

EQUIPE TÉCNICA

Ana Leticia Saquete Gonçalves
Assessora de Supervisão
CAU-SC A272796-0

Celso Afonso P. M. F.
Assessor de Supervisão
CREA-SC 186645-0

Gustavo Fernandes
Coordenador de Atuação
Governamental
CAU-SC A268996-0

Joselaine Tesk
Coordenadora de Atuação
Governamental
CAU-SC A193627-1

Luis Felipe B. Kronbauer
Assessor Geral de Direção
OAB-SC 46.772

Matheus Bianchin
Analista Técnico II
CAU-SC A286365-0

**Paulo Germano Zeferino
Borges**
Analista técnico IV
OAB-SC 58.615

Stella Stefanie Silveira
Supervisora de Atuação
Governamental
CAU-SC A190893-6

Tainara Aparecida Xavier
Coordenadora de Atuação
Governamental
CAU-SC A288282-5

APOIO OPERACIONAL

Lucca Dias Silva
Coordenador de Atuação Governamental

COORDENAÇÃO

Gesiane Heusser Lermen
Analista Técnica - IV
CAU-SC A149454-6

REPRESENTAÇÃO INSTITUCIONAL

Wilson Ribeiro Cardoso Junior
Presidente do Consórcio CINCATARINA
Prefeito de Fraiburgo/SC

Kleberson Luciano Lima
Prefeito Municipal de Curitibanos/SC

Erlon Tancredo Costa
Vice-Presidente do Consórcio CINCATARINA
Prefeito de Rio Rufino/SC

Daiane Izidoro Popinhak
Vice-Prefeita Municipal de Curitibanos/SC

Elói Rönnau
Diretor Executivo do Consórcio CINCATARINA

Anajara Mello
Secretária de Planejamento



CONSÓRCIO INTERFEDERATIVO SANTA CATARINA
Rua General Liberato Bittencourt, 1885, 13º Andar, Sala
1305, Bairro Canto, CEP 88.070-800
Florianópolis/Estado de Santa Catarina



MUNICÍPIO DE CURITIBANOS
Avenida Coronel Vidal Ramos, 860 - Centro,
CEP 89.520-000
Curitibanos/Estado de Santa Catarina

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Vista parcial de Curitibanos com neve em 1965	18
Figura 2 - Localização no Estado - Curitibanos/SC	19
Figura 3 - Inserção Regional – Curitibanos/SC	20
Figura 4 - Limites Municipais - Curitibanos/SC.....	20
Figura 5 - Divisão Territorial - Curitibanos/SC	21
Figura 6 - Densidade demográfica no perímetro urbano de Curitibanos por bairro...24	
Figura 7 - Evolução da malha viária urbana	26
Figura 8 - Loteamento Boa Vista.....	28
Figura 9 - Loteamento Ângelo Righes	28
Figura 10 - Regiões Hidrográficas de Curitibanos.....	31
Figura 11 - Bacias Hidrográficas inseridos no município de Curitibanos.....	32
Figura 12 - Balsa no Distrito Santa Cruz do Pery	33
Figura 13 - Localização da balsa e Pequena Central Hidrelétrica (PCH) no Distrito Santa Cruz do Pery	34
Figura 14 – Localização da Pequena Usina Hidrelétrica (PCH) – Curitibanos no Distrito Marombas Bossardi	35
Figura 15 - Hidrografia principal no limite territorial	36
Figura 16 - Córrego Pessegueirinho	37
Figura 17 - Arroio Água Santa.....	38
Figura 18 - Declividade do limite territorial Curitibanos	39
Figura 19 - Declividade da sede de Curitibanos.....	41
Figura 20 - Declividade do Distrito de Santa Cruz do Pery	42
Figura 21 -Declividade do Distrito de Marombas Bossardi.....	44
Figura 22 - Classificação climática de Curitibanos	46
Figura 23 - Praça Centenário	47
Figura 24 - Marquises na Avenida Coronel Vidal Ramos.....	48
Figura 25 - Marquises na Avenida Salomão Carneiro de Almeida	48
Figura 26 - Avenida Lions.....	49
Figura 27 - Avenida Lions.....	49
Figura 28 – Relação de usos do solo no perímetro urbano da Sede de Curitibanos	53
Figura 29 – Relação de usos do solo no bairro Água Santa	56
Figura 30 – Relação de usos do solo no bairro Bom Jesus	58
Figura 31 – Relação de usos do solo no bairro Bosque	59
Figura 32 – Relação de usos do solo no bairro Centro	61
Figura 33 – Relação de usos do solo no bairro Conjunto Habitacional Anita Garibaldi	63
Figura 34 – Relação de usos do solo no bairro Getúlio Vargas	64
Figura 35 – Relação de usos do solo no bairro Santo Antônio de Pádua	66
Figura 36 – Relação de usos do solo no bairro São Francisco	67
Figura 37 – Relação de usos do solo no bairro São José	68
Figura 38 – Relação de usos do solo no bairro São Luiz	69

Figura 39 – Relação de usos do solo no bairro Universitário Waldemar Ortigari	71
Figura 40 – Relação de usos do solo no bairro Vila Nossa Senhora Aparecida	73
Figura 41 – Relação de usos do solo na área urbana sem definição	75
Figura 42 – Relação de usos do solo no distrito de Marombas Bossardi, parte 1	78
Figura 43 – Relação de usos do solo no distrito de Marombas Bossardi, parte 2	78
Figura 44 – Relação de usos do solo no distrito de Santa Cruz do Pery, parte 1	80
Figura 45 – Relação de usos do solo no distrito de Santa Cruz do Pery, parte 2	80
Figura 46 – Relação de usos do solo no distrito de Santa Cruz do Pery, parte 3	81
Figura 47 – Relação de usos do solo no distrito de Santa Cruz do Pery, parte 4	81
Figura 48 - Projeto de referência para calçadas com rebaixo para acesso de veículos aos lotes	91
Figura 49 - Projeto de referência para calçadas com largura de 1,50 m a 2,00 m	92
Figura 50 - Projeto de referência para calçadas com largura de 1,50 m a 2,00 m	93
Figura 51 - Projeto de referência para calçadas com largura de 1,50 m a 2,00 m	94
Figura 52 - Projeto de referência para calçadas com largura maior ou igual a 2,50 m	95
Figura 53 - Projeto de referência para calçadas com largura maior ou igual a 2,50 m	96
Figura 54 - Projeto de referência para calçadas com largura maior ou igual a 2,50 m	97
Figura 55 - Calçada na Rua Heraclides Vieira Borges	101
Figura 56 - Calçada na Avenida Salomão Carneiro de Almeida	102
Figura 57 - Calçada na Avenida Salomão Carneiro de Almeida	103
Figura 58 – Calçada na rua Heraclides Vieira Borges	104
Figura 59 - Calçada na Rua Frei Gaspar	105
Figura 60 – Calçada na avenida Coronel Albuquerque	106
Figura 61 - Calçada na rua Jovino Bittencourt	107
Figura 62 – Rampa de acesso de veículos executada calçada na Rua Paulo Bernadoni	107
Figura 63 – Calçada sem continuidade e delimitação no entroncamento das ruas Cel. Albuquerque, rua Paulo Bernardoni e rua Santa Catarina	108
Figura 64 - Calçada sem pavimentação e delimitação na rua João Manoel da Silva	109
Figura 65 - Veículo estacionado obstruindo calçada na Avenida Pedro Ronchi	109
Figura 66 - Equipamento urbano instalado na faixa livre da calçada pública da Rua Doutor Lauro Muller	110
Figura 67 - Calçada pública sem dimensões adequadas na rua General Vieira da Rosa	111
Figura 68 - Calçada na Rua Cornélio de Haro Varela	114
Figura 69 - Calçada na Avenida Salomão Carneiro de Almeida	114
Figura 70 - Rua Frederico Goetten	115
Figura 71 – Avenida Salomão Carneiro de Almeida	116
Figura 72 - Escadaria Pública Municipal Henrique Domingues de Souza	118
Figura 73 - Malha cicloviária existente	121

Figura 74 - Ciclovía - Avenida Doutor Leoberto Leal.....	122
Figura 75 - Avenida Salomão Carneiro de Almeida em 02 de julho de 2020	123
Figura 76 - Avenida Salomão Carneiro de Almeida em 17 de novembro de 2020..	123
Figura 77 – Ciclista transitando na rua Sete de Setembro	124
Figura 78 - Bicycletas estacionadas na Avenida Salomão Carneiro de Almeida	125
Figura 79 – Detalhes linha Getúlio Vargas - 103.....	129
Figura 80 - Mapeamento linha Getúlio Vargas - 103.....	130
Figura 81 – Detalhes linha São Luiz - 101	131
Figura 82 - Mapeamento linha São Luiz - 101.....	132
Figura 83 - Detalhes linha UFSC - Semi direto - 105	133
Figura 84 - Mapeamento linha UFSC - Semi direto – Sentido ida - 105.....	134
Figura 85 - Mapeamento linha UFSC - Semi direto – Sentido volta - 105.....	134
Figura 86 - Detalhes linha UFSC - Via CEDUP - 106.....	135
Figura 87 - Mapeamento linha UFSC - Via CEDUP - 106.....	136
Figura 88 - Detalhes linha Berneck Padrão - 55 / 53.....	137
Figura 89 - Mapeamento linha Berneck Padrão - 53 / 54.....	138
Figura 90 - Mapeamento linha Berneck Padrão – 53 / 54	138
Figura 91 - Detalhes linha Berneck Meia Rota São Luiz - 55	139
Figura 92 – Mapeamento linha Berneck Meia Rota São Luiz - 55	140
Figura 93 - Mapeamento linha Berneck Meia Rota São Luiz - 55	140
Figura 94 - Mapeamento linha Berneck Meia Rota São Luiz - 55	141
Figura 95 - Detalhes linha Berneck Meia Rota Getúlio - 53.....	142
Figura 96 – Mapeamento linha Berneck Meia Rota Getúlio - 53.....	143
Figura 97 - Mapeamento linha Berneck Meia Rota Getúlio - 53.....	143
Figura 98 - Detalhes linha Urbano Domingo - 52	144
Figura 99 – Mapeamento linha Urbano Domingo - 52.....	145
Figura 100 - Mapeamento linha Urbano Domingo - 52	145
Figura 101 - Detalhes linha Getúlio Vargas via Distrito Industrial Rota Inteira - 104	146
Figura 102 – Mapeamento linha Getúlio Vargas via Distrito Industrial Rota Inteira - 104	147
Figura 103 - Mapeamento linha Getúlio Vargas via Distrito Industrial Rota Inteira - 104	147
Figura 104 – Detalhes linha Getúlio Vargas via Hospital – Colégio Santa Terezinha – 101 / 107	148
Figura 105 - Mapeamento linha Getúlio Vargas via Hospital – Colégio Santa Terezinha – 101 / 107	149
Figura 106 - Mapeamento linha Getúlio Vargas via Hospital – Colégio Santa Terezinha – 101 / 107	149
Figura 107 - Detalhes linha Getúlio Vargas Rotary Cooperalho Distrito Industrial - 107	150
Figura 108 – Mapeamento linha Getúlio Vargas Rotary Cooperalho Distrito Industrial - 107	151

Figura 109 - Mapeamento linha Getúlio Vargas Rotary Cooperalho Distrito Industrial - 107	151
Figura 110 - Detalhes linha Distrito Industrial via Berneck volta Bom Jesus - 56....	152
Figura 111 – Mapeamento linha Distrito Industrial via Berneck volta Bom Jesus - 56	153
Figura 112 - Terminal urbano Ulysses Gaboardi.....	155
Figura 113 - Localização do terminal urbano	155
Figura 114 – Acesso de pedestres em frente ao terminal urbano	156
Figura 115 – Calçada e acesso de pedestres em frente ao terminal urbano	157
Figura 116 - Entrada de veículos adjacente ao terminal urbano	157
Figura 117 - Pátio do terminal urbano	158
Figura 118 - Levantamento dos pontos de embarque e desembarque	159
Figura 119 - Parada sinalizada para embarque e desembarque do transporte coletivo	160
Figura 120 - Ponto de embarque e desembarque.....	161
Figura 121 - Comunicação entre a calçada e o ponto de embarque e desembarque	162
Figura 122 - Ponto de embarque e desembarque em ambos os lados da via	163
Figura 123 - Ponto de embarque e desembarque na avenida Doutor Leoberto Leal	164
Figura 124 - Ponto de táxi na rua Lages	167
Figura 125 - Ponto de táxi em frente ao Mercado Público	167
Figura 126 - Vaga de carga e descarga na avenida Salomão Carneira de Almeida	171
Figura 127 - Avenida Coronel Vidal Ramos	174
Figura 128 – Avenida Duque de Caixas.....	175
Figura 129 - Veículos estacionados na Avenida Salomão Carneiro de Almeida.....	176
Figura 130 - Veículos estacionados na Rua Cornélio de Haro Varela.....	176
Figura 131 - Rua Salvador Inácio Pereira, bairro São José	177
Figura 132 - Vaga deficiente físico na Avenida Coronel Vidal Ramos	179
Figura 133 - Vaga deficiente físico e idoso na rua Medeiros Filho	179
Figura 134 - Vagas demarcadas estacionamento Rotativo.....	181
Figura 135 - Vagas numeradas estacionamento Rotativo.....	182
Figura 136 - Sinalização vertical Estacionamento Rotativo Pago	183
Figura 137 - Área de cobertura Zona Azul Estacionamento Rotativo Curitiba... ..	185
Figura 138 - Vias contempladas pelo estacionamento rotativo em 2020	186
Figura 139 - Vias principais no município de Curitiba... ..	193
Figura 140 – Pontos de congestionamento de Curitiba... ..	196
Figura 141 - Pontos de congestionamento de Curitiba.....	197
Figura 142 – Cartograma geral de polos geradores de viagem em Curitiba	200
Figura 143 – Polos geradores de viagem - 01.....	201
Figura 144 - Polos geradores de viagem - 02	203
Figura 145 - Polos geradores de viagem - 03	204
Figura 146 - Polos geradores de viagem - 04	205

Figura 147 - Polos geradores de viagem - 05	206
Figura 148 - Apresentação das reuniões comunitárias de elaboração do plano de mobilidade urbana.....	209
Figura 149 - Apresentação da reunião comunitária I.....	216
Figura 150 - Aplicação da metodologia CDP na reunião comunitária I	216
Figura 151 - Leitura dos painéis junto aos participantes na reunião comunitária I ..	217
Figura 152 - Apresentação da reunião comunitária II.....	220
Figura 153 - Aplicação da metodologia CDP na reunião comunitária II	220
Figura 154 - Leitura dos painéis junto aos participantes na reunião comunitária II ..	221
Figura 155 - Apresentação da reunião comunitária III.....	224
Figura 156 - Aplicação da metodologia CDP na reunião comunitária III	225
Figura 157 - Leitura dos painéis junto aos participantes na reunião comunitária III	225
Figura 158 – Condicionantes – Eixo Pedestre	230
Figura 159 – Deficiências – Eixo Pedestre.....	232
Figura 160 – Potencialidades – Eixo Pedestre.....	233
Figura 161 – Condicionantes – Eixo Bicicleta	234
Figura 162 – Deficiências – Eixo Bicicleta.....	235
Figura 163 – Potencialidades – Eixo Bicicleta.....	236
Figura 164 – Condicionantes – Eixo Transporte Coletivo	237
Figura 165 – Deficiências – Eixo Transporte Coletivo.....	238
Figura 166 – Potencialidades – Eixo Transporte Coletivo.....	239
Figura 167 – Condicionantes – Eixo Cargas e Mercadorias, Táxi e Transporte por Aplicativo.....	239
Figura 168 – Deficiências – Eixo Cargas e Mercadorias, Táxi e Transporte por Aplicativo.....	240
Figura 169 – Potencialidades – Eixo Cargas e Mercadorias, Táxi e Transporte por Aplicativo.....	241
Figura 170 – Condicionantes – Eixo Circulação Viária.....	242
Figura 171 – Deficiências – Eixo Circulação Viária	244
Figura 172 – Potencialidades – Eixo Circulação Viária	245
Figura 173 - Modelo de questionário aplicado para coleta de dados da população	247
Figura 174 - Modelo de questionário aplicado para coleta de dados da população	248
Figura 175 – Gráfico "Idade"	249
Figura 176 – Gráfico "Possui deficiência ou mobilidade reduzida?"	250
Figura 177 – Gráfico "Se possui alguma deficiência ou mobilidade reduzida, qual é?"	250
Figura 178 – Gráfico "Quantas pessoas residem em sua casa, no total?"	251
Figura 179 – Gráfico "Aponte a quantidade de veículos motorizados que existem em sua casa: automóveis"	252
Figura 180 – Gráfico "Aponte a quantidade de veículos motorizados que existem em sua casa: motocicletas"	252
Figura 181 – Gráfico " Assinale a frequência que os veículos motorizados são utilizados: automóveis"	253

Figura 182 – Gráfico "Assinale a frequência com que os veículos motorizados são utilizados: motocicletas"	254
Figura 183 – Gráfico "Assinale a principal dificuldade encontrada ao utilizar os veículos motorizados no dia a dia:"	255
Figura 184 – Gráfico "Você costuma deixar seu veículo motorizado no estacionamento do seu local de trabalho ou estudo no período em que permanece lá?"	255
Figura 185 – Gráfico "Caso você utilize veículos motorizados em seu dia a dia, por quanto tempo costumo deixá-lo na via?"	256
Figura 186 – Gráfico "Com que frequência você utiliza a bicicleta?"	257
Figura 187 – Gráfico "Marque as dificuldades encontradas ao utilizar a bicicleta:"	258
Figura 188 – Gráfico "Assinale as infraestruturas que constam na rua onde você mora:"	258
Figura 189 – Cartograma de infraestruturas de mobilidade existentes nos bairros (amostragem)	260
Figura 190 – Gráfico "Como pedestre, qual a principal dificuldade encontrada nas calçadas pelas quais você transita?"	261
Figura 191 – Gráfico "Qual a maior dificuldade encontrada ao utilizar o transporte público coletivo?"	262
Figura 192 – Gráfico "Qual o principal fator que te impede de utilizar o transporte público coletivo?"	263
Figura 193 – Gráfico "Quais ruas que você passa no seu dia a dia?"	264
Figura 194 – Cartograma de fluxo diário de pessoas nas vias principais.....	265
Figura 195 – Gráfico "Qual modal de transporte você utiliza no seu principal percurso diário?"	266
Figura 196 – Gráfico "Você realiza esse percurso quantas vezes ao dia?"	267
Figura 197 – Gráfico "Assinale os períodos em que realiza seu principal percurso:"	267
Figura 198 – Cartograma de origem e destino por amostragem	268
Figura 199 – Análise de integração global.	289
Figura 200 – Análise de integração local raio 800.....	290
Figura 201 – Análise de escolha global.....	291
Figura 202 – Análise de escolha global raio 800.....	292

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - População residente por situação do domicílio em Curitibanos.....	22
Tabela 2 - População urbana residente por idade.....	22
Tabela 3 - Densidade Demográfica por bairro em Curitibanos.....	24
Tabela 4 – Relação de usos do solo no perímetro urbano da Sede de Curitibanos..	54
Tabela 5 – Relação de usos do solo no bairro Água Santa	57
Tabela 6 – Relação de usos do solo no bairro Bom Jesus	59
Tabela 7 – Relação de usos do solo no bairro Bosque	60
Tabela 8 – Relação de usos do solo no bairro Centro	62
Tabela 9 – Relação de usos do solo no bairro Conjunto Habitacional Anita Garibaldi	63
Tabela 10 – Relação de usos do solo no bairro Getúlio Vargas.....	65
Tabela 11 – Relação de usos do solo no bairro Santo Antônio de Pádua	66
Tabela 12 – Relação de usos do solo no bairro São Francisco	67
Tabela 13 – Relação de usos do solo no bairro São José	69
Tabela 14 – Relação de usos do solo no bairro São Luiz	70
Tabela 15 – Relação de usos do solo no bairro Universitário Waldemar Ortigari	72
Tabela 16 – Relação de usos do solo no bairro Vila Nossa Senhora Aparecida.....	74
Tabela 17 – Relação de usos do solo na área urbana sem definição	76
Tabela 18 – Relação de usos do solo no bairro Vila Nossa Senhora Aparecida.....	77
Tabela 19 – Relação de usos do solo no distrito de Marombas Bossardi	79
Tabela 20 – Relação de usos do solo no distrito de Santa Cruz do Pery.....	82
Tabela 21 - Relatório de frota da Empresa Auto Viação Curitibanos	126
Tabela 22 - Pontos de táxi regulamentados pelo decreto nº 4039/2011	165
Tabela 23 - Vias públicas com Estacionamento Rotativo Curitibanos.....	183
Tabela 24 - Evolução da frota veicular municipal por ano.....	187
Tabela 25 - Crescimento da frota veicular municipal por tipo de veículo em 2019..	188
Tabela 26 - Condicionantes apontadas pela população na reunião comunitária I ..	217
Tabela 27 - Deficiências apontadas pela população na reunião comunitária I.....	218
Tabela 28 - Potencialidades apontadas pela população na reunião comunitária I..	218
Tabela 29 - Condicionantes apontadas pela população na reunião comunitária II ..	221
Tabela 30 - Deficiências apontadas pela população na reunião comunitária II.....	222
Tabela 31 - Potencialidades apontadas pela população na reunião comunitária II..	222
Tabela 32 - Condicionantes apontadas pela população na reunião comunitária III	226
Tabela 33 - Deficiências apontadas pela população na reunião comunitária III.....	226
Tabela 34 - Potencialidades apontadas pela população na reunião comunitária III	228
Tabela 35 – Relação da quantidade de participantes na dinâmica CDP nas reuniões comunitárias.....	229

SUMÁRIO

CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO E CONTEXTO	13
1.1 MOBILIDADE URBANA	13
1.2 ESTATUTO DA CIDADE	14
1.3 A POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA	14
1.4 PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO	15
1.5 PLANO DE MOBILIDADE URBANA DO MUNICÍPIO	16
CAPÍTULO II - LEITURA TÉCNICA	18
2.1 HISTÓRICO	18
2.2 LOCALIZAÇÃO	19
2.3 POPULAÇÃO	21
2.4 DENSIDADE DEMOGRÁFICA	23
2.5 EVOLUÇÃO DA MALHA VIÁRIA	25
2.6 CONDICIONANTES FÍSICO-NATURAIS	29
2.6.1 Hidrografia	29
2.6.2 Declividade	38
2.6.3 Clima	45
2.7 LEGISLAÇÃO DO PLANO DIRETOR	50
2.7.1 Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável	51
2.7.2 Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo	51
2.7.2.1 Uso e Ocupação do Solo nos Bairros	54
2.7.2.1.1 Bairro Água Santa	55
2.7.2.1.2 Bairro Bom Jesus	57
2.7.2.1.3 Bairro Bosque	59
2.7.2.1.4 Bairro Centro	60
2.7.2.1.5 Bairro Conjunto Habitacional Anita Garibaldi	62
2.7.2.1.6 Bairro Getúlio Vargas	63
2.7.2.1.7 Bairro Santo Antônio de Pádua	65
2.7.2.1.8 Bairro São Francisco	66
2.7.2.1.9 Bairro São José	68
2.7.2.1.10 Bairro São Luiz	69
2.7.2.1.11 Bairro Universitário Waldemar Ortigari	70
2.7.2.1.12 Bairro Vila Nossa Senhora Aparecida	72
2.7.2.1.13 Área urbana sem definição	74
2.7.2.2 Uso e Ocupação do Solo nos Distritos	76
2.7.2.2.1 Distrito de Marombas Bossardi	77

2.7.2.2 Distrito de Santa Cruz do Pery.....	79
2.7.2.3 Análise Geral	82
2.7.3 Parcelamento do solo.....	83
2.7.4 Código de Obras e Edificações.....	87
2.7.4 Código de Posturas.....	88
2.8 PEDESTRES.....	89
2.8.1 Lei complementar nº 67 de 08 de março de 2010.....	90
2.8.2 Calçadas e Travessias	99
2.8.3 Acessibilidade	112
2.8.4 Escadas e Passagens.....	117
2.9 BICICLETAS	119
2.10 TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO	126
2.10.1 Empresa Concessionária	126
2.10.2 Horários e Itinerários	127
2.10.3 Terminal e Pontos de Embarque e Desembarque	154
2.11 TRANSPORTE INDIVIDUAL.....	164
2.11.1 Transporte Público Individual - Táxis	164
2.11.2 Transporte Privado Individual - Aplicativo	168
2.12 TRANSPORTE DE CARGAS E MERCADORIAS.....	170
2.13 CIRCULAÇÃO VIÁRIA	172
2.13.1 Veículos Motorizados	172
2.13.1.1 Estacionamentos reservados.....	177
2.13.1.2 Estacionamento rotativo	180
2.13.1.3 Frota veicular	186
2.13.2 Hierarquização Viária	188
2.13.2 Vias Principais.....	191
2.13.3 Pontos de Congestionamento	194
2.13.4 Polos Geradores de Viagem	198
CAPÍTULO III – LEITURA COMUNITÁRIA	207
3.1 REUNIÃO COMUNITÁRIA	207
3.1.1 Reunião Comunitária I.....	215
3.1.2 Reunião Comunitária II.....	219
3.1.3 Reunião Comunitária III.....	223
3.1.4 Resultado do CDP.....	228
3.1.4.1 Pedestre.....	229
3.1.4.2 Bicicleta.....	234
3.1.4.3 Transporte coletivo.....	236

3.1.4.4 Cargas e mercadorias / Táxi e transporte por aplicativo	239
3.1.4.5 Circulação viária.....	241
3.2 QUESTIONÁRIOS ONLINE	246
CAPÍTULO IV - CONSIDERAÇÕES FINAIS	270
4.1 CIRCULAÇÃO A PÉ.....	271
4.1.1 Condicionantes	271
4.1.2 Deficiências.....	271
4.1.3 Potencialidades.....	273
4.2 CIRCULAÇÃO COM BICICLETA	273
4.2.1 Condicionantes	273
4.2.2 Deficiências.....	274
4.2.3 Potencialidades.....	274
4.3 CIRCULAÇÃO COM TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO.....	275
4.3.1 Condicionantes	275
4.3.2 Deficiências.....	275
4.3.3 Potencialidades.....	276
4.4 CIRCULAÇÃO DO TRANSPORTE INDIVIDUAL	276
4.4.1 Condicionantes	276
4.4.2 Deficiências.....	276
4.4.3 Potencialidades.....	277
4.5 CIRCULAÇÃO DAS CARGAS E MERCADORIAS	277
4.5.1 Condicionantes	277
4.5.2 Deficiências.....	277
4.5.3 Potencialidades.....	278
4.6 CIRCULAÇÃO VIÁRIA	278
4.6.1 Condicionantes	278
4.6.2 Deficiências.....	279
4.6.3 Potencialidades.....	280
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	282
APÊNDICES	288
ANEXOS	303

APRESENTAÇÃO

A dificuldade de deslocamento das pessoas e de bens no espaço urbano para a realização de tarefas cotidianas de maneira ágil, cômoda e segura é assunto pautado no tocante à qualidade de vida delas, e os impactos disso têm sido comprovados através de estudos que demonstram as perdas relacionadas à produtividade em geral e à degradação ambiental.

Uma das maiores problemáticas neste século, está em promover acessibilidade aos espaços urbanos e mobilidade aos habitantes das cidades de forma eficiente, principalmente naquelas em que o crescimento urbano aconteceu rapidamente.

Assim, mobilidade urbana é um atributo das cidades e se refere à facilidade de deslocamento de pessoas e bens no espaço público urbano. Estes deslocamentos são feitos através da infraestrutura da cidade por meio de transportes motorizados ou não, que possibilitam à população o direito de ir e vir livremente no dia a dia, priorizando os modais ativos e coletivos, uma vez que o transporte individual motorizado ocupa muito mais espaço urbano para transportar um pequeno número de pessoas.

O plano de mobilidade urbana é um instrumento da política de desenvolvimento urbano e tem como objetivo a integração entre os diferentes meios de transporte e a melhoria da acessibilidade e da mobilidade de pessoas e cargas. A estrutura do plano será composta do diagnóstico, prognóstico e projeto de lei.

Este documento tem como objetivo apresentar o diagnóstico da mobilidade urbana de Curitibanos/SC, o qual visa explorar a realidade do município a partir da análise técnica e do ponto de vista da comunidade, para tal, o estudo foi separado por temas, sendo: Capítulo I – Introdução e contexto; Capítulo II – Leitura técnica; Capítulo III – Leitura comunitária e Capítulo IV – Considerações finais.

CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO E CONTEXTO

1.1 MOBILIDADE URBANA

A mobilidade urbana é um vasto tema, que vai além do debate referente ao transporte urbano e engloba questões de planejamento urbano, como o uso e ocupação do solo. A saúde e a qualidade de vida das pessoas estão profundamente ligadas às suas condições de locomoção diária, por isso a importância de se buscar modelos de cidades sustentáveis.

Segundo o censo do IBGE de 2010, mais de 80% da população brasileira vive em cidades. A Organização das Nações Unidas – ONU prevê ainda que em 2030 essa população vai aumentar, passando para 91%.

O modelo de desenvolvimento urbano brasileiro não incentiva o crescimento com igualdade e sustentabilidade dos municípios. Os locais de trabalho e lazer atualmente se concentram em áreas mais centrais, ao mesmo tempo que a maior parte da população reside em áreas distantes. Além disso, há uma valorização maior dos terrenos em áreas mais desenvolvidas, o que obriga a população pobre a residir em áreas cada vez mais afastadas e desprovidas de infraestrutura.

O espalhamento territorial das áreas urbanas dos municípios faz com que a quantidade e a distância dos deslocamentos diários aumentem, o que torna a população dependente dos transportes motorizados, especialmente, os individuais. Além de que, durante anos os investimentos em mobilidade urbana privilegiaram o transporte individual, com obras de ampliação do sistema viário, construção de pontes, túneis e viadutos.

De acordo com o antigo Ministério das Cidades (2015), para atingirmos cidades com mobilidade urbana sustentável, precisamos minimizar os fatores externos prejudiciais e torná-los socialmente inclusivos. Para isso, são necessárias mudanças estruturais, de longo prazo, com planejamento e com vistas ao sistema como um todo, envolvendo todos os segmentos sociais.

É preciso adotar uma política que oriente e coordene esforços, planos, ações e investimentos, para garantir à sociedade brasileira o direito à cidade, com igualdade social, maior eficiência administrativa, ampliação da cidadania e sustentabilidade ambiental.

1.2 ESTATUTO DA CIDADE

O Estatuto da Cidade é a denominação oficial da Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001, e regulamenta os artigos 182 e 183 do Capítulo “Política Urbana” da Constituição Federal. O objetivo da lei é garantir o direito à cidade como um dos direitos fundamentais das pessoas, para que todos tenham acesso às oportunidades que a vida urbana oferece. É também a consolidação de três décadas de reivindicações da sociedade brasileira.

O Estatuto das Cidades é uma lei inovadora e estabelece que a política urbana deve ser objeto de um planejamento extensivo, envolvendo planos de ordenamento do território integrados entre si, nas escalas nacional, estaduais, regionais, metropolitanas, municipais e intermunicipais. Especificamente no âmbito municipal, detalha que o planejamento municipal deve envolver o planejamento urbano, ambiental, orçamentário, setorial e o planejamento do desenvolvimento econômico e social, especificando também que a gestão orçamentária deve ser feita de forma participativa, aberta a todos os cidadãos (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2015, p. 19).

O Estatuto criou instrumentos que visam o desenvolvimento urbano, sendo o principal deles o plano diretor, atribuindo aos municípios a implementação de planos diretores participativos, definindo uma série de instrumentos urbanísticos, incluindo nestes a elaboração do plano de mobilidade urbana como parte integrante do plano diretor.

1.3 A POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA

A Política Nacional de Mobilidade foi instituída pelo antigo Ministério das Cidades através da Lei Nacional nº 12.587 de 03 de janeiro de 2012, sendo um instrumento de desenvolvimento urbano da Constituição Federal.

A lei traz diversos avanços relacionados ao planejamento da mobilidade nas cidades e institui o princípio de igualdade na execução da Política de Mobilidade Urbana, quando reconhece que há desigualdades no uso do espaço público e na externalização dos custos do uso dos diferentes modos de transporte (entre transporte público e individual, motorizado, por exemplo).

A Política Nacional de Mobilidade Urbana é um dos eixos estruturadores da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano, que deve ser entendida como um conjunto de princípios, diretrizes e normas que norteiam a ação do Poder

Público e da sociedade em geral, na produção e na gestão das cidades. A Política Nacional de Desenvolvimento Urbano deve estar inserida num projeto nacional de desenvolvimento econômico e social, integrando por meio de sua transversalidade as políticas setoriais. Políticas territoriais, participação social e destinação de recursos financeiros são de vital importância para combater as disfunções urbanas, externalidades negativas e desigualdades territorial e social existentes no País (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2015, p. 22).

De modo a conduzir os municípios para um planejamento urbano voltado a análise dos problemas da mobilidade urbana, o artigo 6 da lei traz diretrizes que devem orientar as políticas e ações municipais acerca da mobilidade.

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

- I - integração com a política de desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo no âmbito dos entes federativos;
- II - prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado;
- III - integração entre os modos e serviços de transporte urbano;
- IV - mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade;
- V - incentivo ao desenvolvimento científico-tecnológico e ao uso de energias renováveis e menos poluentes;
- VI - priorização de projetos de transporte público coletivo estruturadores do território e indutores do desenvolvimento urbano integrado; e
- VII - integração entre as cidades gêmeas localizadas na faixa de fronteira com outros países sobre a linha divisória internacional.
- VIII - garantia de sustentabilidade econômica das redes de transporte público coletivo de passageiros, de modo a preservar a continuidade, a universalidade e a modicidade tarifária do serviço (BRASIL, 2012).

A importância do desenvolvimento dos planos de mobilidade vai além da exigência de sua elaboração para receber recursos financeiros. É o principal instrumento para planejar as intervenções e investimentos em mobilidade e sua implementação deve guiar a forma de deslocamento e qualidade de vida das pessoas, juntamente com instrumentos de planejamento urbano, como o plano diretor e lei de ordenamento territorial do uso e ocupação do solo.

1.4 PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO

De acordo com o antigo Ministério das Cidades, o plano diretor é um instrumento básico instituído pelo Estatuto da Cidade, que reúne os demais instrumentos necessários para o desenvolvimento e expansão das cidades.

O plano de mobilidade urbana é um dos planos setoriais complementares do plano diretor e atende a uma de suas diretrizes estratégicas, a qual determina o favorecimento dos modos não motorizados sobre os motorizados, a priorização do transporte coletivo sobre o individual e a promoção da fluidez com segurança.

A lei complementar nº 45 de 10 de outubro de 2006, que institui o plano diretor de desenvolvimento municipal do município de Curitibanos, menciona diretrizes que fazem referência a mobilidade urbana municipal.

Art. 3º Para que se atinja o objetivo básico do Plano Diretor de Desenvolvimento Municipal de Curitibanos, ficam estabelecidas as seguintes diretrizes:

I - assegurar os serviços de infraestrutura básica como rede de água, esgoto sanitário, drenagem urbana, coleta de lixo, energia elétrica e pavimentação, além dos equipamentos comunitários necessários à população atual e futura; [...]

VI - direcionar o crescimento da cidade para áreas propícias à urbanização, evitando problemas ambientais e de trânsito;

VIII - dotar o Município de instrumentos técnicos e administrativos capazes de coibir os problemas do desenvolvimento urbano futuro, antes que os mesmos aconteçam, há ao mesmo tempo indicar soluções para os problemas atuais.

[...] (CURITIBANOS, 2006).

1.5 PLANO DE MOBILIDADE URBANA DO MUNICÍPIO

O artigo 24 da Lei Nacional nº 12.587/2012 determina que os municípios acima de 20 (vinte) mil habitantes e os demais obrigados por lei, elaborem seus planos de mobilidade urbana, como requisito para que acessem recursos para investimento no setor. Percebe-se assim, que a determinação imposta, independe da faixa populacional.

De acordo com o antigo Ministério das Cidades (2015), outro ponto a ser ressaltado é a importância de que cada município tenha seu plano de mobilidade urbana, mesmo que não faça parte de uma região metropolitana, pois o plano de mobilidade urbana de toda uma região contempla questões pelas quais os municípios se integram, raramente tratando as especificidades de cada um deles separadamente.

O município de Curitibanos está inserido na lista de municípios que apresentam obrigatoriedade de elaborar o plano de mobilidade urbana, além disso, o está fazendo, com o intuito de garantir a interação dos diferentes modais de transporte e facilitar os

deslocamentos cotidianos, resultando em segurança e qualidade de vida para a população.

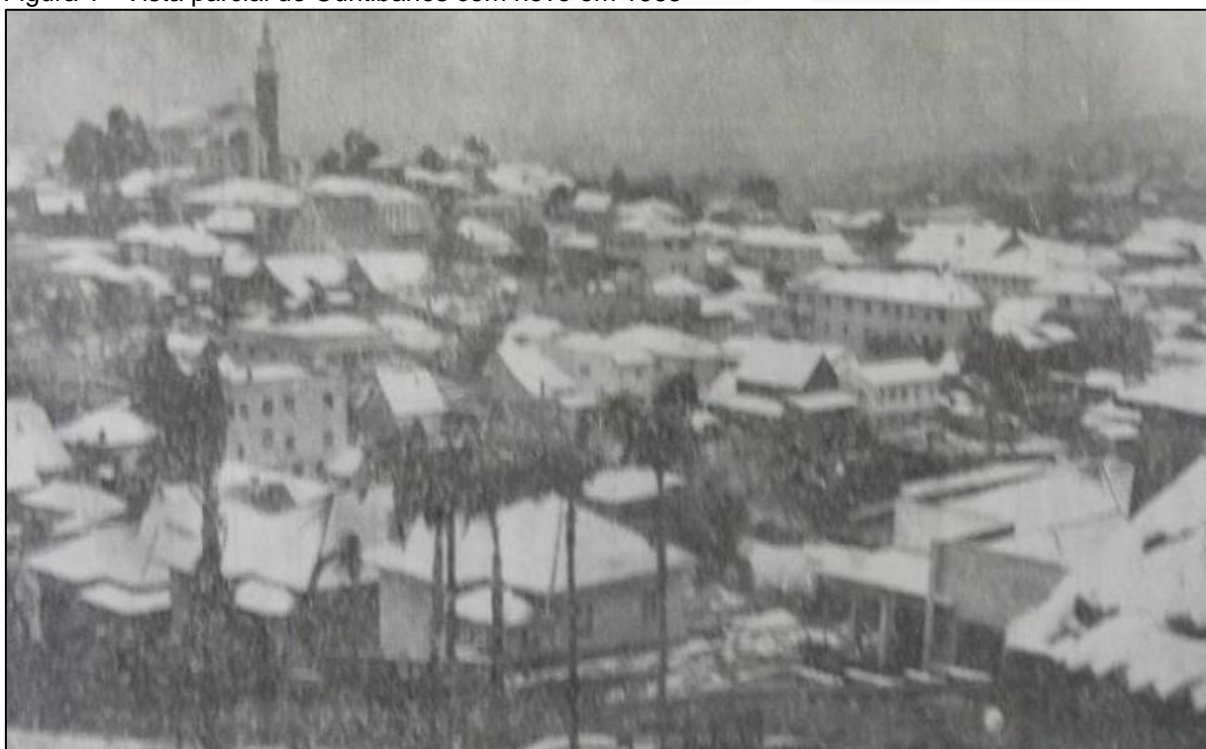
O principal objetivo do plano é estabelecer estratégias e ações acerca da mobilidade urbana e introduzir conceitos de planejamento, retirando a ideia de que uma grande e extensa malha viária é garantia de fluidez e acesso apenas aos veículos motorizados, com prioridade aos individuais. E projetar vias como um todo (passeios, ciclovias e ciclofaixas, arborização, mobiliário urbano e vias de rolamento), estabelecendo a relação entre o planejamento do espaço urbano e a qualidade de vida, acesso a bens, serviços e ao lazer.

CAPÍTULO II - LEITURA TÉCNICA

2.1 HISTÓRICO

Em meados do século XIII, as terras ainda desconhecidas de Curitibanos foram povoadas pelos índios Botocudos, tornando-se convidativo para o homem branco desbravador. Mas foi somente nos anos de 1800 que se estabeleceu um pequeno povoado na região pela insistência de pioneiros corajosos. Institui-se em 1851 o “Distrito de Curitibanos e Campos Novos Reunidos”, pertencente à Lages. Anos mais tarde, em 1869, pela Lei Provincial nº 626, Curitibanos passa a município, desmembrando-se de Lages (Curitibanos, 2013).

Figura 1 - Vista parcial de Curitibanos com neve em 1965



Fonte: Alves (2012)

O município de Curitibanos foi o primeiro núcleo populacional do planalto catarinense, nascido como pouso dos tropeiros sulinos que levavam gado do Sul para as capitânicas do centro do País (ACIC, sem data). Palco das revoluções Farroupilha e Federalista e da Guerra do Contestado, em 1914 foi parcialmente destruída pelo fogo atado por centenas de fiéis em protesto contra a ofensiva militar nas cidades santas, contra a República e contra a propriedade privada de terras. De sua área

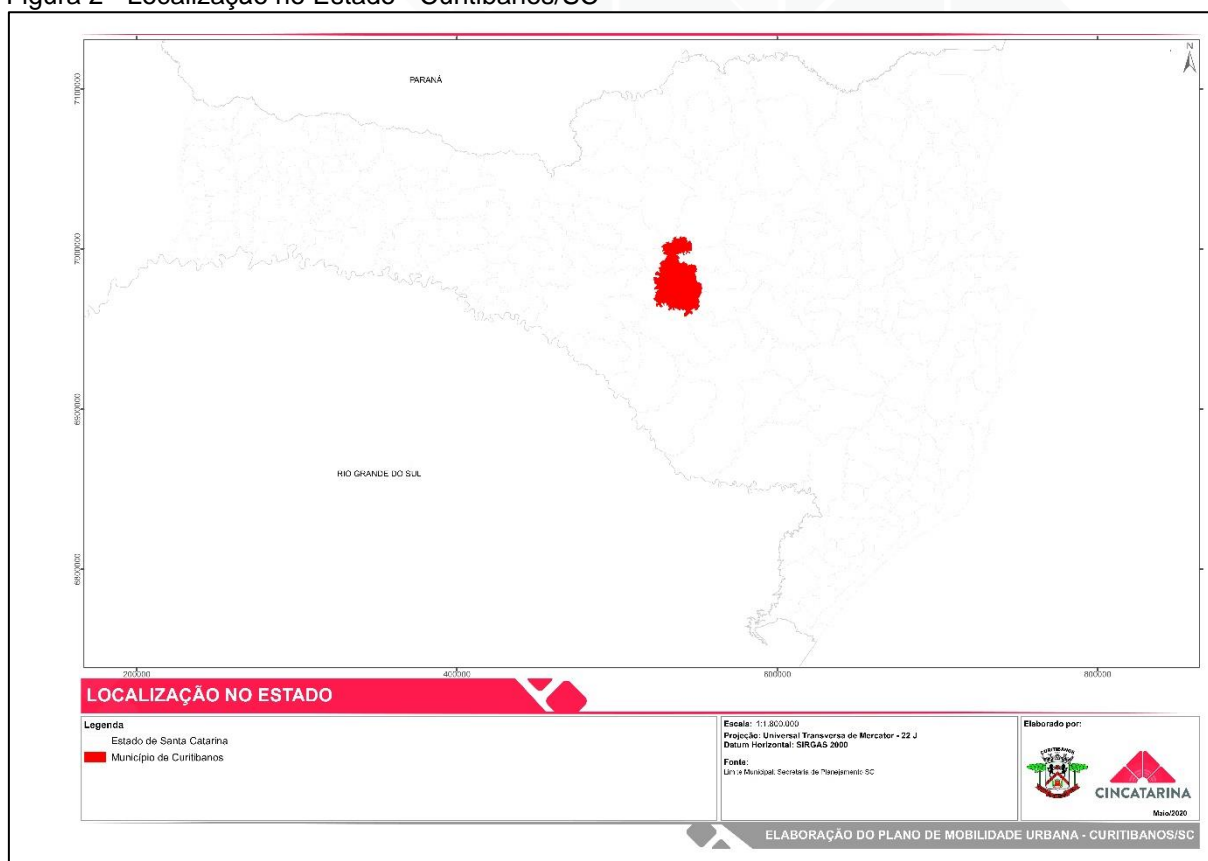
original, desmembraram-se os municípios de Santa Cecília, Lebon Régis, Ponte Alta, Campos Novos, Canoinhas e parte dos municípios de Fraiburgo, Caçador e Matos Costa (Instituto Brasileira de Geografia e Estatística - IBGE, 2018).

O município de Curitibanos situa-se no centro geográfico do Estado de Santa Catarina, palco de diferentes conflitos históricos. As recordações expostas no museu Antônio Granemann localizado no município, relembra a Guerra do Contestado, a Revolução Farroupilha e os objetos utilizados pelos antigos tropeiros nas batalhas. (ACIC, sem data).

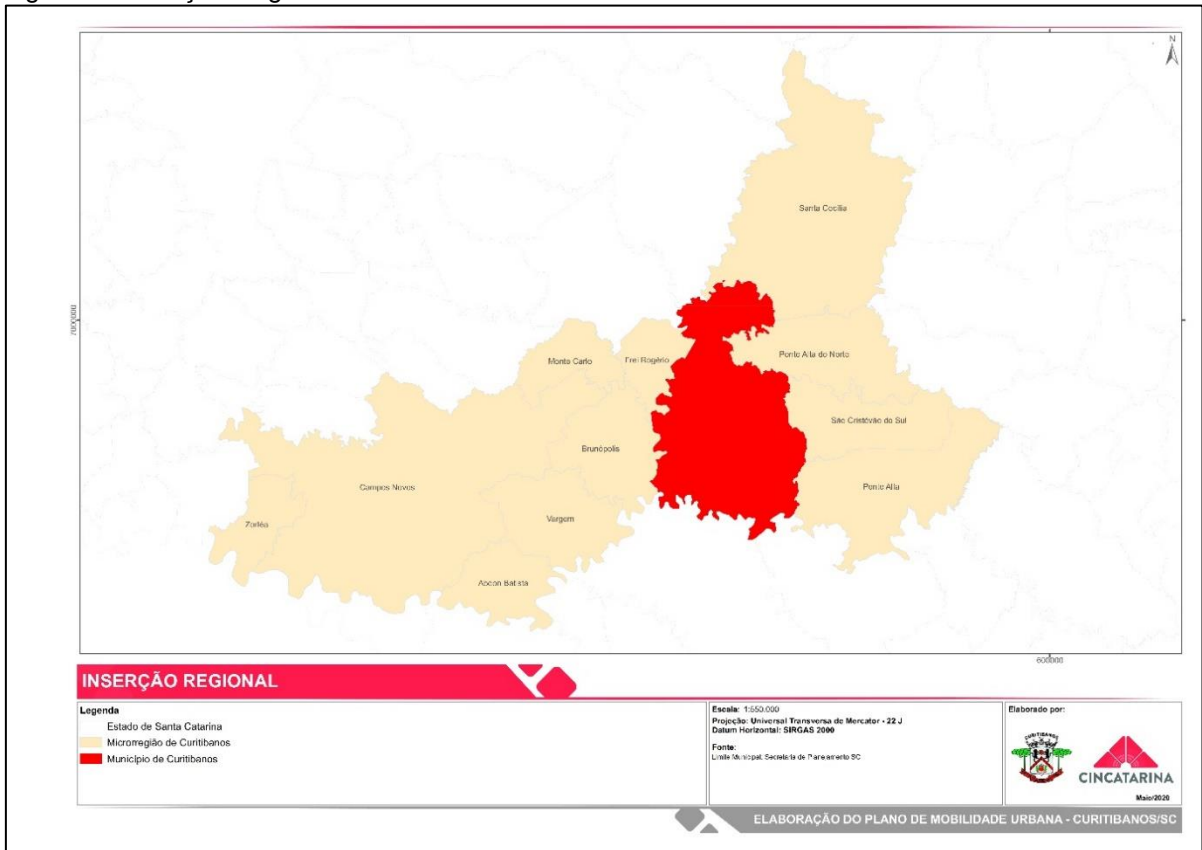
2.2 LOCALIZAÇÃO

O município de Curitibanos está inserido no estado de Santa Catarina pertencente à Mesorregião Serrana, dentro da Microrregião de Curitibanos. Os municípios limítrofes de Curitibanos são Brunópolis, Correia Pinto, Fraiburgo, Frei Rogério, Lebon Régis, Ponte Alta, Ponte Alta do Norte, Santa Cecília, São Cristóvão do Sul, e São José do Cerrito.

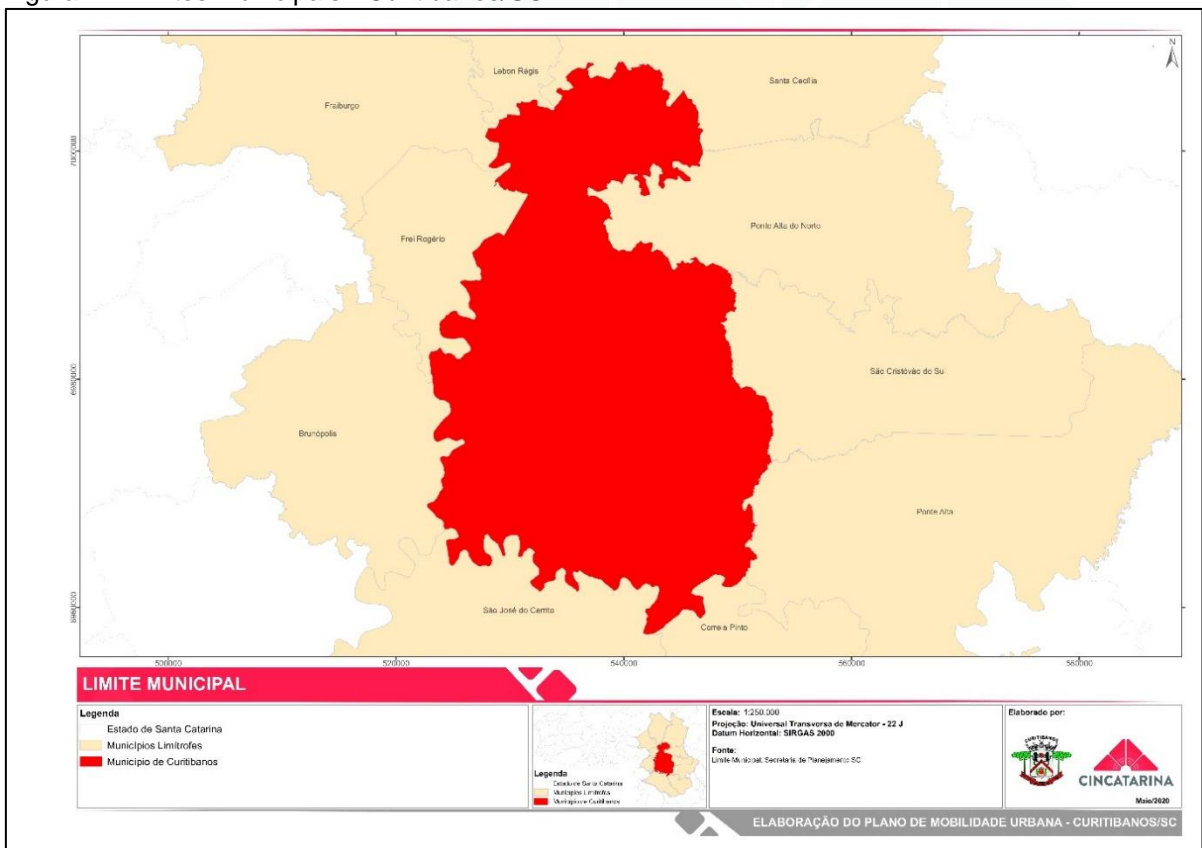
Figura 2 - Localização no Estado - Curitibanos/SC



Fonte: CINCATARINA (2020).

Figura 3 - Inserção Regional – Curitibanos/SC


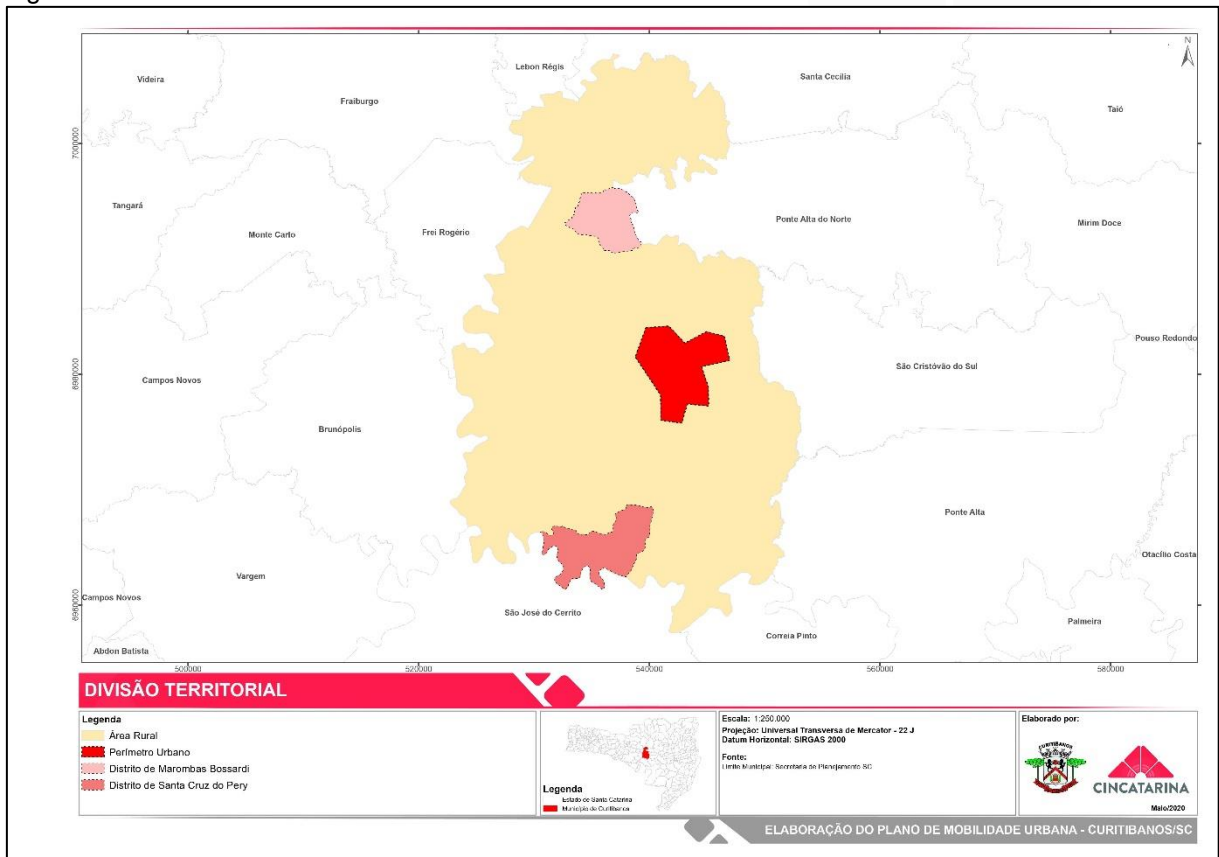
Fonte: CINCATARINA (2020).

Figura 4 - Limites Municipais - Curitibanos/SC


Fonte: CINCATARINA (2020).

A área territorial de Curitibaanos é de 948,738 km², conforme Lei Orgânica Municipal, o município tem sua divisão territorial definida em: sede urbana, distrito urbano de Marombas Bossardi e distrito urbano de Santa Cruz do Pery, sendo o restante do território área rural, como apresenta a Figura 5.

Figura 5 - Divisão Territorial - Curitibaanos/SC



Fonte: CINCATARINA (2020)

2.3 POPULAÇÃO

Para a elaboração de um planejamento abrangente é necessário conhecer e apresentar as características populacionais do município em estudo. O município de Curitibaanos apresenta levantamentos de sua população desde o censo demográfico de 1970. Considerando os censos demográficos e as contagens de 1996 e 2007 realizados até o momento, pode-se observar que a população total cresceu a uma taxa média anual de 0,54%, totalizando 21,85% de crescimento em 40 anos, como pode ser observado na Tabela 1.

Tabela 1 - População residente por situação do domicílio em Curitiba.

Situação do domicílio	Ano						
	Censo 1970	Censo 1980	Censo 1991	Contagem 1996	Censo 2000	Contagem 2007	Censo 2010
Urbana	18.663	27.009	32.689	31.502	32.438	34.091	34.769
Rural	12.314	10.703	9.545	5.581	3.623	3.173	2.979
Total	30.977	37.712	42.234	37.083	36.061	37.264	37.748

Fonte: Adaptado de IBGE (2010).

Conforme a Tabela 1, o crescimento populacional na área urbana atingiu a média de 2,15% (dois inteiros e quinze centésimos por cento) ao ano, totalizando no período, um crescimento na população urbana de 86,30% (oitenta e seis inteiros e trinta centésimos por cento). Porém, na área rural houve um declínio populacional de 1,90% (um inteiro e noventa centésimos por cento) ao ano, totalizando assim uma redução de 75,80% (setenta e cinco inteiros e oitenta centésimos por cento) para o período analisado.

Assim, verificamos que no período de 40 (quarenta) anos, ocorreu o chamado êxodo rural, onde a população em busca de melhores condições de vida se aproximou das áreas com maior concentração de atividades comerciais, de serviços, institucionais, etc. reduzindo as viagens da área rural para área urbana resultando no aumento de demanda e utilização da infraestrutura viária urbana, causando os primeiros conflitos viários.

Na Tabela 2 é possível observar a distribuição populacional urbana por faixa etária, segundo dados do IBGE extraídos do censo demográfico de 2010, onde os percentuais populacionais se apresentam distribuídos de acordo com as classes de vulnerabilidade da mobilidade urbana, as quais são essencialmente as crianças e idosos.

Tabela 2 - População urbana residente por idade.

Idade (anos)	População	Percentual
0 a 11 anos	7.488	19,84%
12 a 18 anos	4.916	13,02%
19 a 59 anos	21.041	55,74%
60 ou mais	4.303	11,40%
Total	37.748	100%

Fonte: Adaptado de IBGE (2010).

De acordo com o Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP, 2018), as crianças possuem menor capacidade de avaliar a velocidade dos veículos

motorizados, têm um ritmo mais lento de caminhada do que os adultos e sua baixa estatura faz com que tenham uma visão distinta do ambiente do pedestre.

De tal modo, mesmo que costumem se deslocar acompanhadas de cuidadores, é essencial que próximo a creches, escolas, praças, parques e serviços médicos infantis, haja uma atenção maior a infraestrutura destinada a essa classe populacional, visto que as crianças representam 19,84% (dezenove inteiros e oitenta e quatro centésimos por cento) da população urbana de Curitibanos e estão totalmente inseridas nestes ambientes públicos.

Já os idosos, que representam 11,40% (onze inteiros e quarenta centésimos por cento) da população urbana, deslocam-se normalmente a uma velocidade menor se comparado a um adulto, tendo em muitos casos mobilidade reduzida e tempo de reação maior para evitar possíveis acidentes, necessitando de intervenções acessíveis no espaço público urbano, de modo a conectar principalmente as edificações institucionais, permitindo a caminhabilidade e o acesso ao transporte público coletivo simultaneamente.

Também fazem parte desses grupos populacionais de vulnerabilidade as pessoas com deficiência e com mobilidade reduzida, as quais possuem impedimentos de longo e curto prazo, respectivamente e necessitam de espaços públicos com previsão de acessibilidade universal, de modo a integrar quaisquer pessoas independentemente de suas limitações e do modal de transporte utilizado, aos locais de uso público e privado.

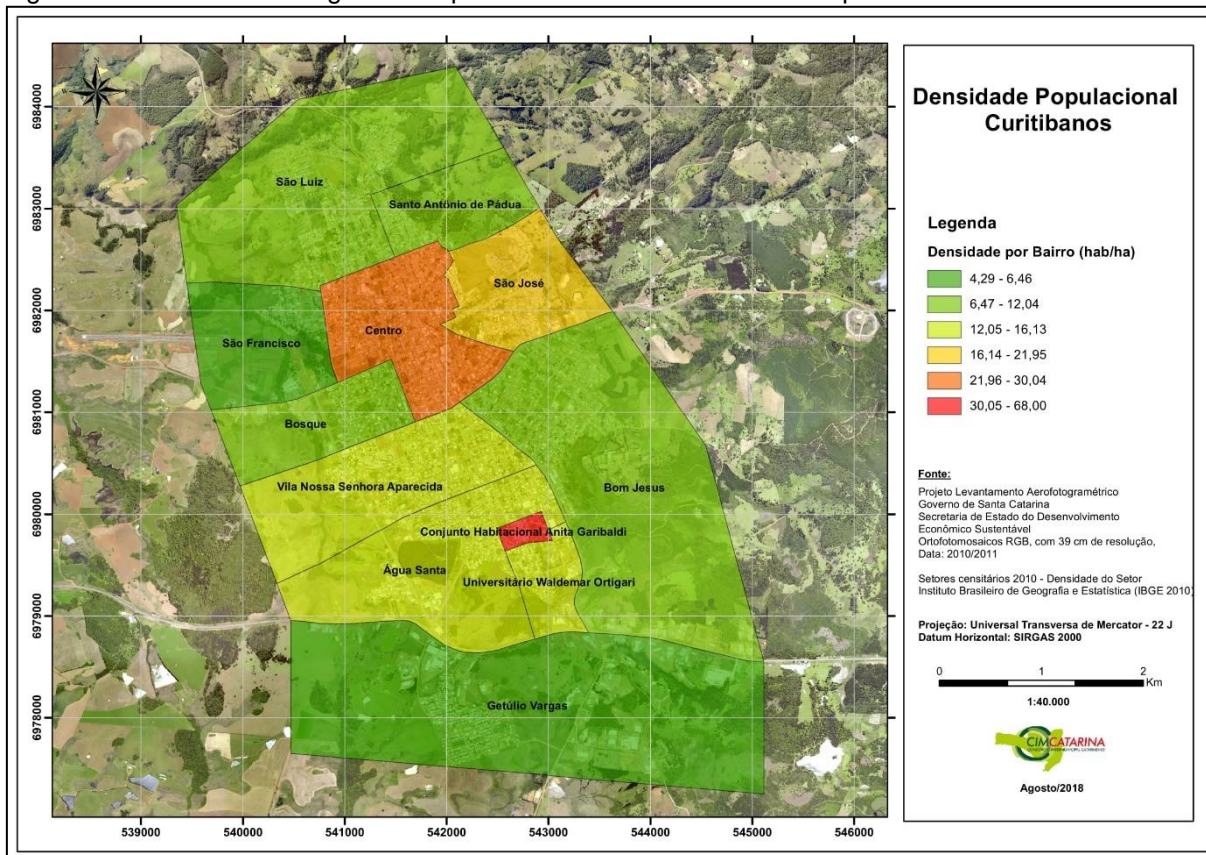
2.4 DENSIDADE DEMOGRÁFICA

A Densidade Demográfica Municipal é a relação entre o número de habitantes e a área do município. Já a densidade demográfica urbana expressa o número total de pessoas residindo na área urbana dividida pela referida área de ocupação.

As densidades são de extrema importância para o planejamento urbano, pois são utilizadas no dimensionamento e localização da infraestrutura, dos serviços e equipamentos públicos, cita-se: água e esgoto, energia, telefonia, escolas, hospitais, unidades básicas de saúde, transporte coletivo, área de lazer, parques e outros.

Baseado nas informações populacionais do Censo Demográfico de 2010, Curitibanos possui uma densidade demográfica de 0,3981 hab/ha (39,81 hab/km²), como representa a Figura 6.

Figura 6 - Densidade demográfica no perímetro urbano de Curitiba por bairro



Fonte: Diagnóstico Socioambiental – CINCATARINA (2018).

Considerando as informações apresentadas na figura acima, observa-se uma grande variação na densidade demográfica dos bairros conforme os setores censitários de 2010. Para facilitar a leitura das informações de cada bairro, os dados foram tabelados, conforme Tabela 3.

Tabela 3 - Densidade Demográfica por bairro em Curitiba.

Setor	População	Área (ha)	Densidade Demográfica (hab/ha)
Água Santa	4.020	263,30	15,27
Bom Jesus	5.755	512,60	11,23
Bosque	1.482	123,10	12,04
Centro	5.353	178,20	30,04
Conjunto Habitacional Anita Garibaldi	815	12,00	68,00
Getúlio Vargas	2.657	619,00	4,29
Santo Antônio de Pádua	1.164	104,60	11,12
São Francisco	960	148,50	6,46
São José	3.038	138,40	21,95
São Luiz	4.670	397,70	11,74

Universitário Waldemar Ortigari	739	56,00	13,21
Vila Nossa Senhora Aparecida	3.659	227,00	16,13
Distrito de Marombas Bossardi	313	448,20	0,70
Distrito de Santa Cruz do Pery	144	307,30	0,47

Fonte: Adaptado de IBGE (2010).

A densidade demográfica urbana foi calculada a partir dos dados dos bairros, fornecidos pelos setores censitários do IBGE (2010), apresenta uma densidade média para as áreas urbanas de 12,34 hab/ha. No bairro Getúlio Vargas a densidade demográfica é de 4,29 hab/ha e no bairro São Francisco de 6,46 hab/ha, sendo estes os bairros com a menor densidade demográfica do município. Enquanto os bairros com a maior densidade são, respectivamente, o Conjunto Habitacional Anita Garibaldi com 68,00 hab/ha e o Centro com 30,04 hab/ha.

Ainda percebemos que os distritos que compõem o município de Curitibanos, registram taxas de densidade demográfica baixa se comparado aos bairros, sendo o Distrito de Santa Cruz do Pery, o distrito com menor densidade populacional.

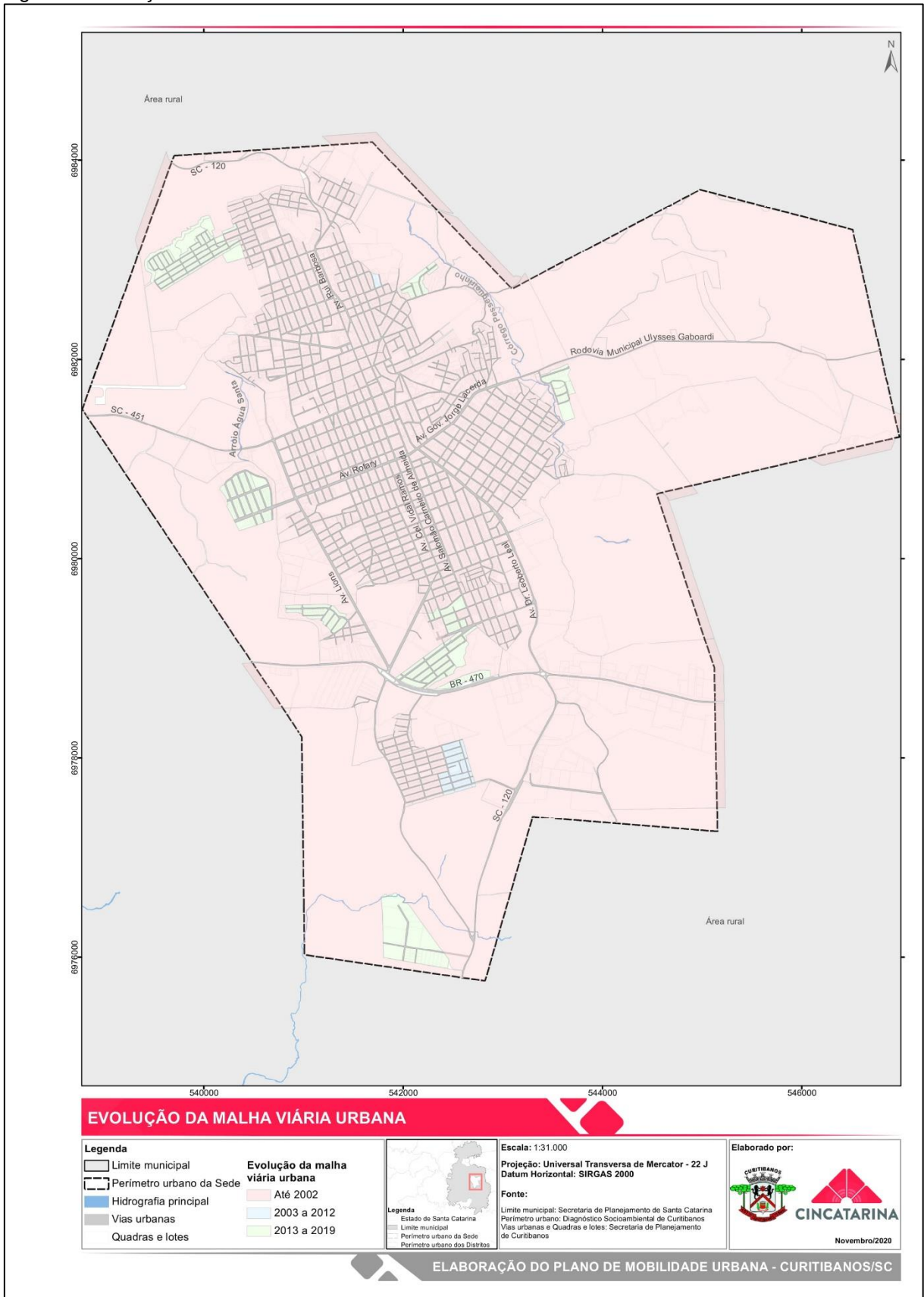
Através da densidade populacional apresentada, pudemos identificar quais são os bairros que apresentam maior adensamento, e conseqüentemente apresentam a maior ocorrência de fluxo e concentração de pessoas diariamente, se deslocando até esses, e por esses locais, com os mais diversos meios de transporte, demonstrando que estas áreas da cidade possuem a maior necessidade imediata de investimento em infraestrutura adequada, relacionada ao sistema de mobilidade urbana.

2.5 EVOLUÇÃO DA MALHA VIÁRIA

O levantamento da evolução da malha viária identifica as tendências de expansão do município e sua relação com a oferta de infraestruturas para deslocamento de modais ativos, motorizados coletivos ou individuais, bem como, a capacidade de conectividade das vias existentes, condições indispensáveis para o planejamento da mobilidade urbana.

A identificação da evolução da malha viária, representada pela Figura 7, ocorreu através da interpretação de imagens de satélite e ortofotos dos anos de 2002, 2012 e 2019, identificando por cores as manchas de evolução.

Figura 7 - Evolução da malha viária urbana



Fonte: CINCATARINA (2020).

A malha viária de Curitibanos até 2002 era composta por vias consolidadas na área central e nos bairros próximos ao Centro, se integrando as vias de acesso à zona rural do município. Além disso, neste período já passavam pelo perímetro urbano as rodovias estaduais SC-120 e SC-451 e a rodovia federal BR-470.

No período entre 2003 e 2012 a malha viária cresceu apenas no sentido sul do perímetro urbano, mais precisamente no bairro Getúlio Vargas. Este local atualmente é contemplado com pontos de ônibus e itinerários do transporte público que passam no local em diversos horários. No entanto, a maior problemática desta região é a conectividade com o restante da malha urbana.

Entre os anos entre 2013 e 2019, ocorreu um crescimento mais expressivo da malha viária através da implantação de novos loteamentos de interesse social, industrial e residenciais, em regiões mais afastadas da área central.

Por serem loteamentos mais recentes, estes locais ainda possuem baixo adensamento populacional e pouca diversidade de usos, visto que grande parte dos lotes ainda não estão edificadas e aqueles que estão, tem predominância residencial ocasionando em deslocamentos diários as áreas que fornecem usos mistos, de comércio e serviço, como no bairro Centro. Estes deslocamentos, em sua maioria, acontecem por meio de automóveis, visto que as novas vias geralmente se apresentam apenas com a pavimentação da pista dos veículos motorizados, sem infraestrutura com continuidade para os demais meios de transporte, conforme pode ser verificado na Figura 8 e Figura 9.

Figura 8 - Loteamento Boa Vista



Fonte: CINCATARINA (2020).

Figura 9 - Loteamento Ângelo Righes



Fonte: CINCATARINA (2020).

Além disso, percebemos que as vias urbanas que se desenvolveram após 2013, apresentam conectividade com a malha viária consolidada bem como, possibilidade de conexão na execução de novas vias, porém em alguns loteamentos verificamos que as vias que não serão passíveis de conexão, não foram executadas com praça de retorno, o que dificulta a conversão dos veículos no término da via.

De modo geral, fica visível a partir do cartograma, que após 2013 as vias urbanas se desenvolveram de maneira mais dispersa, em sentidos opostos no perímetro urbano municipal, mas conectando-se a locais já adensados e vias consolidadas, onde se esperava esse desenvolvimento.

2.6 CONDICIONANTES FÍSICO-NATURAIS

As condicionantes físico-naturais são analisadas para compreender as condições ambientais da área em estudo, as quais limitam ou oportunizam sua urbanização, possibilitando um diagnóstico da situação atual e das possibilidades futuras do município.

Assim, permitem a análise da combinação dos elementos ambientais que contribuem na formação das áreas ocupadas e livres do município, sendo naturalmente existentes ou criadas pela ação humana no território.

A mobilidade urbana é um dos vetores de influência na produção e apropriação do espaço, portanto, é importante considerar a análise das condicionantes físico-naturais para relacioná-las aos elementos que compõe a mobilidade do município, e antever suas consequências ambientais.

2.6.1 Hidrografia

Muitas cidades são ricas em rios e canais que configuram e embelezam suas paisagens urbanas. Tradicionalmente, são utilizados como rotas de transporte e espaços de lazer, porém, passaram por períodos de degradação com intensas poluições domésticas e industriais de águas. Recentemente, tais espaços têm sido pensados enquanto alternativas para cidades sustentáveis, desafiando o modelo de mobilidade individual e privada imposto nos últimos anos, trazendo benefícios sociais, culturais e ambientais.

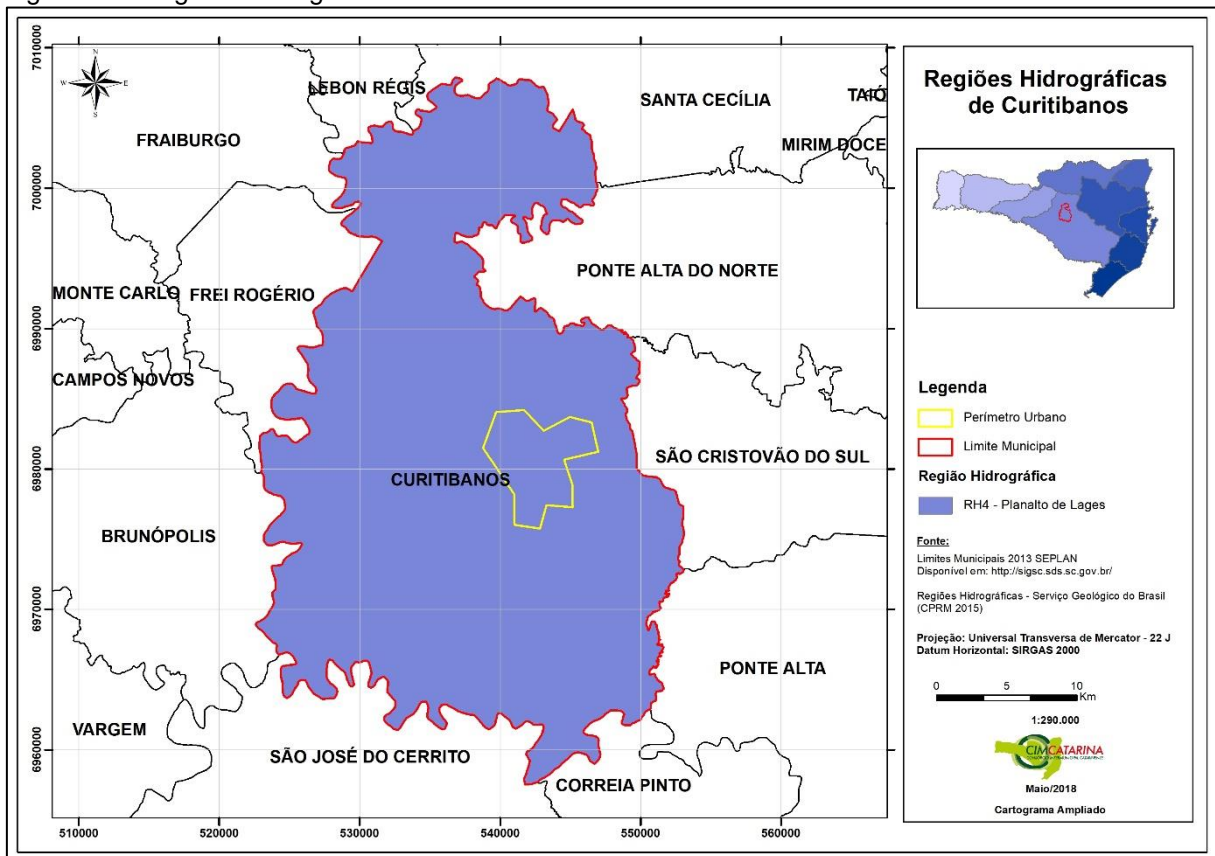
Assim, a sustentabilidade do meio fluvial para a mobilidade urbana é uma extensão do conceito utilizado na área ambiental, é a capacidade de fazer as viagens necessárias para a realização de seus direitos básicos de cidadão, com o menor gasto de energia possível e menor impacto no meio ambiente, tornando-a ecologicamente sustentável.

Para isso, o estudo da hidrografia tem como objetivo identificar os principais corpos d'água e as áreas de inundação. A hidrografia é uma forte condicionante da ocupação urbana e por consequência da mobilidade urbana, pois restringe as áreas a serem parceladas, os deslocamentos populacionais e a possibilidade de navegabilidade.

