciclista” constitui uma ação de curto prazo que tem por objetivo a educação e conscientização da população sobre os direitos e deveres dos ciclistas em Medianeira, bem como disseminar informações sobre segurança ciclovitária.

Parágrafo único. O material gráfico referente ao Manual do Ciclista de Medianeira deverá ser disponibilizado em meio físico e digital.

Art. 28. A Ação Estratégica intitulada “Guia de Implantação de Infraestrutura Ciclovitária Temporária” constitui uma ação de curto prazo que tem por objetivo orientar acerca da implantação de infraestrutura de sinalização temporária para promoção de eventos ciclísticos.

Parágrafo único. O material gráfico referente ao Guia de Implantação de Infraestrutura Ciclovária Temporária de Medianeira deverá ser disponibilizado em meio físico e digital.

SEÇÃO III

EIXO CONDUTOR III – TRANSPORTE PÚBLICO

Art. 29. O Eixo Condutor III – Transporte Público será conduzido por meio da execução das seguintes ações estratégicas:

- I - Diretrizes para Nova Concessão;
- II - Isenções no Transporte Público;
- III - Adequação do Itinerário e Frequência das Linhas;
- IV - Implantação e Padronização de Abrigos;
- V - Fiscalização da Operação;
- VI - Divulgação de Informações do Transporte Público;
- VII - Implantação da Nova Rodoviária Municipal;
- VIII - Readequação da Rodoviária Existente como Terminal de Transporte Público;
- IX - Padronização e Implantação dos Pontos de Táxi.

Art. 30. A Ação Estratégica intitulada “Diretrizes para uma nova concessão” constitui uma ação de longo prazo cujo objetivo é a definição de diretrizes mínimas para um novo contrato de concessão.

Art. 31. A Ação Estratégica intitulada “Isenções no Transporte Público” constitui uma ação de médio prazo em que será elaborada uma alteração no Art. 199 da Lei Orgânica Municipal, para garantir gratuidade no transporte público para maiores de 60 (sessenta) anos, pessoas com deficiência e pessoas em vulnerabilidade social, a partir da criação de um Decreto Municipal.

Art. 32. A Ação Estratégica intitulada “Adequação do Itinerário e Frequência das Linhas” constitui uma ação de longo prazo, cujo objetivo é a reorganização de linhas já existentes e a implantação de novas linhas de transporte público.

Art. 33. A Ação Estratégica intitulada “Implantação e Padronização de Abrigos” constitui uma ação de médio prazo cujo objetivo é melhorar as condições de usabilidade do transporte coletivo urbano, promovendo conforto, orientação através da identidade visual e acesso seguro ao serviço por meio de infraestrutura adequada.

Art. 34. A Ação Estratégica intitulada “Fiscalização da Operação” constitui uma ação de longo prazo cujo objetivo é garantir a eficiência e eficácia da operação do transporte público, mediante fiscalização promovida pelo Poder Público Municipal.

Art. 35. Ação Estratégica “Divulgação de Informações do Transporte Público” constitui uma ação de curto prazo cujo objetivo é a divulgação dos horários e itinerários do transporte público.

Parágrafo único. Para a consecução desta ação, a disponibilização das informações deverá ser viabilizada nos pontos de ônibus, no interior dos veículos, bem como por meio de sítio digital e criação de aplicativo.

Art. 36. A Ação Estratégica intitulada “Implantação da Nova Rodoviária Municipal” constitui uma ação de médio prazo cujo objetivo é a construção de uma nova rodoviária municipal, na região do bairro Belo Horizonte, conforme áreas marcadas como direito de Preempção.

Art. 37. A Ação Estratégica intitulada “Readequação da Rodoviária Existente como Terminal de Transporte Público” constitui uma ação de médio prazo cujo objetivo é a modificação da estrutura da rodoviária atual de modo que permita sua utilização como um terminal de transporte público municipal, possibilitando a integração física entre as linhas do transporte público.

Art. 38. A Ação Estratégica intitulada “Padronização e Implantação dos Pontos de Táxi” constitui uma ação cujo objetivo é a adequação e padronização dos pontos de táxi do município, em duas tipologias de abrigo:

I – Abrigo completo: na atual rodoviária municipal, contendo identificação e acessibilidade adequada, bancos de espera, além de banheiro e cozinha para os taxistas, a ser implantado a médio prazo;

II – Abrigo Simplificado: os demais abrigos, com identificação, acessibilidade e bancos de espera, sendo implantados a curto prazo.

SEÇÃO IV

EIXO CONDUTOR IV – TRANSPORTE MOTORIZADO

Art. 39. O Eixo Condutor IV – Transporte Motorizado será conduzido por meio da execução das seguintes ações estratégicas:

- I - Revisão da Hierarquia Viária Urbana;
- II - Reestruturação Viária;
- III - Intervenções em Interseções e Rotatórias;
- IV - Revisão do Parque Semafórico;
- V - Definição de Vias Preferenciais;
- VI - Intervenção nas Áreas Próximas a Instituições de Ensino;
- VII - Regulamentação de Estacionamentos;
- VIII - Implantação de Estacionamentos Rotativos;
- IX - Campanhas de Educação no Trânsito;
- X - Manutenção Contínua da Sinalização Vertical e Horizontal;
- XI - Manutenção Contínua da Pavimentação nas Vias.

Art. 40. A Ação Estratégica intitulada “Revisão da Hierarquia Viária Urbana” constitui uma ação de curto prazo cujo objetivo é a alteração do instrumento legal atinente à Hierarquização Viária do município, compatibilizando com a reestruturação viária proposta nos estudos técnicos do Plano de Mobilidade Urbana.

Art. 41. A Ação Estratégica intitulada “Reestruturação Viária” constitui uma ação de longo prazo cujo objetivo é a reformulação de vias municipais específicas.

Parágrafo único. As medidas compreendidas nesta ação deverão ser dos tipos:

- I – Alteração ou consolidação de mão única;
- II – Consolidação de mão dupla;
- III – Novas trincheiras e/ou outras soluções técnicas para a transposição da BR-277;
- IV – Redesenho do canteiro central das vias: Avenida Pedro Soccol, Avenida José Callegari e trechos da Avenida Brasília;
- V – Via interna no futuro terminal municipal;
- VI – Abertura da continuação da Avenida João XXIII, a qual esta interrompida no bairro Ipê junto à Avenida José Callegari, ligando o bairro Ipê à Área Industrial.

Art. 42. A Ação Estratégica intitulada “Intervenções em Interseções e Rotatórias” constitui uma ação de longo prazo cujo objetivo é a realização intervenções em regiões que representem pontos críticos em relação à segurança viária.

Parágrafo único. As medidas compreendidas nesta ação deverão ser realizadas, no mínimo:

- I – Abertura de alça na BR-277 com a marginal Avenida 24 de Outubro do lado Sul, nas proximidades da Lar Agroindustrial;
- II – Implantação e manutenção de sinalização vertical e horizontal em interseções com as vias marginais e trincheiras;
- III – Redesenho da geometria;
- IV – Rotatória em algumas vias que contém canteiro central;
- V – Readequação dos estágios do semáforo da interseção da Avenida Rio Grande do Sul e Avenida Soledade.

Art. 43. A Ação Estratégica intitulada “Revisão do Parque Semafórico” constitui uma ação de médio prazo cujo objetivo é a organização do tráfego nas interseções e/ou seções de vias onde há conflitos ou disputas entre diferentes modais, garantindo a segurança e a eficiência das ruas.

Art. 44. A Ação Estratégica intitulada “Definição de Vias Preferenciais” constitui uma ação de longo prazo cujo objetivo é a adequação da preferência das vias no município de acordo com o tráfego e hierarquia viária.

Parágrafo único: A definição das vias preferenciais deve favorecer as rotas para deslocamento de veículos emergenciais como Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), Serviço Integrado de Atendimento ao Trauma em Emergência (SIATE), Corpo de Bombeiros e Polícia Militar do Paraná.

Art. 45. A Ação Estratégica intitulada “Intervenção nas Áreas Próximas a Instituições de Ensino” constitui uma ação de longo prazo cujo objetivo é a adequação das vias e travessias da forma mais segura e eficiente possível, através de melhora na sinalização, redesenho de geometria, semáforos, rotatórias e pela implantação de travessias elevadas nas proximidades de instituições de ensino.

Art. 46. A Ação Estratégica intitulada “Regulamentação de Estacionamentos” constitui uma ação de curto prazo cujo objetivo é a delimitação e organização da localização dos estacionamentos em vias de grande movimento, sendo elas:

- I – Vagas de carga e descarga;
- II - Locais de embarque e desembarque suficientemente acessíveis;
- III - Vagas preferenciais suficientemente acessíveis.

Art. 47. A Ação Estratégica intitulada “Implantação de Estacionamentos Rotativos” constitui uma ação de curto prazo cujo objetivo é a instituição, tanto nos aspectos regulamentar e operacional, de um sistema de estacionamento rotativo mediante cobrança por tempo de permanência em determinadas localidades.

Art. 48. A Ação Estratégica intitulada “Campanhas de Educação no Trânsito” constitui uma ação de curto prazo que tem por objetivo educar e conscientizar a população local sobre segurança no trânsito, a fim de promover convivência harmoniosa entre todos os atores e modais do transporte, priorizando a

preservação da vida, da saúde e do meio ambiente e visando à redução do número de acidentes de trânsito, da emissão de poluentes e ruídos.

Parágrafo único. A execução desta campanha consistirá da realização das campanhas “Tarefa do dia: Educação no Trânsito” e “Seja a mudança que você quer ver no trânsito”.

Art. 49. A Ação Estratégica intitulada “Manutenção Contínua da Sinalização Vertical e Horizontal” constitui uma ação de longo prazo cujo objetivo é prover nas vias urbanas de Medianeira uma sinalização viária eficiente.

Art. 50. A Ação Estratégica intitulada “Manutenção Contínua da Pavimentação nas Vias” constitui uma ação de longo prazo cujo objetivo é a adequação, implantação de pavimento e manutenção das vias municipais, tendo em vista as condições de qualidade do pavimento e suas dimensões.

Parágrafo único. As medidas de adequação da qualidade e das dimensões das vias urbanas deverão ser priorizadas nos locais de maior fluxo de veículos.

SEÇÃO V

EIXO CONDUTO V – ACESSO AO MUNICÍPIO

Art. 51. O Eixo Condutor V – Acesso ao Município será conduzido por meio da execução das seguintes ações estratégicas:

- I - Implantação e Manutenção de Sinalização de Acesso;
- II - Implantação de Trincheira Para Transposição da BR-277.
- III - Implantação do Anel Viário, contemplado na ação de Revisão da Hierarquia Viária.

Art. 52. A Ação Estratégica intitulada “Implantação e Manutenção de Sinalização de Acesso” constitui uma ação de longo prazo que prevê a implantação de sinalização vertical indicativa nos acessos e pontos estratégicos do município.

Art. 53. A Ação Estratégica intitulada “Implantação de Novas Trincheiras para Transposição da BR-277” constitui uma ação de longo prazo a qual prevê a

implantação de uma nova trincheira para transposição da BR-277, localizada na continuidade da Rua Iguaçu.

SEÇÃO VI

EIXO CONDUTOR VI – TRANSPORTE RURAL E DE CARGAS

Art. 54. O Eixo Condutor VI – Transporte Rural e de Cargas será conduzido por meio da execução das seguintes ações estratégicas:

- I - Readequação das Rotas de Carga;
- II - Definição de Horários para Trânsito de Carga;
- III - Implantação de Rota para Maquinário Agrícola;
- IV - Revisão da Hierarquia Viária Municipal;
- V - Sinalização Indicativa das Localidades Rurais.

Art. 55. A Ação Estratégica intitulada “Readequação das Rotas de Carga” constitui uma ação de longo prazo cujo objetivo é a implantação de sinalização viária e pavimentação adequada com a definição de vias específicas para rota de carga, em especial a implantação do anel viário.

Art. 56. A Ação Estratégica intitulada “Definição de Horários para Trânsito de Carga” constitui uma ação de curto prazo cujo objetivo é a adequação de horários alternativos para tráfego de veículos pesados em vias específicas para esse fim.

Art. 57. A Ação Estratégica intitulada “Implantação de Rota para Maquinário Agrícola” constitui uma ação de médio prazo cujo objetivo é implantação de sinalização viária e pavimentação adequada para utilização de vias específicas para rota de maquinário agrícola.

Art. 58. A Ação Estratégica intitulada “Revisão da Hierarquia Viária Municipal” constitui uma ação de médio prazo cujo objetivo é alterar o instrumento legal atinente à Hierarquização Viária do município, compatibilizando com a

reestruturação viária proposta nos estudos técnicos do Plano de Mobilidade Urbana para as vias rurais.

Art. 59. A Ação Estratégica intitulada “Sinalização Indicativa das Localidades Rurais” constitui uma ação de curto prazo cujo objetivo é a implantação da sinalização vertical e indicativa de acesso às principais localidades rurais do município.

SEÇÃO VII

EIXO CONDUTOR VII – TRANSPORTE ESCOLAR

Art. 60. O Eixo Condutor VII – Transporte Escolar será conduzido por meio da execução das seguintes ações estratégicas:

- I - Regulamentação da Idade dos Veículos;
- II - Readequação dos Pontos de Embarque;
- III - Fiscalização da Operação;
- IV - Adequação do Itinerário das Linhas;
- V - Operação Escola.

Art. 61. A Ação Estratégica intitulada “Regulamentação da Idade dos Veículos” constitui uma ação de curto prazo cujo objetivo é a instituição de um documento normativo para regulamentação da idade máxima de utilização da frota de veículos para o transporte escolar.

Art. 62. A Ação Estratégica intitulada “Readequação dos Pontos de Embarque” constitui uma ação de curto prazo que tem por objetivo a adequação dos pontos de embarque do transporte escolar, considerando um levantamento dos alunos que necessitam caminhar por mais de 20 (vinte) minutos.

Art. 63. A Ação Estratégica intitulada “Fiscalização da Operação” constitui uma ação de curto prazo que tem por objetivo a implementação de uma rotina de auditorias técnicas, operacionais e econômicas dos contratos de concessões, a

fim de identificar eventuais irregularidades ou descumprimentos contratuais, com a imposição de penalidade cabível a cada caso.

Art. 64. A Ação Estratégica intitulada “Adequação do Itinerário das Linhas” constitui uma ação de médio prazo que readéqua as rotas de transporte escolar a fim de garantir uma melhor abrangência e eficiência do transporte.

Art. 65. A Ação Estratégica intitulada “Implementação da Operação Escola” constitui uma ação de curto prazo que tem por objetivo habilitar profissionais que coordenem o trânsito nas áreas escolares nos horários de entrada e saída dos estudantes para garantir segurança dos pedestres e eficiência no embarque e desembarque de passageiros.

SEÇÃO VIII

EIXO CONDUTOR VIII – REGULAMENTAÇÃO E GESTÃO

Art. 66. O Eixo Condutor VIII – Regulamentação e Gestão será conduzido por meio da execução das seguintes ações estratégicas:

- I - Lei Municipal de Direito de Permanência de Edificações na Faixa Não-Edificável Contígua as Faixas de Domínio Público de Rodovias;
- II - EVTE da Concessão da Publicidade Urbana.

Art. 67. A Ação Estratégica intitulada “Lei Municipal de Direito de Permanência de Edificações na Faixa Não-Edificável Contígua as Faixas de Domínio Público de Rodovias” constitui uma ação de curto prazo que propõe a criação do instrumento legal responsável pela regulamentação das edificações das áreas de domínio da rodovia BR-277 devido ao deslocamento do eixo pela sua duplicação.

Art. 68. A Ação Estratégica intitulada “EVTE da Concessão da Publicidade Urbana” constitui uma ação de curto prazo que tem por objetivo a elaboração de estudo técnico necessário para subsidiar eventual tomada de decisão do poder

público municipal quanto à celebração de contrato de concessão que verse sobre a publicidade urbana do Município de Medianeira.

CAPÍTULO III

DOS INDICADORES DE MONITORAMENTO DE DESEMPENHO

Art. 69. Os indicadores de monitoramento de desempenho objetivam avaliar a eficiência e eficácia da implementação das Ações Estratégicas do PMU para a mobilidade urbana e sustentável do município.

Art. 70. Cabe ao Poder Público Municipal, através do órgão de gestão e implementação do PMU, definir, para cada indicador de monitoramento de desempenho:

- I - Metodologia própria e individualizada;
- II - Periodicidade de análise;
- III - Metas periódicas que se objetiva atingir.

Art. 71. Em relação ao Eixo Condutor I – Transporte Pedonal, constituem seus indicadores de monitoramento de desempenho os seguintes:

- I - Porcentagem da matriz modal que realiza locomoção pedonal;
- II - Porcentagem da infraestrutura adaptada à acessibilidade;
- III - Calçamento adequado ao decreto municipal regulamentador, conforme ação estratégia intitulada “Elaborar Norma de Padronização de Calçadas de Medianeira”;
- IV - Porcentagem de calçadas pavimentadas;
- V - Redução de acidentes com pedestres;
- VI - Quantidade de acidentes com pedestres fora das travessias;
- VII - Ocorrências de furtos e assaltos nas proximidades e interior das travessias subterrâneas, passarelas, viadutos e demais transposições voltadas a pedestres;
- VIII - Quantidade de transeuntes nas travessias subterrâneas;
- IX - Porcentagem de iluminação implantada;
- X - Diminuição no número de assaltos, furtos e crimes noturnos;

- XI - Quantidade de áreas de convivência implantadas;
- XII - Quantidade de travessias elevadas implantadas.

Art. 72. Em relação ao Eixo Condutor II – Ciclomobilidade, constituem seus indicadores de monitoramento de desempenho os seguintes:

- I - Quilometragem de infraestrutura cicloviária implantada;
- II - Porcentagem de paraciclos instalados em relação a meta estabelecida;
- III - Aumento do turismo ciclístico;
- IV - Redução de acidentes de trânsito envolvendo ciclistas;
- V - Porcentagem da matriz modal que realiza locomoção por ciclomobilidade;
- VI - Satisfação do usuário em relação à infraestrutura ofertada;
- VII - Quantidade de pontos de compartilhamento instalados;
- VIII - Porcentagem da população que realiza integração modal;
- IX - Divulgação do Manual do Ciclista;
- X - Divulgação do Guia de Implementação da Sinalização Viária Temporária;
- XI - Aumento do turismo ciclístico na região.

Art. 73. Em relação ao Eixo Condutor III – Transporte Público, constituem seus indicadores de monitoramento de desempenho os seguintes:

- I - Menor tempo de trajeto dos usuários até o ponto de ônibus mais próximo;
- II - Menor tempo de espera entre um ônibus e outro;
- III - Melhoria da qualidade do serviço ofertado aferida com a pesquisa de opinião;
- IV - Quantidade de usuários que utilizam o cartão transporte;
- V - Quantidade de pontos de ônibus com sinalização, manutenção e divulgação de horários adequada;
- VI - Aumento de usuários que realizam integração modal;
- VII - Porcentagem da matriz modal que utiliza o Transporte Público;
- VIII - Obra de readequação do Terminal Rodoviário como Terminal de Transporte Público;
- IX - Aumento do número de pontos de táxi padronizados;
- X - Porcentagem da matriz modal que utiliza o transporte por táxi.

Art. 74. Em relação ao Eixo Condutor IV – Transporte Motorizado, constituem seus indicadores de monitoramento de desempenho os seguintes:

- I - Redução de acidentes;
- II - Maior fluidez de veículos;
- III - Porcentagem de vias pavimentadas;
- IV - Porcentagem de vias em condições boas ou excelentes;
- V - Porcentagem de vias com boa iluminação pública;
- VI - Porcentagem de interseções reestruturadas;
- VII - Redução de multas e infrações;
- VIII - Redução de pontos críticos;
- IX - Aumento do número de beneficiados pelas vagas públicas de estacionamento;
- X - Vagas de estacionamento para pessoas com necessidade especiais;
- XI - Existência de pontos críticos;
- XII - Porcentagem de vias sinalizadas;
- XIII - Quantidade de acidentes próximos às instituições de ensino.

Art. 75. Em relação ao Eixo Condutor V – Acesso ao Município, constituem seus indicadores de monitoramento de desempenho os seguintes:

- I - Fluidez nos trajetos de municípios vizinhos para Medianeira;
- II - Sinalização direcional de entrada e saída do município;
- III - Quantidade de carros nas filas formadas nas trincheiras.

Art. 76. Em relação ao Eixo Condutor VI – Transporte Rural e de Cargas, constituem seus indicadores de monitoramento de desempenho os seguintes:

- I - Vias urbanas da rota de carga em condições boas ou excelentes;
- II - Porcentagem de vias sinalizadas para a rota de cargas;
- III - Porcentagem de vias adequadas e sinalizadas para a rota de maquinário agrícola;
- IV - Porcentagem de placas indicativas das localidades rurais instaladas.

Art. 77. Em relação ao Eixo Condutor VII – Transporte Escolar, constituem seus indicadores de monitoramento de desempenho os seguintes:

- I - Pesquisa de opinião do tempo de locomoção dos alunos até os pontos de embarque do transporte escolar;
- II - Pesquisa de opinião da satisfação geral do transporte escolar;
- III - Porcentagem de veículos da frota escolar com menos de 10 (dez) anos;
- IV - Quantidade de instituições escolares que aderiram à Operação Escola.

Art. 78. Em relação ao Eixo Condutor VIII – Regulamentação e Gestão, constituem seus indicadores de monitoramento de desempenho os seguintes:

- I - Monitorar o estado de conservação dos espaços cedidos para publicidade;
- II - Fiscalizar se os parâmetros para publicidade estão sendo respeitados.

Art. 79. Constituem os indicadores de monitoramento de desempenho, referentes à gestão da mobilidade urbana municipal, os seguintes:

- I - Financiamento do PMU;
- II - Efetividade do PMU.

Art. 80. Os indicadores de monitoramentos de desempenhos compreendidos nesta lei representam um rol exemplificativo mínimo e não exaustivo, podendo o órgão de gestão e implantação do PMU adotar, segundo seus critérios, indicadores adicionais.

Art. 81. As análises realizadas pelo órgão de gestão e implantação do PMU referente aos indicadores de monitoramento de desempenho devem ser apresentadas por meio de Relatório de Monitoramento, a serem publicados anualmente no sítio digital da Prefeitura Municipal.

Parágrafo único. Este Relatório de Monitoramento deve compreender as análises dos respectivos indicadores de monitoramento de desempenho de cada eixo condutor.



TÍTULO III

DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 82. O Município de Medianeira poderá celebrar acordos, convênios, bem como outros instrumentos congêneres, com entidades públicas ou privadas, a fim de viabilizar a execução do PMU.

Art. 83. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Prefeitura do Município de Medianeira, xx de xxxxx de xxxx.

Antonio França Benjamim
Prefeito de Medianeira



APÊNDICE 3 – LEI DO PLANO DE AÇÕES E INVESTIMENTOS

Lei nº xxxxx

Institui o Plano de Ações e Investimentos do Plano Municipal de Mobilidade Urbana para o Município de Medianeira, na qualidade de referência técnica e orçamentária da Política Municipal de Mobilidade Urbana de Medianeira-PR.

A CÂMARA MUNICIPAL DE MEDIANEIRA, Estado do Paraná, aprovou, e eu, Prefeito, sanciono a seguinte lei:

Art. 1º Fica instituído, a partir da publicação desta lei, o Plano de Ação e Investimento (PAI), cuja finalidade é servir de referência técnica e orçamentária para a execução do Plano de Mobilidade Urbana, segundo os princípios e diretrizes estabelecidos na Política Municipal de Mobilidade Urbana.

Parágrafo único. O PAI encontra-se anexado a este instrumento.

Art. 2º O detalhamento técnico e executivo do PAI é apresentado na Lei do Plano de Mobilidade Urbana, sendo que a Comissão Especial da Mobilidade Urbana Municipal poderá, a seu critério, adequar a técnica executiva ou a priorização das medidas, desde que mediante decisão fundamentada.

Parágrafo único: É vedado à a Comissão Especial da Mobilidade Urbana Municipal suprimir ou adicionar ações ao PAI sem a realização de processo legislativo de alteração desta Lei.



Art. 3º O Poder Público Municipal deverá considerar as estimativas financeiras previstas no PAI para a formulação de sua política orçamentária anual e plurianual, considerando a possibilidade de existir variações referentes ao valor estimado, às fontes de financiamento e aos órgãos responsáveis pela execução das ações.

Art. 4º Para as ações cuja responsabilidade de execução seja do Poder Público Municipal, deverá ser definido qual órgão da administração pública municipal será responsável por sua execução, em até 60 (sessenta) dias da publicação desta lei.

Prefeitura do Município de Medianeira, xx de xxxxx de xxxx.

ANTONIO FRANÇA BENJAMIM
Prefeito de Medianeira

ANEXO – PLANO DE AÇÕES E INVESTIMENTOS DO PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE MEDIANEIRA

Propostas e Ações por Eixo		Total por Ação	Ano 2024	Ano 2025	Ano 2026	Ano 2027	Ano 2028	Ano 2029	Ano 2030	Ano 2031	Ano 2032	Ano 2033
Proposta 1 – Plano de Requalificação das Calçadas												
Ação 1.1	Elaborar Norma de Padronização de Calçadas de Medianeira	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 1.2	Implantação e Manutenção das Calçadas	71.331.291,83	9.516.400,60	9.516.400,60	9.819.315,99	9.819.315,99	9.819.315,99	4.568.108,53	4.568.108,53	4.568.108,53	4.568.108,53	4.568.108,53
Ação 1.3	Campanha de Incentivo à Manutenção e Implantação de Calçadas	50.000,00	25.000,00	25.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 1.4	Manual do Pedestre de Medianeira	16.000,00	8.000,00	8.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Proposta 2 – Requalificação das Travessias de Pedestres na Rodovia BR-277												
Ação 2.1	Implantação e Manutenção dos Acessos	88.269,92	44.134,96	44.134,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 2.2	Intervenção Artística no Interior das Travessias Subterrâneas de Pedestres	32.594,48	16.297,24	16.297,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Proposta 3 – Conforto e Mobiliário												
Ação 3.1	Implantação e Manutenção da Iluminação Pública	3.500.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	187.500,00	187.500,00	187.500,00	187.500,00	187.500,00	187.500,00	187.500,00	187.500,00
Ação 3.2	Plano de Arborização	180.000,00	90.000,00	90.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Proposta 4 – Conectividade												
Ação 4.1	Implantação de Travessias Elevadas	339.724,81	61.768,15	61.768,15	51.473,46	51.473,46	51.473,46	12.353,63	12.353,63	12.353,63	12.353,63	12.353,63
Ação 4.2	Implantação de Áreas De Convivência e Permanência	1.446.467,70	25.544,10	25.544,10	326.653,17	326.653,17	326.653,17	83.084,00	83.084,00	83.084,00	83.084,00	83.084,00
Ação 4.3	Implantação de Rua Completa	8.236.487,51	4.114.119,07	4.114.119,07	0,00	0,00	0,00	1.649,87	1.649,87	1.649,87	1.649,87	1.649,87
Proposta 5 – Plano Cicloviário												
Ação 5.1	Reestruturação e detalhamento da Rede Cicloviária	8.592.851,78	1.286.556,61	1.286.556,61	1.128.358,61	1.128.358,61	1.128.358,61	526.932,55	526.932,55	526.932,55	526.932,55	526.932,55
Ação 5.2	Implantação da Rota de Cicloturismo Rural	4.579.459,99	2.255.171,16	2.255.171,16	23.039,22	23.039,22	23.039,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 5.3	Implantação de Paraciclos	222.203,52	47.218,25	47.218,25	37.033,92	37.033,92	37.033,92	3.333,05	3.333,05	3.333,05	3.333,05	3.333,05
Proposta 6 – Fomento do Modo Cicloviário												
Ação 6.1	Pontos de Compartilhamento de Bicicletas Elétricas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 6.2	Elaboração de Calendário de Passeios Ciclísticos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Proposta 7 – Campanhas de Educação e Valorização												
Ação 7.1	Campanha de Valorização e Incentivo ao Ciclista	80.000,00	40.000,00	40.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 7.2	Ação Educativa para Ciclistas nas Escolas da Rede Municipal de Ensino	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 7.3	Manual do Ciclista	18.320,00	9.160,00	9.160,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 7.4	Guia de Implantação de Infraestrutura Cicloviária Temporária	18.320,00	9.160,00	9.160,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Proposta 8 – Plano de Reestruturação do Transporte Público												
Ação 8.1	Diretrizes para Nova Concessão	747.618,58	73.263,60	73.263,60	75.136,42	75.136,42	75.136,42	75.136,42	75.136,42	75.136,42	75.136,42	75.136,42
Ação 8.2	Isonções no Transporte Público	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 8.3	Adequação do Itinerário e Frequência das Linhas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 8.4	Implantação e Padronização de Abrigos	6.249.606,20	1.157.092,68	1.157.092,68	1.311.806,95	1.311.806,95	1.311.806,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 8.5	Fiscalização da Operação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Propostas e Ações por Eixo		Total por Ação	Ano 2024	Ano 2025	Ano 2026	Ano 2027	Ano 2028	Ano 2029	Ano 2030	Ano 2031	Ano 2032	Ano 2033
Ação 8.6	Divulgação de Informações do Transporte Público	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Proposta 9 – Remodelação de Terminais												
Ação 9.1	Implantação da Nova Rodoviária Municipal	9.990.105,94	3.330.035,31	3.330.035,31	3.330.035,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 9.2	Readequação da Rodoviária Existente como Terminal de Transporte Público	1.609.777,45	0,00	0,00	536.592,48	536.592,48	536.592,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Proposta 10 – Implantação de Pontos de Táxi												
Ação 10.1	Padronização e Implantação dos Pontos de Táxi	41.473,23	10.825,86	10.825,86	0,00	0,00	0,00	3.964,30	3.964,30	3.964,30	3.964,30	3.964,30
Proposta 11 – Plano de Requalificação Viária												
Ação 11.1	Revisão da Hierarquia Viária Urbana	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 11.2	Reestruturação Viária	37.894.035,72	4.595.879,33	4.595.879,33	9.567.425,69	9.567.425,69	9.567.425,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 11.3	Intervenções em Interseções e Rotatórias	694.008,77	128.035,92	128.035,92	86.578,78	86.578,78	86.578,78	35.640,11	35.640,11	35.640,11	35.640,11	35.640,11
Ação 11.4	Revisão do Parque Semaforico	947.999,53	428.384,00	428.384,00	30.410,51	30.410,51	30.410,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 11.5	Definição de vias preferenciais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 11.6	Intervenção nas Áreas Próximas a Instituições de Ensino	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Proposta 12 – Readequação e Regulamentação de Estacionamentos												
Ação 12.2	Regulamentação de Estacionamentos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 12.3	Implantação de Estacionamentos Rotativos	1.401.936,09	700.968,05	700.968,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Proposta 13 – Atuação para Segurança Viária												
Ação 13.1	Campanhas de Educação no Trânsito	90.000,00	45.000,00	45.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 13.2	Manutenção Contínua da Sinalização Vertical e Horizontal	10.193.400,81	0,00	0,00	1.144.165,50	1.144.165,50	1.144.165,50	1.352.180,86	1.352.180,86	1.352.180,86	1.352.180,86	1.352.180,86
Ação 13.3	Manutenção Contínua da Pavimentação nas Vias	151.379.674,48	0,00	0,00	18.083.091,78	18.083.091,78	18.083.091,78	19.426.079,83	19.426.079,83	19.426.079,83	19.426.079,83	19.426.079,83
Proposta 14 – Requalificação do Acesso ao Município												
Ação 14.1	Implantação e Manutenção de Sinalização de Acesso	188.969,63	63.113,10	63.113,10	0,00	0,00	0,00	12.548,68	12.548,68	12.548,68	12.548,68	12.548,68
Ação 14.2	Implantação de Novas Trincheiras para Transposição da BR-277	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Proposta 15 – Promoção de Melhorias ao Transporte De Cargas												
Ação 15.1	Readequação das rotas de carga	128.589,83	20.898,99	20.898,99	13.409,71	13.409,71	13.409,71	9.312,54	9.312,54	9.312,54	9.312,54	9.312,54
Ação 15.2	Definição de horários para trânsito de carga	19.901,60	9.950,80	9.950,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 15.3	Implantação de rota para maquinário agrícola	59.588,39	0,00	0,00	19.862,80	19.862,80	19.862,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Proposta 16 – Promoção de Melhorias as Áreas Rurais												
Ação 16.1	Revisão da Hierarquia Viária Municipal	300.000,00	150.000,00	150.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 16.2	Sinalização Indicativa das Localidades Rurais	74.203,95	0,00	0,00	24.734,65	24.734,65	24.734,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Proposta 17 – Promoção de Melhorias ao Transporte Escolar												
Ação 17.1	Regulamentação da idade dos veículos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 17.2	Readequação dos pontos de embarque	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 17.3	Fiscalização da operação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 17.4	Adequação do Itinerário das Linhas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ação 17.5	Implementação da Operação Escola	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Propostas e Ações por Eixo		Total por Ação	Ano 2024	Ano 2025	Ano 2026	Ano 2027	Ano 2028	Ano 2029	Ano 2030	Ano 2031	Ano 2032	Ano 2033
Proposta 18 – Regulamentação e Gestão												
Ação 18.1	Lei Municipal de Direito de Permanência de Edificações na Faixa Não-Edificável Contígua as Faixas de Domínio Público de Rodovias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Proposta 19 – Gestão do Espaço Público												
Ação 19.1	EVTE da Concessão da Publicidade Urbana	80.000,00	40.000,00	40.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total anual		320.822.881,76	29.301.977,79	29.301.977,79	45.796.624,96	42.466.589,64	42.466.589,64	26.297.824,39	26.297.824,39	26.297.824,39	26.297.824,39	26.297.824,39
Total por fase			58.603.955,58		130.729.804,24					131.489.121,94		



APÊNDICE 4 – LEI DE DIRETRIZES DA UTILIZAÇÃO DE VEÍCULOS DO TRANSPORTE ESCOLAR

Lei nº xxxxx

Dispõe sobre diretrizes para a utilização de veículos no transporte escolar no município de Medianeira, e adota outras providências.

A CÂMARA MUNICIPAL DE MEDIANEIRA, Estado do Paraná, aprovou, e eu, Prefeito, sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º O transporte escolar no Município de Medianeira deve ser executado em conformidade com os Arts. 136 a 139 do Código de Trânsito Brasileiro, nas resoluções do CONTRAN aplicáveis ao transporte escolar.

Parágrafo único. Os operadores do transporte escolar municipal deverão adaptar sua frota de veículos para as condições estabelecidas nesta lei em até 5 (cinco) anos.

Art. 2º Os veículos utilizados para o transporte escolar deverão:

- I – Ter pintada com tinta amarela, em toda a extensão da carroceria, uma faixa horizontal com 40 (quarenta) centímetros de largura, situada à meia altura, na qual o termo "Escolar", em letras pretas, sendo que, em caso de veículo de carroceria pintada na cor amarela, as cores aqui indicadas devem ser invertidas;
- II – Possuir apólice de seguro com cobertura para terceiros, passageiros ou não, por danos materiais e corporais compreendendo danos morais, além do seguro obrigatório;
- III – Atender a todas as normas prescritas no Código de Trânsito Brasileiro, nesta Lei e no seu regulamento;

IV- Possuir, além do condutor, um monitor maior de 18 (dezoito) anos quando o veículo efetuar o transporte de crianças menores de 12 (doze) anos.

§1º A vida útil de utilização dos veículos para o transporte público é de 10 (dez) anos para vans e micro-ônibus, e 15 (quinze) anos para ônibus, devendo este limite ser aplicável também a todos os veículos que se encontrem atualmente cadastrados e em operação;

§2º A substituição gradual dos veículos não condizentes com o §1º deverá ocorrer até o ano de 2028.

§3º Os ônibus com vida útil superior a 10 (dez) anos de idade deverão apresentar Certificado de Segurança Veicular – CRV – emitido por entidade credenciada pelo Inmetro e homologada pelo Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN, conforme a Resolução nº 25/98 do DETRAN/PR.

Art. 3º Todos os operadores do transporte escolar municipal devem manter atualizado o cadastro de sua frota junto à Secretaria de Educação, devendo apresentar as seguintes informações:

I – Marca, modelo e ano de fabricação de cada veículo da frota;

II – Capacidade de transporte;

III – Condutores que operam a frota, devendo apresentar CNH ou outro documento congênere que o autorize a operar determinado veículo e que tenha realizado curso para transporte escolar;

IV – Cadastro dos monitores, nos veículos que transportam crianças menores de 12 (doze) anos.

Parágrafo único. É vedado a operação de veículo de transporte escolar com capacidade superior ao do veículo, considerando a tripulação embarcada, sendo também proibido o transporte de passageiros em pé.

Art. 4º Para as ações cuja responsabilidade de execução seja do Poder Público Municipal, deverá ser definida qual órgão da administração pública municipal será responsável por sua execução, em até 60 (sessenta) dias da publicação desta lei.

Art. 5º Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação.



Prefeitura do Município de Medianeira, xx de xxxxx de xxxx.

Antonio França Benjamim
Prefeito de Medianeira



APÊNDICE 5 – LEI DA HIERARQUIA VIÁRIA URBANA

Lei nº xxxxx

Dispõe sobre a Hierarquização do Sistema Viário do Município de Medianeira e dá outras providências.

A CÂMARA MUNICIPAL DE MEDIANEIRA, Estado do Paraná, aprovou, e eu, Prefeito, sanciono a seguinte lei:

Capítulo I

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º Esta Lei, parte integrante do Plano de Mobilidade Urbana Municipal, tem por finalidade disciplinar e instituir normas gerais e padrões sobre o dimensionamento, definição e hierarquização do Sistema Viário do Município de Medianeira, conforme diretrizes da Lei do Plano Diretor.

Art. 2º A função da reestruturação do sistema viário consiste em priorizar a locomoção dos modos de transporte não motorizados, como a pé e bicicleta, e do transporte público coletivo, bem como garantir locomoção com segurança e fluidez dos automóveis motorizados e não motorizados.

Art. 3º As vias possuem o papel de ordenação da ocupação urbana, tornando-se eixos de desenvolvimento da malha urbana, possuindo usos ou atividades diferenciadas, necessitando por isso diferentes dimensões e tipos de

pavimentação, arborização ou iluminação e demarcações de faixas de estacionamento.

Art. 4º O Poder Público Municipal supervisionará e fiscalizará a implantação e manutenção do Sistema Viário Básico de acordo com o disposto na presente Lei.

Parágrafo único. Serão aplicados, no que couber, o Código de Trânsito Brasileiro, as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), Departamento de Estradas de Rodagem do Paraná (DER) e da Secretaria de Estado da Infraestrutura e Logística (SEIL) do Estado do Paraná.

Art. 5º Aos proprietários ou inquilinos cujos imóveis possuam testadas para vias públicas, compete:

I – Proceder à remoção e desobstrução de todo e qualquer obstáculo nas calçadas e passeios como escadas, rampas de acesso à edificação fora do alinhamento predial, placas, tocos de árvores, entre outros, tornando o trânsito livre para pedestres, de modo particular as pessoas com deficiência e idosos;

II – Garantir as dimensões das calçadas estabelecidas pelo Poder Público Municipal;

III – Utilizar material antiderrapante para a pavimentação dos passeios e garantir a regularidade e manutenção do pavimento;

IV – Realizar a limpeza e conservação de lotes vagos e proceder ao fechamento dos mesmos em todas as divisas se necessário.

Parágrafo único. Em locais já consolidados ou aprovados, a adequação deverá ser realizada de forma progressiva.

Art. 6º Constituem objetivos da presente Lei:

- I – Induzir o crescimento e desenvolvimento urbano de forma equilibrada, compatibilizando o ordenamento do sistema viário com o zoneamento e uso e ocupação do solo;
- II – Definir parâmetros para a abertura de novas vias, garantindo a continuidade do sistema viário principal;
- III – Estabelecer e classificar o sistema hierárquico das vias, de forma a garantir a efetividade do deslocamento de veículos, pedestres e ciclistas, atendendo às necessidades da população, do adensamento habitacional, das atividades comerciais e de serviços e do sistema de transporte público coletivo;
- IV – Definir as características geométricas e operacionais da malha viária, compatibilizando-as com o itinerário das linhas do transporte público coletivo, com a mobilidade de pedestres e ciclistas e com as melhorias das condições de circulação, e, em situações em que a geometria viária existente tiver caixa menor do que a definida nesta Lei, o seu prolongamento deverá ser realizado com a dimensão mínima prevista na legislação;
- V – Eliminar pontos críticos de circulação, principalmente em locais de maiores ocorrências de acidentes;
- VI – Disciplinar o tráfego de veículos de carga e do transporte público coletivo.

Art. 7º Integram este Código os seguintes anexos:

- I – Anexo I – Mapa do Sistema Viário Urbano do Município de Medianeira;
- II – Anexo II – Mapa do Sistema Viário Municipal do Município de Medianeira;
- III – Anexo III – Tabela de Características das Vias;
- IV – Anexo IV – Figuras Esquemáticas com Alternativas das Vias segundo Hierarquia Viária;
- V – Anexo V – Mapa das rotas de carga;
- VI – Anexo VI – Área de Restrição ao trânsito de cargas pesadas;
- VII – Anexo VII – Espécies arbóreas indicadas para a arborização urbana.



Art. 8º É obrigatória a adoção das disposições da presente Lei não somente no âmbito das vias já incorporadas ao patrimônio público, mas também a todas as vias a serem implantadas, bem como a todo empreendimento imobiliário, loteamento, condomínio urbanístico, desmembramento, remembramento ou arruamento que vier a se executar dentro do perímetro urbano do Município.

§1º Os projetos que envolvam construção de novos eixos viários, pontes, duplicação de vias ou de reestruturação viária, deverão elaborar estudos e relatórios de impacto ambiental, estudos de impacto de vizinhança e estudos de tráfego, e estarão sujeitos a análise do Conselho da Cidade e de órgãos estaduais competentes;

§2º A Prefeitura Municipal fará vistoria final por meio da Secretaria de Obras e Serviços Públicos.

Art. 9º Fica proibido lançar ou depositar em via pública, passeios, praças, jardinetes, bocas de lobo ou qualquer outro espaço do logradouro público:

I – lixo, animais mortos, mobiliário, terra, lodo de limpeza de fossas ou sumidouros, óleos, graxas, gorduras, líquido de tinturaria, nata de cal e cimento, papéis, invólucros, restos de alimentos ou quaisquer detrito;

II – folhagens e material de poda só poderão ser dispostos nas faixas de serviços durante o período do Cronograma de Coleta, divulgado no site da Prefeitura Municipal.

Art. 10. Os atos administrativos necessários para o cumprimento do disposto nesta Lei serão definidos através de decreto.

Capítulo II

DOS CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Art.11. Para os fins desta Lei, entende-se por:

- I - Acesso: Dispositivo que permite a interligação para veículos e pedestres entre: logradouro público e propriedade pública ou privada; propriedade privada e áreas de uso comum em condomínio, logradouro público e espaço de uso comum em condomínio;
- II - Acostamento: É a parcela da área adjacente à pista de rolamento, objetivando permitir que veículos em início de processo de desgoverno retomem a direção correta, proporcionar aos veículos acidentados, com defeitos ou cujos motoristas fiquem incapacitados de continuar dirigindo, um local seguro para estacionar fora da trajetória dos demais veículos e permitir o embarque e desembarque sem interrupção de fluxo de tráfego;
- III - Alinhamento predial: a linha divisória entre o terreno e o logradouro público;
- IV - Seção da via: A largura total ideal da via, entre dois alinhamentos prediais, incluindo caixa de rolamento, calçadas, infraestrutura cicloviária e canteiros centrais;
- V - Caixa de rolamento: É a distância dentro da qual serão implantadas as faixas de rolamento;
- VI - Calçada: é a parte da via normalmente segregada e em nível diferente, reservada à mobilidade e permanência de pedestres, não destinada à circulação ou permanência de veículos e, quando possível, disponibilizada à implantação de mobiliário urbano, equipamentos de infraestrutura urbana, sinalização, vegetação e outros, sendo dividida em faixa de acesso, faixa livre (passeio) e faixa de serviço;
- VII - Calçadão: a parte do logradouro público destinada exclusivamente ao pedestre e equipada de forma a impedir o estacionamento e o trânsito de veículos, exceto quando dotada de infraestrutura cicloviária, tendo por propósito oferecer condições adequadas à circulação e lazer da coletividade;
- VIII - Ciclofaixa: espaço destinado à circulação de bicicletas, inserido na caixa de rolamento de veículos, sendo separado das faixas de rolamento por pintura e/ou dispositivos delimitadores;
- IX - Ciclorrota: caminho ou rota identificados como agradáveis, recomendados para uso de bicicletas que complementam a rede de ciclovias e

- ciclofaixas, minimamente preparados para garantir a segurança de ciclistas, sem tratamento físico, podendo receber sinalização específica;
- X - Ciclovía: espaço destinado à circulação exclusiva de bicicletas, segregada da via pública de tráfego motorizado e da área destinada a pedestres;
- XI - Distrito de Maralúcia: Porção do perímetro urbano isolado, próprio da comunidade do Maralúcia;
- XII - Faixa de acesso: Porção da calçada destinada à passagem da área pública para os lotes, podendo acomodar área permeável, vegetação, mobiliários temporários, paraciclos, lixeiras de residências unifamiliares e rampa de acesso aos lotes lindeiros, com declividade máxima de 8,33%, e, inclinação de até 30% para residências unifamiliares, sob autorização do município para edificações aprovadas;
- XIII - Faixa de domínio: Compreende área delimitada por Lei específica sobre a qual se assenta uma rodovia, constituída pela faixa de rolamento, canteiro central, obras de arte, acostamento, sinalização e faixas laterais, sendo pertencente ao respectivo ente governamental (patrimônio público municipal, estadual ou federal), sendo de sua responsabilidade exclusiva;
- XIV - Faixa de estacionamento: O espaço público ou privado destinado à guarda ou estacionamento de veículos, constituído pelas áreas de vagas e de circulação;
- XV - Faixa livre (passeio): porção da calçada destinada à circulação de pedestres, livre de qualquer obstáculo, com inclinação transversal de até 3% (três por cento) contínua entre lotes e com no mínimo 1,50 m (um metro e cinquenta centímetros) de largura e 2,50 m (dois metros e cinquenta centímetros) de altura livre;
- XVI - Faixa de rolamento: É a faixa ocupada por um veículo durante o seu deslocamento, compondo a caixa de rolamento;
- XVII - Faixa de serviço: Espaço para acomodação do mobiliário urbano, canteiros, árvores, postes de iluminação ou sinalização;
- XVIII - Faixa de tráfego: a faixa da via destinada à circulação de veículos, excluídos os passeios, canteiros centrais e acostamentos;

- XIX - Faixa não-edificável ou *non-aedificandi*: Compreende uma área de reserva obrigatória para cada lado além da faixa de domínio, na qual não se pode construir obra de qualquer natureza;
- XX - Infraestrutura cicloviária: Espaços destinados à circulação de bicicletas, seja exclusivo ou de maneira compartilhada, também conhecidos como vias cicláveis;
- XXI - Largura de uma via: a distância entre os alinhamentos prediais da via;
- XXII - Logradouro público: é o espaço livre, reconhecido pela municipalidade, destinado ao trânsito, tráfego, comunicação ou lazer públicos (rua, avenida, praça, largo);
- XXIII - Malha viária: o conjunto de vias do Município;
- XXIV - Meio-fio: A linha composta de blocos de cantaria ou concreto que separa a calçada da faixa de rolamento ou do acostamento;
- XXV - Nivelamento: A medida do nível da soleira de entrada ou do nível do pavimento térreo considerando a grade da via urbana;
- XXVI - Passeio compartilhado: Especificidade de um passeio que se define pelo compartilhamento do seu espaço entre o trânsito de pedestres e ciclistas, na impossibilidade de haver outra infraestrutura cicloviária disponível para a bicicleta;
- XXVII - Perímetro urbano: Área do município delimitada com urbanização consolidada ou propensa a tal pela Lei 1.098/2022;
- XXVIII - Sede urbana: Porção do perímetro urbano que engloba a área central de Medianeira e os bairros adjacentes, inclusa a Área Industrial;
- XXIX - Sistema viário: Organização da malha viária em classificação e hierarquização, segundo critério funcional, viabilizando a circulação eficiente de pessoas, veículos e cargas;
- XXX - Sistema viário principal: Conjunto das vias urbanas classificadas diferentemente de Vias Locais 1 e Vias Locais 2;
- XXXI - Via de circulação: Espaço organizado para a circulação de veículos, motorizados ou não, pedestres e animais, compreendendo a pista de rolamento, calçadas, passeios, acostamentos e canteiros centrais;
- XXXII - Via rural: Via de circulação fora do perímetro urbano;
- XXXIII - Via urbana: Via de circulação inserida no perímetro urbano.