Também é uma potencialidade para o desenvolvimento urbano e econômico de um município, pois abastece as áreas residenciais e industriais, e pode ainda ser aproveitado para lazer, turisticamente ou navegação.

O município de Curitibanos está inserido na Região Hidrográfica (RH) do Planalto de Lages, conforme é mostrado na Figura 10. A Região Hidrográfica do Planalto de Lages (RH4) está localizada na porção central de Santa Catarina, fazendo divisa com a RH5 ao norte, o Estado do Rio Grande do Sul ao sul, a RH3 a oeste, e as RH7 e RH9 a leste. Com uma área total de 22.248 km², é a maior RH do Estado. A RH4 engloba a bacia hidrográfica dos Afluentes do Rio Canoas e a bacia hidrográfica dos Afluentes do Rio Pelotas. O sistema de drenagem superficial apresenta 47.034 km de cursos d'água, o que resulta em uma alta densidade de drenagem na região (2,11 km/km²) (PERHSC, 2018).

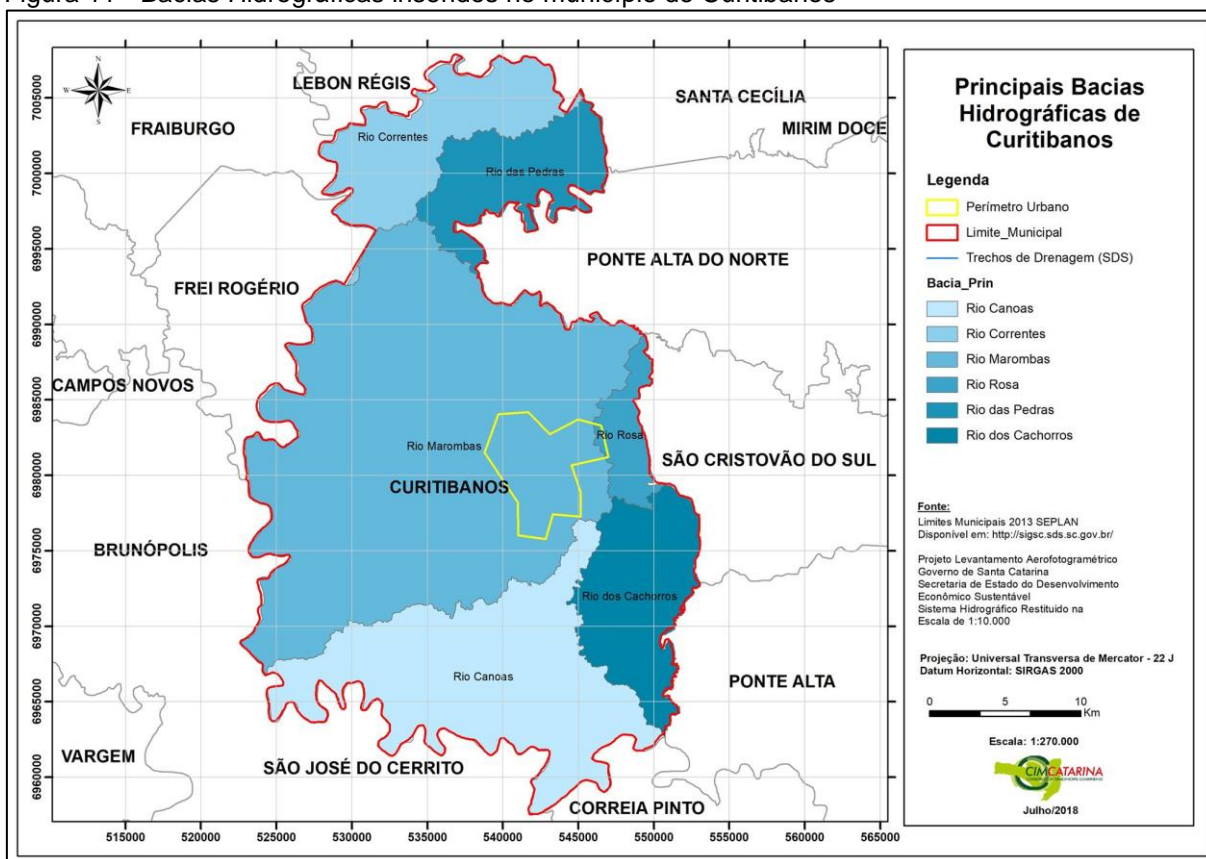
Figura 10 - Regiões Hidrográficas de Curitiba.



Fonte: Diagnóstico Socioambiental – CINCATARINA (2018).

Em relação às sub-bacias existentes no município, destacamos as seis principais inseridas no território: Rio Canoas, Rio Marombas, Rio Correntes, Rio dos Cachorros, Rio das Pedras e Rio Rosa como pode ser observado na Figura 11.

Figura 11 - Bacias Hidrográficas inseridos no município de Curitibanos



Fonte: Diagnóstico Socioambiental – CINCATARINA (2018).

O Rio Canoas que permeia o Distrito de Santa Cruz do Pery, realiza a travessia de modais de transporte terrestres diariamente por meio de uma balsa que comporta até nove toneladas (Figura 12), com funcionamento das 06h00min às 18h00min, possuindo taxa de travessia de R\$ 5,00 (cinco reais) para motos, R\$ 10,00 (dez reais) para carros, e R\$ 20,00 (vinte reais) para ônibus.

De acordo com informações coletadas no local, diariamente acontece a travessia de um micro-ônibus que transporta trabalhadores rurais prestando seus serviços na localidade de Santa Catarina, identificando a importância da balsa neste local, encurtando o trajeto e auxiliando na mobilidade do Distrito e da área rural. No entanto, as vias de acesso a balsa não possuem pavimentação, tem largura limitada e são de difícil acesso devido à má conservação.

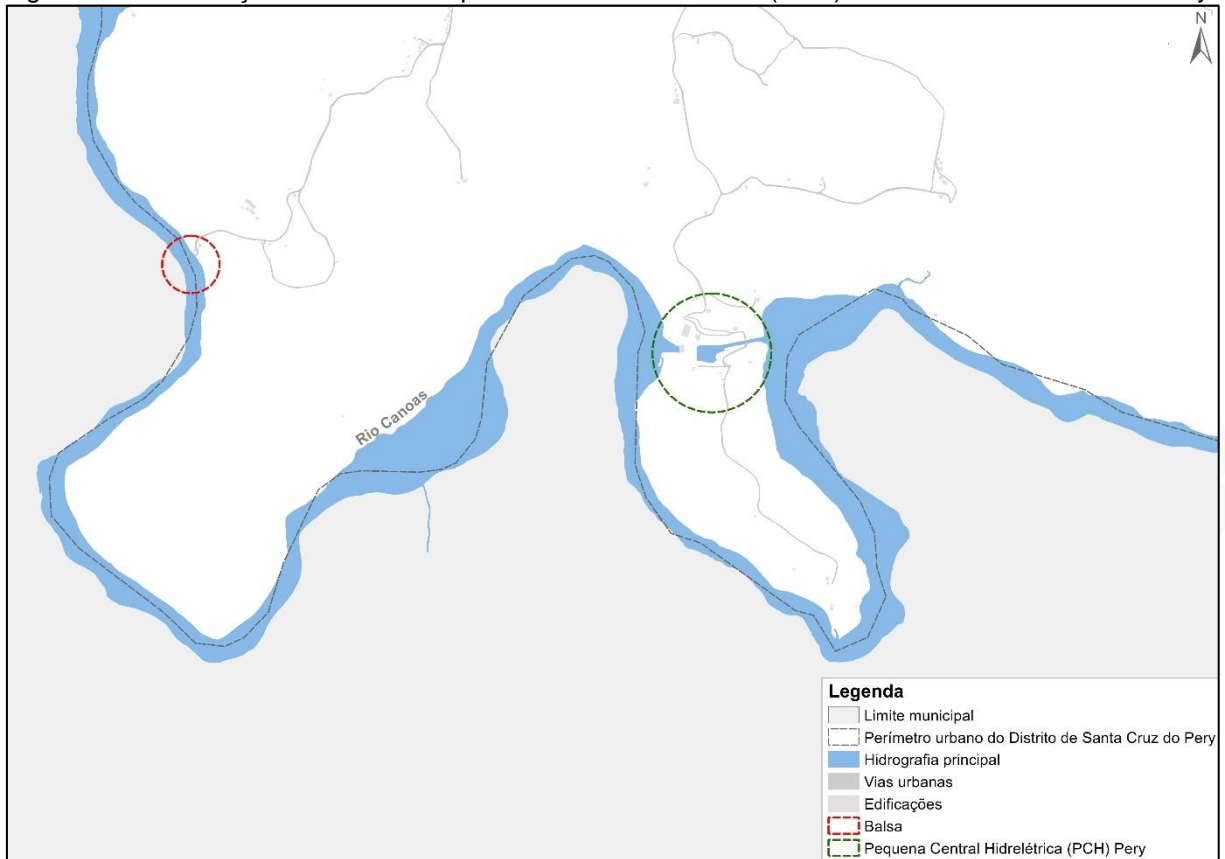
Figura 12 - Balsa no Distrito Santa Cruz do Pery



Fonte: CINCATARINA (2020)

Além da balsa, identificou-se no distrito a Pequena Central Hidrelétrica (PCH) – Pery, que tem sua localização identificada pela Figura 13, esses elementos com cunho hidrográficos, que movimentam o distrito e identificam a importância de se manter conservada a infraestrutura de mobilidade nessa área urbana de Curitibanos.

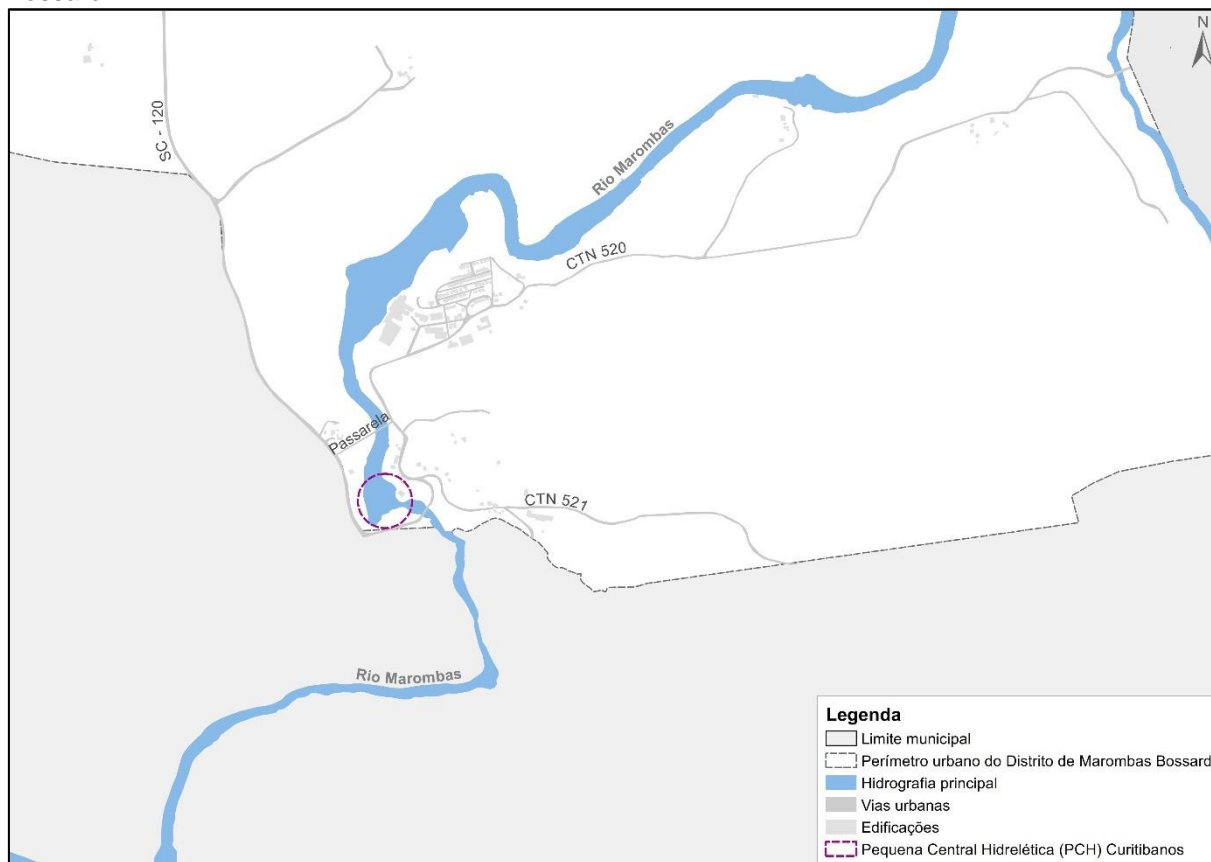
Figura 13 - Localização da balsa e Pequena Central Hidrelétrica (PCH) no Distrito Santa Cruz do Pery



Fonte: CINCATARINA (2020).

Já no Rio Marombas, o qual permeia o Distrito urbano de Marombas Bossardi, encontra-se em fase final de construção a Pequena Central Hidrelétrica (PCH) – Curitiba, com localização evidenciada pela Figura 14.

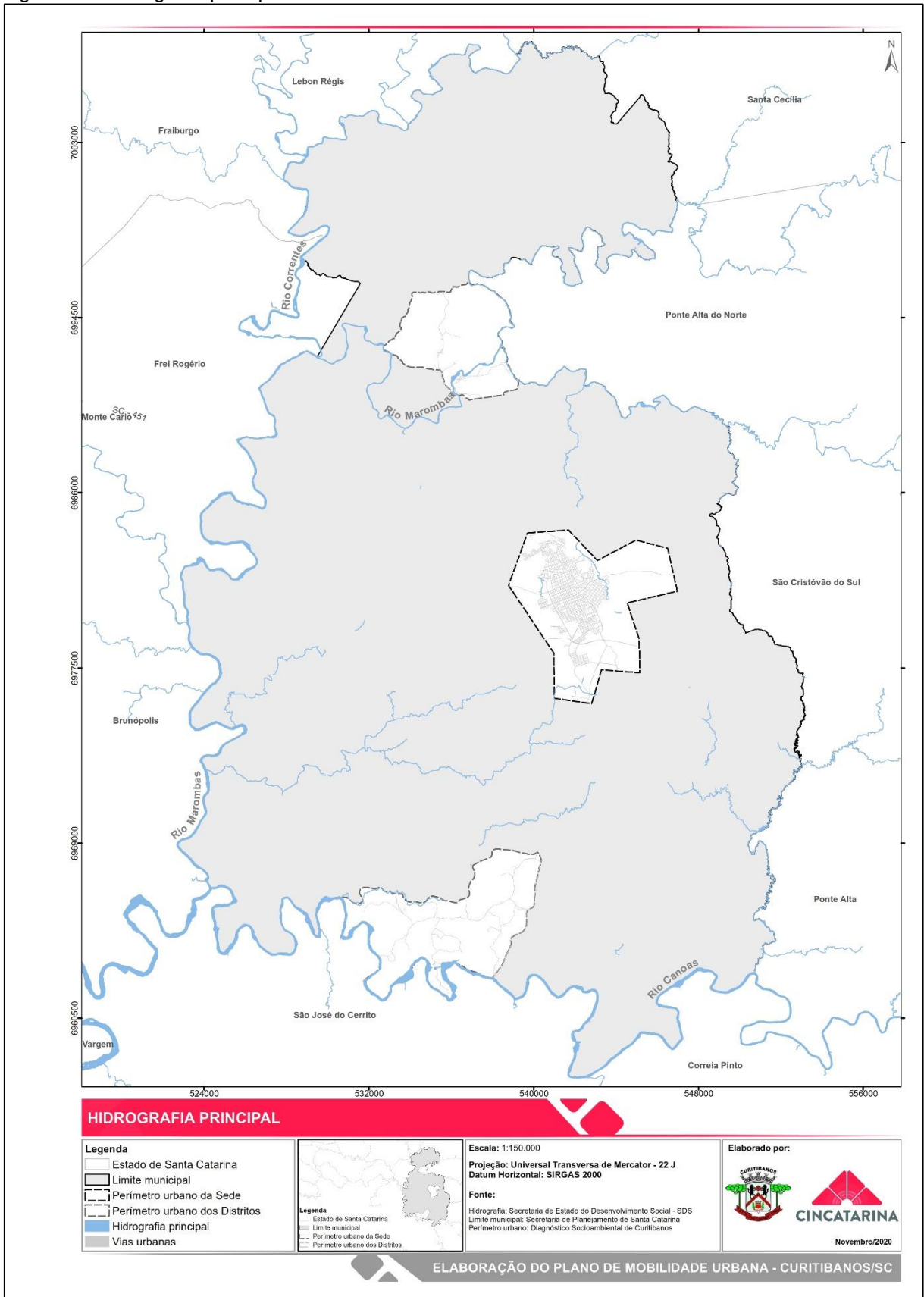
Figura 14 – Localização da Pequena Usina Hidrelétrica (PCH) – Curitiba no Distrito Marombas Bossardi



Fonte: CINCATARINA (2020).

Em relação a utilização do Rio Marombas e Rio Canoas para navegação, eles não são considerados hidrovias e a existência destas PCHs inviabilizam a navegação de grande e médio porte nesses trechos, no entanto, nada impede que os rios sejam explorados para navegação de pequeno porte (embarcações menores que 12m (doze metros), com finalidade turística, pesqueiras e até para transporte de passageiros, como já acontece.

De acordo com os dados retirados do Diagnóstico Socioambiental do município, além dos rios já mencionados que passam pelos Distritos, trafegam pelo perímetro urbano da sede, o Arroio da Água Santa e o Córrego Pessegueirinho, como apresenta a Figura 15.

Figura 15 - Hidrografia principal no limite territorial


Fonte: CINCATARINA (2020).

Estas bacias têm características condicionantes, ou seja, não interferem no deslocamento dos modais de transporte, pois onde passam sob vias há a existência de pontes e passarelas de pequeno porte. Além disso, não é possível o aproveitamento destas bacias urbanas para navegabilidade, devido à altura da lâmina d'água e a largura ser insuficiente para essa prática, conforme pode ser observado na Figura 16 e Figura 17.

Figura 16 - Córrego Pesseguerinho



Fonte: Diagnóstico Socioambiental – CINCATARINA (2018).

Figura 17 - Arroio Água Santa

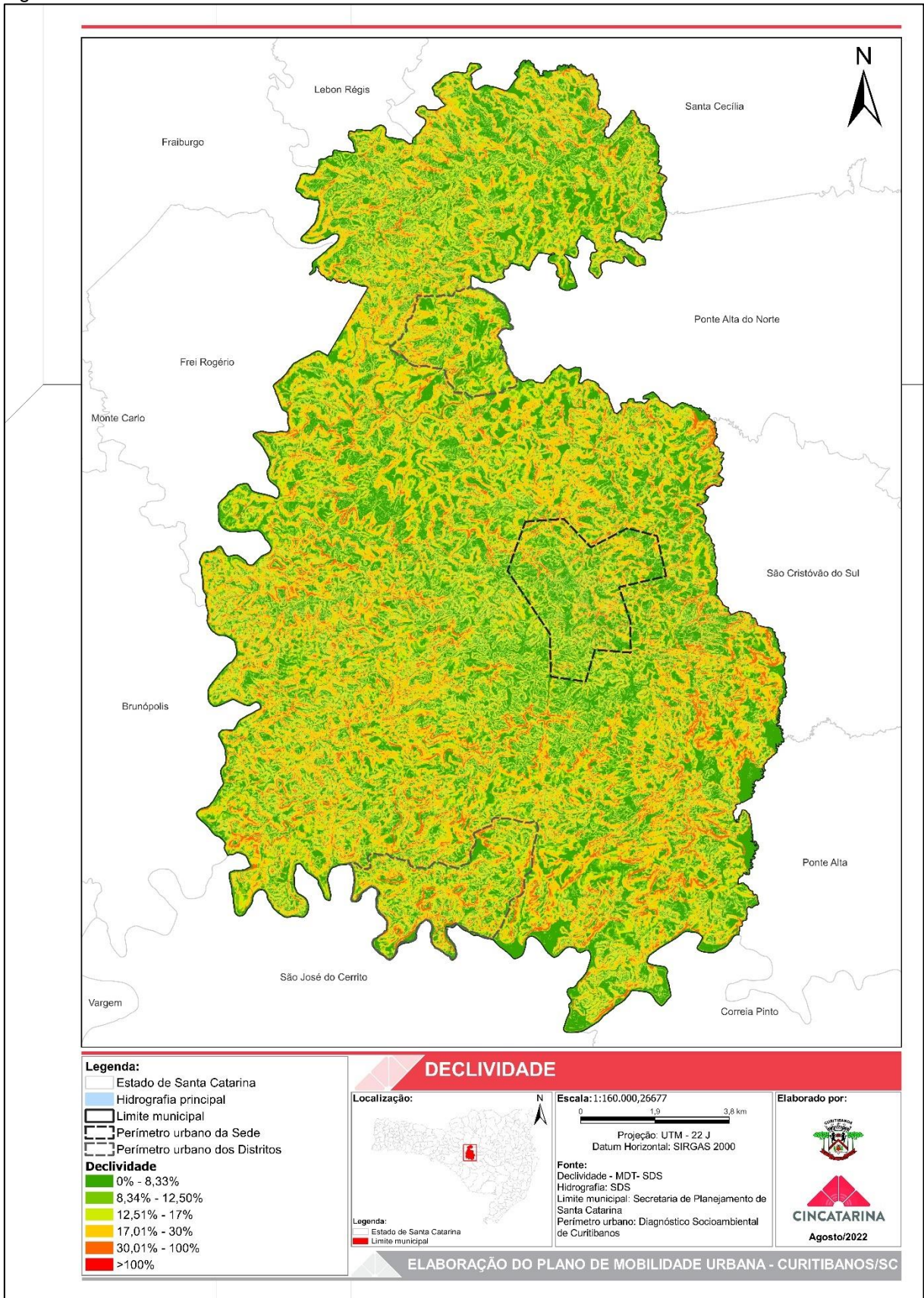


Fonte: Diagnóstico Socioambiental – CINCATARINA (2018).

Assim, podemos concluir que a exploração do modal hidroviário na sede do município, atualmente torna-se impraticável, devido as características dos cursos d'água e a inexistência de rios com largura, lâmina d'água e comprimento suficiente para navegabilidade neste local.

2.6.2 Declividade

Por intermédio do cartograma de declividade apresentado na Figura 18, é possível observar a constituição geomorfológica de Curitibanos, verificando de imediato a constituição de morros, montanhas e demais formações geológicas, bem como a inexistência de tabuleiros e chapadas, tendo assim uma explanação geral das declividades do limite territorial do município como um todo (área rural, distritos urbanos e sede).

Figura 18 - Declividade do limite territorial Curitibaanos


Fonte: CINCATARINA (2020).

Através da declividade, é possível adquirir orientação para definir as áreas favoráveis a execução da infraestrutura de mobilidade urbana, além de analisar as inclinações das vias existentes e as possíveis conexões que possibilitarão a criação de rotas acessíveis para pedestres, implantação de malha cicloviária e as melhores rotas para o transporte público coletivo.

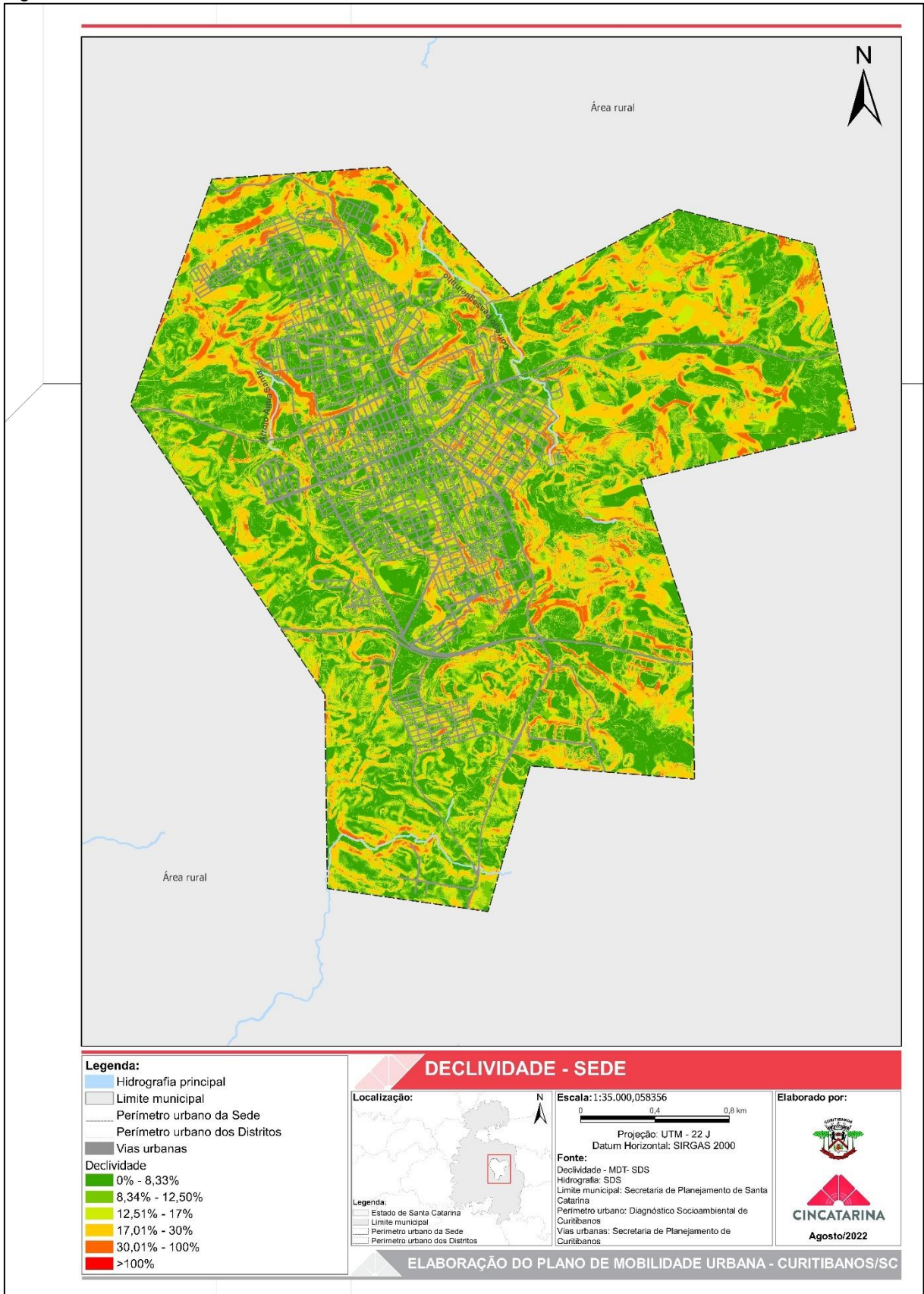
Para uma definição mais assertiva relacionada a mobilidade urbana, a declividade do município foi dividida em:

1. De 0,00% a 8,33% - limite acessível definido através da NBR 9050/2020;
2. De 8,34% a 12,50% - acessibilidade máxima admissível em condições especiais de acordo com a NBR 9050/2015;
3. De 12,51% a 17% - sendo 17% o limite máximo de declividade longitudinal definido para as vias urbanas através da proposta da lei de parcelamento do solo do município, excetuando-se casos previstos na mesma;
4. De 17,01% a 30% - sendo 30% o limite máximo de área parcelável para fins urbanos definida através da proposta da lei de parcelamento do solo do município;
5. De 30,01% a 100% - limite de área com proibição de parcelamento através da lei de parcelamento urbano estadual;
6. Maior que 100% - considerado Área de Preservação Permanente (APP) conforme a lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012.

Considerando a projeção de novos loteamentos, densidade populacional, infraestrutura da mobilidade urbana e pessoas circulando diariamente para fins de trabalho, estudo e demais atividades, elaborou-se um cartograma através dos parâmetros legais mencionados acima, com enfoque no perímetro urbano da sede do município, para evidenciar a declividade do perímetro urbano do município e as limitações relacionadas a mesma.

Através do cartograma de declividade da sede do município, representado pela Figura 19, foi possível verificar que as áreas que possuem condições para acessibilidade (0 a 8,33%) compõem 34,94% do perímetro, seguido de 17,65% de áreas consideradas de acessibilidade máxima admissível pela NBR 9050/2020, com até 12,50% de inclinação, formando 52,59% de área da sede suscetíveis ao planejamento da mobilidade ativa.

Figura 19 - Declividade da sede de Curitibanos



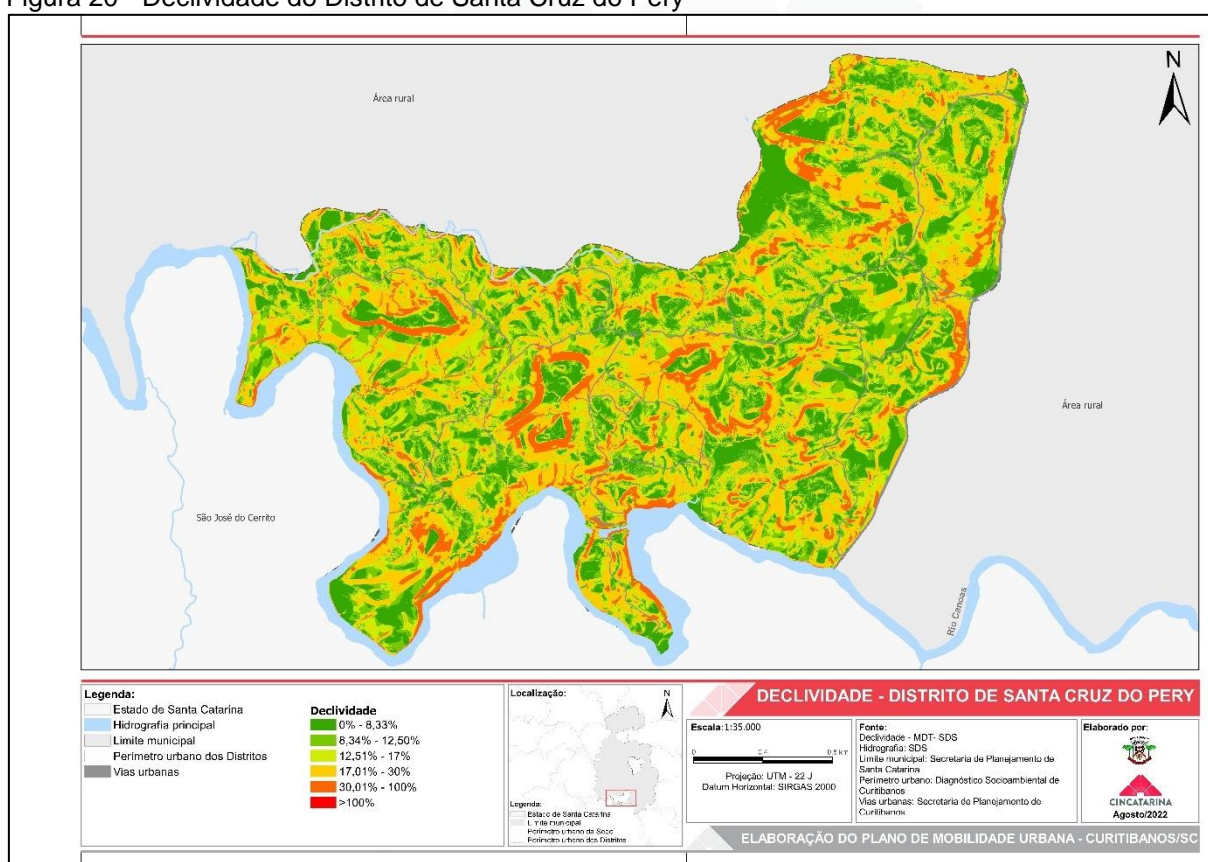
Fonte: CINCATARINA (2020).

Ainda, as áreas com inclinação entre 12,01% e 17% compõem 19,21% da sede, que somadas as áreas acessíveis, totalizam 71,80% do perímetro urbano da sede passíveis de implantação de vias urbanas destinadas aos veículos motorizados e não motorizados.

As demais áreas, com declividade maior do que 17,01%, compreendem os 47,41% excedentes e limitam o planejamento da mobilidade urbana na sede do município.

A Figura 20 representa o cartograma de declividade do Distrito de Santa Cruz do Pery, onde é possível verificar que as áreas com melhores condições para acessibilidade (0 a 8,33) compõem 21,67% do perímetro, seguindo de 13,80% de áreas consideradas de acessibilidade máxima admissível, com até 12,50% de inclinação, formando 35,47% da área do distrito suscetíveis ao planejamento da mobilidade ativa.

Figura 20 - Declividade do Distrito de Santa Cruz do Pery

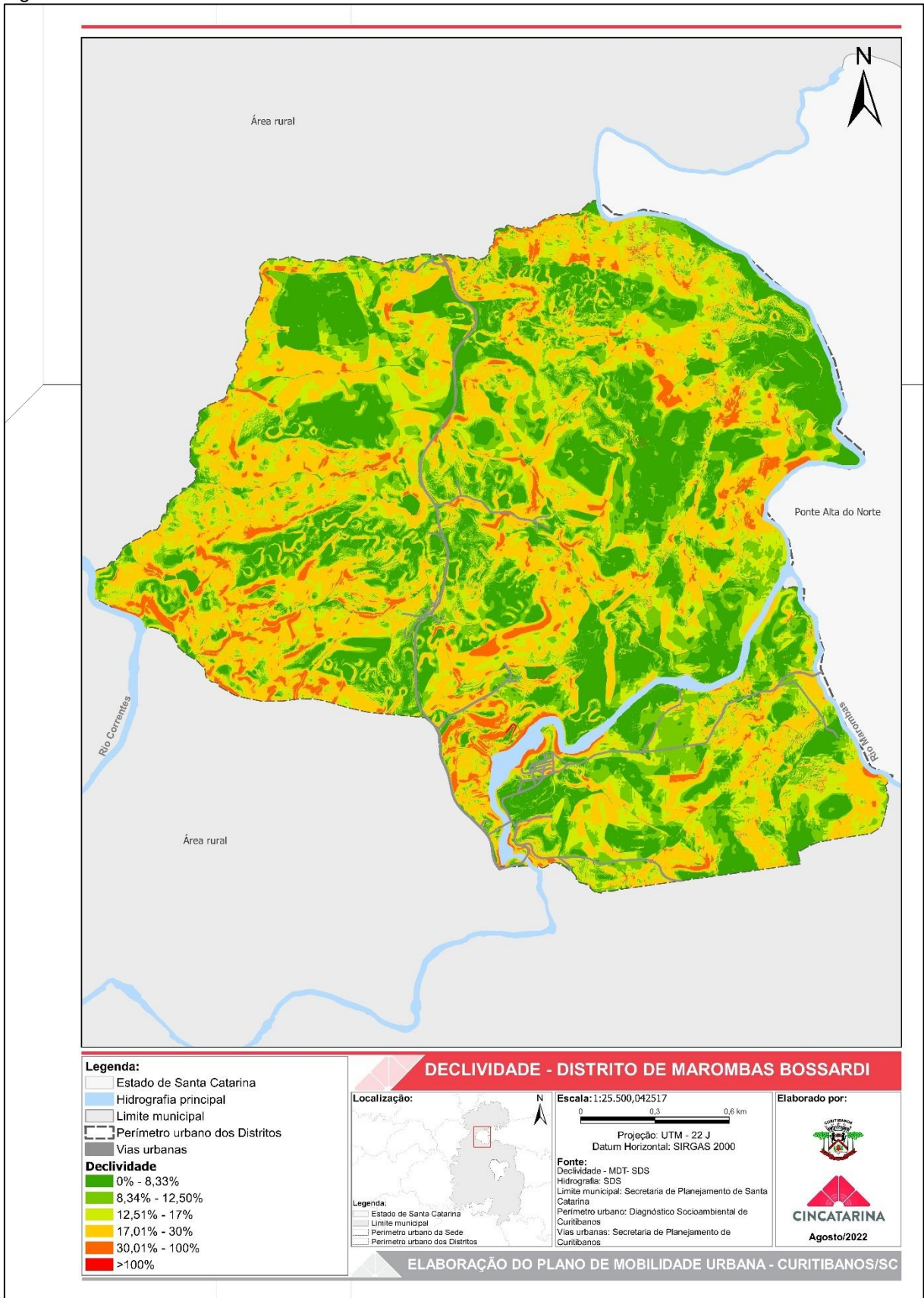


Fonte: CINCATARINA (2020).

Já na Figura 21, o cartograma representa a declividade do Distrito Marombas Bossardi, onde 17,07% do perímetro são áreas com condições para acessibilidade, seguindo de 9,43% de áreas consideradas de acessibilidade máxima admissível, somando 26,50% da área deste distrito suscetível ao planejamento da mobilidade ativa com acessibilidade.



Figura 21 -Declividade do Distrito de Marombas Bossardi



Fonte: CINCATARINA (2020).

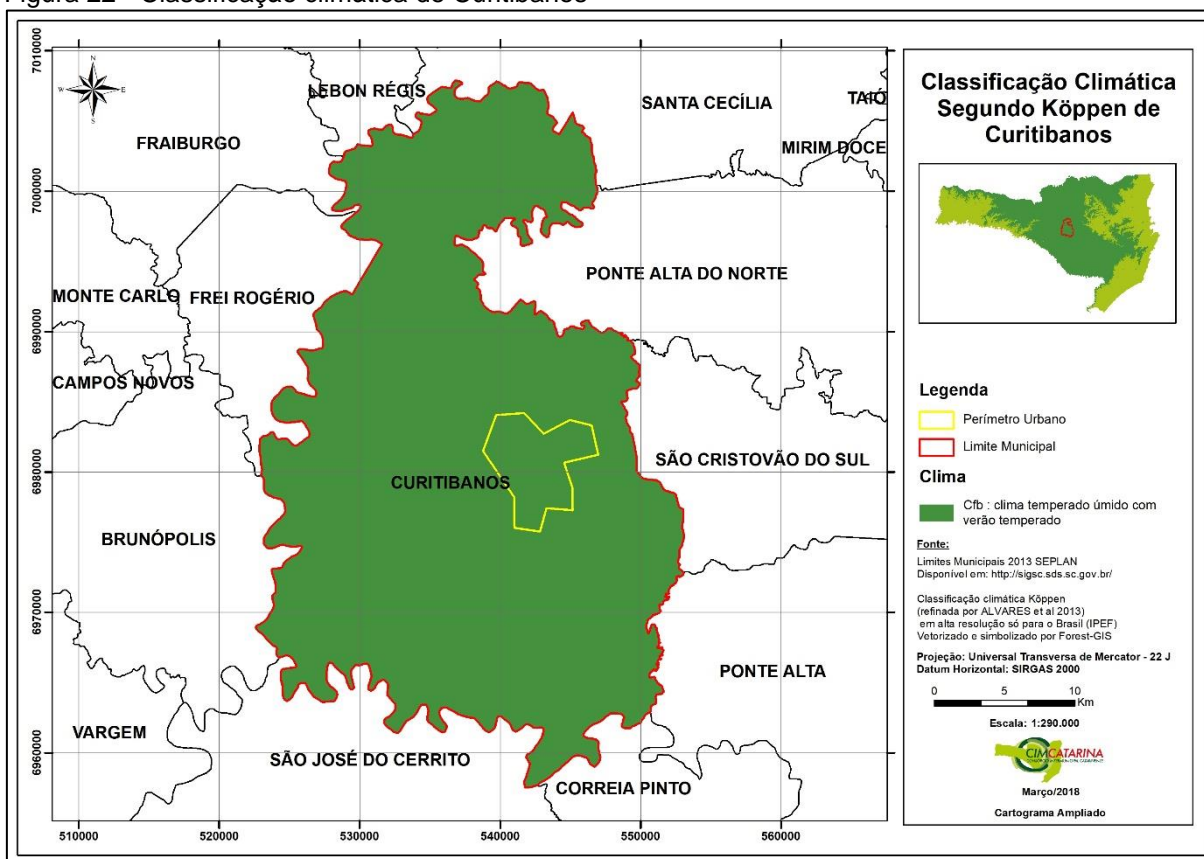
2.6.3 Clima

Os estudos climatológicos se tornam essenciais na compreensão do ambiente, na obtenção da vida vegetal e das boas condições de conforto ambiental para a população. Além disso, os resultados obtidos podem auxiliar no planejamento ambiental, urbano e na instituição de mobilidade ativa e sustentável ao englobar soluções que contemplem índices adequados de uso e ocupação do solo, da utilização dos espaços públicos, a criação de locais destinados ao uso das pessoas, a preservação ou reconstituição de áreas verdes e demais recursos naturais, para que as pessoas se sintam atraídas a exercer atividades como caminhar e pedalar, aproveitando a disposição do clima nas diversas estações do ano.

O estado de Santa Catarina se enquadra nos climas do grupo C, denominado Mesotérmico, pois as temperaturas do mês mais frio estão abaixo de 18°C e acima de 3°C. É classificado como úmido (f), pois não possui estação seca definida. E, por conta do fator altitude, pode ser classificado em dois subtipos: (a) de verão quente, onde as temperaturas médias do verão são as mais elevadas e (b) de verão fresco, nas áreas mais elevadas do planalto (EPAGRI, 2007).

Conforme descrito acima e exposto na Figura 22, o clima em todo o município de Curitibanos é classificado como Cfb – clima temperado úmido com verão temperado, mesotérmico úmido, sem estações secas e verões frescos.

Figura 22 - Classificação climática de Curitiba



Fonte: Diagnóstico Socioambiental - CINCATARINA (2018).

Conhecer o clima do município nos faz entender a distribuição dos instrumentos de mobilidade urbana e o uso do espaço público urbano aliado a esse elemento, considerando a existência de arborização urbana, praças arborizadas e marquises nos locais de uso misto, elementos que auxiliam na amenização das sensações climáticas para pedestres e ciclistas.

Em Curitiba, percebe-se que o aumento de vias pavimentadas contribuiu, de forma geral, para a redução de áreas verdes em toda área urbana, principalmente na região central, o que colabora para a formação de ilhas de calor urbana, sendo que, as temperaturas das áreas centrais são expressivamente mais altas que das áreas que envolvem a cidade, devido a absorção e liberação de calor pelo asfalto, assim como, pela própria queima de combustíveis pelos veículos que ali circulam.

Notou-se também, que por consequência, a falta de arborização e temperaturas elevadas, afastaram os pedestres e ciclistas dos espaços públicos urbanos, inclusive pela falta de estrutura acolhedora destes modais, o que atualmente compromete também o desempenho dos comércios e serviços do município, considerando que ao optar em utilizar o automóvel para deslocamentos diários, as pessoas vão diretamente

ao seu destino sem explorar a via, seus elementos e as edificações que ali se encontram.

A área central de Curitibanos possui uma praça arborizada representada na Figura 23, mais precisamente denominada Praça Centenário, onde fica visível a atração da população para utilização deste espaço público, devido a temperatura ser mais agradável e causar sombreamento, benefícios que as pessoas não encontram ao circular a pé ou com bicicleta pelas vias do município.

Figura 23 - Praça Centenário



Fonte: CINCATARINA (2020).

Além disso, a área central conta com mais cinco praças arborizadas, que funcionam como áreas de convivência e descanso, devido ao sombreamento, vegetação e mobiliários existentes, atraindo os pedestres e ciclistas a transitarem próximo a esses locais e entre eles.

Observamos ainda que as vias principais do município, possuem toldos e marquises, conforme Figura 24 e Figura 25 o que também oferece melhor conforto aos pedestres que circundam por esta via, auxiliando na formação de sombreamento em dias ensolarados e abrigo em dias de chuva, no entanto, não possuem arborização com altura da copa maior que 2,10m contínua e efetiva, de modo estimular ainda mais a circulação dos pedestres.

Figura 24 - Marquises na Avenida Coronel Vidal Ramos



Fonte: CINCATARINA (2020).

Figura 25 - Marquises na Avenida Salomão Carneiro de Almeida



Fonte: CINCATARINA (2020).

Notou-se também que na avenida Lions, além do fluxo constante de veículos motorizados, há fluxo diário de pessoas praticando atividade física, na faixa de estacionamento, como caminhadas e pedaladas, haja vista a falta de estrutura de calçadas e malha cicloviária para estes modais, como pode ser visualizado na Figura 26 e Figura 27. Além disso, essa via atualmente possui pavimentação asfáltica e a

arborização se encontra no canteiro central da via, fatores que aliados, não são efetivos para a circulação dos pedestres e ciclistas, pois não causa sombreamento e conforto térmico.

Figura 26 - Avenida Lions



Fonte: CINCATARINA (2020).

Figura 27 - Avenida Lions



Fonte: CINCATARINA (2020).

2.7 LEGISLAÇÃO DO PLANO DIRETOR

De acordo com o antigo Ministério das Cidades, o plano diretor é um instrumento básico instituído pelo Estatuto da Cidade, que reúne os demais instrumentos necessários para o desenvolvimento e expansão das cidades. Esses instrumentos se tornam obrigatórios para cidades com população de mais de vinte mil habitantes, como é o caso de Curitibanos, devendo ainda ser revista, pelo menos, a cada dez anos (BRASIL, 2001).

Já o plano de mobilidade urbana, é um dos planos setoriais complementares do plano diretor e atende a uma de suas diretrizes estratégicas, a qual determina o favorecimento dos modos não motorizados sobre os motorizados, a priorização do transporte coletivo sobre o individual e a promoção da fluidez com segurança. É de suma importância que ambos os planos estejam relacionados e integrados, visto que suas diretrizes afetam diretamente no ordenamento da cidade e nos meios de transporte escolhidos para circulação das pessoas e bens no espaço público urbano.

Diante disso, o município de Curitibanos tem instituído essa ferramenta em seu processo de planejamento, balizado por legislações vigentes até então, sendo elas a lei do plano diretor, lei de zoneamento, uso e ocupação do solo, lei de parcelamento do solo, código de edificações, código de posturas e legislações correlatas dando rumo à sua expansão urbana territorial.

Com o passar dos anos, tem-se a necessidade de manutenção desse instrumento através da revisão das cinco legislações municipais mencionadas, processo que visa analisar e aperfeiçoar seus mecanismos à luz da realidade atual relacionando os anseios municipais com as legislações estaduais, federais e normas técnicas vigentes pertinentes ao tema, que incluem acessibilidade e mobilidade urbana.

Dessa forma, esse tópico estabelecerá uma avaliação desses instrumentos no âmbito da mobilidade urbana, tendo em vista essas legislações balizaram o crescimento e a urbanização do município até os dias atuais.

Destaca-se que o plano diretor como instrumento urbanístico macro de planejamento urbano, e os planos setoriais como o plano de mobilidade urbana, necessitam estar integrados para que haja efetividade na aplicação de estratégias que favoreçam o Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável (DOTS). Afinal, a distribuição de usos do solo, a qualidade da infraestrutura de circulação, as conexões

viárias advindas de novos loteamentos etc., estão condicionadas às leis do plano diretor, induzindo por vezes nas viagens diárias da população e na decisão de qual meio de transporte utilizar para isso.

2.7.1 Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável

O Plano Diretor do município de Curitibanos está instituído na lei complementar nº 45 de 2006, e dispõe sobre as normas, fixa objetivos e diretrizes urbanísticas de Curitibanos. Esse dispositivo é breve e não apresenta relevância objetiva a tratativas da mobilidade urbana.

2.7.2 Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo

O levantamento do uso e ocupação do território é importante para definir as formas de ocupação inseridas no espaço urbano buscando entender a relação deste aspecto com o funcionamento atual da mobilidade urbana no município.

A criação e revisão periódica da política pública de uso e ocupação do solo com diretrizes inovadoras, visando a relação da mobilidade com a ocupação da cidade e a racionalização do crescimento urbano aliada a métodos de deslocamentos, pode atender as necessidades da mobilidade e seus meios, proporcionando o crescimento ordenado das cidades e a circulação das pessoas com maior conectividade, facilidade e acessibilidade.

Com isso, o município de Curitibanos revisou no ano de 2020 sua lei de zoneamento, uso e ocupação do solo, que substituiu a lei do ano de 2006, que ordenava o crescimento da cidade até então. A lei complementar nº 231 de 2020 trouxe melhorias principalmente na área de ocupação do solo, sendo estimulado o adensamento populacional, promovendo a consolidação de eixos de comércio e serviço que vão além das áreas centrais. Essas estratégias estão representadas principalmente da Zona Comercial Predominante (ZCP) e na Zona Comercial de Bairro (ZCB), onde a lei comenta em seu artigo 13.

Art. 13 - As Zonas Comerciais destinadas predominantemente ao exercício das atividades comerciais e de serviços denominam-se:

[...]

§ 1º Os diferentes tipos de zonas Comerciais visam compatibilizar a implantação destas atividades com a infraestrutura e sistema viário

existentes, estimular a implantação dos diferentes tipos de comércio e serviços em locais cujo grau de adequabilidade seja mais aceitável.

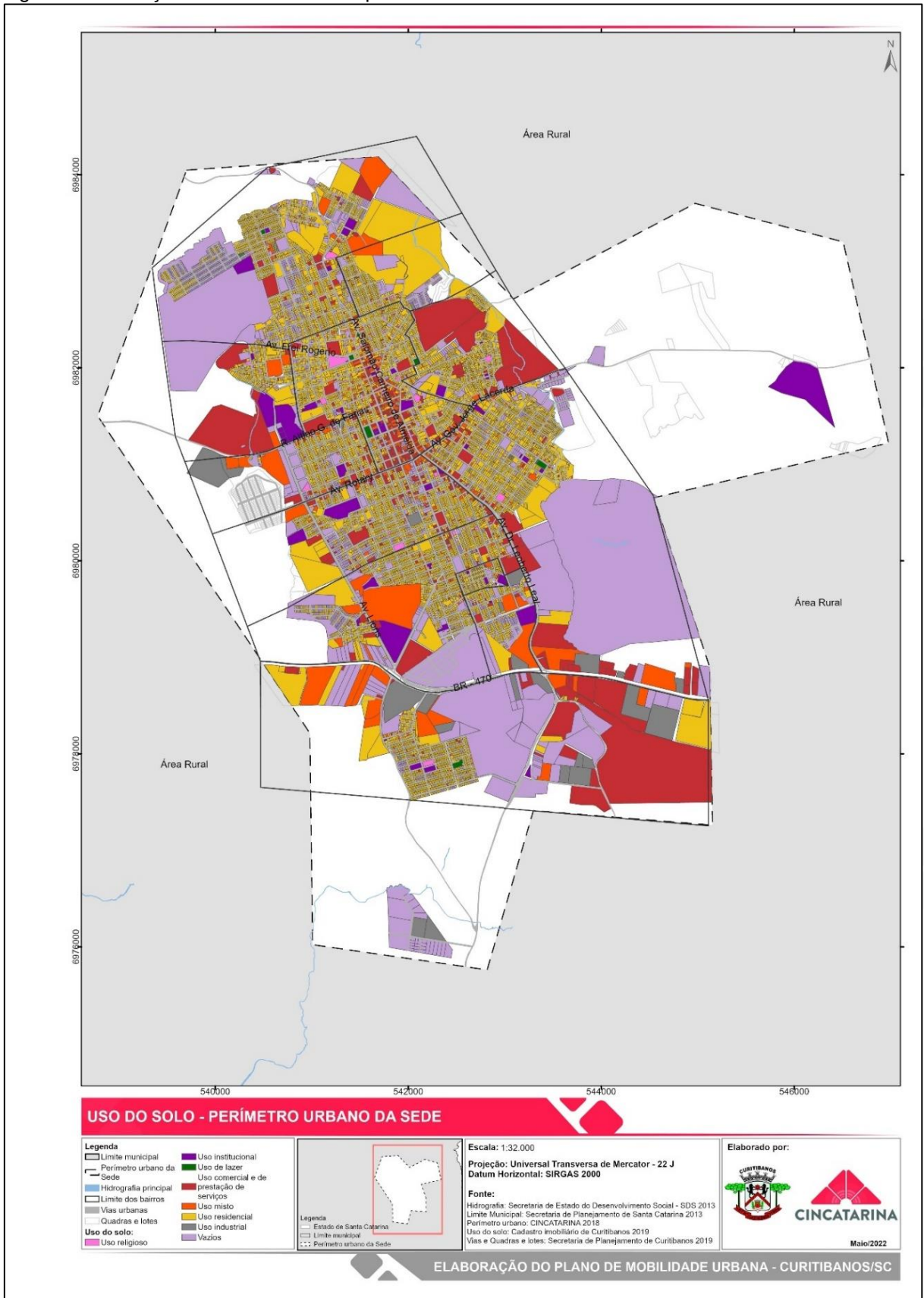
Para melhor entendimento da mobilidade urbana de Curitibanos, faz-se necessário uma análise detalhada do uso e ocupação do solo urbano, principalmente para observarmos a possibilidade de promoção da mobilidade urbana sustentável no município em áreas já consolidadas, de modo que esta garanta o direito de ir e vir das pessoas aos espaços urbanos com segurança e eficiência, respeitando os diversos modais de transporte e priorizando a cidade para pessoas.

Os usos dispostos no perímetro urbano da sede de Curitibanos são reflexo da atual lei vigente sobre o assunto, e para essa análise foram classificados conforme cadastro imobiliário cedido pela municipalidade em 26 de junho de 2019, e divididos por bairros, estando estes usos classificados em:

1. Uso religioso;
2. Uso institucional;
3. Uso de lazer;
4. Uso comercial e de prestação de serviços;
5. Uso misto;
6. Uso residencial;
7. Uso industrial;
8. Vazios.

Com base na Figura 28 e na Tabela 4, nota-se grande predominância do uso residencial perante os diversos existentes no perímetro urbano, principalmente em bairros periféricos do município. Na área central se percebe uma maior concentração e diversidade de usos, sobretudo usos comerciais e usos mistos, porém, nas demais áreas, há a necessidade dos moradores se deslocarem, na maioria das vezes com veículos motorizados individuais, o que acaba desfavorecendo a promoção da denominada cidade 3C: Conectada, Coordenada e Compacta e da mobilidade ativa na área urbana.

Figura 28 – Relação de usos do solo no perímetro urbano da Sede de Curitibanos



Fonte: CINCATARINA (2022).

Tabela 4 – Relação de usos do solo no perímetro urbano da Sede de Curitiba

USO E OCUPAÇÃO DO SOLO PERÍMETRO DA SEDE		
Curitiba/SC	Quantidade	Porcentagem
Uso Religioso	45	0,34%
Uso Institucional	60	0,45%
Uso de Lazer	16	0,12%
Uso Comercial e de Prestação de Serviço	594	4,50%
Uso Misto	551	4,16%
Uso Residencial	9671	73,09%
Uso Industrial	31	0,23%
Vazios	2264	17,11%
Total de lotes	13232	100,00%

Fonte: CINCATARINA (2022).

De acordo com o *World Resources Institute - WRI Brasil* (2018), uma cidade conectada, coordenada e compacta, é alcançada através da combinação entre áreas de moradia, emprego, serviços e lazer buscando suprir as demandas dos habitantes dentro do território urbano e reduzir a dependência dos deslocamentos motorizados na rotina da população.

O equilíbrio entre a oferta de empregos e de moradia nas cidades ocorre através do incentivo ao uso misto nos diversos bairros, contribuindo para diminuir não só a distância entre as centralidades e a sua periferia, mas, principalmente, a frequência e extensão nos deslocamentos diários (WRI Brasil, 2018, p. 70).

Com isso, ao analisar os cartogramas de uso do solo do perímetro urbano de Curitiba, conclui-se que no geral os deslocamentos entre as áreas são impulsionados pela ausência de usos diversificados, que acabam favorecendo o uso de veículos motorizados individuais pela população diariamente, seja para lazer, estudo, trabalho etc. Essa diversificação, quando juntas, promovem uma cadeia de autossuficiência dentro de um bairro ou localidade, que proporcionam um menor percurso para caminhabilidade e uso de modais ativos, incentivando-os consequentemente.

2.7.2.1 Uso e Ocupação do Solo nos Bairros

De acordo com a *Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades* (2017), bairro é uma unidade básica do planejamento urbano, composta por blocos de edificações onde são formados assentamentos humanos duradouros. No entanto, atualmente,

sua redefinição é necessária para que seja deixada de lado a noção ultrapassada de que no bairro haja apenas um conjunto de empreendimentos desconectados e de um único uso. Os bairros tradicionais, de fato, devem ser aqueles que englobam uso misto e sejam capazes de atender às necessidades essenciais de seus moradores, ou seja, conectado, compacto e orientado ao transporte sustentável (ativo e coletivo).

Assim, é essencial que os limites dos bairros sejam identificáveis, bem como sua centralidade e áreas de convivência, de modo que o entorno seja agradável e permita a circulação segura de pedestres e ciclistas em todas as horas do dia. Por este motivo, a promoção do uso misto está totalmente conectada a funcionalidade da mobilidade urbana.

Bairros que possuem uso misto, oferecem maior qualidade de vida e melhores oportunidades para os moradores, isso porque reduzem significativamente a necessidade de utilização dos automóveis, visto que, a maior parte dos moradores conseguem realizar suas atividades cotidianas a pé e com bicicleta, e quando há a necessidade de circular além dos limites do bairro, fazem isso através do transporte público coletivo, se este for de qualidade e estiver integrado aos modais ativos.

Segundo a Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades (2017), atualmente, “não há um percentual mínimo de usos para que seja alcançado uma diversidade arquitetônica satisfatória” em um bairro, assim, faz-se essencial mesclar o maior número possível de usos, assegurando as características do local e a compatibilidade com a zona em que está inserido.

Através desses conceitos e da relevância do tema para mobilidade urbana do município, serão realizados estudos individuais, referente a distribuição de usos do solo em cada bairro, com objetivo de verificar se estes são autônomos no que se refere a atividades e o quanto a diversidade de usos influencia na escolha do meio de transporte para a realização dos deslocamentos diários da população.

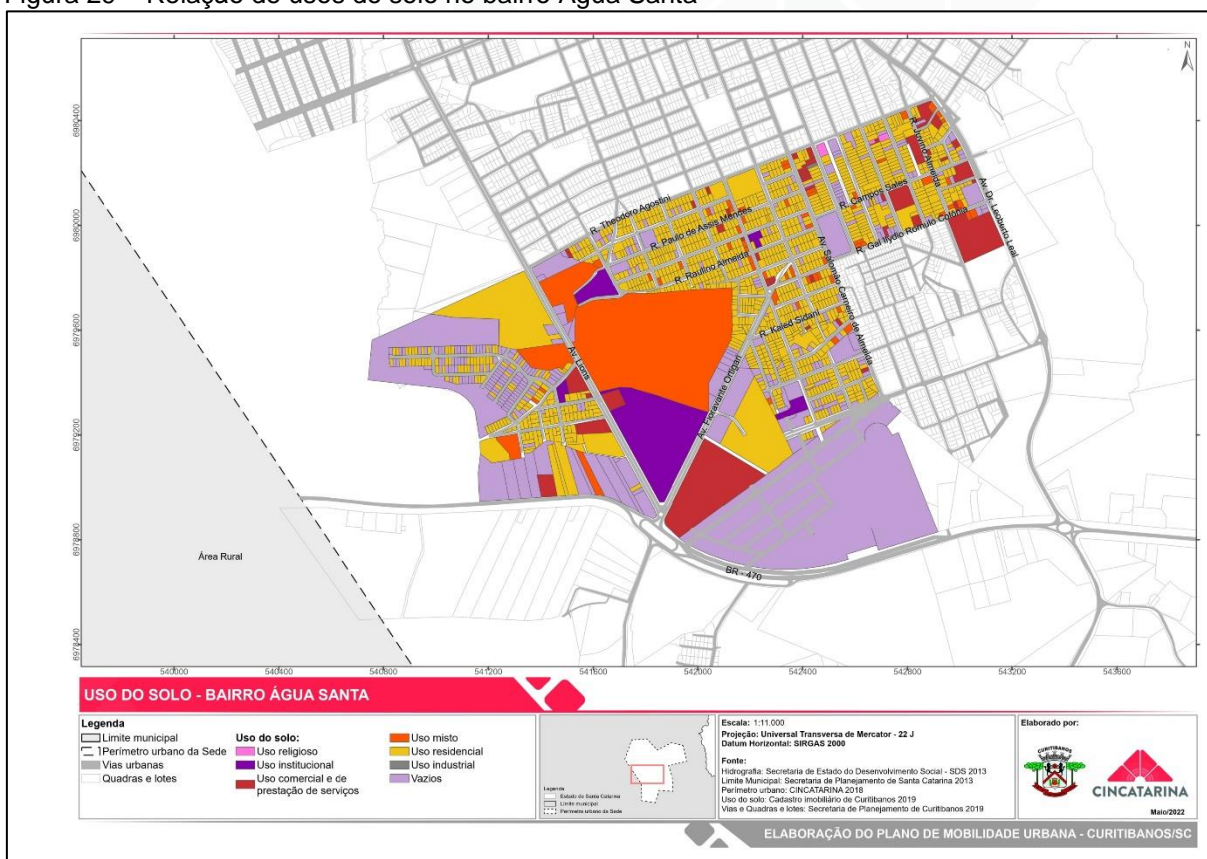
2.7.2.1.1 Bairro Água Santa

O bairro Água Santa fica localizado no centro sul do perímetro urbano da Sede, às margens da BR-470 e cortado pela avenida Lions. Na Figura 29, tem-se a disposição de usos no bairro, sendo em sua maioria ocupado por lotes residenciais, confirmado também pela Tabela 5, representando 73,95% do total de lote. Por ser

uma área periférica, há grande quantidade de lotes vazios, reflexo da expansão urbana com o surgimento de novos loteamentos.

Pode-se analisar ainda, que há no bairro uma pequena quantidade de usos mistos e comercial/prestadores de serviço, se comparado a quantidade total de lotes existentes, representados por 3,83% e 2,75%, respectivamente. Esses usos estão concentrados às margens da avenida Dr. Leoberto Leal, via integrante da atual ZCP3 (Zona Comercial Predominante 3), que incentiva a aplicação do uso comercial e de prestação de serviços, oferecendo vantagens ao proprietário do lote. Além disso, não há espaços destinados ao lazer, o que reforça a necessidade de deslocamento de parte da população para outras áreas do município, buscando realizar atividades que o local não fornece. O bairro Água Santa ainda conta com 0,19 de lotes voltados ao uso religioso e 0,38 ao uso institucional, além de 0,06% para uso industrial.

Figura 29 – Relação de usos do solo no bairro Água Santa



Fonte: CINCATARINA (2022).

Tabela 5 – Relação de usos do solo no bairro Água Santa

USO E OCUPAÇÃO POR BAIRRO		
Bairro Água Santa	Quantidade	Porcentagem
Uso Religioso	3	0,19%
Uso Institucional	6	0,38%
Uso de Lazer	0	0,00%
Uso Comercial e de Prestação de Serviço	43	2,75%
Uso Misto	60	3,83%
Uso Residencial	1158	73,95%
Uso Industrial	1	0,06%
Vazios	295	18,84%
Total de lotes	1566	100,00%

Fonte: CINCATARINA (2022).

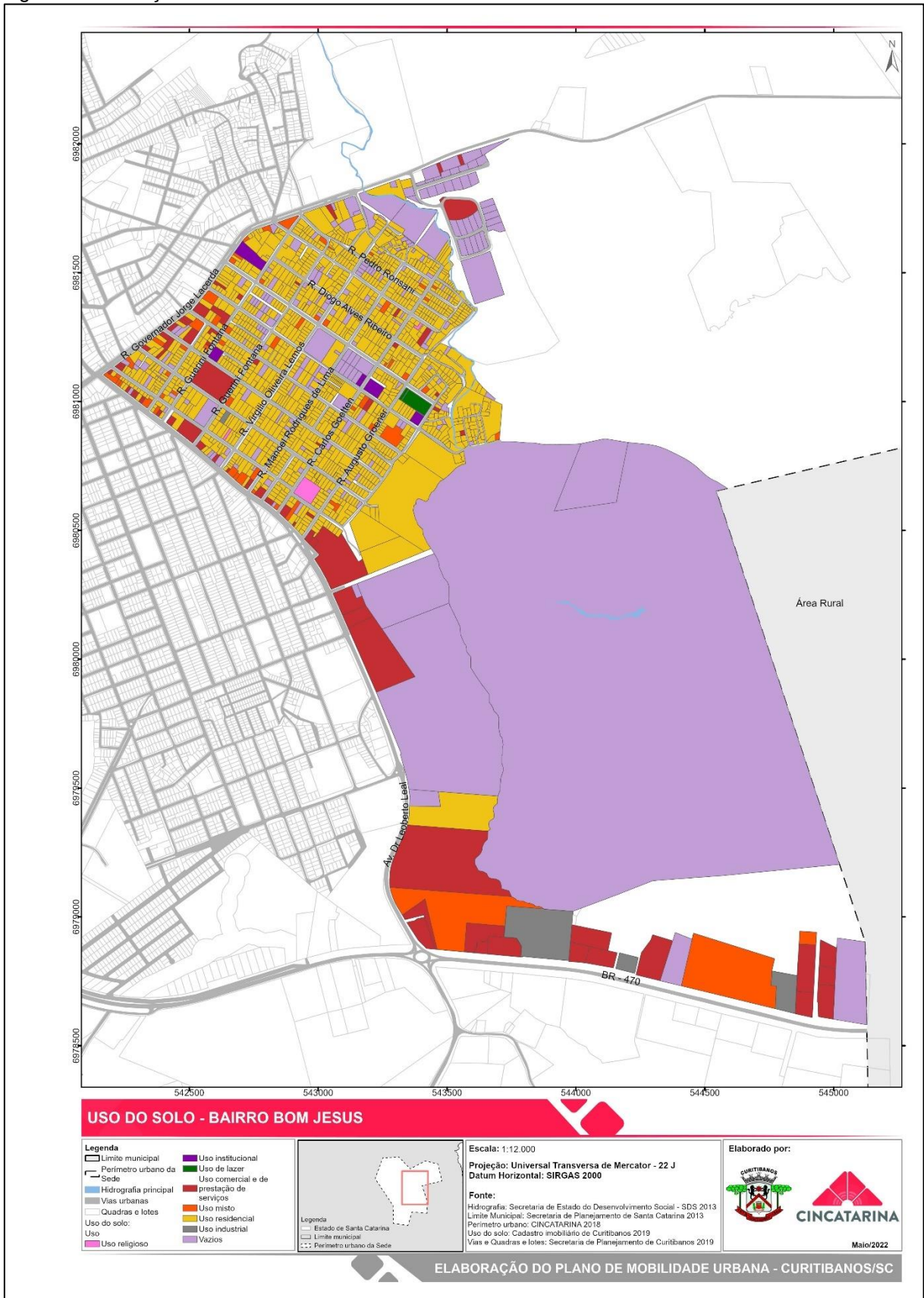
2.7.2.1.2 Bairro Bom Jesus

O bairro Bom Jesus está localizado no extremo leste do perímetro urbano, às margens da avenida Dr. Leoberto Leal, rua Governador Jorge Lacerda e da BR-470, como mostra a Figura 30. Em seus usos, o bairro conta com predominância de ocupação exclusiva residencial, com 79,84%, como mostra a Tabela 6, além disso, conta com 3,28% de usos mistos e 4,28% de uso comercial e prestação de serviços, esses dois concentrados principalmente em corredores formados nas ruas que o margeiam, citadas anteriormente, reflexo de estar inserido na ZRP 3, que prevê vantagens ao proprietário do lote na implantação do uso voltado ao comércio, estratégia que estimula o adensamento populacional.

Apesar da boa variedade de usos em seu perímetro, esse ainda se mostra em baixa quantidade, sendo 0,18% de uso religioso, 0,29 de uso institucional e 0,12% de uso voltado ao lazer, potencializando a necessidade de locomoção de parcela de seus moradores para outras regiões, buscando realizar as mais diversas atividades cotidianas. O bairro ainda apresenta 0,10% de uso voltado à indústria, além de 10,47% de lotes vazios, alguns inclusive com potencial para parcelamento.

Na parte norte dessa área, onde se tem mais lotes vazios, no seguimento da rua Governador Jorge Lacerda, está a denominada Zona Especial. Essa Zona foi implantada pela municipalidade com a revisão do zoneamento no ano de 2020, que prevê o incentivo ao adensamento populacional.

Figura 30 – Relação de usos do solo no bairro Bom Jesus



Fonte: CINCATARINA (2022).

Tabela 6 – Relação de usos do solo no bairro Bom Jesus

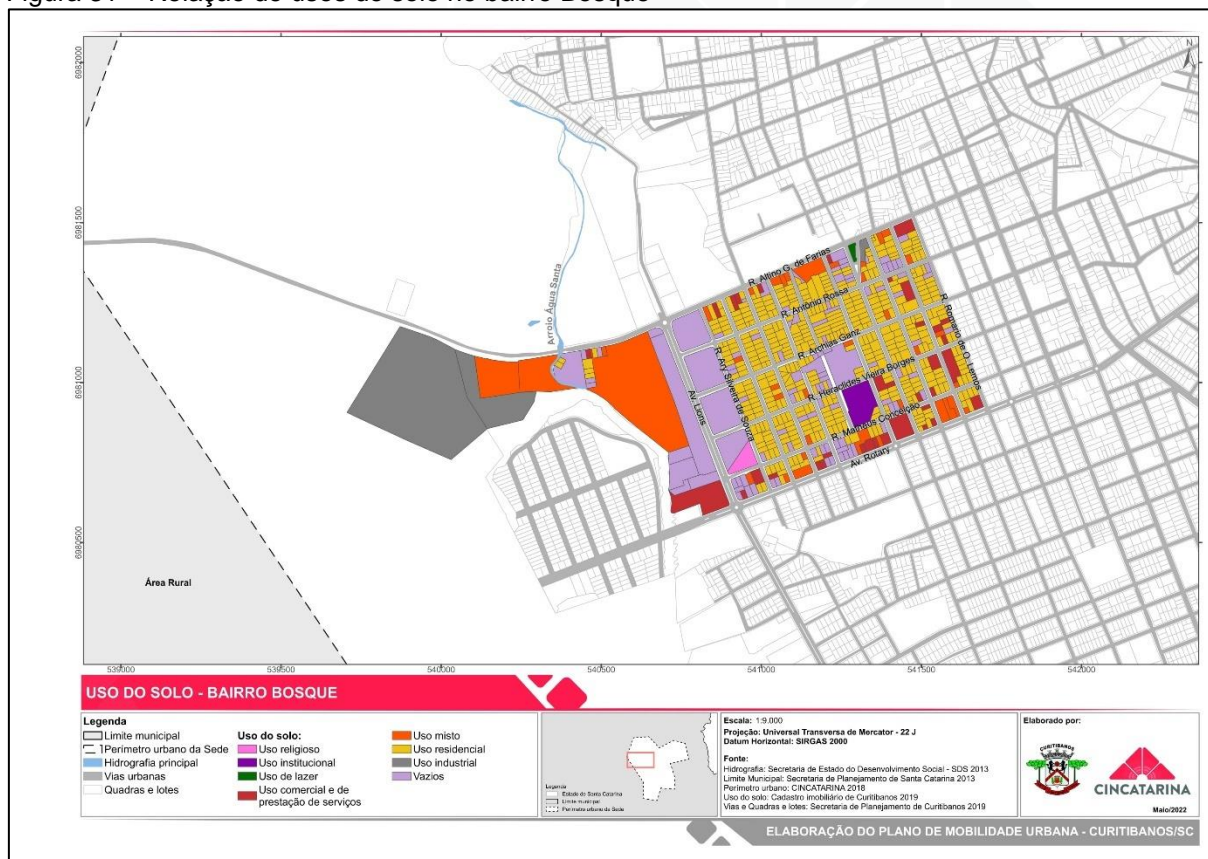
USO E OCUPAÇÃO POR BAIRRO		
Bairro Bom Jesus	Quantidade	Porcentagem
Uso Religioso	3	0,18%
Uso Institucional	5	0,29%
Uso de Lazer	2	0,12%
Uso Comercial e de Prestação de Serviço	73	4,28%
Uso Misto	56	3,28%
Uso Residencial	1362	79,84%
Uso Industrial	4	0,23%
Vazios	201	11,78%
Total de lotes	1706	100,00%

Fonte: CINCATARINA (2022).

2.7.2.1.3 Bairro Bosque

O bairro Bosque se encontra na área superior oeste do perímetro urbano, tendo como vias principais a avenida Lions e a avenida Rotary, como mostra a Figura 31, sendo um bairro com boas conexões viárias e quadras bem definidas, facilitando as rotas alternativas dentro de seu perímetro.

Figura 31 – Relação de usos do solo no bairro Bosque



Fonte: CINCATARINA (2022).

Em seus usos, apresentado na Tabela 7, observa-se uma melhor variedade de usos mistos e comercial/prestador de serviços, comparado aos bairros apresentados até então, com 5,73% e 5,27%, respectivamente, reflexo de a avenida Rotary fazer parte da ZCP 2 (Zona Comercial Predominante 2), que estimula esse tipo de uso, por perceber vantagens ao proprietário do lote na taxa de ocupação e recuo frontal.

Entretanto, o uso religioso, institucional e de lazer aparecem em pouquíssima quantidade, todos representados com 0,16%. Essa deficiência resulta na necessidade de deslocamentos diários para realização dessas atividades pelos moradores do local, fortalecendo o uso de veículos motorizados individuais.

O uso que mais abrange o bairro é o residencial, com 72,09%, seguido por 15,97% de lotes vazios, esse último estando mais concentrado entorno à avenida Lions, alguns inclusive com possibilidade de futuro parcelamento, o que pode contribuir com a diversificação dos usos e aumento da quantidade de lotes para fins religiosos, institucionais e de lazer, que são pouco encontrados no bairro.

Tabela 7 – Relação de usos do solo no bairro Bosque

USO E OCUPAÇÃO POR BAIRRO		
Bairro Bosque	Quantidade	Porcentagem
Uso Religioso	1	0,16%
Uso Institucional	1	0,16%
Uso de Lazer	1	0,16%
Uso Comercial e de Prestação de Serviço	34	5,27%
Uso Misto	37	5,73%
Uso Residencial	465	72,09%
Uso Industrial	3	0,46%
Vazios	103	15,97%
Total de lotes	645	100,00%

Fonte: CINCATARINA (2022).

2.7.2.1.4 Bairro Centro

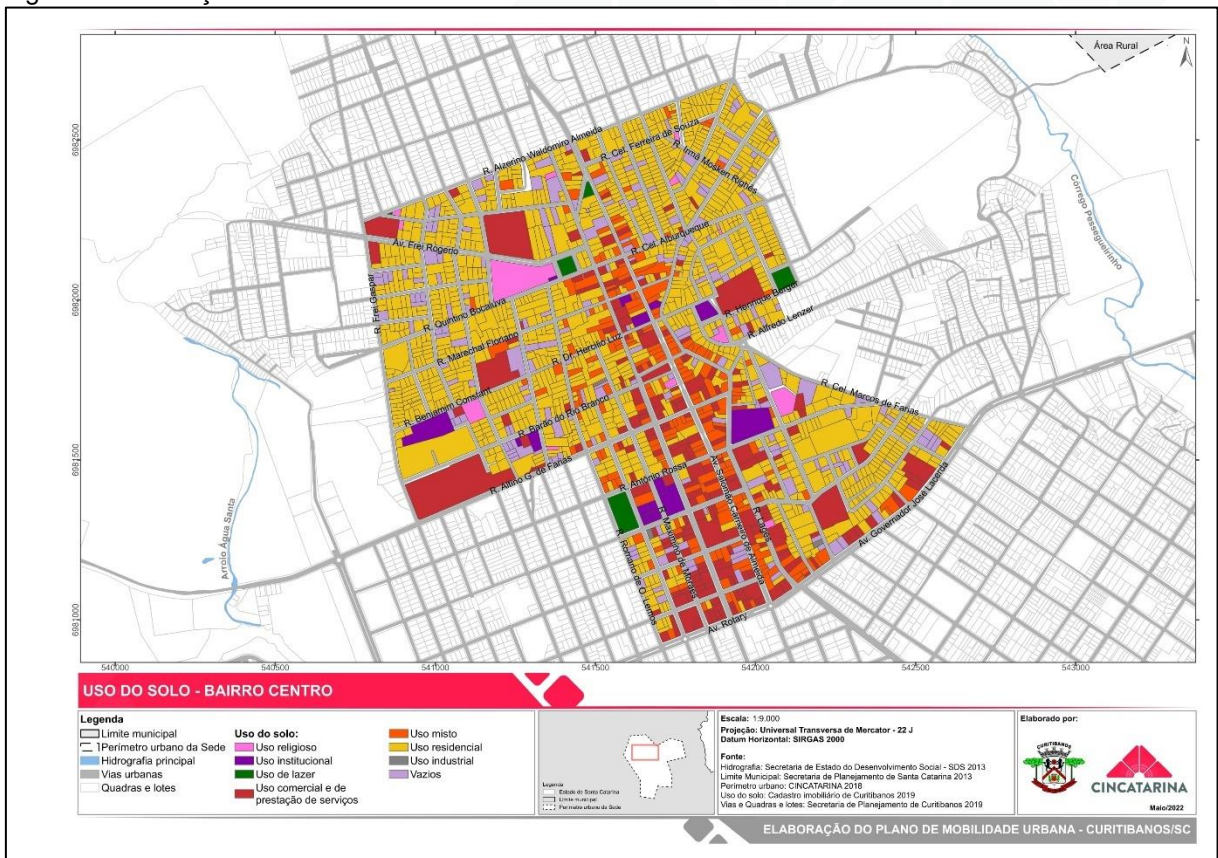
O bairro Centro, mostrado na Figura 32, apesar de ter o uso residencial como uso dominante com 65,82% do total, é o bairro que apresenta maior concentração de usos diversificados em todo o perímetro urbano. O uso misto vem em seguida, com 11,44%, e uso comercial e de prestação de serviços com 10,47%, como mostra a Tabela 8, ambos concentrados principalmente às margens da avenida Salomão Carneiro de Almeida, que faz parte da atual ZCP1 (Zona Comercial Predominante 1), que prevê vantagens na ocupação para o uso comercial e de prestação de serviços,

como maior taxa de ocupação e menor recuo frontal, oportunizando maior adensamento. Houve ainda no bairro Centro, aumento da abrangência da denominada Zona de Expansão Comercial (ZEC), que também incentiva a instalação de atividades comerciais e de serviços.