Capítulo III

DA HIERARQUIZAÇÃO DAS VIAS

Art. 12. Para efeito desta Lei, a hierarquia viária do Município de Medianeira é apresentada no ANEXO I, no ANEXO II e no ANEXO III e compreende as seguintes categorias de vias:

I – Rodovia Federal: Rodovia que atravessa o município na direção Leste-Oeste, de responsabilidade do DNIT, inclusas suas alças de acesso;

II – Rodovia Estadual: Rodovia que conecta Medianeira a municípios vizinhos, a norte e a sul, de responsabilidade do DER e descontinuada no perímetro urbano;

III – Marginal: Via urbana paralela à Rodovia Federal;

IV – Via Comercial: Trata-se da via central do município, voltada à concentração de comércios e serviços e à passagem de pedestres e ciclistas;

V – Via Arterial: Vias urbanas de distribuição do fluxo de acesso entre os diferentes bairros da cidade, podendo ter canteiro central ou não;

VI – Via Radial: Vias urbanas de distribuição diagonal do fluxo, em relação à Praça Ângelo Darolt, cortando a malha ortogonal;

VII – Via Coletora 1: Vias urbanas que captam o tráfego de vias locais e o conduzem às vias Arteriais, Radiais e às rodovias, contando com canteiro central;

VIII – Via Coletora 2: Vias urbanas que captam o tráfego de vias locais e o conduzem às vias Arteriais, Radiais e às rodovias, sem o canteiro central;

IX – Via Local 1: Demais vias urbanas de baixa velocidade e que promovem a distribuição do tráfego local no perímetro da Sede Urbana, ou vias em condomínios industriais e comerciais;

X – Via Local 2: Demais vias urbanas não classificadas, de baixa velocidade e que promovem a distribuição do tráfego local no perímetro do Distrito de Maralúcia;

XI – Via Municipal Principal: Vias rurais de maior tráfego que promovem o acesso às localidades e comunidades rurais, conectando-as às rodovias e vias urbanas;

XII – Via Municipal Secundária: Demais vias rurais não classificadas, que promovem o acesso às propriedades dentro das comunidades, com trânsito lento e local.

Capítulo IV

DAS VIAS

Art. 13. As vias a serem criadas em processo de loteamento ou oficializadas em projeto urbanístico da Prefeitura serão classificadas como vias locais, desde que não pertencentes ao sistema viário principal.

Art. 14. As vias urbanas classificam-se, quanto a sua implantação, em:

I – vias existentes: as vias já implantadas e denominadas;

II – vias de diretriz: vias definidas nesta Lei, ainda não implantadas, traçadas como projetadas e que precisam do desenvolvimento de projeto geométrico, assim como de prolongamentos das vias existentes.

Parágrafo único. Novas vias poderão ser definidas e classificadas por decreto municipal de acordo com esta Lei, sempre com a finalidade de acompanhar a expansão e urbanização da cidade.

Art. 15. Ficam definidas as faixas de domínio de 19,00 m (dezenove metros) para as Vias Municipais Principais e 13,00 m (treze metros) para as Vias Municipais Secundárias.

Art. 16. Ao longo das vias rurais são previstas faixas não edificáveis de 10,00 m (dez metros), a partir do fim das faixas de domínio especificadas no Art. 15.

§1º Nestas faixas é proibida a edificação, construção de muros, obra de qualquer natureza e o desenvolvimento de culturas permanentes, silvicultura e arborização de grande porte;

§2º Nestas faixas são permitidas apenas culturas temporárias e instalação de estruturas de fácil remoção, como cercas, sempre respeitando os limites da via;

§3º As construções ou benfeitorias existentes na data desta Lei sobre estas faixas não poderão sofrer qualquer tipo de reforma ou ampliação que vise sua permanência no local;

§4º Não geram direito à indenização as eventuais avarias às culturas existentes nestas faixas, quando da execução de serviços de recuperação e manutenção das vias rurais;

§5º Não geram direito à indenização as eventuais avarias às culturas existentes nestas faixas, quando a via é utilizada para o transporte especial de máquinas ou de outros bens cuja largura seja superior à da via.

Art. 17. As vias preferenciais, o sentido dos fluxos e as limitações de tráfego, serão definidas pelo Poder Público Municipal, através de projetos de diretrizes viárias e readequações geométricas e devem respeitar obrigatoriamente as ações propostas no Plano de Mobilidade Urbana, Lei nº xxxx/2023.

Art. 18. Caberá ao Poder Público Municipal o disciplinamento do uso das vias de circulação no que concerne:

- I - ao estabelecimento de locais e horários adequados e exclusivos para carga e descarga e estacionamento de veículos;
- II - ao estabelecimento de rotas especiais para veículos de carga e de produtos perigosos;
- III - a adequação dos passeios para pedestres às normas de acessibilidade universal, em especial as diretrizes formuladas pela legislação federal e pelas normas da ABNT.

Capítulo IV

DAS DIMENSÕES DAS VIAS

Art. 19. As dimensões mínimas das vias urbanas ficam definidas de acordo com a hierarquização estabelecida na presente Lei.

Art. 20. Todas as vias existentes e consolidadas permanecem com as dimensões existentes, estabelecidas na hierarquia definida por esta Lei, de acordo com o mapa constante no ANEXO I.

Parágrafo único. Será dada continuidade de todas as vias, inclusive as vias Locais e, casos particulares serão analisados pela Comissão de Parcelamento.

Art. 21. Todas as vias a serem implantadas, pavimentadas, revitalizadas ou que sofrerem obras substanciais em sua infraestrutura deverão obedecer às seguintes dimensões mínimas:

I – Via Marginal:

- a) Elementos e dimensões estabelecidos pelo DNIT, no lado da via adjacente à rodovia, quando adentrar em sua faixa de domínio;
- b) Faixa de acesso de 0,50 m (cinquenta centímetros);
- c) Faixa livre (passeio) de 2,00 m (dois metros);
- d) Faixa de serviço com 1,50 m (um metro e cinquenta centímetros);
- e) Duas faixas de tráfego, cada uma com 3,60 m (três metros e sessenta centímetros);
- f) Estacionamento paralelo de 2,40 m (dois metros e quarenta centímetros);
- g) Pode contemplar ciclofaixa bidirecional de, no mínimo 2,40 m (dois metros e quarenta centímetros);
- h) Totaliza-se a seção da via com até 16,00 m (dezesesseis metros).
- i) As vias consolidadas deverão manter as dimensões existentes.

II – Via Comercial:

- a) Calçada, de 7,50 m (sete metros e cinquenta centímetros), dos dois lados da via;
- b) Faixa de estacionamento paralelo, de 2,10 m (dois metros e dez centímetros), dos dois lados da via;
- c) Uma faixa de tráfego, de 3,20 m (três metros e vinte centímetros), dos dois lados da via;
- d) Ciclofaixa, de 1,6 m (um metro e sessenta centímetros), dos dois lados da via;
- e) Canteiro central, de 1,20 m (um metro e vinte centímetros);
- f) Totaliza-se a caixa de via com até 30,00 m (trinta metros).

III – Via Arterial (com canteiro):

- a) Faixa de acesso de 0,50 m (cinquenta centímetros);
- b) Faixa livre (passeio) de 2,00 m (dois metros);
- c) Faixa de serviço de 1,50 m (um metro e cinquenta centímetros);
- d) Duas faixas de tráfego para cada sentido, cada uma com 3,40 m (três metros e quarenta centímetros);
- e) Canteiro central de 6,00 m (seis metros), podendo contemplar ou não vagas de estacionamento a 45° (quarenta e cinco graus);
- f) Pode contemplar estacionamento paralelo em um dos lados da via, de 2,40 m (dois metros e quarenta centímetros);
- g) Pode contemplar ciclofaixa bidirecional em um dos lados da via, de 2,40 m (dois metros e quarenta centímetros);
- h) Totaliza-se a seção da via com 30,00 m (trinta metros).
- g) As vias consolidadas deverão manter as dimensões existentes.

IV – Via Arterial consolidada (sem canteiro):

- a) Faixa de acesso de 0,50 m (cinquenta centímetros);
- b) Faixa livre (passeio) de 2,00 m (dois metros);
- c) Faixa de serviço de 1,50 m (um metro e cinquenta centímetros);
- d) Estacionamento paralelo em um dos lados da via de 2,40 m (dois metros e quarenta centímetros);
- e) Duas faixas de tráfego, cada uma com 3,60 m (três metros e sessenta centímetros);

- f) Pode contemplar ciclofaixa bidirecional de 2,40 m (dois metros e quarenta centímetros), em um dos lados da via;
- g) Pode contemplar um segundo estacionamento paralelo, de 2,40 m (dois metros e trinta centímetros), em um dos lados da via;
- h) Totaliza-se a seção da via com 20,00 m (vinte metros).

V – Via Radial consolidadas:

- a) Faixa de acesso de 1,50 m (um metro e cinquenta centímetros);
- b) Faixa livre (passeio) de 2,00 m (dois metros);
- c) Faixa de serviço com 1,50 m (um metro e cinquenta centímetros);
- d) Estacionamento paralelo de 3,20 m (três metros e vinte centímetros), em um lado da via;
- e) Duas faixas de tráfego, cada uma com 3,80 m (três metros e oitenta centímetros), uma em cada lado da via;
- f) Canteiro central, de 6,00 m (seis metros), podendo contemplar ou não vagas de estacionamento a 45° (quarenta e cinco graus);
- g) Ciclofaixa bidirecional de 3,20 (três metros e vinte centímetros), em um lado da via;
- h) Totaliza-se a seção da via com 30,00 m (trinta metros).

VI – Via Coletora 1:

- a) Faixa de acesso de 1,50 m (um metro e cinquenta centímetros);
- b) Faixa livre (passeio) de 2,00 m (dois metros);
- c) Faixa de serviço com 1,50 m (um metro e cinquenta centímetros);
- d) Estacionamento paralelo de 3,20 m (três metros e vinte centímetros), em um lado da via;
- e) Duas faixas de tráfego, cada uma com 3,80 m (três metros e oitenta centímetros), uma em cada lado da via;
- f) Canteiro central, de 6,00 m (seis metros), podendo contemplar ou não vagas de estacionamento a 45° (quarenta e cinco graus);
- g) Ciclofaixa bidirecional de 3,20 (três metros e vinte centímetros), em um lado da via;
- h) Totaliza-se a seção da via com 30,00 m (trinta metros);

i) As vias consolidadas deverão manter as dimensões existentes.

VII – Coletora 2:

- a) Faixa de acesso de 1,50 m (um metro e cinquenta centímetros);
- b) Faixa livre (passeio) de 2,00 m (dois metros);
- c) Faixa de serviço de 1,50 m (um metro e cinquenta centímetros);
- d) Estacionamento paralelo de 2,40 m (dois metros e quarenta centímetros), em um dos lados da via;
- e) Três faixas de tráfego, cada uma de 3,40 m (três metros e quarenta centímetros);
- f) Pode contemplar ciclofaixa bidirecional de 2,40 m (dois metros e quarenta centímetros) em um dos lados da via;
- g) Pode contemplar um segundo estacionamento paralelo, de 2,40 m (dois metros e trinta centímetros), em um dos lados da via;
- h) Totaliza-se a seção da via com 25,00 m (vinte e cinco metros).
- i) As vias consolidadas deverão manter as dimensões existentes.

VIII – Via Local 1 e Via Local 2:

- a) Faixa de acesso de 0,50 m (cinquenta centímetros);
- b) Faixa livre (passeio) de 1,50 m (um metro e cinquenta centímetros);
- c) Faixa de serviço 1,00 m (um metro);
- d) Estacionamento paralelo com 2,40 m (dois metros e quarenta centímetros).
- e) Duas faixas de tráfego, cada uma com 3,30 m (três metros e trinta centímetros);
- f) Totaliza-se a seção da via com o mínimo de 15,00 m (quinze metros)
- g) As vias consolidadas deverão manter as dimensões existentes.

X – Via Municipal Principal:

- a) Faixa gramada de 2,00 m (dois metros), em ambos os lados, as quais contemplam os elementos da faixa de serviço e podem contemplar passeio;
- b) Duas faixas de tráfego de 3,00 m (três metros);
- c) Totaliza-se a seção da caixa da via com o mínimo de 10,00 m (dez metros).

XI – Via Municipal Secundária:

- a) Faixa gramada de 2,00 m (dois metros), em ambos os lados, as quais contemplam os elementos da faixa de serviço e podem contemplar passeio;
- b) Duas faixas de tráfego de 2,50 m (dois metros e cinquenta centímetros);
- c) Totaliza-se a seção da caixa da via com o mínimo de 9,00 m (nove metros).

Art. 22. As dimensões estabelecidas no Art. 21 são ilustradas no ANEXO IV, em figuras esquemáticas de alternativas para as diferentes hierarquias do sistema viário.

Art. 23. No caso de caixa de via maior do que a definida por esta Lei, a hierarquização de elementos a receberem tal alargamento é a seguinte:

- I. faixa livre de circulação (passeio);
- II. faixa de serviço;
- III. ciclofaixa ou outra infraestrutura cicloviária cabível;
- IV. faixas de estacionamento;
- V. faixas de tráfego.

Art. 24. Serão admitidas vias com dimensões menores que as definidas nesta Lei, apenas nas Vias Locais 1 e Vias Locais 2 que tenham arruamento já consolidado até a publicação desta Lei.

Capítulo V

DA IMPLANTAÇÃO DAS VIAS

Art. 25. A implantação das vias deverá ser a mais adequada às condições locais do meio físico, em especial quanto à otimização das obras de terraplanagem necessárias a abertura das vias e implantação de edificações.



Art. 26. O gabarito aprovado de uma nova via, independentemente de sua extensão, que venha a constituir-se prolongamento de outra via existente ou projetada pelo Município, deverá obedecer as larguras mínimas definidas pelas diretrizes da presente Lei.

Art. 27. O desenho geométrico das vias de circulação deverá obedecer às normas técnicas especificadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas — ABNT.

Art. 28. Todas as vias de circulação a serem projetadas e construídas devem, sempre que possível, acompanhar as curvas de nível do terreno e evitar a transposição de linhas de drenagem naturais ou corpos d'água, atendendo obrigatoriamente aos seguintes requisitos:

I – A declividade longitudinal máxima recomendada será de 20% (vinte por cento) e a mínima não poderá ser inferior a 1% (um por cento), sendo aceitáveis rampas verticais de até 30% (trinta por cento); e

II – A declividade transversal máxima permitida será de 4% (quatro por cento) e a mínima de 2% (dois por cento) e esta poderá ser do centro da caixa da rua para as extremidades, ou de uma extremidade da caixa para outra.

Art. 29. Deve ser evitada a remoção de vegetação e a implantação de obras de terraplanagem junto a córregos e linhas de drenagem natural.

Parágrafo único. Entende-se por linhas de drenagem natural as feições topográficas em que ocorre uma concentração de fluxo das águas pluviais, independentemente de ser fluxo de caráter permanente ou não.

Art. 30. Para as vias integrantes do Sistema Viário Principal e as componentes da abertura de novos loteamentos, a Comissão de Parcelamento analisará e fiscalizará os projetos de parcelamento, com base no mapa de arruamento e nas disposições desta Lei.

Parágrafo único. Ao término da implantação do projeto de parcelamento, a Secretaria de Obras e Serviços Públicos realizará o laudo de vistoria final.

Art. 31. Os elementos que constarão no Projeto de Sistema Viário são:

- I - Greide da referida via;
- II - Planta de localização;
- III - Planta de pavimentação;
- IV - Planta de sinalização viária;
- V - Seções transversais com indicações da faixa de rolamento, meio-fio, calçadas e canteiros, se houver;
- VI - Detalhes esquemáticos de sinalização horizontal e vertical;
- VII - Detalhes das placas de sinalização e de nomenclatura de ruas;
- VIII - Detalhe e especificações do meio-fio adotado;
- IX - Memorial descritivo compatibilizado com os projetos;
- X - Ensaios, laudos, dimensionamentos e demais documentos complementares que se fizerem necessários.

Art. 32. Os ângulos das calçadas nas esquinas deverão ter o raio igual à largura das calçadas em todas as vias que formam um ângulo de 90°, respeitando um máximo de 3,50 m (três metros e cinquenta centímetros).

Parágrafo único. Nos encontros de vias com angulação diversa, ficará a cargo da Prefeitura definir o ângulo das calçadas, atendendo a um máximo de 3,50 m (três metros e cinquenta centímetros).

Art. 33. Todas as vias a serem pavimentadas deverão ter sistema de galerias pluviais implantado nos locais que se fizerem necessários, baseado nos respectivos cálculos técnicos.

Art. 34. Para toda construção que não esteja no mesmo nível da via, cabe ao proprietário do lote com testada de frente para a via de circulação, executar

talude de proteção ou muro de arrimo de modo a promover o acesso ao lote e proteger o terreno.

Art. 35. Ao longo das rodovias, ferrovias, adutoras, oleodutos, gasodutos e linhas de transmissão de energia elétrica, será obrigatória a reserva de faixas não edificáveis, além da faixa de domínio, dimensionadas por legislação específica.

Art. 36. A construção, reconstrução e conservação dos passeios dos logradouros e vedações, em toda a extensão das testadas do terreno, edificados ou não, compete aos proprietários ou possuidores e são obrigatórios, devendo ser feitas de acordo com as especificações definidas nesta Lei.

Art. 37. Nas áreas onde houver parcelamentos aprovados, consolidados ou não, cabe ao Poder Público Municipal garantir a continuidade do Sistema Viário Principal, através dos instrumentos legais previstos.

Art. 38. As ruas sem saída, não poderão ultrapassar 110,00 m (cento e dez metros) de comprimento, devendo obrigatoriamente conter no seu final, bolsão para retorno, com diâmetro inscrito mínimo de 12,00 m (doze metros).

Parágrafo único. Nas vias onde for comprovada a continuidade futura, com a implantação de novos loteamentos, não haverá necessidade de projetar e nem executar bolsão de retorno, podendo a via acabar na divisa do terreno.

Art. 39. As dimensões das calçadas, inclusas as especificações de acessibilidade universal, devem respeitar as dimensões definidas nesta Lei, as diretrizes formuladas pelas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas — ABNT e também aquelas da Norma de Padronização de Calçadas, conforme legislação específica.

Art. 40. O Poder Público Municipal deverá readequar o sistema de localização e identificação das vias de circulação e das edificações, por meio do emplacamento dos nomes de vias, conforme ações propostas na Lei do Plano de Mobilidade Urbana.

Capítulo VI

DAS DIRETRIZES PARA INTERVENÇÕES NO SISTEMA VIÁRIO

Art. 41. O Poder Público Municipal deverá garantir a abertura para dar continuidade do Sistema Viário Principal nos trechos delimitados como diretriz no ANEXO I.

Parágrafo único. A implantação das vias em novos parcelamentos deve seguir a especificação do caput do Art. 37.

Art. 42. O Poder Público Municipal deverá complementar a pavimentação e a sinalização horizontal e vertical e mantê-las em bom estado nas vias de circulação, prioritariamente nos trechos das vias componentes do Sistema Viário Principal.

Art. 43. O Poder Público Municipal deverá disciplinar o uso das vias de circulação, no que concerne ao estabelecimento de locais e horários adequados e exclusivos para carga e descarga e estacionamento de veículos, incluindo a definição da área azul de estacionamento rotativo, conforme ações propostas na Lei do Plano de Mobilidade Urbana e conforme a Regulamentação de Estacionamentos a ser definida em legislação específica.

Art. 44. O Poder Público Municipal deverá providenciar a sinalização horizontal e vertical em todas as vias de circulação de competência municipal, segundo sua

hierarquização e conforme ações propostas na Lei do Plano de Mobilidade Urbana.

Art. 45. O Poder Público Municipal deverá disciplinar o trânsito de caminhões de carga no perímetro urbano, ficando este restrito aos trechos de vias definidos a seguir e delimitados no mapa do ANEXO V:

- I - Rodovia PR-495, no trecho a partir da Avenida Brasília até o limite do perímetro urbano;
- II - Rodovia PR-495, no trecho a partir da Rua Guaira até o limite do perímetro urbano;
- III - Anel Viário, em toda sua extensão;
- IV - Avenida Brasília, no trecho entre a via Diretriz Coletora 1 e a Avenida 24 de Outubro (Marginal Sul);
- V - Avenida Pedro Soccol, no trecho entre a Rua Iguaçu e a Rua Piauí;
- VI - Rua Argentina, no trecho entre a Avenida 24 de Outubro (Marginal Norte) e Avenida Brasília;
- VII - Rua Bahia, no trecho entre a Rua Rolando Martinelli e a Avenida 24 de Outubro (Marginal Norte);
- VIII - Rua Elcemino Bertuol, no trecho entre a Avenida 24 de Outubro (Marginal Sul) e a diretriz do Anel Viário;
- IX - Rua Goiás, no trecho entre a Rua Iguaçu e o acesso da BRF;
- X - Rua Goiás, no trecho entre a Rua Rio Branco e o acesso da I.Riedi;
- XI - Rua Iguaçu, no trecho entre a Avenida Pedro Soccol e a Rua Goiás;
- XII - Rua Piauí, no trecho entre a Rua Rio Branco e a Rua Iguaçu;
- XIII - Rua Osvaldo Aranha, em toda a sua extensão, incluída a diretriz de continuidade, até a Via Diretriz Coletora 1 a norte dos bairros Belo Horizonte e Condá;
- XIV - Via Diretriz Coletora 1, a norte dos bairros Belo Horizonte e Condá, no trecho entre a Avenida Brasília e a diretriz de continuidade da Rua Osvaldo Aranha;
- XV - Rua Zandir Zanella, no trecho entre a Avenida Brasília e a Rua Paraguai;

XVI - Rua Paraguai, no trecho entre a Rua Zandir Zanella e a Avenida 24 de Outubro (Marginal Norte);

XVII - Avenida 24 de Outubro, nos trechos de entorno de trincheiras e do viaduto da Avenida Brasília.

Art. 46. Na chamada Área de Restrição de veículos de carga pesada, apresentada no ANEXO VI, e delimitada pelas ruas Alagoas, Riachuelo, Minas Gerais, Paraguai, Amazonas, Argentina, Minas Gerais, Avenida Soledade, Rua Pará e Rua Rio Branco, fica controlado o trânsito de caminhões pesados, conforme as especificações a seguir:

- I - São proibidos o trânsito e a parada de veículos acima de 14,00 m (quatorze metros) de comprimento e/ou 14,00 ton (quatorze toneladas), em qualquer horário e dia da semana;
- II - São proibidos o trânsito e a parada de veículos acima de 7,00 m de comprimento e/ou 7,00 ton (sete toneladas), nos períodos das 7h às 10h e das 16h às 20h, nos dias úteis, e das 7h às 10h, nos sábados, sendo os demais períodos permitidos;
- III - São permitidos o trânsito e a parada de veículos com até 7,00 m (sete metros) de comprimento e/ou com até 7,00 ton (sete toneladas), em qualquer horário e dia da semana.

Parágrafo único. Para permissões e situações especiais, o órgão do Poder Público Municipal avaliará a concessão da autorização para o trânsito e a parada dos veículos fora dessas condições.

Art. 47. O Poder Público Municipal deverá promover a implantação de anel viário para desvio do fluxo pesado das rodovias que passam pelo centro da cidade para fora da área central, conforme diretriz de traçado apresentada no ANEXO II, devendo ser realizado o projeto geométrico.

Art. 48. O Poder Público Municipal deverá agilizar a execução do calçamento acessível do passeio nas vias pavimentadas e a consolidação de arborização na

calçada, prioritariamente nas vias do Sistema Viário Principal, onde o tráfego de veículos é maior.

Parágrafo único. O calçamento e a arborização devem respeitar as dimensões das três faixas de calçada dispostas nesta Lei, conforme a hierarquização das vias.

Art. 49. O Poder Público Municipal deverá promover melhorias na Rua Iguaçu, responsável pelo fluxo entre as rodovias do município, conforme ações propostas na Lei do Plano de Mobilidade Urbana.

Capítulo VII

DA INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA

Art. 50. Considera-se a implantação de infraestrutura cicloviária no perímetro urbano do Município como uma alternativa importante de meio de transporte para as atividades diárias dos munícipes, como estudo, trabalho, comércio e lazer.

Art. 51. O perímetro urbano do Município deverá ser dotado de rede cicloviária como uma alternativa prioritária de meio de transporte para as atividades diárias dos munícipes, mediante a execução de projeto específico e conforme as ações propostas na Lei do Plano de Mobilidade Urbana.

§1º A rede cicloviária será composta por ciclofaixas, de mão dupla ou única, por ciclorrotas, por ciclovias e por passeios compartilhados, conforme as ações propostas no Plano de Mobilidade Urbana;

§2º As ciclofaixas devem ser implantadas preferencialmente no bordo da via, inseridas na caixa de rolamento;

§3º Deve-se evitar a implantação de infraestrutura cicloviária em canteiros centrais, por questões de segurança e de eficiência;

§4º A infraestrutura cicloviária deve respeitar a dimensão mínima de largura de 2,60 m (dois metros e sessenta centímetros), para vias cicláveis bidirecionais, e de 1,50 m (um metro e cinquenta centímetros), para vias cicláveis unidirecionais.

Art. 52. No âmbito municipal, deverá ser implantada a Rota de Cicloturismo Rural, conectando os principais atrativos rurais do município de acordo com a delimitação na Lei de Uso e Ocupação do Solo e com as ações propostas na Lei do Plano de Mobilidade Urbana.

Art. 53. Caso seja necessário, o Poder Público Municipal poderá incluir novas diretrizes de infraestrutura cicloviária a serem implantadas, em especial conectando as porções norte e sul ao centro, respeitando as propostas e ações da Lei do Plano de Mobilidade Urbana.

Capítulo VII

DA ARBORIZAÇÃO VIÁRIA

Art. 54. A arborização de vias públicas, deverá obedecer ao Plano Municipal de Arborização, e na sua falta, à orientação do órgão técnico competente no Município, de modo que só pode ser implantada:

- I - Nos canteiros centrais das vias que os possuem, conciliando a altura da árvore adulta com a presença da fiação elétrica, se existir; e
- II - Nas faixas de serviço das vias, quando as ruas e calçadas tiverem largura compatível com a expansão da copa da espécie a ser utilizada, observando-se o devido afastamento das construções.

Art. 55. As espécies adequadas para a arborização urbana, considerando as suas características e os fatores físicos e ambientais são aquelas relacionadas no ANEXO VII, com prioridade para espécies nativas.



§1º É indicada na área urbana a substituição de espécies frutíferas pelas relacionadas no ANEXO VII;

§2º Cabe à Prefeitura readequar a arborização urbana atual, com substituição gradual das árvores inadequadas por espécies apropriadas, relacionadas no ANEXO VII; e

§3º Compete à Secretaria Municipal de Agricultura e do Meio Ambiente quando da implantação da vegetação urbana, tomar as medidas necessárias para que não fiquem prejudicados os elementos da infraestrutura urbana existentes (rede de abastecimento de água, rede de esgoto, galeria de águas pluviais, rede de energia elétrica, rede telefônica, pavimentação, passeio, infraestrutura cicloviária, entre outras) e não fique dificultada a visibilidade dos motoristas nos locais de cruzamento das vias.

Art. 56. Compete ao proprietário do terreno com testada para a via a responsabilidade pelo zelo da arborização e ajardinamento existente na calçada da testada.

Art. 57. A reconstrução e conserto de muros, cercas, calçadas e passeios afetados pela arborização das vias públicas ficará a cargo do proprietário fronteiro, salvo, quando for comprovada a responsabilidade do poder público.

Art. 58. As calçadas deverão ampliar a permeabilidade da área urbana pública, destinando parte de sua largura para o plantio de vegetação de porte adequado e para grama, conforme as dimensões estabelecidas nesta Lei.

Capítulo VII

DAS SANÇÕES E PENALIDADES



Art. 59. Constitui infração toda ação ou omissão contrária às disposições desta Lei ou de outros atos baixados pelo Governo Municipal no uso do seu poder de polícia e respectivos regulamentos.

Art. 60. O descumprimento do disposto nesta Lei sujeitará ao infrator multa a partir de 100 (cem) UFIME – Unidade Fiscal do Município de Medianeira, vigentes à época da infração, devendo o grau da penalidade ser estabelecido em Lei Municipal específica, num prazo de até 01 (um) ano, a partir da data de publicação desta Lei.

§1º Da constatação de irregularidade, será lavrada pela autoridade municipal competente um auto de infração com prazo máximo de 10 (dez) dias úteis para defesa administrativa, dirigida ao órgão municipal competente para apreciação e julgamento; e

§2º Em caso de indeferimento da defesa, o infrator deverá cumprir a penalidade em um prazo a ser estabelecido em Lei Municipal específica a partir da data de publicação desta lei.

Art. 61. A multa será diretamente aplicada em caso de revelia ou no caso de improcedência da defesa apresentada.

Art. 62. O infrator deverá custear com recursos próprios as obras de reparo por atos praticados que venham a ferir o disposto nesta Lei.

Art. 63. A sansão prevista no caput deste artigo não exclui demais penalidades previstas em legislações pertinentes.

Capítulo VI

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS



Art. 64. O Sistema Viário do Município de Medianeira obedecerá aos parâmetros e padrões técnicos definidos nesta Lei, na Lei de Parcelamento do Solo Urbano e na Lei do Plano de Mobilidade Urbana.

Art. 65. As árvores existentes nas vias do perímetro urbano do Município são bens de interesse comum a todos os municípios.

Parágrafo único. Todas as ações que interferem nestes bens ficam limitadas aos dispositivos da Lei de Meio Ambiente e pelas demais normas pertinentes.

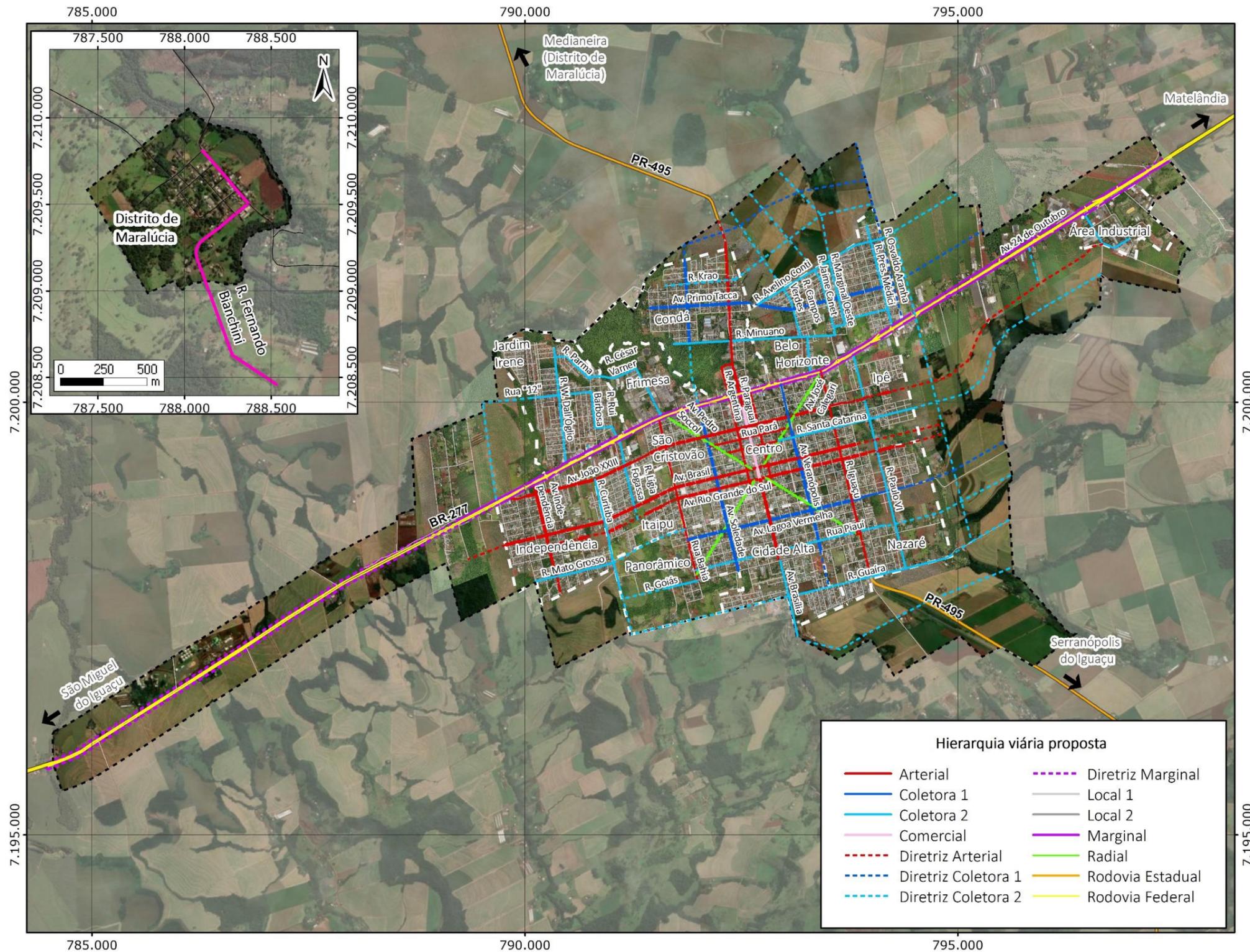
Art. 66. Fica facultado ao Poder Público Municipal executar melhorias nas áreas do Sistema Viário não previstas nesta Lei, desde que não contrariem as disposições desta Lei.

Art. 67. Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogando-se todas as disposições em contrário, em especial a Lei nº 1.099 de 23 de novembro de 2022.

Prefeitura do Município de Medianeira, xx de xxxxx de xxxx.

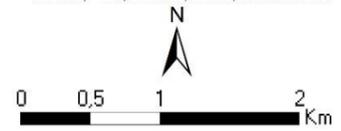
Antonio França Benjamim
Prefeito de Medianeira

ANEXO I – MAPA DO SISTEMA VIÁRIO URBANO DO MUNICÍPIO DE MEDIANEIRA



- Legenda**
- (Yellow/Orange)
 - (Grey)
 - (Black)
 - - - (Black)

Hierarquia viária proposta - FUPEF, 2022;
 Perímetros Urbanos - Prefeitura Municipal de Medianeira, Lei nº 1.098/2022; Limites dos bairros - Prefeitura Municipal de Medianeira, Lei nº 68/2007;
 Rodovias - DER, 2020, IBGE, 2019; Vias - PARANACIDADE, 2019;
 Limites municipais, estaduais, internacionais e Capital - IBGE, 2015;
 Ortoimagem - CTMGEO, 2022;
 BaseMap - Esri, DeLorme, GEBCO, NOAA & NGDC.



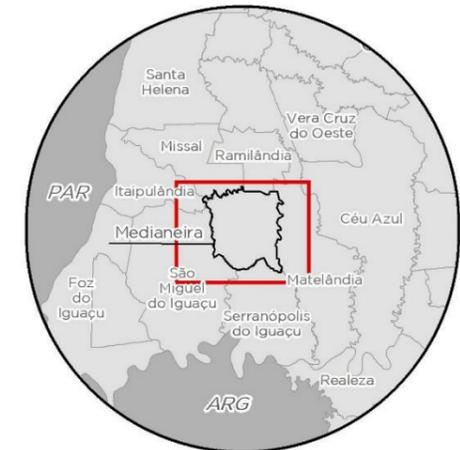
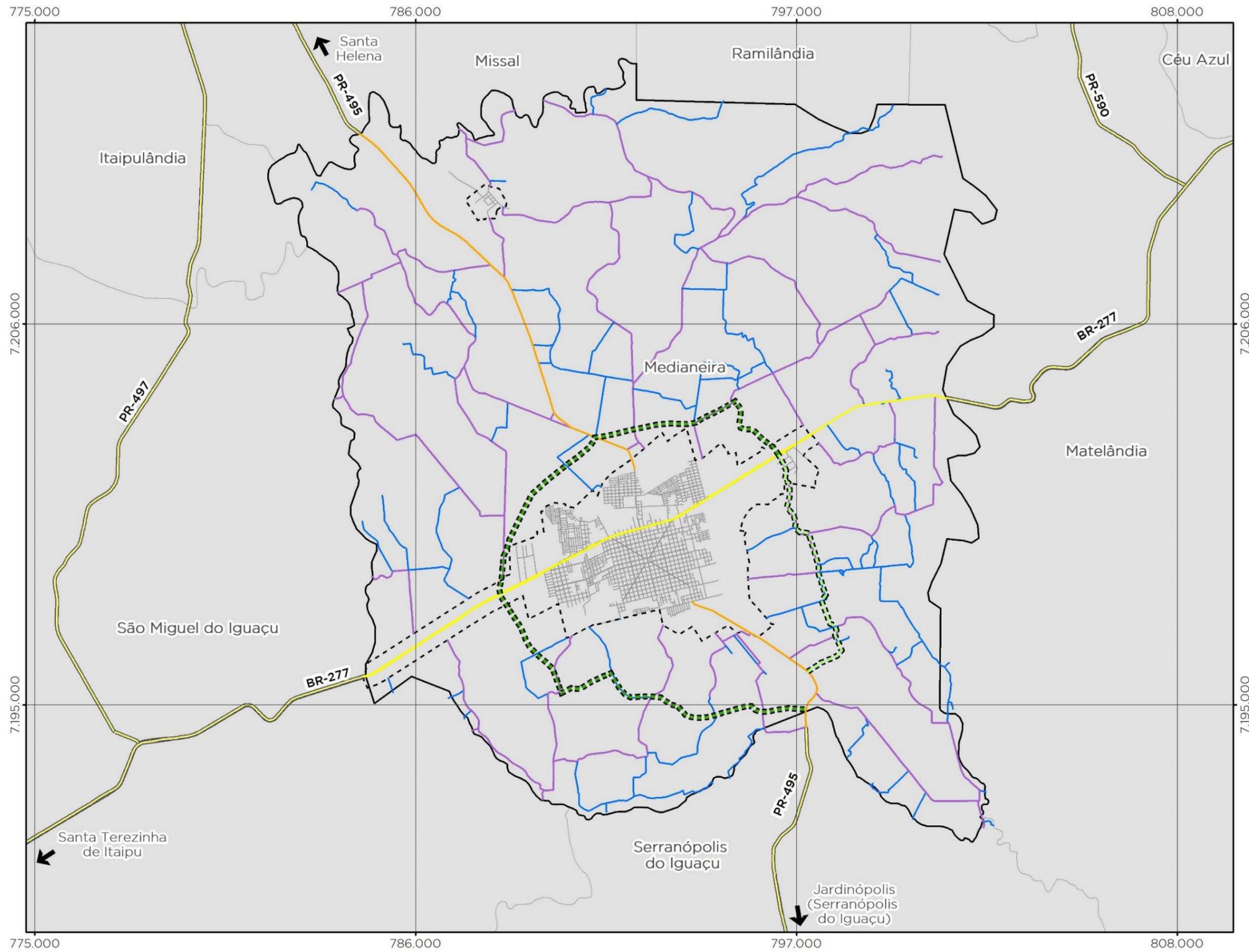
Escala do mapa: 1 : 50.000
 1 cm = 500 m

Sistema de Referência: SIRGAS 2000
 Projeção Cartográfica: UTM, Fuso 21S
 Meridiano Central: 57° W

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE MEDIANEIRA/PR

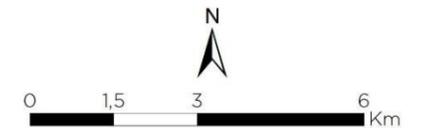
HIERARQUIA VIÁRIA PROPOSTA

ANEXO II – MAPA DO SISTEMA VIÁRIO MUNICIPAL DO MUNICÍPIO DE MEDIANEIRA



- Legenda**
- Rodovias
 - Vias
 - Perímetro Urbano Proposto
 - Hierarquia municipal proposta**
 - Principal
 - Secundária
 - Rodovia Estadual
 - Rodovia Federal
 - Diretriz Anel Viário - médio prazo
 - Diretriz Anel Viário - longo prazo

Hierarquia municipal viária - FUPEF, 2022;
 Perímetro Urbano Proposto de Medianeira - Tese Tecnologia, 2022;
 Rodovias - DER, 2020, IBGE, 2019; Vias - PARANACIDADE, 2019;
 Limites municipais, estaduais, internacionais e Capital - IBGE, 2015;
 BaseMap - Esri, DeLorme, GEBCO, NOAA & NGDC.



Escala do mapa: 1 : 125.000

1 cm = 1250 m

Sistema de Referência: SIRGAS 2000
 Projeção Cartográfica: UTM, Fuso 21S
 Meridiano Central: 57° W

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE MEDIANEIRA/PR

HIERARQUIA MUNICIPAL VIÁRIA

ANEXO III – TABELA DE CARACTERÍSTICAS DAS VIAS

CATEGORIA	FUNÇÃO	PRINCIPAIS VIAS
Rodovia Federal	Rodovia que atravessa o município na direção leste-oeste, de responsabilidade do DNIT, inclusas suas alças de acesso.	Rodovia BR-277.
Rodovia Estadual	Rodovia que conecta Medianeira a municípios vizinhos, a norte e a sul, de responsabilidade do DER e descontinuada na sede urbana.	PR-495.
Marginal	Via paralela à Rodovia Federal, abrangida na sua faixa de domínio.	Avenida 24 de Outubro, nos lados Norte e Sul e suas diretrizes de continuidade.
Via Comercial	Trata-se da via central do município, voltada à concentração de comércios e serviços e à passagem de pedestres e ciclistas.	Avenida Brasília, entre a Rua Alagoas e a Avenida Brasil.
Via Arterial	Vias de distribuição do fluxo de acesso entre os diferentes bairros da cidade.	Avenida Brasil, Avenida João XXIII, Avenida Brasília (demais trechos), Avenida Rio Grande do Sul, Rua Iguazu, Avenida Independência e trechos das ruas Argentina, Paraguai, Bahia, Santa Catarina e Pará.
Via Radial	Vias de distribuição diagonal do fluxo, em relação à Praça Ângelo Darolt, cortando a malha ortogonal	Avenida Pedro Soccol e Avenida José Callegari.
Via Coletora 1	Vias que captam o tráfego de vias locais e o conduzem às vias Arteriais, Radiais e às rodovias, contando com canteiro central.	Avenida Soledade, Avenida Lagoa Vermelha, Avenida Veranópolis, Avenida Primo Tacca e Avenida São Luís.
Via Coletora 2	Vias que captam o tráfego de vias locais e o conduzem às vias Arteriais, Radiais e às rodovias, sem o canteiro central.	Rua Piauí, Rua Presidente Médice, Rua Lígia Fogassa, Rua Curitiba, Rua Wadis Dall'Óglio, Rua Guaíra, Rua Paulo VI, Rua Minuano, Rua Marginal Oeste, Rua Elcemino Bertuol, entre outras.
Via de Ligação	Vias que captam o tráfego das vias locais do Distrito de Maralúcia e o conectam a outras áreas do município.	Rua Fernando Bianchini e Estrada Santa Rita.
Via Local 1	Demais vias urbanas de baixa velocidade que promovem a distribuição do tráfego local no perímetro da sede urbana.	Todas as demais vias do perímetro da sede urbana não classificadas.
Via Local 2	Demais vias urbanas de baixa velocidade que promovem a distribuição do tráfego local no perímetro do Distrito de Maralúcia.	Todas as demais vias do perímetro do Distrito de Maralúcia não classificadas.

ANEXO IV – FIGURAS ESQUEMÁTICAS COM ALTERNATIVAS DAS VIAS SEGUNDO HIERARQUIA VIÁRIA
FIGURA 1 – VIA RADIAL – COM ESTACIONAMENTO, CANTEIRO, DUAS FAIXAS DE TRÁFEGO E CICLOFAIXA