Essas porcentagens auxiliam na autossuficiência do bairro nesses pontos, sendo o local mais atrativo para a caminhabilidade e uso de modais ativos, principalmente no percurso para o comércio ou trabalho.

Entretanto, o bairro conta com 0,67% de uso religioso, 0,77% institucional e 0,26% para uso voltado ao lazer, prejudicando sua autonomia, onde parcela de seus moradores necessitam de deslocamentos para suprir essas necessidades.

Figura 32 – Relação de usos do solo no bairro Centro



Fonte: CINCATARINA (2022).

Tabela 8 – Relação de usos do solo no bairro Centro

USO E OCUPAÇÃO POR BAIRRO		
Bairro Centro	Quantidade	Porcentagem
Uso Religioso	13	0,67%
Uso Institucional	15	0,77%
Uso de Lazer	5	0,26%
Uso Comercial e de Prestação de Serviço	203	10,47%
Uso Misto	222	11,44%
Uso Residencial	1277	65,82%
Uso Industrial	2	0,10%
Vazios	203	10,47%
Total de lotes	1940	100,00%

Fonte: CINCATARINA (2022).

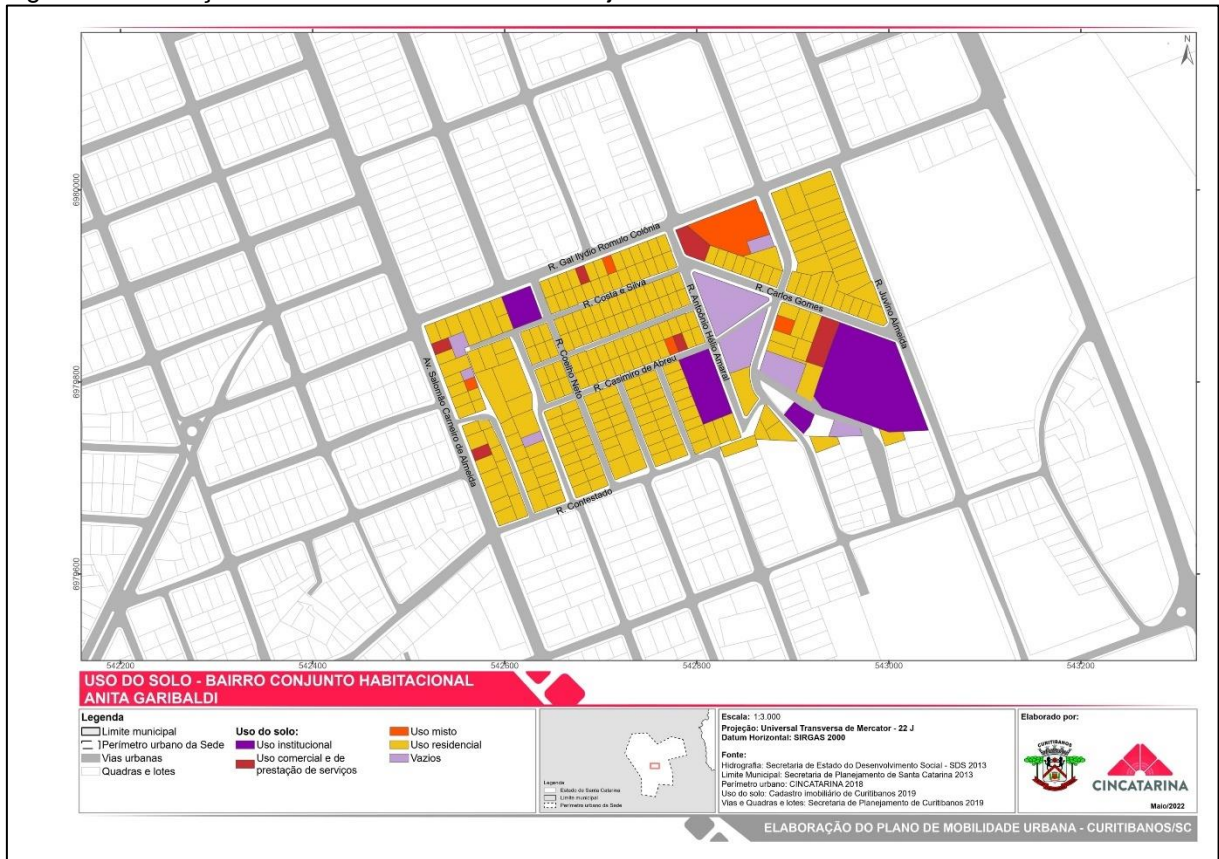
2.7.2.1.5 Bairro Conjunto Habitacional Anita Garibaldi

O bairro Conjunto Habitacional Anita Garibaldi está localizado próximo ao centro do perímetro urbano, tendo seu principal acesso à avenida Salomão Carneiro de Almeida.

Na Figura 33 e na Tabela 9, pode-se observar que o uso predominante é o residencial, com a parcela de 91,72% do total de lotes, seguido de 2,88% para os vazios urbanos, não havendo quantidade significativa de diversidade de ocupação. Ainda, o bairro não apresenta nenhum lote voltado ao uso religioso e de lazer, portanto, o deslocamento de seus moradores para bairros vizinhos visando suprir essas necessidades se torna inevitável.

Além disso, o bairro conta com 1,44% de lotes voltado às áreas institucionais, 1,80% para uso misto e 2,16% para uso comercial e de prestação de serviço.

Figura 33 – Relação de usos do solo no bairro Conjunto Habitacional Anita Garibaldi



Fonte: CINCATARINA (2022).

Tabela 9 – Relação de usos do solo no bairro Conjunto Habitacional Anita Garibaldi

USO E OCUPAÇÃO POR BAIRRO		
Bairro Conjunto Habitacional Anita Garibaldi	Quantidade	Porcentagem
Uso Religioso	0	0,00%
Uso Institucional	4	1,44%
Uso de Lazer	0	0,00%
Uso Comercial e de Prestação de Serviço	6	2,16%
Uso Misto	5	1,80%
Uso Residencial	255	91,72%
Uso Industrial	0	0,00%
Vazios	8	2,88%
Total de lotes	278	100,00%

Fonte: CINCATARINA (2022).

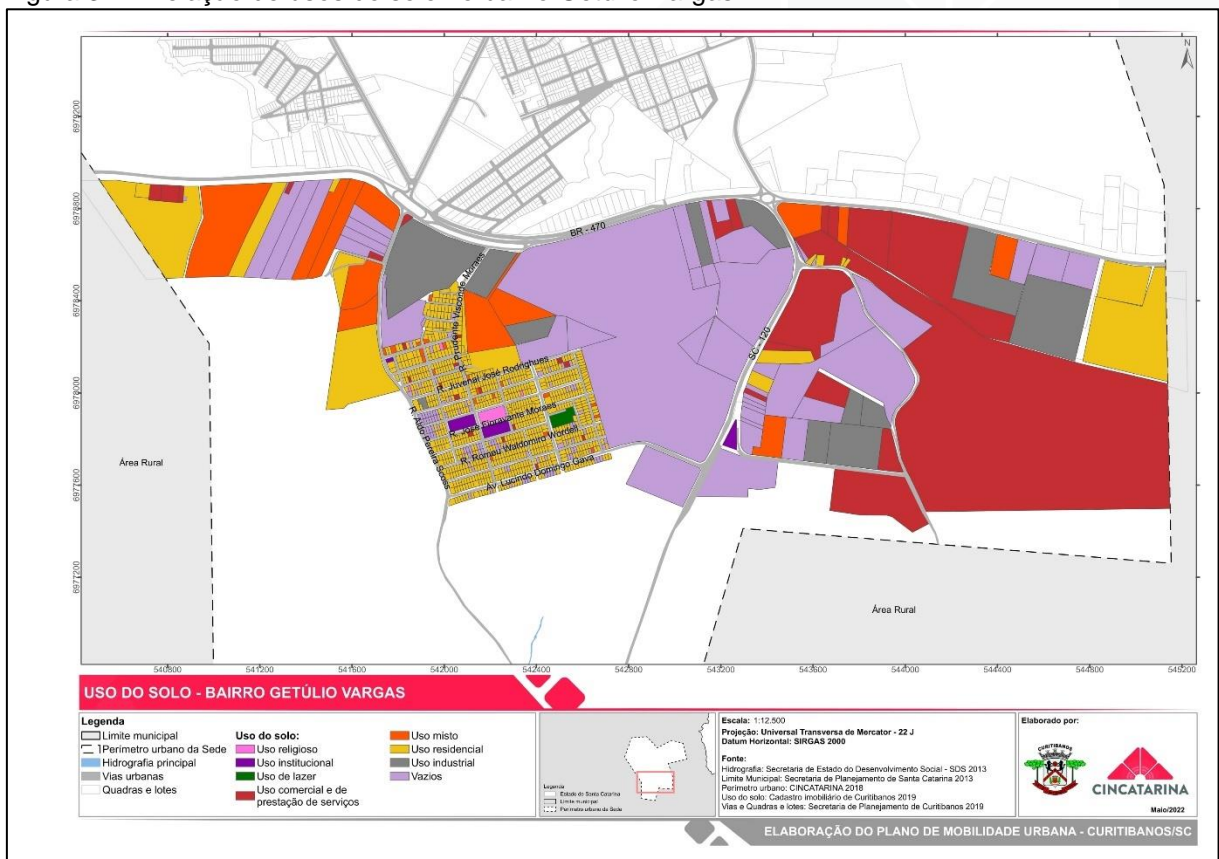
2.7.2.1.6 Bairro Getúlio Vargas

O bairro Getúlio Vargas está no extremo sul do perímetro urbano, às margens da BR-470 e cortado pela rodovia SC – 120, como mostrado na Figura 34. Esse bairro apresenta certa setorialização em seus usos, onde ao lado oeste tem uma concentração de lotes residenciais, enquanto do lado leste lotes comerciais e prestadores de serviço, apresentando grande área, principalmente às margens da BR-470.

Destaque também para os lotes industriais, representados com 1,16%, sendo reflexo de o bairro estar inserido na Zona Industrial Permanente 1 (ZIP 1) e estar às margens da BR-470 e SC-120, sendo essas, rotas diretas e de distribuição de cargas.

Além disso, por conta da concentração industrial no local, o bairro recebe maior fluxo de pessoas vindas das áreas centrais, para fins de trabalho. Esse deslocamento é através das vias expressas, sendo quase que obrigatório o uso de veículos motorizados individuais para acessar o bairro.

Figura 34 – Relação de usos do solo no bairro Getúlio Vargas



Fonte: CINCATARINA (2022).

De forma geral, como mostra a Tabela 10, os usos são em sua maioria residencial, com 77,99%, seguido por lotes vazios, que representam 13,42%, onde boa parte tem capacidade de parcelamento para introdução de novas edificações, por estarem inseridos também em uma zona de expansão urbana.

Com o percentual de uso residencial elevado, acaba que os outros usos ficam com baixo número, sendo 3,47% e 3,09% para usos comerciais/prestadores de serviço e usos mistos, respectivamente. Além disso, o bairro conta com 0,39% para uso religioso e institucional e apenas 0,1% de uso voltado ao lazer. Essas

porcentagens demonstram a necessidade dos moradores desse bairro em se deslocar para áreas centrais diariamente, para diversos fins.

Tabela 10 – Relação de usos do solo no bairro Getúlio Vargas

USO E OCUPAÇÃO POR BAIRRO		
Bairro Getúlio Vargas	Quantidade	Porcentagem
Uso Religioso	4	0,39%
Uso Institucional	4	0,39%
Uso de Lazer	1	0,10%
Uso Comercial e de Prestação de Serviço	36	3,47%
Uso Misto	32	3,09%
Uso Residencial	808	77,99%
Uso Industrial	12	1,16%
Vazios	139	13,42%
Total de lotes	1036	100,00%

Fonte: CINCATARINA (2022).

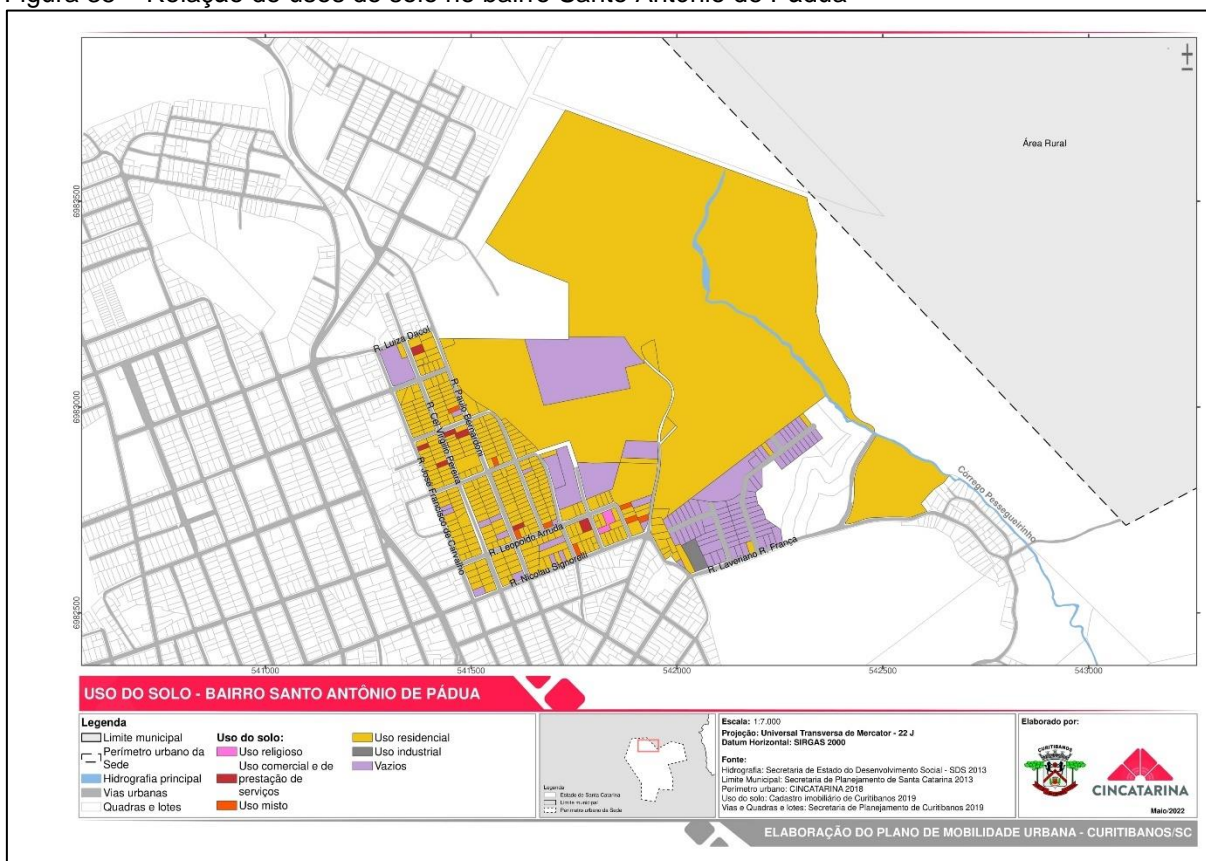
2.7.2.1.7 Bairro Santo Antônio de Pádua

O bairro Santo Antônio de Pádua está na área norte do perímetro urbano de Curitiba, margeado pelas ruas Nicolau Signorelli, rua Luiza Dacol e rua José Francisco de Carvalho, como mostra a Figura 35.

Os usos dos lotes desse bairro (Tabela 11) estão concentrados em residencial e vazios urbano, sendo 73,14% e 23,02%, respectivamente. Além disso, conta com 0,23% de lotes voltados ao uso religioso, 1,58% para uso comercial/prestado de serviços e 1,80% para uso misto, esses distribuídos de forma pontual sobre o perímetro do bairro.

Esses números evidenciam a total necessidade de locomoção dos moradores para os demais bairros do perímetro urbano, potencializado pela falta de uso institucional, como escolas por exemplo, e uso de lazer público, como praças ou parques, causando a circulação de uma grande massa para diversas áreas, principalmente por veículos motorizados individuais.

Figura 35 – Relação de usos do solo no bairro Santo Antônio de Pádua



Fonte: CINCATARINA (2022).

Tabela 11 – Relação de usos do solo no bairro Santo Antônio de Pádua

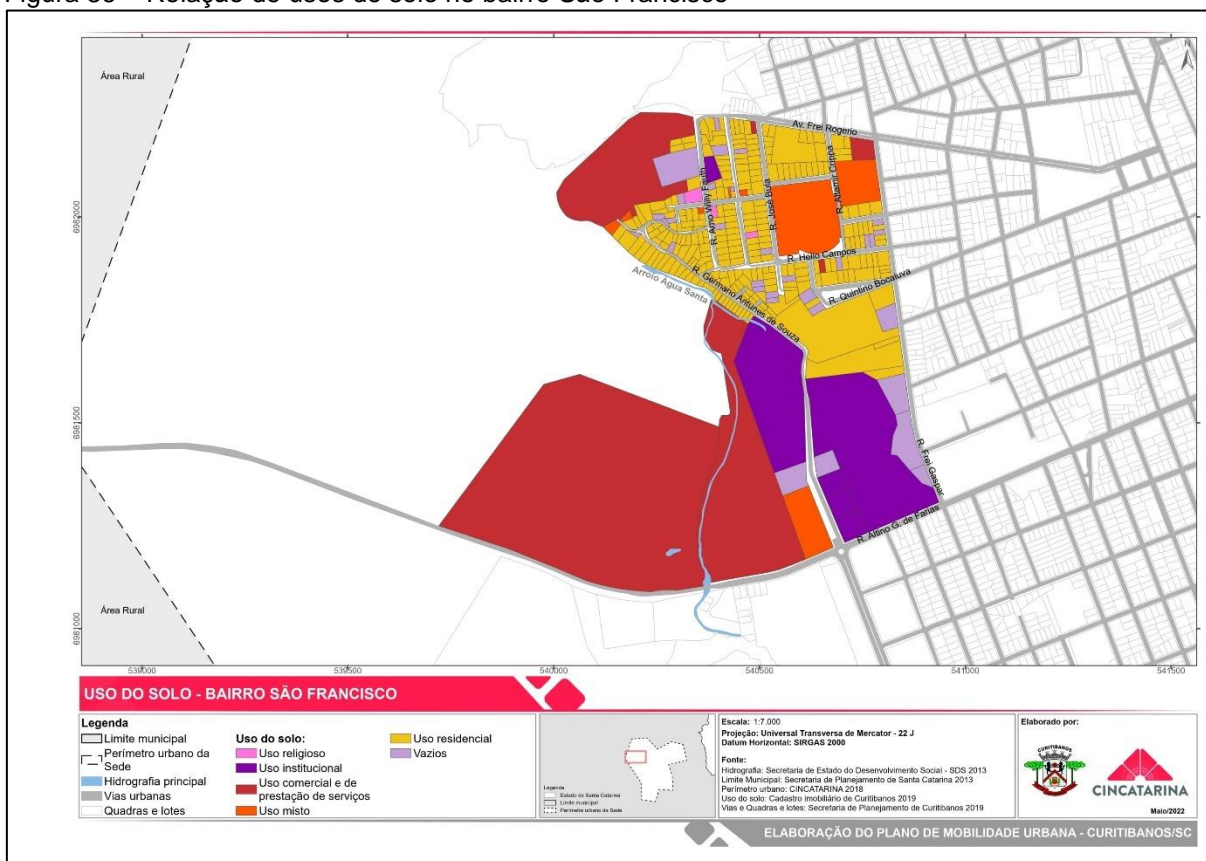
USO E OCUPAÇÃO POR BAIRRO		
Bairro Santo Antônio de Pádua	Quantidade	Porcentagem
Uso Religioso	1	0,23%
Uso Institucional	0	0,00%
Uso de Lazer	0	0,00%
Uso Comercial e de Prestação de Serviço	7	1,58%
Uso Misto	8	1,80%
Uso Residencial	324	73,14%
Uso Industrial	1	0,23%
Vazios	102	23,02%
Total de lotes	443	100,00%

Fonte: CINCATARINA (2022).

2.7.2.1.8 Bairro São Francisco

O bairro São Francisco está às margens da avenida Frei Rogério, do lado oeste do perímetro urbano. De forma geral, o bairro apresenta acesso por diversas ruas, o que facilita a mobilidade por sua variedade de rotas.

Figura 36 – Relação de usos do solo no bairro São Francisco



Fonte: CINCATARINA (2022).

Como no bairro anterior, seus usos estão concentrados em residencial e vazios urbanos, com 82,48% e 10,19%, respectivamente, como mostra a Tabela 12. Porém, apresenta ligeira melhora na diversidade de usos, com 0,96% de lotes voltado ao uso religioso, 1,91% para uso institucional e 2,23% para uso misto e comercial/prestador de serviços, sendo esses pontuais, além de não haver espaços de lazer.

Tabela 12 – Relação de usos do solo no bairro São Francisco

USO E OCUPAÇÃO POR BAIRRO		
Bairro São Francisco	Quantidade	Porcentagem
Uso Religioso	3	0,96%
Uso Institucional	6	1,91%
Uso de Lazer	0	0,00%
Uso Comercial e de Prestação de Serviço	7	2,23%
Uso Misto	7	2,23%
Uso Residencial	259	82,48%
Uso Industrial	0	0,00%
Vazios	32	10,19%
Total de lotes	314	100,00%

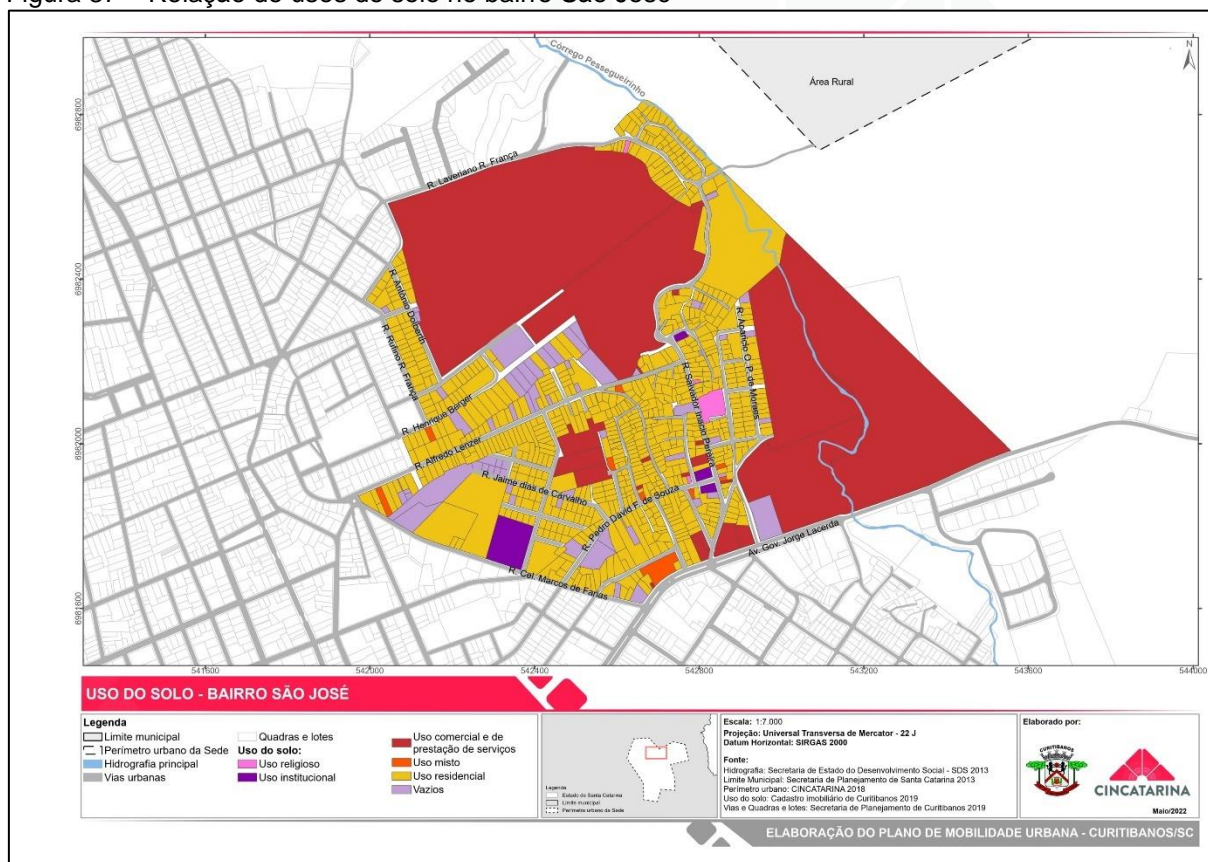
Fonte: CINCATARINA (2022).

2.7.2.1.9 Bairro São José

O bairro São José (Figura 37), no Norte do perímetro urbano, é visivelmente ocupado por lotes de uso residencial, confirmado pela Tabela 13, sendo esse representado por 88,28% do total de lotes. Reflexo disso, é a baixa ou falta de usos de outra categoria, como por exemplo religioso e institucional, com representatividade de 0,47%, e lazer sem nenhum lote. O uso comercial e de prestação de serviços aparece também em pequeno número comparado a quantidade total, representado por 2,46%, além do uso misto, com 1,05%, esses distribuídos de forma pontual pelo bairro.

Esses números confirmam a necessidade de deslocamento dos moradores para outras áreas do município para suprir as necessidades diárias de trabalho, estudo e lazer, prejudicando o uso de modais ativos e da caminhabilidade para tal, sendo agravado pela falta de conectividade das vias do bairro. Além disso, há no bairro uma porcentagem de 7,27% de lotes sem utilização.

Figura 37 – Relação de usos do solo no bairro São José



Fonte: CINCATARINA (2022).

Tabela 13 – Relação de usos do solo no bairro São José

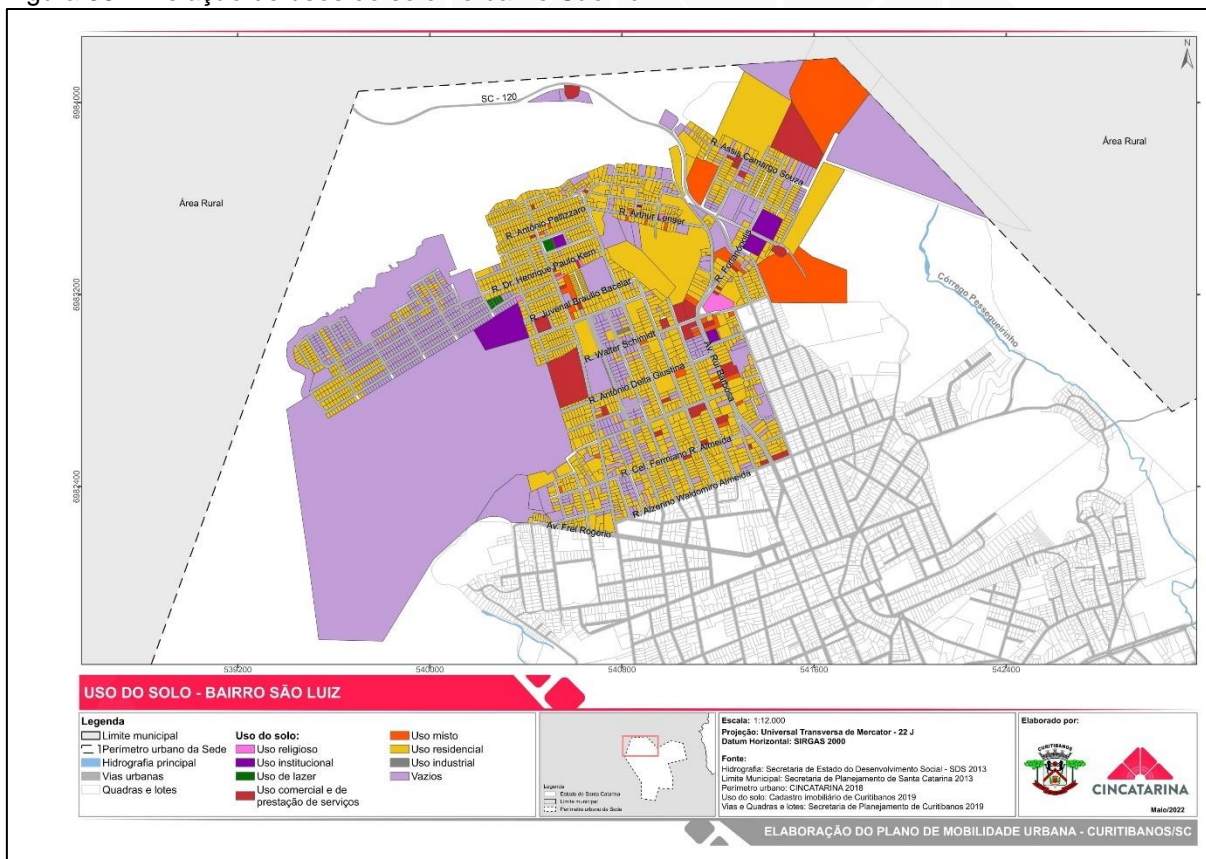
USO E OCUPAÇÃO POR BAIRRO		
Bairro São José	Quantidade	Porcentagem
Uso Religioso	4	0,47%
Uso Institucional	4	0,47%
Uso de Lazer	0	0,00%
Uso Comercial e de Prestação de Serviço	21	2,46%
Uso Misto	9	1,05%
Uso Residencial	753	88,28%
Uso Industrial	0	0,00%
Vazios	62	7,27%
Total de lotes	853	100,00%

Fonte: CINCATARINA (2022).

2.7.2.1.10 Bairro São Luiz

O bairro São Luiz, primeiro bairro na sequência da SC – 120 (Figura 38), está no extremo norte do perímetro urbano, tendo uma boa conexão viária com os bairros vizinhos, permitindo e facilitando uso de modais ativos, bem como da caminhabilidade.

Figura 38 – Relação de usos do solo no bairro São Luiz



Fonte: CINCATARINA (2022).

A potencialidade comentada anteriormente não se torna efetiva quando analisado os usos do bairro, pois a promoção de mobilidade ativa e efetiva está ligada diretamente com os usos do solo em uma determinada localidade.

Quando observada a Tabela 14, que representa os usos do bairro São Luiz, percebe-se disparidade do uso residencial e vazios urbanos com as demais classificações de usos. Enquanto o residencial ocupa 68,76% do total, os vazios urbanos ocupam 27,77%, quando somados, juntam 96,53% do total de lotes nesse bairro. Essa alta porcentagem reflete na quantidade dos demais usos, onde apenas 0,20% são para uso religioso, 0,24% institucional e 0,28% para uso de lazer, evidenciando o deslocamento das pessoas para outras regiões.

Além disso, o bairro conta com 1,51% para uso comercial e de prestação de serviços, e 1,20% de uso misto, esses com pouca concentração, espalhados pelo perímetro do bairro.

Tabela 14 – Relação de usos do solo no bairro São Luiz

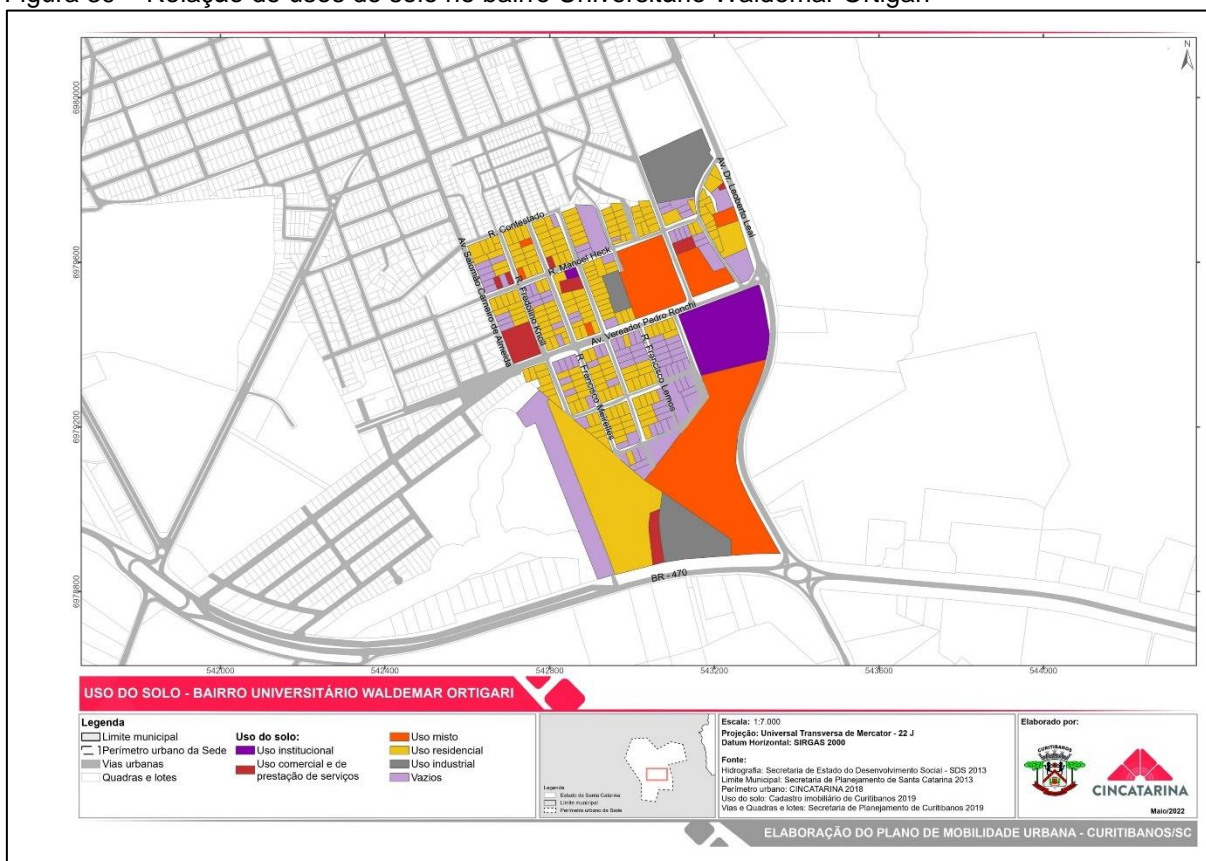
USO E OCUPAÇÃO POR BAIRRO		
Bairro São Luiz	Quantidade	Porcentagem
Uso Religioso	5	0,20%
Uso Institucional	6	0,24%
Uso de Lazer	7	0,28%
Uso Comercial e de Prestação de Serviço	38	1,51%
Uso Misto	30	1,20%
Uso Residencial	1726	68,76%
Uso Industrial	1	0,04%
Vazios	697	27,77%
Total de lotes	2510	100,00%

Fonte: CINCATARINA (2022).

2.7.2.1.11 Bairro Universitário Waldemar Ortigari

O bairro Waldemar Ortigari está localizado às margens do cruzamento da BR-470 com a avenida Dr. Leoberto Leal, e é cruzado pela ac. Vereador Pedro Ronch, no sul do perímetro urbano da sede, como mostra a Figura 39.

Figura 39 – Relação de usos do solo no bairro Universitário Waldemar Ortigari



Fonte: CINCATARINA (2022).

Os usos do bairro estão basicamente concentrados em residencial com 64,39% e vazios urbanos com 29,76%, esse último possivelmente reflexo da expansão urbana. Os demais usos presentes na Tabela 15 aparecem em pouca quantidade e de forma pontual no perímetro do bairro, havendo 0,60% de usos institucionais, 2,38% de uso comercial e de prestação de serviços, e 2,08% de usos mistos.

Além disso, não há no bairro uso religioso e lotes voltado ao lazer público, havendo necessidade da procura desses usos em outros bairros, fomentando o transporte individual motorizado. O local conta também com 0,89% de lotes industriais.

Tabela 15 – Relação de usos do solo no bairro Universitário Waldemar Ortigari

USO E OCUPAÇÃO POR BAIRRO		
Bairro Universitário Waldemar Ortigari	Quantidade	Porcentagem
Uso Religioso	0	0,00%
Uso Institucional	2	0,60%
Uso de Lazer	0	0,00%
Uso Comercial e de Prestação de Serviço	8	2,38%
Uso Misto	7	2,08%
Uso Residencial	216	64,29%
Uso Industrial	3	0,89%
Vazios	100	29,76%
Total de lotes	336	100,00%

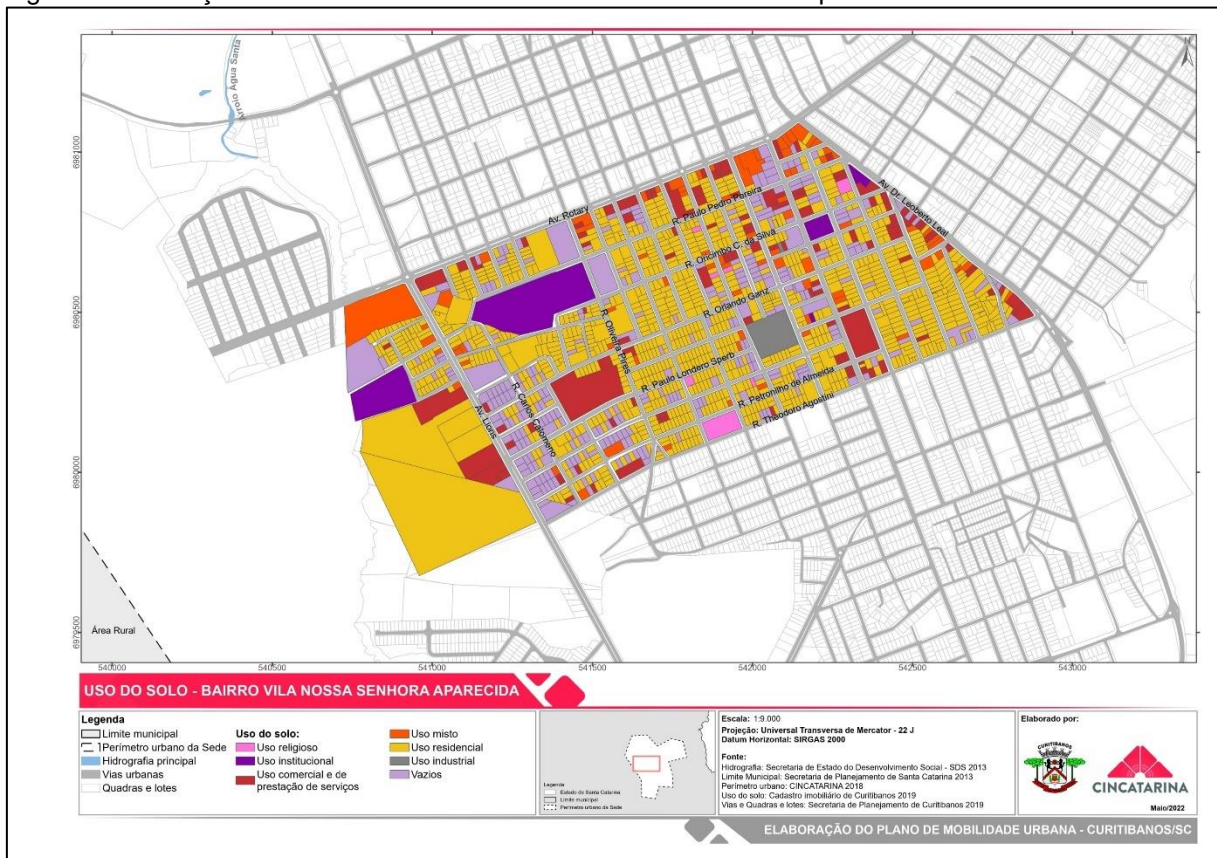
Fonte: CINCATARINA (2022).

2.7.2.1.12 Bairro Vila Nossa Senhora Aparecida

O bairro Vila Nossa Senhora Aparecida (Figura 40) está localizado próximo à área central do perímetro urbano, tendo seu acesso principalmente pela avenida Dr. Leoberto Leal e avenida Rotary, além de uma boa conexão viária no interior do bairro. Essa potencialidade estimula o uso de modais ativos e da caminhabilidade para atividades realizadas no perímetro do bairro ou nas imediações.

Apesar da predominância de uso residencial no bairro (67,89%), esse apresenta boa quantidade e diversidade principalmente nos usos mistos e usos comerciais e de prestação de serviço, representados por 4,96% e 7,50%, respectivamente. Esses usos estão concentrados principalmente em lotes com testada para a avenida Rotary e a avenida Dr. Leoberto Leal, que também fazem parte da denominada ZCP 2, onde o proprietário tem vantagens na implantação do uso comercial e de prestação de serviços, como diminuição do recuo frontal e aumento da taxa de ocupação do lote, tornando-se uma estratégia benéfica para ambas as partes.

Figura 40 – Relação de usos do solo no bairro Vila Nossa Senhora Aparecida



Fonte: CINCATARINA (2022).

A boa porcentagem de lotes com os usos citados no parágrafo anterior, não se refletem no demais usos, como mostra a Tabela 16. Apesar da quantidade de lotes voltado ao uso religioso e institucional, esses configuram uma pequena porcentagem em relação ao total de lotes existentes nesse bairro, sendo representados por 0,51% e 0,38%, respectivamente.

Outra deficiência encontrada no bairro é a falta de áreas públicas para o lazer, o que obriga os moradores do local a se deslocarem a fim dessa necessidade, fomentando a utilização de veículos motorizados individuais. Além disso o bairro conta com 0,13% de lotes industriais e 18,63% de lotes sem utilização, esse último concentrado mais ao oeste do bairro, sendo possivelmente um reflexo do direcionamento da expansão urbana.

Tabela 16 – Relação de usos do solo no bairro Vila Nossa Senhora Aparecida

USO E OCUPAÇÃO POR BAIRRO		
Bairro Vila Nossa Senhora Aparecida	Quantidade	Porcentagem
Uso Religioso	8	0,51%
Uso Institucional	6	0,38%
Uso de Lazer	0	0,00%
Uso Comercial e de Prestação de Serviço	118	7,50%
Uso Misto	78	4,96%
Uso Residencial	1068	67,89%
Uso Industrial	2	0,13%
Vazios	293	18,63%
Total de lotes	1573	100,00%

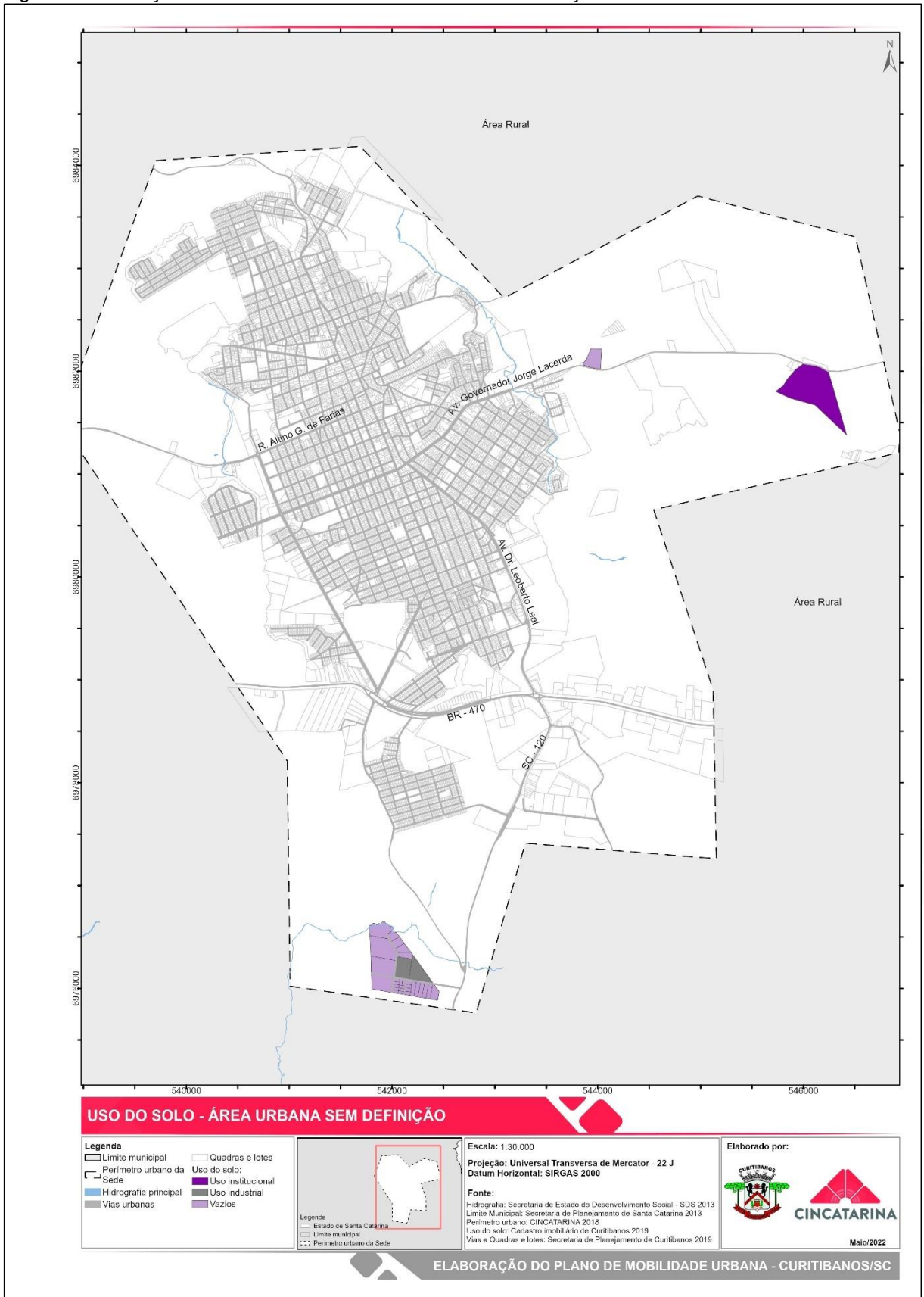
Fonte: CINCATARINA (2022).

2.7.2.1.13 Área urbana sem definição

Os lotes dessa área estão localizados no sul e leste do perímetro urbano da Sede de Curitiba e estão fora das limitações dos bairros existentes no município, estando ilustrados na Figura 41. Reflexo disso, há nesses locais uma baixa ocupação e pouca conectividade com as vias dos demais bairros, havendo apenas uma ou duas possibilidades de acesso.

No perímetro da área leste, está concentrado a Zona Especial Educacional (ZEE), que se destina prioritariamente à implantação de instalações educacionais. Na Tabela 17 é mostrado os números da ocupação dessas áreas, que contam com uma porcentagem de 90,62% de lotes vazios e apenas 7,38% de lotes ocupados, sendo 6,25% para o uso industrial e 3,13% para uso institucional. O uso institucional é representado pela Universidade Federal de Santa Catarina campus de Curitiba (UFSC), que está afastada aproximadamente 4,50km do Centro, distância em que o transporte coletivo se torna atrativo aos acadêmicos e professores, visto que em épocas escolares há deslocamentos diários nos mais variados horários do dia para a universidade.

Figura 41 – Relação de usos do solo na área urbana sem definição



Fonte: CINCATARINA (2022).

Tabela 17 – Relação de usos do solo na área urbana sem definição

USO E OCUPAÇÃO POR BAIRRO		
Área sem definição	Quantidade	Porcentagem
Uso Religioso	0	0,00%
Uso Institucional	1	3,13%
Uso de Lazer	0	0,00%
Uso Comercial e de Prestação de Serviço	0	0,00%
Uso Misto	0	0,00%
Uso Residencial	0	0,00%
Uso Industrial	2	6,25%
Vazios	29	90,62%
Total de lotes	32	100,00%

Fonte: CINCATARINA (2022).

2.7.2.2 Uso e Ocupação do Solo nos Distritos

A cidade de Curitibanos possui dois distritos, sendo o Marombas Bossardi e Santa Cruz do Pery. O primeiro está ao norte do município, a aproximadamente 13 km do centro do perímetro urbano da Sede, sendo conectado pela SC-120, já o segundo está ao sul, a 27 km do centro, em conexão também via SC-120.

Por não haver divisão de lotes nessas localizadas, o levantamento foi feito por edificação, não havendo, por exemplo, a classificação lazer e vazios.

As edificações dos distritos foram classificadas em:

1. Uso religioso;
2. Uso institucional;
3. Uso comercial e de prestação de serviços;
4. Uso misto;
5. Uso residencial;
6. Uso agrícola;
7. Uso industrial;

A Tabela 18 representa o uso dos distritos em conjunto. Apesar de haver edificações de todas as classificações, o destaque está nas residenciais, com porcentagem de 88,12, seguido por 5,00% de edificações para fim industrial e 3,56% de edificações voltadas ao uso institucional. Também há nos distritos 0,95% de edificações voltadas ao uso agrícola e religioso, 0,71% de edificações de uso misto e de igual porcentagem para o uso comercial e de prestação de serviço. Essas porcentagens, aliadas à distância, faz-se obrigatório o deslocamento até a Sede para

a realização de atividades que os distritos não oferecem, sendo esses deslocamentos feitos por veículos motorizados individuais.

Tabela 18 – Relação de usos do solo no bairro Vila Nossa Senhora Aparecida

USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DISTRITOS		
Curitibanos/SC	Quantidade	Porcentagem
Uso Religioso	4	0,95%
Uso Institucional	15	3,56%
Uso Comercial e de Prestação de Serviço	3	0,71%
Uso Misto	3	0,71%
Uso Residencial	371	88,12%
Uso Agrícola	4	0,95%
Uso Industrial	21	5,00%
Total de edificações	421	100,00%

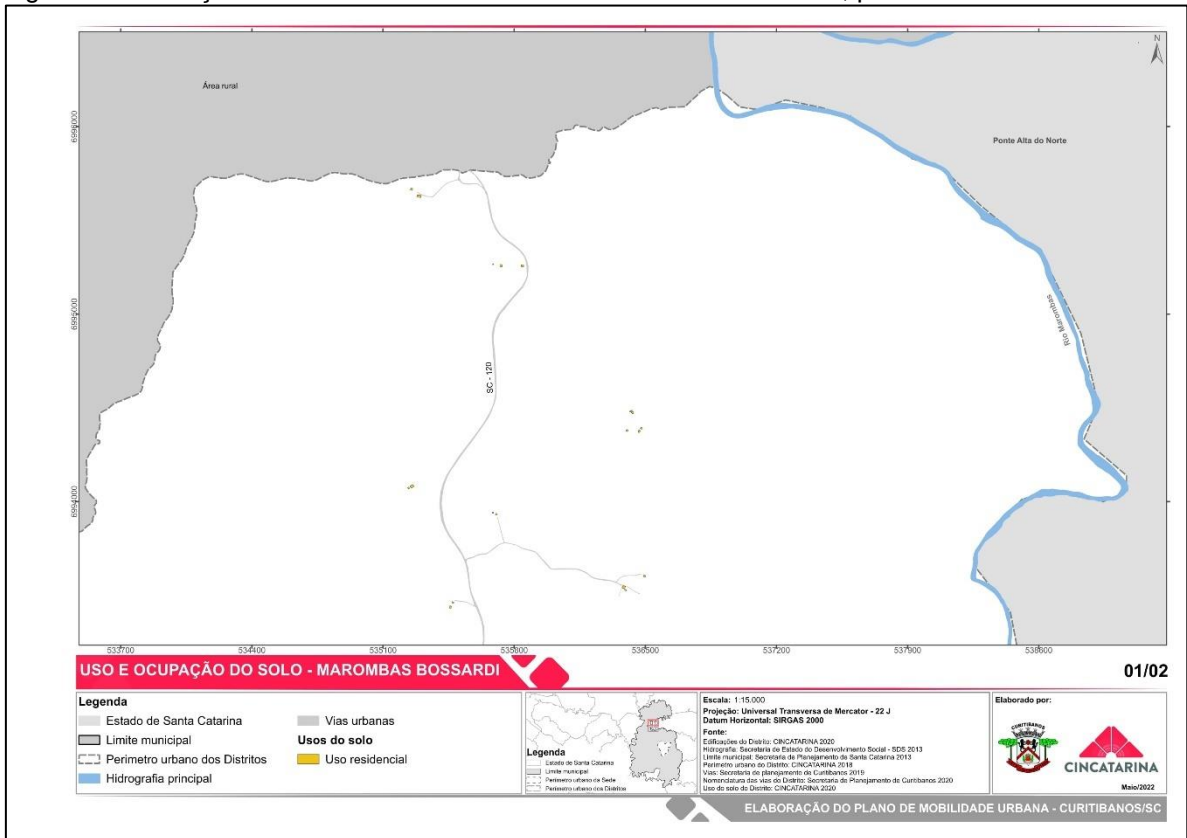
Fonte: CINCATARINA (2022).

2.7.2.2.1 Distrito de Marombas Bossardi

O distrito de Marombas Bossardi está localizado ao norte do município de Curitiba, fazendo divisa com a cidade de Ponte Alta do Norte. O distrito tem acesso exclusivo pela SC-120, possuindo também pequenas ruas, sem denominação, que dão acesso às residências, que estão mais dispersas no perímetro, como mostra a Figura 42 e Figura 43.

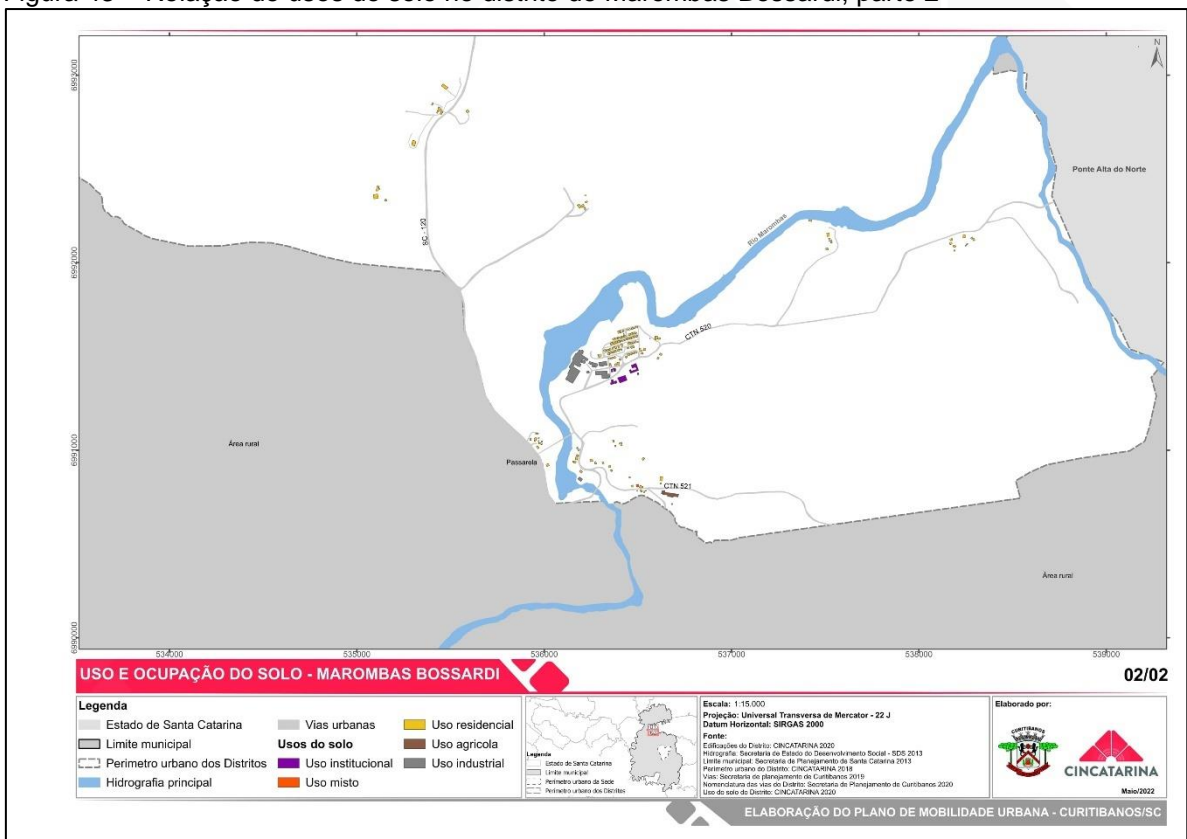
Seus usos estão configurados de forma setorizada, sendo a área norte (Figura 42) exclusiva residencial e a área sul do distrito (Figura 43) apresentando outros usos. Como um todo, o bairro apresenta predominância do uso residencial, com percentual de 90,58%, como mostra a Tabela 19. Além disso o distrito com 4,12% das edificações voltadas ao uso institucional e industrial, e 0,59% para uso agrícola e uso misto.

Figura 42 – Relação de usos do solo no distrito de Marombas Bossardi, parte 1



Fonte: CINCATARINA (2022).

Figura 43 – Relação de usos do solo no distrito de Marombas Bossardi, parte 2



Fonte: CINCATARINA (2022).

Tabela 19 – Relação de usos do solo no distrito de Marombas Bossardi

USO E OCUPAÇÃO POR DISTRITO		
Distrito de Marombas Bossardi	Quantidade	Porcentagem
Uso Religioso	0	0,00%
Uso Institucional	7	4,12%
Uso Comercial e de Prestação de Serviço	0	0,00%
Uso Misto	1	0,59%
Uso Residencial	154	90,58%
Uso Agrícola	1	0,59%
Uso Industrial	7	4,12%
Vazios	0	0,00%
Total de edificações	170	100,00%

Fonte: CINCATARINA (2022).

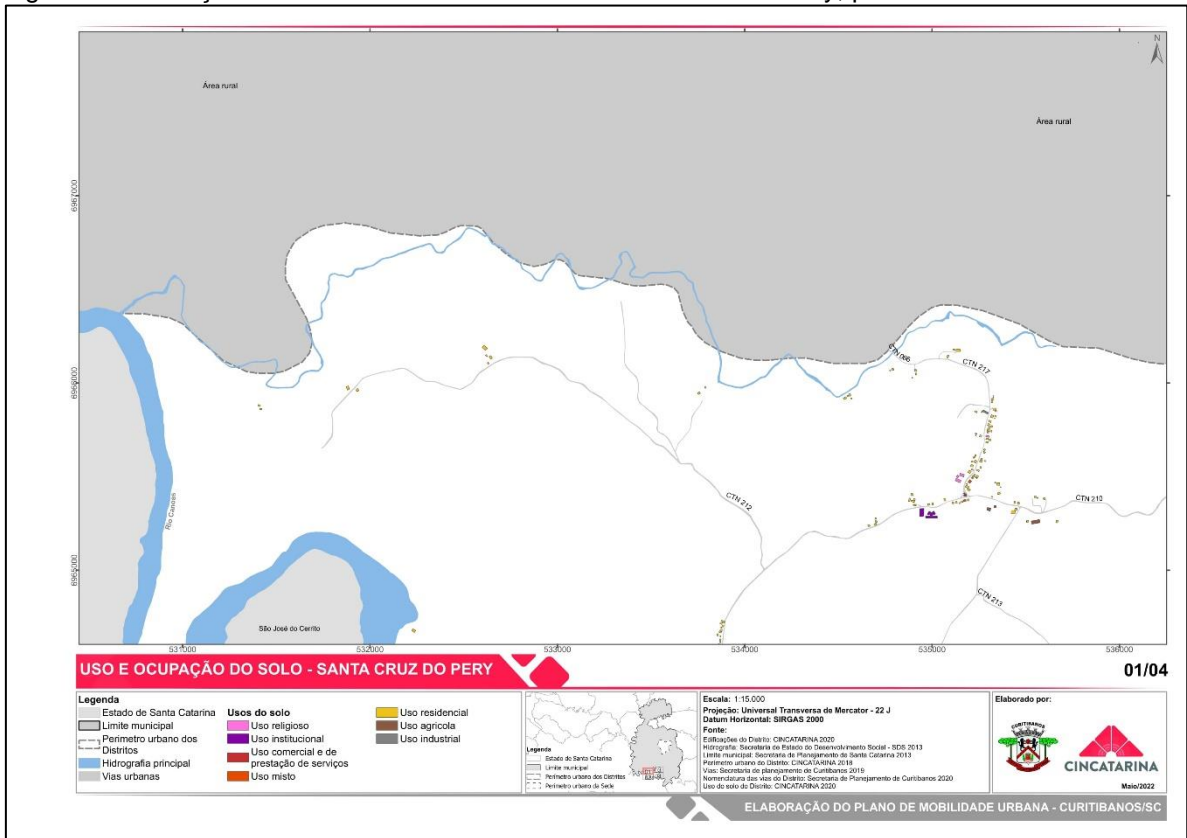
2.7.2.2.2 Distrito de Santa Cruz do Pery

O distrito de Santa Cruz do Pery está localizado no extremo sul do município de Curitiba, fazendo divisa com o município de São José do Cerrito, onde o rio Canoas os divide, como mostra a

Figura 44 até a Figura 47. Seu acesso é pela SC-120, onde no interior do distrito há ruas que dão acesso às edificações, em poucas concentrações.

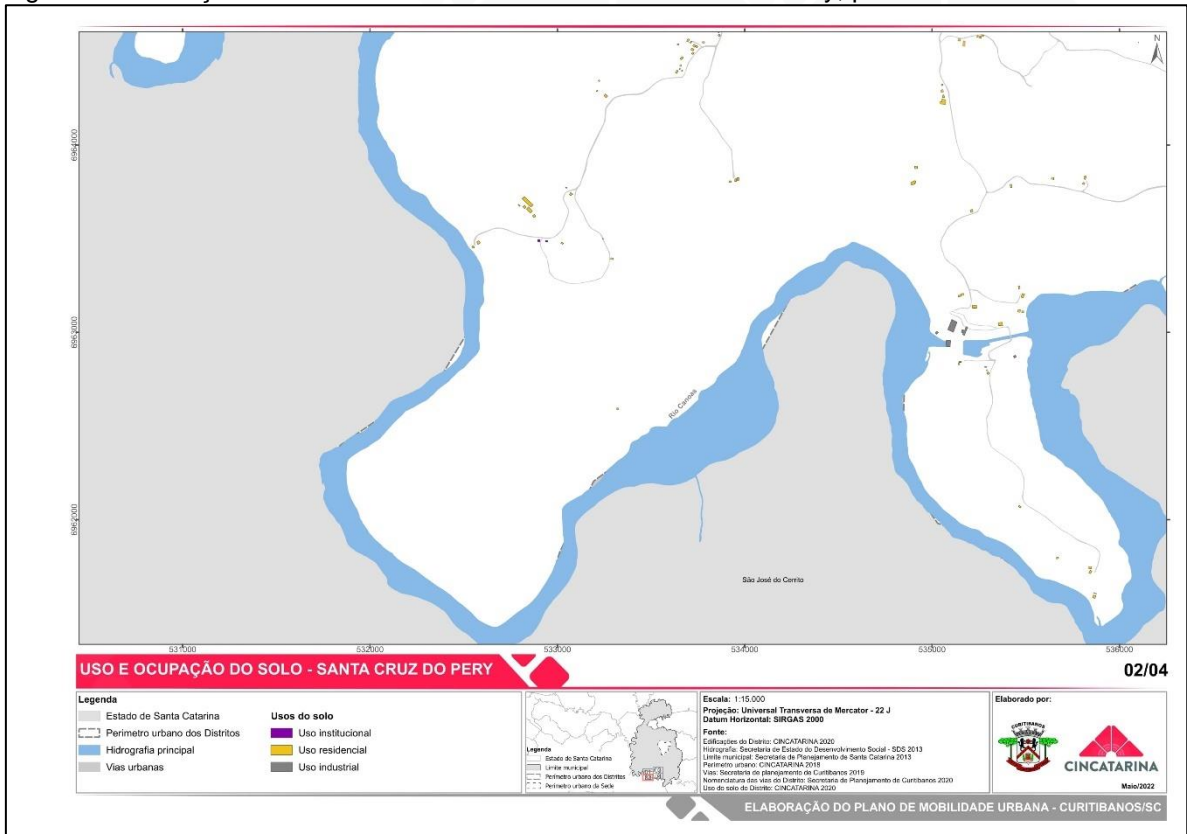
Esse distrito conta com todas as classificações de usos, como mostra a Tabela 20, porém estão todas espalhadas por seu perímetro, semelhante ao distrito apresentado anteriormente, havendo uso residencial em sua maioria, nesse caso com 86,45%. Os usos do local seguem com 5,58% das edificações voltadas ao uso industrial, 3,18% ao institucional, 1,59% ao religioso, 1,20% para agrícola e comercial e de prestação de serviços, além e 0,80% para uso misto.

Figura 44 – Relação de usos do solo no distrito de Santa Cruz do Pery, parte 1



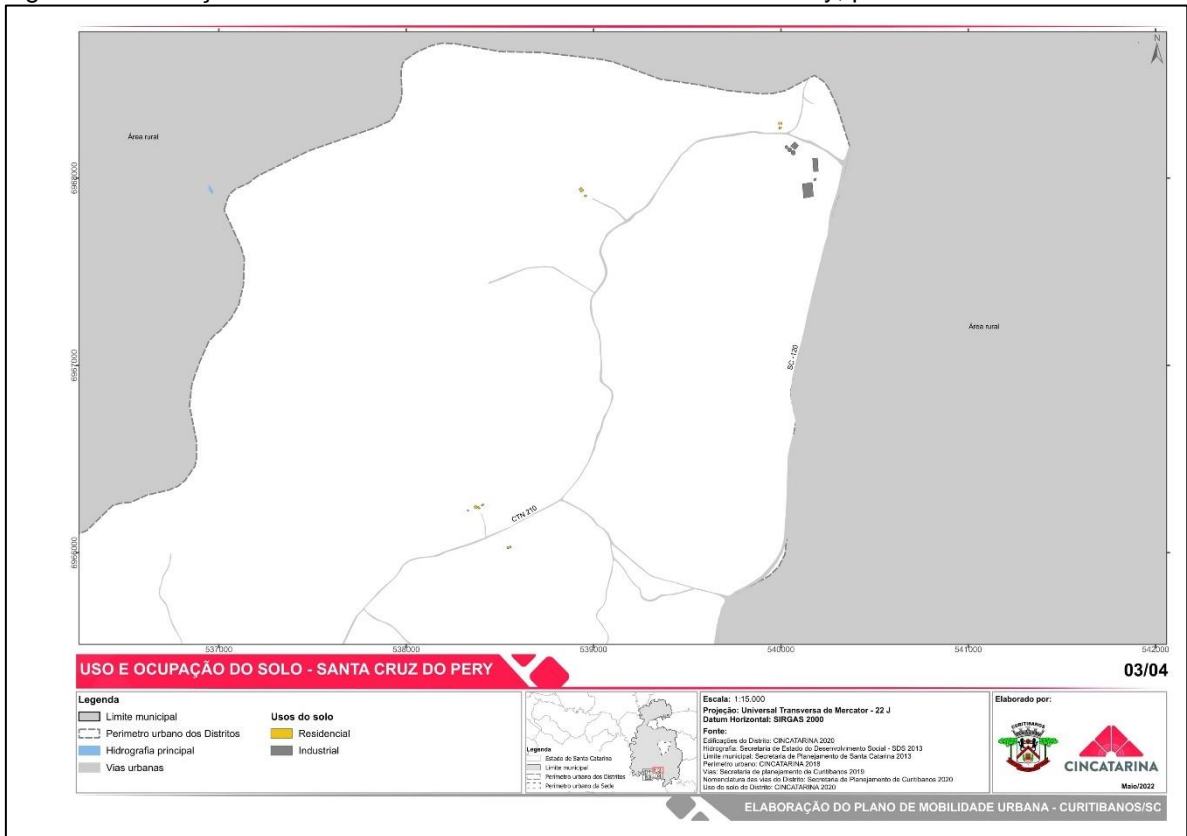
Fonte: CINCATARINA (2022).

Figura 45 – Relação de usos do solo no distrito de Santa Cruz do Pery, parte 2



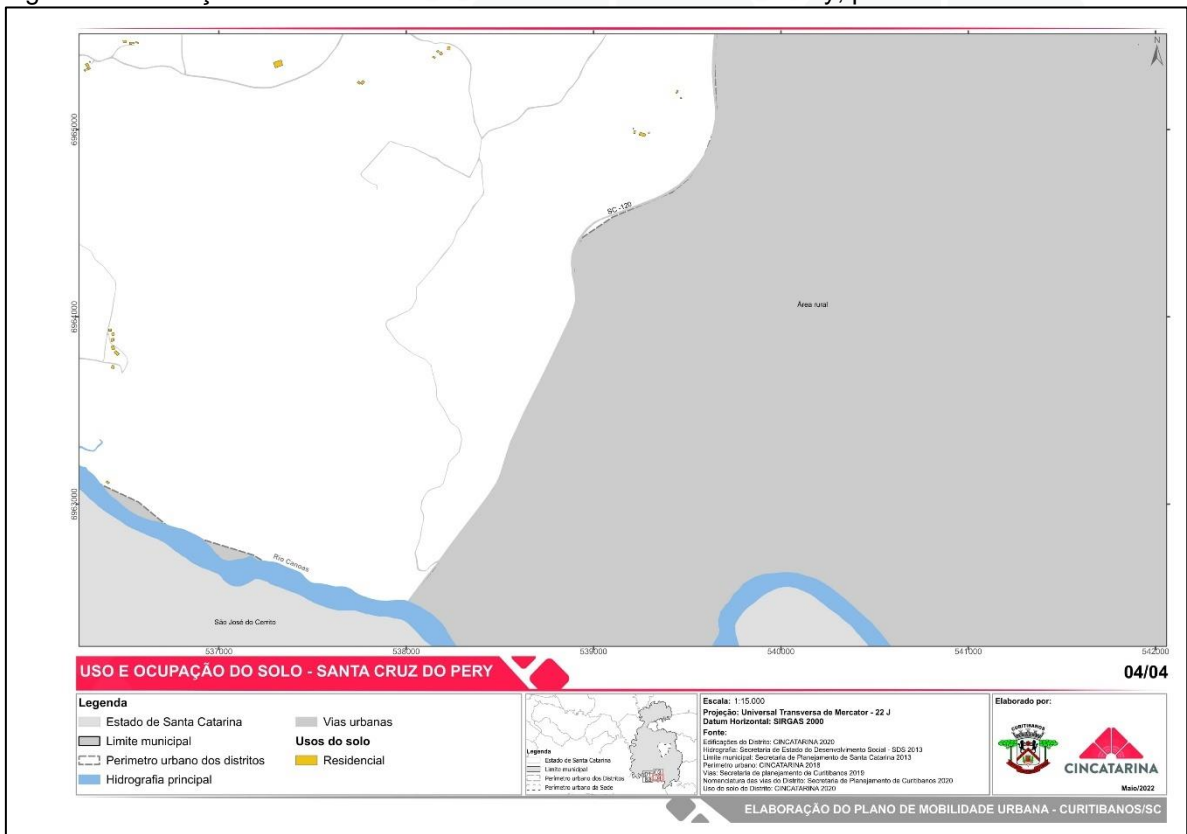
Fonte: CINCATARINA (2022).

Figura 46 – Relação de usos do solo no distrito de Santa Cruz do Pery, parte 3



Fonte: CINCATARINA (2022).

Figura 47 – Relação de usos do solo no distrito de Santa Cruz do Pery, parte 4



Fonte: CINCATARINA (2022).

Tabela 20 – Relação de usos do solo no distrito de Santa Cruz do Pery

USO E OCUPAÇÃO POR DISTRITO		
Distrito de Santa Cruz do Pery	Quantidade	Porcentagem
Uso Religioso	4	1,59%
Uso Institucional	8	3,18%
Uso Comercial e de Prestação de Serviço	3	1,20%
Uso Misto	2	0,80%
Uso Residencial	217	86,45%
Uso Agrícola	3	1,20%
Uso Industrial	14	5,58%
Total de edificações	251	100,00%

Fonte: CINCATARINA (2022).

2.7.2.3 Análise Geral

Considerando a análise pontual em relação a distribuição de usos do solo em todos os bairros, na área urbana sem definição e nos distritos de Curitiba, verificou-se que o local com maior concentração e diversidade de usos atualmente é o bairro Centro e seus arredores imediatos.

No Centro é onde se encontra uma considerável quantidade e variedade de edificações destinadas ao uso misto, visto que quanto mais diversificação e usos mistos, maior o fomento da realização de atividades através de modais ativos, o que é potencializado por uma boa conexão das vias e com quadras bem definidas, sem muito alongamento, como é o caso de vários pontos do perímetro da Sede de Curitiba. Além disso, a diversificação torna o local independente e bom para viver, com ruas ativas, vida diurna e noturna e consequente segurança a quem opta por se deslocar caminhando, pedalando ou utilizando o transporte público coletivo.

Diante disso, o bairro Centro se torna um grande polo de procura pelos moradores dos bairros que não apresentam boa variedade de usos, isso faz com que seja elevada a quantidade de viagens origem e destino. Esse fator, concretiza a existência da priorização no uso do transporte individual motorizado, fator que, aliado ao fluxo de passagem e a infraestrutura destinado aos demais modais de transporte, não contribui na mobilidade municipal. Com isso, tem-se necessidade de atendimento a todos os bairros pelo transporte público coletivo e infraestrutura adequada nas vias, visando receber esse e os demais tipos de transporte coletivo.

Com base nas tabelas apresentadas até então, percebe-se que 8 (nove) dos 12 (doze) bairros e os distritos apresentam percentual maior que 70% de

edificações com uso residencial exclusivo, sendo os bairros Água Santa, Bom Jesus, Bosque, Conjunto Habitacional Anita Garibaldi, Getúlio Vargas, Santo Antônio de Pádua, São Francisco e São José, deixando claro a necessidade de deslocamentos para outras áreas com os diversos meios de transporte existentes.

Assim, concluímos que Curitibanos, apesar de ainda não apresentar uma configuração de bairros totalmente sustentáveis, tem tomado medidas para alcançar esse objetivo, atualizando suas legislações visando promover adensamento e estimulação principalmente nos usos do solo no perímetro urbano, o que reflete diretamente na mobilidade urbana geral do município.

Portanto, ao planejar os usos no perímetro urbano do município é essencial que seja fomentado o uso misto e priorizado o planejamento da mobilidade urbana com a distribuição democrática para todos os modais de transporte na via, de modo a encurtar os percursos e viabilizar a realização de atividades no próprio bairro ou distrito.

2.7.3 Parcelamento do solo

A mobilidade urbana é resultado do processo histórico de ocupação e crescimento da cidade, portanto, está intimamente ligada ao processo de parcelamento do solo. Esse parcelamento tem como objetivo precípua a ordenação do espaço urbano destinado a habitação, estabelecendo parâmetros para o loteamento ou desmembramento de uma gleba urbana (BRASIL, 1979).

Um parcelamento regular e planejado propicia a ampliação da malha viária, que gera novas conexões e perspectiva para implantação de passeios acessíveis a todos e modais ativos adequados, como é o caso das rotas ciclísticas. Além disso, os parcelamentos têm potencial para reduzir a necessidade do automóvel ao gerar áreas comunitárias e de lazer, por exemplo, estando ao alcance de pedestres e ciclistas. Esses deslocamentos facilitados qualificam os espaços, o que aumenta a qualidade de vida de quem reside no local.

Com isso, o município de Curitibanos sancionou no ano de 2006 a lei complementar nº 48, que disciplina os projetos de loteamento, desmembramento e remembramento do solo no município. Essa lei define parcelamento do solo como sendo uma “divisão da terra em unidades juridicamente independentes, com vistas à

edificações, podendo ser realizado na forma de loteamento, desmembramento e remembramento [...]” (CURITIBANOS, 2020, p. 1).

Essa legislação traz em seus artigos diversas disposições que interferem diretamente na mobilidade urbana no município. A primeira delas é encontrada em seu artigo 5, que dispõe:

Art. 5 - Não será permitido o parcelamento do solo:
[...]

IV - nas partes do terreno com declividade igual ou superior a 45% (quarenta e cinco por cento); (CURITIBANOS, 2020, p.3).

Essa limitação é uma condicionante importante para a mobilidade urbana, pois afeta diretamente o transporte público coletivo, que não conseguirá acesso em determinados locais por sua inclinação ser muito elevada, dificultando o transporte para os moradores desses locais, que deverão percorrer uma maior distância até o ponto de parada mais próximo. Além disso, um lote com essa inclinação é geologicamente inseguro, podendo causar deslizamentos. Porém, a taxa que define o inciso IV do artigo 5 da lei de parcelamento do solo de Curitibanos, vem de desencontro com o artigo 3, inciso III da lei federal 6.766 de 1979, onde veda o parcelamento em terrenos com declividade igual ou superior a 30%, salvo atendimento de exigências específicas.

Sobre as vias, agora no artigo 6, incisos III, IV e V, fica estabelecido a conexão dos novos loteamentos às vias já existentes, além do respeito às suas hierarquias. Além disso, o dispositivo menciona a responsabilidade da municipalidade em propor essas conexões, visando evitar desconexões viárias que prejudicam a mobilidade no acesso ao loteamento e no tráfego entre os bairros, o que diminui a possibilidade de rotas alternativas para os transeuntes com os diversos modais existentes, seja ativo ou motorizado, individual ou público.

Art. 6 - Os loteamentos deverão atender os seguintes requisitos:
[...]

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

IV - a hierarquia das vias deverá respeitar o plano do sistema viário, quando existente, ou a definição pelo órgão competente da Prefeitura Municipal;

V - todo o projeto de loteamento deverá incorporar no seu traçado viário os trechos que a Prefeitura Municipal indicar, para assegurar a continuidade do sistema viário geral da cidade; (CURITIBANOS, 2020, p.4).

Ainda no artigo 6, o inciso VI e inciso VIII, estabelecem parâmetros sobre as dimensões das vias e calçadas, bem como a exigência de balão de retorno em vias não conectadas à malha urbana, mirando uma boa circulação viária para veículos motorizados e pedestres. Porém, a referida lei não estabelece dimensões precisas sobre as calçadas e a infraestrutura necessária para a acessibilidade dos transeuntes, estando apenas definido sua dimensão mínima e indicação de materiais, tampouco menciona legislação específica que trate do assunto. Nota-se ainda, que a alínea “c)” determina que o passeio (neste caso interpretado como calçada) deve ter dimensão de no mínimo 1,50 metro, indo de encontro com a NBR 9050/2020, que determina 1,20 metro da faixa livre, 0,70 metro da faixa de serviço e 0,10 metro do meio-fio, somando um total de 2,00 metros, no mínimo.