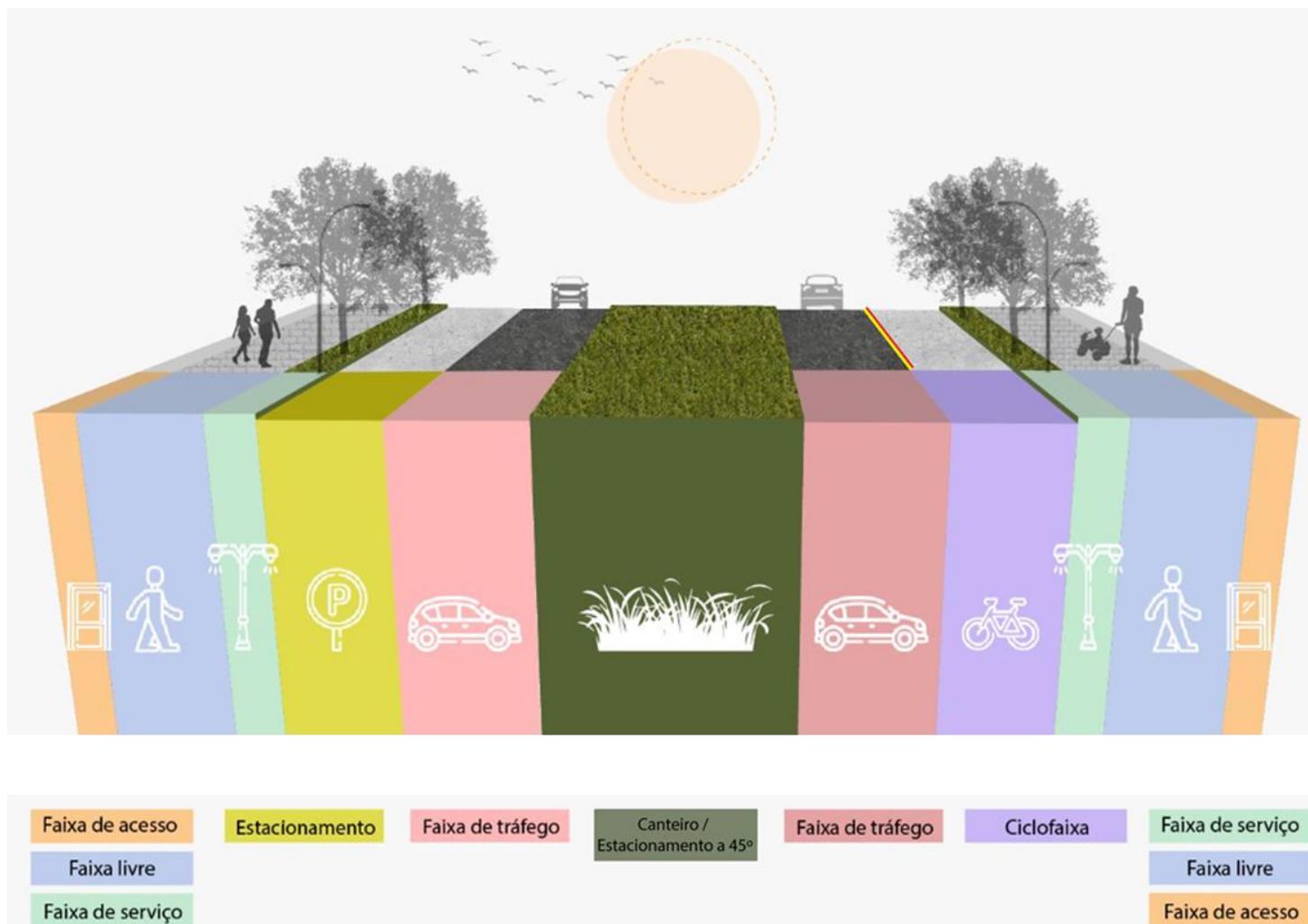


FIGURA 2 – VIA ARTERIAL COM CANTEIRO – COM CICLOFAIXA, QUATRO FAIXAS DE TRÁFEGO E CANTEIRO COM ESTACIONAMENTO EM 45°

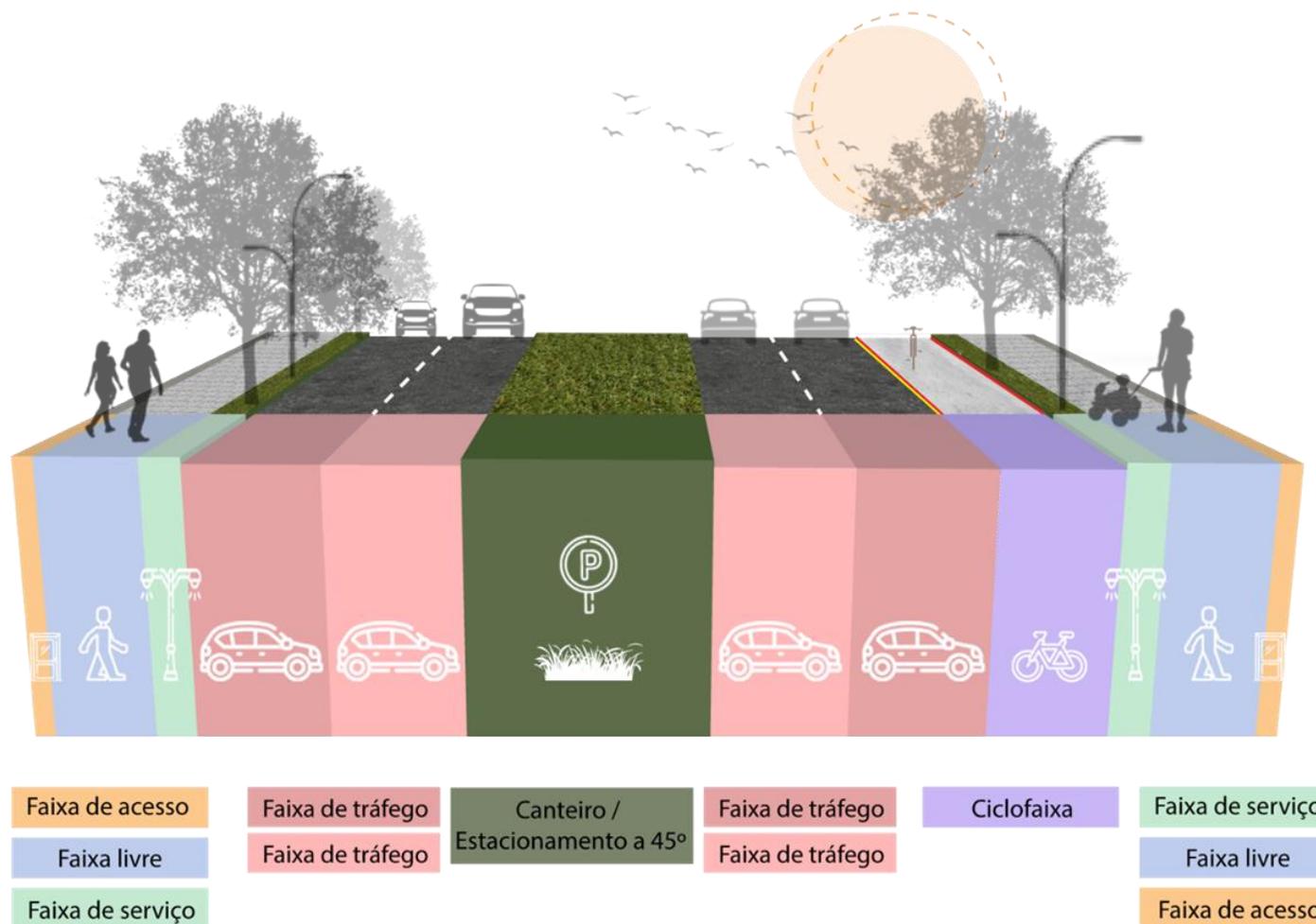


FIGURA 3 – VIA ARTERIAL SEM CANTEIRO – COM DOIS ESTACIONAMENTO E TRÊS FAIXAS DE TRÁFEGO

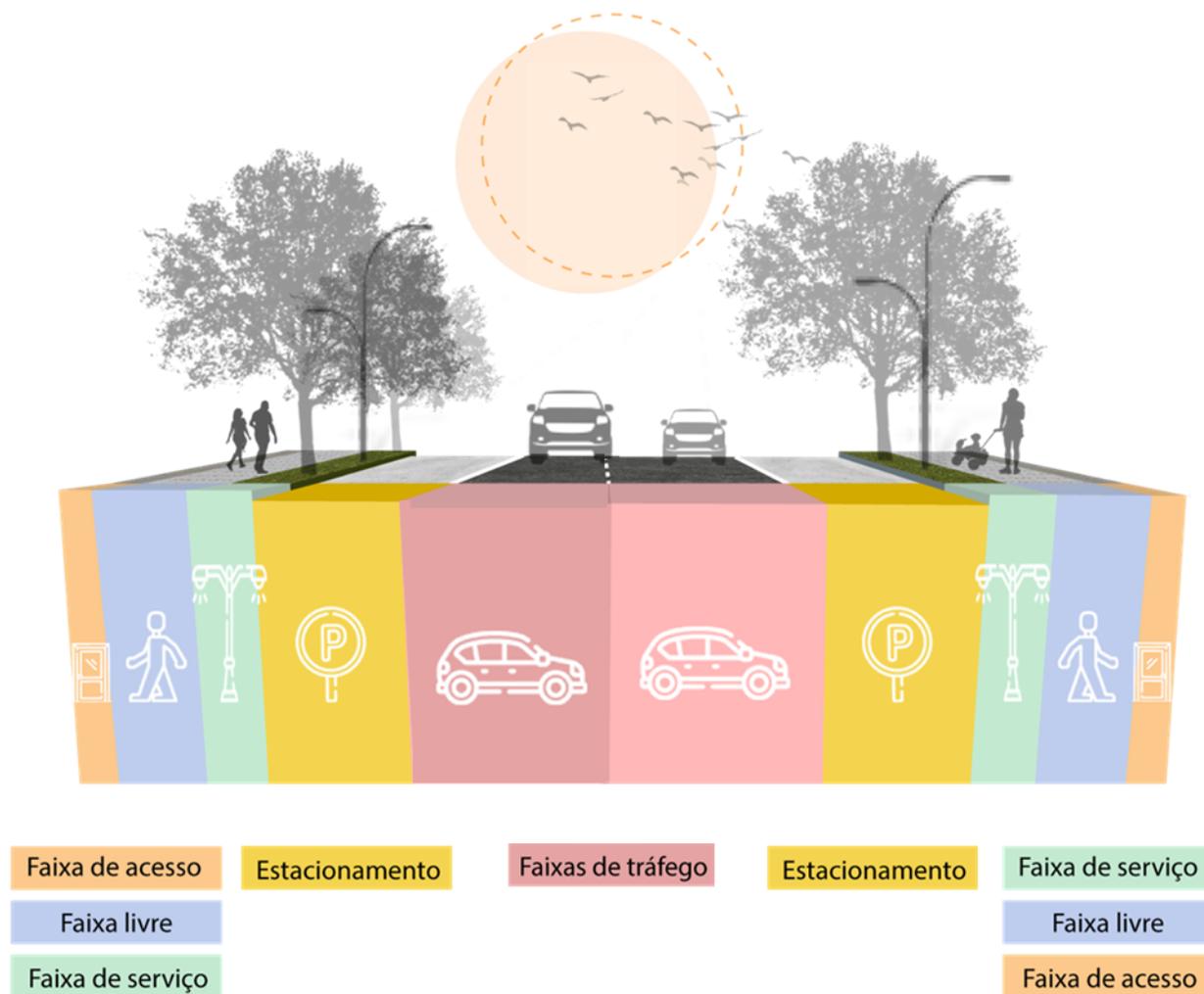


FIGURA 4 – VIA COLETORA 1 – COM CICLOFAIXA, QUATRO FAIXAS DE TRÁFEGO E CANTEIRO COM ESTACIONAMENTO EM 45°

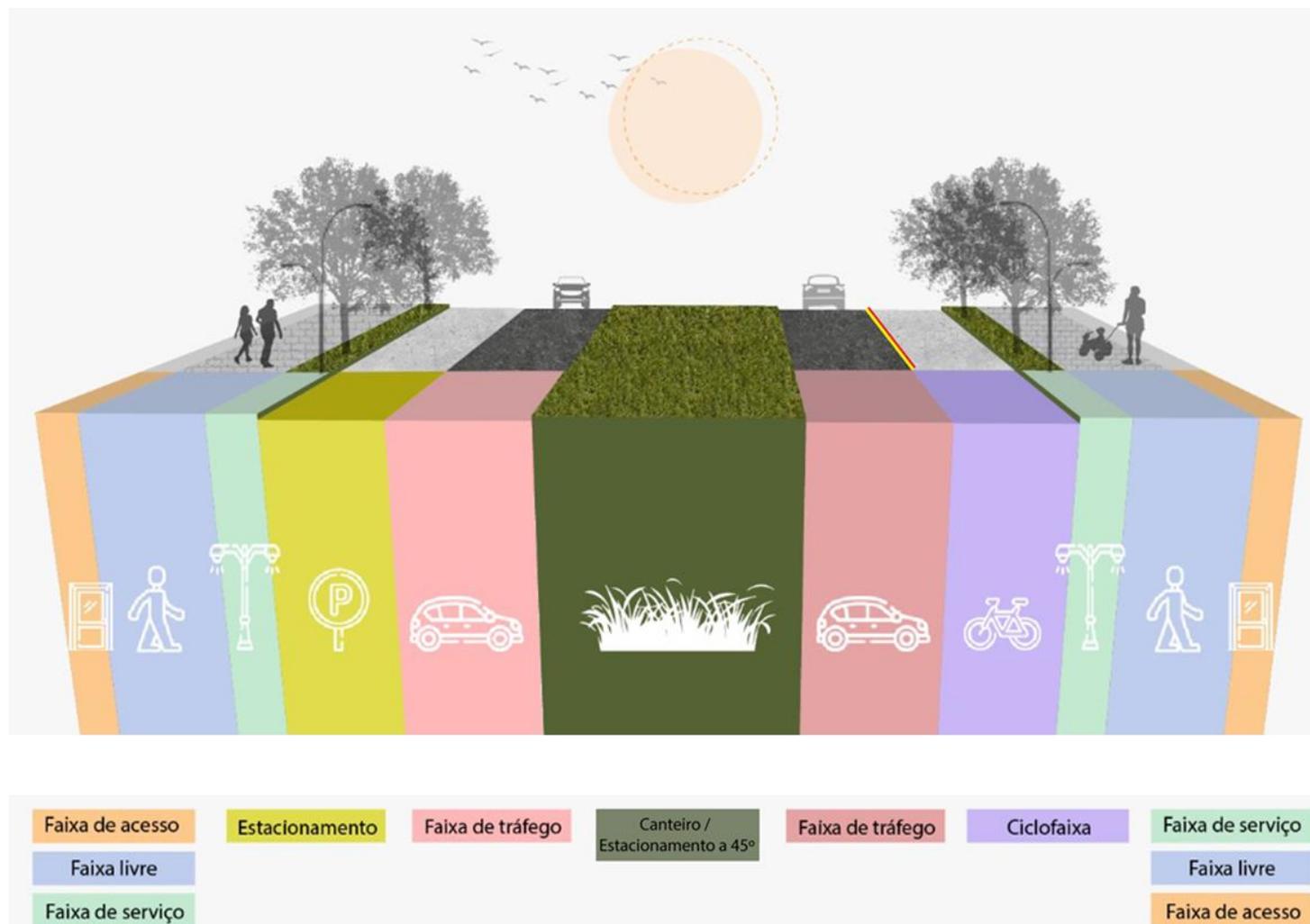


FIGURA 5 – VIA COLETORA 2 – COM ESTACIONAMENTO, TRÊS FAIXAS DE TRÁFEGO E CICLOFAIXA

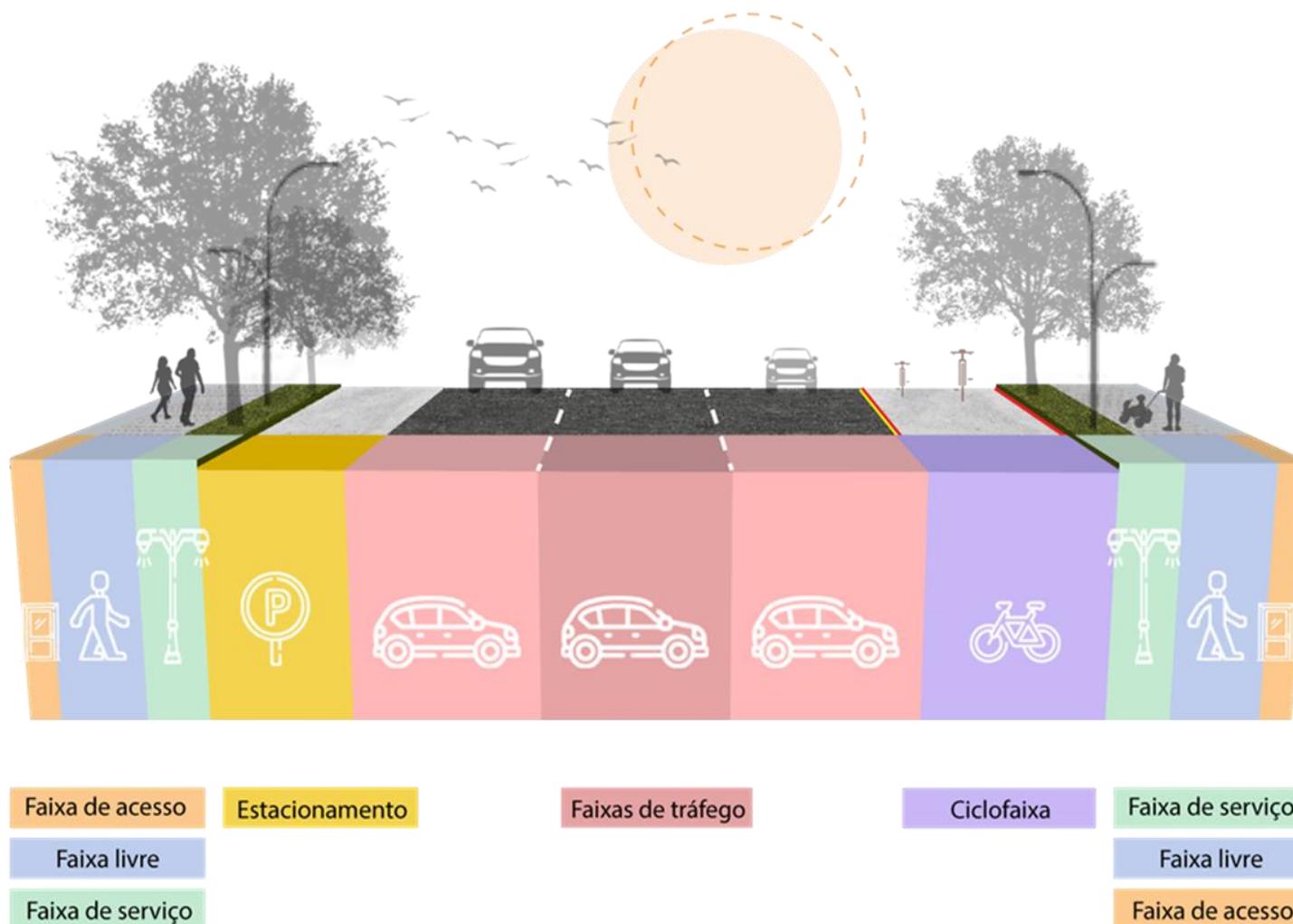


FIGURA 6 – VIA COMERCIAL – COM CALÇADÃO, ESTACIONAMENTO, UMA FAIXA DE TRÁFEGO, CANTEIRO E CICLOFAIXA

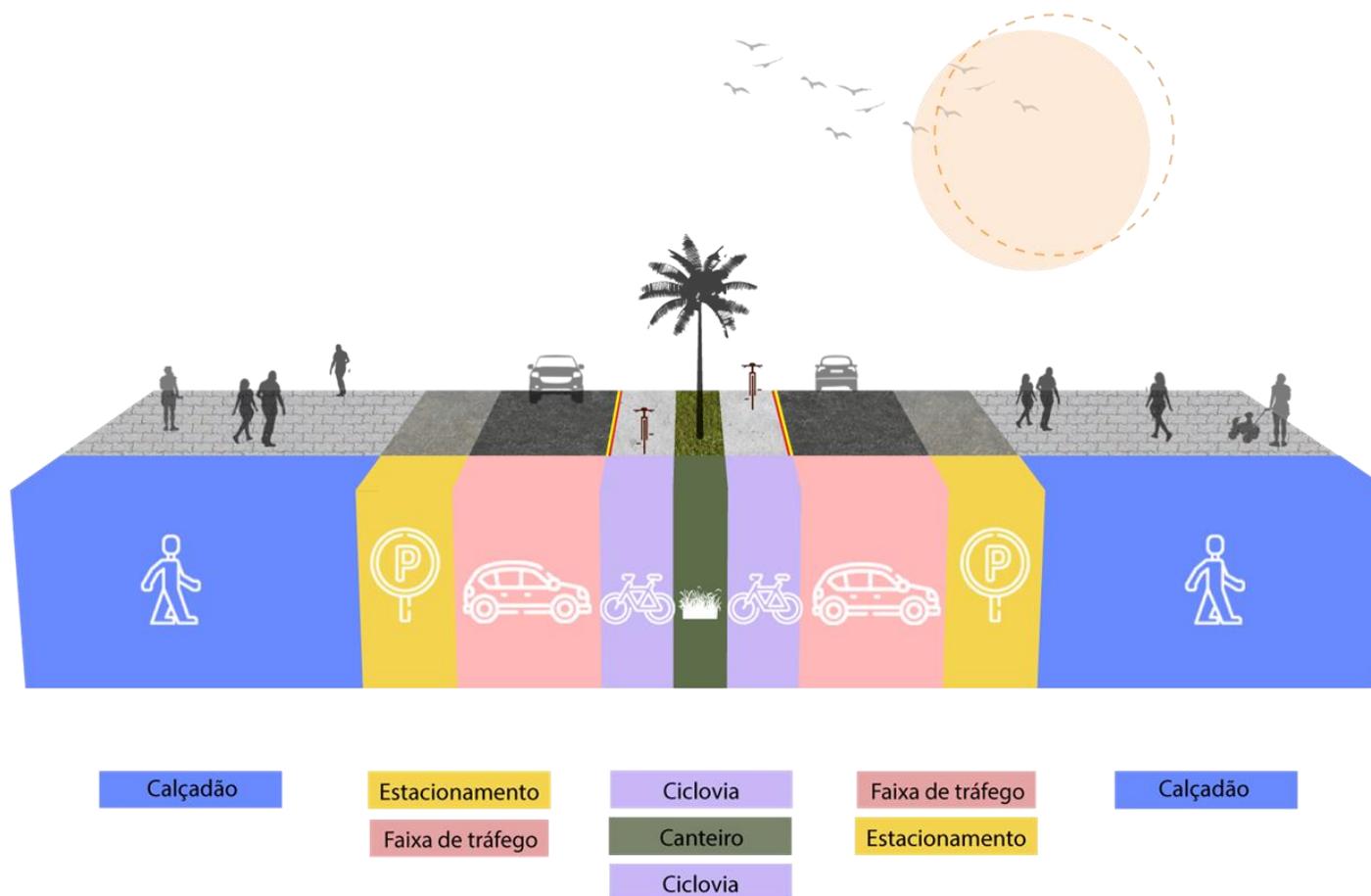


FIGURA 7 – VIA MARGINAL – COM DUAS FAIXAS DE TRÁFEGO, ESTACIONAMENTO E CICLOFAIXA

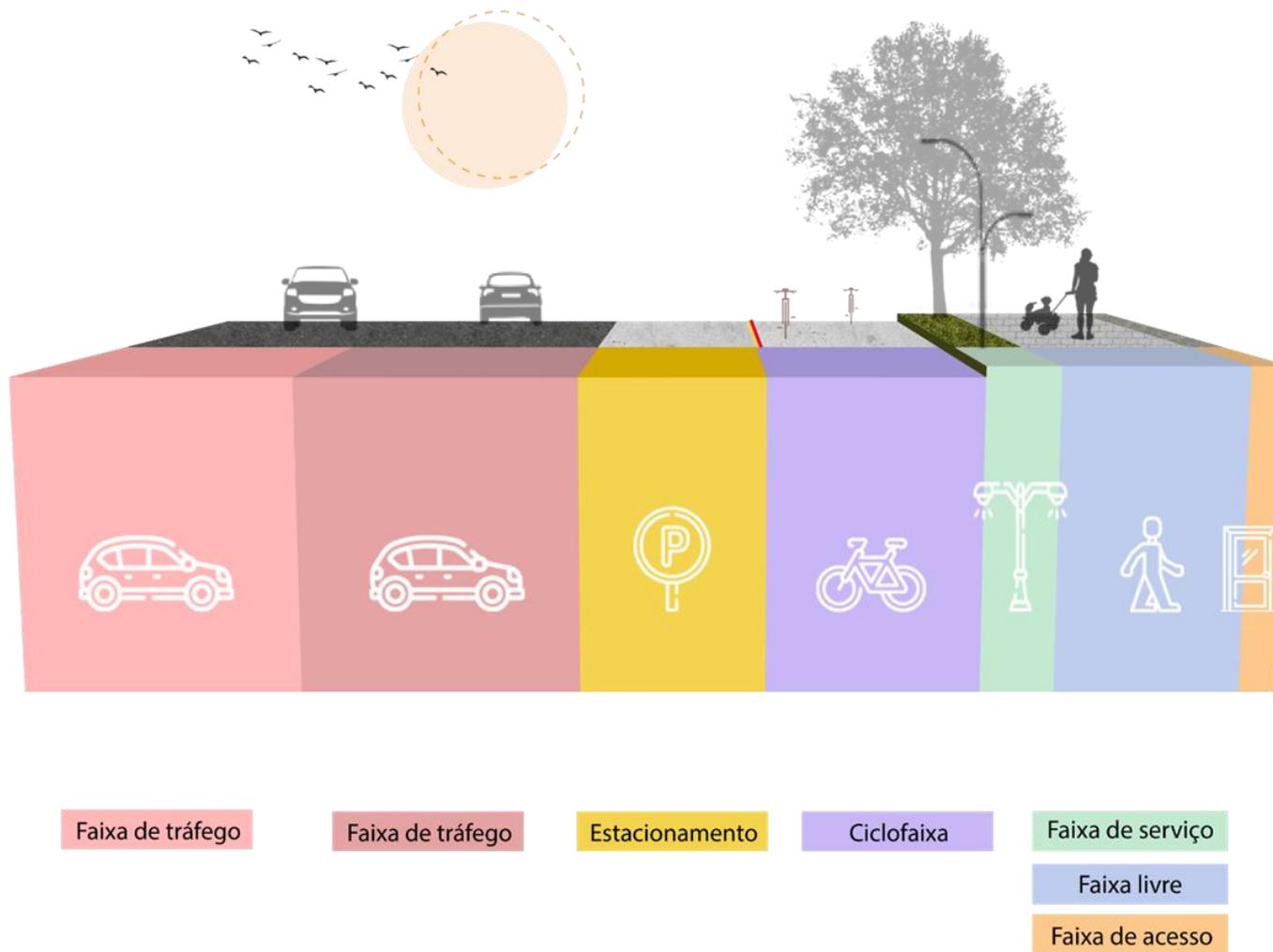


FIGURA 9 – VIA LOCAL 1 – COM DUAS FAIXAS DE TRÁFEGO E DOIS ESTACIONAMENTOS

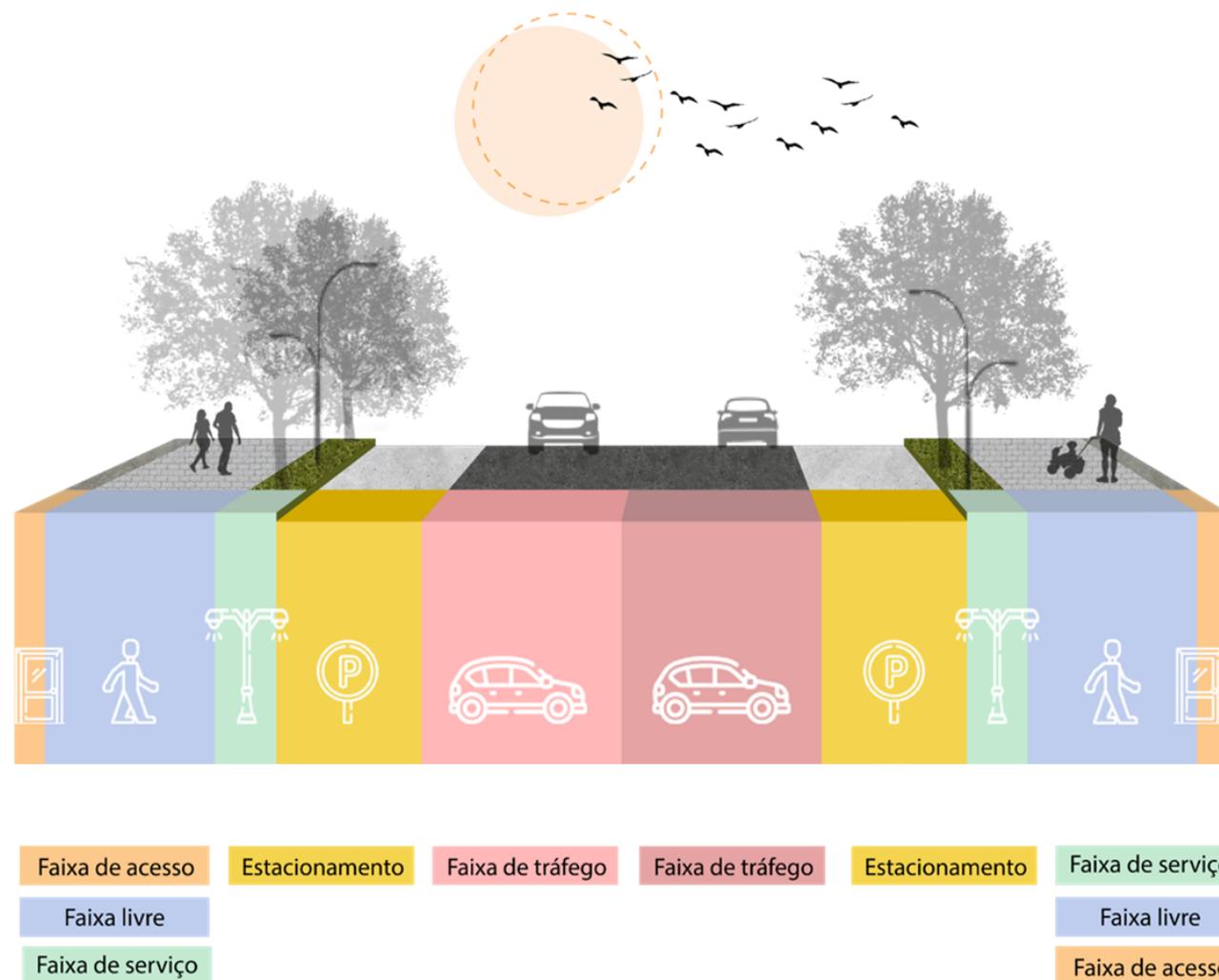


FIGURA 10 – VIA LOCAL 2 – COM DUAS FAIXAS DE TRÁFEGO E ESTACIONAMENTO

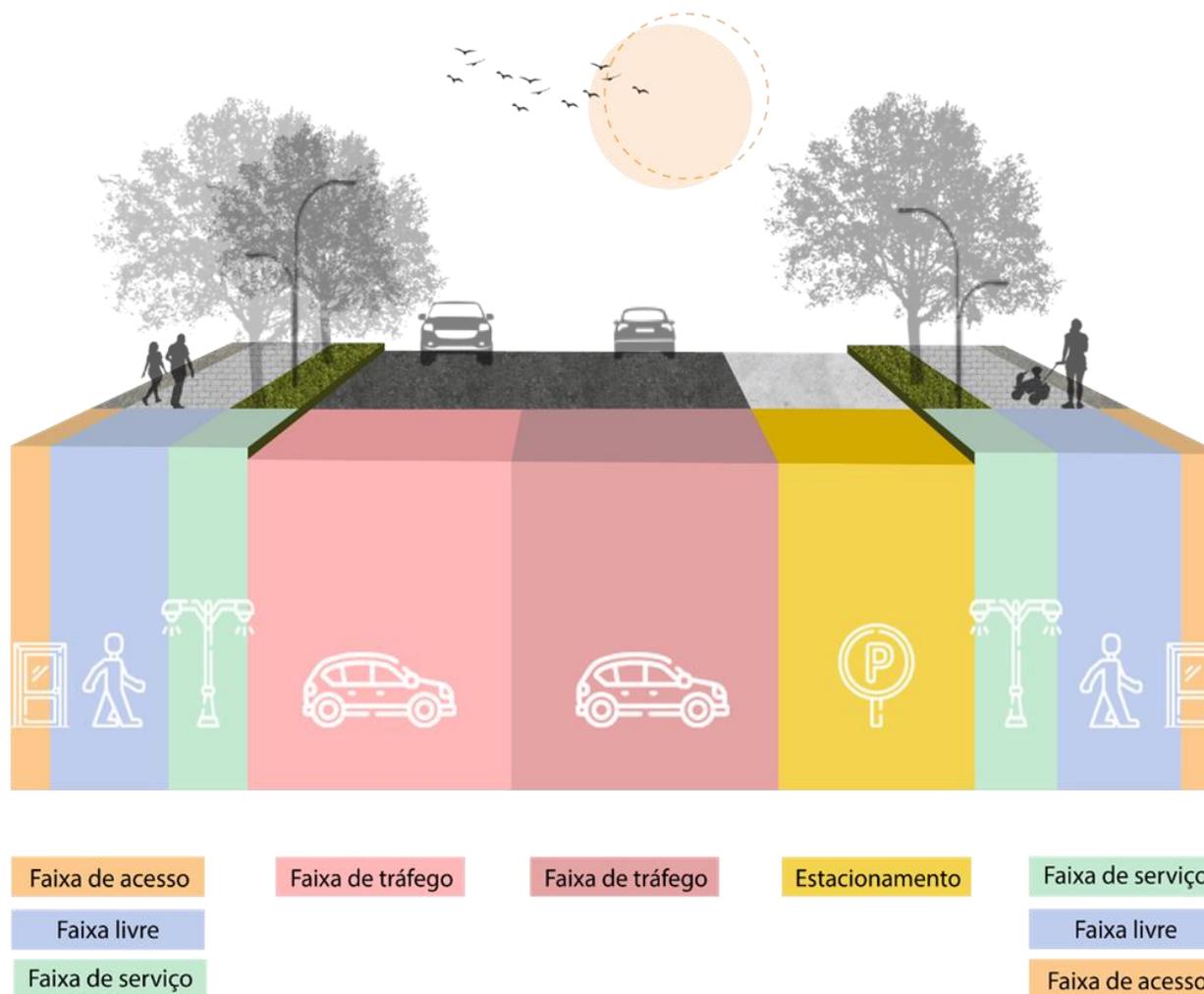


FIGURA 11 – VIA MUNICIPAL PRINCIPAL – COM DUAS FAIXAS DE TRÁFEGO E ACOSTAMENTO

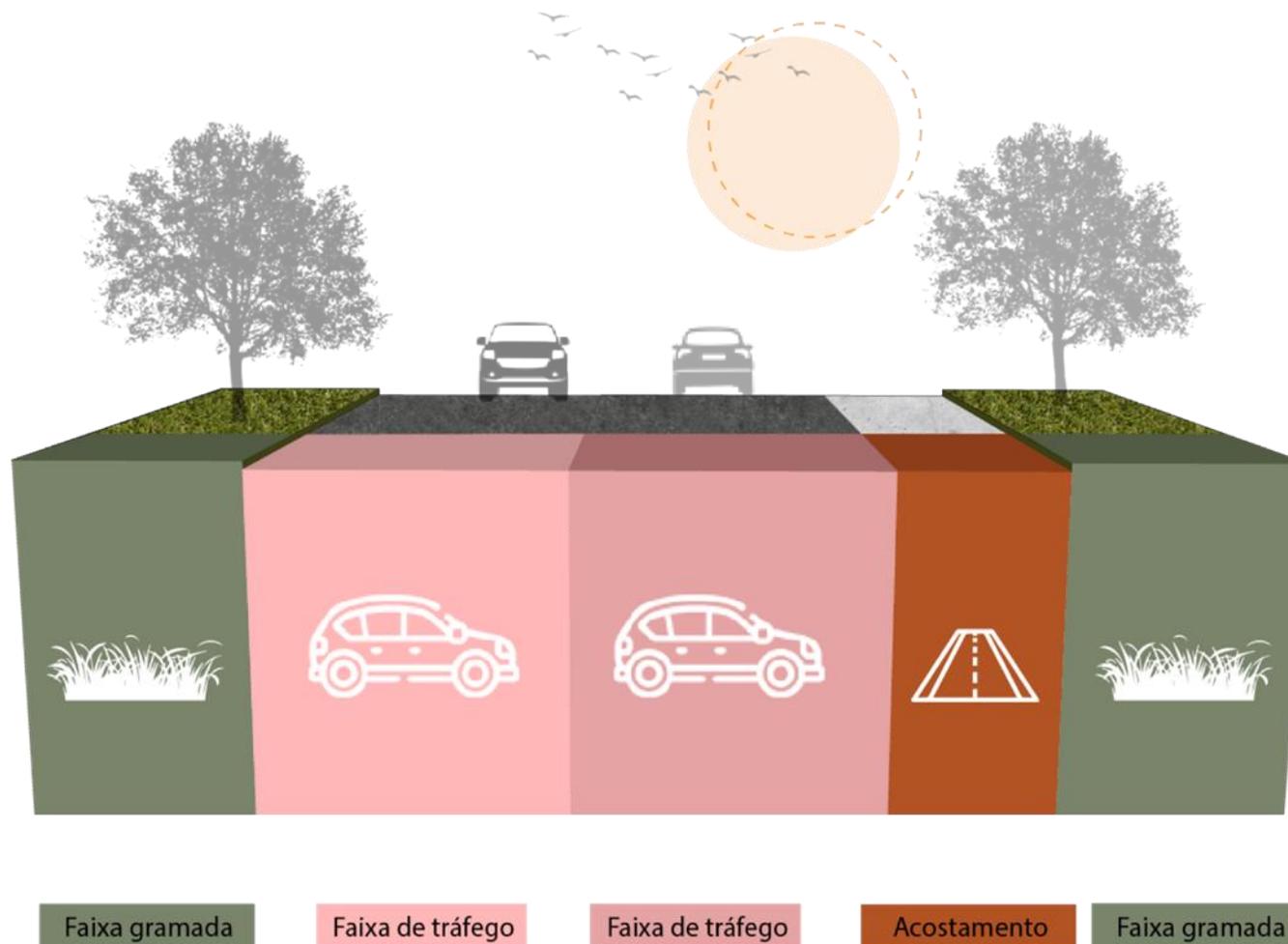
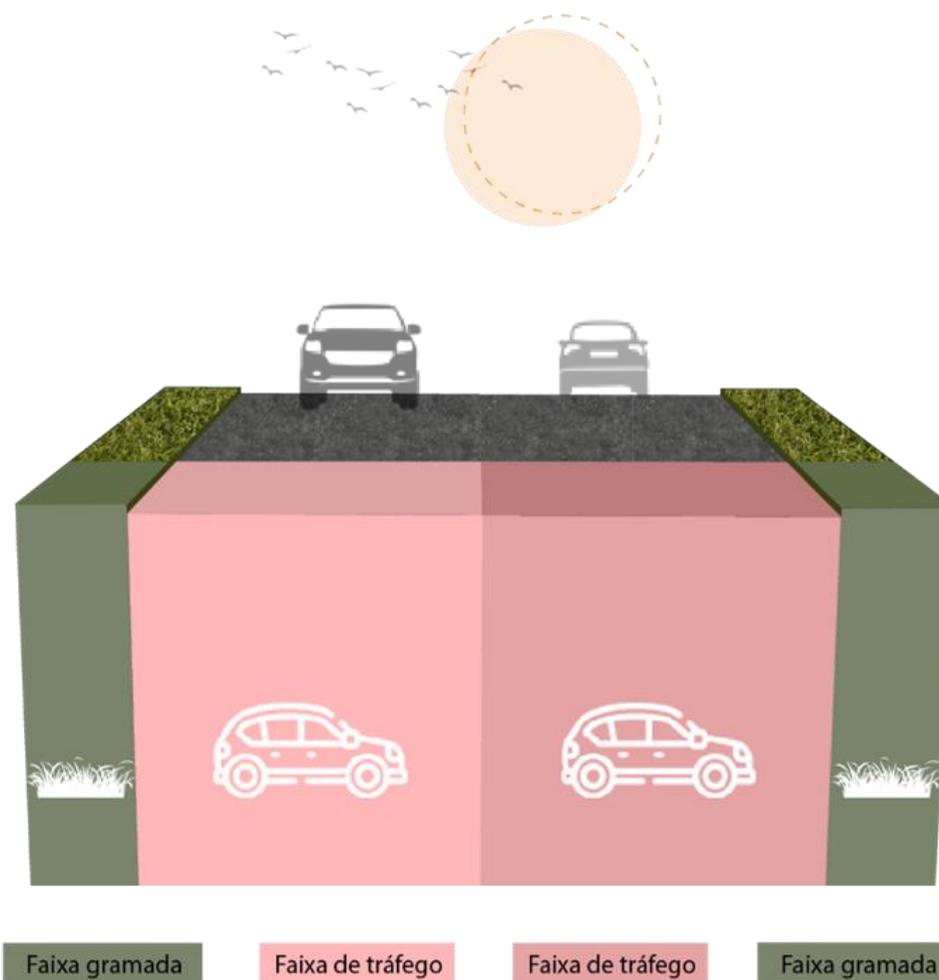
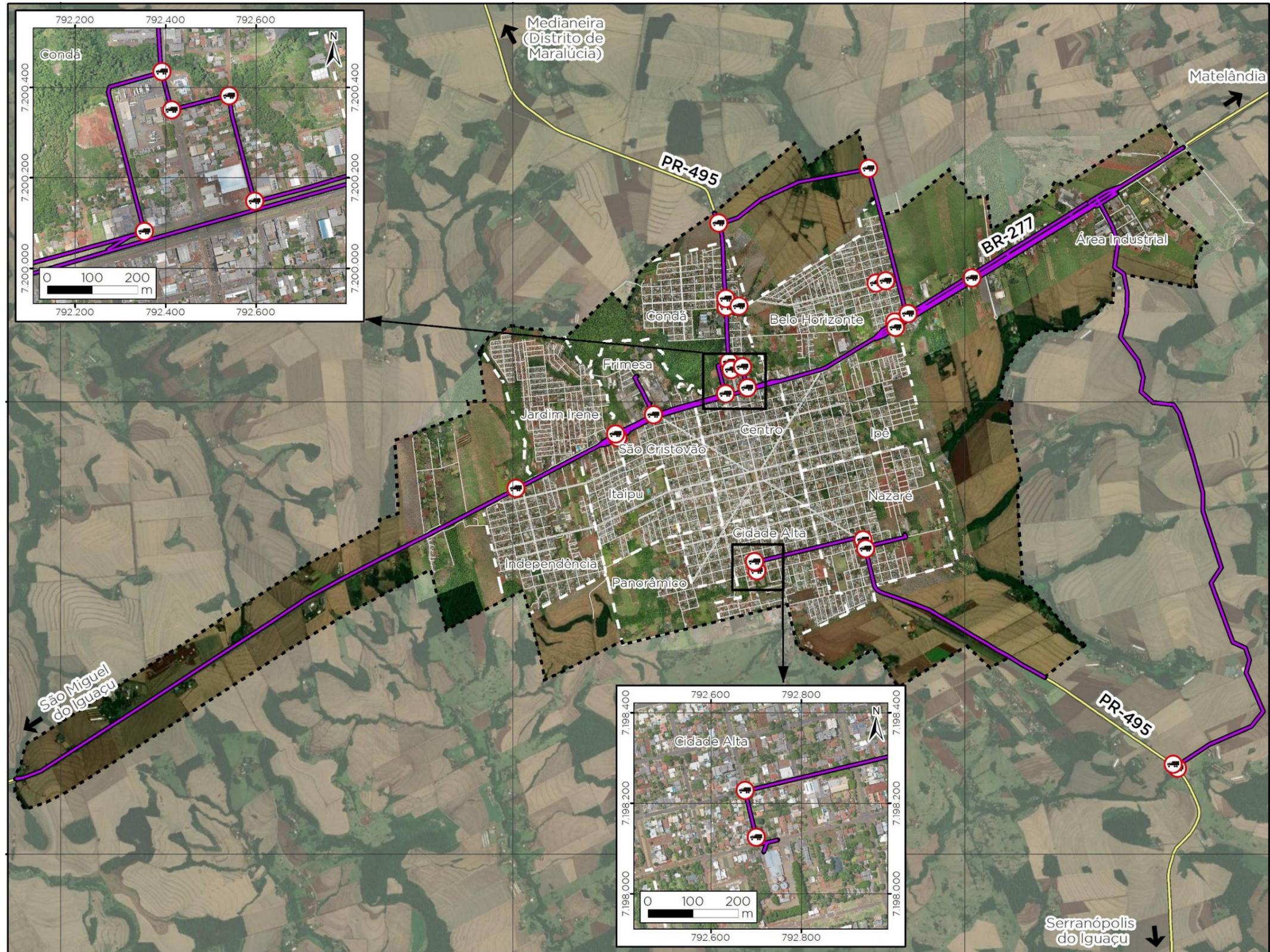


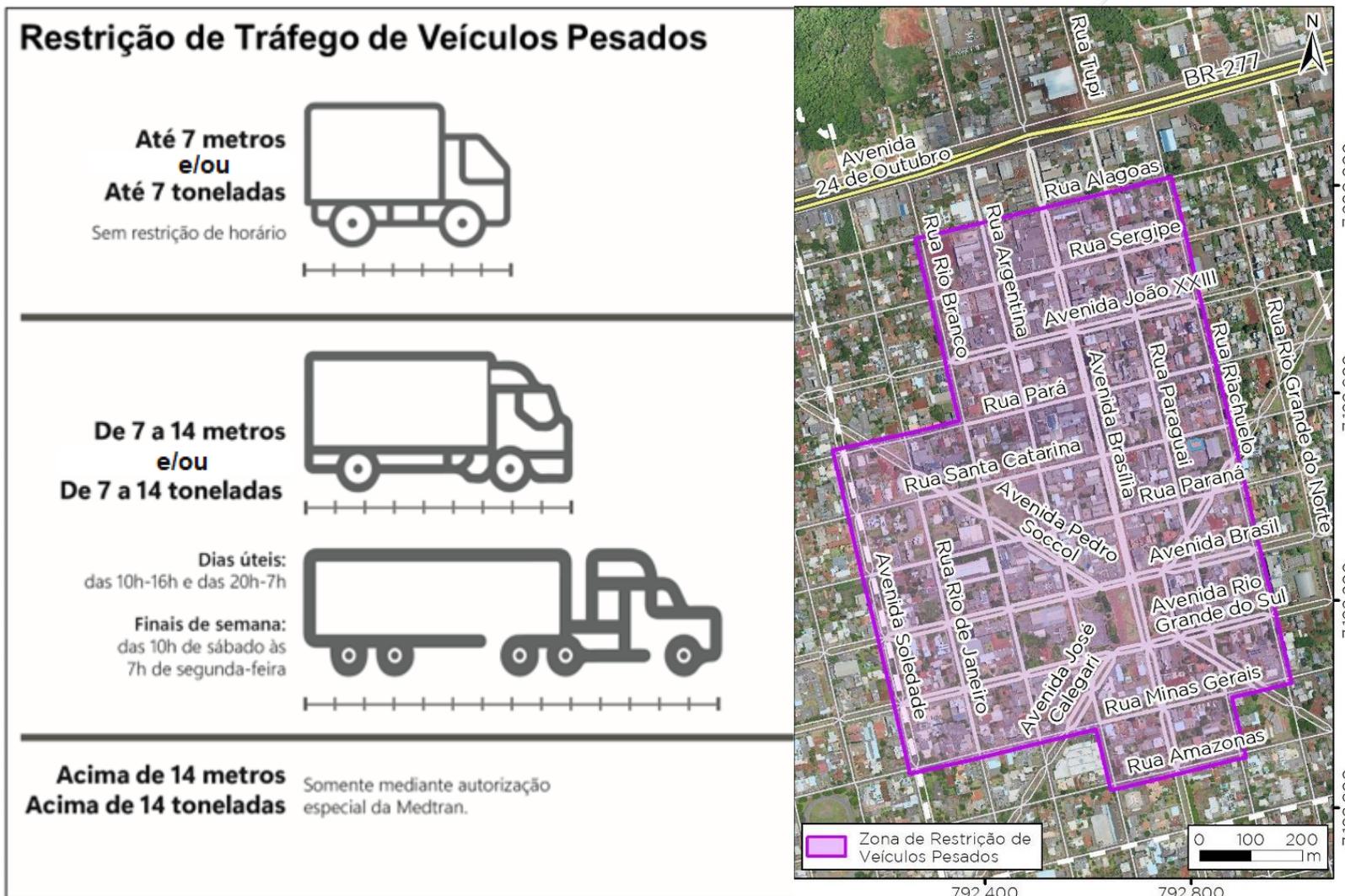
FIGURA 12 – VIA MUNICIPAL SECUNDÁRIA – COM DUAS FAIXAS DE TRÁFEGO



ANEXO V – MAPA DAS ROTAS DE CARGA



ANEXO VI – ÁREA DE RESTRIÇÃO AO TRÂNSITO DE CARGAS PESADAS



ANEXO VII – ESPÉCIES ARBÓREAS INDICADAS PARA A ARBORIZAÇÃO URBANA

Nome comum/científico	Porte	Crescimento	Origem	Indicação
Extremosa (<i>Lagerstroemia indica</i> L.)	P	L	Exótica	Calçadas com rede elétrica aérea e estacionamentos
Manacá-da-Serra (<i>Tibouchina grandiflora</i> L.)	P	M	Nativa	Calçadas com rede elétrica aérea e estacionamentos
Pata-de-Vaca-Lilás (<i>Bauhinia forficata</i>)	P	R	Exótica	Calçadas com rede elétrica aérea e estacionamentos
Manduirana (<i>Cassia speciosa</i>)	P	R	Nativa	Calçadas sem rede elétrica aérea, canteiro e jardins
Vacum (<i>Allophylus edulis</i>)	M	L	Nativa	Calçadas sem rede elétrica aérea, canteiro e jardins
Acer-Negundo (<i>Acer negundo</i>)	M	M	Exótica	Calçadas com rede elétrica aérea e estacionamentos
Ipê Amarelo (<i>Tabebuia alba</i>)	M	M	Nativa	Calçadas sem rede elétrica aérea, canteiro e jardins
Ipê Branco (<i>Tabebuia imperiginosa</i>)	M	R	Nativa	Calçadas sem rede elétrica aérea, canteiro e jardins
Ipê Roxo (<i>Tabebuia avellanedae</i>)	G	M	Nativa	Calçadas sem rede elétrica aérea, canteiro e jardins
Angico-Preto (<i>Parapiptadenia rígida</i>)	G	L	Nativa	Calçadas sem rede elétrica aérea, canteiro e jardins
Jacarandá-Mimoso (<i>Jacaranda mimosaefolia</i>)	G	M	Exótica	Calçadas sem rede elétrica aérea, canteiro e jardins
Caroba (<i>Jacaranda micranta</i>)	G	R	Nativa	Calçadas sem rede elétrica aérea, canteiro e jardins
Canafístula (<i>Peltophorum dubium</i>)	G	R	Nativa	Calçadas sem rede elétrica aérea, canteiro e jardins



APÊNDICE 6 – DECRETO MUNICIPAL DE CALÇADAS

Decreto nº xxxxx

Regulamenta o Art. 331 da Lei nº 1.100/2022, de 23 de novembro de 2022, que define o Código de Obras do Município e dá outras providências, no que se refere à padronização das calçadas e instalação de mobiliário urbano, limpeza e conservação de calçadas.