Os artigos também não mencionam sobre previsão de rotas ciclísticas para os novos loteamentos e implantação de baias para transporte público coletivo, importantes mecanismos para o bom funcionamento da mobilidade urbana.

Art. 6 - Os loteamentos deverão atender os seguintes requisitos:
[...]

VI – os projeto de loteamentos deverão obedecer as seguintes dimensões, salvo quando determinados pelo plano do sistema viário:

- a) Largura mínima da rua: 12m (doze metros);
 - b) Largura mínima da faixa carroçável: 9m (nove metros);
 - c) Largura mínima de passeio: 1,5m (um metro e cinquenta centímetros);
 - d) as ruas sem saída não poderão ultrapassar 110m (cento e dez metros) de comprimento, devendo obrigatoriamente conter no seu final, bolsão para retorno com diâmetro inscrito mínimo de 12,00 metros. (Redação dada pela Lei Complementar nº 90/2013)
 - e) Rampa máxima de faixa carroçável: 17% (dezessete por cento);
- [...]

VIII - Todas as vias públicas constantes do loteamento deverão ser construídas pelo proprietário, recebendo, no mínimo, meio-fio e revestimento com pavimentação asfáltica, calçamento, paver ou lajota [...] (CURITIBANOS, 2020, p.4-5).

Na sequência do artigo 6, em seu inciso VI, fica estabelecido as dimensões das quadras e de ruas sem saída desses loteamentos. Esse aspecto é importante para a mobilidade urbana pois define o percurso a ser percorrido de uma quadra a outra, refletindo diretamente na escolha dos meios de locomoção dos moradores do local,

ora, se o percurso de origem e destino for maior, logo, a preferência será por veículos motorizados individuais, o que pode causar prejuízo no fluxo de outras vias.

Já no inciso VII, é tratado a questão de vias exclusivas para pedestres, estabelecendo padrão mínimo de sua implantação, visando ser acessível a todos, com mobilidade reduzida ou não. Esse mecanismo auxilia no encurtamento de percursos em quadras muito longas, o que estimula a caminhabilidade.

Art. 6 - Os loteamentos deverão atender os seguintes requisitos:

[...]

VI – os projeto de loteamentos deverão obedecer as seguintes dimensões, salvo quando determinados pelo plano do sistema viário:

[...]

f) comprimento máximo de quadra igual a 200 m (duzentos metros). (Redação dada pela Lei Complementar nº 90/2013)

g) Comprimento das ruas sem saída em até 170,00 m (cento e setenta metros). (Redação acrescida pela Lei Complementar nº 80/2011)

VII - As vias de circulação, quando destinadas exclusivamente a pedestres, deverão ter largura mínima de 5% (cinco por cento) do comprimento total e nunca inferior a 4,00m (quatro metros); rampa máxima da via exclusiva de pedestres: 8% (oito por cento).

[...]

IX - Os parcelamentos situados ao longo de rodovias e ferrovias Federais, Estaduais ou Municipais, deverão conter ruas marginais paralelas a faixa do domínio das referidas estradas com largura mínima de 15,00m (quinze metros);

[...]

XI - Os requisitos mínimos de acessibilidade às áreas de uso público estão determinados no código de obras do município (CURITIBANOS, 2020, p.4-6).

A lei de parcelamento do solo de Curitibanos também deixa claro, em seu artigo 17, sobre a consulta prévia que deve ser realizada antes da implantação de um loteamento. Além disso, faz exigências de documentos a serem apresentados para liberação do alvará do loteamento. Esse controle por parte da municipalidade se torna fator fundamental na fiscalização e harmonização de toda infraestrutura que compreende o crescimento sustentável e adequando na área de mobilidade urbana, de modo a garantir a efetividade da lei.

Art. 17 - O loteador deverá apresentar à Prefeitura Municipal antes da liberação do alvará de loteamento, os seguintes projetos de execução, previamente aprovados pelos órgãos competentes, sob pena de caducar a aprovação do projeto de loteamento.

I - projeto detalhado de arruamento, incluindo planta com dimensões angulares e lineares dos traçados, perfis longitudinais e transversais e detalhes dos meios-fios, e revestimento com pavimentação asfáltica, calçamento, paver ou lajota, e sarjetas; (Redação dada pela Lei Complementar nº 100/2013) (CURITIBANOS, 2020, p.11).

2.7.4 Código de Obras e Edificações

A lei complementar nº 47 de 2006 trata do código de obras e edificações do município de Curitibanos. Nela está estabelecida as normas para a elaboração de projetos e execução de obras e instalações, em seus aspectos técnicos, estruturais e funcionais.

Para a mobilidade urbana, essa lei se direciona na Seção II do Capítulo VII, onde trata das calçadas principalmente. Apesar de uma abordagem breve, a lei traz importantes condicionantes inerentes ao planejamento da mobilidade do município nesse quesito. Em seu artigo 47, o código estabelece a obrigatoriedade e responsabilidade do proprietário da edificação na construção, reconstrução e conservação dos passeios em toda a testada do lote que o corresponde, estando edificado ou não. Porém, novamente não há citada legislação específica que trata do assunto.

Art. 47 - Compete ao proprietário a construção, reconstrução e conservação dos passeios em toda a extensão das testadas do terreno, edificados ou não.

§ 1º - Cabe ao Município estabelecer padrões de projeto para seus passeios de forma a garantir trânsito, acessibilidade e segurança às pessoas sadias ou deficientes, além de durabilidade e fácil manutenção.

§ 2º - O piso do passeio deverá ser de material resistente, antiderrapante e não interrompido por degraus ou mudanças abruptas de nível.

§ 3º - Todos os passeios deverão possuir rampas de acesso junto às faixas de travessia.

§ 4º - Nos casos de acidentes e obras que afetem a integridade do passeio, o agente causador será o responsável pela sua recomposição, a fim de garantir as condições originais do passeio danificado (CURITIBANOS, 2006, p. 14).

No mesmo artigo, agora a partir do parágrafo 5, o código trata das guias rebaixadas, onde estes deverão, em lotes com testada de até 15 metros, apresentar comprimento máximo de 3,5 metros. Terrenos maiores se permite larguras maiores, de igual proporção. Além disso, o dispositivo estabelece parâmetros para o distanciamento dessas guias em casos especiais, possibilitando uma melhor distribuição ao longo das calçadas.

§ 5º - Será permitido rebaixo de meio-fio (para acesso de veículos) na proporção de 3,5 m para testadas até 15 m, sendo que no caso de terrenos maiores do que 15 m com a devida proporção. Exceto para Postos abastecimentos (combustíveis) e casas geminadas.

a) Nos terrenos de meio de quadra deverá ter rebaixamento de meios fios em no máximo dois trechos, com 8,00m (oito metros) cada, atendendo a uma distancia mínima de 5,00m (cinco metros) entre eles e 1,50(um metro e cinquenta centímetros) das divisas laterais de terreno.

b) Nos terrenos de esquinas, afastamentos mínimo de 15m, contados a partir do vértice do terreno e extensão não superior a 8,00m em cada trecho rebaixado, atendendo a uma distancia de 5,00m entre eles e 1,50m das divisas laterais do terreno.

c) Para casa germinadas será permitido um rebaixo de 2,50m de largura para cada unidade, sendo que casos específicos serão analisados pelo Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano. (Redação acrescida pela Lei Complementar nº 146/2015) (CURITIBANOS, 2006, p. 15).

2.7.4 Código de Posturas

A lei complementar nº 46 de 2006 dispõe do código de posturas do município de Curitibanos, que visa assegurar padrões mínimos de segurança, higiene, salubridade e conforto dos espaços e edificações do município (CURITIBANOS, 2006).

A legislação é breve em assuntos inerentes à mobilidade urbana, tendo disposição em seu artigo 6 e artigo 7, onde estabelecem a obrigação dos proprietários na construção padronizada e manutenção dos passeios confrontantes, conforme determinação da municipalidade.

Art. 6 - Os moradores são responsáveis pela construção manutenção e limpeza do passeio, bem como a limpeza da sarjeta fronteira a sua residência.

Parágrafo Único. É proibido varrer lixo, detritos sólidos de qualquer natureza, para os coletores ou "bocas de lobo" dos logradouros.

Art. 7 - Os proprietários são responsáveis pela construção dos passeios padronizados conforme determinação da Prefeitura (CURITIBANOS, 2006, p. 2).

Ademais, a lei nº 5.296 de 2014 estabelece o programa "calçada para todos", aplicando uma redução de 10% do imposto predial e imposto territorial se o proprietário realiza a construção ou reconstrução da calçada, sendo essa de forma padronizada e acessível, sendo uma forma válida de incentivo da implantação desse mecanismo fundamental para a caminhabilidade urbana (CURITIBANOS, 2014).

2.8 PEDESTRES

As pessoas se deslocam diariamente através do próprio esforço, ou seja, sem o uso do sistema motorizado, utilizando a infraestrutura viária disponível (passeios, calçadas, calçadões, passarelas, vias exclusivas). Esse deslocamento pode ser desde a origem até o destino, ou como complemento de outros modais de transporte, de maneira a acessar um ponto de ônibus ou para chegar até o estacionamento do seu veículo, por exemplo.

É importante destacar que se considera pedestre toda a pessoa que pode se deslocar pelas áreas cuja prioridade ou exclusividade é deste, integrando também os usuários de cadeira de rodas.

Segundo o antigo Ministério das Cidades (2015), incluir o deslocamento a pé como parte essencial do planejamento urbano e no planejamento dos transportes, tal como na gestão da mobilidade urbana, respeitando suas características e necessidades, significa contribuir para o andamento da inclusão social de parte da população brasileira que se desloca, prioritariamente, por modos não motorizados.

O CTB, em seu artigo 68 cita que:

Art. 68. É assegurada ao pedestre a utilização dos passeios ou passagens apropriadas das vias urbanas e dos acostamentos das vias rurais para circulação, podendo a autoridade competente permitir a utilização de parte da calçada para outros fins, desde que não seja prejudicial ao fluxo de pedestres (BRASIL, 1997).

Deste modo, é necessário planejar e manter os locais destinados ao tráfego de pedestres, com condições que possibilitem um adequado fluxo, com segurança, conectividade e conforto. A qualidade deste modo de deslocamento inclui a continuidade e a atratividade dos percursos, assim como, a facilidade de percorrer entre eles.

Para análise deste eixo de circulação, serão consideradas as legislações municipais vigentes que tratam de calçadas, travessias e acessibilidade, identificando os pontos positivos e negativos das diretrizes legais e das calçadas já executadas no município. Além disso, destaca-se a necessidade de comparação do material mencionado acima com as especificações da NBR 9050/2020 e NBR 16537/2016, ambas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, bem como do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN,

de modo a identificar possíveis incoerências ou ainda pontos que foram negligenciados no decorrer dos anos.

2.8.1 Lei complementar nº 67 de 08 de março de 2010

Em verificação a respeito da padronização na construção de calçadas públicas em Curitibanos, foi observada a existência da Lei Complementar nº 67 de 08 de março de 2010, a qual foi sancionada com objetivo de fixar padrões para a construção de passeios públicos, fechamento de terrenos não edificados, remoção de entulhos e conservação de logradouros em todo o perímetro urbano do município de Curitibanos.

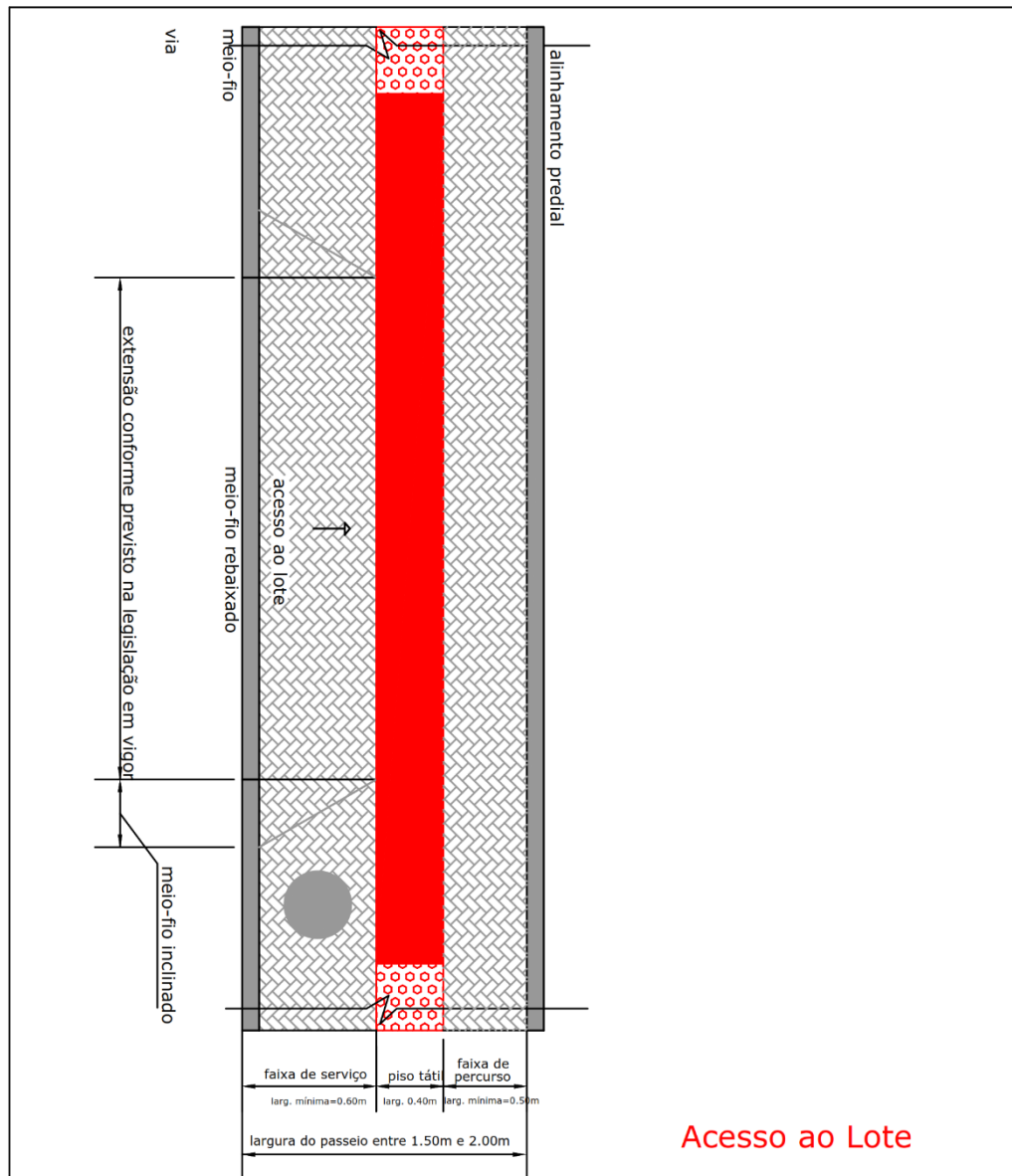
A Lei Complementar nº 67/2010, cita no Capítulo III, artigo 5º, que é obrigação dos proprietários ou possuidores de imóveis edificados ou não, situados em vias pavimentadas, a execução dos passeios públicos, bem como é seu dever de mantê-los em perfeito estado de conservação.

De acordo com o mesmo artigo, caracterizam-se como em mau estado de preservação as calçadas com a existência de buracos, ondulações, desníveis não exigidos pela natureza de logradouros, de obstáculos que impeçam o trânsito livre e seguro dos pedestres e à execução de reparos em desacordo com os aspectos estéticos ou harmônicos da calçada existente.

O artigo 6º da referida lei define que ao executar o “passeio”, o proprietário deverá seguir as normas técnicas e padrões fornecidos pelo Poder Executivo Municipal. Estes padrões se encontram em forma de anexos no site do município bem como impressos na Secretaria Municipal do Planejamento disponíveis aos técnicos e a população.

Os anexos citados trazem sete pranchas com projetos de referências para a construção das calçadas, apresentando diretrizes para calçadas com: rebaixo para acesso de veículos aos lotes, largura entre 1,50m a 2,00m e largura maior ou igual a 2,50m, apresentados, respectivamente, da Figura 48 a Figura 54.

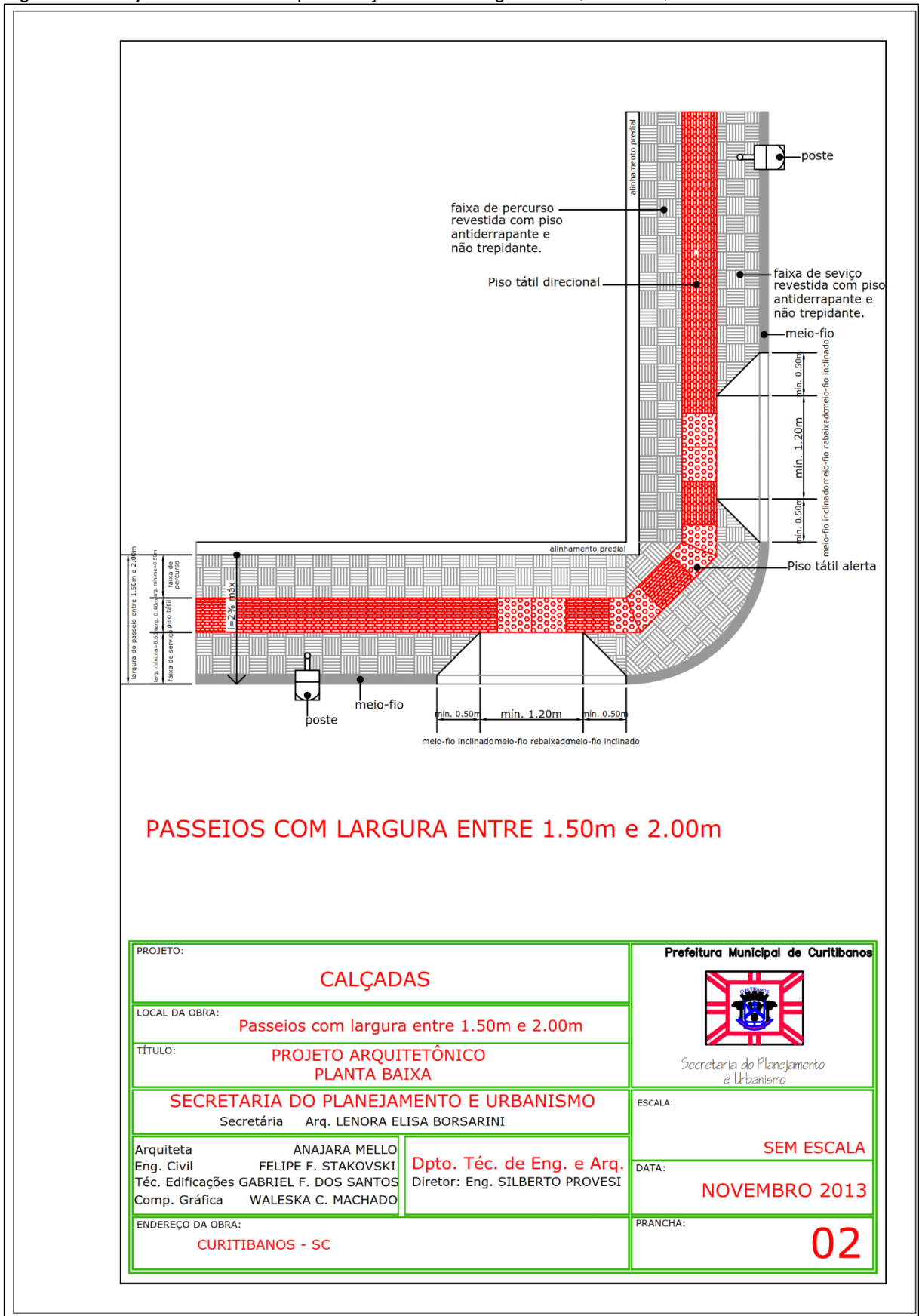
Figura 48 - Projeto de referência para calçadas com rebaixo para acesso de veículos aos lotes


Acesso ao Lote

PROJETO:	CALÇADAS		Prefeitura Municipal de Curitiba
LOCAL DA OBRA:	Acesso ao lote - entrada veículos		 Secretaria do Planejamento e Urbanismo
TÍTULO:	PROJETO ARQUITETÔNICO PLANTA BAIXA		
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E URBANISMO Secretária Arq. LENORA ELISA BORSARINI			ESCALA:
Arquiteta	ANAJARA MELLO	Dpto. Téc. de Eng. e Arq. Diretor: Eng. SILBERTO PROVESI	SEM ESCALA
Eng. Civil	FELIPE F. STAKOVSKI		DATA:
Téc. Edificações	GABRIEL F. DOS SANTOS		NOVEMBRO 2013
Comp. Gráfica	WALESKA C. MACHADO		PRANCHA:
ENDEREÇO DA OBRA:	CURITIBANOS - SC		01

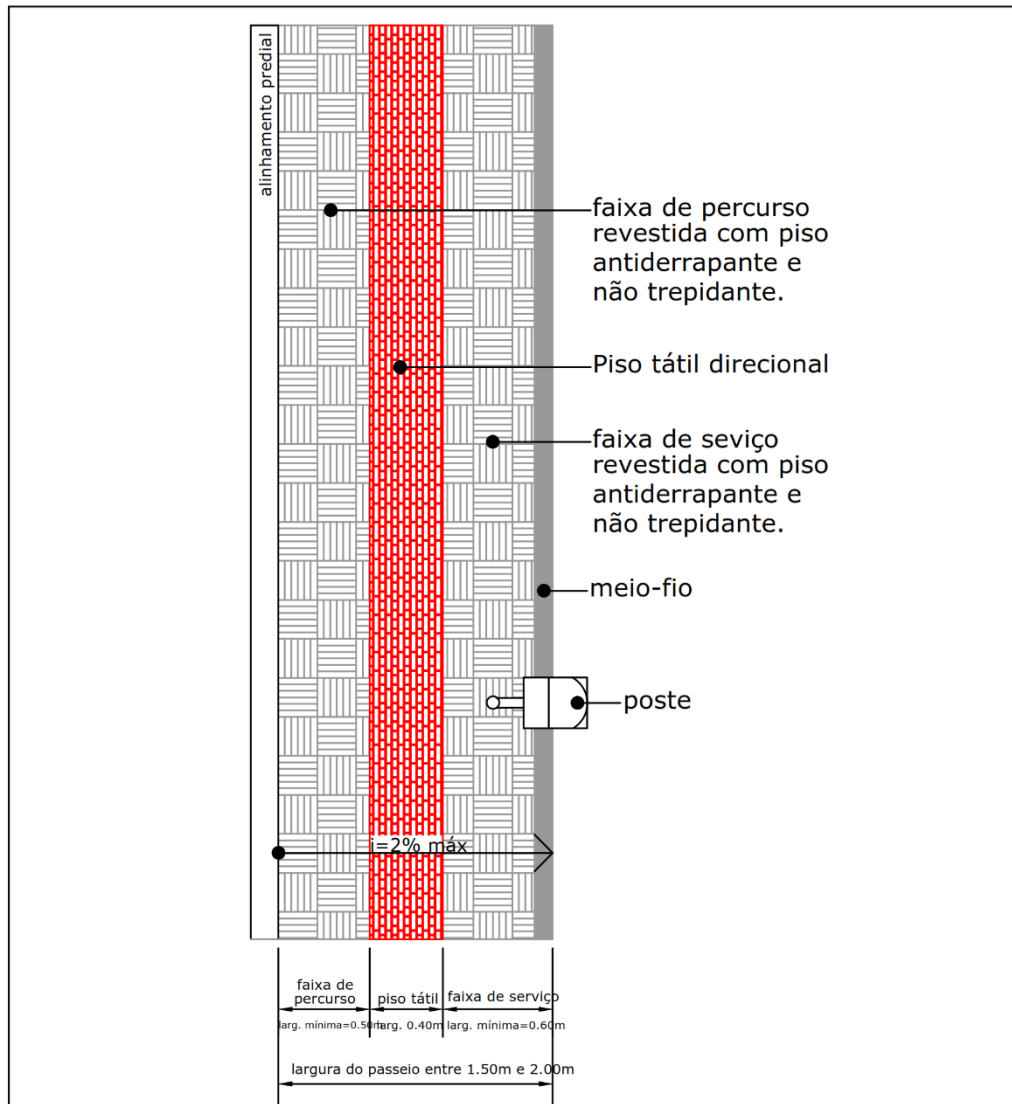
Fonte: Secretaria do Planejamento e Urbanismo (2013).


Figura 49 - Projeto de referência para calçadas com largura de 1,50 m a 2,00 m



Fonte: Secretaria do Planejamento e Urbanismo (2013).

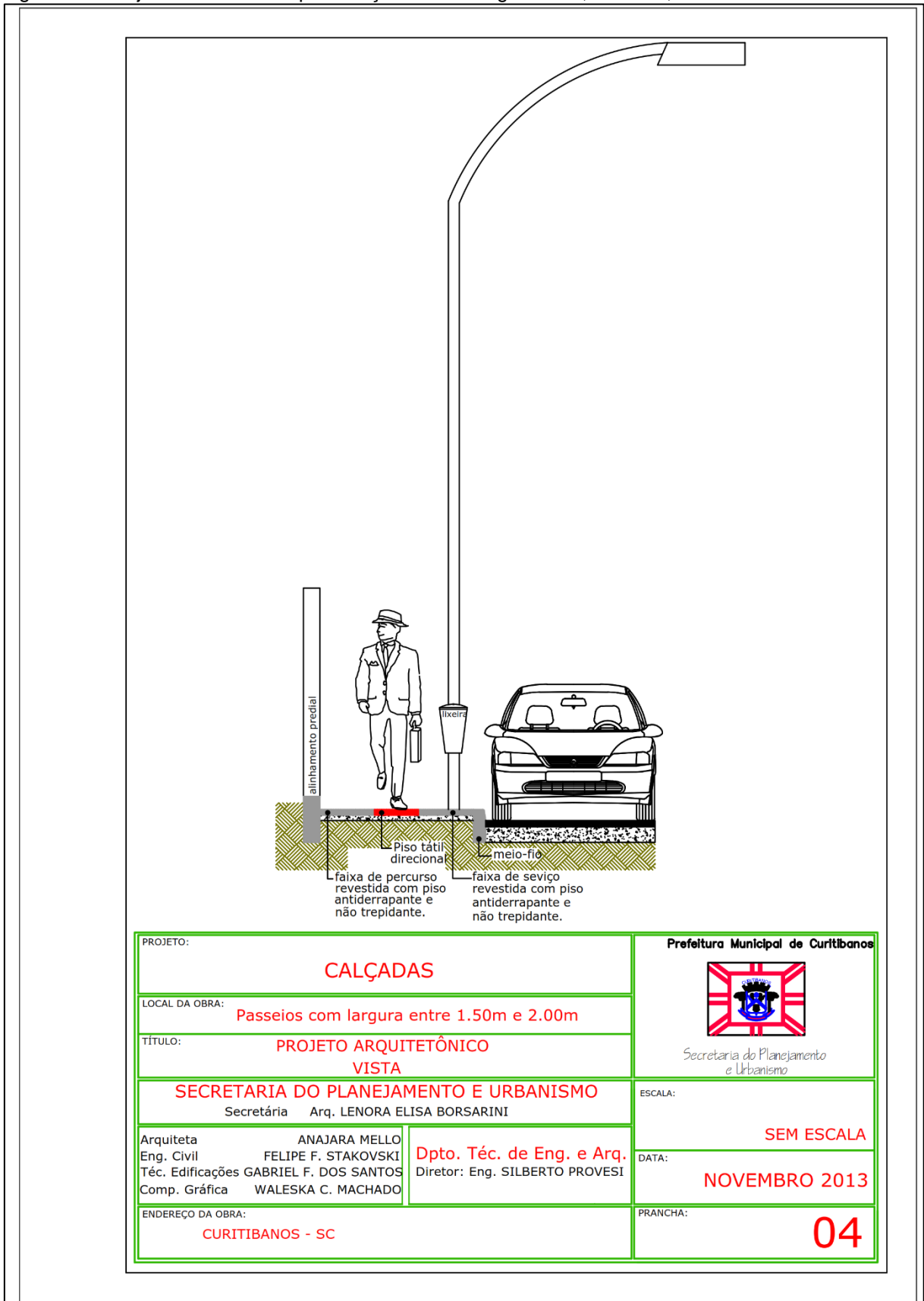
Figura 50 - Projeto de referência para calçadas com largura de 1,50 m a 2,00 m


PASSEIOS COM LARGURA ENTRE 1.50m e 2.00m

PROJETO:	CALÇADAS		Prefeitura Municipal de Curitiba
LOCAL DA OBRA:	Passeios com largura entre 1.50m e 2.00m		 Secretaria do Planejamento e Urbanismo
TÍTULO:	PROJETO ARQUITETÔNICO PLANTA BAIXA		
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E URBANISMO Secretária Arq. LENORA ELISA BORSARINI			ESCALA:
Arquiteta	ANAJARA MELLO	Dpto. Téc. de Eng. e Arq. Diretor: Eng. SILBERTO PROVESI	SEM ESCALA
Eng. Civil	FELIPE F. STAKOVSKI		DATA:
Téc. Edificações	GABRIEL F. DOS SANTOS		NOVEMBRO 2013
Comp. Gráfica	WALESKA C. MACHADO		PRANCHA:
ENDEREÇO DA OBRA:	CURITIBANOS - SC		03

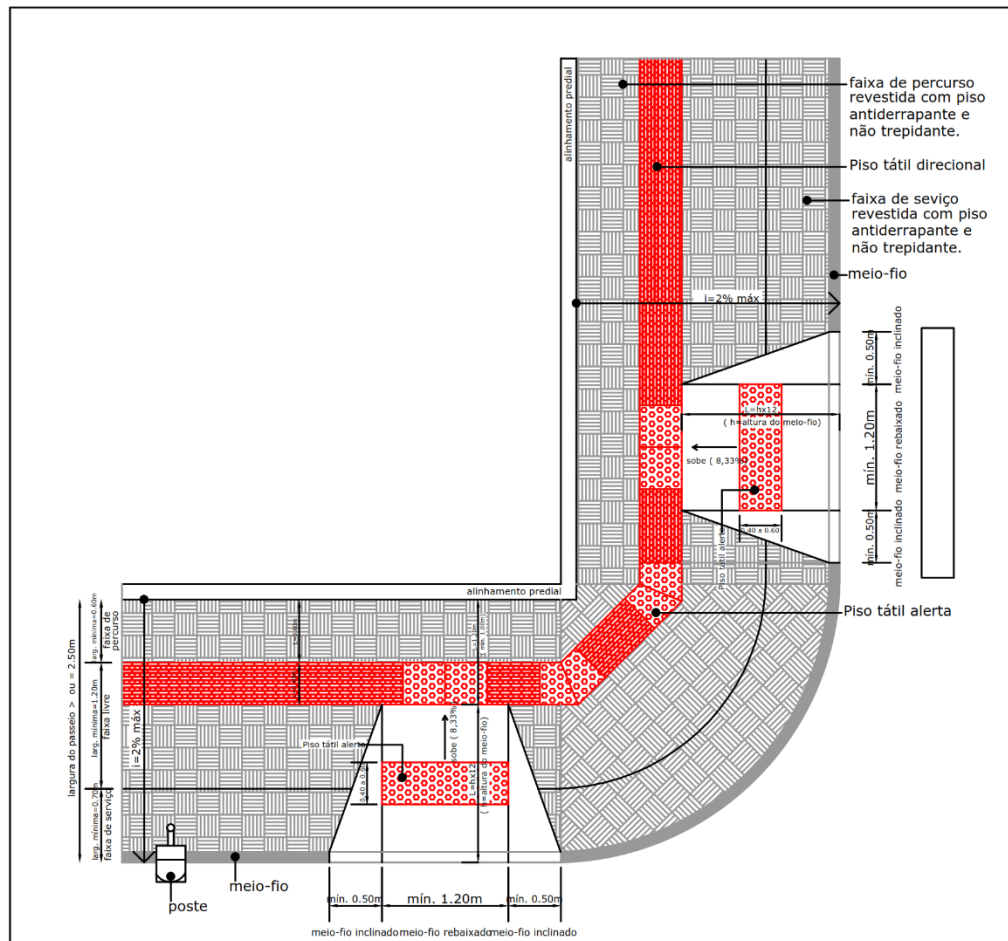
Fonte: Secretaria do Planejamento e Urbanismo (2013).

Figura 51 - Projeto de referência para calçadas com largura de 1,50 m a 2,00 m




Fonte: Secretaria do Planejamento e Urbanismo (2013).

Figura 52 - Projeto de referência para calçadas com largura maior ou igual a 2,50 m

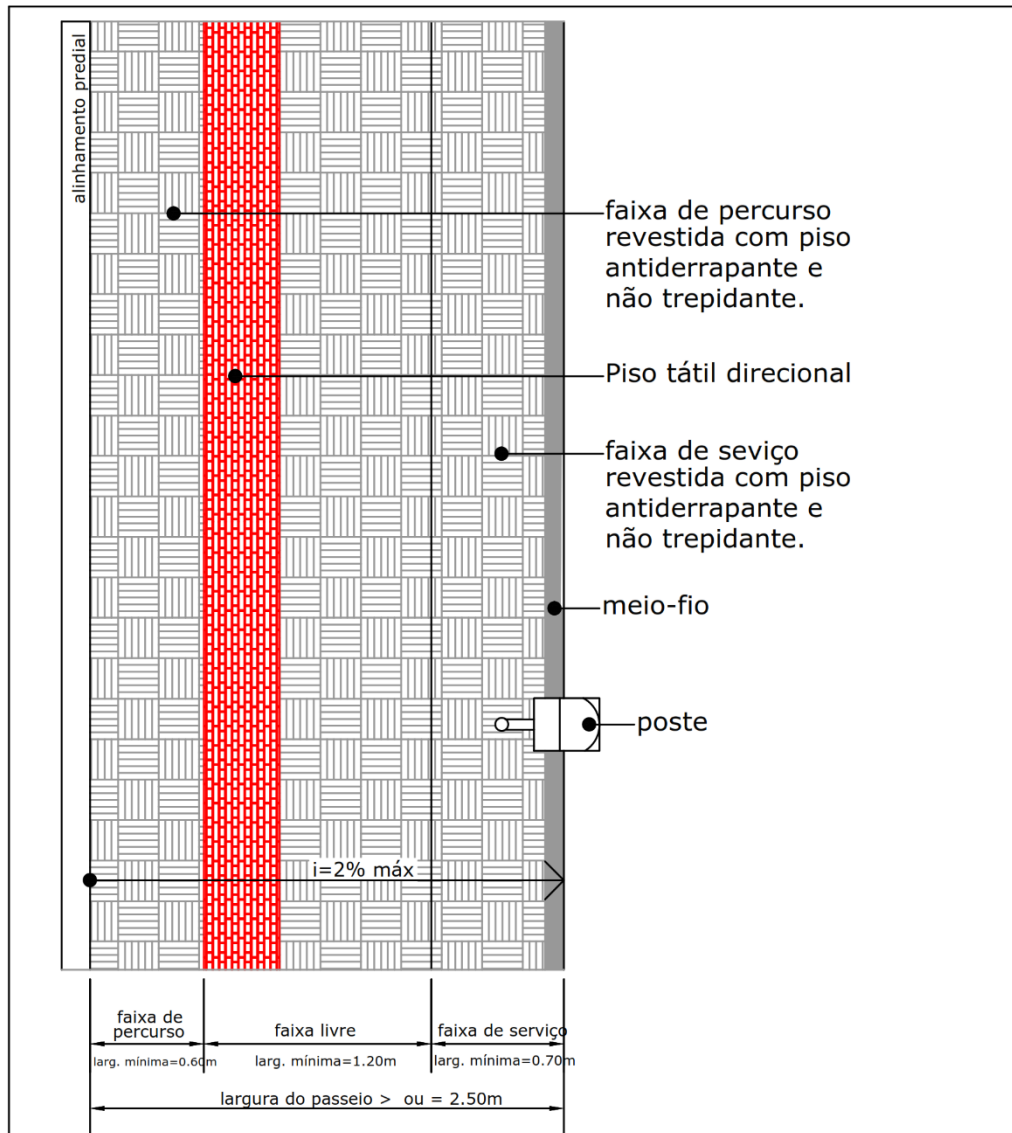


PASSEIOS COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 2.50m

PROJETO:	CALÇADAS	Prefeitura Municipal de Curitiba
LOCAL DA OBRA:	Passeios com largura maior ou igual a 2.50m	
TÍTULO:	PROJETO ARQUITETÔNICO PLANTA BAIXA	Secretaria do Planejamento e Urbanismo
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E URBANISMO Secretária Arq. LENORA ELISA BORSARINI		ESCALA:
Arquiteta ANAJARA MELLO Eng. Civil FELIPE F. STAKOVSKI Téc. Edificações GABRIEL F. DOS SANTOS Comp. Gráfica WALESKA C. MACHADO	Dpto. Téc. de Eng. e Arq. Diretor: Eng. SILBERTO PROVESI	SEM ESCALA
ENDEREÇO DA OBRA:	CURITIBANOS - SC	DATA: NOVEMBRO 2013
		PRANCHA: 05

Fonte: Secretaria do Planejamento e Urbanismo (2013).

Figura 53 - Projeto de referência para calçadas com largura maior ou igual a 2,50 m

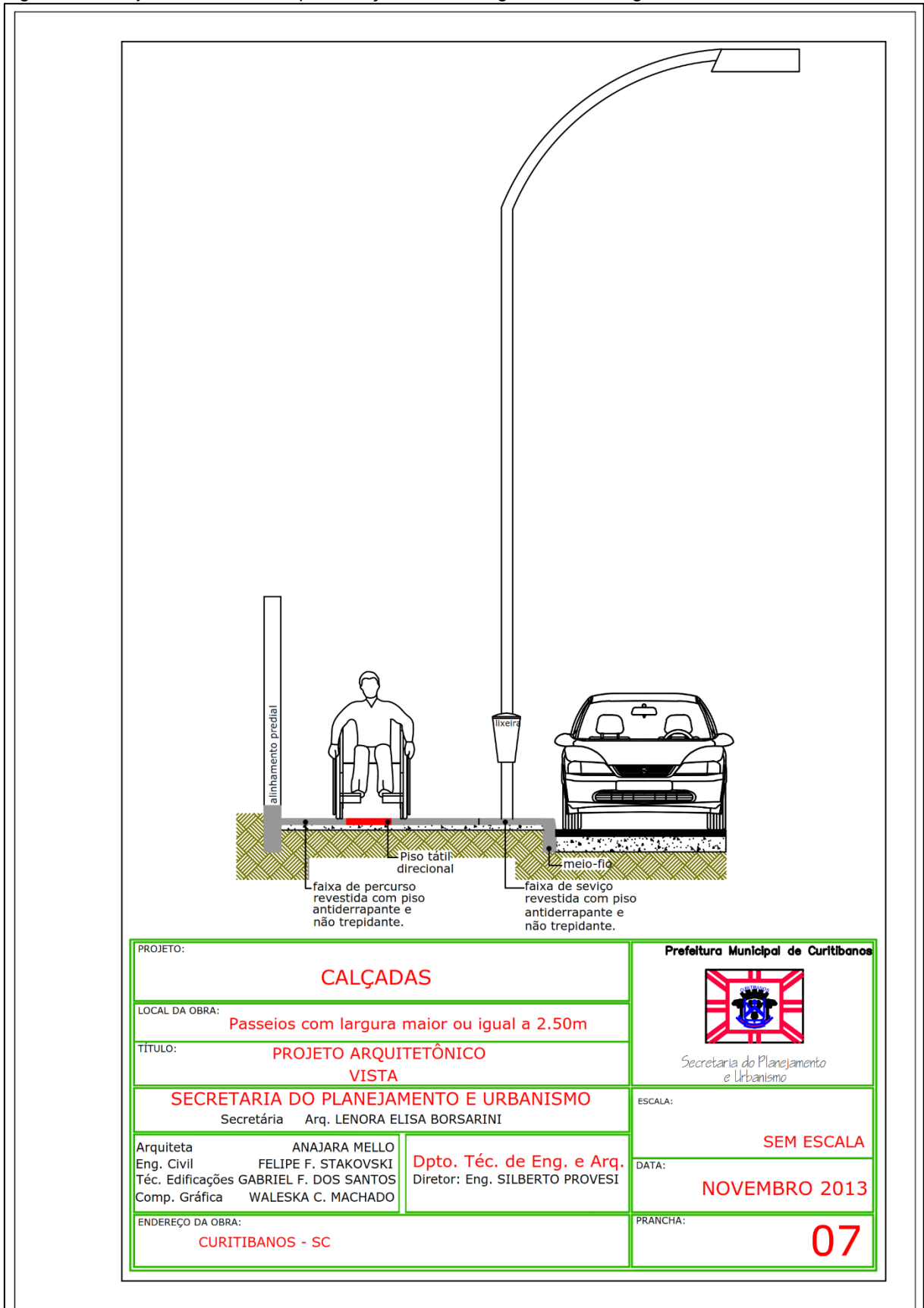


PASSEIOS COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 2.50m

PROJETO: <h2 style="text-align: center; color: red;">CALÇADAS</h2>	Prefeitura Municipal de Curitiba  Secretaria do Planejamento e Urbanismo
LOCAL DA OBRA: Passeios com largura maior ou igual a 2.50m	ESCALA: <h2 style="color: red;">SEM ESCALA</h2>
TÍTULO: PROJETO ARQUITETÔNICO PLANTA BAIXA	
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E URBANISMO Secretária Arq. LENORA ELISA BORSARINI	
Arquiteta ANAJARA MELLO Eng. Civil FELIPE F. STAKOVSKI Téc. Edificações GABRIEL F. DOS SANTOS Comp. Gráfica WALESKA C. MACHADO	Dpto. Téc. de Eng. e Arq. Diretor: Eng. SILBERTO PROVESI
ENDEREÇO DA OBRA: CURITIBANOS - SC	DATA: <h2 style="color: red;">NOVEMBRO 2013</h2>
PRANCHA: <h1 style="color: red; text-align: right;">06</h1>	

Fonte: Secretaria de Planejamento e Urbanismo (2013).

Figura 54 - Projeto de referência para calçadas com largura maior ou igual a 2,50 m



Fonte: Secretaria do Planejamento e Urbanismo (2013).

Verificadas as diretrizes estabelecidas nos na lei nº 67/2010 e nos projetos de referência, foi constatado que:

- A largura mínima admitida para calçadas nos projetos de referência 02, 03 e 04, não atendem a largura mínima de 2,00m especificada pela NBR 9050/2020;
- A largura da faixa de serviço definida nos projetos de referência, é de 0,60m, incluindo o meio-fio, não atendendo o mínimo admitido pela NBR 9050/2020) que é de 0,70m, sem incluir os 0,10m de meio-fio;
- A largura da faixa livre de circulação do pedestre (passeio) nos projetos de referência e na lei nº 67/2010, não atende a largura mínima de 1,20m, admitida pela NBR 9050/2020 para garantir acessibilidade universal a todas as pessoas;
- Em qualquer rebaixo executado na calçada para veículos motorizados deve ser preservado no mínimo 1,20m de passeio, sem exceções, estando o projeto de referência 01 em desacordo com a NBR 9050/2020;
- Nos rebaixos para cadeirantes está preservada para todos os casos a faixa livre de circulação (passeio) com largura mínima de 0,90m que é considerada aceitável, apenas em casos em que justificadamente fique inviável preservar a largura de 1,20m, esgotada todas as possibilidades, conforme NBR 9050/2020.
- Nos projetos de referência não estão previstas especificações para calçadas com largura entre 2,01m e 2,49m;
- Nos projetos de referência não estão previstos detalhamentos relacionados a sinalização tátil direcional e de alerta, bem como, não está prevista a possibilidade de considerar linha-guia na calçada, conforme NBR 16537/2016;
- Nos projetos de referência não está prevista arborização nas calçadas;
- Nos projetos de referência não está prevista a integração entre calçadas e travessias de pedestres;
- Nos projetos de referência não está prevista a integração da calçada com pontos de ônibus.

- De acordo com a NBR 9050 (ABNT, 2020), passeio “é parte da calçada ou da pista de rolamento separada por pintura ou elemento físico, livre de interferências, destinada à circulação exclusiva de pedestres e, excepcionalmente, de ciclistas” e que a calçada é definida como “parte da via, normalmente segregada e em nível diferente, não destinada à circulação de veículos, reservada ao trânsito de pedestres e, quando possível, à implantação de mobiliário, sinalização, vegetação, placas de sinalização e outros fins”. Deste modo, verificou-se que a terminologia “passeio” na lei nº 67/2010 está elencada de maneira equivocada, considerando que é obrigação do proprietário executar toda a calçada em frente ao imóvel e não apenas a faixa livre de circulação (passeio).

Mediante os tópicos apontados, conclui-se que a legislação e projetos de referência que tratam de calçadas não foram atualizadas de acordo com a revisão e criação de novas normas estaduais e federais que tratam deste assunto. Além disso, o município não possui uma legislação específica e/ou cartilha que entregue ao interessado todas as diretrizes necessárias para elaboração do projeto e execução de calçadas e travessias com integração, respeitada as larguras mínimas e especificações definidas em norma.

2.8.2 Calçadas e Travessias

É oportuno destacar que em respeito à lei federal nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, o município apresenta normas específicas para construção de calçadas, bem como para os próprios logradouros, mas se destaca que estas se encontram em desconformidade com o que prevê o decreto federal nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004, no que trata em seu texto legal:

Art. 15. No planejamento e na urbanização das vias, praças, dos logradouros, parques e demais espaços de uso público, deverão ser cumpridas as exigências dispostas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

§ 1º Incluem-se na condição estabelecida no caput:

I - a construção de calçadas para circulação de pedestres ou a adaptação de situações consolidadas;

II - o rebaixamento de calçadas com rampa acessível ou elevação da via para travessia de pedestre em nível; e

III - a instalação de piso tátil direcional e de alerta (BRASIL, 2004).

De tal forma, aponta-se que mesmo sendo dever do poder público municipal baixar normas construtivas relativas a calçadas, estas não podem desconsiderar as exigências mínimas estabelecidas pelas normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

Além disso, a lei 12.587/2012, que faz referência a Política Nacional de Mobilidade Urbana, define em seu artigo 6 como prioridade: planejar o espaço público urbano pensando primeiramente nos modais de transportes não motorizados sobre os motorizados.

Fundamentado nas informações apontadas acima, utilizar-se-á como base para análise das calçadas e travessias executadas no município, as normas técnicas da ABNT bem como as resoluções do CONTRAN que tratam desta infraestrutura, visto que, como já elencado os projetos de referência e a lei municipal nº 67/2010 estão conflitando com estes documentos.

Através de levantamento de campo em todo o perímetro urbano, identificou-se, de modo geral, a ausência de padronização e continuidade das calçadas no município, inclusive na área central, a qual possui, em sua maioria, calçadas com largura superior a 2,00 m, pavimentadas, com faixa de serviço e passeios bem delimitados, bem como piso tátil, rampas para cadeirantes e travessias executadas e sinalizadas, no entanto, com ausência de integração entre estes elementos, de maneira a garantir acessibilidade universal e continuidade nos percursos.

Na Figura 55, podemos verificar um exemplo, onde há na calçada, a existência de piso tátil direcional, seguindo o estabelecido na NBR 16537/2016, mas com interrupção desta sinalização nos acessos de veículos, comprometendo a circulação das pessoas com deficiência ou pessoas com mobilidade reduzida, visto que a própria pavimentação da calçada se encontra comprometida.

Na mesma Figura, é possível identificar a ausência de mobiliários urbanos e arborização, bem como a desproporcionalidade na distribuição da via, visto que fica evidente a prioridade de circulação dos veículos motorizados.

Figura 55 - Calçada na Rua Heraclides Vieira Borges



Fonte: CINCATARINA (2020).

No entanto, nos trechos com maior concentração de atividades comerciais, na avenida Salomão Carneiro de Almeida, identificou-se travessias elevadas e integradas a calçada, que permitem a caminhabilidade do pedestre continuamente e com segurança, como mostra a Figura 56. Esses locais ainda contam com boa sinalização horizontal e vertical, além de semáforos com acionamento por botoeiras, instalados a parte do cruzamento da Avenida Rotary até o início da rua Dr. Lauro Muller, evidenciando ainda mais a prioridade dos pedestres nesta via.

Figura 56 - Calçada na Avenida Salomão Carneiro de Almeida



Fonte: CINCATARINA (2020)

Essa priorização se torna comprometida ao identificar que na mesma avenida, com alto fluxo de pedestres, ainda há locais com ausência de integração entre as rampas para cadeirantes, sinalização tátil direcional e de alerta com as travessias, além de, em alguns casos, sequer existir rampas ou piso tátil, como mostra a Figura 57, impedindo a circulação autônoma e contínua de pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida.

Figura 57 - Calçada na Avenida Salomão Carneiro de Almeida



Fonte: CINCATARINA (2020)

Ainda na área central, identificou-se que por vezes, há a existência de rampas e sinalização tátil em um lado da via, mas não há a comunicação com o lado oposto, restringindo a circulação dos pedestres, como representado pela Figura 58. Isso também acontece nas interseções viárias (cruzamentos), as quais deveriam priorizar e garantir a segurança das pessoas nas travessias, visto que são locais onde geralmente há incidência de acidentes e ocasionam os maiores conflitos viários.

Figura 58 – Calçada na rua Heraclides Vieira Borges



Fonte: CINCATARINA (2020)

Quanto mais se adentra o município, maior é o número de calçadas públicas com pavimentação deterioradas ou até mesmo com a falta delas, e sem elementos que incentivem a circulação dos pedestres, como arborização e mobiliários urbanos bem executados, como mostra a Figura 59, onde é possível identificar um ponto de embarque e desembarque executado sem comunicação com a calçada e a via, obstruindo a faixa livre de circulação e inviabilizando o acesso universal aos usuários da transporte coletivo e da calçada. Além disso, é possível verificar que não há calçada executada nos arredores do ponto, impedindo que neste local haja circulação segura e acessível para os pedestres, visto que qualquer pessoa com dificuldade de locomoção ou deficiência visual não encontrará ou acessará de maneira autônoma esse equipamento público.

No entanto, a pista de rolamento da referida via, está pavimentada e sem deterioração, confirmando que mesmos nos bairros, a priorização no planejamento urbano ocorreu priorizando o veículo individual motorizado.

Figura 59 - Calçada na Rua Frei Gaspar



Fonte: CINCATARINA (2020)

Na Figura 60 é possível observar que a calçada possui sinalização tátil, no entanto, está executada em desacordo com o previsto nas normativas da ABNT, não possuindo continuidade e orientação que indique o local de travessia. Além disso, nota-se a existência de mobiliário urbano inserido na faixa livre de circulação, bem como a presença de um bueiro no término da rampa e a ausência de sinalização horizontal para travessia dos pedestres, caracterizando mau estado de conservação previsto na lei nº 67/2010.

Figura 60 – Calçada na avenida Coronel Albuquerque



Fonte: CINCATARINA (2020).

Como alguns pontos de Curitibanos apresentam grande diferença de nível, diversas vias do município foram executadas com declividade acentuada, assim, percebemos que a construção das calçadas nestas vias seguiu de acordo com a disposição dos lotes, e não das ruas, criando desníveis significativos entre os trechos de passeios, principalmente nos acessos de veículos, inviabilizando a circulação de pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida, e de quaisquer pessoas com conforto e segurança, como mostra a Figura 61.

Figura 61 - Calçada na rua Jovino Bittencourt



Fonte: CINCATARINA (2020)

Isso, também acontece em vias mais planas com lotes abaixo do nível da rua, como mostra a Figura 62, onde as rampas de acesso para veículos iniciam sua inclinação na calçada, acarretando desníveis na faixa de circulação e restringindo a circulação contínua e acessível dos pedestres.

Figura 62 – Rampa de acesso de veículos executada calçada na Rua Paulo Bernadoni



Fonte: CINCATARINA (2020)

Através de levantamento de campo, também se pôde observar que a sinalização horizontal e vertical destinada a pedestres não se faz presente nas áreas mais periféricas do município, fator que compromete a segurança viária do pedestre, considerando que no desenho das vias, este acaba perdendo a prioridade de circulação, principalmente nas travessias de uma calçada a outra.

Também, visualizou-se que além das calçadas com pavimento deteriorado, existem aquelas sem delimitação, continuidade, pavimentação, com vegetação alta, e obstáculos, como mostra a Figura 63 e Figura 64, fazendo com que os pedestres circulem obrigatoriamente na pista de rolamento pelo fato de não haver infraestrutura em ambos os lados da via e geralmente a infraestrutura da pista estar consideravelmente melhor do que a da calçada. Além disso, percebe-se que quando não há delimitação física por meio-fio, os motoristas estacionam seus veículos no espaço que deveria ser da calçada, cessando totalmente o espaço destinando ao pedestre na malha viária urbana, como exemplifica a Figura 65.

Figura 63 – Calçada sem continuidade e delimitação no entroncamento das ruas Cel. Albuquerque, rua Paulo Bernardoni e rua Santa Catarina



Fonte: CINCATARINA (2020)

Figura 64 - Calçada sem pavimentação e delimitação na rua João Manoel da Silva



Fonte: CINCATARINA (2020).

Figura 65 - Veículo estacionado obstruindo calçada na Avenida Pedro Ronchi

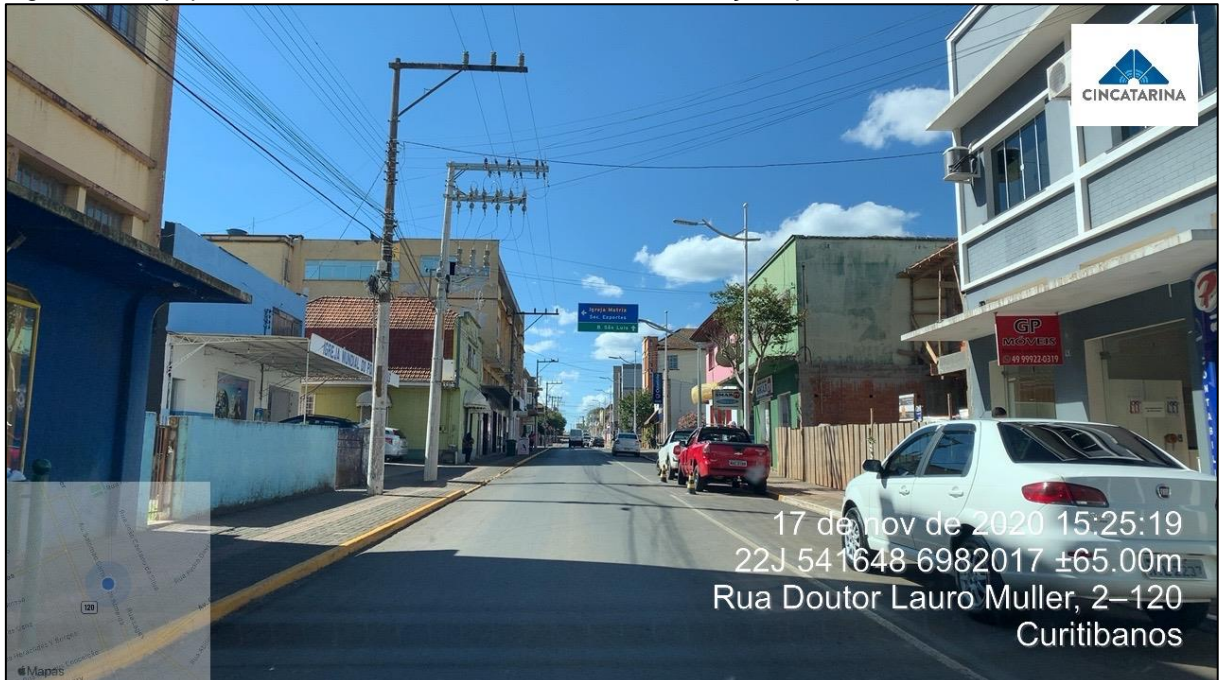


Fonte: CINCATARINA (2020).

Nota-se que em diversas vias a instalação dos postes de iluminação pública e a sinalização vertical para veículos ocorreram sem avaliação do espaço do pedestre. Na Figura 66 é possível visualizar efetivamente a ocorrência da instalação de equipamentos urbanos na faixa livre da calçada, limitando o espaço e retirando

qualquer possibilidade de locomoção de todas as pessoas por este local, sendo que as pessoas precisam desviar ou até descer da calçada para realizar seu percurso.

Figura 66 - Equipamento urbano instalado na faixa livre da calçada pública da Rua Doutor Lauro Muller



Fonte: CINCATARINA (2020)

Na Figura 67, é possível verificar a rua General Vieira da Rosa, executada com total prioridade aos veículos motorizados, com calçadas em ambos os lados da via com largura menor do que 1,20m, impedindo que as pessoas com quaisquer dificuldades de locomoção circulem neste local, desrespeitando o previsto nas normas da ABNT e na lei 12587/2012 no que se refere a priorização dos modais ativos sobre os motorizados.

Figura 67 - Calçada pública sem dimensões adequadas na rua General Vieira da Rosa



Fonte: CINCATARINA (2020)

Este cenário é fruto da ausência de obrigatoriedade na execução das calçadas quando de qualquer obra no imóvel, bem como de fiscalização que exerça cobranças relacionadas a esta temática, principalmente na hora do habite-se, onde o proprietário deve garantir a reforma ou construção da calçada seguindo as especificações da NBR 9050/2020.

Deste modo, percebe-se que a caminhabilidade atualmente fica comprometida em grande parte das vias de Curitiba, devido à ausência de padronização, exigências legais atualizadas e fiscalização relativa às calçadas já executadas, fatores que comprometem o direito de ir e vir de todas as pessoas, que devem se deslocar em segurança independentemente de suas limitações.

No que se refere a áreas de acesso restrito ou controlado, no município ainda não existem vias exclusivas de pedestres ou ciclistas, no entanto existem alguns eventos anuais que bloqueiam o trânsito de veículos motorizados na Cornélio de Haro Varela, incentivando a mobilidade ativa. Esse tipo de intervenção periódica estimula, mesmo que inconscientemente, a população aos benefícios do deslocamento a pé ou através de bicicleta, e auxilia na promoção dos conceitos de mobilidade urbana no dia a dia das pessoas e na instituição de instrumentos que facilitem e incentivem esses deslocamentos.

2.8.3 Acessibilidade

Com a globalização, informatização e o aumento de veículos nos municípios, procura-se no meio da disputa pelo espaço urbano entre veículos e pessoas, um cenário onde o conceito de acessibilidade desempenha papel fundamental para a promoção da igualdade social e para que todos utilizem os espaços públicos de igual maneira.

Atualmente, o Brasil possui diversas leis e normas no âmbito federal, estadual e municipal, visando a garantia de acessibilidade nas edificações, vias públicas, mobiliários urbanos, e demais locais, fornecendo garantias e universalidade às pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida. Entre as principais leis é interessante destacar a Lei Federal nº 10.048 de 08 de novembro de 2000 e a Lei Federal nº 10.098 de 19 de dezembro de 2000, ambas regulamentadas pelo Decreto Federal nº 5.296 de 02 de dezembro de 2004.

Segundo a Lei Federal nº 10.098 de 19 de dezembro de 2000 acessibilidade é:

A possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos transportes e dos sistemas e meios de comunicação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida. (BRASIL, 2000).

Ainda de acordo com a mesma lei, o planejamento e a urbanização das vias públicas, parques e de outros espaços de uso público devem ser elaborados e executados de modo a torná-los acessíveis para as pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. (BRASIL, 2000).

A NBR 9050 ABNT/2020, atualmente é a normativa a nível federal que regulamenta e estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto ao projeto, construção, instalação e adaptação, relacionados as condições de acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos, bem como, a NBR 16537/2016 que a complementa e define as diretrizes de acessibilidade relacionadas a sinalização tátil.

A Lei Municipal nº 4.737, de 08 de fevereiro de 2012, traz especificações sobre acessibilidade e discorre sobre o programa Curitibanos Acessível, estabelecendo normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, mediante a supressão de barreiras e de

obstáculos nas vias e espaços públicos, no mobiliário urbano, na construção e reforma de edifícios bem como nos meios de transporte.

Assim, a referida lei, menciona nos artigos 3, 4 e 5, determinações específicas sobre a construção e adaptação do espaço público urbano com infraestrutura acessível.

Art. 3º O planejamento e a urbanização das vias públicas, dos parques e dos demais espaços de uso público deverão ser concebidos e executados de forma a torná-los acessíveis para as pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

Art. 4º As vias públicas, os parques e os demais espaços de uso público existentes, assim como as respectivas instalações de serviços e mobiliários urbanos deverão ser adaptados, obedecendo-se ordem de prioridade que vise à maior eficiência das modificações, no sentido de promover mais ampla acessibilidade às pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

Art. 5º O projeto e o traçado dos elementos de urbanização públicos e privados de uso comunitário, nestes compreendidos os itinerários e as passagens de pedestres, os percursos de entrada e de saída de veículos, as escadas e rampas deverão observar os parâmetros estabelecidos pelas normas técnicas de acessibilidade da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT (CURITIBANOS, 2012).

Entretanto, em levantamento de campo, observou-se a inexistência de calçadas, mobiliários urbanos e acessos a espaços públicos executados de modo que garantam rotas de acessibilidade contínuas, confortáveis e seguras para a caminhabilidade e utilização de todas as pessoas de maneira acessível, incluído aquelas com deficiência e/ou mobilidade reduzida.

A rua Cornélio de Haro Varella e a avenida Salomão Carneiro de Almeida, duas das principais vias de cunho comercial, misto e institucional de Curitibanos, por exemplo, possuem declividade que permite a circulação de pedestres prevendo instrumentos de acessibilidade, no entanto apresentam incoerências na aplicação da infraestrutura ao longo de suas extensões. Fato este que podemos observar na Figura 68 e Figura 69, onde a sinalização tátil se encontra executada em desconformidade com a NBR 16537/2016, não possuindo os pisos com dimensão e padronização corretas, além disso, a texturização do piso convencional não seria a indicada nesta situação, considerando que traz dificuldade de interpretação a pessoa com deficiência visual e dificulta a circulação das demais pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, como por exemplo, cadeirantes e pessoas com carrinho de bebê.

Figura 68 - Calçada na Rua Cornélio de Haro Varella



Fonte: CINCATARINA (2020).

Na Figura 69, também é possível verificar que a sinalização tátil não está sinalizando nem a botoeira e nem a travessia de pedestres, retirando a possibilidade da pessoa com deficiência visual de realizar a travessia neste local.

Figura 69 - Calçada na Avenida Salomão Carneiro de Almeida



Fonte: CINCATARINA (2020).

Quanto mais periférica a região, maior a incidência da falta de equipamentos de acessibilidade, seja em calçadas, faixas de pedestre, mobiliários urbanos, e no acesso aos pontos de embarque e desembarque, como podemos notar na Figura 70 e Figura 71, características essas, que inviabilizam o acesso da população a todas as regiões do perímetro urbano e reforçam a problemática de acessibilidade na área urbana do município.

Figura 70 - Rua Frederico Goetten



Fonte: CINCATARINA (2020).

Figura 71 – Avenida Salomão Carneiro de Almeida



Fonte: CINCATARINA (2020)

Com isso, foi verificado que atualmente no município de Curitibanos não existem rotas acessíveis conectadas que permitam a circulação contínua de qualquer pessoa, entre edificações públicas e/ou privadas com grande demanda, concentração e circulação de pessoas, como escolas, unidades de saúde, instituições bancárias, centro de eventos, entre outros, as quais deveriam ser prioridade no município, visto que é legalmente obrigatório garantir o acesso universal de pessoas a estes locais.

Curitibanos também apresenta vias com declividade maior do que 12,50% (doze por cento), as quais não poderiam ser enquadradas como rotas acessíveis. Nessas vias, a faixa livre da calçada deve possuir, de acordo com a NBR 9050/2020, inclinação longitudinal em nível, ou seja, sem degraus, frestas e/ou depressões. No entanto, como já mencionado, encontrou-se por todo o município rampas para veículos executadas incorretamente, tendo início da calçada até o acesso ao lote lindeiro, obstruindo totalmente a faixa de circulação e calçadas adaptadas de acordo com a inclinação do lote e não da via, originando degraus e depressões em toda a largura da calçada.

Além disso, a execução de mobiliários urbanos localizados fora da faixa de serviço da calçada, também se torna impeditivo aos deslocamentos contínuos dos pedestres, fazendo com que estes sejam obrigados a circular na pista de rolamento, quando fisicamente possível.

Através da realidade municipal referente a acessibilidade das vias, foi possível concluir que, atualmente, a infraestrutura do espaço público destinada a acessibilidade de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida é escassa e possui continuidade e padronização apenas nas calçadas de algumas vias da área central, mas com incoerências de execução e ausência de integração entre os equipamentos públicos, fatores que podem desorientar as pessoas com limitações, bem como restringir por total o acesso universal ao espaço público.

Notou-se também que mesmo com legislação própria, as vias urbanas não foram dimensionadas ou requalificadas, no decorrer dos anos, com previsão de acessibilidade ou com a execução de rotas acessíveis, o que atualmente restringe e inviabiliza a circulação contínua e segura para pessoas com deficiência e/ou com mobilidade reduzida.

Garantir o desenho universal e o acesso igualitário para todas as pessoas ao ambiente urbano, é essencial para promover a mobilidade urbana e o desenvolvimento orientado ao transporte sustentável. A infraestrutura viária básica, como pontos de embarque e desembarque, calçadas, vagas reservadas, travessias de pedestres e acesso a edificações, devem ser planejadas com integração, de modo a viabilizar a oportunidade de acesso ao território com igualdade as todas as pessoas que ali circulam.

2.8.4 Escadas e Passagens

Embora seja desejável que toda a rede de circulação seja acessível, a maior parte das cidades possuem topografia não favorável para a implantação de calçadas planas, ou com inclinação confortável para circulação de todas as pessoas em todas as regiões, sendo necessária e extremamente importante a construção de escadas para vencer grandes inclinações.

Além disso, as escadarias são uma forma de conexão entre regiões e possibilitam o encurtamento de percurso para os pedestres, fomentando este modal de transporte. No entanto, é importante destacar que as escadas não devem ser a única opção de acesso a determinado local, devendo ser promovido outros meios alternativos com deslocamento acessível para todas as pessoas, mesmo que mais longos.

Em Curitiba, como já observado, a declividade é considerada moderada em grande parte do perímetro urbano, por este motivo o município possui apenas uma escadaria pública que faz conexão entre ruas. Conforme levantamento de campo a escadaria é denominada Escadaria Pública Municipal Henrique Domingues de Souza, que conecta a rua Santa Catarina com a rua General Vieira da Rosa e permite o acesso as edificações que se encontram paralelas à escada, conforme representa a Figura 72.

Figura 72 - Escadaria Pública Municipal Henrique Domingues de Souza



Fonte: CINCATARINA (2020)

A escadaria representa para o município a possibilidade de integração e encurtamento entre quadras, devendo ser modelo para a aplicação em outras regiões da área urbana que tenha inclinações maiores do que 17% (dezesete por cento), de modo a estimular a realização de atividades a pé.

No entanto, as incoerências detectadas na escadaria existente, como as dimensões, irregularidade do piso, falta de corrimãos e iluminação pública, tornam-se uma problemática ao pensar em modelo e no estímulo a utilização diária pela população, considerando que este elemento tão importante para a mobilidade urbana, pode se tornar obsoleto se mal executado, como qualquer infraestrutura de circulação urbana.

2.9 BICICLETAS

Segundo o antigo Ministério das Cidades (2015), a bicicleta é o modal de transporte mais utilizado em cidades com menos de 60 (sessenta) mil habitantes no país, onde o transporte público coletivo praticamente não existe e os percursos são relativamente menores. Sua prática é disseminada geralmente em dois segmentos muito distintos da população: a classe de renda média alta e as classes de renda muito baixas.

É importante destacar que bicicleta é um veículo de propulsão humana, dotado de duas rodas que deve transitar através de uma malha cicloviária destinada exclusivamente a este modal, ou em casos excepcionais, de maneira compartilhada, desde que sinalizado vertical e horizontalmente.

A bicicleta é um dos meios de transporte mais eficientes, sendo uma tecnologia apropriada principalmente para atender pequenas distâncias e com baixo custo operacional.

Uma pessoa pedalando viaja duas vezes mais rápido, carrega quatro vezes mais carga e cobre três vezes a distância percorrida por uma pessoa caminhando. A bicicleta, não emite poluentes e contribui para um município com espaço livre de congestionamentos (Ministério das Cidades, 2015).

Do ponto de vista urbanístico, utilizar a bicicleta reduz o nível de ruído no sistema viário urbano, propicia maior equidade na adequação do espaço urbano destinado à circulação, libera espaço público para o lazer, contribui para a composição de ambientes mais agradáveis, saudáveis e limpos, contribui para a redução dos custos urbanos devido à redução da infraestrutura destinada aos veículos motorizados e aumenta a qualidade de vida dos habitantes, na medida em que gera um padrão de tráfego mais calmo e benefícios à saúde de seus usuários.

Para que os ciclistas transitem com segurança, é necessária uma infraestrutura adequada e destinada a esse modal de transporte.

O CTB em seu ANEXO I, traz as definições de ciclofaixa e ciclovia:

CICLOFAIXA - parte da pista de rolamento destinada à circulação exclusiva de ciclos, delimitada por sinalização específica.

CICLOVIA - pista própria destinada à circulação de ciclos, separada fisicamente do tráfego comum (BRASIL, 1997).

Além destes espaços para ciclistas, existe ainda a possibilidade de se implantar ciclorrota, a qual é um trajeto sinalizado compartilhado com a pista do veículo e sinalizado horizontalmente, esta possibilidade funciona muito bem em vias consolidadas, com largura menor que 12,00m, de modo a conectar à rede cicloviária do município e garantir a circulação prioritária dos ciclistas.

A lei municipal nº 5.048, de 24 de julho de 2013, disciplina a implantação de ciclovias ou ciclofaixas nos projetos e obras viárias do município, e traz, nos artigos 1, 2 e 3, determinações sobre os locais em que deve ser implantada malha cicloviária, incluindo nas vias existentes.

Art. 1º Os futuros estudos, projetos e obras viárias no Município de Curitibanos/SC, visando à construção, restauração, modificação e pavimentação de avenidas, deverão contemplar, obrigatoriamente, espaço destinado à implantação de ciclovias.

Parágrafo Único - Entende-se por ciclovias, o espaço físico destinado especificamente para a circulação de pessoas utilizando veículos não motorizados, separado do tráfego comum através de mureta, meio fio, grades, blocos ou qualquer outro tipo de isolamento.

Art. 2º Os novos projetos para implantação de avenidas, construção de pontes, viadutos e aberturas de túneis deverão prever que essas obras sejam dotadas de ciclovias, integradas com o projeto de construção.

Art. 3º Os projetos e os serviços de reforma, alargamento, estreitamento e retificação do sistema viário e das calçadas, deverão ser precedidos de estudo de viabilidade física e socioeconômica para a implantação de ciclovias. (CURITIBANOS, 2013).

Além disso, a referida lei faz menção aos projetos de malha cicloviária no artigo 8, determinando que eles deverão seguir as recomendações previstas no caderno de referência para elaboração de Plano de Mobilidade por Bicicleta nas Cidades escrito em 2007 pelo antigo Ministério das Cidades. Porém, recentemente foi publicada a Resolução nº 973 de 18 de julho de 2022, do CONTRAN, que trata em seu anexo VIII sobre a sinalização cicloviária em âmbito nacional, trazendo inclusive direcionamento para projetos, devendo ser seguida.

Art. 8º As ciclovias e ciclofaixas deverão ser projetadas em consonância com as recomendações delineadas no Plano de Mobilidade por Bicicleta nas Cidades (Bicicleta Brasil) do Ministério das Cidades (CURITIBANOS, 2013).

Através de levantamento de campo, conferiu-se a existência de apenas um trecho de ciclofaixa no município de Curitiba, precisamente em parte da avenida Dr. Leoberto Leal, o percurso conta aproximadamente com 1,50km e está identificado pela Figura 73.

Figura 73 - Malha cicloviária existente



Fonte: CINCATARINA (2021).

Ao observar a sinalização horizontal e vertical da ciclofaixa existente, observou-se que os trechos se apresentam bem delimitados com tachões evidenciando o espaço exclusivo do ciclista. No entanto, a pintura da faixa em todo o trecho está apresentando ausência de manutenção, principalmente nas travessias dos ciclistas, essencial para identificar a prioridade deste modal a que trafega com veículos motorizados. Além disso, ao observar a integração entre modais, verificou-se uma problemática relacionada ao transporte público coletivo, visto que os pontos de ônibus existentes no local não possuem estacionamento para bicicleta e o ônibus precisa estacionar na ciclovia para o embarque e desembarque de passageiros, o que causa conflito entre modais e não favorece a mobilidade urbana.

Figura 74 - Ciclovia - Avenida Doutor Leoberto Leal

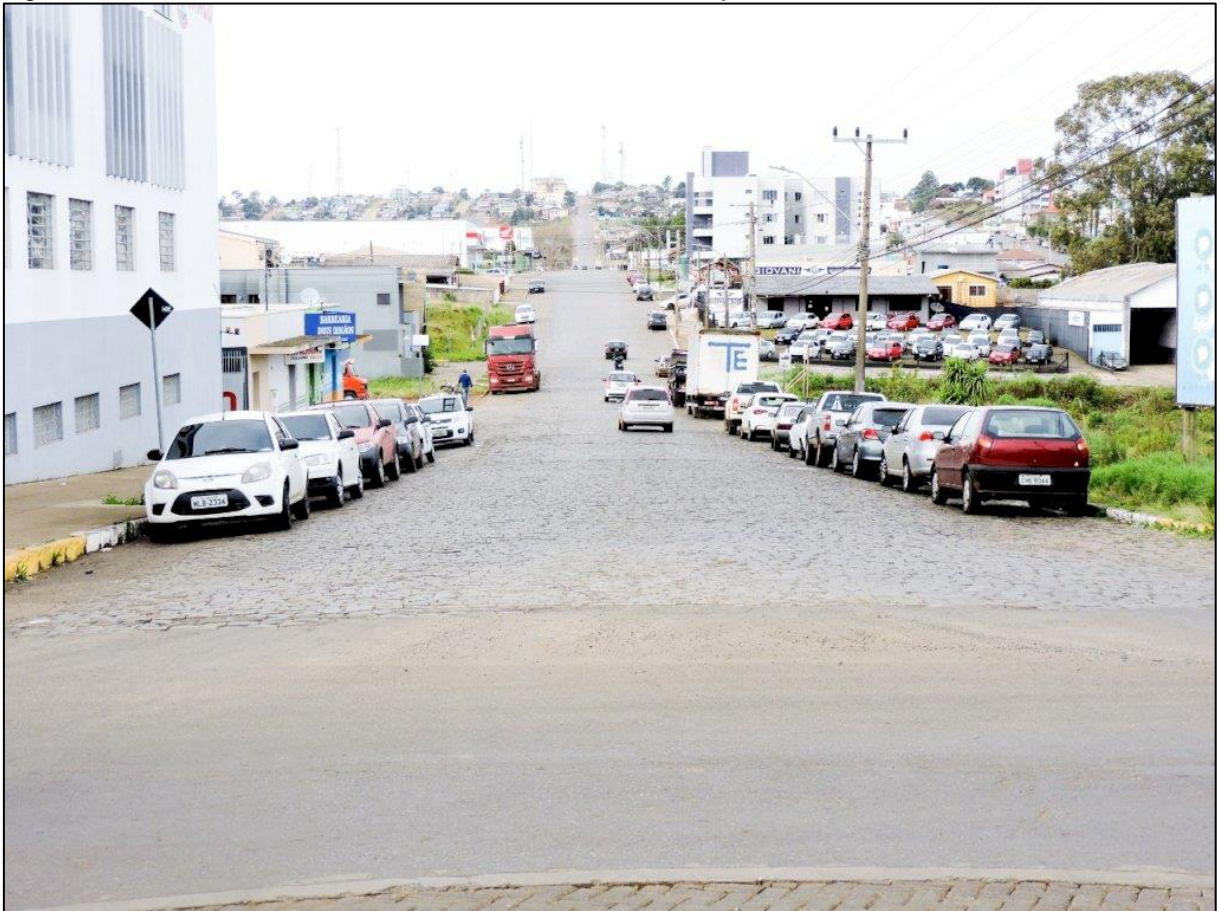


Fonte: CINCATARINA (2020)

No que se refere aos componentes da ciclovia, verificou-se que no local há a existência de mudas de árvores, que futuramente causarão sombreamento no local e na calçada, fator positivo para a circulação, e que a calçada e a ciclofaixa seguem bem executadas, se comunicando entre si. No entanto, em toda extensão da ciclofaixa existente, não há paraciclos ou bicicletários, fazendo com que as pessoas não tenham onde estacionar seus veículos para realização de atividades rotineiras.

Mesmo com a existência lei municipal 5048/2013, determinando a previsão de estudo de viabilidade técnica para execução de malha cicloviária nas obras de vias existentes, observou-se que recentemente a avenida Salomão Carneiro de Almeida, visualmente passível de implementação de infraestrutura exclusiva para este modal, recebeu pavimentação asfáltica e não houve sinalização de espaço destinado ao ciclista, conforme visualizado através da Figura 75 e Figura 76, estando assim em desacordo com os critérios da lei.

Figura 75 - Avenida Salomão Carneiro de Almeida em 02 de julho de 2020



Fonte: A Semana (2020)

Figura 76 - Avenida Salomão Carneiro de Almeida em 17 de novembro de 2020



Fonte: CINCATARINA (2020).