A CÂMARA MUNICIPAL DE MEDIANEIRA, Estado do Paraná, aprovou, e eu, Prefeito, no uso de suas atribuições legais decreto:

Capítulo I

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º Este Decreto disciplina a construção, manutenção e conservação das calçadas, partes integrantes das vias públicas e do sistema de transporte e circulação de pessoas do Município.

Parágrafo único. Para os fins de aplicação deste Decreto, ficam adotadas as definições constantes do Código de Trânsito Brasileiro – CTB, da Lei Federal nº 13.146, de 6 de julho de 2015 – Estatuto da Pessoa com Deficiência, regras de acessibilidade previstas em legislação e das Normas Técnicas de Acessibilidade da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

Art. 2º Nos termos do Art. 79, § 1º do Código de Obras Municipal, os passeios deverão ser dotados de piso tátil, conforme NBR 9050 e atualizações e § 2º a

faixa livre (passeio) deverá ser executada seguindo a inclinação da via (meio-fio), não sendo permitido o aterro da calçada para a execução do mesmo.

Art. 3º Fica sob responsabilidade dos proprietários dos terrenos edificados ou não, a manutenção das calçadas em toda a extensão do terreno voltada para a via pública.

Art. 4º Fica proibido lançar ou depositar em via pública, passeios, praças, jardinetes, bocas de lobo ou qualquer outro espaço do logradouro público:

I – lixo, animais mortos, mobiliário, folhagens, material de poda, terra, lodo de limpeza de fossas ou sumidouros, óleos, graxas, gorduras, líquido de tinturaria, nata de cal e cimento; e

II – papéis, invólucros, restos de alimentos ou quaisquer detritos.

Capítulo II

DOS CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Art. 5º Para os fins deste Decreto ficam adotadas as seguintes definições:

I – calçada: é a parte da via normalmente segregada e em nível diferente, reservada à mobilidade e permanência de pedestres, não destinada à circulação ou permanência de veículos e, quando possível, disponibilizada à implantação de mobiliário urbano, equipamentos de infraestrutura urbana, sinalização, vegetação e outros; dividida em três faixas de uso:

II – faixa de serviço: espaço para acomodação do mobiliário urbano, canteiros, árvores, postes de iluminação ou sinalização;

III – faixa livre (ou passeio): destina-se à circulação de pedestres, livre de qualquer obstáculo;

IV – faixa de acesso: consiste no espaço de passagem da área pública para o lote;

V – rampa de veículos: rampa construída ou instalada na calçada, destinada a promover a concordância de nível entre esta e o leito carroçável, até o limite da faixa livre;

VI – rampa de acesso a pedestres: rampa que promove a concordância entre a faixa livre e o leito carroçável em inclinação adequada ao deslocamento de pedestres com autonomia e segurança;

VII – pedestre: pessoa que se desloca a pé, em cadeira de rodas, ou conduzindo a pé uma bicicleta;

VIII – mobiliário urbano: todos os elementos integrantes da paisagem urbana, como jardineira, canteiro, floreira, poste, identificador de logradouro, banco, lixeira, banca de jornal, abrigo, gradil ou defesa para proteção de pedestre, telefone público, hidrante, equipamento sinalizador e outros de natureza similar;

IX – acessibilidade de rotas: trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado que conecta os elementos e espaços internos ou externos de um local e pode ser utilizada de forma autônoma e segura por todas as pessoas, podendo incorporar estacionamentos, calçadas e rebaixamentos, faixas de travessia de pedestres, faixas elevadas, rampas, entre outros.

Capítulo III

DOS PARÂMETROS DAS CALÇADAS

Art. 6º A execução das calçadas deverá priorizar a circulação de pedestres, com segurança, conforto e acessibilidade, em especial, nas áreas com grande fluxo de pedestres, além de:

I – ter revestimento em material antiderrapante, garantindo superfície contínua e resistência suficiente ao uso;

II – possuir resistência à carga de veículos, onde o acesso for necessário, inclusive no rebaixamento da guia para veículos;

III – permitir drenagem adequada, com caimento para a sarjeta, evitando o empçamento ou acúmulo de materiais;

IV – não despejar águas pluviais captadas no imóvel sobre a calçada, as quais deverão estar canalizadas sob o passeio até a respectiva rede coletora ou sarjeta;

V – manter a declividade longitudinal da via pública ao longo de toda a largura do passeio até o alinhamento do imóvel, de tal forma que a concordância com o nível da área de acesso de veículos ocorra no interior do terreno mediante o recuo do portão;

VI – manter a acessibilidade de rotas, concebidas de forma contínua e integrada por convenientes conexões entre destinos, garantindo um desenho adequado da via que privilegie o trânsito de pedestres, a segurança e qualidade estética, respeitando as especificações das normas técnicas pertinentes.

Art. 7º A calçada será organizada em três faixas, conforme detalhe da Figura 1 constante no Anexo deste Decreto, em conformidade com as Normas Técnicas de Acessibilidade da ABNT sendo composto pelos seguintes elementos:

I – faixa de serviço;

II – faixa de passeio ou faixa de livre acesso;

III – faixa de acesso.

Art. 8º A largura total das calçadas é medida a partir do alinhamento do lote até o bordo externo da guia (início da sarjeta).

Art. 9º As calçadas deverão ser organizadas em faixas, em conformidade com a Figura 1 do Anexo deste Decreto, compostas dos seguintes elementos:

I – faixa de serviço: destinada a acomodar o mobiliário urbano, postes de iluminação, sinalização ou vegetação; e que deverá atender às seguintes características:

- a) ter largura mínima de 1,00 m (um metro);
- b) deve situar-se em posição adjacente à guia, exceto em situações definidas pela Secretaria Municipal de Planejamento;
- c) poderá receber rampa ou inclinação associada ao rebaixamento de guia para fins de acesso de veículos em edificações;
- d) deverá receber superfície permeável com vegetação desde que atenda os critérios de implantação dispostos neste Decreto, exceto em acessos de pedestres ou veículos, ou em projetos aprovados previamente pela Secretaria de Administração e Planejamento.

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

- a) ter largura mínima de 1,50 m (um metro e cinquenta 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) ter inclinação longitudinal acompanhando o greide da rua;
- e) ter inclinação transversal constante e não superior a 3% (três 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 2,20 m (dois metros e vinte centímetros) do nível da calçada.

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

- a) ter largura de no mínimo 0,50 m (cinquenta centímetros);
- b) poderá receber superfície permeável com vegetação, desde que atenda os critérios de implantação dispostos neste Decreto;

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

Parágrafo único. Sempre que as dimensões indicadas conforme detalhes da Figura 1 constante no Anexo deste Decreto, não tiverem a possibilidade de serem implantadas, devido às condições locais, deverá ser resguardada largura mínima para faixa livre de passeio de 1,50 m (um metro e cinquenta centímetros).

Art. 10. As calçadas deverão obedecer aos seguintes parâmetros de dimensionamento:

I – calçadas com largura menor de 1,50 m (um metro e cinquenta centímetros) deverão ser dispostas unicamente como faixa livre;

II – calçadas com largura entre 1,50 m (um metro e cinquenta centímetros) e 2,00 (dois metros) deverão ser organizadas em duas faixas distintas, sendo uma faixa livre de 1,50 m (um metro e cinquenta centímetros) e uma faixa de serviço com a dimensão remanescente;

III – calçadas com largura maior que 2,00 m (dois metros) deverão ser organizadas em três faixas distintas, sendo uma faixa de acesso de 50 cm (cinquenta centímetros), uma faixa livre de 1,50 m (um metro e cinquenta centímetros) e uma faixa de serviço com a dimensão remanescente;

IV – calçadas com largura superior a 2,50 m (dois metros e cinquenta centímetros) deverão ser organizadas em três faixas distintas, sendo uma faixa livre variável, com largura mínima de 1,50 m (um metro e cinquenta centímetros), uma faixa de serviço de 100 cm (oitenta centímetros) e a faixa de acesso o remanescente.

V – calçadas na rodovia BR-277 deverão obedecer a faixa de domínio prevista em projeto ou determinada pelo DNIT;

VI – calçadas em vias marginais deverão ser organizadas em três faixas distintas, sendo uma faixa de acesso de 0,50 m (cinquenta centímetros), uma faixa livre de no mínimo 2,50 m (dois metros e cinquenta centímetros) e uma faixa de serviço com a dimensão de 1,00 m (um metro);

VII – calçada da via comercial deverá ser organizadas em duas faixas distintas, sendo uma faixa livre de 7,00 m (sete metros), com a via no mesmo nível, e uma faixa de acesso com 0,50 m (cinquenta centímetros);

VIII – calçadas em vias arteriais deverão ser organizadas em três faixas distintas, sendo uma faixa de acesso de 0,50 m (cinquenta centímetros), uma faixa livre de no mínimo 1,50 m (um metro e cinquenta centímetros) e uma faixa de serviço com a dimensão de 1,00 m (um metro);

IX – calçadas em vias radiais deverão ser organizadas em três faixas distintas, sendo uma faixa de acesso de 1,50 m (um metro e cinquenta centímetros), uma faixa livre de no mínimo 2,00 m (dois metros) e uma faixa de serviço com a dimensão de 1,50 m (um metro e cinquenta centímetros);

X – calçadas em vias coletoras I e vias coletoras II deverão ser organizadas em três faixas distintas, sendo uma faixa de acesso de 0,50 m (cinquenta centímetros), uma faixa livre de no mínimo 2,50 m (dois metros e cinquenta centímetros) e uma faixa de serviço com a dimensão de 1,00 m (um metro);

XII – calçadas em vias locais deverão ser organizadas em três faixas distintas, sendo uma faixa de acesso de 0,50 m (cinquenta centímetros), uma faixa livre de no mínimo 1,50 m (um metro e cinquenta centímetros) e uma faixa de serviço com a dimensão mínima de 0,90 m (noventa centímetros).

Art. 11. No caso de áreas com declividade acentuada, o responsável deverá, antes da execução do passeio, formalizar consulta junto à Secretaria Municipal de Administração e Planejamento quanto às dimensões a serem empregadas s.

§ 1º A faixa de serviço e a faixa de acesso poderão ter inclinações superiores em situações topográficas atípicas, desde que a faixa livre se mantenha com, no máximo, 2% (dois por cento) de inclinação transversal;

§ 2º Eventuais desníveis no piso de até 5 cm (cinco centímetros) não demandam tratamento especial e quando superiores a essa medida até 15 cm (quinze centímetros) deverão ser tratados em forma de rampa, com inclinação máxima de 1:2 (um por dois) ou 50% (cinquenta por cento).

Capítulo IV

DOS MEIOS FIOS

Art. 12. O meio-fio das calçadas deverá:

- I – ser construído em concreto ou em pedra com alta resistência;
- II – ter altura livre entre 10,00 cm (dez centímetros) e 18,0 cm (dezoito centímetros) em relação à sarjeta;
- III – ter largura mínima de 10,00 cm (dez centímetros) no topo;
não possuir arestas e elementos cortantes;
- IV – deve, obrigatoriamente, ter continuidade com as calçadas confrontantes.

Art. 13. Conforme Art. 84 do Código de Obras Municipal, as guias rebaixadas em ruas pavimentadas, só poderão ser feitas mediante licença, quando requerido pelo proprietário ou possuidor, desde que exista local para estacionamento de veículos, de acordo com o disposto nesta Lei e legislação específica.

§ 1º No projeto deverá constar a localização de sinalizações de trânsito e outros elementos públicos, tais como: bocas de lobo, mobiliário urbano, placas, hidrantes e níveis das calçadas adjacentes.

§ 2º O rebaixamento do meio-fio só acontecerá nas áreas de acesso de veículos aos lotes e nas faixas de travessia de pedestres.

§ 3º 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.

Capítulo V

DO ACESSO DE VEÍCULOS

Art. 14. Nos termos do Art. 85 do Código de Obras municipal, o rebaixamento de meio fio para acesso aos veículos deverá ter as seguintes características:

I – permitido o máximo de 50% de meio-fio rebaixado, na(s) testada(s) dos terrenos;

II – obrigatório rebaixar o meio-fio para o acesso de veículos, sendo proibido executar rampas sobre a sarjeta como medida para não executar o rebaixo do meio-fio;

III – o rebaixo do meio-fio somente poderá ocupar a faixa de serviço dos passeios públicos, não podendo utilizar a faixa livre de pedestres para a finalidade, conforme normas de padronização de passeio do Município;

IV – possuir um degrau separador entre o nível da sarjeta e a concordância com o rebaixamento, com altura mínima de 3,0 cm (três centímetros) e máxima de 5,0 cm (cinco centímetros);

V – não poderá haver rebaixamento de meio-fio para acesso de veículos nas curvas de concordância das esquinas, e deverá ser respeitado ao menos 5,0 m (cinco metros) do alinhamento do meio-fio da via transversal;

VI – deverá ser observada distância mínima de 1,00 (um metro) das faixas de travessia ou rampa de pedestres, quando houver;

VII – não interferir na inclinação transversal da faixa de livre circulação de pedestres;

VIII – o comprimento dos rebaixamentos de meio-fio seguirá a regra:

REBAIXO ÚNICO (m)	TESTADA (m)	MAIS DE UM REBAIXO CADA (m)	DISTÂNCIA ENTRE REBAIXOS (m)	LIMITE MÁX. DO(S) REBAIXAMENTOS POR TESTADA
5,00 máx.	Até 15	2,50m	5,00 m	50%
5,00 máx.	De 15 a 40 metros	2,50m min. – 5,00m máx.	5,00 m	50%

§ 1º Em casos excepcionais, devidamente justificados, em função de características específicas do empreendimento, classificação da via, edificações existentes, porte do estabelecimento e zoneamento poderão ser aprovadas propostas para o rebaixamento do meio-fio que não atendam às condições determinadas neste artigo, desde que assegurada a segurança dos pedestres e atendidas as exigências das normas de acessibilidade;

§ 2º Nos projetos de revitalização viária poderão ser definidas diretrizes específicas.

§ 3º Quando da aprovação da licença de construção será exigida a indicação das guias rebaixadas no projeto;

§ 4º A qualquer tempo poderá o Município exigir a adequação das calçadas públicas, de acordo com as especificações desta Lei, a expensas do proprietário do imóvel com frente para os mesmos;

§ 5º Todos os projetos com obra no alinhamento do terreno ou recuo frontal menor que 4,0 m (quatro metros) metros deverão apresentar os níveis sobre o meio-fio em frente ao terreno e do nível da obra ou acesso em todas as entradas para o terreno ou edificação, seja para veículos ou pessoas.

Art. 15. O rebaixamento de guia deverá ser instalado junto à faixa de serviço, não obstruindo a faixa de circulação livre do pedestre.

Art. 16. A concordância entre o nível do passeio e o nível da via de rolamento, decorrente do rebaixamento das guias, deverá ocorrer na faixa de serviço, não ocupando mais que 1/3 (um terço) da largura da calçada, não devendo interferir na inclinação transversal da faixa de livre circulação;

Parágrafo único. O rebaixo deverá ter inclinação de 8,33% (oito vírgula trinta e três por cento), com caimento para o meio fio, não excedendo a 25% (vinte e cinco por cento) em casos excepcionais;

Capítulo VI

DA ACESSIBILIDADE

Art. 17. Deverão ser realizados rebaixamentos de calçada sob forma de rampa, devidamente sinalizados, destinados a facilitar o trânsito de pessoas com mobilidade reduzida os quais deverão estar 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 e Anexo I deste Decreto.

Art. 18. Deverá obrigatoriamente ser instalado piso tátil direcional e de alerta nas calçadas de logradouros comerciais ou em logradouros situados em vias principais, identificadas na Lei da Hierarquia Viária, em conformidade com a norma de acessibilidade NBR 9050/2020 da ABNT e norma de sinalização tátil NBR 16537/2016 da ABNT.

Parágrafo único. O piso tátil direcional e de alerta deverá sinalizar a posição dos acessos às edificações de uso público, interferências por mobiliários urbanos, rampas de acesso e paradas de transporte público.

Art. 19. Os pontos de ônibus deverão estar dispostos preferencialmente em locais de paredes cegas e possuir um recuo mínimo de 1,50 m (um metro e cinquenta centímetros) do alinhamento predial em que se localiza conforme detalhe da Figura 1 do Anexo.

Capítulo VII

DOS MATERIAIS

Art. 20. A pavimentação do passeio deve apresentar superfície regular, contínua, sem ressalto ou depressão, firme, estável, antiderrapante, de forma a não provocar trepidação em dispositivos com rodas e sem obstáculos.

Art. 21. Os materiais utilizados nos passeios, entendido este como um sistema composto de base, sub-base e revestimento, deverão apresentar as seguintes características:

I – garantir superfície firme, regular, estável e não escorregadia sob qualquer condição;

II – evitar vibrações de qualquer natureza que prejudiquem a livre circulação, principalmente de pessoas usuárias de cadeira de rodas;

III – ter durabilidade;

IV – possuir resistência à carga de veículos quando os materiais forem utilizados na faixa de acesso de garagens e estacionamentos e no rebaixamento de guia para veículos;

V – resistência a abrasão;

VI – os pavimentos utilizados para faixa de serviço e de acesso deverão, sempre que possível, ser permeáveis e fazer parte de sistema drenante que encaminhe as águas para a drenagem pública existente.

Parágrafo único. Consideram-se aprovados para o pavimento dos passeios compostos por:

I – concreto pré-moldado ou moldado "in loco", com juntas ou em placas, acabamento desempenado, texturado ou estampado;

II – bloco de concreto intertravado;

III – ladrilho hidráulico.

Art. 22. A seleção dos materiais e técnicas adequadas para a pavimentação dos passeios deverá privilegiar:

I – pisos monolíticos com juntas regularmente espaçadas e com dimensão máxima de 1,50 m (um metro e cinquenta centímetros);

II – peças modulares, preferencialmente aquelas que sejam reaproveitáveis quando da recomposição do pavimento.

Art. 23. As peças para a sinalização tátil de alerta e direcional serão de pigmento amarelo, em conformidade com a NBR 16537/2016, com espessura mínima de 4 cm (quatro centímetros), com resistência a compressão de 35 MPa (trinta e cinco mega pascais). Sua aplicação deverá atender aos critérios de projeto e instalação estabelecidos na norma de acessibilidade NBR 9050/2020 da ABNT e na norma de sinalização tátil NBR 16537/2016 da ABNT.

Art. 24. Os elementos que formam a textura da sinalização tátil na calçada devem ser implementados em módulos de peça única, rígida e resistente à passagem de veículos, sendo vedada a utilização de peças em material plástico ou quaisquer outros de baixa resistência à abrasão ou compressão.

Capítulo VIII

DOS REPAROS E MANUTENÇÕES

Art. 25. Para os efeitos do disposto neste artigo, são considerados inexistentes os passeios:

I- se construídos ou reconstruídos em desacordo com as especificações técnicas ou regulamentares, excepcionados aqueles executados em conformidade com a legislação vigente até a data da regulamentação deste Decreto.

II – se o mau estado de conservação exceder 1/5 (um quinto) de sua área total.

Art. 26. Caracterizam-se como situações de mau estado de preservação, dentre outras, a existência de buracos, de ondulações, desníveis não exigidos pela natureza do logradouro, obstáculos que impeçam o trânsito livre e seguro dos pedestres e a execução de reparos em desacordo com o aspecto estético e harmônico do passeio existente.

Art. 27. Para os efeitos do disposto no artigo anterior, considerar-se fechamento em mau estado de conservação aquele que, independentemente da testada do imóvel, apresentar-se parcialmente destruído, por metro linear, em mais de 20% (vinte por cento) da área de sua elevação.

Art. 28. A reconstrução e reparos de calçadas ou vias públicas danificadas por concessionárias de serviço público serão por estas realizadas dentro do prazo máximo de 10 (dez) dias a contar do término de seu respectivo trabalho.

Art. 29. A recomposição do pavimento, pelos responsáveis, sejam eles pessoas físicas ou jurídicas, deverá atender às seguintes disposições específicas:

I – deverão ser utilizados rigorosamente os mesmos materiais e técnicas especificados pelo Município para o piso original, desde que aprovado por este decreto;

II – a recomposição das faixas livres deverá ser feita em toda sua largura e toda extensão entre juntas contíguas;

III – as demais faixas, quando pavimentadas, deverão ser recompostas em planos regulares, com juntas definidas, não sendo admitidos remendos de qualquer espécie;

IV – na vegetação de calçadas, quando for afetada pelas obras, essa deverá ser reconstituída;

V – na recomposição de pavimentos com tratamento decorativo de blocos intertravados, a padronagem, se houver, deverá ser restituída ao projeto original;

VI – na recomposição de passeios que ainda não atendam às disposições deste decreto, a reconstrução deverá ser feita de acordo com o novo padrão estabelecido.



Art. 30. O munícipe fica responsável pela manutenção da calçada verde na extensão dos limites do seu lote, bem como pelos reparos do passeio público existente.

Art. 31. O proprietário de terreno, edificado ou não, deverá vedá-lo e mantê-lo limpo e drenado.

Capítulo IX DAS PENALIZAÇÕES

Art. 32. O departamento competente notificará os infratores das disposições do presente Decreto, na pessoa do titular do imóvel ou de seu preposto, ou ainda, o seu possuidor a qualquer título e, quando necessário, por Edital, para a execução da regularização, observando os prazos de 30 (trinta) dias úteis para vedação de terrenos e execução de calçadas ou limpeza, se necessário.

§ 1º Se dentro do prazo estipulado no caput deste artigo, o titular do imóvel não executar os serviços de reconstrução e reparos das calçadas e vias públicas, o Município, por intermédio de seu órgão competente, aplicará a multa ao infrator no valor correspondente a 50 UFIME (Unidade Fiscal do Município de Medianeira), por meio de Auto de Infração;

§ 2º Em caso de reincidência, a multa prevista no parágrafo anterior será fixada em 100 UFIME (Unidade Fiscal do Município de Medianeira);

§ 3º O procedimento previsto no § 1º deste artigo, também será adotado no caso de os serviços de reconstrução ou reparo não atenderem aos padrões técnicos estabelecidos neste Decreto.

Art. 33. O Auto de Infração será lavrado com precisão e clareza, sem entrelinhas, emendas ou rasuras, deverá conter as seguintes informações:

I – endereço do imóvel;

- II – número da inscrição do imóvel no cadastro imobiliário;
- III – nome do proprietário ou o seu possuidor a qualquer título.
- IV – data da ocorrência;
- V -descrição da ocorrência que constitui a infração e os dispositivos legais violados;
- VI – multa aplicada;
- VII – intimação para a correção da irregularidade;
- VIII – prazo para a apresentação de defesa; e
- IX – identificação e assinatura do autuante e do autuado, e de testemunhas, se houver.

Art. 34. O autuado terá o prazo de 15 (quinze) dias úteis para apresentar defesa contra a autuação, a partir da data do recebimento da notificação.

§ 1º A defesa far-se-á por petição, instruída com a documentação necessária.

§ 2º A apresentação de defesa no prazo legal suspende a exigibilidade da multa até decisão de autoridade administrativa;

§ 3º A apresentação da defesa será endereçada ao Município, que apreciará o recurso em até 60 (sessenta) dias, acatando, ou não, pela sua procedência;

§ 4º O julgamento do recurso em primeira instância compete à Junta de Julgamento de Recursos, e em segunda e última instância, ao Secretário Municipal de Obras e Serviços Públicos;

§ 5º A Junta de Julgamento de Recursos será constituída pelo Secretário Municipal de Obras e Serviços Públicos e, no mínimo, dois servidores municipais efetivos, sem atuação no setor de fiscalização;

§ 6º O servidor municipal responsável pela autuação é obrigado a emitir parecer no processo de defesa, justificando a ação fiscal punitiva e, no seu impedimento, a chefia imediata avocará o poder decisório, instruindo o processo e aplicando, em seguida, a penalidade que couber;

§ 7º Julgada procedente a defesa, tornar-se-á insubsistente a ação fiscal, e o servidor municipal responsável pela autuação terá vista do processo, podendo recorrer da decisão à última instância no prazo de 10 (dez) dias;

§ 8º Consumada a anulação da ação fiscal, será a decisão final, sobre a defesa apresentada, comunicada ao infrator;

§ 9º Na ausência de defesa ou sendo julgado improcedente o recurso, será aplicada a multa correspondente, notificando-se o infrator para que proceda ao recolhimento da multa, no prazo de 10 (dez) dias;

§ 10º Vencido os prazos estabelecidos neste Decreto sem a regularização, a bem do interesse público, poderá o Município executar os serviços requeridos, diretamente ou indiretamente, cobrando os custos do proprietário do imóvel, sem prejuízo das multas já aplicadas.