Também foi possível observar que nos loteamentos posteriores a 2013 não houve previsão de malha cicloviária nas vias, fator este que incentiva o engessamento da população no uso dos veículos motorizados.

Ademais, em levantamento de campo, verificou-se que a bicicleta é um meio de transporte habitualmente utilizado no município, isso se dá essencialmente à declividade da área urbana municipal, que favorece a circulação deste modal ativo. Porém, a priorização de infraestrutura nas vias urbanas se moldou no decorrer dos anos aos modais motorizados, que em sua maioria apresentam pista de rolamento bidirecional e estacionamentos em ambos os lados da via, características estas, que não fomentaram culturalmente a utilização da bicicleta como meio de transporte diário, como pode ser observado na Figura 77.

Figura 77 – Ciclista transitando na rua Sete de Setembro



Fonte: CINCATARINA (2020).

Segundo o Arch Daily (2019), junto as ciclofaixas, ciclovias e ciclorrotas é imprescindível proporcionar locais adequados para que as bicicletas possam ser estacionadas nos finais dos percursos e/ou em locais estratégicos para parada. Enquanto os bicicletários são espaços fechados, geralmente com algum tipo de vigilância e infraestrutura adicional, os paraciclos são estruturas que permitem apoiar e trancar a bicicleta de maneira segura, onde podem se integrar no mobiliário urbano

dos municípios, junto a bancos, placas, luminárias, arborização e totens informativos, além de poderem ser executados em faixas de serviço das calçadas.

No entanto, verificou-se a ausência de bicicletários ou paraciclos públicos nas vias urbanas no município, bem como, em praças ou parques, fator que inviabiliza totalmente o uso deste meio de transporte para trabalho ou estudo, bem como para realização de atividades na área mais comercial. Além disso, para aqueles que utilizam este veículo mesmo sem infraestrutura apropriada, haverá sempre a insegurança viária ao transitar e ao estacionar seu veículo.

Como já mencionado, observou-se uma grande quantidade de pessoas transitando com bicicletas nas vias e a ausência de bicicletários ou de paraciclos nas vias públicas e estabelecimentos comerciais, que faz com que os usuários estacionem suas bicicletas em placas de sinalização, postes de iluminação e na entrada de comércios, como mostra a Figura 78, identificando a necessidade de infraestrutura para este modal e a ausência de integração deste com os demais modais de transporte e componentes da via.

Figura 78 - Bicicletas estacionadas na Avenida Salomão Carneiro de Almeida



Fonte: CINCATARINA (2020)

A inclusão da bicicleta como meio de transporte para deslocamento diário auxilia na saúde populacional, na redução de congestionamentos, na maior interação da população com as edificações comerciais, na redução da poluição atmosférica e

sonora, na diminuição de acidentes de trânsito, entre diversos outros aspectos. Além disso, aliada ao transporte público coletivo, pode reduzir significativamente a quantidade de veículos motorizados transitando diariamente pelas vias do município, modificando a cultura do automóvel em que a cidade vive atualmente e desenvolvendo a mobilidade urbana sustentável. Para isso, é necessário a implantação de infraestrutura qualificada e o cumprimento das leis a que se refere este modais, essencialmente prioritário do ponto de vista da Política Nacional de Mobilidade Urbana.

2.10 TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO

2.10.1 Empresa Concessionária

Por meio de coleta de dados advindos da Secretaria de Planejamento e Urbanismo do município de Curitibanos e de pesquisa interna, constatou-se que a Empresa Auto Viação Curitibanos Ltda, efetua o transporte coletivo municipal diariamente.

Segundo informações repassadas pela empresa, atualmente a operação do transporte ocorre com 12 (doze) veículos, destes 07 (sete) possuem capacidade de 48 passageiros, 03 (três) com capacidade de 46 passageiros, 01 (um) para 40 passageiros e 01 (um) micro-ônibus com capacidade para 32 passageiros, sendo que todos os veículos possuem acessibilidade de fábrica ou foram adaptados conforme NBR 14022/2011. Na Tabela 21 é possível verificar detalhadamente algumas das características de cada veículo

Tabela 21 - Relatório de frota da Empresa Auto Viação Curitibanos

ÔNIBUS	CATEGORIA DA FROTA	CAPACIDADE	IDADE	ACESSIBILIDADE	PLACA
1024	ÔNIBUS LEVE	48	8	Elevador de fábrica	MJI 7622
525	ÔNIBUS LEVE	48	13	Adaptado conforme NBR	LZO 4222
526	ÔNIBUS LEVE	48	13	Adaptado conforme NBR	LZQ 5572

527	ÔNIBUS LEVE	48	13	Adaptado conforme NBR	LZP 6802
528	ÔNIBUS LEVE	48	13	Adaptado conforme NBR	LZO 6342
529	ÔNIBUS LEVE	48	13	Adaptado conforme NBR	LZO 6092
1231	ÔNIBUS LEVE	40	7	Elevador de fábrica	MMB 9711
1333	ÔNIBUS LEVE	46	6	Elevador de fábrica	MLX 8441
1334	ÔNIBUS LEVE	46	6	Elevador de fábrica	MLX 6931
1435	MICRO- ÔNIBUS	32	4	Acessibilidade de fábrica	QHG 4005
1536	ÔNIBUS LEVE	46	3	Elevador de fábrica	QHQ 4258
837	ÔNIBUS LEVE	48	10	Elevador de fábrica	MET 0613

Fonte: Adaptado de Auto Viação Curitiba (2020)

A tarifa de circulação do transporte realizado pela empresa Auto Viação Curitiba Ltda, atualmente fixada pelo decreto municipal nº 5.636 de 2021, estabelece no artigo 1º referente a tarifa atualizado do transporte coletivo.

Art. 1º Fica fixado em R\$ 4,50 (quatro reais e cinquenta centavos) o valor da tarifa urbana de transporte coletivo de passageiros do Município de Curitiba, a contar desta data (CURITIBANOS, 2021, *online*).

2.10.2 Horários e Itinerários

A disponibilização clara e facilitadas das linhas, horários e itinerários do transporte público coletivo, afeta diretamente na quantidade de usuários deste sistema, visto que quanto mais acessível a informação e menor a dificuldade em encontrá-las, maior a atratividade de novos passageiros.

Outro fator essencialmente importante é a cobertura do atendimento das linhas, uma vez que quanto maior o raio de abrangência, maior a quantidade de pessoas acessando o sistema, por este motivo, os bairros mais afastados da área central ainda devem ser prioridade no atendimento e na disponibilização de horários e itinerários.

Ao acessar o site da empresa concessionária por algumas vezes em dias diferentes, a fim de verificação de linhas, horários e itinerários, não foi possível a obtenção de informação, já que ao solicitar acesso a estes dados o site cai no redirecionamento. Ademais, ao verificar o site da Prefeitura Municipal, também não se encontrou esses dados disponibilizados online para a população. Essa situação, infelizmente causa o afastamento de uma grande parcela da população na utilização deste serviço, na medida em que a dificuldade de acesso não atrai novos usuários, principalmente aqueles que utilizam aparelhos celulares para obtenção de informações básicas do dia a dia.

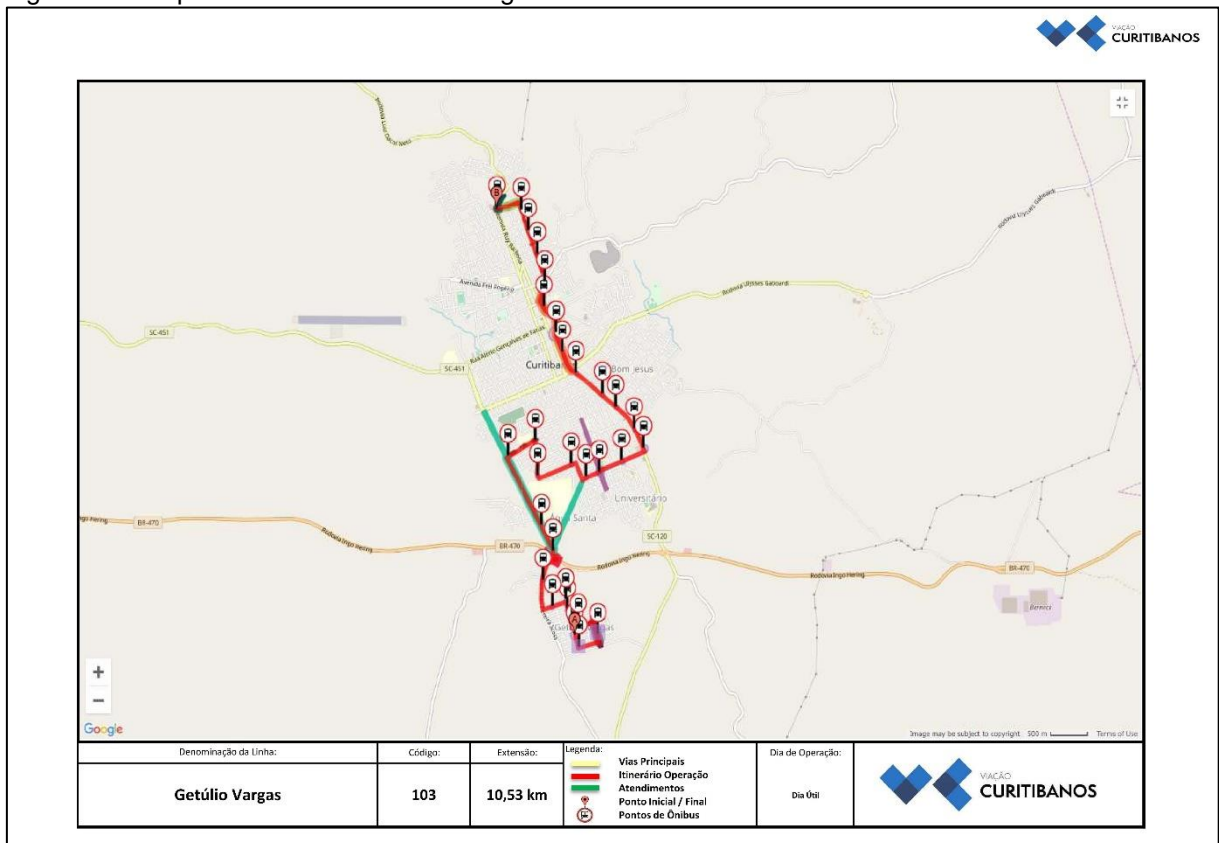
Com isso, ao utilizar os dados disponibilizados pela empresa concessionária, apresentados da Figura 79 a Figura 111 foi possível compreender o funcionamento do transporte público coletivo e qual a área de cobertura do sistema.

Figura 79 – Detalhes linha Getúlio Vargas - 103

Linha													
Denominação: Getúlio Vargas - 103													
Extensão AB (Km)				Extensão BA (Km)				Extensão TOTAL (Km)					
10,53								10,53					
Quadro de Horários													
Sentido A / B						Sentido B / A							
Dia Útil	8:00	8:30	9:00	9:30	10:00	10:30	Dia Útil						
	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30							
	14:00	14:30	15:00	15:30	16:00	16:30							
	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00								
Sábado	7:00	7:30	8:00	8:30	9:00	9:30	Sábado						
	10:00	10:30	11:00	11:30	11:45	12:30							
	13:30	14:30	15:30	16:30	17:30	18:00							
	18:15												
Domingo							Domingo						
Itinerário													
A / B						B / A							
Rua Prudente Visconde de Moraes / Av. Lucindo Gava / Rua Fernando Daminani / Rua Edgar Ko Freitas / Rua Prudente Visconde de Moraes / Rua Gregório Ribeiro / Rua Aldo Pereira Scoss / Av. Lions / Rua Paulo Londero Sperb / Rua Oliveira Pires / Rua Avelino Fontana / Rua Carlos Bets / Rua Raul Bilck / Av. Cornélio de Haro Varella / Av. 7 de Setembro / Rua Idílio Romulo Colônia / Av. Leoberto Leal / Rua Lages / Rua Medeiros Filho / Rua Santa Catarina / Rua Paulo Bernardoni / Rua Walter Schmidt/ Terminal Urbano													
Quadro de Horários Atendimentos													
Sentido A / B						Sentido B / A							
Dia Útil						Dia Útil							
Itinerário Atendimentos													
A / B						B / A							

Fonte: Auto Viação Curitibaanos (2020).

Figura 80 - Mapeamento linha Getúlio Vargas - 103

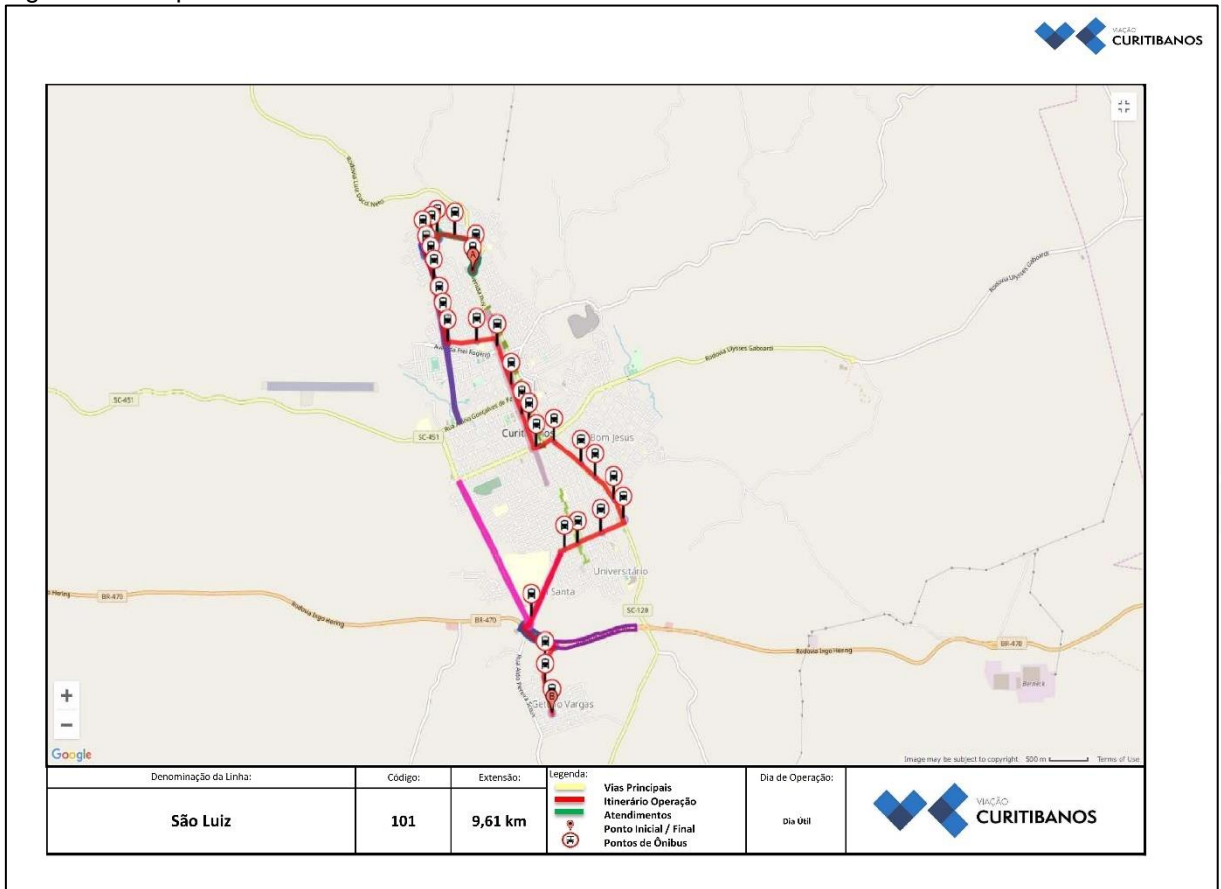


Fonte: Auto Viação Curitibanos (2020).

Figura 81 – Detalhes linha São Luiz - 101

Linha											
Denominação: São Luiz - 101											
Extensão AB (Km)				Extensão BA (Km)				Extensão TOTAL (Km)			
9,61								9,61			
Quadro de Horários											
Sentido A / B						Sentido B / A					
Dia Útil	8:00	8:30	9:00	9:30	10:00	10:30	Dia Útil				
	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30					
	14:00	14:30	15:00	15:30	16:00	16:30					
	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	19:30					
Sábado	7:30	8:00	8:30	9:00	9:30	10:00	Sábado				
	10:30	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00					
	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00						
Domingo						Domingo					
Itinerário											
A / B						B / A					
Rua Arthur Lenzer / Rua Frei Justino Girardi / Rua Waldelírio Sampaio /											
Rua Frei Gaspar / Rua Alzerino Almeida / Rua Graciliano Almeida / Av.											
Vidal Ramos / Av. Rotary / Av. Leoberto Leal / Rua Ilídio Romulo Colônia /											
Rua 7 de Setembro / Rua Fioravante Ortigari / Marginal BR 470 / Av.											
Prudente Visconde de Moraes / Terminal Urbano											
Quadro de Horários Atendimentos											
Denominação: São Luiz - Hospital - 55 / 101											
Sentido A / B						Sentido B / A					
Dia Útil	6:30	13:30	19:00				Dia Útil				
Itinerário Atendimentos											
A / B						B / A					
Rua Arthur Lenzer / Rua Frei Justino Girardi / Rua Waldelírio Sampaio /											
Rua Frei Gaspar / Rua Alzerino Almeida / Rua Graciliano Almeida / Av.											
Vidal Ramos / Av. Rotary / Av. Leoberto Leal / Rua Ilídio Romulo Colônia /											
Rua 7 de Setembro / Rua Fioravante Ortigari / Marginal BR 470 / Av.											
Prudente Visconde de Moraes											

Fonte: Auto Viação Curitibaanos (2020).

Figura 82 - Mapeamento linha São Luiz - 101


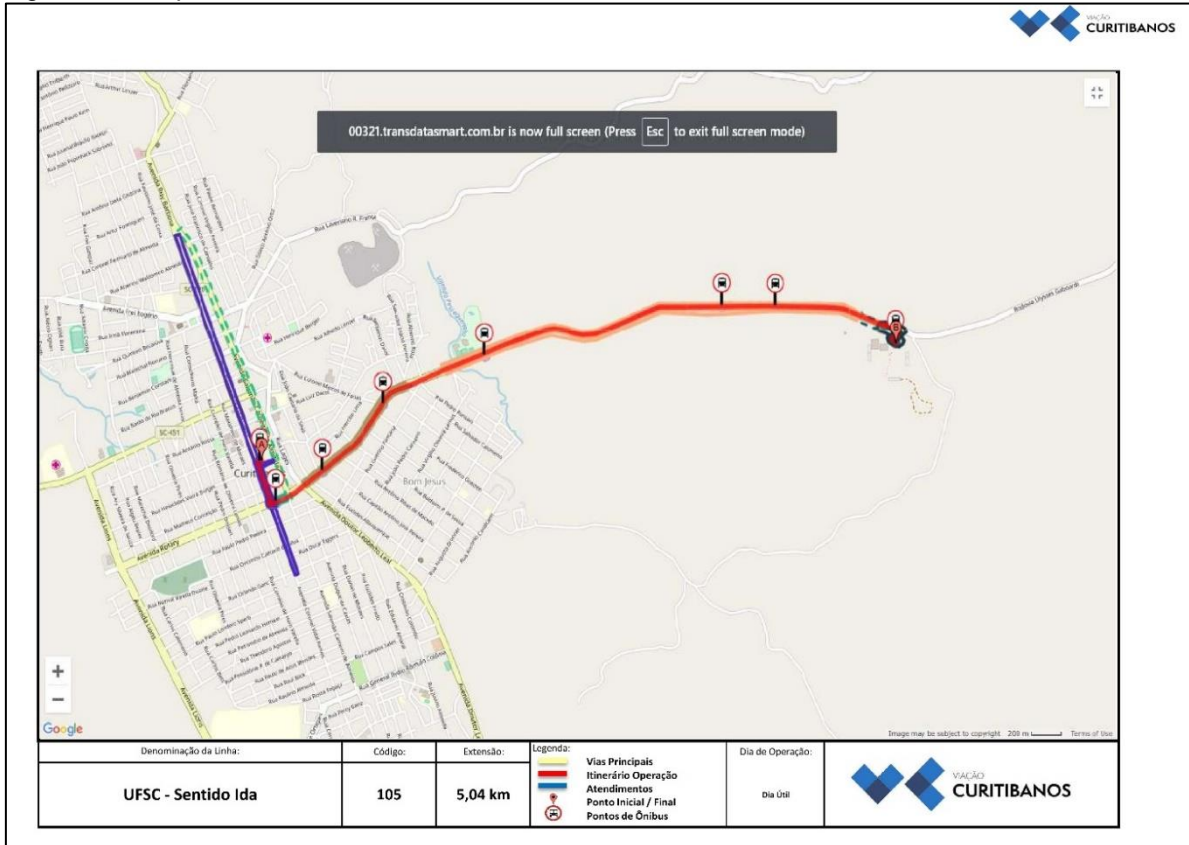
Fonte: Auto Viação Curitibanos (2020).

Figura 83 - Detalhes linha UFSC - Semi direto - 105

Linha												
Denominação: UFSC - Semi Direto - 105												
Extensão AB (Km)				Extensão BA (Km)				Extensão TOTAL (Km)				
5,04				5,32				10,36				
Quadro de Horários												
Sentido A / B						Sentido B / A						
	7:15	8:45	13:45				7:30	8:15	9:15	10:15	14:00	15:20
Dia Útil						Dia Útil	16:15	17:15				
Sábado						Sábado						
Domingo						Domingo						
Itinerário												
A / B						B / A						
Terminal Urbano / Av. Vidal Ramos / Av. Rotary / Av. Governador Gorge Lacerda / UFSC						UFSC / Avenida Gorge Lacerda / Rua Lages / Rua Archias Ganz / Av. Vidal Ramos / Rua Eraclides Vieira Borges / Terminal Urbano						
Quadro de Horários Atendimentos												
Sentido A / B						Sentido B / A						
Dia Útil						Dia Útil						
Itinerário Atendimentos												
A / B						B / A						

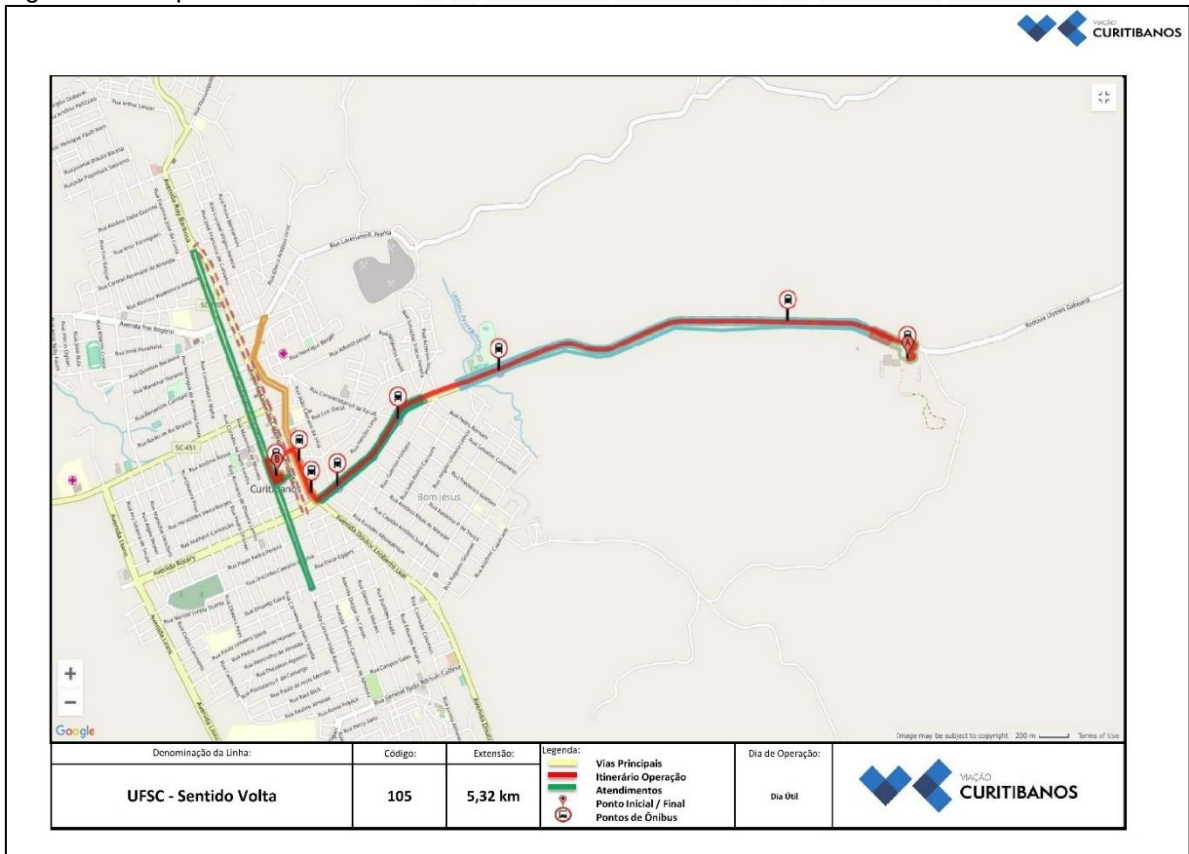
Fonte: Auto Viação Curitibaanos (2020).

Figura 84 - Mapeamento linha UFSC - Semi direto – Sentido ida - 105



Fonte: Auto Viação Curitibaanos (2020).

Figura 85 - Mapeamento linha UFSC - Semi direto – Sentido volta - 105



Fonte: Auto Viação Curitibaanos (2020).

Figura 86 - Detalhes linha UFSC - Via CEDUP - 106

Linha										
Denominação: UFSC - Via CEDUP - 106										
Extensão AB (Km)				Extensão BA (Km)				Extensão TOTAL (Km)		
9,28								9,28		
Quadro de Horários										
Sentido A / B						Sentido B / A				
	7:45	9:45	14:45	15:45	16:45					
Dia Útil						Dia Útil				
Sábado						Sábado				
Domingo						Domingo				
Itinerário										
A / B						B / A				
Terminal Urbano / Av. Vidal Ramos / Av. Rotary / Av. Lions / CEDUP /										
Av. Lions / Av. Rotary / Av. Vidal Ramos / Rua Eraclides Vieira Borges /										
UFSC										
Quadro de Horários Atendimentos										
Sentido A / B						Sentido B / A				
Dia Útil						Dia Útil				
Itinerário Atendimentos										
A / B						B / A				

Fonte: Auto Viação Curitiba (2020).

Figura 87 - Mapeamento linha UFSC - Via CEDUP - 106



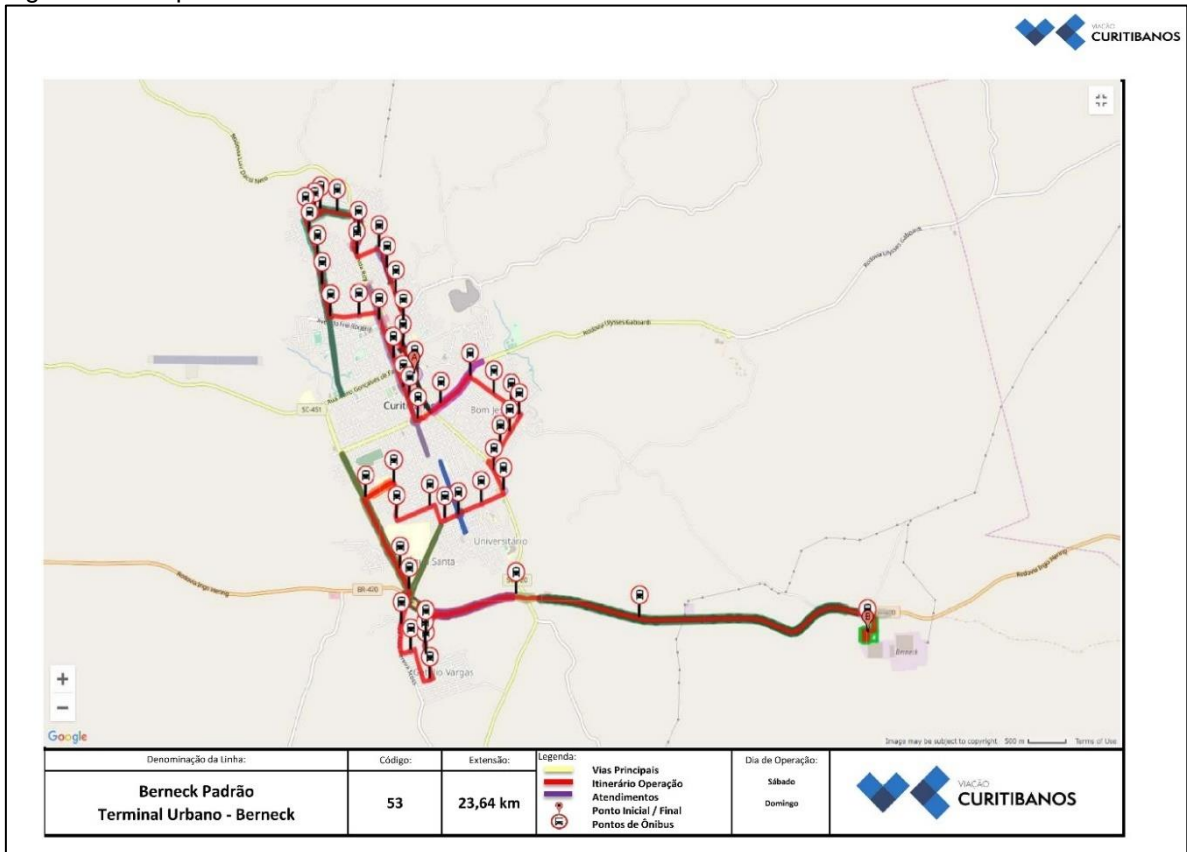
Fonte: Auto Viação Curitibaanos (2020).

Figura 88 - Detalhes linha Berneck Padrão - 55 / 53

Linha											
Denominação: Berneck Padrão - 55 / 53											
Extensão AB (Km)				Extensão BA (Km)				Extensão TOTAL (Km)			
22,50				23,64				46,14			
Quadro de Horários											
Sentido A / B						Sentido B / A					
Dia Útil						Dia Útil	7:10				
Sábado	13:40	21:30				Sábado	7:10	15:15	23:15		
Domingo	5:50	13:40	21:30			Domingo	7:10	15:15	23:15		
Itinerário											
A / B						B / A					
Terminal Urbano / Rua Salomão Carneiro de Almeida / Rua Archias Ganz / Rua Lages / Rua Medeiros Filho / Rua Santa Catarina / Rua Paulo Bernadoni / Rua Walter Schmidt / Rua Arthur Lenzer / Rua Frei Justino Girardi / Rua Valdelirio Sampaio / Rua Frei Gaspar / Rua Frei Rogério / Praça da Republica / Rua Vidal Ramos / Av. Rotary / Avenida Governador Jorge Lacerda / Rua Frederico Goeten / Rua Augusto Groner / Av. Leoberto Leal / Rua Elídio Romulo Colonia / Rua 7 de Setembro / Rua Cornélio Haro de Varela / Rua Raul Builk / Rua Carlos Betz / Rua Oliveira Pires / Rua Paulo Londero Sperb / Av. Lions / Rua Aldo Pereira Scoss / Rua Gregorio Ribeiro / Rua João Popinhak / Rua Auracelia Lemos / Rua Prudente Visconde de Moraes / BR 470 / Berneck						Berneck / BR 470 / Marginal BR 470 / Av. Prudente Visconde de Moraes / Rua José Fioravante de Moraes / Rua João Popinhak / Rua Aldo Pereira Scoss / Av. Lions / Rua Paulo Londeiro Sperb / Rua Oliveira Pires / Rua Avelino Fontana / Rua Carlos Berts / Rua Raul Bilck / Rua Cel. Alvaro de Varela / Rua 7 de Setembro / Rua Ilídio Romulo de Colonia / Av. Leoberto Leal / Rua Augusto Gronner / Rua Frederico Goertt / Av. Jorge Lacerda / Rua Lages / Rua Medeiros Filho / Rua Santa Catarina / Rua Paulo Bernadoni / Rua Walter Schmidt / Rua Arthur Lenzer / Rua Frei Justino Girardi / Rua Valdelirio Sampaio / Rua Frei Gaspar / Rua Frei Rogério / Praça da República / Rua Vidal Ramos / Terminal Urbano					
Quadro de Horários Atendimentos											
Sentido A / B						Sentido B / A					
Dia Útil						Dia Útil					
Itinerário Atendimentos											
A / B						B / A					

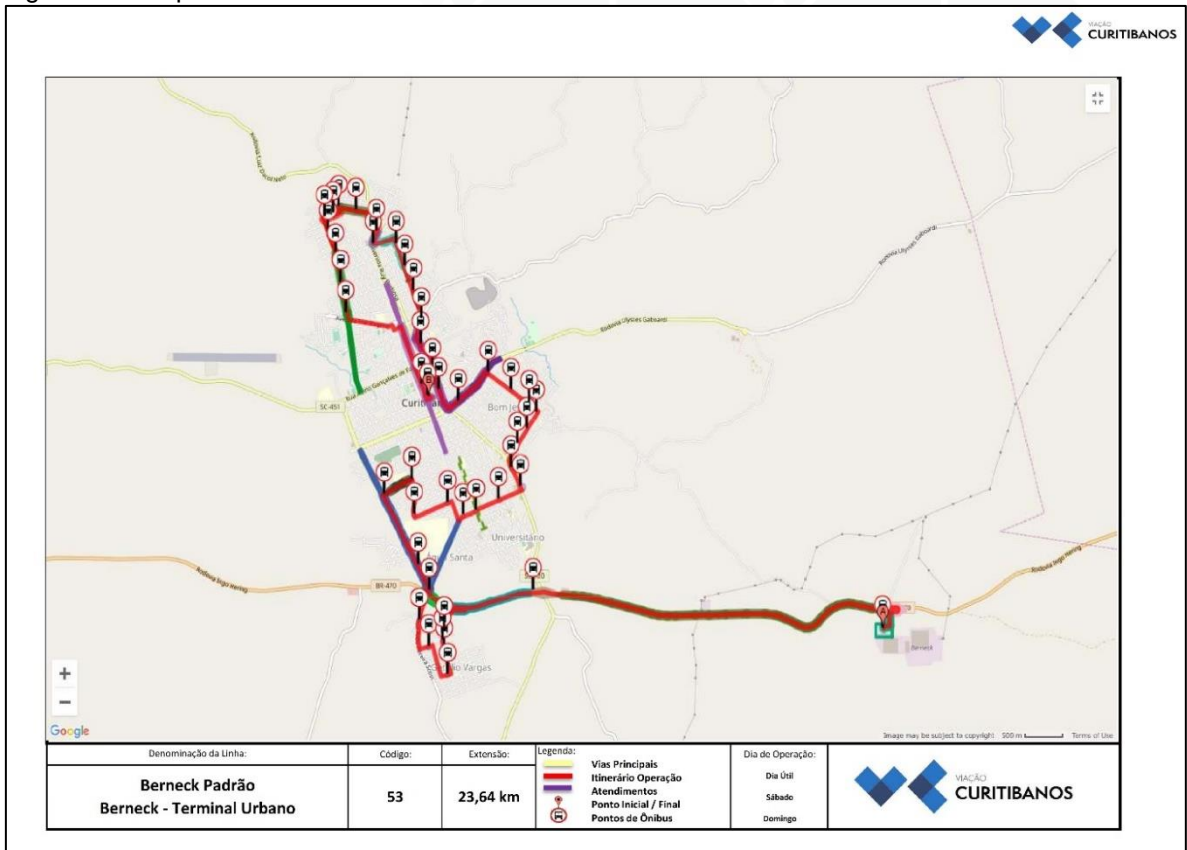
Fonte: Auto Viação Curitibaanos (2020).

Figura 89 - Mapeamento linha Berneck Padrão - 53 / 54



Fonte: Auto Viação Curitiba (2020).

Figura 90 - Mapeamento linha Berneck Padrão – 53 / 54



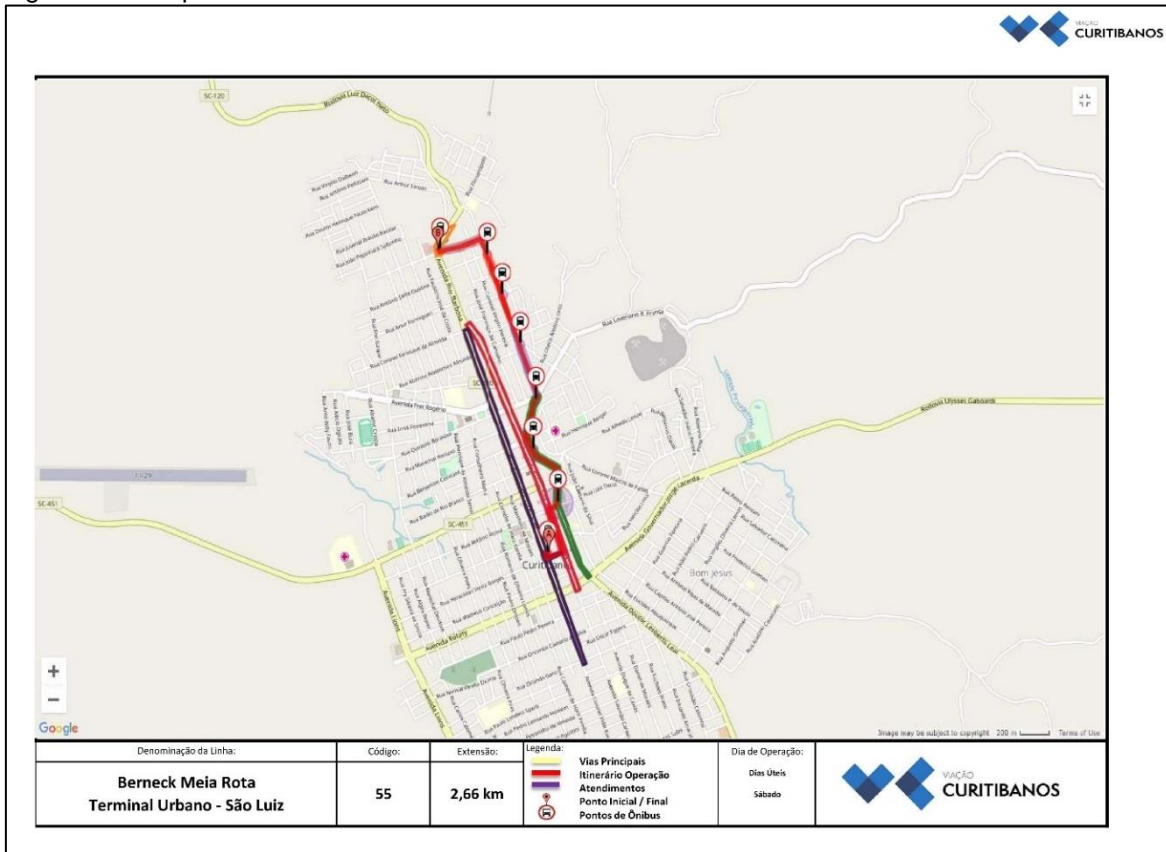
Fonte: Auto Viação Curitiba (2020).

Figura 91 - Detalhes linha Berneck Meia Rota São Luiz - 55

Linha											
Denominação: Berneck Meia Rota São Luiz - 55											
Extensão AB (Km)				Extensão BA (Km)				Extensão TOTAL (Km)			
15,54				18,00				33,54			
Quadro de Horários											
Sentido A / B						Sentido B / A					
Dia Útil	5:50					Dia Útil	15:15				
Sábado	5:50					Sábado					
Domingo						Domingo					
Itinerário											
A / B						B / A					
Terminal Urbano / Rua Salomão Carneiro de Almeida / Rua Archias Ganz / Rua Lages / Rua Medeiros Filho / Rua Santa Catarina / Rua Paulo Bernadoni / Rua Walter Schmidt / Rua Arthur Lenzer / Rua Frei Justino Girardi / Rua Waldelírio Sampaio / Rua Frei Gaspar / Rua Frei Rogério / Praça da Republica / Rua Vidal Ramos / Av. Rotary / Av. Leoberto Leal / BR 470 / Berneck						Berneck / BR 470 / Av. Leoberto Leal / Rua Augusto Groener / Rua Frederico Goeten / Av. Gov. Jorge Lacerda / Rua Lages / Rua Medeiros Filho / Rua Santa Catarina / Rua Paulo Bernadoni / Rua Valter Schmidt / Rua Arthur Lenzer / Rua Frei Justino Girardi / Rua Waldelírio Sampaio / Av. Frei Gaspar					
Quadro de Horários Atendimentos											
Sentido A / B						Sentido B / A					
Dia Útil						Dia Útil	18:00				
Itinerário Atendimentos											
A / B						B / A					
						Berneck / BR 470 / Av. Leoberto Leal / Rua Lages / Rua Medeiros Filho / Rua Santa Catarina / Rua Paulo Bernadoni / Rua Walter Schmidt / Rua Arthur Lenzer / Rua Frei Justino Girardi / Rua Waldelírio Sampaio / Rua Frei Gaspar					

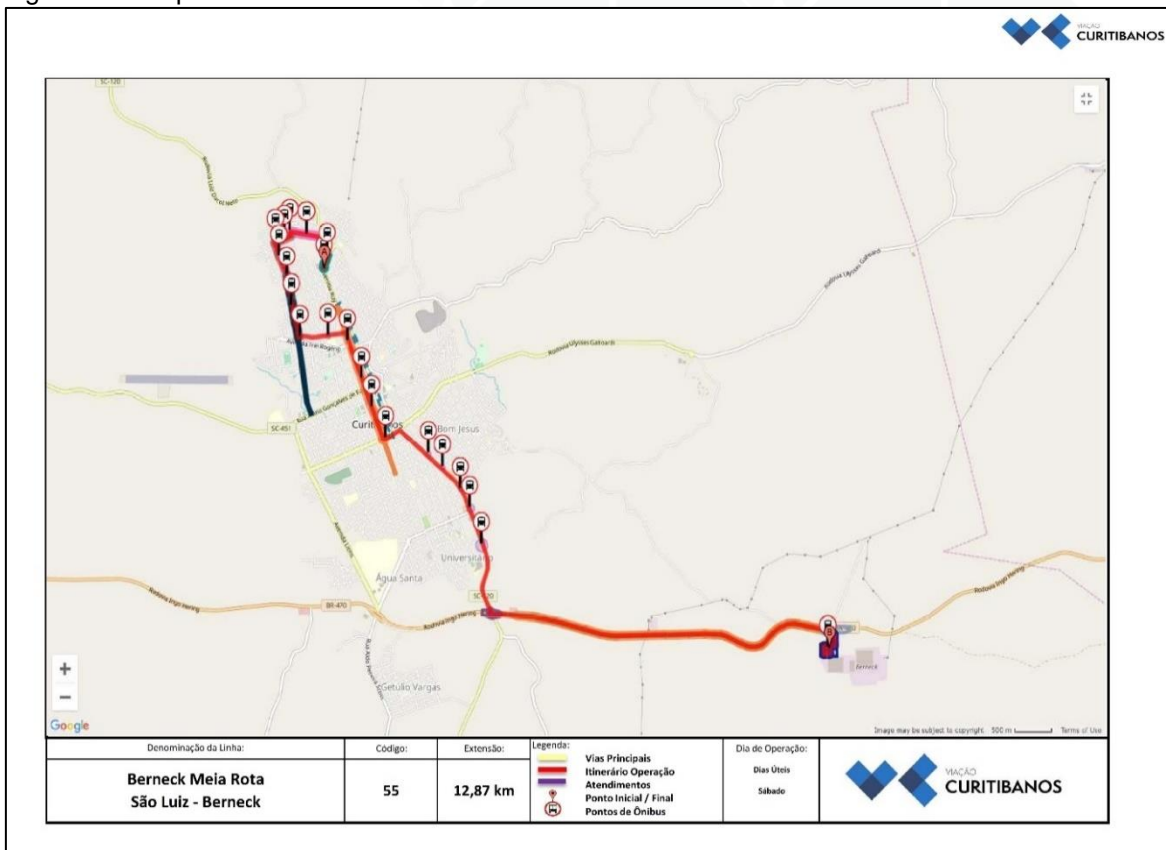
Fonte: Auto Viação Curitiba (2020).

Figura 92 – Mapeamento linha Berneck Meia Rota São Luiz - 55



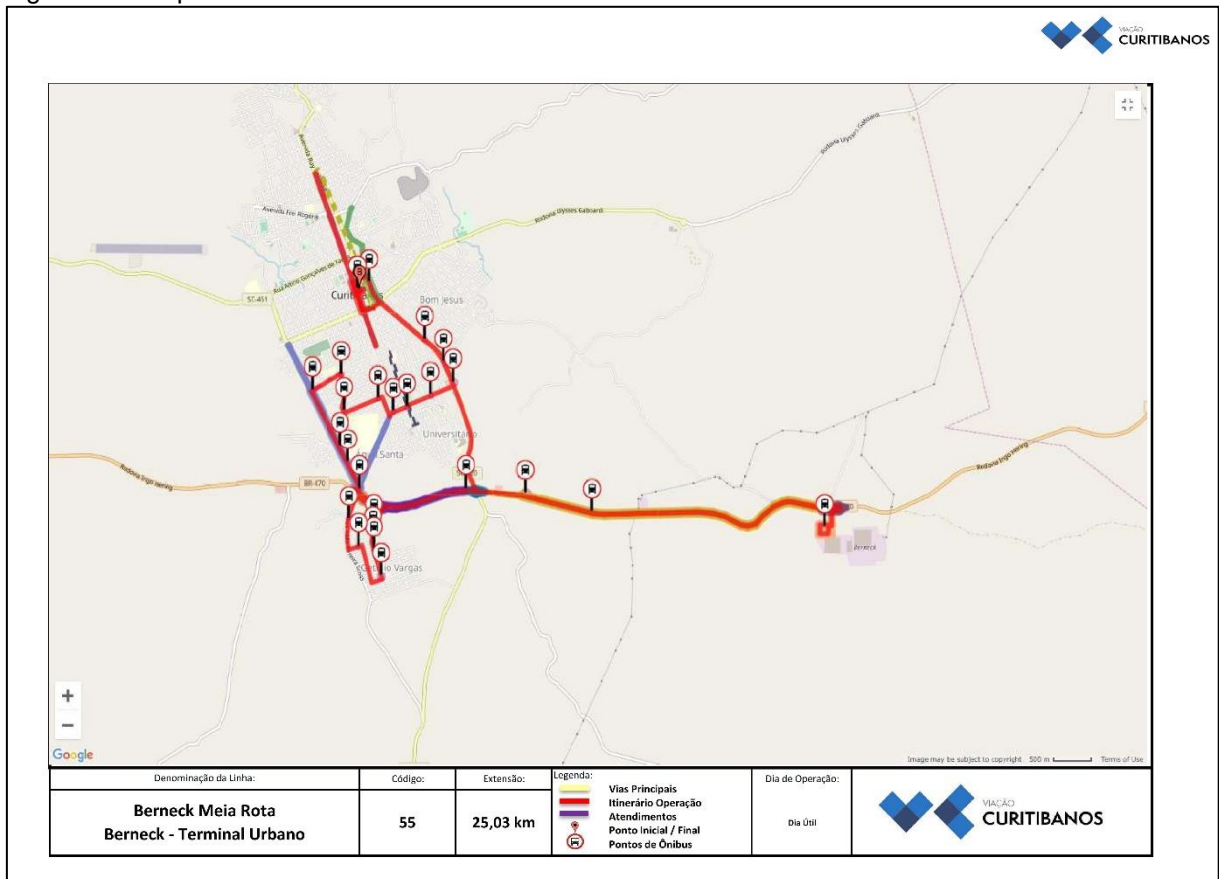
Fonte: Auto Viação Curitibanos (2020).

Figura 93 - Mapeamento linha Berneck Meia Rota São Luiz - 55



Fonte: Auto Viação Curitibanos (2020).

Figura 94 - Mapeamento linha Berneck Meia Rota São Luiz - 55

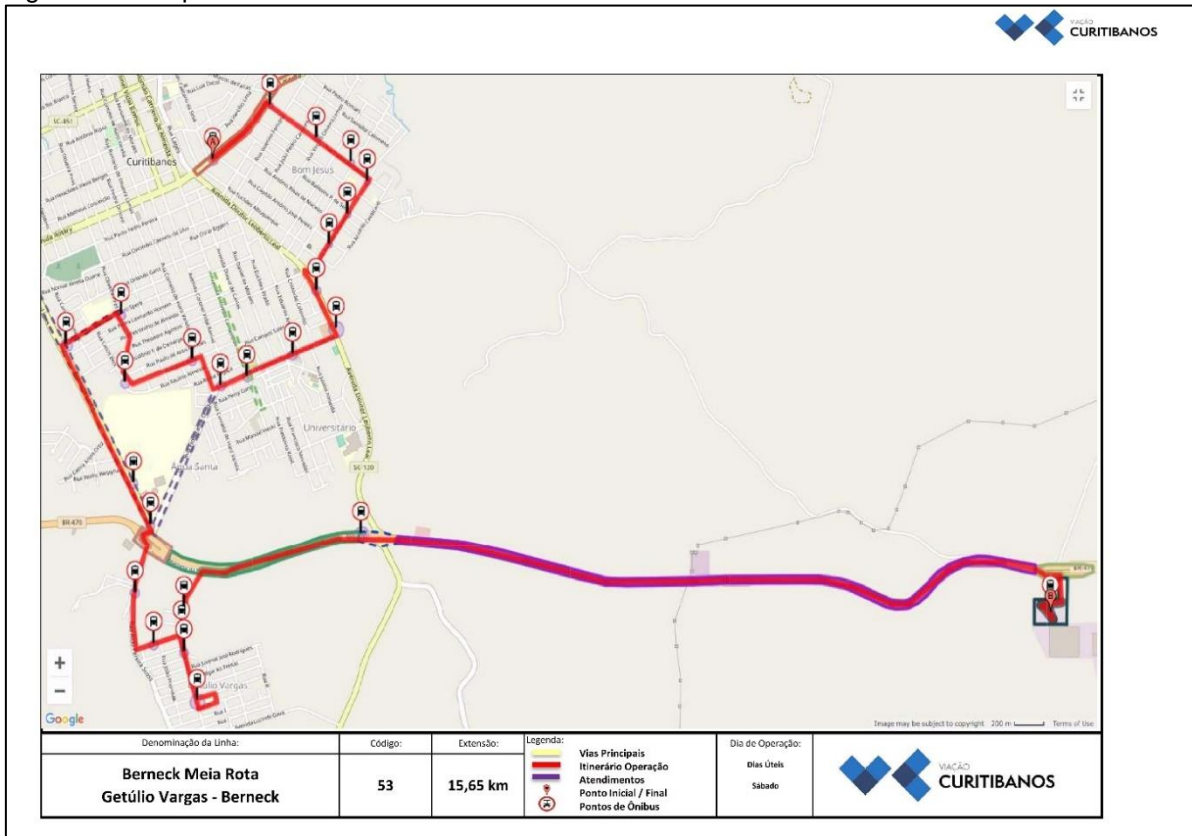


Fonte: Auto Viação Curitibanos (2020).

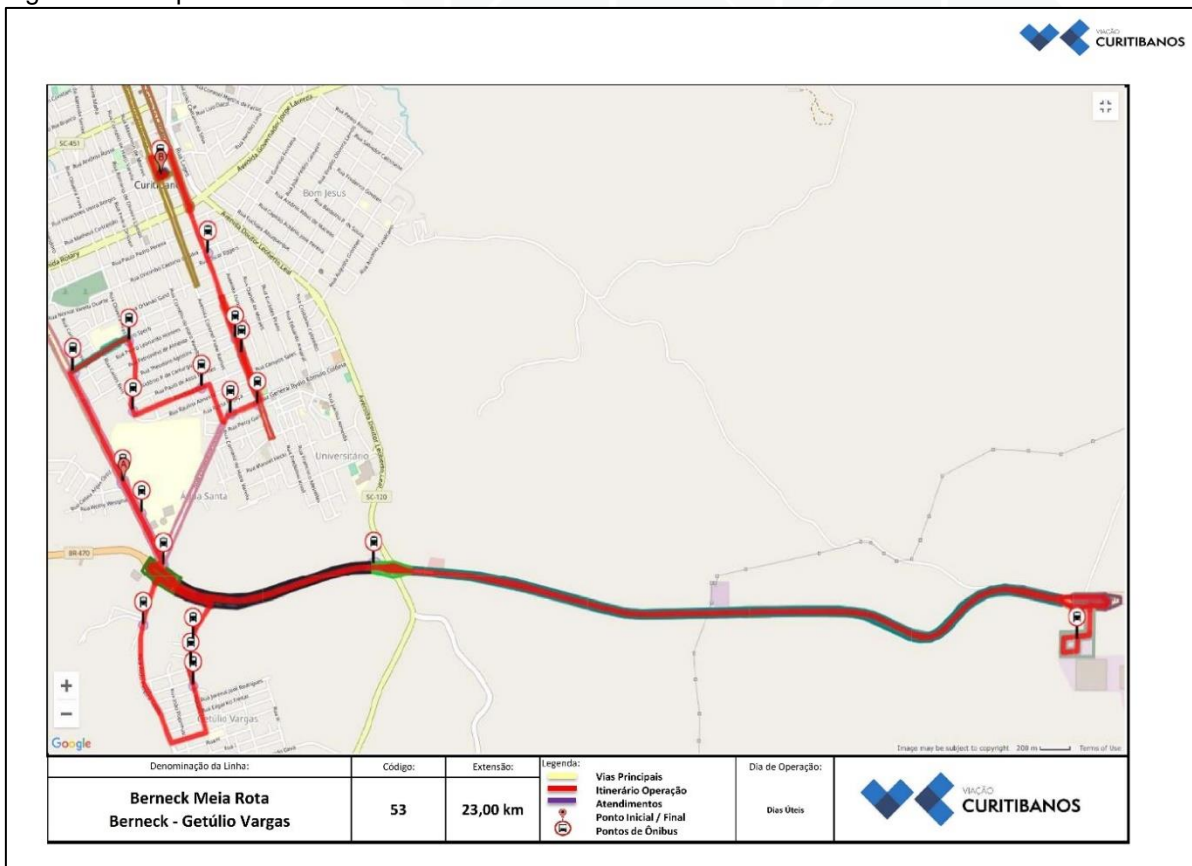
Figura 95 - Detalhes linha Berneck Meia Rota Getúlio - 53

Linha											
Denominação: Berneck Meia Rota Getúlio - 53											
Extensão AB (Km)				Extensão BA (Km)				Extensão TOTAL (Km)			
15,65				23,00				38,65			
Quadro de Horários											
Sentido A / B						Sentido B / A					
Dia Útil	5:50					Dia Útil	15:15	18:10			
Sábado	5:50					Sábado					
Domingo						Domingo					
Itinerário											
A / B						B / A					
Av. Governador Jorge Lacerda / Rua Frederico Goeten / Rua Augusto Groner / Av. Leoberto Leal/ Rua Edílio Romulo Colonia / Rua 7 de Setembro / Rua Cornélio Haro de Varela / Rua Raul Builk / Rua Carlos Betz / Rua Oliveira Pires / Rua Paulo Londero Sperb / A. Lions / Rua Aldo Pereira Scoss / Rua Gregório Ribeiro / Rua João Popinhak / Rua Auracelia Lemos / Rua Prudente Visconde de Moraes / BR 470 / Berneck						Berneck / BR 470 / Marginal 470 / Rua Prudente Visconde de Moraes / Rua Auracelia Lemos / Rua João Popinhak / Rua Gregorio Ribeiro / Rua Aldo Pereira Scoss / Av. Lions / Rua Paulo Londeiro Sperb / Rua Oliveira Pires / Rua Avelino Fontana / Rua Carlos Betz / Rua Raul Builk / Av. Cornélio Haro de Varela / Rua 7 de Setembro / Rua Elidio Romulo Colonia / Av. Leoberto Leal / Rua Lages / Rua Archias Ganz / Av. Coronal Vidal Ramos / Terminal Urbano					
Quadro de Horários Atendimentos											
Sentido A / B						Sentido B / A					
Dia Útil						Dia Útil					
Itinerário Atendimentos											
A / B						B / A					

Fonte: Auto Viação Curitiba (2020).

Figura 96 – Mapeamento linha Berneck Meia Rota Getúlio - 53


Fonte: Auto Viação Curitiba (2020).

Figura 97 - Mapeamento linha Berneck Meia Rota Getúlio - 53


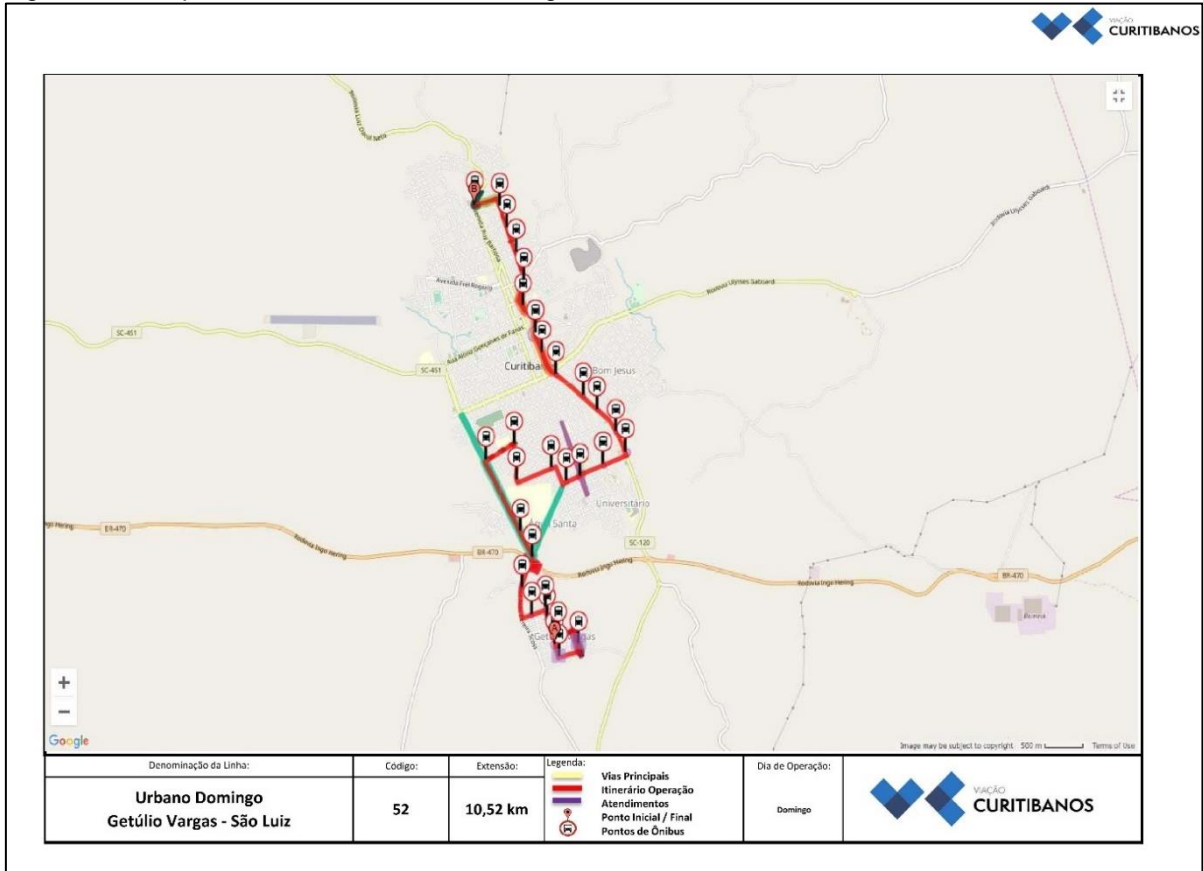
Fonte: Auto Viação Curitiba (2020).

Figura 98 - Detalhes linha Urbano Domingo - 52

Linha											
Denominação:		Urbano Domingo - 52									
Extensão AB (Km)				Extensão BA (Km)				Extensão TOTAL (Km)			
10,52				9,61				20,13			
Quadro de Horários											
Sentido A / B						Sentido B / A					
Dia Útil						Dia Útil					
Sábado						Sábado					
Domingo	7:30	10:30	15:30	16:30		Domingo	8:15	11:15			
Itinerário											
A / B						B / A					
Rua Prudente Visconde de Moraes / Av. Lucindo Gava / Rua Fernando						Rua Arthur Lenzer / Rua Frei Justino Girardi / Rua Waldelírio Sampaio /					
Daminani / Rua Edgar Ko Freitas / Rua Prudente Visconde de Moraes /						Rua Frei Gaspar / Rua Alzerino Almeida / Rua Graciliano Almeida / Av.					
Rua Gregório Ribeiro / Rua Aldo Pereira Scoss / Av. Lions / Rua Paulo						Vidal Ramos / Terminal Urbano					
Londero Sperb / Rua Oliveira Pires / Rua Avelino Fontana / Rua Carlos											
Bets / Rua Raul Bilck / Av. Cornélio de Haro Varela / Av. 7 de Setembro /											
Rua Idílio Romulo Colônia / Av. Leoberto Leal / Rua Lages / Rua Medeiros											
Filho / Rua Santa Catarina / Rua Paulo Bernardoni / Rua Walter Schimidt											
Quadro de Horários Atendimentos											
Sentido A / B						Sentido B / A					
Domingo						Domingo	16:45				
Itinerário Atendimentos											
A / B						B / A					
						Rua Prudente Visconde de Moraes / Av. Lucindo Gava / Rua Fernando					
						Daminani / Rua Edgar Ko Freitas / Rua Prudente Visconde de Moraes /					
						Rua Gregório Ribeiro / Rua Aldo Pereira Scoss / Av. Lions / Av. Rotary /					
						Terminal Urbano					

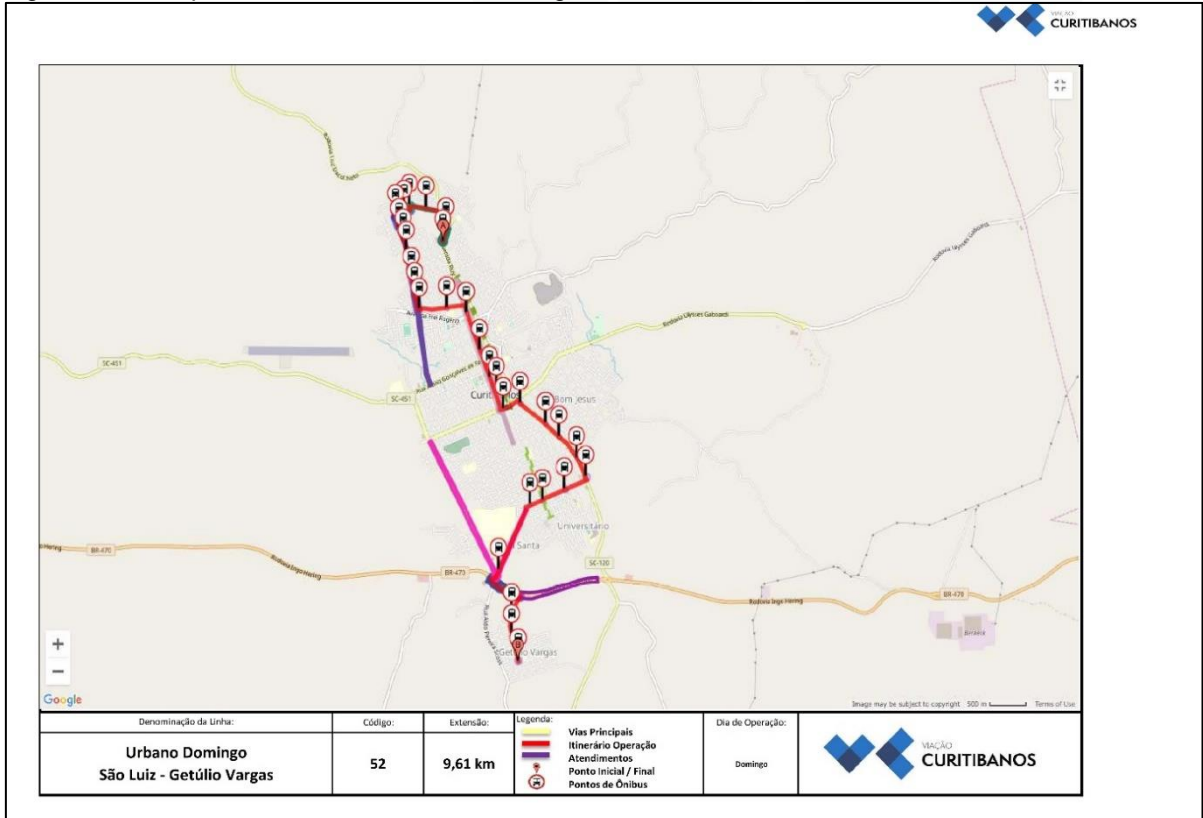
Fonte: Auto Viação Curitiba (2020).

Figura 99 – Mapeamento linha Urbano Domingo - 52



Fonte: Auto Viação Curitibanos (2020).

Figura 100 - Mapeamento linha Urbano Domingo - 52



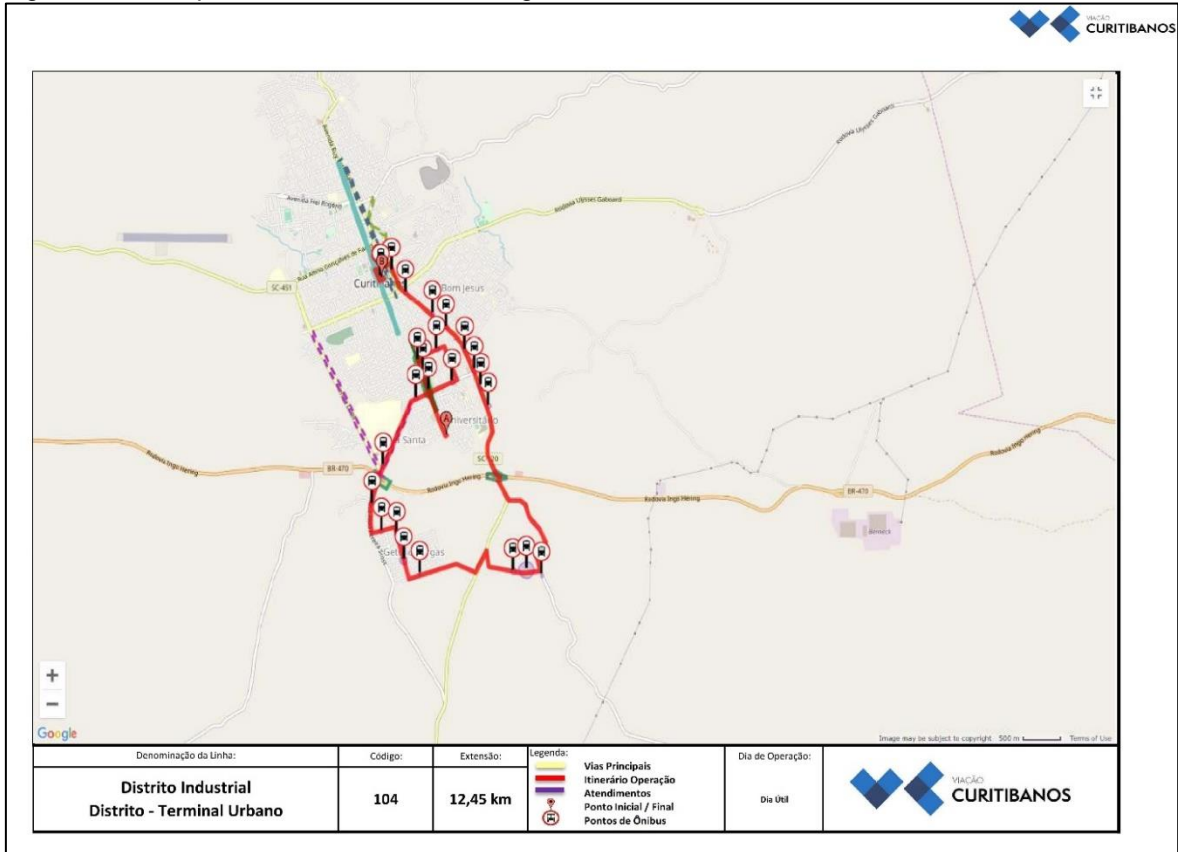
Fonte: Auto Viação Curitibanos (2020).

Figura 101 - Detalhes linha Getúlio Vargas via Distrito Industrial Rota Inteira - 104

Linha									
Denominação: Getúlio Vargas Via Distrito Industrial Rota Inteira - 104									
Extensão AB (Km)			Extensão BA (Km)				Extensão TOTAL (Km)		
12,45			17,76				30,21		
Quadro de Horários									
Sentido A / B					Sentido B / A				
Dia Útil	6:45				Dia Útil	17:18	18:00		
Sábado					Sábado				
Domingo					Domingo				
Itinerário									
A / B					B / A				
Rua Prudente Visconde de Moraes / Av. Lucindo Gava / Rua Fernando Damiani / Rua Edgar Ko Freitas / Rua Prudente Visconde de Moraes / Rua Gregório Ribeiro / Rua Aldo Pereira Scoss / Av Lions / Rua Paulo Londeiro Sperb / Rua Oliveira Pires / Rua Avelino Fontana / Rua Carlos Bets / Rua Raul Builk / Rua Cornélio de Haro Varela / Rua 7 de Setembro / Rua Elidio Romulo Colonia / Av. Leoberto Leal / Rua Lages / Rua Archias Ganz / Av. Vidal Ramos / Terminal Urbano					Bairro Industrial / SC 120 / Rua Lucindo Gava / Rua Prudente de Moraes / Rua Gregório Ribeiro / Rua Aldo Pereira Scoss / BR 470 / Rua Fioravante Ortigari / Rua 7 de Setembro / Rua Elidio Romulo Colonia / Av. Leoberto Leal / Rua Lages / Rua Medeiros Filho / Rua Santa Catarina / Rua Paulo Bernadoni / Rua Walter Schmidt / Rua Arthur Lenzer / Rua Justino Girardi / Rua Valdeliro Sampaio / Rua Frei Gaspar				
Quadro de Horários									
Sentido A / B					Sentido B / A				
Dia Útil					Dia Útil				
Itinerário Atendimentos									
A / B					B / A				

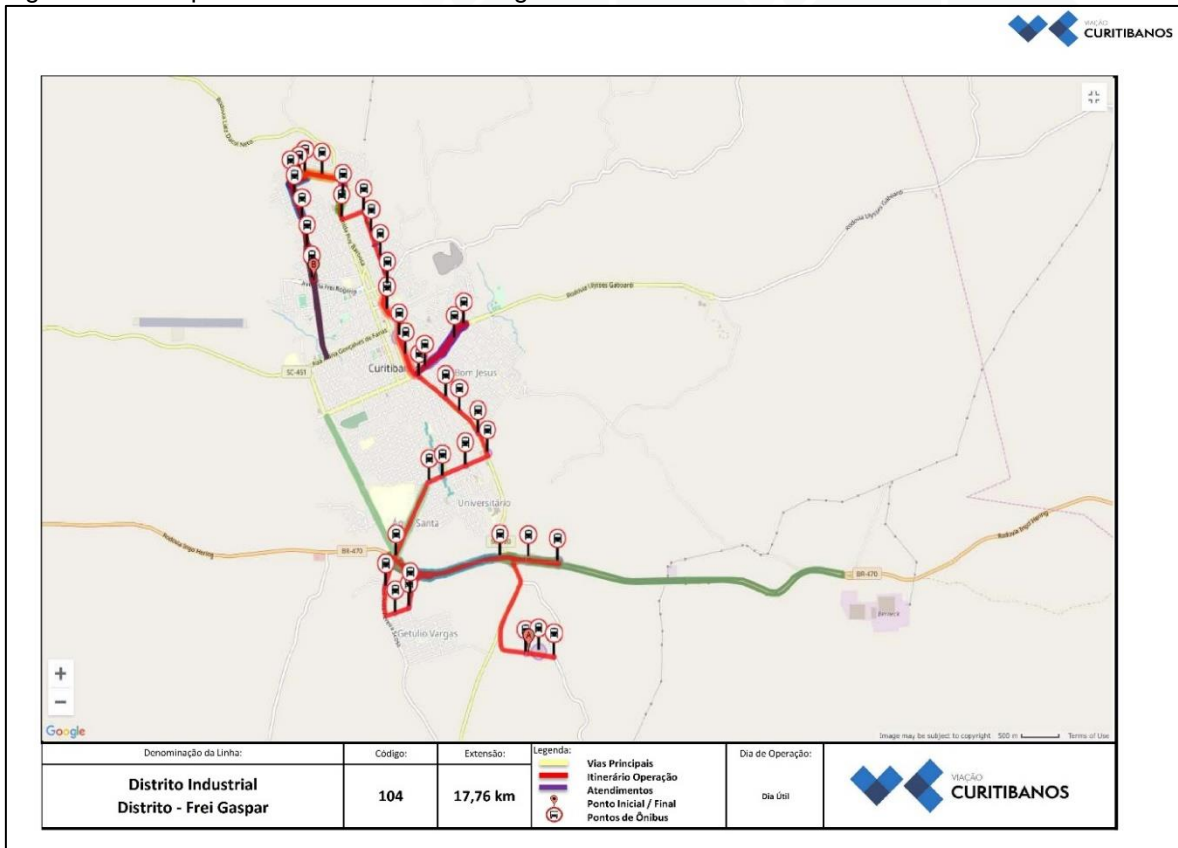
Fonte: Auto Viação Curitiba (2020).

Figura 102 – Mapeamento linha Getúlio Vargas via Distrito Industrial Rota Inteira - 104



Fonte: Auto Viação Curitibanos (2020).

Figura 103 - Mapeamento linha Getúlio Vargas via Distrito Industrial Rota Inteira - 104



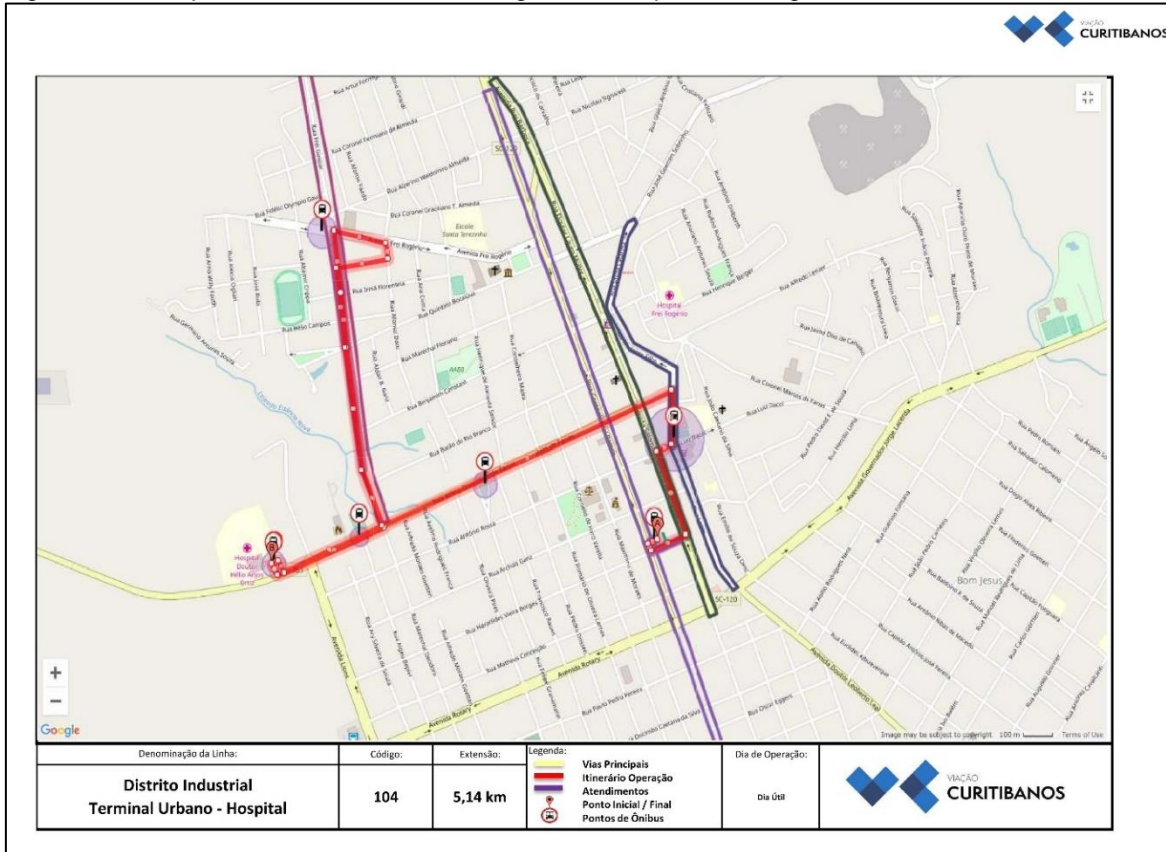
Fonte: Auto Viação Curitibanos (2020).