Capítulo X

DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 35. A Secretaria Municipal de Administração e Planejamento poderá determinar a padronização das calçadas de ruas ou avenidas em que considerar relevante para a qualidade paisagística da cidade, mediante definições de posicionamento de faixas e especificação detalhada dos materiais e serviços.

Art. 36. A construção e reconstrução dos fechamentos dependerão de Alvará de licença e de alinhamento a ser requerido pelo responsável junto ao Município, nos termos da Legislação em vigor.

Art. 37. A concessionária de serviços públicos ou de utilidade pública e as entidades a elas equiparadas são obrigadas a reparar os fechamentos danificados na execução de obras ou serviços públicos.



Art. 38. Não será permitida a utilização das calçadas por particulares para a exposição de produtos, equipamento ou publicidade, sem a licença do Município expedida pelo setor competente.

Art. 39. Quanto aos assuntos pertinentes ao trânsito, deverão ser observadas as orientações expedidas pelo órgão competente, conforme previsto no Código de Trânsito Brasileiro – CTB.

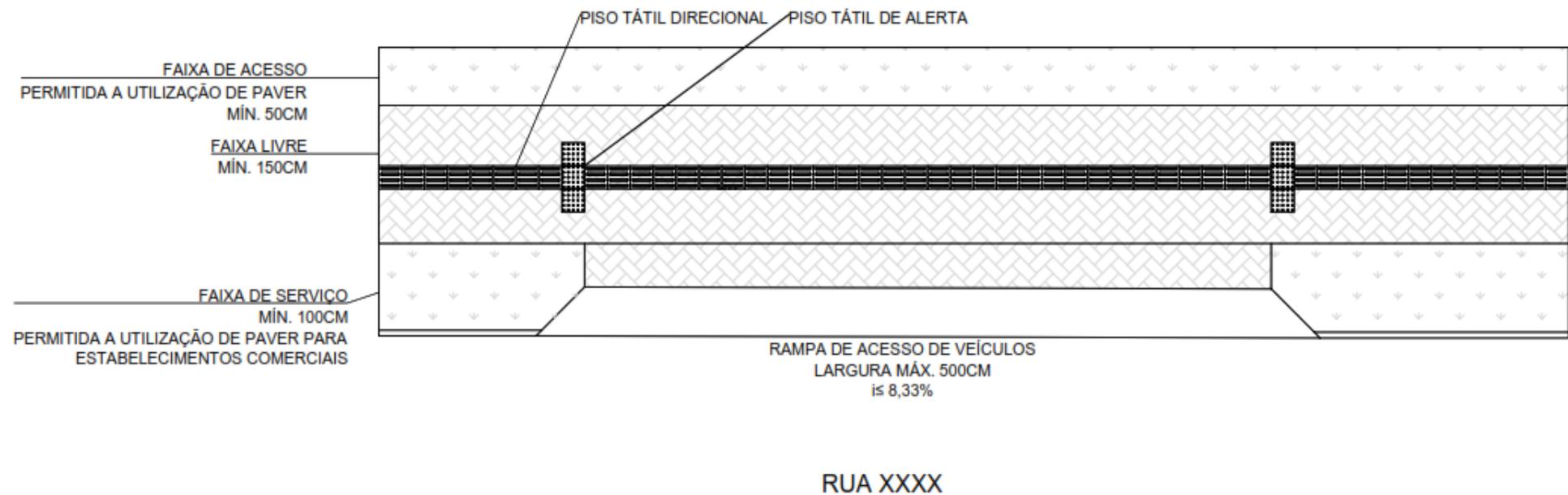
Art. 40. Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Prefeitura do Município de Medianeira, xx de xxxxx de xxxx.

Antonio França Benjamim
Prefeito de Medianeira

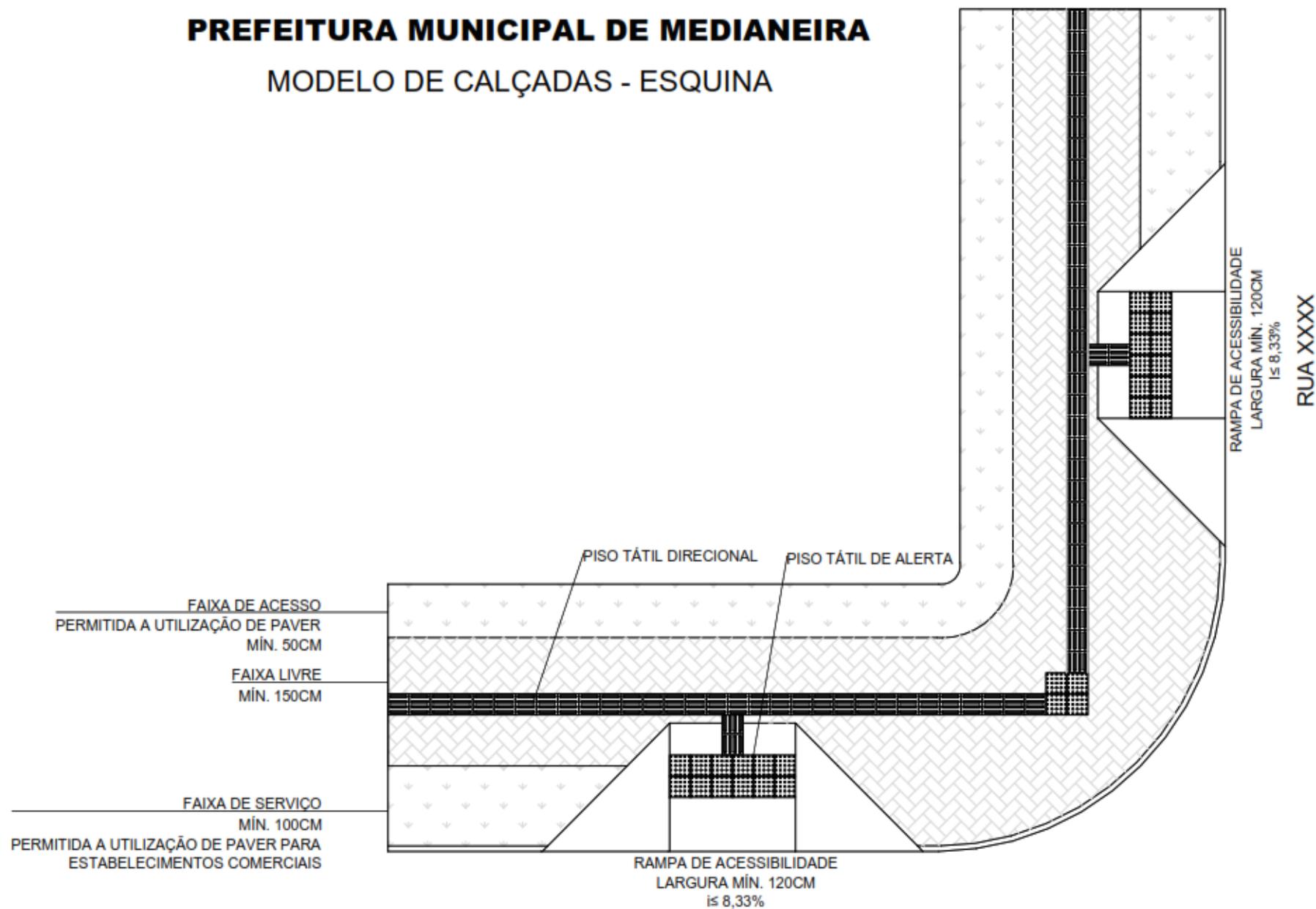
ANEXO – DIMENSÕES DAS CALÇADAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE MEDIANEIRA
MODELO DE CALÇADAS - ACESSO DE VEÍCULOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE MEDIANEIRA

MODELO DE CALÇADAS - ESQUINA



APÊNDICE 7 – DECRETO DE ISENÇÃO DA COBRANÇA DE TARIFA DO TRANSPORTE PÚBLICO

Decreto nº xxxxx

Regulamenta os critérios para a isenção do transporte coletivo do Município de Medianeira e amplia o Art. 199. da Lei Orgânica do Município de Medianeira (nº 006/2003).

A CÂMARA MUNICIPAL DE MEDIANEIRA, Estado do Paraná, aprovou, e eu, Prefeito, no uso de minhas atribuições legais decreto:

Capítulo I

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º A gratuidade no transporte coletivo consiste no direito de utilização dos serviços sem a necessidade do pagamento das tarifas.

Parágrafo único. A gratuidade é concedida aos usuários que a ela fizerem jus ao determinado neste decreto, tais como:

- I – As pessoas com deficiência física, intelectual, auditiva, visual, transtornos do espectro autista, deficiência múltipla e/ou patologias crônicas, definidas neste decreto, que tenham renda familiar bruta mensal, igual ou inferior a 3 salários mínimos nacional;
- II – Para o acompanhante do beneficiário que não possa se deslocar de forma autônoma;
- III – Aos maiores de 60 (sessenta) anos, conforme Lei Orgânica nº 006/2003;
- IV – À população de baixa renda.

Art. 2º Entende-se por:

I – Deficiência física: alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, que acarretam o comprometimento da mobilidade e da coordenação geral, podendo apresentar-se sob a forma de paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplegia, triparesia, hemiplegia, hemiparesia, ostomia definitiva, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, nanismo, membros com deformidade congênita ou adquirida exceto as deformidades estéticas e as que não produzam dificuldades para o desempenho de funções;

II – Deficiência intelectual: refere-se a padrões intelectuais reduzidos, significativamente inferiores à média, geralmente com manifestação antes dos 18 anos, e limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas, tais como comunicação, cuidados pessoais, habilidades sociais, habilidades acadêmicas, segurança e autonomia. Podem apresentar comprometimentos de nível leve, moderado, severo ou profundo, de acordo com o grau de limitações;

III – Deficiência auditiva: perda parcial ou total da audição, causada por má-formação (causa genética) ou lesão nas estruturas que compõem o aparelho auditivo, podendo ser leve, moderada, severa e profunda;

IV – Deficiência visual: perda ou redução da capacidade visual em ambos os olhos em caráter definitivo, que não pode ser melhorada ou corrigida com o uso de lentes, tratamento clínico ou cirúrgico, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60°, ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores;

V – Transtornos do Espectro Autista: distúrbio do neurodesenvolvimento com diagnóstico clínico caracterizado por desenvolvimento atípico, manifestações comportamentais, déficits na comunicação e na interação social, padrões de comportamentos repetitivos e estereotipados, podendo apresentar um repertório restrito de interesses e atividades;

VI – Deficiência múltipla: a associação, na mesma pessoa, de duas ou mais deficiências primárias (visual, auditiva, física, intelectual, psicossocial), com comprometimentos que acarretam atrasos no desenvolvimento global e na capacidade de adaptação;

VII – População de baixa renda: de acordo com a regulamentação do Cadastro Único (Decreto n. 6.135/2007), entende-se como de baixa renda as famílias com renda familiar mensal per capita até meio salário-mínimo ou a família que possua renda mensal total de todos os integrantes de até três salários-mínimos.

Capítulo II

CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA ACESSO ÀS GRATUIDADES

Art. 3º Mediante a operacionalização de sistema de bilhetagem eletrônica, aos usuários com deficiência, maiores de 60 (sessenta) anos ou de baixa renda terão direito ao acesso de 100 (cem) passagens por mês, não acumuláveis, no "cartão transporte – isento".

Art. 4º Para a obter acesso ao "cartão transporte – isento", o solicitante deverá comparecer a um dos postos de atendimento, munido de documento de identificação pessoal com foto, comprovante de residência e demais documentos comprobatórios, de acordo com os critérios previstos neste decreto.

Art. 5º Os documentos comprobatórios requeridos são:

I – Para pessoas com deficiência, declaração médica da deficiência, constando o grau de deficiência ou dificuldade de locomoção;

II – Para pessoas de baixa renda, o documento do Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico);

III – Para as pessoas com mais de 60 (sessenta) anos, não há a necessidade de demais documentos comprobatórios, apenas o documento de identificação, como: CNH, RG ou outro documento equiparado que contenha data de nascimento e filiação.

Parágrafo único. Isento de apresentação da médica da deficiência, o beneficiário com deficiência pode apresentar o RG com símbolo da deficiência ou Carteira de Identificação da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista – Ciptea;

Art. 6º O "cartão transporte – isento" terá validade de 1 (um) ano, a contar da data de sua expedição, devendo o interessado requerer a renovação de seu cadastro junto à instituição ou serviço que originou a concessão inicial, até 30 (trinta) dias antes do término da validade do documento.

Art. 7º Caso o cadastro não seja atualizado com a respectiva revalidação do "cartão transporte – isento", este será bloqueado automaticamente.

Art. 8º Caso o sistema de bilhetagem eletrônica não esteja em operação, o beneficiário deverá comparecer à Secretaria de Assistência Social da Prefeitura Municipal de Medianeira em posse do documento de identificação, comprovante de residência e documentos comprobatórios, para emissão de credencial de isenção.

Art. 9º O acompanhante do beneficiário deverá embarcar pela porta dianteira, em posse do documento de identificação.

Capítulo III

DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 10. O disposto nos artigos anteriores aplica-se a todas as linhas operadas pelas concessionárias públicas municipais de transporte coletivo urbano.

Art. 11. Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Prefeitura do Município de Medianeira, xx de xxxxx de xxxx.

Antonio França Benjamim
Prefeito de Medianeira

APÊNDICE 8 – LEI DE REGULAMENTAÇÃO DOS ESTACIONAMENTOS ROTATIVOS

Lei nº xxxxx

Regulamenta o sistema de estacionamento temporário de veículos, mediante pagamento, em vias e logradouros públicos de uso comum e dispõe sobre a gestão do Estacionamento Regulamentado.

A CÂMARA MUNICIPAL DE MEDIANEIRA, Estado do Paraná, aprovou, e eu, Prefeito, sanciono a seguinte Lei:

Capítulo I

DO ESTACIONAMENTO TEMPORÁRIO DE VEÍCULOS MEDIANTE PAGAMENTO

Art. 1º Esta Lei regulamenta o sistema de estacionamento rotativo pago em vias e logradouros públicos do Município e autoriza a outorga de concessão da execução desse serviço público.

Parágrafo único. O sistema de estacionamento rotativo pago no Município de Medianeira é denominado “ÁREA AZUL”.

Art. 2º A implantação da área azul constitui medida visando, exclusivamente, à promoção da mobilidade urbana, ao uso do espaço público e ao acesso democrático das vagas de estacionamento público, sem a ocorrência de guarda dos veículos.

Art. 3º Fica regido por esta Lei o estacionamento temporário de veículos, mediante pagamento, em vias e logradouros públicos de uso comum.

Art. 4º Compete ao Município de Medianeira a exploração, direta ou indireta, a implantação e a administração dos estacionamentos rotativos pagos.

Art. 5º A exploração da área azul em vias e logradouros públicos será efetuada sob o regime de concessão onerosa, por meio de controle automatizado e informatizado, utilizando tecnologias que permitam total controle da arrecadação, aferição imediata de receitas e auditoria permanente por parte do Município de Medianeira.

§1º Caberá ao Município de Medianeira a identificação e aprovação das áreas de implantação do estacionamento rotativo pago, fiscalização e outras atividades executórias atribuídas por convênio pelo Município.

§ 2º A área azul do Município de Medianeira está representada no ANEXO I;

§ 3º O quantitativo de vagas disposto no § 1º deste artigo respeitará os limites legais estabelecidos para estacionamentos especiais de idosos e pessoas com mobilidade reduzida estabelecidos em legislação federal;

§4º O sistema eletrônico de estacionamento rotativo emitirá comprovantes de pagamento e deverá ter interface com os usuários mediante sistema de aplicativo eletrônico.

Art. 6º O estacionamento rotativo pago em vias e logradouros públicos municipais, obedecerá aos dias e horários de funcionamento indicados nas placas de regulamentação, ficando facultado ao Executivo Municipal a liberação de pagamento aos sábados, domingos e feriados e no horário compreendido entre 18h e 08h, de segunda a sexta-feira.

Art. 7º O período máximo de estacionamento contínuo numa mesma vaga será definido pelo Executivo, de acordo com os projetos de implantação de estacionamentos rotativos e suas respectivas áreas, vedada sua prorrogação.

Parágrafo único. É obrigatória a retirada do veículo após o término do período máximo indicado pelo Executivo, ficando o infrator sujeito às penalidades previstas na Lei Federal nº 14.229, de 2021 (CTB).

Capítulo II

DA TARIFA

Art. 8º Fica fixada a tarifa de utilização do estacionamento rotativo pago no valor de R\$ XX,XX por cada período de 30 (trinta) minutos de permanência no estacionamento, observado o quantitativo de períodos mínimo para pagamento e o limite máximo de tempo de ocupação da vaga, indicado pelo Executivo para cada área de estacionamento, observando-se que a ativação de crédito deverá ser realizada no momento da ocupação da vaga de estacionamento rotativo pago.

Art. 9º Da arrecadação auferida em virtude do estacionamento rotativo pago, 20% (vinte por cento), no mínimo, serão aplicados em promoções educativas de trânsito.

Art. 10. Ficam isentos do pagamento da tarifa de utilização do estacionamento rotativo pago os veículos.

- I. veículos oficiais das esferas federal, estadual e municipal, quando efetivamente em serviço e convenientemente identificados;
- II. táxi, quando estacionados em seus pontos autorizados de parada e quando utilizados no transporte de passageiros pelo período máximo de 10 (dez) minutos;
- III. veículos de transporte coletivo (ônibus e micro-ônibus) quando estacionados em seus pontos autorizados de parada;
- IV. veículos automotores, quando conduzidos por idosos e/ou pessoas com deficiência (PCD), estacionados em seus pontos autorizados de parada.

Capítulo III

DOS ESTACIONAMENTOS DE CURTA DURAÇÃO

Art. 11. Fica autorizado o estacionamento de curta duração gratuito de veículos em locais a serem definidos e sinalizados pelo Município de Medianeira.

§1º O estacionamento de curta duração será permitido pelo período máximo de 15 (quinze) minutos.

§2º Durante o período em que permanecer na vaga, o veículo deverá estar com o pisca alerta ligado.

Art. 12. O Município de Medianeira estabelecerá o local mais apropriado para indicação e sinalização da vaga.

Capítulo IV DAS INFRAÇÕES

Art. 13. Considerar-se-á irregular o veículo que ocupar vaga em área de estacionamento rotativo pago, sujeitando-se o usuário às infrações e penalidades previstas na legislação de trânsito, que:

I – permanecer estacionado, na mesma vaga, por período superior ao limite definido pelo Executivo;

II – permanecer estacionado por período superior ao efetivamente pago para a utilização da área pelo usuário;

III – estacionar em local demarcado com faixas amarelas ou fora do espaço delimitado para a vaga;

IV – for proibido de estacionar, conforme previsões contidas nesta Lei;

V – não realizar o pagamento do Aviso de Irregularidade, na forma estabelecida no art. 14 desta Lei; e

VI – não observar qualquer preceito desta Lei e da Lei Federal nº 14.229, de 2021 (CTB).

Art. 14. A infração poderá ser comprovada por declaração da autoridade ou da fiscalização de trânsito Municipal, ou ainda, por aparelho eletrônico ou equipamento audiovisual.

Art. 15. Ficam expressamente proibidos de estacionar nos estacionamentos rotativos pagos:

I – caminhões;

II – veículos em atividade de comércio, excetuados os casos de entregas de mercadoria ou devidamente autorizados pelo Executivo; e

III – containers ou caçambas estacionárias, excetuados os casos autorizados pelo Executivo.

Parágrafo único. Fica autorizado, excepcionalmente, o estacionamento de motocicletas e veículos de carga exclusivamente nas vagas específicas, conforme estabelecido na sinalização viária nas áreas de estacionamento rotativo pago.

Art. 16. Os veículos em irregularidade, conforme o disposto no Art. 13, serão notificados pelos agentes de fiscalização para regularização de sua situação em até 5 dias úteis contados da data do Aviso de Infração.

Art. 17. Para regularizar a infração o autuado pagará a quantia equivalente a 10 (dez) vezes a tarifa estabelecida para o tempo máximo de permanência, sem direito à crédito eletrônico.

Art. 18. Caso não seja providenciada a regularização no prazo estabelecido no parágrafo 1º deste artigo, o veículo será considerado em infração por estacionamento irregular e será autuado nos termos do art. 181, inciso XVII do Código de Trânsito Brasileiro, e sujeito às demais penalidades e medidas administrativas legalmente previstas.

Art. 19. Compete aos agentes operadores do sistema de estacionamento rotativo a verificação do cumprimento das normas estabelecidas para o serviço, visando o controle da utilização, compatibilidade do veículo à vaga, o pagamento e demais procedimentos necessários.

DA AUTORIZAÇÃO PARA A CONCESSÃO DO SISTEMA ÁREA AZUL

Art. 20. Fica o Poder Executivo Municipal autorizado a outorgar, mediante concessão, precedida de licitação, na modalidade concorrência a exploração dos estacionamentos rotativos – Área Azul – em vias e logradouros públicos do Município, na forma desta Lei e legislação pertinente.

Parágrafo único. O prazo de concessão será de 5 (cinco) anos, prorrogável por igual período.

Art. 21. A exploração do estacionamento rotativo será realizada por um sistema de aplicativo online, via rede mundial de computadores (internet), permitindo total controle da arrecadação, bem como aferição imediata de receitas e auditoria permanente por parte do poder concedente.

Parágrafo único. Será disponibilizado ao usuário do sistema o pagamento de créditos de estacionamento via aplicativo de smartphone, website ou outros meios que o estado da tecnologia venha a proporcionar.

Art. 22. A empresa concessionária deverá se incumbir, sem ônus para o Município, de providenciar toda sinalização viária horizontal e vertical que se fizer necessária à operação da concessão.

Art. 23. A concessão de que trata esta Lei deverá ser precedida de licitação na modalidade concorrência, na qual deverão ser observadas as determinações contidas na Lei Federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995 e na Lei Complementar nº 76, de 21 de dezembro de 1995, devendo, ainda, seguir as regras previstas na Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e na Lei nº 15.608, de 16 de agosto de 2007.

Art. 24. O critério de julgamento e o termo de outorga da concessão deverá conter, entre outras disposições, as cláusulas obrigatórias que constam na Lei Federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995 e na Lei Complementar nº 76, de 21 de dezembro de 1995.

§1º Os agentes de fiscalização da concessionária serão concursados e devidamente credenciados como agentes da autoridade de trânsito para fins de fiscalização das normas de estacionamento rotativo pago de veículos e serão responsáveis por seus atos, nos termos do art. 327 do Código Penal Brasileiro.

§2º A outorga da concessão de que trata esta Lei não implicará, em nenhuma hipótese, na transferência da atividade administrativa de polícia ou da atribuição de fiscalização do cumprimento da legislação de trânsito, atividades que continuarão a ser exercidas pelos agentes do Poder Público Municipal, na forma do Código de Trânsito Brasileiro.

Capítulo VI

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 25. Não caberá ao Poder Público Municipal e à concessionária qualquer responsabilidade por acidentes, danos, furtos ou prejuízos de qualquer natureza que os veículos dos usuários venham a sofrer nos locais de estacionamento rotativo, não sendo exigível a manutenção de qualquer tipo de seguro contra esses eventos.

Art. 26. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Prefeitura do Município de Medianeira, xx de xxxxx de xxxx.

Antonio França Benjamim
Prefeito de Medianeira