Figura 104 – Detalhes linha Getúlio Vargas via Hospital – Colégio Santa Terezinha – 101 / 107

Linha									
Denominação: Getulio Vargas Via Hospital - Colégio Santa Terezinha - 101/107									
Extensão AB (Km)			Extensão BA (Km)			Extensão TOTAL (Km)			
5,14			2,55			7,69			
Quadro de Horários									
Sentido A / B					Sentido B / A				
Dia Útil	12:45				Dia Útil	13:08	16:08		
Sábado					Sábado				
Domingo					Domingo				
Itinerário									
A / B					B / A				
Rua Prudente Visconde de Moraes / Av Lucindo Gava / Rua Fernando Damiani / Rua Edgar Ko Freitas / Rua Gregório Ribeiro / Rua Aldo Pereira Scoss / Rua Fioravante Ortigari / Rua 7 de Setembro / Rua Elidio Romulo Colonia / Av. Leoberto Leal / Rua Lages / Rua Altino Gonçalves de Farias / Rua Frei Gaspar / Av. Frei Rogério/ Rua Afondo Dotti / Rua Vicenso Riches					Av. Altino Gonçalves de Farias / Av. Vidal Ramos / Terminal Urbano				
Quadro de Horários									
Sentido A / B					Sentido B / A				
Dia Útil					Dia Útil				
Itinerário Atendimentos									
A / B					B / A				

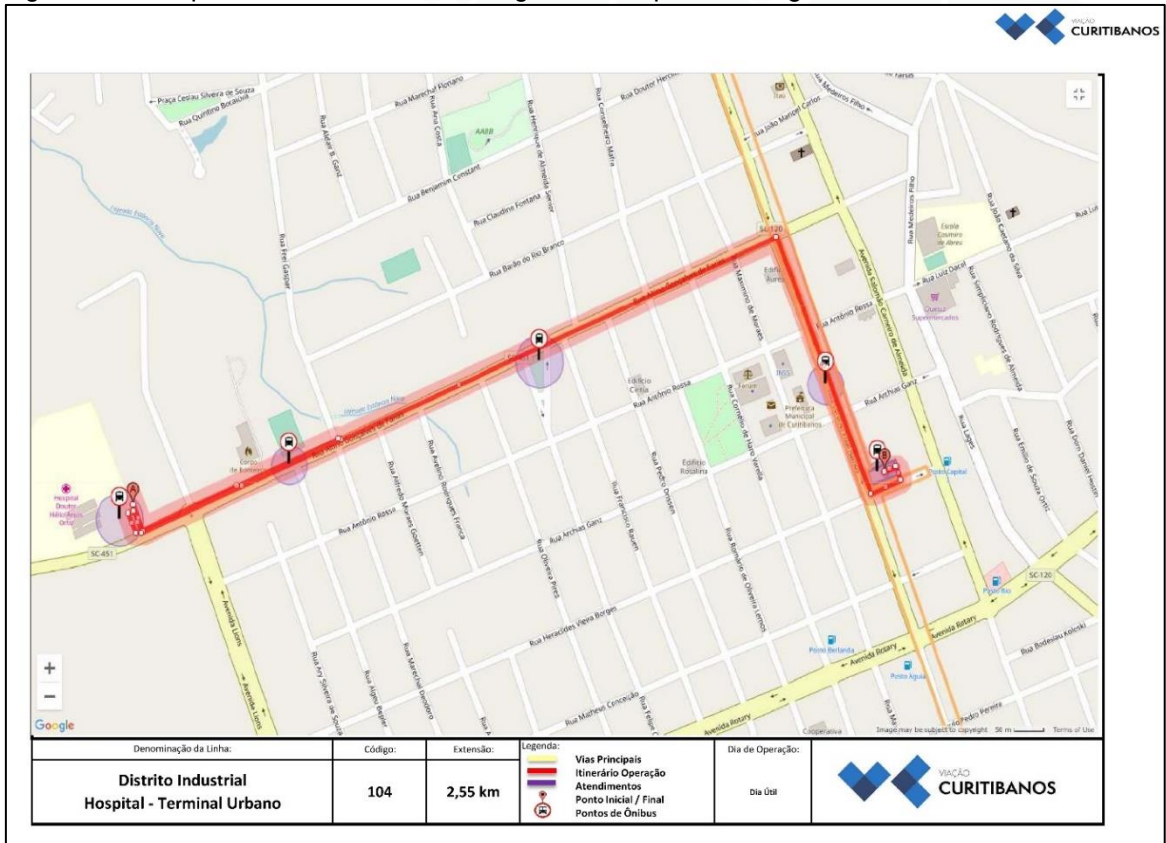
Fonte: Auto Viação Curitiba (2020).

Figura 105 - Mapeamento linha Getúlio Vargas via Hospital – Colégio Santa Terezinha – 101 / 107



Fonte: Auto Viação Curitibanos (2020).

Figura 106 - Mapeamento linha Getúlio Vargas via Hospital – Colégio Santa Terezinha – 101 / 107



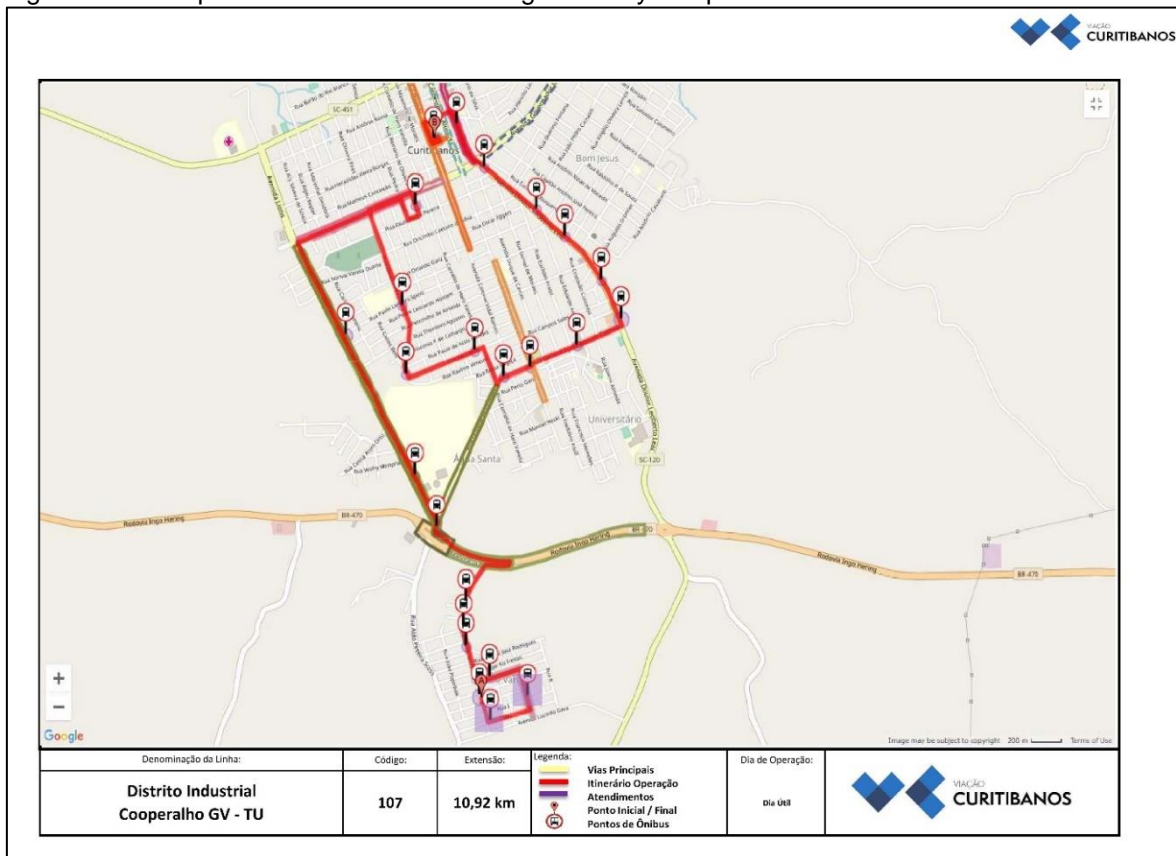
Fonte: Auto Viação Curitibanos (2020).

Figura 107 - Detalhes linha Getúlio Vargas Rotary Cooperalho Distrito Industrial - 107

Linha											
Denominação: Getulio Vargas Via Rotary Cooperalho Distrito Industrial - 107											
Extensão AB (Km)				Extensão BA (Km)				Extensão TOTAL (Km)			
10,92				12,06				22,98			
Quadro de Horários											
Sentido A / B						Sentido B / A					
Dia Útil	7:15					Dia Útil	7:45				
Sábado						Sábado					
Domingo						Domingo					
Itinerário											
A / B						B / A					
Av. Prudente Visconde de Moraes / Av. Lucindo Gava / Rua Fernando Damiani / Rua Edgar Ko Freitas / Rua Prudente Visconde de Moraes / Rua Gregorio Ribeiro / Rua Aldo Pereira Scoss / Av. Lions / Av. Rotary / Rua Romario de Oliveira Lemos / Rua Paulo Pedro Pereira / Rua Pedro Drissen						Av. Vidal Ramos / Av. Rotary / Av. Leoberto Leal / BR 470 / Av Lions / Av. Rotary / Av. Cornélio de Haro Varela / Rua Heraclides Vieira Borges / Terminal Urbano.					
Av. Rotary / Rua Oliveira Pires / Rua Avelino Fonatana / Rua Carlos Bets / Rua Raul Builk / Rua Cornélio de Haro Varelo / Rua 7 de Setembro / Rua Elídio Romulo Colonia / Av. Leoberto Leal / Rua Lages / Rua Archias Gunz / Av Vidal Ramos / Terminal Urbano.											
Quadro de Horários											
Sentido A / B						Sentido B / A					
Dia Útil						Dia Útil					
Itinerário Atendimentos											
A / B						B / A					

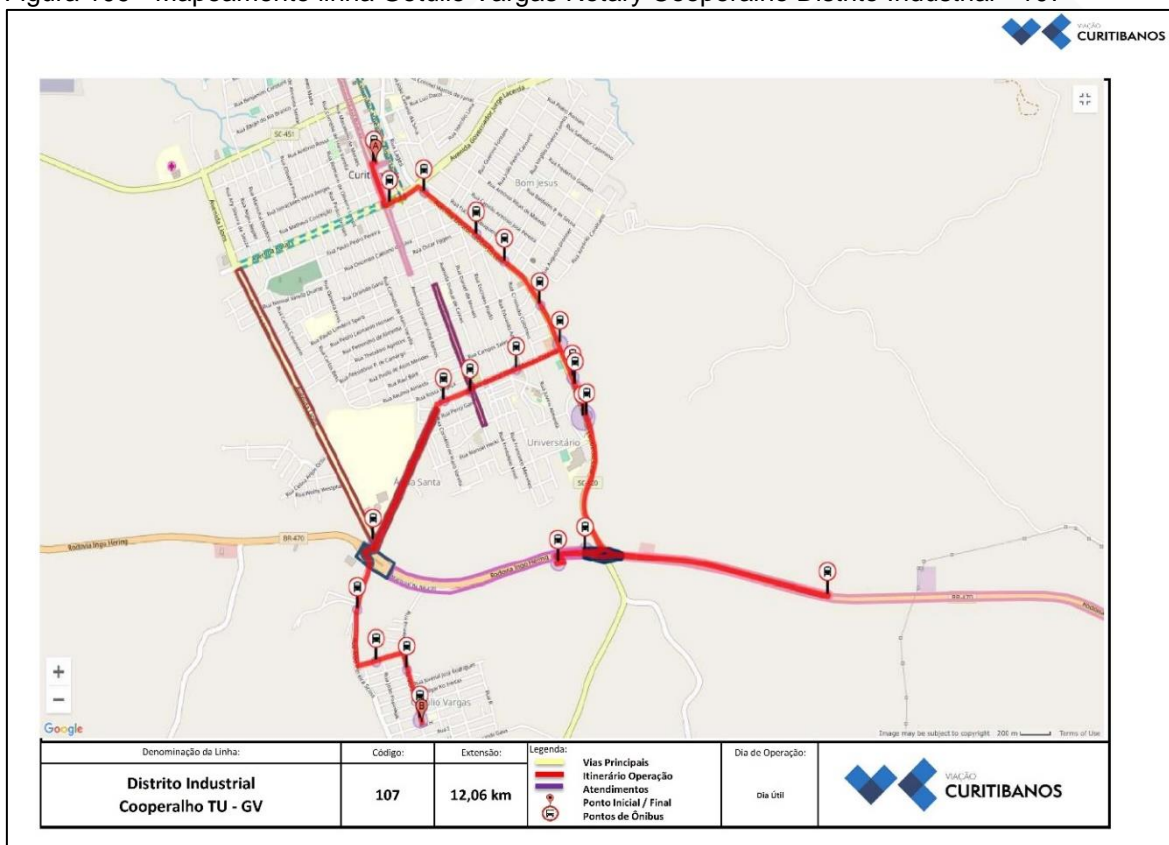
Fonte: Auto Viação Curitiba (2020).

Figura 108 – Mapeamento linha Getúlio Vargas Rotary Cooperalho Distrito Industrial - 107



Fonte: Auto Viação Curitibaanos (2020).

Figura 109 - Mapeamento linha Getúlio Vargas Rotary Cooperalho Distrito Industrial - 107



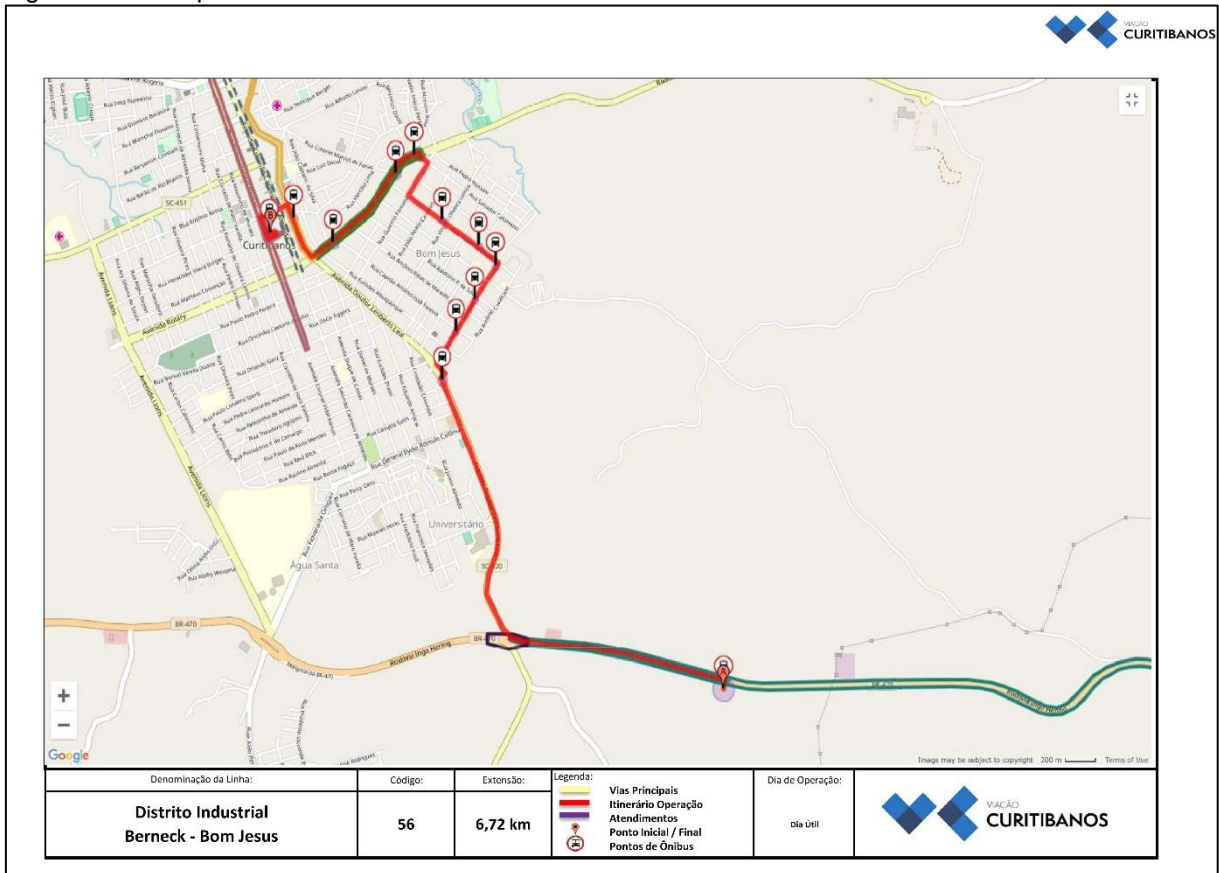
Fonte: Auto Viação Curitibaanos (2020).

Figura 110 - Detalhes linha Distrito Industrial via Berneck volta Bom Jesus - 56

Linha									
Denominação:		Distrito Industrial Via Berneck volta Bom Jesus - 56							
Extensão AB (Km)		Extensão BA (Km)				Extensão TOTAL (Km)			
6,72						6,72			
Quadro de Horários									
Sentido A / B					Sentido B / A				
Dia Útil	6:55				Dia Útil				
Sábado					Sábado				
Domingo					Domingo				
Itinerário									
A / B					B / A				
BR 470 / Av. Leoberto Leal / Rua Augusto Gronner / Rua Frederico Goeten / Rua Guerino Fontana / Rua Salvador Calomeno / Av. Jorge Lacerda/ Rua Lages / Rua Archias Ganz / Av. Vidal Ramos / Terminal Urbano									
Quadro de Horários									
Sentido A / B					Sentido B / A				
Dia Útil					Dia Útil				
Itinerário Atendimentos									
A / B					B / A				

Fonte: Auto Viação Curitiba (2020).

Figura 111 – Mapeamento linha Distrito Industrial via Berneck volta Bom Jesus - 56



Fonte: Auto Viação Curitiba (2020).

A partir dos dados recebidos e acima apresentados, pode-se concluir que atualmente o serviço de transporte público coletivo se encontra bem definido e atende todas as regiões do perímetro urbano, com maior número de linhas no bairro Getúlio Vargas, mais distante da área central, características positiva considerando que para o bom funcionamento da mobilidade urbana, os bairros mais distantes necessitam de atendimento em diversos horários do dia, principalmente compatível com o horário comercial.

Além disso, verificou-se que a empresa Berneck, executada fora do perímetro urbano e com expressivo número de funcionários, também conta com itinerários fixados e compatíveis com os horários de entrada e saída dos trabalhadores. Analisou-se também a existência de linhas com destino a UFSC, garantindo a possibilidade de transporte para os universitários e professores, em diversos horários do dia.

Em relação ao raio de cobertura, verificou-se que atualmente não há disponível linhas que atendam os Distritos urbanos de Santa Cruz do Pery e Marombas Bossardi,

tampouco a área rural do município, fator que retira a possibilidade de circulação com este modal pelos moradores e trabalhadores destes locais.

Como já mencionado, mesmo com todas essas informações de linhas, itinerários e itinerários mapeadas pela empresa, atualmente estas não se encontram disponibilizadas à população de maneira dinâmica, através de sites ou aplicativos, com mapeamento das rotas, horário de chegada ao ponto, etc., fator que desestimula a utilização deste meio de transporte pela população.

A implantação de um sistema de informação dinâmico é essencial para o bom funcionamento do transporte público coletivo, além de que, quanto maior a facilidade de entendimento do sistema, maior a quantidade de pessoas mobilizadas na utilização deste meio de transporte chave para o bom funcionamento da mobilidade urbana no município.

2.10.3 Terminal e Pontos de Embarque e Desembarque

Um bom desenho urbano pensando no transporte público coletivo deve prever travessias seguras e calçadas acessíveis que conduzam as pessoas aos terminais urbanos e aos pontos de embarque e desembarque distribuídos pela cidade, além disso, é essencial que eles se apresentem bem executados, com acessibilidade universal e integração com os meios de transporte ativos, incluindo a bicicleta.

Os terminais urbanos são essenciais para o bom funcionamento do transporte coletivo nas cidades e garantem a facilidade de acesso e a atratividade do usuário, quando bem localizados. Em Curitibanos, há um terminal urbano, denominado Ulysses Gaboardi (Figura 112), com localização na esquina da rua Heraclides Vieira Borges com a avenida Coronel Vidal Ramos, conforme apresentado na Figura 113, centralizada no perímetro urbano e próximo as áreas de maior concentração de comércios e serviços no município, característica essencialmente positiva para atratividade do usuário na utilização do transporte público coletivo.

Figura 112 - Terminal urbano Ulysses Gaboardi



Fonte: CINCATARINA (2020).

Figura 113 - Localização do terminal urbano



Fonte: CINCATARINA (2021).

Ao analisar a infraestrutura do terminal urbano, verificou-se a ausência de acessibilidade universal no acesso entre as calçadas e a entrada de pedestres em ambos os lados, com interferência do percurso acessível nos locais onde circulam os veículos motorizados, como pode ser observado na Figura 114 e na Figura 115, retirando a prioridade de circulação dos pedestres e inviabilizando totalmente o acesso de pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida de forma autônoma.

Figura 114 – Acesso de pedestres em frente ao terminal urbano



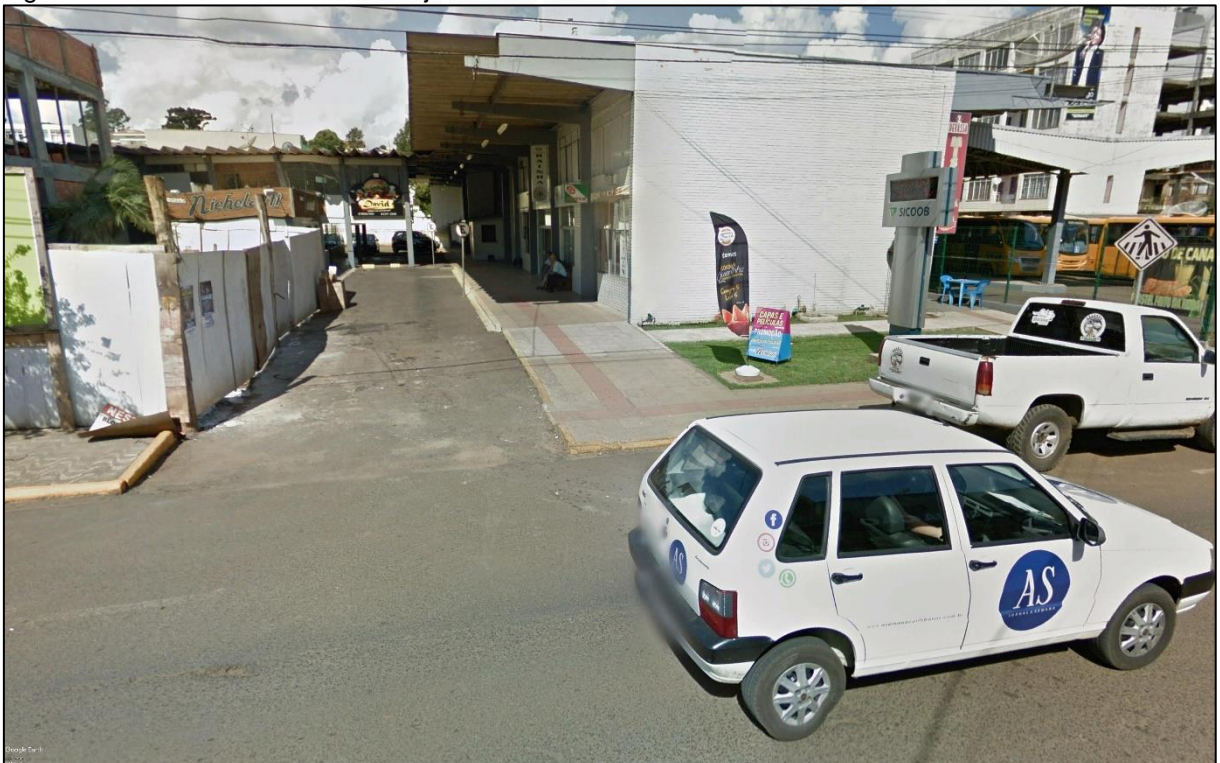
Fonte: CINCATARINA (2020).

Figura 115 – Calçada e acesso de pedestres em frente ao terminal urbano



Fonte: Google Earth (2019).

Figura 116 - Entrada de veículos adjacente ao terminal urbano



Fonte: Google Earth (2019).

Além disso, na Figura 117, é possível observar que mesmo no pátio do terminal, há incoerências no que se refere a acessibilidade universal, visto que na área de

circulação de pedestres há veículos individuais motorizados estacionados, reforçando a ausência de priorização e acesso dos pedestres.

No entanto, na mesma imagem se identificou a existência de mobiliários urbanos como lixeiras e bancos para o descanso e espera dos usuários, além de pequenos comércios e restaurantes com mesas e cadeiras para acomodar a população, características positivas para a atratividade do usuário.

Figura 117 - Pátio do terminal urbano

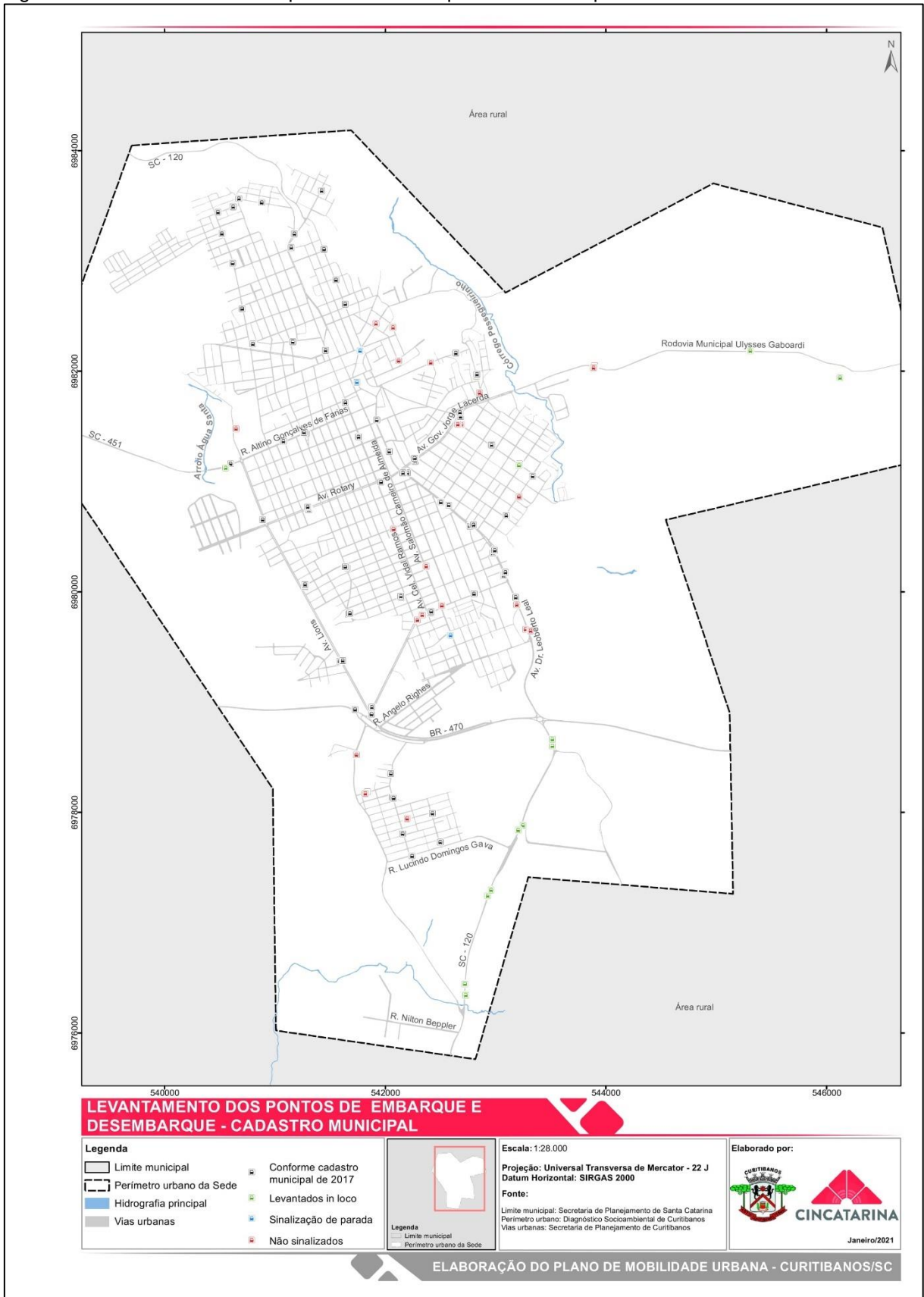


Fonte: CINCATARINA (2020).

Ao observar se há infraestrutura de apoio ao ciclista, não se identificou a existência de bicicletários ou paraciclos para estacionamento de bicicletas, fator que inviabiliza a integração entre modais e a utilização do transporte público coletivo pelo ciclista.

Baseado no cadastro municipal de 2017 e conferência “*in loco*” da localização dos pontos de embarque e desembarque distribuídos pela cidade, foi possível identificar a realidade municipal para atualização do cadastro dos pontos implantados, apenas sinalizados e não sinalizados, além de permitir verificações relacionadas ao atendimento do serviço e acesso desta infraestrutura pela população, como exemplifica a Figura 118.

Figura 118 - Levantamento dos pontos de embarque e desembarque



Fonte: CINCATARINA (2021).

Através do levantamento de campo, verificou-se que 22 (vinte e dois) locais apontados no cadastro municipal ainda não contam com sinalização de parada ou ponto de embarque e desembarque executado. No entanto, constatou-se a existência de 12 (doze) pontos de ônibus não identificados em cadastro e 3 (três) locais apenas com sinalização de parada para embarque e desembarque, mas sem infraestrutura para espera dos usuários, como apresenta a Figura 119.

Figura 119 - Parada sinalizada para embarque e desembarque do transporte coletivo



Fonte: CINCATARINA (2020).

Por todo o município observamos executados quatro modelos diferentes de pontos de embarque e desembarque. No entanto, verificou-se que o modelo apresentado na Figura 120 é o mais recente e que está havendo a substituição dos demais modelos por este, sendo assim, a análise da qualidade infraestrutura acontecerá baseado neste modelo.

Figura 120 - Ponto de embarque e desembarque



Fonte: CINCATARINA (2020).

Ao analisar os componentes dos pontos de embarque e desembarque, verificou-se que a infraestrutura se apresenta bem executada, com cobertura, assentos fixos e espaço sinalizado para espera do cadeirante, como prevê a NBR 9050/2020, garantido acessibilidade para todas as pessoas. No entanto, não há nos pontos sistema de informação aos passageiros informando sobre linhas, itinerários e horários de atendimento do transporte público coletivo, dificultando na compreensão do funcionamento do serviço e na atratividade aos novos usuários.

Ao verificar as imediações dos pontos de embarque e desembarque, encontrou-se a maior problemática, visto que a grande maioria não possui acessibilidade e comunicação com os demais componentes da via. Considerando que os pontos de ônibus foram executados aproveitando a infraestrutura da calçada, uma quantidade excessiva destes não garantem o passeio com largura mínima de 1,20m, inviabilizando a circulação contínua de pedestres, como mostra a Figura 121.

Figura 121 - Comunicação entre a calçada e o ponto de embarque e desembarque



Fonte: CINCATARINA (2020).

Além disso, observou-se que o acesso até os pontos de embarque e desembarque encontram-se com descontinuidade, visto que não há padronização das calçadas, e em diversos lugares estas se encontram deterioradas, sem pavimentação ou quaisquer elementos de acessibilidade, como piso tátil e rampas conectadas a travessias, como apresenta a Figura 122, por exemplo.

No que se refere as baias para parada dos veículos de transporte público coletivo, constatou-se a ausência de sinalização horizontal na pista, e quando existente, há a demarcação indicativa apenas no meio fio em frente ao ponto, ou seja, menor do que o comprimento total do veículos mais a área de manobra que precisaria ser considerada, além de que, a largura mínima da faixa da baia não respeita o mínimo recomendado de 3,00m, ocupando a faixa de estacionamento quando existente ou parando o trânsito quando inexistente.

Figura 122 - Ponto de embarque e desembarque em ambos os lados da via



Fonte: CINCATARINA (2020).

Na avenida Doutor Leoberto Leal, observou-se que os pontos de ônibus se encontram bem executados, respeitando a faixa livre da calçada, porém, não há indicação de acesso ao ônibus através do piso tátil, tampouco baia para parada dos veículos. Além disso, neste local, verificou-se a falta de integração entre modais de transporte, já que o ônibus para realizar o embarque e desembarque de passageiros, necessitada parar na ciclofaixa, como mostra a Figura 123.

Figura 123 - Ponto de embarque e desembarque na avenida Doutor Leoberto Leal



Fonte: CINCATARINA (2020).

Nos loteamentos executados após 2013, não se identificou a presença de pontos de embarque e desembarque implantados, visto que a legislação de parcelamento do solo vigente também não obrigada a previsão e planejamento de locais para implantação de pontos e baias, o que se mostra como algo ineficiente, considerando que o planejamento prévio de um desenho urbano integrado entre modais evita as problemáticas encontradas atualmente no município, onde os pontos acabam por ser executados em vias que não comportam essa infraestrutura, no quesito largura, conflitando com a calçada, ciclovias, etc.

Baseado nas informações acima apresentadas, foi possível concluir que o modelo de pontos de embarque e desembarque existentes no município estão de acordo com a NBR 9050/2020, no entanto há divergências na implantação deles em relação a acessibilidade, bem como a comunicação com os demais componentes da via.

2.11 TRANSPORTE INDIVIDUAL

2.11.1 Transporte Público Individual - Táxis

O serviço de táxi do município de Curitibanos foi instituído pela lei municipal nº 4.327, de 20 de março de 2009 e é regulamentado pelo decreto municipal nº 4.039, de 23 de maio de 2011.

De acordo com o referido decreto, o município possui em todo o perímetro urbano, 16 (dezesseis) pontos de táxis licenciados, os quais são identificados e localizados no artigo 33.

Tabela 22 - Pontos de táxi regulamentados pelo decreto nº 4039/2011

Ponto nº	Local	Vagas
1	Av. Salomão Carneiro de Almeida (frente n. 200)	4
2	Av. Salomão Carneiro de Almeida próximo n. 388	4
3	Terminal Rodoviária Urbano	6
4	Rua Lages	9
5	Hospital Dr. Hélio Anjos Ortiz	3
6	Av. Leoberto Leal em frente ao n. 422	2
7	Bairro São Francisco Rua José Bula	1
8	Rua João Ribas de Macedo	2
9	Bairro Santo Antônio	1
10	Bairro São José	1
11	Bairro Bom Jesus	1
12	Bairro Nossa Senhora Aparecida	1
13	Bairro Getúlio Vargas	1
14	Bairro Água Santa	1
15	Bairro São Luiz	1
16	Estação Rodoviária Doromeu Bossardi	6

Fonte: Adaptado de Curitiba (2011).

Ao analisar a tabela acima, há de se apontar a atualização legal que ocorreu após a publicação do decreto municipal nº 4039/2011, sendo esta, através do decreto municipal nº 5.084, de 22 de novembro de 2018, que alterou a localização do ponto de táxi nº 03, conforme seu artigo 1º:

Art. 1º Fica alterada a localização do Ponto de Taxi nº 03 atualmente junto ao Terminal Rodoviário Urbano, sendo instalado na av. Cel. Vidal Ramos ao lado do futuro Mercado Público Municipal. (CURITIBANOS, 2018).

Destaca-se que em informação dada pelo setor responsável de trânsito de Curitiba, este apontou a existência de mais um ponto, denominado de "ponto 17" com um total de duas vagas, o qual encontra-se localizado atualmente no Auto Posto Serrano, antigo "Posto Janaina" as margens da BR-470, Km 249. Além disso, verificou-se que os pontos do nº 7 ao 14 não foram licitados até o presente momento, enquanto o ponto nº 6, encontra-se licitado, porém sem utilização.

Sendo assim, atualmente há em funcionamento 9 pontos de táxi no município, com um total de 29 taxistas ativos.

Em relação a remuneração dos serviços, o decreto municipal nº 4039/2011, determina no artigo 34 que o serviço de táxi será remunerado por tarifas oficiais, aprovadas por decreto, as quais, de acordo com o artigo 35 serão compostas por uma parte fixa (bandeirada) e uma parte variável, proporcional ao percurso.

Art. 35. A tarifa dos táxis convencionais será composta de uma parte fixa (bandeirada) e de uma parte variável, proporcional ao percurso.

§ 1º A parte variável será caracterizada no taxímetro:

- a) pela Bandeira 1, nos percursos realizados no perímetro urbano no horário das 6h às 20h;
- b) pela Bandeira 2, nos percursos realizados fora dos limites do perímetro urbano, ou durante os horários fixados no § 2º;

§ 2º Os horários para o uso da Bandeira 2 são os seguintes:

- a) dias úteis e sábado, de 20:00 às 06:00 horas;
- b) domingos e feriados de 00:00 às 24:00 horas.

§ 3º Ultrapassando o perímetro urbano e regressando o veículo à cidade sem passageiros, poderá o motorista cobrar o retorno, na base de 20% (vinte por cento), do valor registrado no final da viagem pelo taxímetro. (CURITIBANOS, 2011).

De acordo com a Diretoria de Trânsito, atualmente no município, não há fiscalização referente a tarifa do serviço de táxis, sendo que os valores fixados foram convencionados pelos próprios taxistas em: percurso dentro do perímetro urbano tarifa única de R\$10,00 (dez reais).

Ao analisar a infraestrutura dos pontos de táxi no município, verificou-se a existência de local coberto e sinalizado para espera dos motoristas e usuários, como pode ser observado na Figura 124.

Figura 124 - Ponto de táxi na rua Lages



Fonte: CINCATARINA (2020).

No entanto, verificou-se que nem todos os pontos possuem abrigo, como pode ser observado na Figura 125, no entanto possuem sinalização horizontal e vertical indicando a existência das vagas de táxi.

Figura 125 - Ponto de táxi em frente ao Mercado Público



Fonte: Google Earth (2019).

Visto isso, nota-se que a funcionalidade do transporte público individual em Curitibanos se estruturou em desacordo com as legislações vigentes referentes a matéria, mantendo inclusive um valor único, decidido entre os próprios fornecedores do serviço. No entanto, os pontos de táxis se encontram bem localizados e distribuídos em diversos pontos do perímetro urbano, demarcados de modo que a população identifique facilmente os pontos e com local para espera caso seja necessário.

2.11.2 Transporte Privado Individual - Aplicativo

A lei federal nº 13.640, de 26 de março de 2018, que altera a lei federal 12.587/2012, foi instituída com o objetivo de regulamentar o transporte remunerado privado individual de passageiros, ou seja, o transporte por aplicativo.

Assim, o artigo 4 da lei 12.587/2012 alterado pela lei 13.640/2018, conceitua este tipo de transporte como sendo:

Art. 4º Para os fins desta Lei, considera-se:

[...]

X - transporte remunerado privado individual de passageiros: serviço remunerado de transporte de passageiros, não aberto ao público, para a realização de viagens individualizadas ou compartilhadas solicitadas exclusivamente por usuários previamente cadastrados em aplicativos ou outras plataformas de comunicação em rede. (Redação dada pela Lei nº 13.640, de 2018)

[...] (BRASIL, 2012).

No que se refere a regulamentação e fiscalização do serviço, a lei federal 12587/2012 determina no artigo 11-A que é de competência exclusiva do município realizar estas ações, observando algumas diretrizes.

Art. 11-A. Compete exclusivamente aos Municípios e ao Distrito Federal regulamentar e fiscalizar o serviço de transporte remunerado privado individual de passageiros previsto no inciso X do art. 4º desta Lei no âmbito dos seus territórios. (Incluído pela Lei nº 13.640, de 2018)

Parágrafo único. Na regulamentação e fiscalização do serviço de transporte privado individual de passageiros, os Municípios e o Distrito Federal deverão observar as seguintes diretrizes, tendo em vista a eficiência, a eficácia, a segurança e a efetividade na prestação do serviço: (Incluído pela Lei nº 13.640, de 2018)

I - efetiva cobrança dos tributos municipais devidos pela prestação do serviço; (Incluído pela Lei nº 13.640, de 2018)

II - exigência de contratação de seguro de Acidentes Pessoais a Passageiros (APP) e do Seguro Obrigatório de Danos Pessoais causados por Veículos Automotores de Vias Terrestres (DPVAT); (Incluído pela Lei nº 13.640, de 2018)

III - exigência de inscrição do motorista como contribuinte individual do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), nos termos da alínea h do inciso V do art. 11 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991. (Incluído pela Lei nº 13.640, de 2018) (Regulamento) (BRASIL, 2012).

Também, no artigo 11-B, há a previsão das condições mínimas que o motorista do transporte por aplicativo deverá cumprir para realizar o serviço, bem como há a determinação de que a exploração deste serviço no município, fica condicionada ao cumprimento das exigências legais federais e municipais previstas, de modo que não caracterize ilegalidade.

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

I - possuir Carteira Nacional de Habilitação na categoria B ou superior que contenha a informação de que exerce atividade remunerada; (Incluído pela Lei nº 13.640, de 2018)

II - conduzir veículo que atenda aos requisitos de idade máxima e às características exigidas pela autoridade de trânsito e pelo poder público municipal e do Distrito Federal; (Incluído pela Lei nº 13.640, de 2018)

III - emitir e manter o Certificado de Registro e Licenciamento de Veículo (CRLV); (Incluído pela Lei nº 13.640, de 2018)

IV - apresentar certidão negativa de antecedentes criminais. (Incluído pela Lei nº 13.640, de 2018)

Parágrafo único. A exploração dos serviços remunerados de transporte privado individual de passageiros sem o cumprimento dos requisitos previstos nesta Lei e na regulamentação do poder público municipal e do Distrito Federal caracterizará transporte ilegal de passageiros. (Incluído pela Lei nº 13.640, de 2018) (BRASIL, 2012).

Em contato com o setor de trânsito do município, verificou-se que há atualmente a exploração do serviço de transporte privado individual, no entanto diante da inexistência de legislação municipal que regulamente o serviço, constatou-se que como base legal é utilizada apenas a legislação federal, estando a fiscalização a cargo da Polícia Militar.

2.12 TRANSPORTE DE CARGAS E MERCADORIAS

O planejamento e ordenamento do transporte de carga no município é essencial para o bom funcionamento da mobilidade urbana, principalmente na área central, a qual possui maior quantidade de pessoas circulando diariamente para realização de atividades diárias.

No que se refere ao estacionamento por carga e descarga no município de Curitibanos, vem sendo previstas e regulamentadas desde a criação do decreto municipal nº 3.280 de 14 de abril de 2005, o qual prevê:

Art. 3º As áreas do estacionamento rotativo controlado, mencionadas no artigo anterior, terão as seguintes denominações:

I - Zona Azul - Destinada ao estacionamento de veículos de passageiros, veículos de carga de capacidade de até 2.000 quilos e motocicletas, em região de alta demanda de utilização de vagas do sistema;

II - Zona Verde - Destinada ao estacionamento de veículos de passageiros e veículos de carga de capacidade de até 2.000 quilos, em região periférica do sistema, com grande demanda de utilização de vagas do sistema;

§ 1º Haverá ainda áreas destinadas ao estacionamento de veículos de carga, exceto os articulados, delimitadas por faixa amarela. [...] (CURITIBANOS, 2005)

É oportuno apontar ainda que o decreto nº 4.350 de 30 de setembro de 2013 traz novas regulamentações no que se refere ao peso dos veículos de carga, bem como, daqueles voltados a carga específica:

Art. 16 As atividades de carga e descarga, com a utilização de veículos cujo peso bruto total exceda a 3.500kg (três mil e quinhentos quilogramas), somente serão permitidas em vagas exclusivas para este fim.

§ 1º Para carga e descarga de concreto, materiais de construção, colocação de caçambas, mudanças e outros casos excepcionais que ultrapassem as capacidades e horários estabelecidos, ou ainda eventos ou festividades, o usuário deverá mediante prévia autorização da Secretaria Municipal de Obras, pagar o Preço Público correspondente à:

$PP = VhESTAR \times n^{\circ} \text{ de vagas} \times Tu$

PP = Preço Público

VhESTAR = Valor do Estacionamento Regulamentado por hora de uso.

nº de vagas = Número de vagas utilizadas para o serviço.

Tu = Tempo de uso das vagas, em horas.

§ 2º Para fins deste artigo considera-se como vaga de estacionamento a medida de 5,50 metros de comprimento. (CURITIBANOS, 2013)

De encontro ao que trata os decretos mencionados acima, o site da própria concessionária traz a designação das vagas, compondo-se de quem deve ser os usuários e o período de uso da vaga, conforme exposto:

ZONA AZUL – são partes das vias consideradas pelo município como aquelas com maior fluxo de veículos e demanda de estacionamento, devendo pelo sistema ser desestimulado o uso através da cobrança de tarifa sendo que o período é de 1 hora de estacionamento regulamentado podendo ser renovado por no máximo mais 1 (um) período na mesma vaga. Tempo máximo na mesma vaga: 2 horas;

ZONA AMARELA – são partes das vias consideradas pelo município, como aquelas a serem utilizadas para carga e descarga para veículos com capacidade superior a 2.000kg, devendo pelo sistema ser desestimulado o uso através da cobrança de tarifa sendo que o período é de 1 hora de estacionamento regulamentado, sem a possibilidade de renovação de mais períodos na mesma vaga; (ESTACIONAMENTO DIGITAL, 2021)

Em posse das informações acima, pode-se concluir pontos de suma importância para a leitura da realidade municipal, no que trata da regulamentação e aplicação de vagas de carga e descarga. Entre essas, aponta-se que após levantamentos, foi possível verificar a existência na área central a existência de vagas exclusivas para carga e descarga, conforme demonstrado pela Figura 126.

Figura 126 - Vaga de carga e descarga na avenida Salomão Carneira de Almeida



Fonte: Google Earth (2018).

Enfatiza-se que o horário para veículos de carga com capacidade superior a 2.000kg, correspondente a zona amarela, tem restrição de horário que difere das demais vagas, sendo somente 1 (uma) hora, sem possibilidade de renovação. Tal previsão vem ao encontro com o decreto 3280/2005, que diz:

Art. 5º São os seguintes os períodos máximos de estacionamento.

I - Zona Azul: 01:00 (uma) hora contínua, vedada sua prorrogação, correspondendo ao uso de 01 (um) cartão de 01:00 (uma) hora;

II - Zona Verde: 01 período contínuo (matutino das 08:00 às 12:00 ou vespertino das 13:00 às 18:00 horas, correspondendo ao uso de 1 (um) cartão de 01 (um) período;

III - Área destinada a carga e descarga de mercadorias: 01:00 (uma) hora contínua, vedada a sua prorrogação, correspondendo ao uso de 01 (um) cartão de 01:00 (uma) hora (CURITIBANOS, 2005).

Quanto as atividades de carga e descarga, com a utilização de veículos cujo peso bruto total exceda a 3.500kg (três mil e quinhentos quilogramas), não foi possível a verificação da existência de vaga especial, diferente daquela definida como “zona amarela”.

2.13 CIRCULAÇÃO VIÁRIA

2.13.1 Veículos Motorizados

O planejamento de grande parte das cidades brasileiras foi orientado pelo e para o transporte motorizado e individual. Atualmente, tudo indica que esse modelo se esgotou, não há recursos e, se houvesse, não haveria espaço físico para alimentar a contínua massificação do uso do automóvel implementada a partir da virada do século XIX. O crescimento horizontal das cidades foi, por um lado, viabilizado pela disponibilidade desse novo meio de circulação, mas, por outro lado, tornou a sociedade dele dependente.

Os veículos motorizados permitiram a ampliação das aglomerações urbanas e a multiplicação das distâncias, isso implica maiores deslocamentos, que exigem mais veículos e maiores investimentos nas infraestruturas para a sua movimentação. Em um fenômeno chamado de demanda induzida, quanto mais vias se constroem, mais carros são colocados em circulação, em geral em volume superior à capacidade da infraestrutura construída, aumentando, em

vez de diminuir, os problemas de congestionamentos, poluição, perda de tempo. No fim das contas, o automóvel desperdiça mais tempo do que economiza e cria mais distâncias do que supera. (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2015, p. 44)

Mesmo com os dados existentes em relação ao automóvel serem absolutamente insustentáveis sobre qualquer ponto de vista, a maioria das cidades brasileiras continuam sendo construídas com a finalidade de acomodar seus veículos, mesmo causando danos ao planejamento e desenvolvimento dos espaços públicos para a população.

Nos municípios brasileiros, atualmente, procura-se mitigar os constantes conflitos gerados pelo sistema de transporte consolidado nos últimos anos e pela subutilização do transporte rodoviário. Estas questões traçam um sentido mais agravante quando surge a preocupação com o meio ambiente e com a mobilidade da população no espaço público urbano.

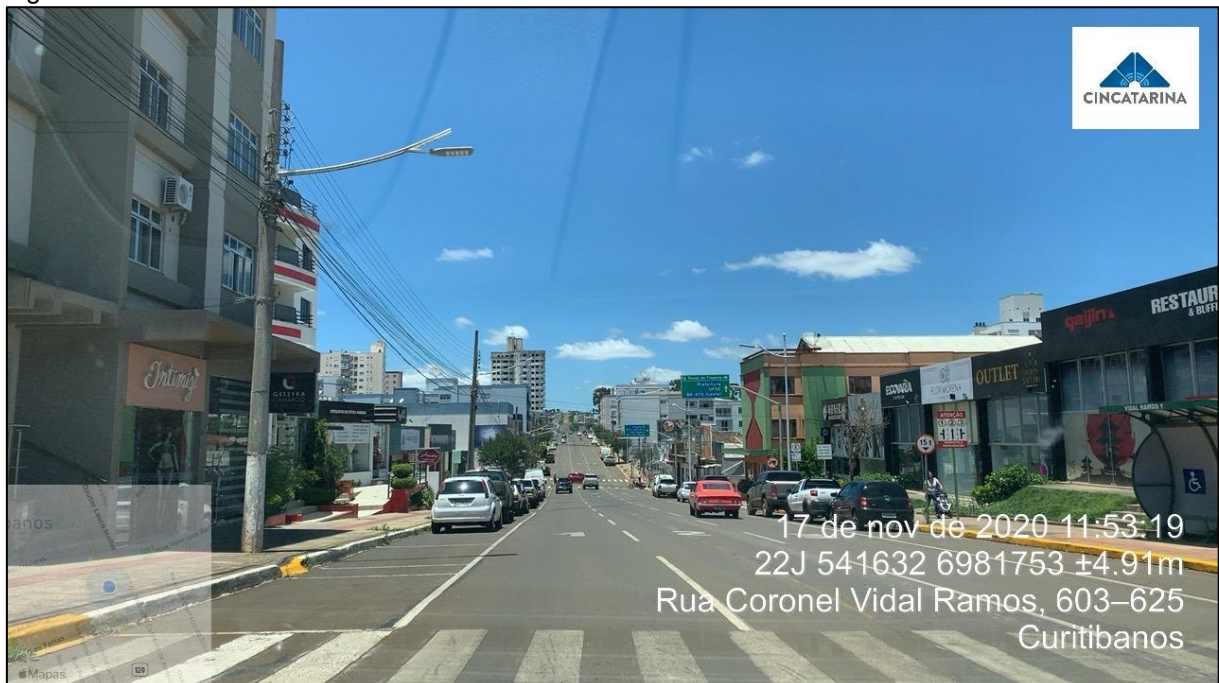
Em Curitibanos, observa-se que as vias do município foram executadas pensando prioritariamente nos veículos motorizados, com destaque no automóvel, que se tornou o principal meio de locomoção na cidade ao longo dos anos, devido a comodidade e ao acesso facilitado a todas as regiões da cidade. Isso fica visível tanto na área central, como nas vias locais de bairros, onde o maior espaço dimensionado e a melhor qualidade do pavimento sempre estão focados no uso dos veículos motorizados.

Como já citado, a avenida Salomão Carneiro de Almeida, avenida Coronel Vidal Ramos, avenida Dr. Leoberto Leal, avenida Jorge Lacerda, rua Altino Gonçalves de Farias, rua Lages, rua Dr. Lauro Muller e a rua Cornélio de Haro Varela, são as vias com maior fluxo veicular no município, essencialmente por contarem com a maior concentração de estabelecimentos comerciais, usos mistos e institucionais do município, o que causa além do intenso e contínuo fluxo de veículos motorizados e não motorizados, a consequente procura por vagas de estacionamentos.

Na Figura 127, é possível observar claramente o desenho urbano da avenida Coronel Vidal Ramos, focado prioritariamente no uso do automóvel, mesmo havendo atendimento do transporte público coletivo e a grande incidência de pessoas circulando a pé. É interessante destacar que nas vias de cunho comercial, deve ser evidente a hierarquia prevista na lei 12.587/2012, onde os modais ativos e coletivos necessitam da previsão de continuidade entre trechos, além de integração e

acessibilidade, de modo a garantir a circulação destes modais e aumentar a incidência de pessoas caminhando, pedalando e utilizando o transporte público coletivo.

Figura 127 - Avenida Coronel Vidal Ramos



Fonte: CINCATARINA (2020).

Fica claro, na imagem acima, a proporção desigual de espaço destinado para modais motorizados e não motorizados, evidenciando o já mencionado. Nestas vias de cunho comercial, é importante destacar que a tendência global é a diminuição gradativa do uso do automóvel com o estímulo no uso dos demais meios de transportes ativos e coletivos, e isso deve iniciar a partir da infraestrutura viária disponibilizada a população, sendo que, quanto melhor a integração, acessibilidade, planejamento e comunicação entre espaços, maior o estímulo as pessoas em utilizar outros modais de transporte, como a bicicleta e o transporte público coletivo, por exemplo. No entanto, enquanto houver uma infraestrutura que facilite e estimule o uso do automóvel, haverá mais pessoas circulando com este veículo e ignorando os demais meios de transporte.

Quanto mais se afasta da área central, maior é a incidência e a comprovação de vias executadas com predominância ao uso dos modais motorizados, como podemos observar na Figura 128, onde há na via, pista bidirecional, estacionamento em ambos os lados e pavimentação asfáltica para o tráfego de veículos motorizados, com ausência de infraestrutura para ciclistas e de pavimentação nas calçadas, com

padronização, acessibilidade e integração entre os dois lados da via e continuidade para os pedestres, desestimulando o uso deste modal.

Figura 128 – Avenida Duque de Caixas



Fonte: CINCATARINA (2020).

Mesmo em loteamentos executados recentemente e nas obras de requalificação de vias existentes, fica evidente a priorização do automóvel e a ausência de planejamento voltado a mobilidade urbana e a integração de modais, fatores que aliados tornam menos alcançável a promoção da mobilidade urbana e o desestímulo ao uso do automóvel diariamente.

Em visita técnica, nota-se que a procura por estacionamento em dias de semana (segunda-feira à sexta-feira) e aos sábados, durante o período comercial e institucional, é considerável, principalmente na avenida Salomão Carneiro de Almeida conforme mostram a Figura 129 e Figura 130.

Figura 129 - Veículos estacionados na Avenida Salomão Carneiro de Almeida



Fonte: Google Earth (2017)

Figura 130 - Veículos estacionados na Rua Cornélio de Haro Varela



Fonte: CINCATARINA (2020)

Essa procura torna-se maior nos horários de pico, entre 07h30min e 08h30min, 11h30min e 13h30min, 17h30min e 18h30min, entretanto, mesmo com o aumento de veículos estacionados nos horários citados, conclui-se que a quantidade de estacionamentos nestas vias e nas vias adjacentes são suficientes para a demanda da população que utiliza seu veículo motorizado diariamente à procura de edificações

de cunho comercial, educacional, institucional, entre outros, visto que as vias do município ainda se encontram desenhadas priorizando a utilização do automóvel.

Quanto mais se adentra o município, maior é o número de vias sem previsão de estacionamento, fator que faz com que os motoristas estacionem seus veículos na pista ou nas calçadas, desrespeitando a legislação, dificultando o fluxo contínuo da via e retirando o direito de caminhabilidade do pedestre, o que causa insegurança nos deslocamentos dos demais modais de transporte, como mostra a Figura 131.

Figura 131 - Rua Salvador Inácio Pereira, bairro São José



Fonte: CINCATARINA (2020)

2.12.1.1 Estacionamentos reservados

Considerando a necessidade de uniformizar, em âmbito nacional, os procedimentos para sinalização e fiscalização do uso de vagas regulamentadas para estacionamento exclusivo de veículos utilizados por idosos e para transporte de pessoas com deficiência e/ou com dificuldade de locomoção, o Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN, estabeleceu por meio da resolução nº 965, de 17 de maio de 2022, instruções para delimitação destas vagas de estacionamento.

Assim, baseado na Lei nº 10.741 de 1 de outubro de 2003, que dispõe sobre o Estatuto do Idoso, fica estabelecido que:

Art. 41. É assegurada a reserva, para os idosos, nos termos da lei local, de 5% (cinco por cento) das vagas nos estacionamentos públicos e privados, as quais deverão ser posicionadas de forma a garantir a melhor comodidade ao idoso (BRASIL, 2003, p. 7).

Ainda, seguindo a Lei nº 10.098 de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, fica definido que:

Art. 7º Em todas as áreas de estacionamento de veículos, localizadas em vias ou em espaços públicos, deverão ser reservadas vagas próximas dos acessos de circulação de pedestres, devidamente sinalizadas, para veículos que transportem pessoas portadoras de deficiência ou com dificuldade de locomoção.

Parágrafo Único. As vagas a que se refere o caput deste artigo deverão ser em número equivalente a dois por cento do total, garantida no mínimo, uma vaga, devidamente sinalizada e com as especificações técnica de desenho e traçado de acordo com as normas técnicas vigentes (BRASIL, 2000, p. 3).

Em pesquisa às legislações municipais, identificou-se na lei nº 4737, de 08 de fevereiro de 2012, contendo previsão de vagas reservadas em vias e espaços públicos, bem como edificações públicas ou de uso coletivo no município, onde cita:

Art. 7º Em todas as áreas de estacionamento de veículos, localizados em vias ou espaços públicos, deverão ser reservadas vagas próximas dos acessos de circulação de pedestres, devidamente sinalizadas, para veículos que transportem pessoas portadoras com dificuldade de locomoção.

Parágrafo Único. As vagas a que se refere o caput deste artigo deverão ser em número equivalente a dois por cento do total, garantida, no mínimo, uma vaga, devidamente sinalizada e com as especificações técnicas de desenho e traçado de acordo com as normas técnicas vigentes.

Art. 11 [...]

I - nas áreas externas ou internas da edificação, destinadas à garagem e a estacionamento de uso público, deverão ser reservadas vagas próximas dos acessos de circulação de pedestres, devidamente sinalizadas, para veículos que transportem pessoas portadoras de deficiência com dificuldade de locomoção permanente; (CURITIBANOS, 2012, online).

No que se refere ao mapeamento das vagas reservadas existentes no município, verificou-se junto a Prefeitura Municipal, a inexistência de levantamento ou relação de quantidade de vagas para idosos ou pessoas com deficiência no município. Porém, verificou-se “*in loco*” a existência dessas vagas na zona azul do município, distribuídas de maneira pontual. Essas vagas se encontram sinalizadas horizontal e verticalmente, como mostra a Figura 132 e Figura 133.

Figura 132 - Vaga deficiente físico na Avenida Coronel Vidal Ramos



Fonte: CINCATARINA (2020)

Figura 133 - Vaga deficiente físico e idoso na rua Medeiros Filho



Fonte: CINCATARINA (2020)

As vagas reservadas para idosos e pessoas com deficiência ou com dificuldade de locomoção, segundo as normativas vigentes, dever ser acompanhadas de sinalização horizontal, ficando a critério da entidade ou órgão a utilização da sinalização vertical. Verificada a realidade municipal, constatou-se que as vagas regulamentadas possuem ambas as sinalizações, devendo apenas serem atualizadas

conforme a resolução nº 965 do CONTRAN, em um prazo de 5 (cinco) anos a partir de 1º de junho de 2022. Contudo, nota-se a ausência da rampa para acesso da pessoa com deficiência a calçada, bem como da faixa de proteção entre a vaga e a rampa. Cabe a municipalidade estar atenta às atualizações a fim da correta aplicação e fiscalização da infraestrutura.

Além do mais, percebe-se carência de vagas reservadas próximo a escolas, unidades básicas de saúde, entre outras edificações de uso público afastadas da área central. Bem como, observou-se a inexistência de legislação municipal que exija a implantação de vagas reservadas em edificações de uso público, fatores que afastam ainda mais a pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida das oportunidades do território.

Deste modo, conclui-se que há atualmente a carência de vagas reservadas distribuídas pelo município, e que essa falta unida as demais características já mencionadas sobre acessibilidade neste Diagnóstico, inviabilizam o acesso universal das pessoas ao espaço público urbano de maneira democrática e com qualidade, dificultando a realização de atividades cotidianas e causando problemas sociais e ambientais relacionados a mobilidade e a acessibilidade.

2.12.1.2 Estacionamento rotativo

O estacionamento rotativo na cidade de Curitibanos é regido pela lei municipal nº 5.050 de 08 de agosto de 2013, a qual autoriza a criação de áreas de estacionamento rotativo em vias e logradouros públicos do município.

É necessário apontar que o decreto municipal nº 4.350 de 30 de setembro de 2013 veio para regulamentar a aplicabilidade da referida lei. Destaca-se a definição de estacionamento rotativo trazido pelo decreto supra:

Art. 1º

[...]

Parágrafo único. Compreende-se como Estacionamento Rotativo Curitibanos, as áreas de estacionamento rotativo identificadas, conforme sinalização específica implantada nas ruas e logradouros públicos definidos neste Decreto, mediante a observância de determinadas condições e o pagamento de preço público previamente definido por ato do Chefe do Poder Executivo. (CURITIBANOS, 2013)

É oportuno destacar que o mesmo decreto regulamenta o horário de funcionamento do estacionamento rotativo, como se observa abaixo:

Art. 9º A utilização da vaga será feita no horário compreendido entre as 08:00h as 19:00h de segunda à sexta-feira, e das 08:00h às 13:00h aos sábados.

Parágrafo único. O estacionamento será isento de pagamento de preço público aos domingos e feriados e nas demais horas do dia que antecederem ou ultrapassarem os períodos expressos no caput deste artigo.
[...] (CURITIBANOS, 2013)

O estacionamento rotativo de Curitibanos deu início as operações em setembro de 2014, contando com vagas numeradas e sinalizadas, conforme Figura 134 e Figura 135.

Figura 134 - Vagas demarcadas estacionamento Rotativo



Fonte: CINCATARINA (2020)

Figura 135 - Vagas numeradas estacionamento Rotativo



Fonte: CINCATARINA (2020)

A localização e identificação das vagas contempladas pela zona azul, bem como a informação de horários estão distribuídas por meio de sinalização vertical e horizontal em toda a área abrangente além do site da concessionária.

Em conferência ao cumprimento do controle de rotatividade estabelecido pelo decreto nº 4350/2013, com base no site do estacionamento digital e em verificação “*in loco*”, constatou-se que os horários estão em desacordo com o regulamentado, visto que os dados atuais (placas, site e aplicativo) apontam os horários de funcionamento como de segunda-feira à sexta-feira das 08h30min às 18h00min, e aos sábados das 08h30min às 13h00min, conforme apresentado na Figura 136.

Figura 136 - Sinalização vertical Estacionamento Rotativo Pago



Fonte: CINCATARINA (2020)

Ao se tratar da tarifa da zona azul, destaca-se que esta é cobrada por hora uso, sendo R\$ 1,50 por hora para automóveis e R\$ 0,75 por hora para motocicleta, limitando-se ao tempo máximo de 2 (duas) horas de uso, estando estas informações disponibilizadas no site e no aplicativo do estacionamento digital.

Também o decreto municipal nº 4350/2013 determina a área de abrangência do estacionamento rotativo nas vias do município, conforme especificado na Tabela 23.

Tabela 23 - Vias públicas com Estacionamento Rotativo Curitiba SC

VIA/LOGRADOURO	TRECHO
Av. Salomão Carneiro de Almeida	Do início até a rua Paulo Pedro Pereira
Rua Lauro Muller	Do início até a Praça Nereu Ramos

Rua Cel. Vidal Ramos	Do início até a rua Paulo Pedro Pereira
Rua Cel. Albuquerque	Do início até a rua Santa Catarina
Rua Henrique de Almeida	Do início até a rua Conselheiro Mafra
Rua Hercílio Luz	Em toda a sua extensão
Rua João Manoel Carlos	Em toda a sua extensão
Rua Ilma Maria Centenário	Em toda a sua extensão
Rua Barão do Rio Branco	Do início até a rua Cornélio de Haro Varela
Rua Altino Gonçalves de Farias	Em toda a sua extensão
Rua Antonio Rossa	Início na Av. Salomão Carneiro de Almeida até a rua Romário de Oliveira Lemos
Rua Luiz Dacol	Início na Av. Salomão Carneiro de Almeida até a rua João Caetano da Silva
Rua Archias Ganz	Início na Rua Lages até a rua Romário de Oliveira Lemos
Rua Heraclides V. Borges	Início na Av. Salomão Carneiro de Almeida até a rua Romário de Oliveira Lemos
Rua Matheus Conceição	Início na Av. Salomão Carneiro de Almeida até a rua Romário de Oliveira Lemos
Av. Rotary	Início na rua Lages em toda a sua extensão
Rua Lages	Em toda a sua extensão
Rua Medeiros Filho	Em toda a sua extensão
Rua Santa Catarina	Em toda a sua extensão
Rua Henrique Rosa	Em toda a sua extensão
Rua Maximino de Moraes	Do início até a rua Paulo Pedro Pereira
Rua Cornélio de Haro Varela	Do início até a rua Paulo Pedro Pereira
Av. Gov. Jorge Lacerda	Em toda a sua extensão

Fonte: Adaptada de Curitiba (2013).

Ao analisar a tabela acima, há de se apontar as atualizações legais que ocorreram após a publicação do decreto nº 4350/2013, sendo estes o decreto nº 4.637 de 05 de agosto de 2015 e nº 5.081 de 10 de outubro de 2018.

O decreto municipal nº 4637/2015 que integrou o pátio do terminal urbano do município ao estacionamento rotativo, conforme seu artigo 1º:

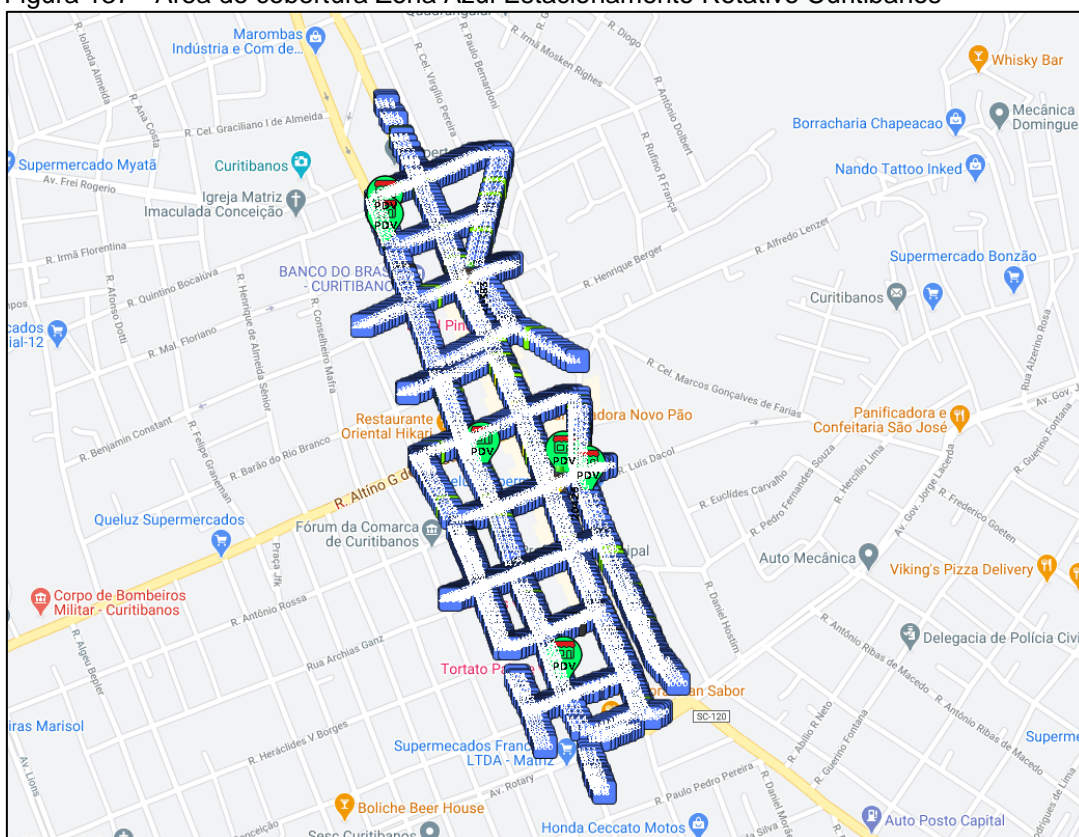
Art. 1º Passa a integrar o estacionamento rotativo de Curitiba, como parte do DECRETO Nº 4350/2013 que regulamenta o estacionamento rotativo criado pela Lei nº 5.050/2013, o pátio do Terminal Urbano do Município. (CURITIBANOS, 2018)

O decreto municipal nº 5081/2018 limitou o trecho de abrangência da Avenida Rotary, conforme exposto:

Art. 1º Fica limitado o trecho da Avenida Rotary entre as ruas Lages e Rua Maximino de Moraes com o integrante do Estacionamento Rotativo de Curitiba, como parte do Decreto nº 4350/2013 que regulamenta o estacionamento rotativo criado pela Lei nº 5.050/2013. (CURITIBANOS, 2018)

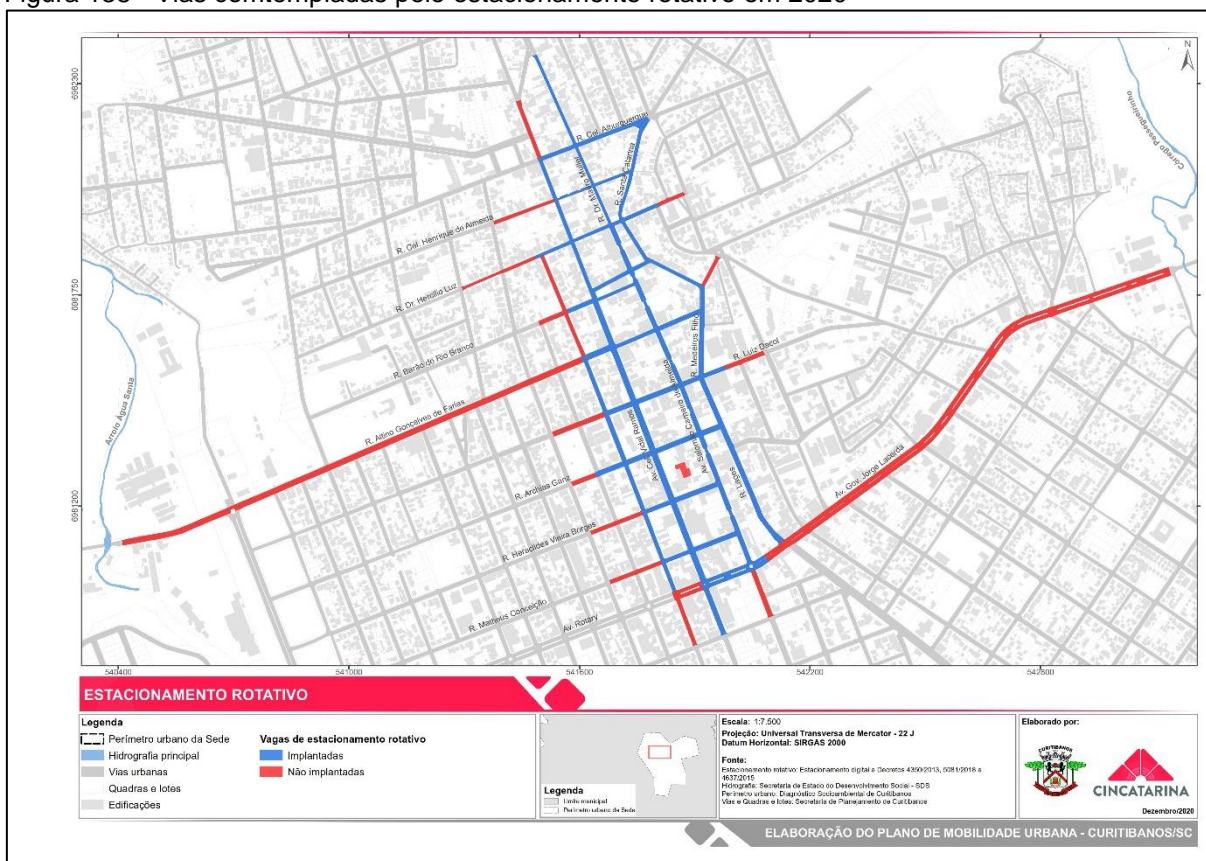
Utilizando o mapa disponibilizado de forma pública no site da empresa concessionária (Figura 137), foi possível executar a comparação entre as áreas tratadas nos decretos com as áreas em que está efetivamente sendo aplicado o instrumento, conforme Figura 138.

Figura 137 - Área de cobertura Zona Azul Estacionamento Rotativo Curitiba



Fonte: Estacionamento Digital (2020).

Figura 138 - Vias contempladas pelo estacionamento rotativo em 2020



Fonte: CINCATARINA (2020).

Observado o cartograma acima, foi possível verificar que 37,83% da área de abrangência das vagas prevista nos decretos municipais ainda não foram implantadas, considerando a comparação realizada, estando o estacionamento rotativo atualmente concentrado nas vias com maior concentração de atividades comerciais, de serviços e institucionais, fator que se torna essencial na regulação da mobilidade urbana e no controle de veículos motorizados estacionados nas vias diariamente.

2.11.1.3 Frota veicular

O ritmo de crescimento da frota de veículos em todos os municípios do Brasil vem superando o aumento da população e da urbanização. Esses crescimentos, associados as limitadas intervenções de mobilidade urbana, exercem pressão sobre a oferta e modernização da infraestrutura de transportes.

No entanto, o que tem ocorrido é a defasagem progressiva entre o crescimento urbano e da frota de veículos com relação aos investimentos realizados para

expansão e modernização da rede viária, provocando a lentidão do fluxo, congestionamentos, acidentes, o mau estado das vias e da sinalização, o aumento das emissões atmosféricas e do ruído, dentre outros.

A população de Curitibanos, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE passou de 37.748 pessoas no Censo Demográfico de 2010 para 39.745 pessoas em estimativa para 2019, o que indica a previsão de um crescimento populacional gradativo no município.

De acordo com o Departamento Estadual de Trânsito de Santa Catarina – DETRAN/SC, a frota veicular passou de 17.896 veículos em 2010, para 28.332 veículos em 2019, conforme apresentado na Tabela 24, o que equivale a um crescimento de 58,31% de veículos motorizados registrados no município neste período.

Tabela 24 - Evolução da frota veicular municipal por ano

EVOLUÇÃO DA FROTA MUNICIPAL POR ANO - CURITIBANOS-SC										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Veículos Motorizados	17896	19284	20686	22295	23524	24667	25602	26409	27214	28332

Fonte: Adaptado de DETRAN/SC (2020).

Ainda, a Tabela 25, apresenta o aumento da frota veicular no período entre Janeiro e Dezembro de 2019, separado por tipo de veículo. Nesta tabela, observamos o considerável aumento na quantidade de automóveis, se comparado aos demais veículos, onde, dos 1.025 veículos registrados no ano, 643 são automóveis.

Tabela 25 - Crescimento da frota veicular municipal por tipo de veículo em 2019.

FROTA MUNICIPAL - CURITIBANOS-SC												
Tipo	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.
Automóvel	17577	17665	17734	17788	17820	17889	17903	17962	17994	18083	18147	18220
Caminhão	1084	1085	1086	1087	1093	1103	1105	1106	1109	1116	1118	1123
Caminhão Trator	187	186	189	189	190	188	186	183	184	187	189	190
Caminhonete	2548	2565	2567	2585	2593	2600	2613	2615	2618	2632	2632	2666
Camioneta	1340	1341	1343	1348	1350	1353	1362	1373	1372	1380	1388	1386
Ciclomotor	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Micro-ônibus	101	100	102	103	103	102	103	101	102	103	104	104
Motocicleta	2954	2978	2978	2980	2985	2993	2987	2986	2989	3003	3005	3014
Motoneta	633	636	637	645	650	650	654	658	663	666	668	672
Motor-casa	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9
Ônibus	143	144	146	146	146	146	146	148	148	149	146	145
Reboque	339	340	344	344	348	352	356	359	367	369	371	373
Semi-reboque	233	226	229	232	230	230	232	231	230	228	228	233
Side-car	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Trator de rodas	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Trator esteiras	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Trator misto	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
Triciclo	7	7	7	7	7	8	8	9	9	9	9	9
Utilitário	142	144	149	152	150	154	160	165	165	165	172	176
TOTAL	27307	27436	27530	27625	27684	27787	27835	27917	27971	28111	28198	28332

Fonte: Adaptado de DETRAN/SC (2020).

Deste modo, ao comparar o crescimento demográfico com o avanço da frota veicular, percebe-se um fator preocupante do ponto de vista da mobilidade urbana, visto que atualmente o município de Curitiba possui 1 automóvel a cada 2,18 habitantes e sua frota veicular motorizada total equivale a 1 veículo motorizado para cada 1,40 habitantes.

Levando em consideração esses dados, somados aos veículos de passagem e aos veículos de universitários residentes periodicamente no município, explicamos a problemática de uma rede viária superlotada e a grande procura por estacionamentos, especialmente nas vias de acesso ao município e em toda área de influência dos polos geradores de viagens municipais, que em sua maioria se concentram na área central ou dependem de passagem por esta, para acesso aos demais locais do município.

2.13.1 Hierarquização Viária

O sistema viário é o espaço público por onde as pessoas circulam a pé ou com auxílio de algum veículo (motorizado ou não), articulando, no espaço, todas as atividades exercidas pelo cidadão. Esse espaço público abriga também redes de distribuição dos serviços urbanos (abastecimento de água, energia elétrica, telefonia;

coleta e esgotamento de águas pluviais, lixo, esgoto sanitário, etc.) (Ministério das Cidades, 2015).

Para atender a tantas funções, o sistema viário dispõe de uma série de equipamentos instalados nas próprias vias, no subsolo ou no seu espaço aéreo, que nem sempre convivem sem conflitos. O planejamento, a operação e a manutenção das vias e dos serviços que se dão nelas são fatores essenciais para a qualidade de vida nas cidades e para a eficiência da circulação urbana. O planejamento do sistema viário depende, em parte, das orientações e do controle sobre a distribuição das atividades econômicas e sociais pela cidade, mas depende também da construção e da organização das próprias vias (Ministério das Cidades, 2015).

O primeiro princípio para a organização do sistema viário é a identificação do papel que cada tipo de via desempenha na circulação urbana, considerando os vários modos de transporte e não somente os veículos de transporte motorizados, em função disso, para classificar as vias do sistema viário do município, faz-se necessário hierarquizá-las (Ministério das Cidades, 2015).

A hierarquia do sistema viário envolve de maneira integrada todas as modalidades de transporte, sejam motorizados ou não motorizados, assim como, engloba a infraestrutura necessária para atender o fluxo de cada um deles. Deste modo, para classificar a hierarquização viária de um município é primordial identificar o papel que cada tipo de via exerce na circulação urbana, considerando os diversos modais de transporte e não somente os veículos motorizados.

O Código de Trânsito Brasileiro (CTB) em seus artigos 60 e 61, discorrem quanto a classificação viária, a qual define as velocidades máximas permitidas em cada tipo de via, a menos que, o órgão ou entidade de trânsito com circunscrição sobre a via regulamente velocidades superiores ou inferiores, através de sinalização. O código ainda em seu anexo I, divide as vias em urbanas (vias de trânsito rápido, arteriais, coletoras e locais) e rurais (rodovias e estradas), com as seguintes definições:

VIA - superfície por onde transitam veículos, pessoas e animais, compreendendo a pista, a calçada, o acostamento, ilha e canteiro central.

VIA DE TRÂNSITO RÁPIDO - aquela caracterizada por acessos especiais com trânsito livre, sem interseções em nível, sem acessibilidade direta aos lotes lindeiros e sem travessia de pedestres em nível. Velocidade máxima: oitenta quilômetros por hora.

VIA ARTERIAL - aquela caracterizada por interseções em nível, geralmente controlada por semáforo, com acessibilidade aos lotes lindeiros e às vias

secundárias e locais, possibilitando o trânsito entre as regiões da cidade. Velocidade máxima: sessenta quilômetros por hora.

VIA COLETORA - aquela destinada a coletar e distribuir o trânsito que tenha necessidade de entrar ou sair das vias de trânsito rápido ou arteriais, possibilitando o trânsito dentro das regiões da cidade. Velocidade máxima: quarenta quilômetros por hora.

VIA LOCAL - aquela caracterizada por interseções em nível não semaforizadas, destinada apenas ao acesso local ou a áreas restritas.

VIA RURAL - estradas e rodovias. Velocidade máxima: trinta quilômetros por hora.

VIA URBANA - ruas, avenidas, vielas, ou caminhos e similares abertos à circulação pública, situados na área urbana, caracterizados principalmente por possuírem imóveis edificadas ao longo de sua extensão (BRASIL, 1997).

Em verificação nas leis vigentes de Curitibanos, pode-se concluir que atualmente no município não há legislação específica relacionada ao sistema viário existente, tampouco, há hierarquização viária definida nas leis do Plano Diretor, de modo a regular a infraestrutura viária.

A lei complementar nº 48 de 10 de outubro de 2006 que dispõe sobre o parcelamento do solo para fins urbanos no município, define no artigo 6 requisitos mínimos para execução de novas vias, conforme segue:

Art. 6º Os loteamentos deverão atender os seguintes requisitos:

[...]

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

[...]

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

IV - a hierarquia das vias deverá respeitar o plano do sistema viário, quando existente, ou a definição pelo órgão competente da Prefeitura Municipal;

V - todo o projeto de loteamento deverá incorporar no seu traçado viário os trechos que a Prefeitura Municipal indicar, para assegurar a continuidade do sistema viário geral da cidade;

VI - os projeto de loteamentos deverão obedecer as seguintes dimensões, salvo quando determinados pelo plano do sistema viário:

a) Largura mínima da rua: 12m (doze metros);

b) Largura mínima da faixa carroçável: 9m (nove metros);

c) Largura mínima de passeio: 1,5m (um metro e cinquenta centímetros);

[...] CURITIBANOS (2006, online).

Com isso, verificou-se uma disparidade na organização do sistema viário, visto que com a ausência de hierarquização viária definida para vias novas e existentes há a dificuldade em promover a mobilidade urbana integrada, considerando que a largura mínima das vias atualmente, independentemente de sua classificação e utilização é

de 12,00m (doze metros), e baseado no manual de projeto geométricos do DNIT (2001), essa dimensão total não é suficiente nem para vias locais.

Além disso, é interessante elencar que mesmo em novas vias, há bem definida a priorização na utilização dos veículos motorizados, já que, dos 12,00m (doze metros) totais exigidos para quaisquer vias, 9,00m (nove metros) ficam destinados a utilização destes modais. Ainda, observa-se que a medida mínima para calçada não está de acordo com o exigido pela NBR 9050, fator que inviabiliza o acesso universal.

No que se refere aos demais meios de transporte, não foi encontrado na lei a exigência de execução de malha cicloviária ou pontos de embarque e desembarque com baia para os ônibus em novos loteamentos, com suas respectivas medidas mínimas de forma a distribuir o espaço da via igualmente, como prevê a lei nacional de mobilidade urbana.

A definição da hierarquização viária do município pode ser utilizada na regulamentação do uso e ocupação do solo em instrumentos de mobilidade urbana, no controle da instalação de polos geradores de tráfego, pontos de conflito, na especificação do tipo de pavimento a ser aplicado, na determinação de parâmetros mínimos recomendáveis para execução e nas propostas de diretrizes e ações específicas para planejamento, projeto, operação, manutenção e expansão do sistema viário. Também funciona para regular o desenvolvimento da cidade, viabilizando a possibilidade de circulação de todos os meios de transporte em uma mesma via, além de promover a criação de centros de bairros e facilitar o deslocamento na cidade.

2.13.2 Vias Principais

Para determinação dos pontos de conflito de trânsito existentes, foi preciso analisar e identificar as principais vias do município, visto que para definição das vias principais foram observadas as características físicas das vias, os deslocamentos realizados diariamente, quantidade de acessos, fluxo de modais de transporte motorizados e não motorizados, presença de polos geradores de viagens e hierarquia viária atuante no município.

Curitibanos se localiza no centro geográfico de Santa Catarina, englobando três rodovias que percorrem o município, originando um grande fluxo diário de veículos de passagem, sendo estas a rodovia federal BR-470 e as rodovias estaduais SC-120 e

SC-451. Por este motivo e aliado ao fluxo populacional, estas vias são consideradas determinantes para a funcionabilidade da mobilidade urbana municipal.

No município há também a rodovia municipal Ulysses Gaboardi, que dá acesso a área urbana com maior adensamento populacional, à UFSC e ao município de São Cristóvão do Sul, gerando assim como nas demais rodovias, um considerável fluxo veicular realizando este percurso diariamente, inclusive do transporte universitário.

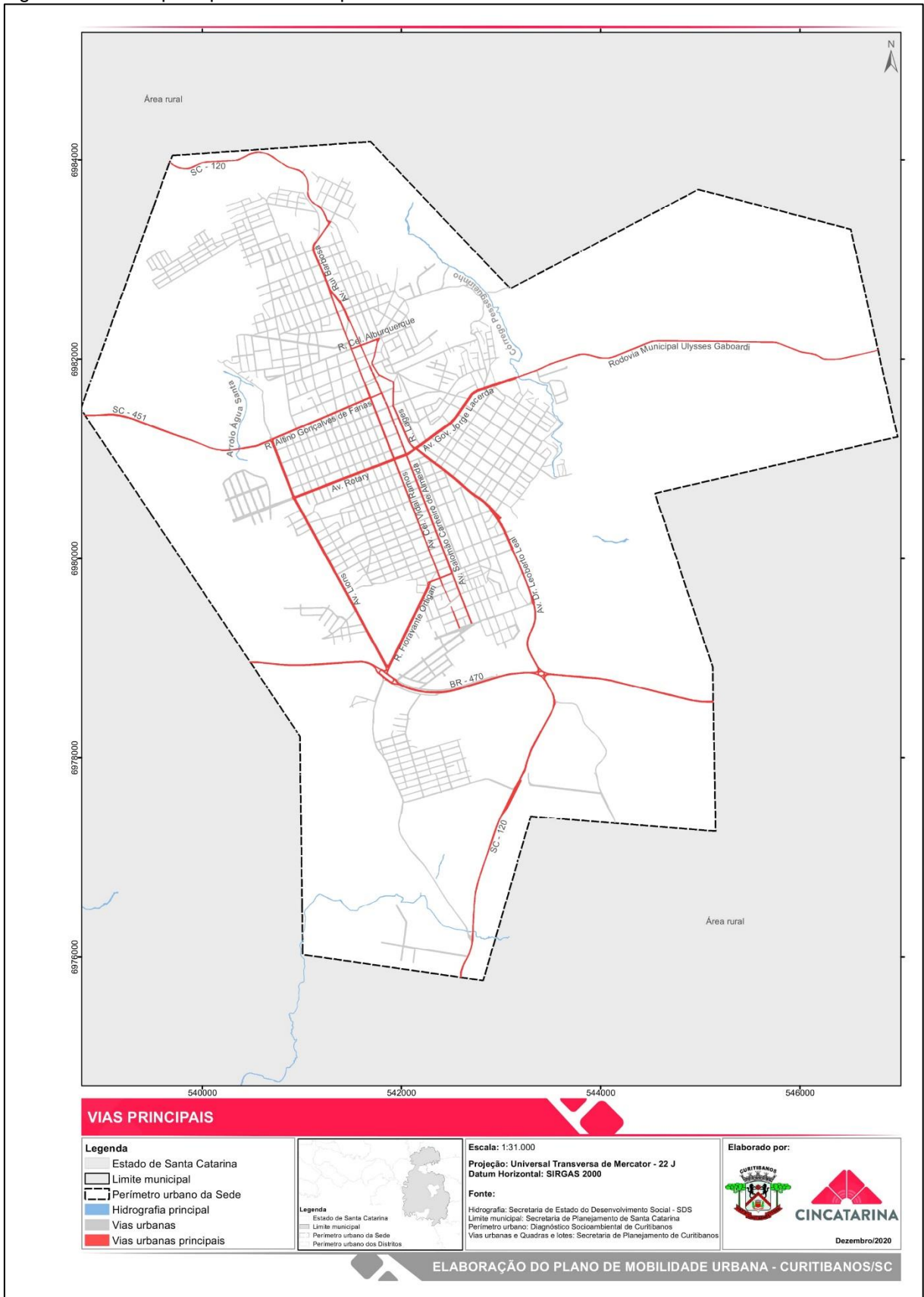
Além disso, verificou-se no mapa rodoviário do Estado de Santa Catarina de 2020, que as rodovias SC-120 e SC-451, nos trechos que transpassam o perímetro urbano, ainda não são municipalizadas, apesar de possuírem total característica de via urbana, com velocidade reduzida, estacionamentos, edificações sem recuo frontal, etc., tornando morosa a realização de intervenções viárias nestes locais.

Esses trechos das rodovias que transpassam o perímetro urbano, em sua maioria, contam com uma considerável gama de edificações de cunho comercial, de serviço e institucional, acarretando além da circulação e parada de veículos motorizados, na grande concentração de pedestres, por este motivo é essencial priorizar a requalificação destas vias com uma distribuição igualitária do espaço viário.

Para determinar as vias principais do município de modo assertivo, foi utilizado, além do levantamento técnico de campo (para conhecimento da infraestrutura e conexões disponíveis), a análise de sintaxe espacial, a distribuição de usos mistos, comerciais e de serviços no perímetro urbano, a circulação de todos os meios de transporte, inclusive do transporte público coletivo, sendo possível a partir dessas análises compreender quais as principais vias de circulação e conexão entre bairros.

Vale ressaltar que a análise de sintaxe espacial na íntegra, encontra-se disponível no Apêndice A do referido documento elucidando as definições de integração global e local e escolha local para todas as regiões da Sede urbana. As vias principais identificadas no município de Curitibanos, estão representadas pela Figura 139.

Figura 139 - Vias principais no município de Curitibanos



Fonte: CINCATARINA (2020).

Estas são atualmente as principais vias de circulação dos diversos modais de transporte que estão de passagem ou transitando pelo município para seus deslocamentos diários, visto que o fluxo gerado por estes deslocamentos, refletem diretamente no trânsito, na segurança viária da população e no funcionamento da mobilidade urbana municipal.

2.13.3 Pontos de Congestionamento

Em tempos de crescimento frenético da frota de veículos no Brasil circulando pelas cidades e entre as cidades, as dificuldades no deslocamento interurbano ganham maior proporção, uma vez que, a infraestrutura para soluções de mobilidade não evoluiu de acordo com o aumento do número de veículos por habitante.

Assim, os pontos de congestionamento/engarrafamento nas vias urbanas amplificaram e a maior parte dos municípios brasileiros vem encontrando dificuldades em desenvolver meios para diminuir a quantidade de congestionamentos ao longo do dia, principalmente nos horários de pico comercial.

O mesmo acontece em Curitibanos, onde a infraestrutura viária disponível atualmente não incentiva o uso do transporte não motorizado, superlotando as vias urbanas, principalmente as centrais, de veículos motorizados, gerando fluxo intenso e conseqüentemente conflito nas vias, principalmente durante horários de entrada e saída do comércio local.

Os dados referentes aos pontos de conflito e congestionamento no município de Curitibanos, foram identificados através de pesquisa de campo bem como utilizando os dados do Google Maps relacionados ao trânsito típico nos horários de pico comercial, assim foram identificados nove pontos no total, que são:

1. Cruzamento entre a avenida Salomão Carneiro de Almeida e rua Archias Ganz;
2. Cruzamento entre a avenida Salomão Carneiro de Almeida e rua Altino Gonçalves de Farias;
3. Encontro com a avenida Salomão Carneiro de Almeida, rua Hercílio Luz e avenida Doutor Lauro Muller;
4. Cruzamento da rua Henrique Almeida com a avenida Coronel Vidal Ramos;

5. Cruzamento da avenida Coronel Vidal Ramos com a rua Altino Gonçalves de Farias;
6. Cruzamento da avenida Coronel Vidal Ramos com avenida Rotary;
7. Encontro entre a avenida Doutor Leoberto Lea, rua Lages e avenida Governador Jorge Lacerda;
8. Entroncamento da rua Frei Gaspar com rua Altino Gonçalves de Farias;
9. Cruzamento da avenida Coronel Vidal Ramos e rua Archias Ganz.

Os pontos foram separados por níveis de congestionamento, definidos como alto, médio e baixo, visto que além das interseções, afetam também a extensão das vias devido aos conflitos viários dos pontos. Esses congestionamentos ocorrem apenas em horários de pico comercial sendo evidenciados principalmente das 08h00min às 08h30min, das 11h30min às 13h30min e das 18h00min às 19h30min.

Estes, ocorrem intensamente nas vias principais, onde o uso do solo é predominantemente comercial e de prestação de serviço, fator que acarreta diariamente em um intenso fluxo de trânsito. Os pontos de congestionamento, seguem apresentados na Figura 140 e Figura 141.

Figura 140 – Pontos de congestionamento de Curitiba/SC



Fonte: CINCATARINA (2021).

Figura 141 - Pontos de congestionamento de Curitiba SC



Fonte: CINCATARINA (2021).

2.13.4 Polos Geradores de Viagem

O trânsito resulta das necessidades de deslocamento das pessoas por motivo de trabalho, de negócios, de educação, de saúde e de lazer e acontece em função da ocupação do solo pelos diferentes usos.

Os destinos que ocasionam esses deslocamentos, são por sua vez, caracterizados como polos geradores de viagens, e são definidos segundo o Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN (2001), como empreendimentos de distintas naturezas que tem em comum o desenvolvimento de atividades em porte e escala capazes de exercer grande atratividade sobre a população, que atraem ou produzem grande número de viagens, necessitam de grandes espaços para estacionamento, carga e descarga e embarque e desembarque de pessoas.

Mesmo causando reflexos positivos no desenvolvimento e valorização de uma região, os polos geradores de viagens associam-se a impactos negativos na circulação viária, seu entorno imediato, nos sistemas de transporte e na mobilidade urbana, além de agravar as condições de segurança de veículos e pedestres.

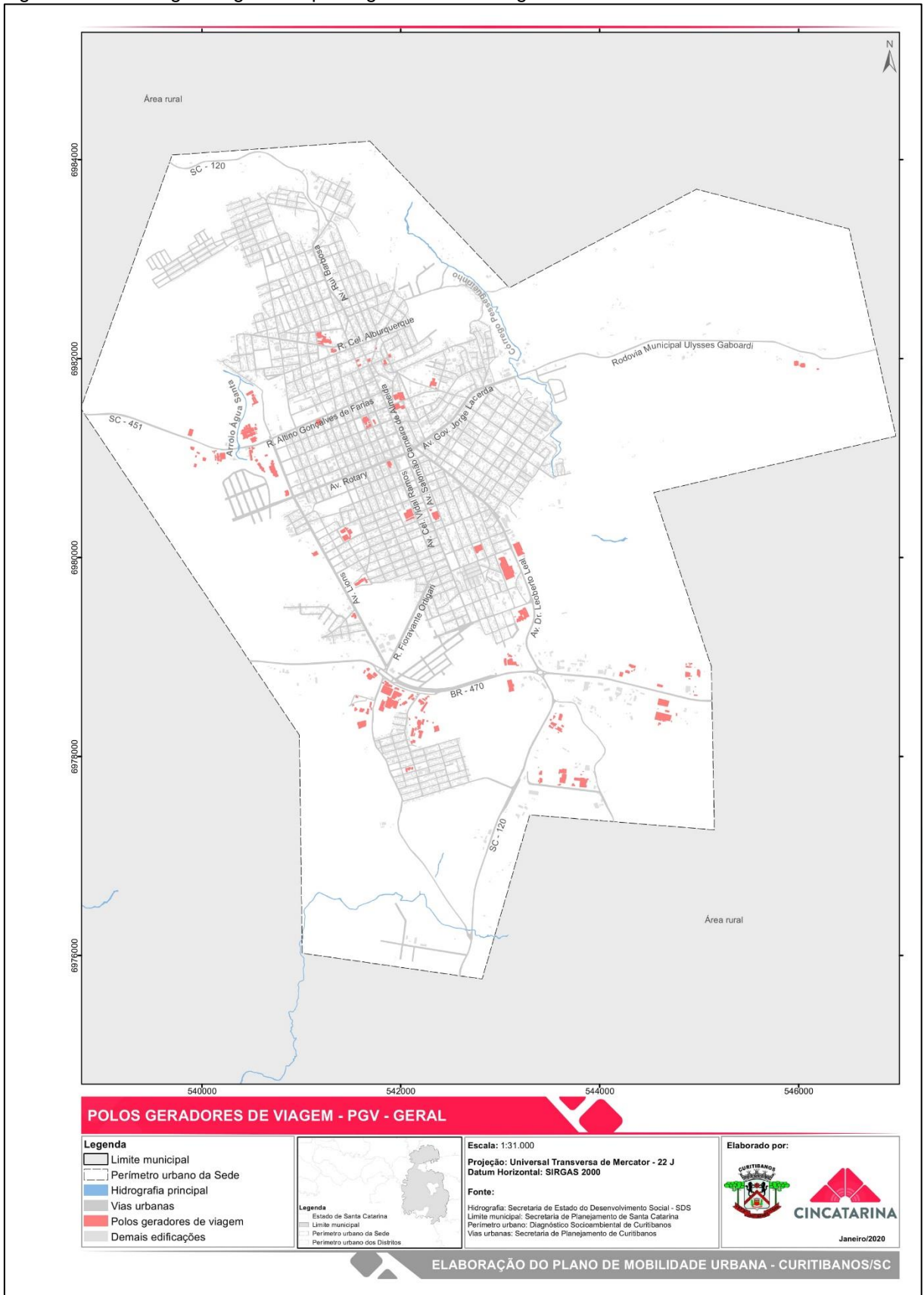
A implantação e operação de polos geradores de viagens geralmente causam impactos na circulação viária, necessitando de análise e tratamento que levem em conta seus efeitos indesejáveis na mobilidade e acessibilidade de pessoas e veículos e, o aumento da demanda de estacionamentos em sua área de influência (vias adjacentes). Os impactos ocorrem quando o volume de tráfego nas vias adjacentes e de acesso ao polo gerador de viagens aumenta de modo significativo, devido ao acréscimo de viagens gerado pelo empreendimento, reduzindo os níveis de serviço e de segurança viária na área de influência do polo gerador de viagens (DENATRAN, 2001).

Polos geradores de viagens são empreendimentos com capacidade de produção de volumes significativos de deslocamentos de pessoas ou cargas. O controle da implantação desses polos é muito importante como forma de minimizar ou eliminar os impactos indesejáveis que possam ter sobre os sistemas de transporte e o trânsito das vias adjacentes a este, com a previsão de áreas de circulação, estacionamento, carga e descarga de mercadorias internamente a edificação, intervenções no sistema viário, como sinalização horizontal e vertical, alargamento de via, pontos de ônibus, quando necessário, além de viabilizar espaços seguros para pedestres e ciclistas dentro e fora da edificação.

Em pesquisa, constatou-se que não há em vigência legislação municipal que regule sobre a execução e/ou implantação de polos geradores de viagem no município.

No entanto, baseados nos conceitos do DENATRAN e levando em consideração que Curitibanos é uma cidade economicamente desenvolvida, possuindo diversas indústrias e comércios de médio a grande porte, foram identificados 58 (cinquenta e oito) polos geradores de viagem (PGV) no município, com suas localizações apresentadas na Figura 142.

Figura 142 – Cartograma geral de polos geradores de viagem em Curitibanos

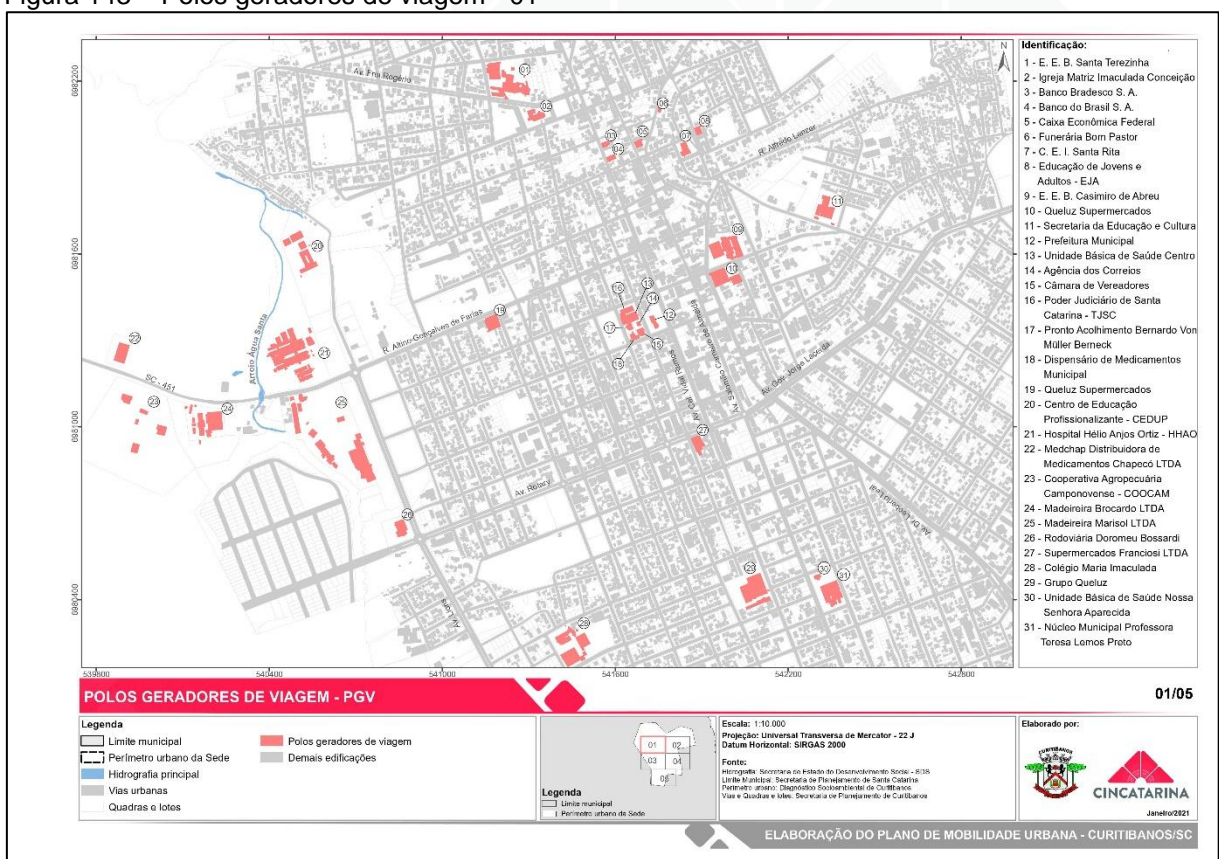


Fonte: CINCATARINA (2021).

No cartograma representado pela Figura 143, é possível identificar 31 PGV, concentrados, em sua maioria, na área central do município, bem como na região dos bairros Bosque e São Francisco, onde há o Hospital Hélio Anjos Ortiz - HHAO, por exemplo, foco de uma grande circulação de pessoas diariamente, transitando com os mais variados meios de transporte. Na região do hospital, as margens da SC-451 ainda foram identificadas mais 06 (seis) PGV, tornando a região por si só um local de necessidade de tratamento específico para PGV, pois estas edificações causam um maior impacto de vizinhança e de trânsito, se comparadas as demais edificações da área.

Em relação a qualidade da infraestrutura e ao suporte da rodovia onde há estes PGV verificou-se “*in loco*” que a o gabarito da rodovia, essencialmente em frente ao hospital, é de aproximadamente 20,00m contando com pistas largas, estacionamentos, calçadas e pontos de ônibus. No entanto, à frente em sentido a Frei Rogério essa largura segue diminuindo chegando em até 14,00m ao mesmo tempo que vai perdendo as características urbanas, possuindo apenas pista para veículos motorizados com pavimentação asfáltica.

Figura 143 – Polos geradores de viagem - 01



Fonte: CINCATARINA (2021).

Na região do bairro Centro, é importante destacar como PGV a Prefeitura Municipal e as edificações executadas em seus arredores, como o Pronto Acolhimento Bernardo Von Muller Berneck, o TJSC, a Câmara de Vereadores, a Unidade Básica de Saúde Centro, a Agência dos Correios e o Dispensário de Medicamentos Municipal, que estão todos executados na mesma quadra, tornando essa uma área com grande concentração e circulação de pedestres, ciclistas, transporte coletivo e veículos individuais motorizados, em todos os horários do dia.

Ao analisar a infraestrutura viária e a comunicação das edificações com a via, no que se refere a acessibilidade e mobilidade, foi possível visualizar uma ampla ausência de comunicação entre as calçadas e as edificações, exceto do prédio da Prefeitura Municipal, bem como entre a pista e a calçada, visto que, nos locais onde há faixa de pedestre nas vias, por exemplo, há a ausência de rampas e pisos táteis que garantam a identificação correta, segura e contínua para circulação de quaisquer pessoas.

Além disso, verificou-se nessa região a existência de um ponto de ônibus executado em frente a Prefeitura Municipal, e que este cobre a área de abrangência de 500,00m para os PGV em questão, no entanto, não integram rotas acessíveis que possibilitam a trafegabilidade entre calçadas e vias para acesso a todas as edificações com acessibilidade.

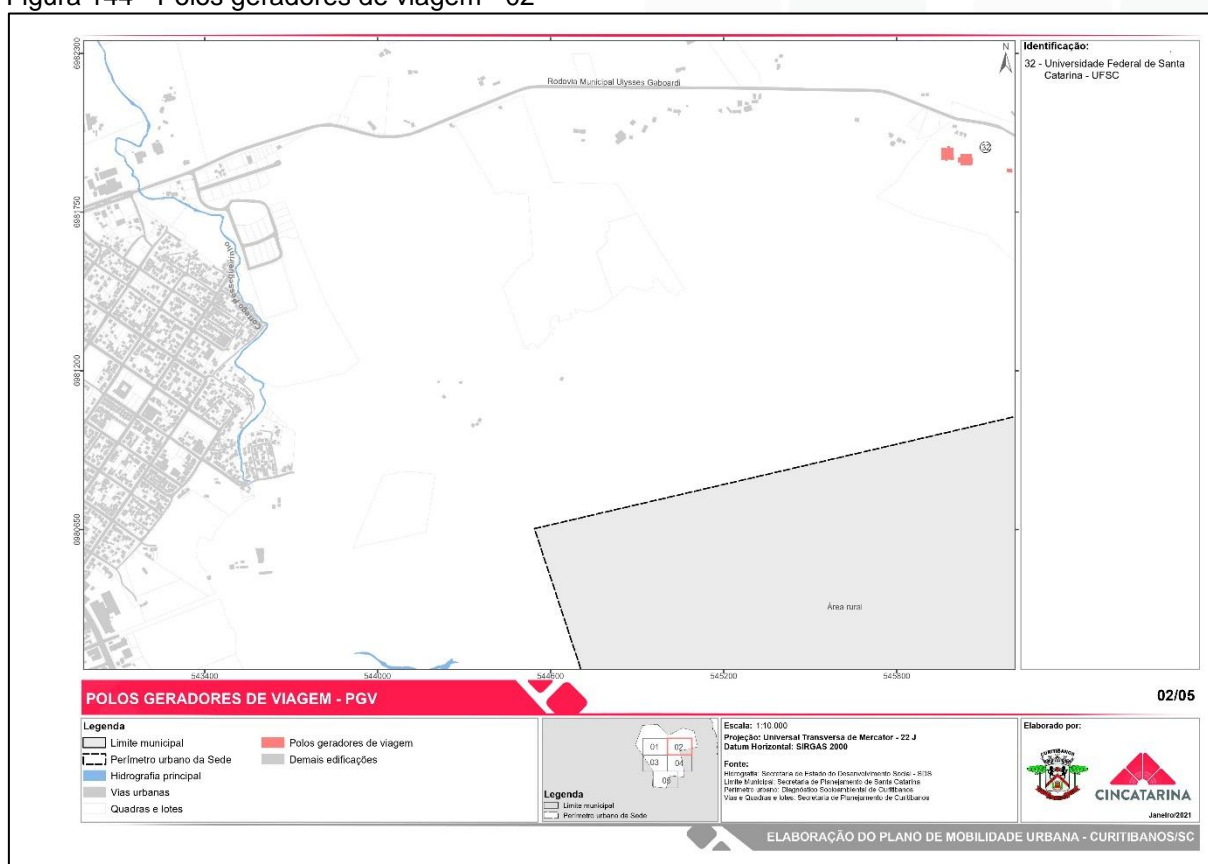
Notou-se ainda, que a grande maioria dos PGV encontrados no bairro Centro, não possuem estacionamento próprio para funcionários e clientes, e que devido ao desenho urbano se encontrar voltado ao veículo motorizado nesta região as vias permanecem o dia todo superlotadas de automóveis circulando e estacionados nas vagas públicas, mesmo com estacionamento rotativo.

No cartograma evidenciado pela Figura 144, verifica-se um dos maiores polos educacionais do município, o qual gera uma considerável quantidade de viagens diárias, tanto de moradores de Curitibanos quanto de cidades vizinhas. O acesso a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) se dá através da Rodovia Municipal Ulysses Gaboardi, a qual atualmente possui infraestrutura viária destinada apenas aos veículos motorizados, sem calçadas e malha cicloviária, os pontos de embarque e desembarque existentes no percurso e na universidade não possuem padronização ou infraestrutura que permita o acesso universal e conforto aos usuários, considerando as características citadas verificou-se que a rodovia comporta

adequadamente apenas os veículos individuais motorizados, retirando a possibilidade de utilização de outros meio de transporte para o acesso à universidade com qualidade e conforto.

No que se refere ao espaço hábil do PGV, identifica-se no terreno adequado espaço de estacionamento, infraestrutura para circulação dos pedestres, paraciclos para estacionamento de bicicletas e locais de integração entre pessoas, concluindo que este PGV recebeu tratamento adequado no impacto viário que ocasiona para a área urbana.

Figura 144 - Polos geradores de viagem - 02

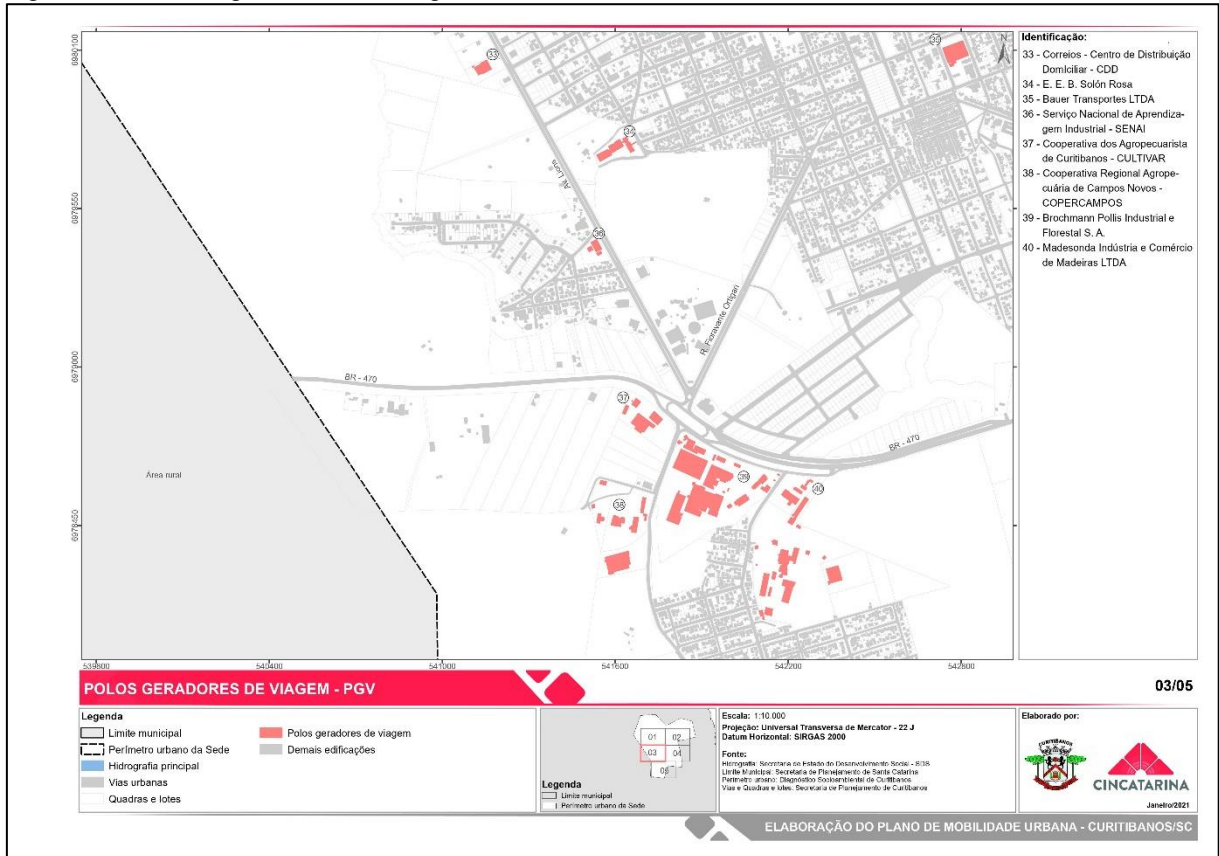


Fonte: CINCATARINA (2021).

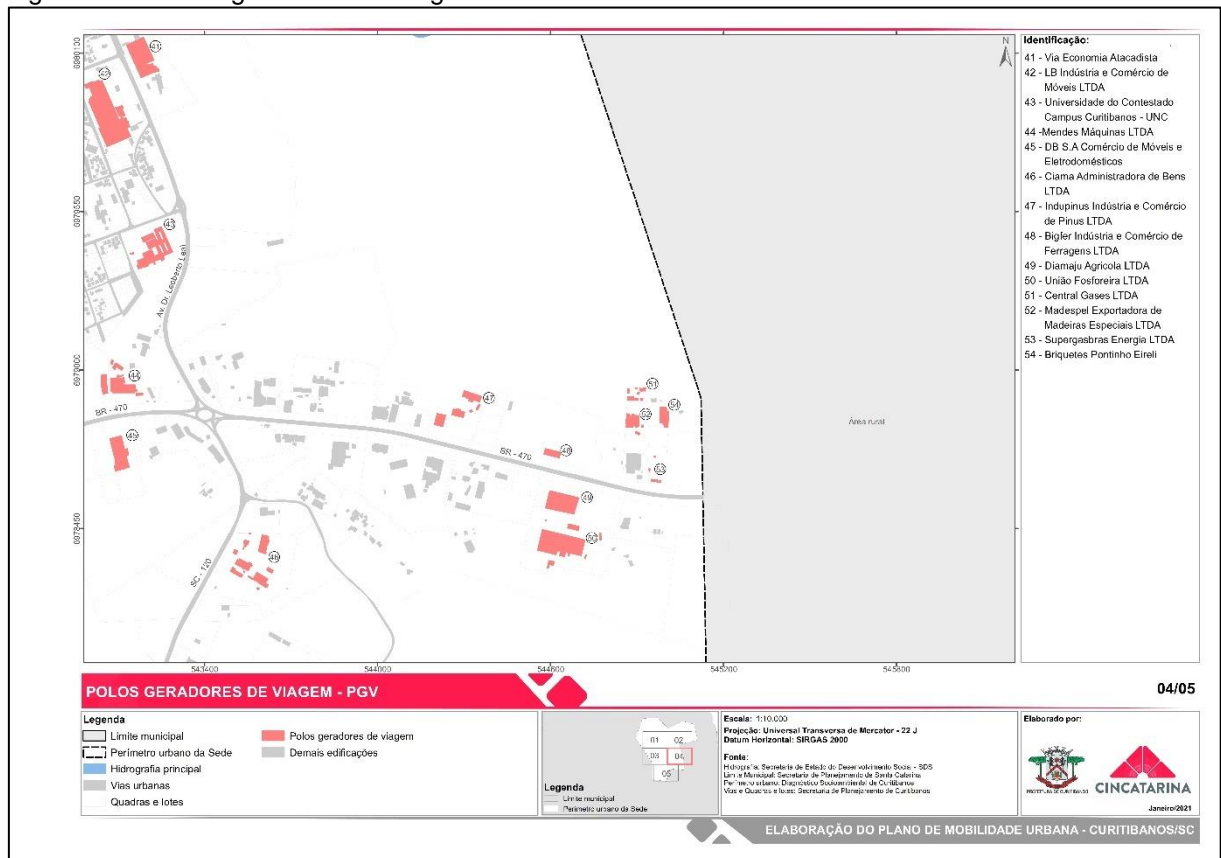
Na Figura 145 e Figura 146, é possível observar a concentração de PGV nas margens da rodovia BR-470, SC-120 e acesso ao bairro Getúlio Vargas. Nesta região há a grande incidência de médias e grandes indústrias, desde cooperativas a madeireiras, além de empresas de transporte e logística, gerando um considerável fluxo de veículos de cargas. Nestes casos, verificou-se que os PGV se encontram implantados geralmente em terrenos extensivos, com acesso facilitado aos veículos motorizados e vagas de estacionamentos, contribuindo para a organização da região,

visto que ali, devido as rodovias, há um fluxo veicular em velocidades maiores do que 60km/h.

Figura 145 - Polos geradores de viagem - 03



Fonte: CINCATARINA (2021).

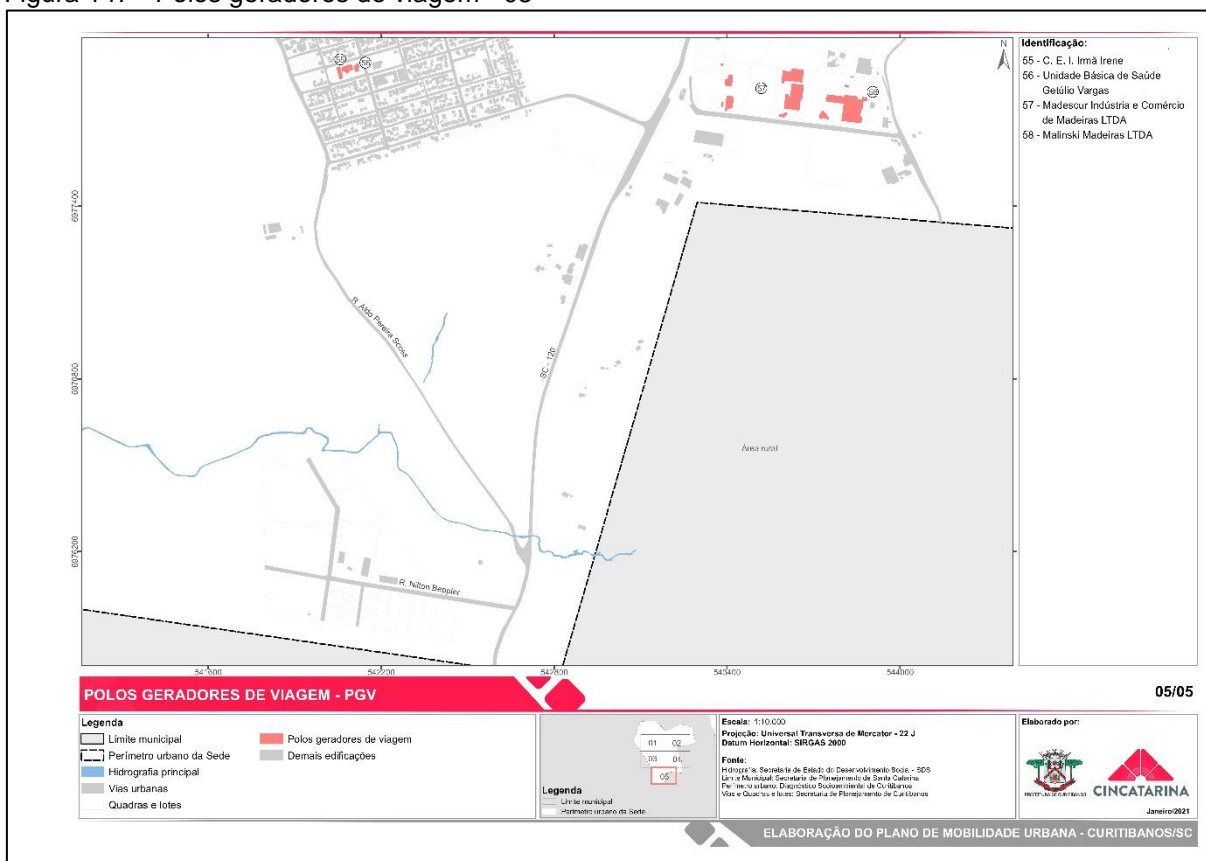
Figura 146 - Polos geradores de viagem - 04


Fonte: CINCATARINA (2021).

Na Figura 147, observa-se a existência de madeiras, as margens da rodovia SC-120, as quais geram, assim como citado anteriormente, um grande fluxo de veículos de cargas. No entanto, por estarem localizadas em áreas menos adensadas e de cunho industrial, possuírem acesso facilitado e estarem executadas em terrenos expansivos, não impactam negativamente na vizinhança e trânsito.

No mesmo cartograma é possível visualizar dois PGV de bairro, a CEI Irmã Irene e a Unidade Básica de Saúde Getúlio Vargas, esse tipo de PGV se distribui por todo o perímetro urbano do município, e apesar de não causar um fluxo veicular tão elevado quanto os demais PGV identificados, precisa de tratamento, visto que não possuem áreas internas de estacionamento, tampouco interação entre as calçadas, pistas e a edificação de modo que garanta o acesso universal.

Figura 147 - Polos geradores de viagem - 05



Fonte: CINCATARINA (2021).

Com isso, verifica-se que a localização dos polos geradores de viagem no município afetam diretamente na circulação diária da população e em sua qualidade de vida, e que a infraestrutura pública disponível condiciona totalmente o meio de transporte que será utilizado pelos usuários desses polos.

Também se pode concluir que a priorização dos modais motorizados no desenho urbano não estimulam os pedestres, ciclistas e usuários do transporte coletivo na utilização destes modais para o acesso as edificações, visto que muitas das vias onde há a concentração de PGV não possuem infraestrutura viária conectada, com integração, acessibilidade e comunicação entre os meios de transporte, tampouco possui infraestrutura auxiliar como arborização, paraciclos, parklets, entre outros equipamentos públicos.

CAPÍTULO III – LEITURA COMUNITÁRIA

3.1 REUNIÃO COMUNITÁRIA

A reunião comunitária é o ato pelo qual é feita a apresentação da realidade municipal, nos aspectos relacionados a mobilidade urbana enfatizando “qual cidade temos?” e “qual cidade queremos?”, visando compreender a realidade local através da percepção dos munícipes.

O método pelo qual se desenvolveu a reunião comunitária do município, foi a metodologia CDP (condicionantes, deficiências e potencialidades), que representa um método de ordenação criteriosa e operacional dos problemas e fatos, de modo a proporcionar uma apresentação compreensível, facilmente visualizável e compatível com a situação das áreas de interesse para o planejamento da mobilidade.

Condicionantes são elementos que devem ser mantidos, preservados ou conservados e sobretudo considerados no planejamento do município, enquanto deficiências são situações de caráter negativo para o desempenho das funções urbanas, que devem ser melhorados ou eliminados e, as potencialidades são elementos, recursos ou vantagens que até então não foram aproveitados adequadamente e podem ser incorporadas positivamente ao sistema urbano.

Esta metodologia, baseia-se em critérios de eficiência, de adequação dos meios e recursos de controle dos resultados, evitando com isso, os erros de uma simples eliminação de deficiências, por exemplo.

A classificação dos elementos da infraestrutura do município por meio das condicionantes, deficiências e potencialidades, permite a identificação coletiva e mais criteriosa da infraestrutura existente no município. De forma que as medidas a serem executadas sejam classificadas em três grupos de demanda:

- Condicionantes: geram uma demanda de manutenção;
- Deficiências: geram uma demanda de recuperação e melhoria;
- Potencialidades: geram uma demanda de inovação.

Deste modo, o objetivo da reunião comunitária é de ouvir a comunidade e coletar dados através de uma dinâmica de fácil compreensão, a qual contempla a análise de cinco eixos estratégicos de forma coletiva, sendo estes eixos, norteadores na elaboração da leitura comunitária e de todo o diagnóstico de mobilidade urbana.

Assim, foram analisados:

- Pedestre: largura do passeio, acessibilidade, mobiliários urbanos, sinalização, travessias, iluminação e rotas acessíveis;
- Bicicleta: pavimentação, paraciclos, bicicletários, sinalização, rotas, integração com outros modais de transporte e arborização;
- Transporte coletivo: pontos de ônibus, itinerários, horários, acessibilidade, terminal urbano, veículos e integração com modais ativos;
- Cargas e mercadorias / Táxi e transporte por aplicativo: Vagas de estacionamento para carga e descarga, localização e qualidade dos pontos de táxi, sinalização horizontal e vertical;
- Circulação viária: pavimentação, vagas de estacionamento, vagas acessíveis, vagas para idosos, trânsito, bolsões de estacionamento, sinalização, medidas moderadoras de tráfego, entre outros pertinentes.

Com objetivo de atingir a totalidade da população, foram realizadas três reuniões comunitárias com datas e locais pré-definidos, divulgados com no mínimo 15 (quinze) dias de antecedência, no diário oficial, além de redes sociais e outros veículos de comunicação.

Para atender o objetivo principal das reuniões, que é a participação irrestrita e inclusiva da população, foi utilizada a técnica de Metaplan para a aplicação da metodologia CDP. O Metaplan é caracterizado pelas técnicas de moderação e de visualização móvel com utilização de fichas coloridas, com pequenos grupos. A utilização dessa técnica de visualização com fichas (cartolinas em cores variadas) promove e prioriza a participação, com respeito a igualdade de opiniões, dando espaço para que todos possam responder às perguntas apresentadas pelo moderador. Com essa técnica e metodologia trabalhamos em grupos, objetivando aumentar a eficácia da comunicação e garantir a intensa criação e geração de ideias concisas.

Após a abertura das reuniões, foi esclarecido sobre a atuação do CINCATARINA no município e o embasamento legal que determina a elaboração do plano de mobilidade nas cidades.

De modo a inteirar a população sobre o tema foi realizada a explicação sobre os objetivos do plano, qual sua composição e os modos de participação da

comunidade, que podem ser através das reuniões comunitárias e dos questionários físicos e online disponíveis.

Após isso, foi realizado um esclarecimento a respeito de temas chave para o bom funcionamento da mobilidade urbana nas cidades elencando pontos positivos e negativos de: calçadas, malha cicloviária, mobiliários urbanos, transporte coletivo, cargas e mercadorias, transporte por aplicativo e táxis e transporte individual motorizado, todos, aliados a importância de se prever acessibilidade e integração entre os modais no planejamento da infraestrutura de mobilidade.

A apresentação das três reuniões comunitárias segue representada pela Figura 148.

Figura 148 - Apresentação das reuniões comunitárias de elaboração do plano de mobilidade urbana



CINCATARINA
 Inovação e Modernização na Gestão Pública

Participar através do QR Code



 @cincatarina
  cincatarina
  cincatarina
  cincatarina

www.cincatarina.sc.gov.br
cincatarina@cincatarina.sc.gov.br

CONSORCIO INTERFEDERATIVO SANTA CATARINA

ELABORAÇÃO DO PLANO DE MOBILIDADE URBANA

Consórcio Público **CINCATARINA**

Associação pública com personalidade jurídica do direito público com natureza autárquica interfederativa.

Através de Lei Municipal, o CINCATARINA passa a integrar a estrutura administrativa indireta do município, com um quadro técnico formado por uma **equipe multidisciplinar** de empregados públicos.





Política Nacional de Mobilidade Urbana

- É instrumento da política de desenvolvimento urbano;
- Objetiva a integração entre os diferentes modos de transporte e a melhoria da acessibilidade e mobilidade das pessoas e cargas no território do Município.

Lei nº 12.587/2012 - Artigo 24

Plano de Mobilidade Urbana

- É o instrumento de efetivação da Política Nacional de Mobilidade Urbana;
- Busca promover a qualificação do transporte sustentável, o desenvolvimento urbano compacto, a distribuição equitativa das oportunidades urbanas e o desestímulo à utilização de veículos individuais motorizados.

Hierarquia dos Modais de Transporte

1. Pedestre;
2. Ciclista;
3. Transporte Coletivo;
4. Táxi e Transporte por Aplicativo;
5. Cargas e Mercadorias, e
6. Transporte Privado.



Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana

Composição:

1. Diagnóstico
 - Leitura Técnica;
 - **Leitura Comunitária:**
2. Plano de Ações Estratégicas;
3. Minuta de Projeto de Lei.

Eixos:

1. Pedestre
2. Bicicleta
3. Transporte Coletivo
4. Cargas e Mercadorias / Táxi e Transporte por Aplicativo
5. Circulação Viária
6. Requalificação Urbana

Diagnóstico - Leitura Comunitária



Participe do Plano De Mobilidade Urbana de Curitibanos

Contribua preenchendo o questionário on-line

Questionário de Mobilidade Urbana - Curitibanos

Nome Completo: _____

Endereço: _____

Cidade: _____

UF: _____

CEP: _____

Telefone: _____

E-mail: _____

Assinatura: _____

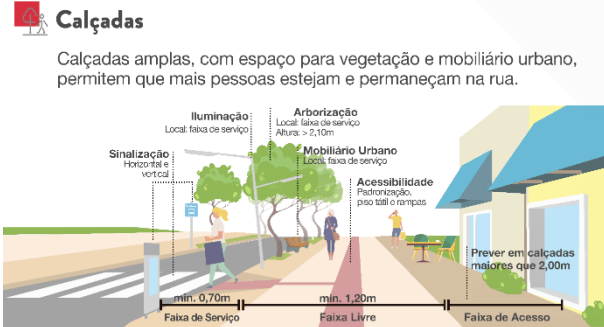
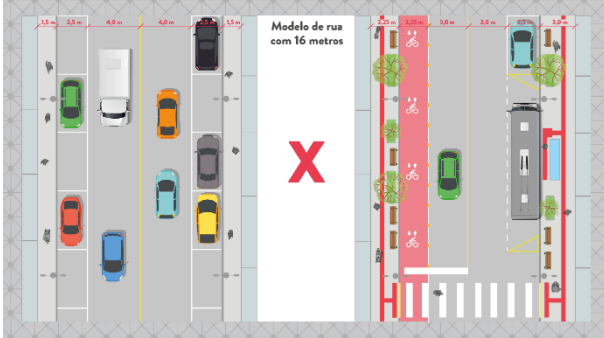
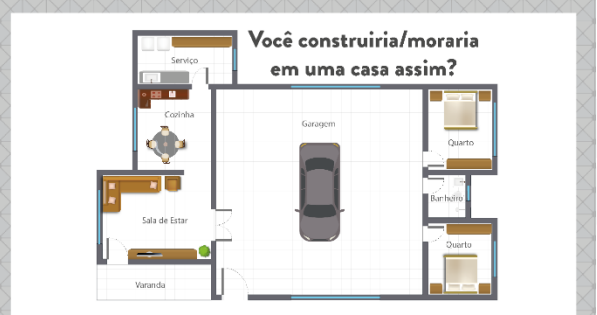
CINCATARINA

Questionário online

101 participações
em andamento desde 18/12/2019

Participe através do QR Code

ou link: https://forms.gle/3_uwVz6Z4D3nTz47



Malha Cicloviária

Exemplos Negativos

Malha Cicloviária

Exemplos Positivos

Arborização

Contribui para a qualidade do ar e ameniza a temperatura. Conforme as cidades se tornam mais densas, a arborização é essencial para a drenagem da água e a manutenção da biodiversidade. Além disso, fornecem sombreamento nas vias, para que os pedestres e ciclistas trafeguem confortavelmente.

Arborização

Exemplos Negativos

Arborização

Exemplos Positivos

Mobiliário Urbano

O mobiliário urbano estimula a interação entre as pessoas e o ambiente. São elementos que geram uma apropriação positiva do espaço e aumentam a vitalidade urbana.

Mobiliário Urbano

Exemplos Negativos

Mobiliário Urbano

Exemplos Positivos

Acessibilidade

Proporciona o direito de ir e vir de pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida.

Acessibilidade

Exemplos Negativos

Acessibilidade

Exemplos Positivos

Curitiba - PR
Navegantes - SC
Caxador - SC



Transporte Coletivo

O transporte coletivo conecta e integra as partes mais distantes da cidade, sendo uma ótima solução para desafogar o trânsito nas principais vias, podendo ser escolar, de empresas ou público.

073
23-56 RT

Transporte Coletivo

A infraestrutura viária para o transporte coletivo deve contemplar pontos de embarque e desembarque bem executados e baias para parada dos veículos, com segurança e acessibilidade.

3,00m
20,90m
5,3 - 20m
≥ 1,20m

Transporte Coletivo

Exemplos Negativos **Exemplos Positivos**

Maravilha d'Oeste - SC
Curitibanos - SC
São Paulo - SP
München - Holanda

Táxi e Transporte por Aplicativo

Outra alternativa de deslocamento motorizado é a utilização de táxis ou transporte por aplicativo, com esta opção a procura por estacionamentos reduz significativamente e as áreas centrais tornam-se mais voltadas as pessoas.

Transporte de Cargas e Mercadorias

Planejar rotas e vagas de estacionamento adequadas e sinalizadas para o transporte de cargas e mercadorias, com locais e horários pré-definidos, auxilia na promoção da mobilidade e na organização do trânsito.

Transporte de Cargas e Mercadorias

Exemplos Negativos **Exemplos Positivos**

Salvador - BA
Maravilha d'Oeste - SC
Luzerna - SC
Belo Horizonte - SC

Circulação Viária

É importante planejar vias urbanas seguras e bem sinalizadas, delimitando os espaços destinados aos diferentes modais de transporte.

Circulação Viária

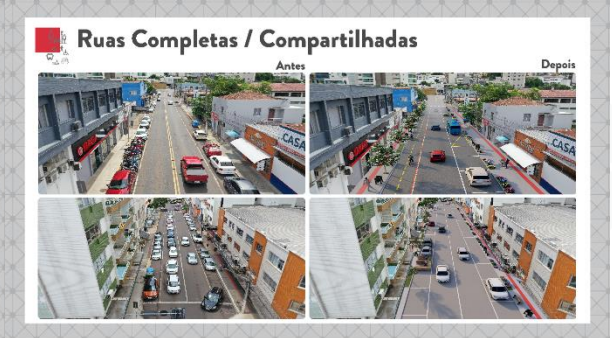
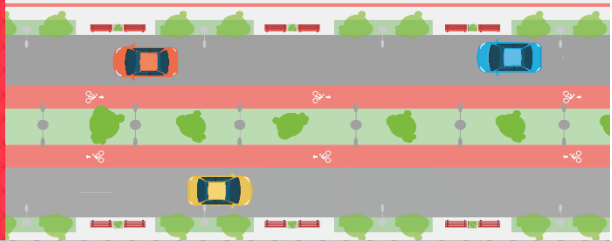
Exemplos Negativos **Exemplos Positivos**

Florianópolis - SC
Porto Alegre - RS
São Paulo - SP
Curitiba - PR



Ruas Completas / Compartilhadas

São desenhadas para dar segurança e conforto a todas as pessoas, usuários de todos os meios de transporte.



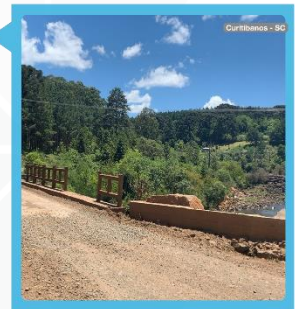
Dinâmica CDP



Condicionantes

São todas as características do município que são existentes e que devem ser mantidas.

- TOPOGRAFIA;
- RIOS.



Deficiências

São características negativas que dificultam o desenvolvimento do município.

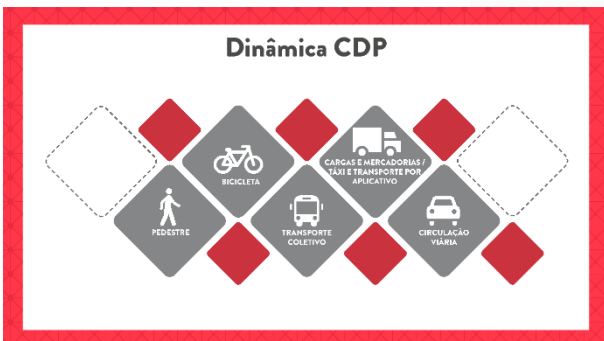
- CALÇADAS IRREGULARES;
- TRÂNSITO INTENSO.



Potencialidades

São todos os recursos ou vantagens que tem potencial e que ainda não foram aproveitados adequadamente.

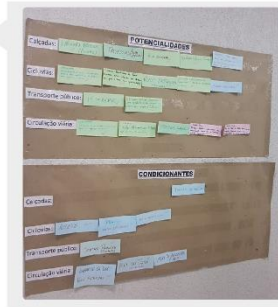
- COMÉRCIO LOCAL;
- PONTOS TURÍSTICOS.





DEFICIÊNCIA	
PEDESTRES	
BICICLETA	FALTA CONEXÃO
TRANSPORTE COLETIVO	
VEÍCULOS DE CARGAS, TÁXIS/TRANSPORTE POR APLICATIVO	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL
CIRCULAÇÃO VIÁRIA	

Foto dos painéis de participação da dinâmica CDP



Equipe Técnica Multidisciplinar

- André Azevedo de Assis
Anal. e Técnico - IT
CREA-SC 164142
- Carla Kott vs. R. André
Anal. e Técnico - IT
CREA-SC 167174
- Cleto Alvaro P. M. F.
Assessor de SI - Técnico
CREA-SC 168843
- Felipe Dutra V. S.
Anal. e Técnico - IT
CREA-SC 177231
- Geisler Heuser Lorenz
Anal. e Técnico - IT
CAU A 192145
- Guilherme Müller
Assessor Técnico - Técnico
CREA-SC 1633019151
- Guilherme Per. 191068
Coordenador de Projetos - Gerenciamento
CAU A 205580
- Guilherme M. M. M.
Supervisor de Abaqo - Gerenciamento
CREA-SC 171011
- Guilherme R. F. A. de Souza
Assessor de Planejamento - Gerenciamento
CAU A 202848
- José Carlos Trank
Coordenador de Abaqo - Gerenciamento
CAU A 178211
- Luiz Felipe B. K. K. K.
Assessor - Gerente de Projeto
CAU A 201777
- Luiz Gustavo P. P. P.
Coordenador de Projetos - Gerenciamento
CREA-SC 104732
- Maurício dos Anjos
Anal. e Técnico - IT
CREA-SC 1177211
- Márcia Zago
Supervisor de Abaqo - Gerenciamento
CREA-SC 147366
- Matheus B. B. B.
Anal. e Técnico - IT
CAU A 190836
- Marcelo Lemos
Anal. e Técnico - V
CREA-SC 168631
- Roberto Francisco F. F.
Assessor de Planejamento - Gerenciamento
CAU A 190836
- Stella S. S. S.
Supervisor de Abaqo - Gerenciamento
CAU A 190836
- Tatiana C. C. C.
Anal. e Técnico - V
CREA-SC 17217
- Agosto J. J. J.
- Edson G. G. G.
Assessor Administrativo
Assessor Administrativo
- Luiz C. C. C.
Coordenador de Abaqo - Gerenciamento
- Matheus B. B. B.
Anal. e Técnico - IT
- Tatiana A. A. A.
Assessor Administrativo

Comissão de Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana

- Representantes do poder executivo**
Tatiana F. F. F.
Supervisor de Planejamento - Gerenciamento
Tatiana F. F. F.
Supervisor de Planejamento - Gerenciamento
- Representante da Associação empresarial de Curitiba - APEC**
T. J. J. J.
Supervisor de Planejamento - Gerenciamento
- Representantes da sociedade civil**
T. J. J. J.
Supervisor de Planejamento - Gerenciamento
- Representantes da União das Associações de Bairros**
T. J. J. J.
Supervisor de Planejamento - Gerenciamento
- Representantes CREA**
T. J. J. J.
Supervisor de Planejamento - Gerenciamento
- Representantes do Auto Viação Curitiba LTDA**
T. J. J. J.
Supervisor de Planejamento - Gerenciamento
- Representante do Clube de Diretores Lojistas - CDL Curitiba**
T. J. J. J.
Supervisor de Planejamento - Gerenciamento

Fonte: CINCATARINA (2023).

Após a apresentação, foram reunidos os participantes em pequenos grupos, para identificação das condicionantes, deficiências e potencialidades de cada eixo, onde, as condicionantes eram apresentadas em papéis azuis, as deficiências em papéis rosas e as potencialidades em papéis verdes. Simultaneamente ao preenchimento do CDP a equipe do CINCATARINA reuniu as considerações em painéis para que fossem validadas coletivamente com todos os participantes.

Os painéis foram tabulados e apresentam-se nos textos a seguir, expressando o resultado coletivo da participação comunitária nas reuniões.

Com base nas informações obtidas na etapa da reunião comunitária, procedeu-se a uma descrição avaliativa das condições atuais da mobilidade urbana para o planejamento da infraestrutura e o ordenamento de prioridades de execução.

3.1.1 Reunião Comunitária I

A primeira reunião comunitária de mobilidade urbana ocorreu no dia 17 de janeiro d

e 2023, às 19 horas, e foi realizada no Auditório da Secretária de Educação localizado no bairro Centro, a fim de atingir a população dos bairros Bosque, Centro, Vila Nossa Senhora Aparecida, Bom Jesus, Conjunto Habitacional Anita Garibaldi, Água Santa e Universitário Waldemar Ortigari. Com objetivo de tornar o evento acessível a todos, a reunião tinha previsão de ser transmitida de forma online pela plataforma do Microsoft Teams, através do link: l1nk.dev/tSH4T, entretanto, devido a incidentes ocasionados pelas fortes chuvas no dia, o que acarretou danificação na rede de internet do local, não foi possível realizar a transmissão.

Embora divulgado com 15 dias de antecedência no Diário Oficial de Municípios, e demais mídias sociais, o evento totalizou 10 participações presenciais, incluindo os membros do CINCATARINA, estando a documentação disposta no Apêndice B, respectivamente: o convite, as listas de presença e ata lavrada para registro do evento.

Os registros fotográficos da reunião, seguem expostos da Figura 149 a Figura 151.

Figura 149 - Apresentação da reunião comunitária I



Fonte: CINCATARINA (2023).

Figura 150 - Aplicação da metodologia CDP na reunião comunitária I



Fonte: CINCATARINA (2023).

Figura 151 - Leitura dos painéis junto aos participantes na reunião comunitária I



Fonte: CINCATARINA (2023).

As contribuições destacadas pelos participantes presenciais e validada nos painéis da primeira reunião comunitária de mobilidade urbana foram tabeladas e seguem expostas na íntegra da Tabela 26 a Tabela 28.

Tabela 26 - Condicionantes apontadas pela população na reunião comunitária I

Condicionantes	Quant.
Pedestre	
Calçadas largas	1
Faixa de pedestres	1
Bicicleta	
Ciclovias iniciando no Pinheiros, até a rodoviária	1
Transporte Coletivo	
Terminal urbano	1
Manter terminal urbano centralizado	1

Cargas e mercadorias / Táxi e Transporte por Aplicativo	
Recadastrar taxistas e aplicativo Uber	1
Circulação Viária	
Ciclovias nos canteiros centrais das principais avenidas	1
Canteiros centrais largos	1

Fonte: CINCATARINA (2023).

Tabela 27 - Deficiências apontadas pela população na reunião comunitária I

Deficiências	Quant.
Pedestre	
Calçadas irregulares	4
Calçadas estreitas	1
Falta de acessibilidade	1
Faixas de travessia de pedestres próximas aos cruzamentos e Avenida Salomão Carneiro de Almeida	1
Bicicleta	
Falta de ciclofaixas	1
Transporte Coletivo	
Falta padronização dos pontos de ônibus	1
Rever o contrato da empresa de transporte coletivo	1
Falta de vagas acessíveis	1
Falta gestão de trânsito e urbanismo	1
Cargas e mercadorias / Táxi e Transporte por Aplicativo	
Ter transporte por aplicativo	1
Regulamentação horário de carga e descarga	1
Circulação Viária	
Mobiliário urbano em cima do passeio público	1
Acessibilidade fora de padrão, irregulares	1
Fechar canteiros da Avenida Rotary	1
Falta manutenção das placas	1
Canteiro central da Avenida Leoberto Leal	
Não permitir cruzamentos de veículos	1

Fonte: CINCATARINA (2023).

Tabela 28 - Potencialidades apontadas pela população na reunião comunitária I

Potencialidades	Quant.
Pedestre	
Paisagismo nas faixas de pedestres na Avenida Salomão Carneiro de Almeida	1
Bicicleta	
Rotas para criação de ciclovia	1
Transporte Coletivo	
Terminal urbano centralizado	2
Terminal urbano	1
Cargas e mercadorias / Táxi e Transporte por Aplicativo	

Reorganizar estacionamento carga e descarga	1
Reestruturação dos pontos de táxi	1
Circulação Viária	
Vias largas	1
Estacionamento rotativo	
Melhorar tempo no aplicativo e paquímetro	1
Ruas com mão única que podem ser reduzidas a largura	1

Fonte: CINCATARINA (2023).

3.1.2 Reunião Comunitária II

A segunda reunião comunitária de mobilidade urbana ocorreu no dia 18 de janeiro de 2023, às 19 horas e foi realizada no Núcleo Municipal Getúlio Vargas no bairro Getúlio Vargas, a fim de atingir a população dos bairros Getúlio Vargas e Distrito de Santa Cruz do Pery. Com objetivo de tornar o evento acessível a todos, a reunião foi transmitida de forma online pela plataforma do Microsoft Teams, através do link: l1nk.dev/tSH4T.

Embora divulgado com 15 dias de antecedência no Diário Oficial de Municípios, e demais mídias sociais, o evento totalizou 08 participações presenciais, incluindo os membros do CINCATARINA, e nenhuma participação online, estando a documentação disposta no Apêndice B, respectivamente: o convite, as listas de presença e ata lavrada para registro do evento.

Os registros fotográficos da apresentação, seguem expostos da Figura 152 a Figura 154.

Figura 152 - Apresentação da reunião comunitária II



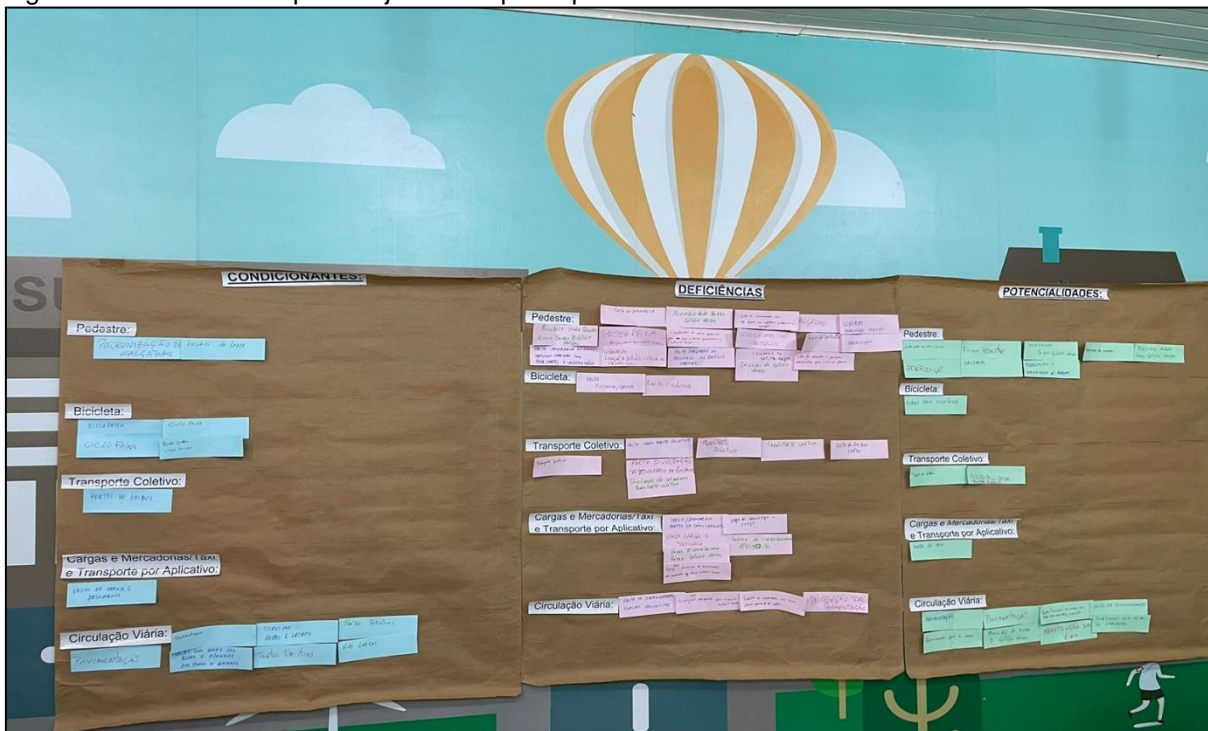
Fonte: CINCATARINA (2023).

Figura 153 - Aplicação da metodologia CDP na reunião comunitária II



Fonte: CINCATARINA (2023).

Figura 154 - Leitura dos painéis junto aos participantes na reunião comunitária II



Fonte: CINCATARINA (2023).

As contribuições destacadas pelos participantes presenciais e validada nos painéis da segunda reunião comunitária de mobilidade urbana, foram tabeladas e seguem expostas na íntegra da Tabela 29 a Tabela 31.

Tabela 29 - Condicionantes apontadas pela população na reunião comunitária II

Condicionantes	Quant.
Pedestre	
Locais de lazer	1
Padronização de calçadas	1
Bicicleta	
Ciclofaixa	4
Transporte Coletivo	
Pontos de ônibus	1
Cargas e mercadorias / Táxi e Transporte por Aplicativo	
Vagas de carga e descarga	1
Circulação Viária	
Pavimentação	2
Vias largas	1
Pontos turísticos e locais	3
Placa com nome das ruas e números em todos os bairros	1

Fonte: CINCATARINA (2023).

Tabela 30 - Deficiências apontadas pela população na reunião comunitária II

Deficiências	Quant.
Pedestre	
Lixeiras, mobiliário urbano	1
Falta calçadas no Getúlio Vargas	4
Faixa de pedestre	1
Arborização	1
Acessibilidade no bairro Getúlio Vargas	1
A construção de uma passarela para ligar o bairro Universitário Waldemar Ortigari e o Getúlio Vargas	1
Passarela ligação bairro Getúlio Vargas ao Universitário	2
Falta passarela ligando Getúlio Vargas com Água Santa e Universitário Waldemar Ortigari	1
Passarela para pedestres acesso ao bairro Getúlio Vargas	1
Falta de passarela	1
Falta iluminação na Av. Lions na rotatória próximo a Savage	1
Falta de calçadas e calçadas adequadas para o bairro Getúlio Vargas	1
Calçadas	1
Bicicleta	
Falta ciclovia/ciclofaixa	2
Transporte Coletivo	
Divulgação do itinerário do transporte coletivo	2
Transporte Coletivo	3
Falta de ônibus Centro	1
Falta transporte coletivo	1
Cargas e mercadorias / Táxi e Transporte por Aplicativo	
Vaga de carga e descarga	2
Carga e descarga, pontos de táxi, aplicativo	1
Vagas de carga e descarga no bairro Getúlio Vargas	1
Vagas de carga e descarga de mercadorias dos mercados do bairro Getúlio Vargas	1
Horário de carga e descarga após as 19 horas	1
Circulação Viária	
Falta de sinalização, placas indicativas	1
Manutenção da pavimentação	1
Redutor de velocidade na rua Valmor Camargo de Matos	1
Falta sinalização adequada para o bairro Getúlio Vargas	1

Fonte: CINCATARINA (2023).

Tabela 31 - Potencialidades apontadas pela população na reunião comunitária II

Potencialidades	Quant.
Pedestre	
Arborização	1
Calçadas	1
Arborização nas vias e bairros	1
Faixa de pedestre	1

Arborização e conservação de praças	1
Mobiliário urbano bairro Getúlio Vargas	1
Arborização bairro Getúlio Vargas	1
Padronização das calçadas	1
Bicicleta	
Espaço para ciclofaixa	1
Transporte Coletivo	
Acessibilidade no transporte coletivo	1
Pontos de ônibus	1
Cargas e mercadorias / Táxi e Transporte por Aplicativo	
Pontos de táxi	1
Circulação Viária	
Pavimentação	3
Marginal de acesso bairro Getúlio Vargas	1
Sinalização com nome de logradouro	1
Vagas de estacionamento	1
Manutenção das vias	1
Pontos principais da cidade, exemplo: igreja, praça da igreja matriz, monumentos	1

Fonte: CINCATARINA (2023).

3.1.3 Reunião Comunitária III

A terceira reunião comunitária de mobilidade urbana ocorreu no dia 19 de janeiro de 2023, às 19 horas e foi realizada no Centro de Educação Infantil (C.E.I.) Neide Ariotti no bairro São Luiz, a fim de atingir a população dos bairros São Luiz, Santo Antônio de Pádua, São José, São Francisco e Distrito Marombas Bossardi. Com objetivo de tornar o evento acessível a todos, a reunião tinha previsão de ser transmitida de forma online pela plataforma do Microsoft Teams, através do link: l1nk.dev/tSH4T, entretanto, devido a instabilidades na rede de transmissão da internet não foi possível realizar a transmissão.

Embora divulgado com 15 dias de antecedência no Diário Oficial de Municípios, e demais mídias sociais, o evento totalizou 10 participações presenciais, incluindo os membros do CINCATARINA, estando a documentação disposta no Apêndice B, respectivamente: o convite, as listas de presença e ata lavrada para registro do evento.

Os registros fotográficos da apresentação, seguem expostos da Figura 155 a Figura 157.

Figura 155 - Apresentação da reunião comunitária III



Fonte: CINCATARINA (2023).

Figura 156 - Aplicação da metodologia CDP na reunião comunitária III



Fonte: CINCATARINA (2023).

Figura 157 - Leitura dos painéis junto aos participantes na reunião comunitária III



Fonte: CINCATARINA (2023).

As contribuições destacadas pelos participantes presenciais e validada nos painéis da terceira reunião comunitária de mobilidade urbana, foram tabeladas e seguem expostas na íntegra da Tabela 32 a Tabela 34.

Tabela 32 - Condicionantes apontadas pela população na reunião comunitária III

Condicionantes	Quant.
Pedestre	
Arborização	2
Faixa de pedestres	2
Calçadas largas	1
Bicicleta	
Manter ciclovias	2
Transporte Coletivo	
Terminal urbano	1
Ponto de ônibus em frente ao Mercado São Luiz	1
Cargas e mercadorias / Táxi e Transporte por Aplicativo	
Vagas carga e descarga	1
Circulação Viária	
Sinalização	2
Pavimentação	4

Fonte: CINCATARINA (2023).

Tabela 33 - Deficiências apontadas pela população na reunião comunitária III

Deficiências	Quant.
Pedestre	
Falta acessibilidade no loteamento Nova Alvorada	1
Calçadas irregulares (falta manutenção)	1
Não tem faixas de pedestres	1
Lombadas muito altas	1
No lugar da calçada mato alto	1
Falta calçada	1
Falta iluminação Nova Alvorada	2
Travessia de pedestres bairro Nova Alvorada	1
Calçadas sem sinalização	1
Sujeira nas calçadas (cano, mato, entulho)	1
Falta calçadas na Avenida Frei Gaspar	1
Calçadas com acessibilidade precária	1
Passeio irregular	1
Lixeiras	3
Falta de calçadas	2
Faixa de pedestres no loteamento Nova Alvorada	1
Calçadas sem piso tátil	1
Falta manutenção nas calçadas	2
Acessibilidade	1

Falta faixa elevadas	1
Calçadas estreitas	1
Arborização insuficiente na cidade	1
Arborização precária	1
Falta arborização	1
Arborização	1
Calçadas inexistentes, precárias e estreitas	1
Calçadas ruins	1
Lixo nas calçadas	1
Falta calçadas	1
Calçadas estreitas por causa de estacionamento	1
Calçadas danificadas	1
Bicicleta	
Falta de ciclovia	3
Deficiência para a bicicleta transitar entre os carros	1
Paraciclos	2
Transporte Coletivo	
Pontos de ônibus	1
Falta de horários do transporte coletivo	1
Falta transporte coletivo, insuficiente	1
Transporte coletivo depredado	1
Falta de itinerários de ônibus	2
Não existe itinerários de ônibus	1
Falta baias de parada de ônibus	2
Falta iluminação nos pontos de ônibus	1
Falta transporte escolar no loteamento Nova Alvorada	1
Falta ônibus no loteamento Nova Alvorada	1
Cargas e mercadorias / Táxi e Transporte por Aplicativo	
Pontos de táxi	1
Falta fiscalização de vagas de carga e descarga	1
Ponto de táxi loteamento Nova Alvorada	2
Mais empresas de táxi	1
Transporte por aplicativo	1
Normativa para transporte por aplicativo	1
Circulação Viária	
Ruas estreitas	2
Segurança nas vias do loteamento Nova Alvorada	2
Diminuir o valor da tarifa do estacionamento	1
Falta de sinalização (horizontal e vertical)	4
Bueiro entupido	1
Redutor de velocidade no loteamento Nova Alvorada	2
Estacionamento estreito	2
Melhorar estacionamento	1
Estacionamento precário	1
Rótulas inadequadas	1

Fonte: CINCATARINA (2023).

Tabela 34 - Potencialidades apontadas pela população na reunião comunitária III

Potencialidades	
Pedestre	
Calçadas mais largas	1
Iluminação LED outros pontos da cidade	1
Bicicleta	
Bicicletário privado	1
Ampliar ciclovias	1
Estacionamento ciclovias	1
Transporte Coletivo	
Terminal urbano	1
Ponto do desembarque	1
Cargas e mercadorias / Táxi e Transporte por Aplicativo	
Vagas de carga e descarga	1
Potencializa ponto de táxi	1
Melhorar o transporte por aplicativo	1
Potencializar táxi no município	1
Circulação Viária	
Vagas para embarque e desembarque	1
Vagas de estacionamento	1
Pontos turísticos	1
Redutor de velocidade (lombada)	1

Fonte: CINCATARINA (2023).

3.1.4 Resultado do CDP

Por meio das contribuições advindas das reuniões comunitárias, o processo de elaboração do plano de mobilidade adquire fortificação para assegurar sua funcionalidade e a compilação entre as exigências técnicas e a necessidade da comunidade.

Assim, considerando o resultado do CDP aplicado em todas as reuniões comunitárias, procede-se uma descrição avaliativa das condições atuais do município para o planejamento da infraestrutura de mobilidade e o ordenamento de prioridades de execução na visão da população.

Tabela 35 – Relação da quantidade de participantes na dinâmica CDP nas reuniões comunitárias

REUNIÃO	REGIÃO	DATA	NÚMERO DE PARTICIPANTES DA DINÂMICA	NÚMERO DE MESAS
1	Bosque, Centro, Vila Nossa Senhora Aparecida, Bom Jesus, Conjunto Habitacional Anita Garibaldi, Água Santa e Universitário Waldemar Ortigari	17/01/2023	07	01
2	Getúlio Vargas e Distrito Santa Cruz do Pery	18/01/2023	06	01
3	São Luiz, Santo Antônio de Pádua, São José, São Francisco e Distrito Marombas Bossardi	19/01/2023	07	02
TOTAL			20	04

Fonte: CINCATARINA (2023).

Para a tabulação dos dados obtidos pela dinâmica, foi considerado o número de mesas (grupo de participantes), bem como a quantidade de citações de um mesmo item por mais de uma mesa em todas as reuniões, considerando na gratificação a quantidade de vezes que um tema e/ou item foi indicado pelos grupos formados durante as reuniões comunitárias.

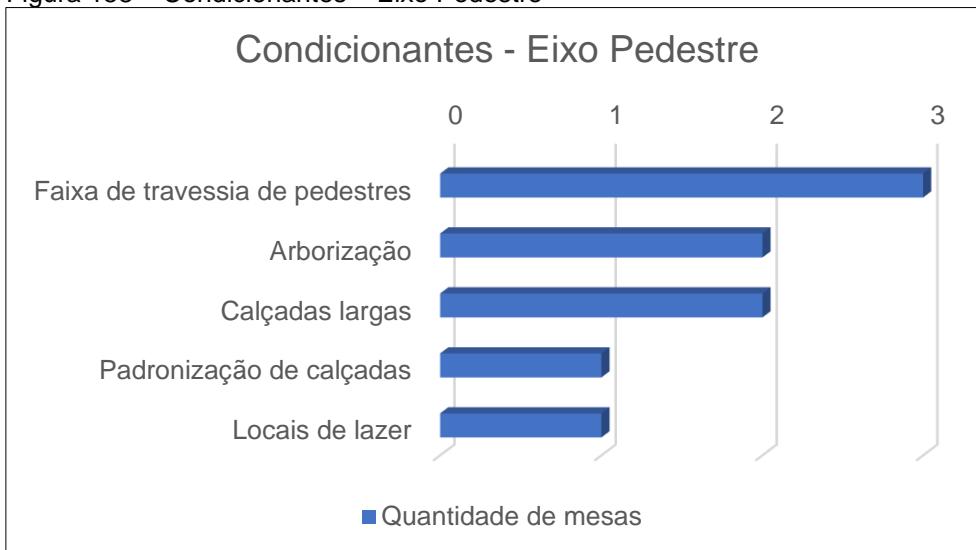
3.1.4.1 Pedestre

Condicionantes

Analisando o gráfico exposto na Figura 158, pode-se afirmar que dos 04 (quatro) grupos existentes, 03 (três) consideram a faixa de travessia de pedestre como um elemento que condiciona a circulação de pedestres na área urbana, bem como 02 (dois) grupos citaram arborização e calçadas largas como itens que afetam diretamente a qualidade dos deslocamentos realizados pela população.

Além do mais, houve contribuições a respeito da padronização das calçadas e da existência de locais de lazer no município, indicando a intenção da população de prosseguir com estes hábitos.

Figura 158 – Condicionantes – Eixo Pedestre



Fonte: CINCATARINA (2023).

Deficiências

Ao contribuírem com as deficiências pertencentes a este eixo, que seguem expostas na Figura 159, verificou-se uma série de itens que desagradam a população, dificultando que elas optem em se deslocar de forma ativa dentro do município. Entre os elementos que obtiveram maior destaque, sendo comentados em 100% dos grupos participantes, temos o fato das calçadas estarem irregulares, bem como serem inexistentes em muitas áreas, a ausência de mobiliários urbanos (lixeiras, bancos) e o descontentamento da população residente no bairro Getúlio Vargas devido à falta de calçadas.

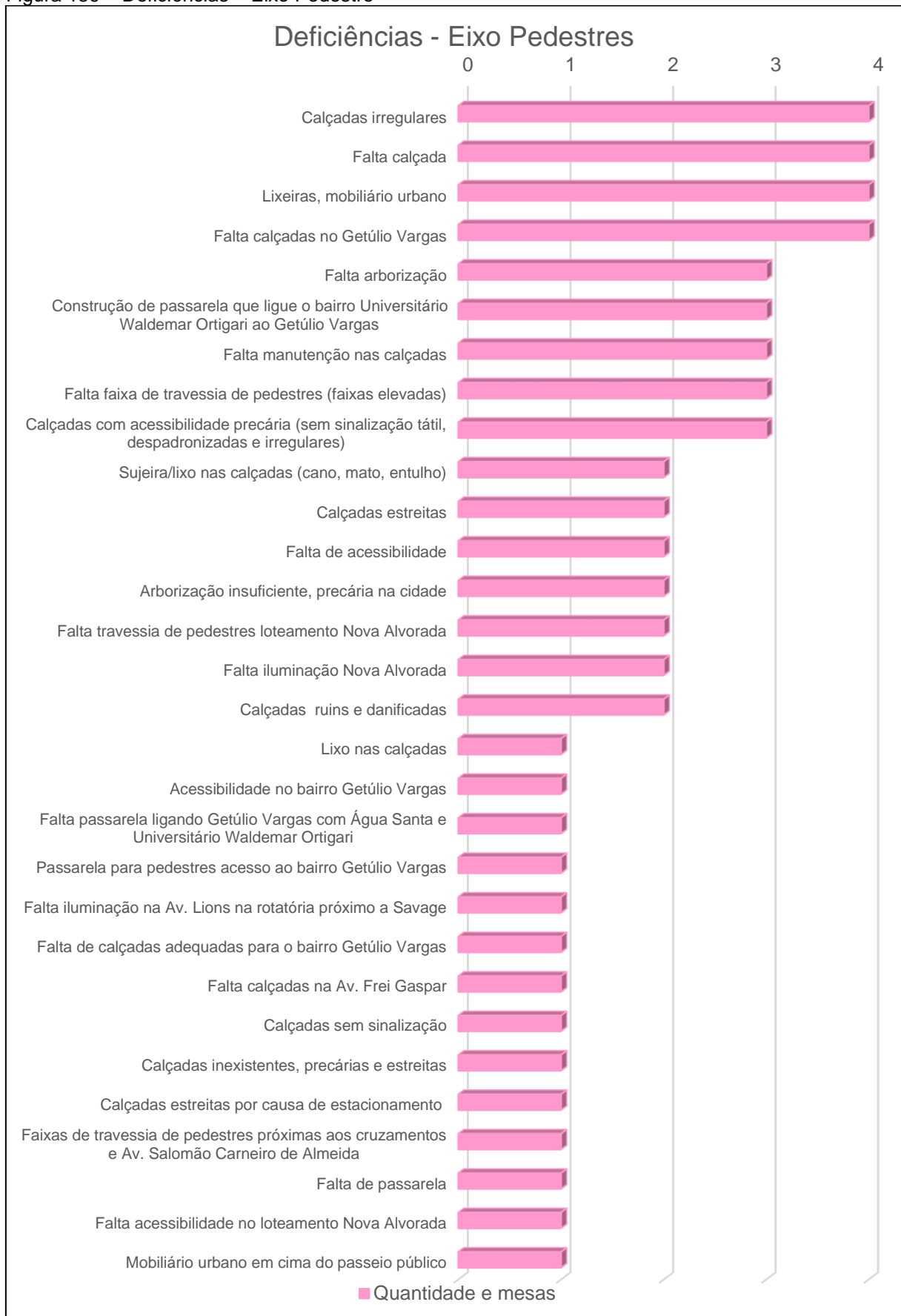
Concomitantemente a esses itens, manifestaram como deficiência em 75% dos grupos a falta de arborização urbana e manutenção das calçadas existentes, a escassez de faixa de travessia de pedestres, sejam elas convencionais ou elevadas e a precariedade dos elementos de acessibilidade que deveriam permitir o uso do espaço por todas as pessoas.

Além disso, citaram em 75% dos grupos a necessidade de se prever uma passarela que conecte o bairro Getúlio Vargas ao bairro Universitário Waldemar Ortigari, essa solicitação se embasa pelo fato do bairro Getúlio Vargas ser separado do restante da sede municipal pela BR – 470, que se caracteriza como uma via de trânsito rápido, dificultando a travessia de pedestres, principalmente os que possuem alguma deficiência e/ou mobilidade reduzida.

Outra localidade amplamente debatida pelos munícipes no decorrer das reuniões foi o loteamento Nova Alvorada, onde 50% dos grupos informaram a carência de infraestrutura de apoio no local, como: arborização, faixas de travessia de pedestres e iluminação pública.

As demais contribuições relacionadas a este eixo seguem apresentadas abaixo, englobando limpeza urbana, falta de acessibilidade e má locação de mobiliários urbanos.



Figura 159 – Deficiências – Eixo Pedestre


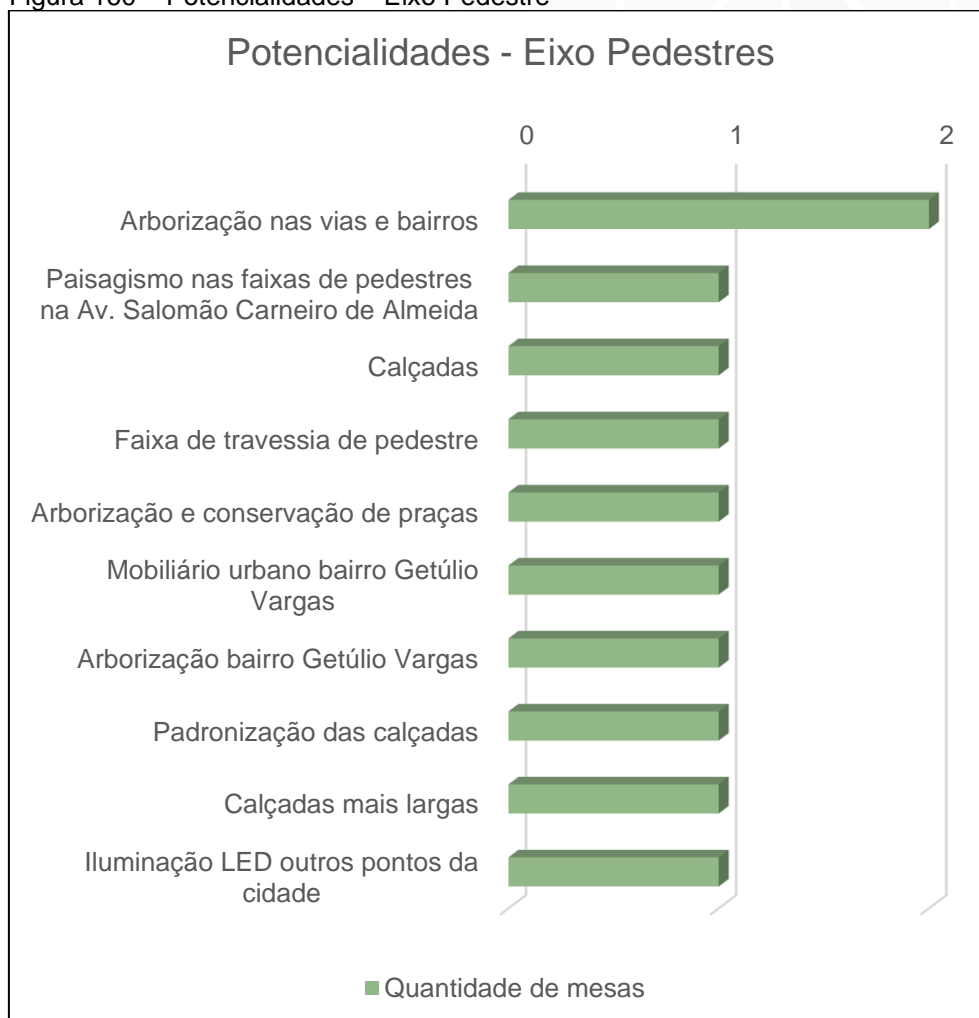
Fonte: CINCATARINA (2023).

Potencialidades

Quanto às potencialidades, é notório que 50% das mesas (grupos participantes) consideram a arborização urbana como um importante recurso para potencializar a qualidade de vida dos moradores, como pode ser observado na Figura 160. Sendo complementado por contribuições debatidas em 25% dos grupos participantes, em que foi apontada a importância de calçadas padronizadas e largas, com infraestruturas que permitam um deslocamento seguro e confortável através de faixa de pedestres e iluminação de qualidade.

Ainda citam como um potencial específico a realização de paisagismo na Avenida Salomão Carneiro de Almeida e a possibilidade de arborização e implantação de mobiliários urbanos no bairro Getúlio Vargas.

Figura 160 – Potencialidades – Eixo Pedestre



Fonte: CINCATARINA (2023).

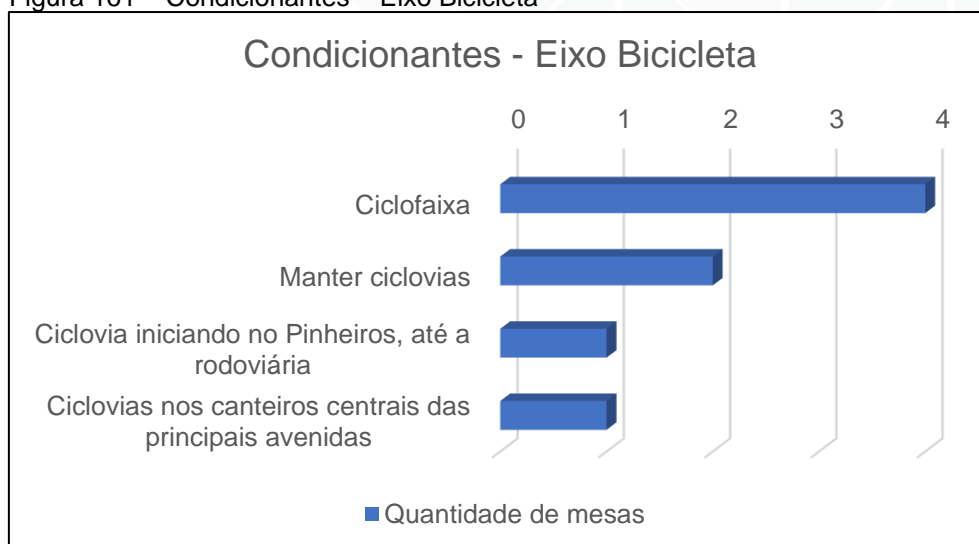
3.1.4.2 Bicicleta

Condicionantes

Dentre os 05 (cinco) eixos estratégicos existentes, o que apresentou um menor número de contribuições foi o de bicicleta, isso se dá devido a população ainda possuir restrições relacionadas a utilização deste modal como meio de transporte diário (deslocamento para escola, trabalho, etc.).

Apesar disso, as ciclofaixas foram a principal condicionante apontada, haja vista que ela foi indicada nas 04 (quatro) mesas (grupos participantes). Seguidamente a ela, citada em 50% dos grupos, foi destacado a importância de manter as ciclofaixas existentes, pois servem de estímulo e convite para novos usuários. As demais contribuições foram comentadas em 25% dos grupos e seguem apresentadas na Figura 161, que trazem à tona a intenção da população em ampliar a malha cicloviária existente no município.

Figura 161 – Condicionantes – Eixo Bicicleta



Fonte: CINCATARINA (2023).

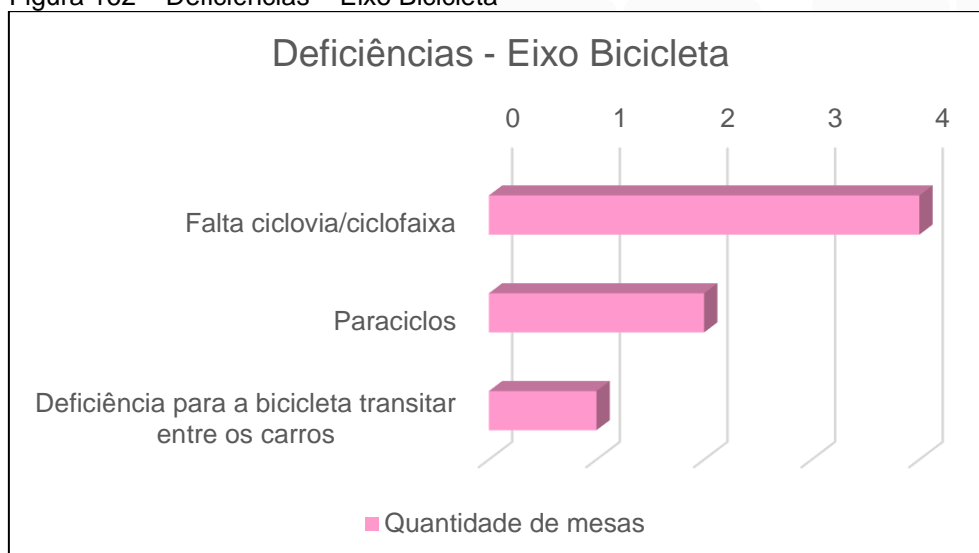
Deficiências

Os participantes, evidenciando as deficiências do eixo que estão expostas na Figura 162, mostram-se interessados em aderir a utilização deste meio de transporte, visto que, a falta de ciclovia e ciclofaixa foram apontadas como deficiência em todos os grupos participantes.

Além disso, a metodologia CDP foi ao encontro das temáticas apresentadas no item “2.9 BICICLETAS” deste documento, que discorre sobre como a infraestrutura destinada para a bicicleta interfere na sua utilização, sendo estes temas validados pela população ao indicarem como deficiência em 50% dos grupos participantes a falta de paraciclos e em 25% dos grupos a insegurança viária existente para os ciclistas, devido à falta de um espaço exclusivo para transitarem.

Esta má distribuição do espaço urbano e a ausência de indicadores de prioridade de passagem desestimula, ou impede, que o modal ativo de transporte seja utilizado para os principais deslocamentos diários, perpetuando assim com a cultura de priorização dos veículos individuais motorizados sobre os modais ativos de transporte.

Figura 162 – Deficiências – Eixo Bicicleta

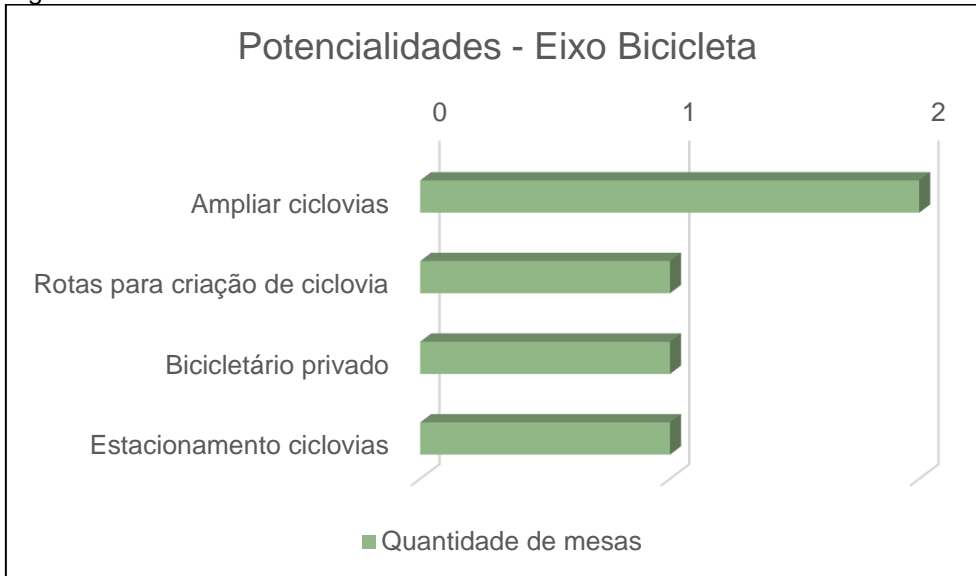


Fonte: CINCATARINA (2023).

Potencialidades

Ao que se refere as potencialidades, 02 (dois) grupos apontaram a necessidade de ampliação da malha cicloviária e 01 (um) grupo deu destaque para a criação de rotas cicloviárias. Ademais, a Figura 163 também traz o interesse da população na instalação de infraestruturas que auxiliem a rotina dos ciclistas, com a implantação de paraciclos e bicicletários, reforçando o citado anteriormente.

Figura 163 – Potencialidades – Eixo Bicicleta



Fonte: CINCATARINA (2023).

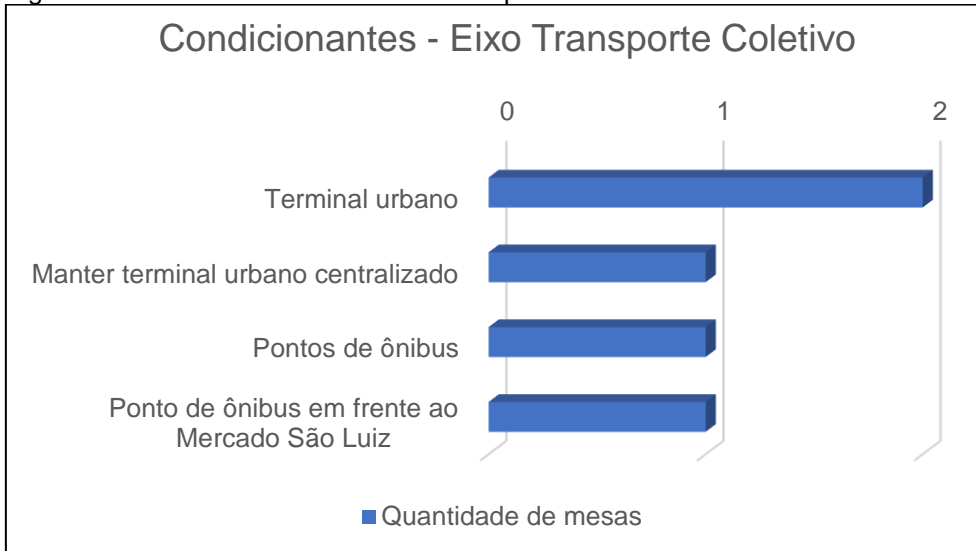
3.1.4.3 Transporte coletivo

Condicionantes

Este eixo apresentou poucas contribuições no que se refere as suas condicionantes, como segue representado na Figura 164, entretanto duas mesas (grupos participantes) registraram que o terminal urbano afeta diretamente o funcionamento da prestação do serviço do transporte coletivo, bem como, um grupo expôs a importância de manter o terminal urbano centralizado, tendo em vista a facilidade de acesso a ele.

Outros tópicos abordados nas reuniões foram os pontos de embarque e desembarque de passageiros (ponto de ônibus) e a existência de um deles em frente do mercado São Luiz, tendo sido abordados em um único grupo.

Figura 164 – Condicionantes – Eixo Transporte Coletivo



Fonte: CINCATARINA (2023).

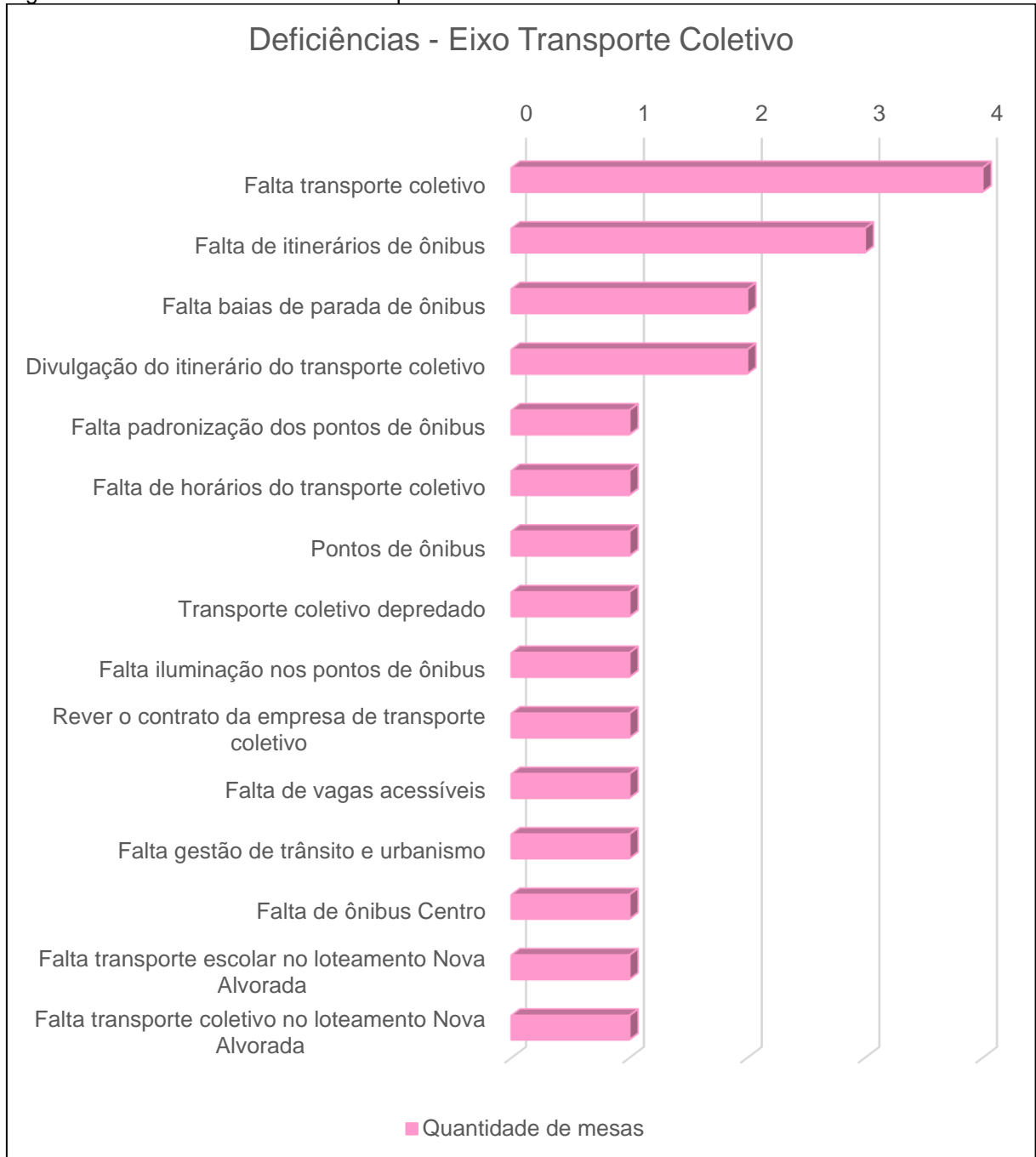
Deficiências

Quanto às deficiências do transporte coletivo, observa-se a falta deste serviço em algumas localidades, sendo indicado como deficiência em todas as mesas (grupos participantes), seguidamente, comentado em 75% dos grupos, temos a falta de itinerários disponíveis para a população.

Outras problemáticas que seguem frisadas na Figura 165, que foram comentadas em 50% dos grupos participantes, é a falta de divulgação dos itinerários disponibilizados e falta de baias de parada destinadas ao transporte coletivo, problemas estes que resultam na diminuição dos usuários e em conflitos viários, pois a parada repentina de um ônibus sob a pista de rolamento pode ocasionar lentidão no trânsito durante o período de embarque e desembarque de passageiros.

Ademais, foram realizadas contribuições que abordam as seguintes temáticas: má qualidade da infraestrutura de apoio ao transporte coletivo, como pontos de embarque e desembarque de passageiros despadronizadas e sem iluminação, ausência de acessibilidade nos veículos destinados ao transporte de passageiros e a falta de atendimento do serviço no Centro da cidade e no loteamento Nova Alvorada.

Figura 165 – Deficiências – Eixo Transporte Coletivo



Fonte: CINCATARINA (2023).

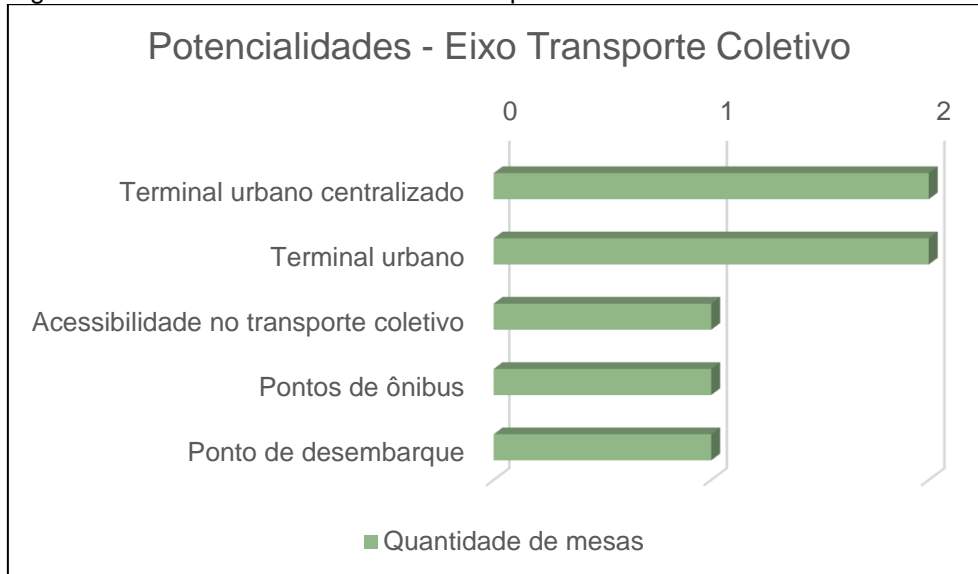
Potencialidades

O fato de haver um terminal urbano destinado ao transporte coletivo e ele ser centralizado na Sede municipal são as potencialidades que obtiveram os maiores destaques, de acordo com a Figura 166.

Seguido a eles, observa-se que a população tem como prioridade tornar o transporte coletivo acessível para todas as pessoas, melhorando inclusive as

estruturas destinadas aos pontos de embarque e desembarque de passageiros, que foram comentadas em 25% das mesas (grupos participantes).

Figura 166 – Potencialidades – Eixo Transporte Coletivo



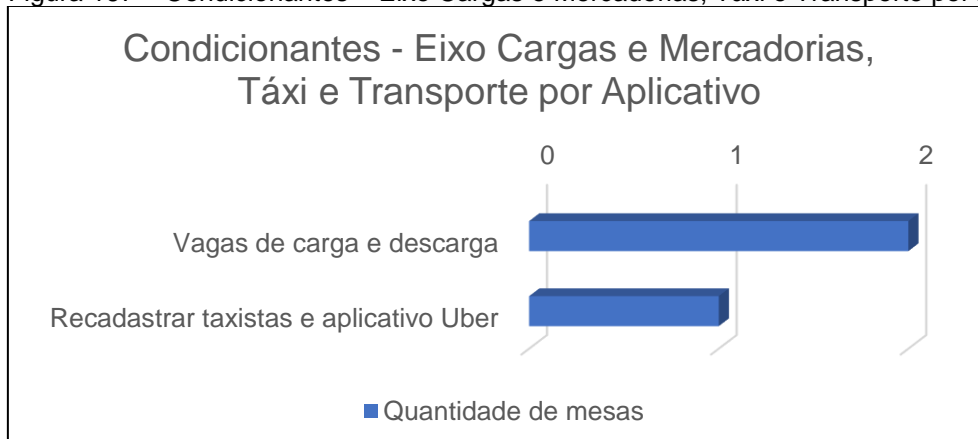
Fonte: CINCATARINA (2023).

3.1.4.4 Cargas e mercadorias / Táxi e transporte por aplicativo

Condicionantes

Quando tratamos do transporte de cargas e mercadorias, táxis e transporte por aplicativo, os grupos de participantes apenas elencaram como condicionante a existência de vagas de carga e descarga e o constante recadastramento de taxistas e de motoristas que utilizam aplicativos como o Uber, como mostra a Figura 167.

Figura 167 – Condicionantes – Eixo Cargas e Mercadorias, Táxi e Transporte por Aplicativo



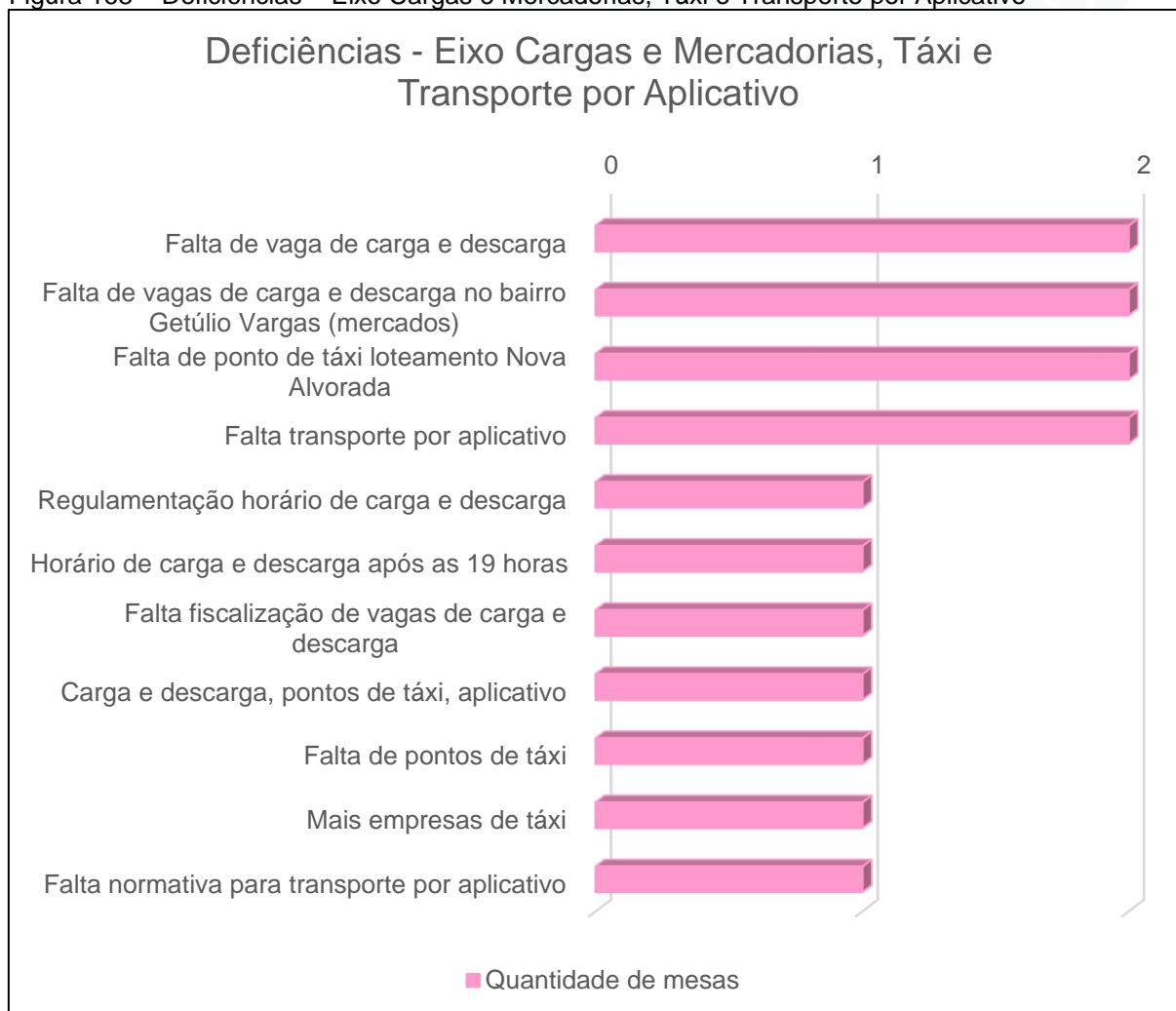
Fonte: CINCATARINA (2023).

Deficiências

Com relação as deficiências (Figura 168), observa-se que a problemática mais abordada é a falta de vagas de estacionamento para carga e descarga tendo destaque o bairro Getúlio Vargas, a ausência de pontos e táxi no loteamento Nova Alvorada e a escassez de transporte por aplicativo. Cabe ressaltar que todos estes itens foram elencados em 50% dos grupos participantes.

Outros temas abordados nas contribuições foram: a necessidade de regulamentar o serviço de carga e descarga estipulando horários para essa atividade, sendo isso devidamente fiscalizado e a implantação de pontos de táxi normatizados.

Figura 168 – Deficiências – Eixo Cargas e Mercadorias, Táxi e Transporte por Aplicativo



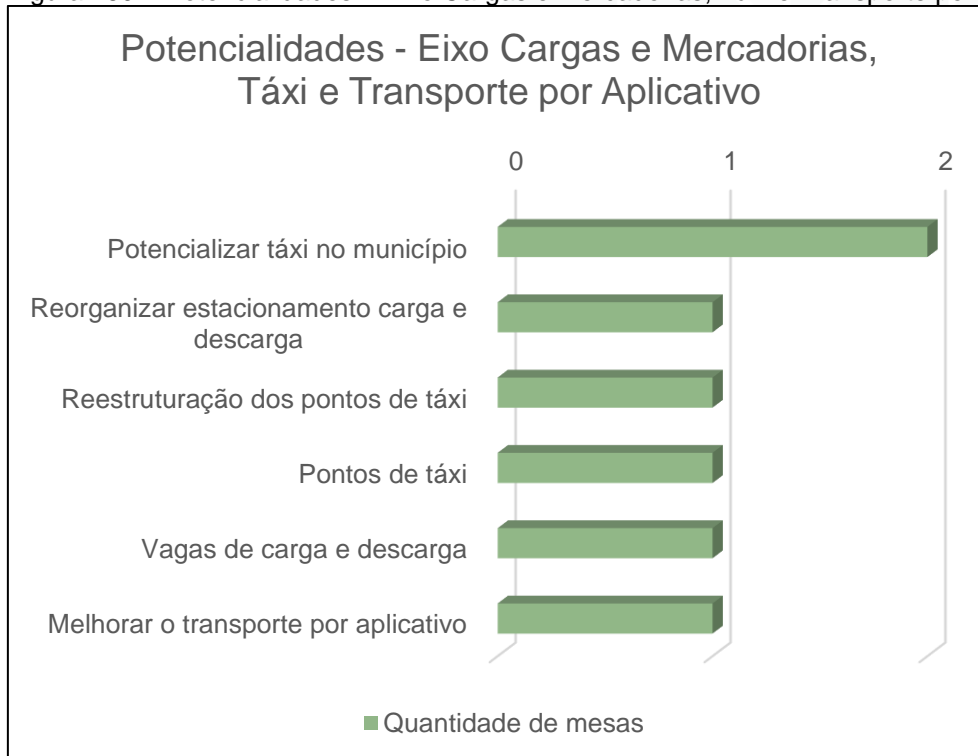
Fonte: CINCATARINA (2023).

Potencialidades

Relacionado às potencialidades indicadas para este eixo, percebe-se que dos 04 (quatro) grupos, 02 (dois) destacaram o intuito de potencializar o serviço de táxi no município, bem como, citam a importância de reorganizar as vagas de carga e descarga, reestruturar e implantar pontos de táxi e melhorar o serviço de transporte por aplicativo, como segue apresentado no gráfico da Figura 169.

Essas potencialidades tornam notável o intuito da população em adotar outras formas de deslocamento e torná-las normatizadas perante o município, potencializando estes serviços.

Figura 169 – Potencialidades – Eixo Cargas e Mercadorias, Táxi e Transporte por Aplicativo



Fonte: CINCATARINA (2023).

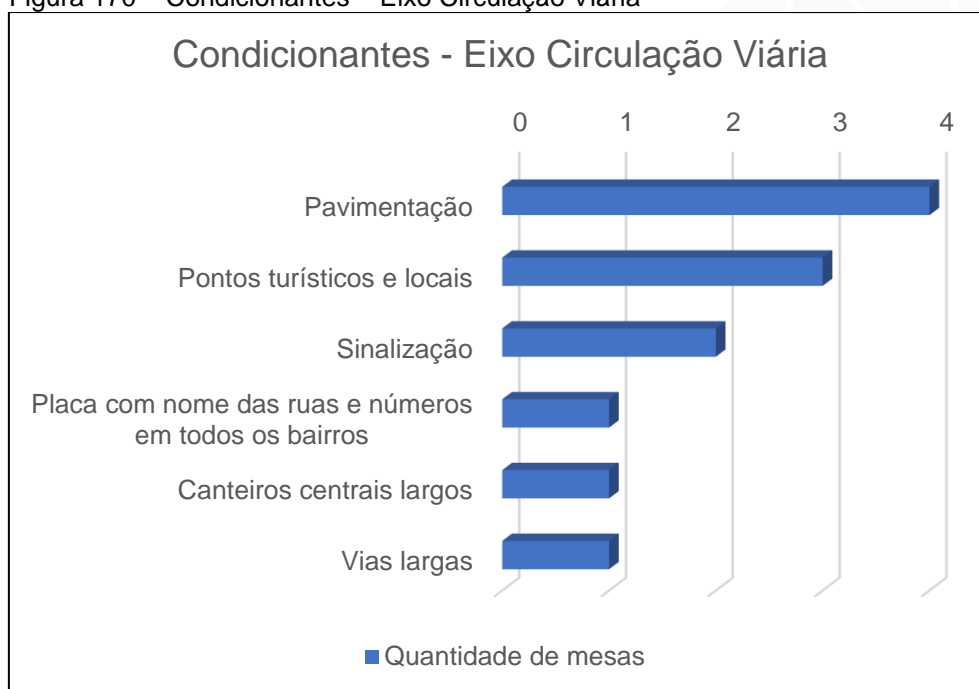
3.1.4.5 Circulação viária

Condicionantes

O eixo de circulação viária gerou amplos debates entre as mesas participantes da dinâmica C.D.P. Em relação as condicionantes, a contribuição que obteve maior destaque foi a pavimentação viária existente, abordada em todos os grupos.

Posteriormente, indicado em 75% dos grupos como fator que condiciona a circulação da população no município é a existência de pontos turísticos e locais destinados ao lazer, assim como, comentaram a respeito da sinalização viária como um elemento de extrema relevância para o município, tendo sido apontado por 50% das mesas (grupos participantes). Além disso, outros tópicos foram abordados, referindo-se principalmente a infraestrutura viária, estando expostos na Figura 170.

Figura 170 – Condicionantes – Eixo Circulação Viária



Fonte: CINCATARINA (2023).

Deficiências

De acordo com o gráfico da Figura 171, percebe-se que a principal deficiência identificada pela comunidade é a falta de sinalização viária, seja ela vertical ou horizontal, que foi relatada por todos os grupos. Itens relacionados a infraestrutura viária e segurança também foram abordados, porém em 50% dos grupos, em que indicaram como problemáticas a existência de vias e estacionamento estreitos, a insegurança das vias e necessidade de implantação de redutores de velocidade no loteamento Nova Alvorada.

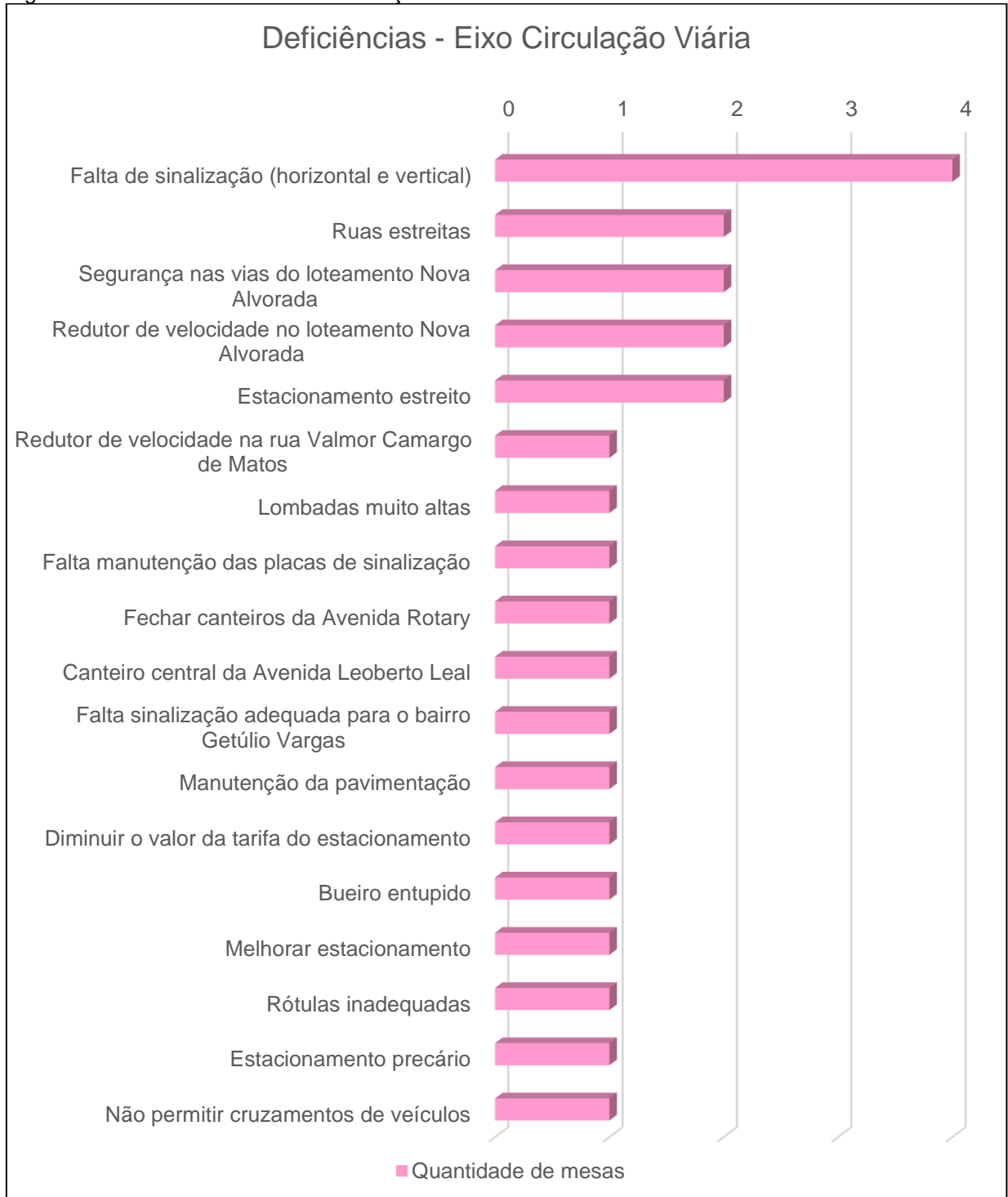
Apesar do intuito das reuniões ser a coleta de dados coletivos da cidade, observamos a existência de contribuições pontuais, indicadas em apenas um grupo, sendo elas: a necessidade de implantar redutores de velocidade na rua Valmor

Camargo de Matos, fechar os canteiros da avenida Rotary, a problemática dos canteiros centrais da avenida Leoberto Leal e a inexistência de sinalização no bairro Getúlio Vargas.

Outras contribuições realizadas englobam predominantemente manutenção da infraestrutura já existente, redistribuição dos elementos na via e adequação dos valores especificados para o estacionamento rotativo.



Figura 171 – Deficiências – Eixo Circulação Viária



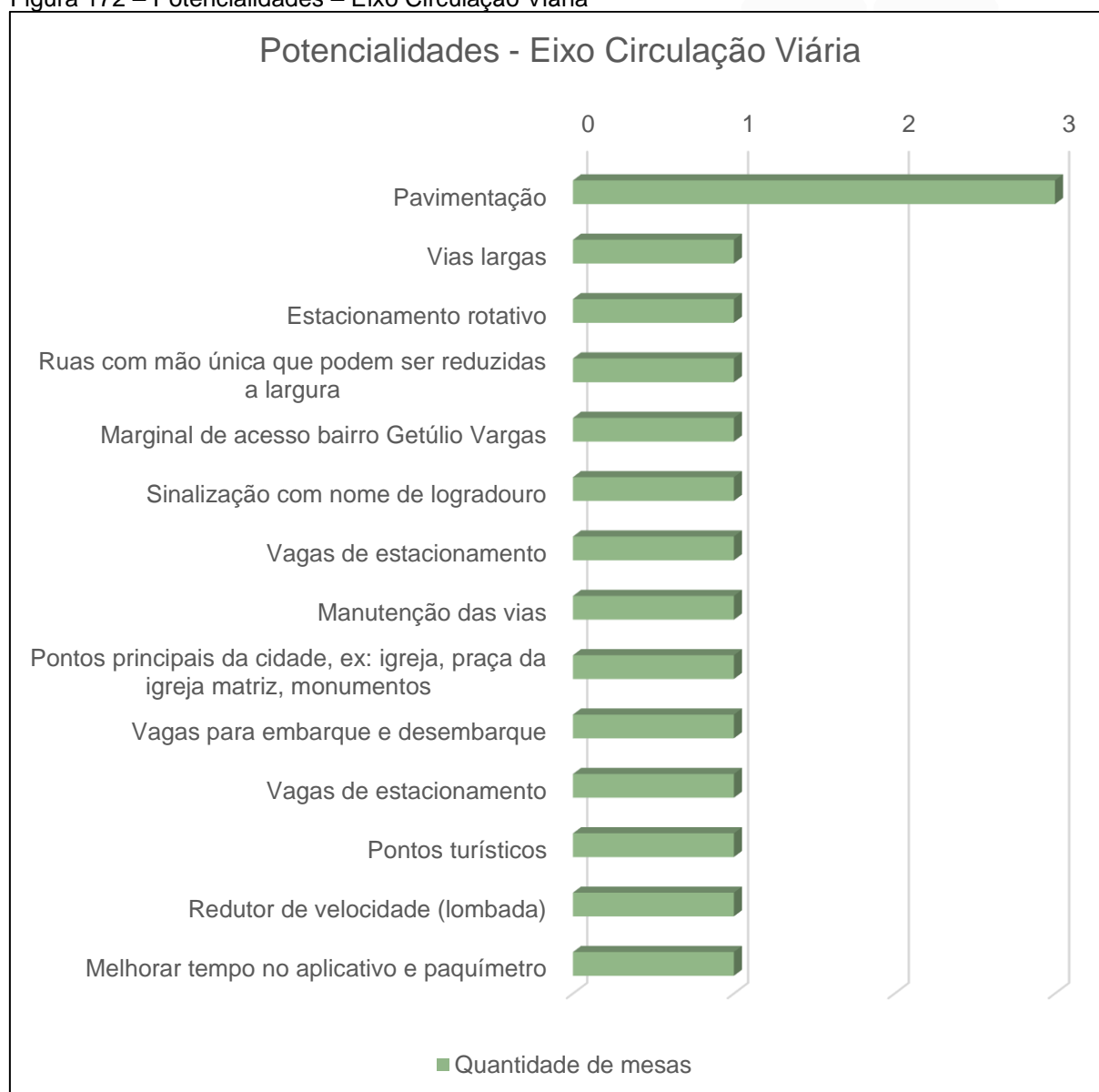
Fonte: CINCATARINA (2023).

Potencialidades

Indo ao encontro com as deficiências relatadas, as potencialidades giraram em torno da pavimentação, que como pode ser observado na Figura 172 foi debatido em 03 (três) grupos. Além disso, indicaram como potencial as vias largas existentes, o

estacionamento rotativo, as vias unidirecionais que poderão ser reduzidas com o objetivo de acomodar outros modais de transporte, o acesso aos bairros, as sinalizações verticais que facilitam o deslocamento diário da população pelo fato de possuírem nome de logradouros, pontos atrativos para a população na Sede municipal, dentre outros.

Figura 172 – Potencialidades – Eixo Circulação Viária



Fonte: CINCATARINA (2023).

3.2 QUESTIONÁRIOS ONLINE

A criação do questionário, surgiu da necessidade de compreender a realidade local da mobilidade urbana através da ótica da população, conhecendo os deslocamentos diários dos munícipes, os meios de transporte mais utilizados e a infraestrutura disponibilizada nas vias em que eles trafegam, de modo a favorecer na elaboração do plano e nas proposições a serem criadas para melhoria da mobilidade urbana e priorização dos modais ativos.

Deste modo, foram elaboradas para o questionário perguntas chaves destinadas a todos os moradores do município, disponibilizadas na forma física e online visando coletar a maior quantidade de participações possíveis.

Cabe destacar que o questionário foi deixado fisicamente no protocolo da Prefeitura Municipal, podendo ser preenchido por quaisquer pessoas interessadas em participar da elaboração do plano de mobilidade urbana.



Na forma online, o questionário ficou disponibilizado de 16 de dezembro de 2019 até 31 de janeiro de 2023 através do link: <https://forms.gle/GAMpJEVFWSeEW4eA>, sendo divulgado por meio do site da Prefeitura Municipal de Curitibanos, site da rádio Coroado, site de elaboração do Plano de Mobilidade Urbana e nas reuniões comunitárias.

As questões aplicadas à população, seguem representadas através da Figura 173 e Figura 174.

Figura 173 - Modelo de questionário aplicado para coleta de dados da população

QUESTIONÁRIO

PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE CURITIBANOS

Este formulário servirá como uma das bases para elaboração do Plano de Mobilidade Urbana de Curitiba. Conhecendo seu percurso e o tipo de locomoção que utiliza diariamente, conseguiremos propor mudanças para a infraestrutura e criar novas alternativas para seu deslocamento, fornecendo qualidade de vida para você e sua família.

Nome Completo: Idade:

Endereço:

Possui alguma deficiência? Não Sim Qual?

Possui dificuldade para se locomover? Não Sim Qual?

1. Quantas pessoas residem em sua casa, no total:

1 2 3 4 5 6 MAIS

2. Anote a quantidade de veículos motorizados que existem em sua casa e assinale a frequência com que são utilizados:

..... Automóveis Motocicletas

De 1 a 2 dias por semana

De 3 a 5 dias por semana

6 dias da semana ou mais

3. Assinale a principal dificuldade encontrada ao utilizar os veículos motorizados no dia-a-dia:

Dificuldade em encontrar estacionamentos

Trânsito ou congestionamentos

Falta de rotas alternativas

Trânsito confuso

Vias mal sinalizadas

4. Seu local de trabalho ou estudo possui estacionamento?

Sim Não

5. Caso utilize veículos motorizados em seu dia-a-dia, por quanto tempo você costuma deixá-lo estacionado na via?

Menos de 1 hora

Entre 1 e 4 horas

Durante todo o horário comercial

Não estaciono na via

6. Anote a quantidade de bicicletas que existem em sua casa e assinale com que frequência utiliza:

..... Bicicletas

De 1 a 2 dias por semana

De 3 a 5 dias por semana

6 dias da semana ou mais

Só passeios eventuais

7. Caso possua bicicleta, marque as dificuldades encontradas ao utilizá-la:

Ausência de infraestrutura cicloviária (ciclovias, ciclofaixas, paraciclos)

Distância do percurso

Insegurança viária ao transitar

Topografia das vias (morros)

Clima (temperatura)

8. Assinale as infraestruturas que constam na rua onde você mora.

Pavimentação (asfalto, paralelepípedo, calçamento)

Arborização nas calçadas (árvores e canteiros)

Acessibilidade (rampas, piso tátil)

Mobiliário Urbano (lixeira, banco, iluminação)

9. Como pedestre, qual a principal dificuldade encontrada nos passeios públicos (calçadas) pelas quais você transita?

Má conservação ou ausência de pavimento

Topografia (morros, desniveis)

Ausência de mobiliário (lixeira, banco, iluminação)

Ausência de arborização (sombra)

Ausência de sinalização (faixas de pedestres)

Presença de entulhos e/ou vegetação irregular

10. Caso utilize transporte público (ônibus), qual a maior dificuldade encontrada?

Más condições físicas dos pontos de ônibus

Má qualidade dos ônibus

Dificuldade de acesso aos horários e percursos

Valor da passagem

Demora na viagem

Pouca oferta de horários

Horários incompatíveis com a jornada de trabalho

11. Caso não utilize transporte público (ônibus), quais os itens abaixo que te impedem de utilizar?

Não há pontos de ônibus próximo

Fator cultural (não é habitual da cidade usar transporte público)

Pouca oferta de horários compatíveis com suas atividades diárias

Pouca oferta de itinerários compatíveis com suas atividades diárias

Valor da passagem

Percorro distâncias curtas em meus deslocamentos

12. Ordene os itens, numerando-os por prioridade e considerando as melhorias necessárias para a Mobilidade Urbana em sua cidade:

Construção de calçadas acessíveis, arborizadas e padronizadas

Construção de ciclovias/ciclofaixas e paraciclos, criando espaço para o ciclista nas vias urbanas

Acréscimo na sinalização viária (faixa de pedestre, placas)

Fiscalização do cumprimento das leis de trânsito

Prioridade de circulação para pedestres e ciclistas

Melhoria da oferta do transporte coletivo

www.cincatarina.sc.gov.br

Fonte: CINCATARINA (2019).

Figura 174 - Modelo de questionário aplicado para coleta de dados da população

13. Deixe suas sugestões para a melhoria da mobilidade urbana de Curitibanos:.....

14. Assinale ao lado as ruas que você passa durante o seu principal percurso diário:

<input type="radio"/>	Av. Salomão Carneiro de Almeida	<input type="radio"/>	Av. Cel. Vidal Ramos	<input type="radio"/>	Av. Lions	<input type="radio"/>	R. Lages
<input type="radio"/>	Av. Gov. Jorge Lacerda	<input type="radio"/>	Av. Rotary	<input type="radio"/>	BR - 470	<input type="radio"/>	R. João Popinhak
<input type="radio"/>	R. Altino Gonçalves de Farias	<input type="radio"/>	Av. Dr. Leoberto Leal	<input type="radio"/>	Av. Rui Barbosa	<input type="radio"/>	Av. Fioravante Ortigari
<input type="radio"/>	R. Cornélio de Haro Varela						

15. Descreva na linha do tempo, o seu principal roteiro de locomoção de ida no dia-a-dia com locais de referência e tempo gasto entre os pontos. É importante assinalar também qual meio de locomoção foi utilizado entre os pontos. Na segunda linha repita o processo com o percurso da volta.

Exemplo

Horário de início e local

Minha Casa

rua e Horário de saída: 7:20

Nome de Ponto de Referência 1

Rua ou outra referência

15 minutos

Ponto de Referência 1

Nome de Ponto de Referência 2

Rua ou outra referência

5 minutos

Ponto de Referência 2

Padaria (Nome) ou outra referência

10 minutos

Ponto de Referência 3

Banco (Nome) ou outra referência

4 minutos

Ponto de Referência 4

Nome de Ponto de Referência 4

Rua ou outra referência

2 minutos

Horário de chegada e destino

7:56

Roteiro Ida

Horário de início e local

Ponto de Referência 1

Ponto de Referência 2

Ponto de Referência 3

Ponto de Referência 4

Horário de chegada e destino

Roteiro Volta

Horário de início e local

Ponto de Referência 1

Ponto de Referência 2

Ponto de Referência 3

Ponto de Referência 4

Horário de chegada e destino

Este formulário servirá como uma das bases para elaboração do Plano de Mobilidade Urbana de Curitibanos. Conhecendo seu percurso e o tipo de locomoção que utiliza diariamente, conseguiremos propor mudanças para a infraestrutura e criar novas alternativas para seu deslocamento, fornecendo qualidade de vida para você e sua família.

www.cincatarina.sc.gov.br

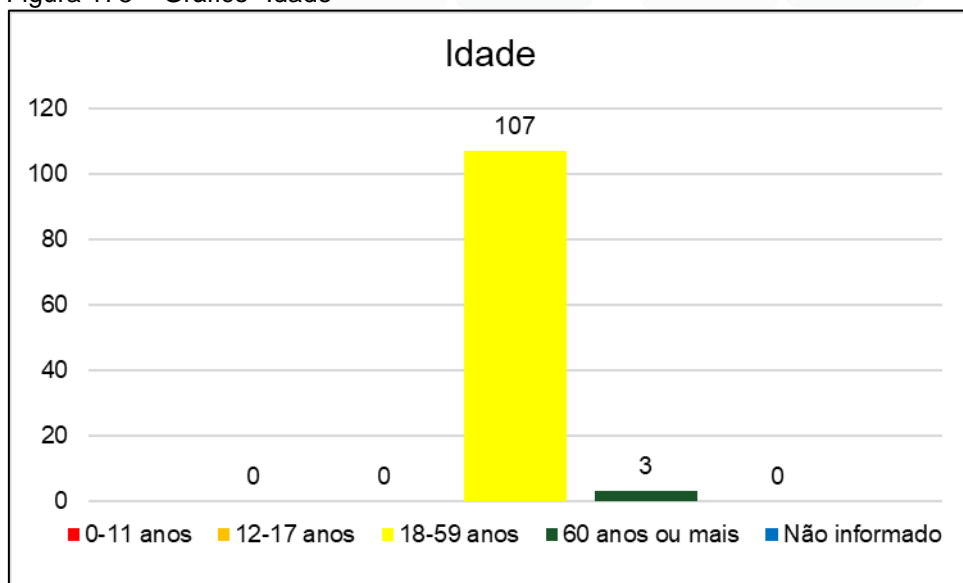
Fonte: CINCATARINA (2019).

No período em que o questionário esteve disponível, não obtivemos contribuições na forma física. No entanto, na forma online foram alcançadas 110¹ participações. Essas contribuições foram tabuladas objetivando extrair todos os dados para compreender as necessidades e a realidade da população em relação ao funcionamento da mobilidade urbana.

Considerando que a mobilidade urbana afeta diretamente todas as pessoas, indiferente de suas características específicas, atuando com acessibilidade, comodidade e segurança à pessoa e aos bens. Deste modo, o questionário dispunha de perguntas que abordavam a individualidade de cada participante, sendo exposto na sequência através de gráficos.

Inicialmente, no questionário foi requerido alguns dados pessoais, em que se pode extrair a faixa etária atingida por ele, como mostra a Figura 175, a qual demonstra que o maior público está correspondente entre 18 e 59 anos.

Figura 175 – Gráfico "Idade"



Fonte: CINCATARINA (2023).

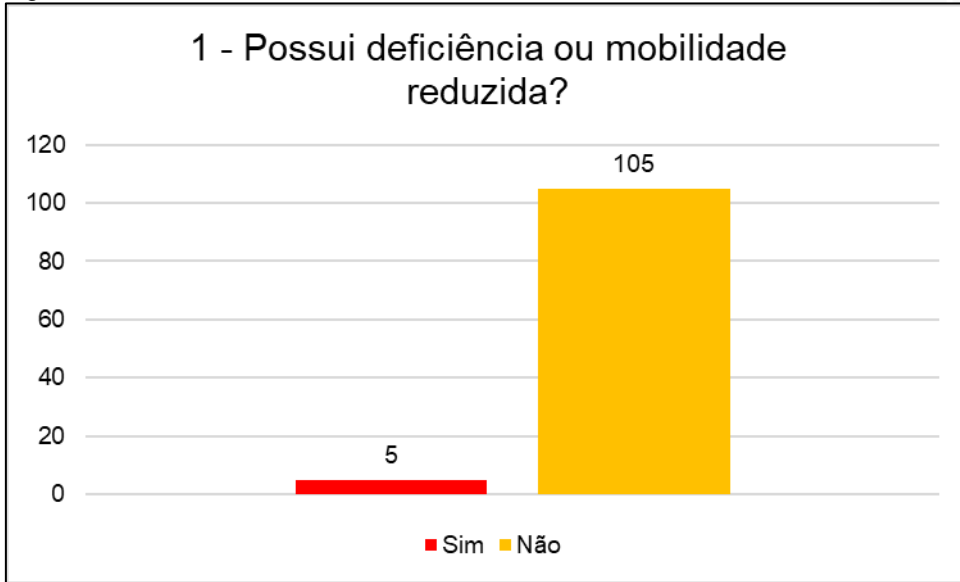
Adentrando às perguntas sobre no campo da mobilidade, inicia-se com questões relacionadas aos impeditivos físicos que acarretam na dificuldade das pessoas em se locomover pelo espaço urbano.

Nestas questões, as pessoas destacavam se possuíam alguma deficiência ou mobilidade reduzida. Na Figura 176, verifica-se que dos 110 participantes, 4,55%

¹ Respostas duplicadas foram desconsideradas.

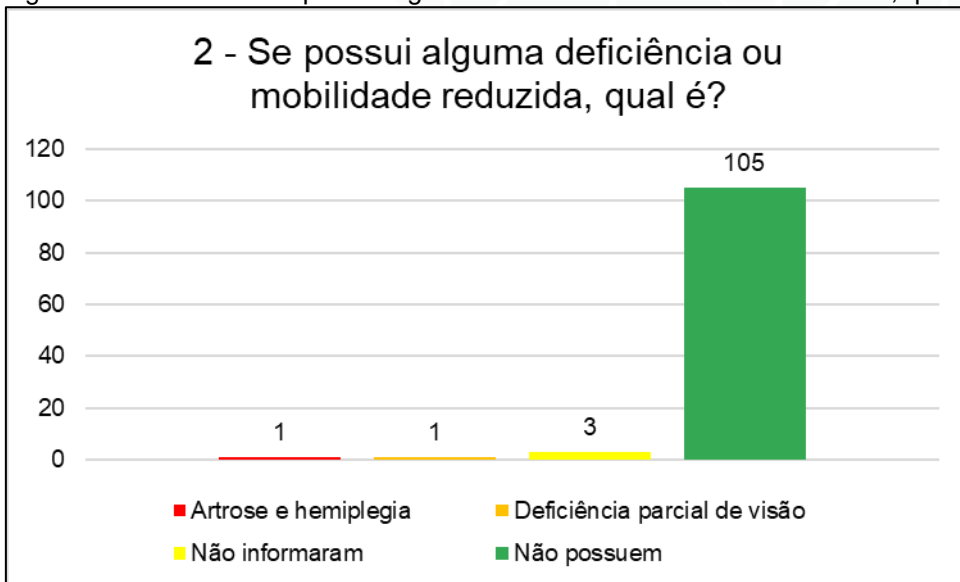
possuem alguma deficiência ou mobilidade reduzida, já na Figura 177 os participantes identificaram quais suas dificuldades de locomoção, que estão entre deficiência visual, física e neurológica.

Figura 176 – Gráfico "Possui deficiência ou mobilidade reduzida?"



Fonte: CINCATARINA (2023).

Figura 177 – Gráfico "Se possui alguma deficiência ou mobilidade reduzida, qual é?"



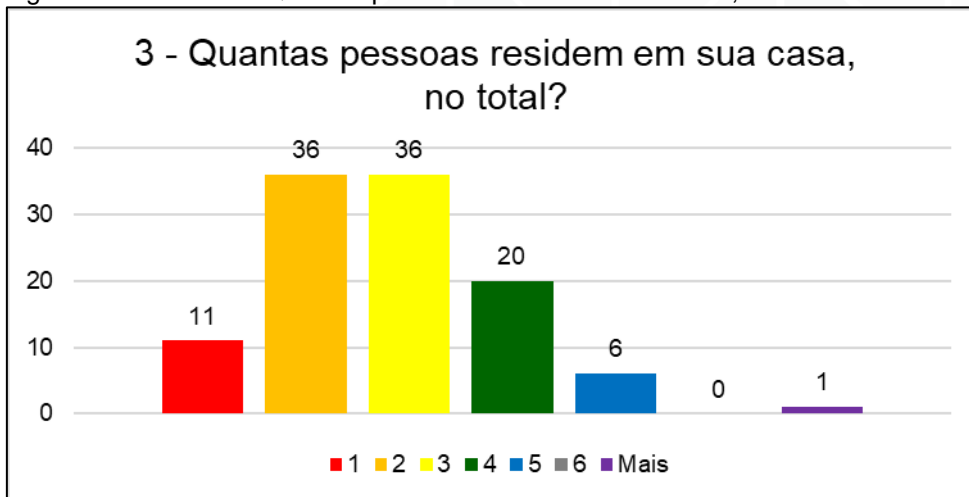
Fonte: CINCATARINA (2023).

Ao analisar os gráficos com as respostas das 110 pessoas referente a população residente (Figura 178) e a quantidade de automóveis por moradia (Figura 179), nota-se que a população é de aproximadamente 307 pessoas e a quantidade de automóveis é de aproximadamente 153 veículos.

Através destes dados, afirma-se que existem em média 1 (um) automóvel a cada 2 (duas) pessoas, bem como 3 (três) pessoas por residência. Nas duas situações, apresenta-se uma subutilização do veículo, visto a capacidade dele no transporte de pessoas (cinco). Dados estes números, tem-se uma estimativa de aproximadamente 50% de veículos ocupando a malha urbana do município além do necessário para a quantidade de pessoas em deslocamento diariamente.

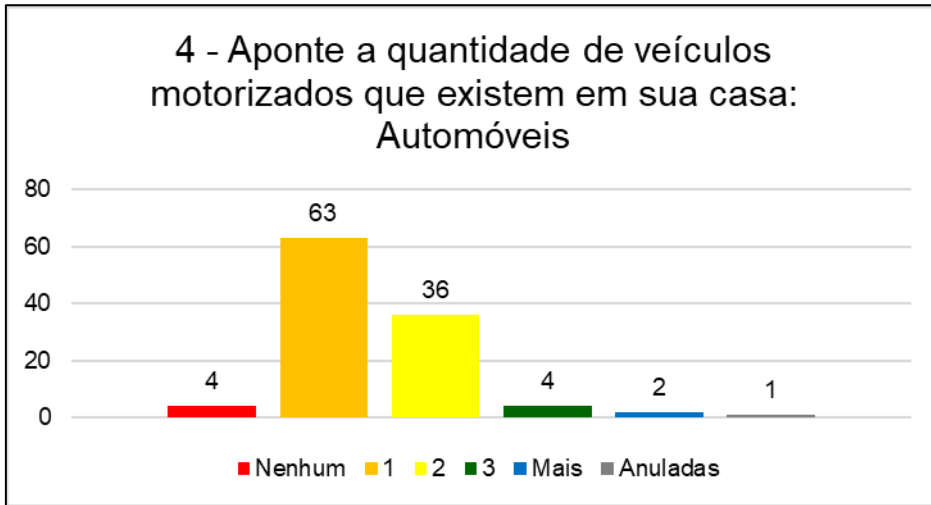
Ademais, se os 307 moradores utilizassem o transporte coletivo para realização dos seus deslocamentos diários, elas ocupariam 7 (sete) veículos (considerando ocupação de 45 passageiros por veículo), o que reduziria em aproximadamente 8 (oito) vezes o espaço utilizado nas vias de Curitiba, considerando 50 (cinquenta) metros quadrados ocupados por ônibus e 17 (dezesete) metros quadrados ocupados por veículo.

Figura 178 – Gráfico "Quantas pessoas residem em sua casa, no total?"



Fonte: CINCATARINA (2023).

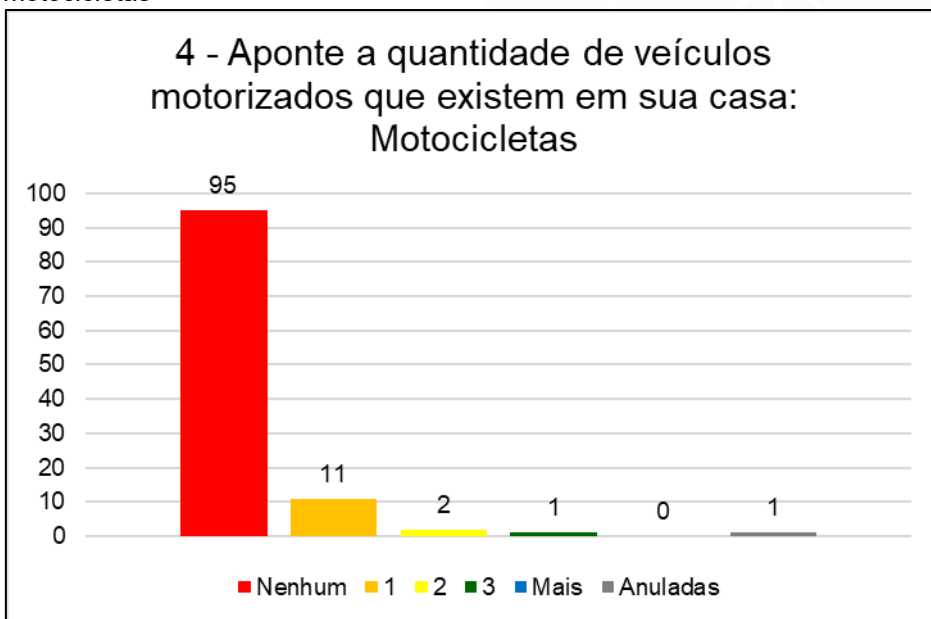
Figura 179 – Gráfico “Aponte a quantidade de veículos motorizados que existem em sua casa: automóveis”



Fonte: CINCATARINA (2023).

No gráfico representado pela Figura 180, percebe-se que dos 110 participantes, 12,73% possuem ao menos 1 (uma) motocicleta em sua residência, enquanto 86,36% declaram não possuir, considerando que este modal de transporte se apresenta mais seletivo entre os moradores de Curitiba, mesmo ocupando muito menos espaço viário se comparado ao veículo.

Figura 180 – Gráfico "Aponte a quantidade de veículos motorizados que existem em sua casa: motocicletas"

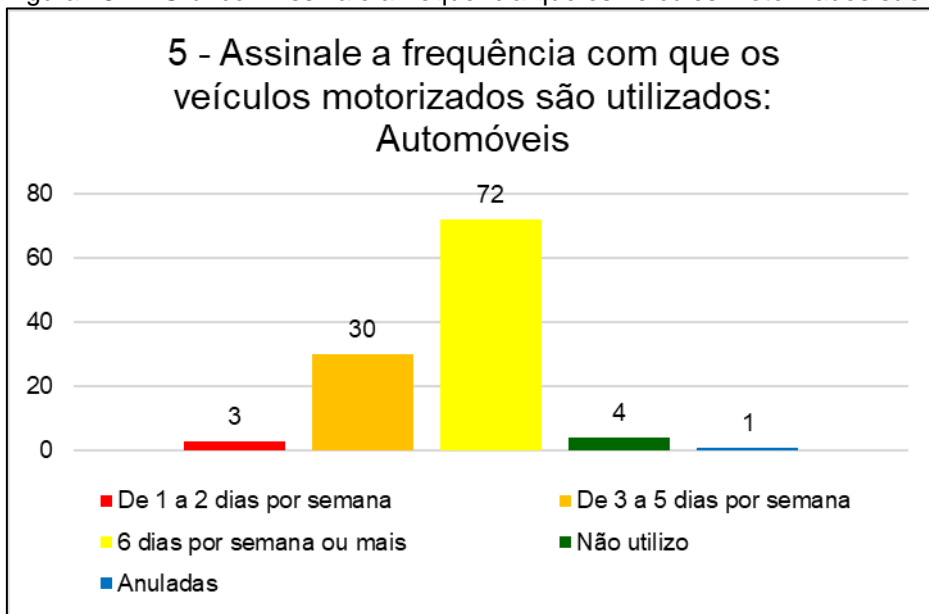


Fonte: CINCATARINA (2023).

Os números apresentados até então são reforçados com a Figura 181, a qual se verifica que dos 110 participantes, 65,45% deles alegaram utilizar o veículo durante

6 (seis) dias ou mais na semana, ou seja, um deslocamento diário e rotineiro. Ademais, outros 30% alegam a utilização em 1 (um) ou mais dias da semana, enquanto apenas 3,63% relatam não utilizar este modal.

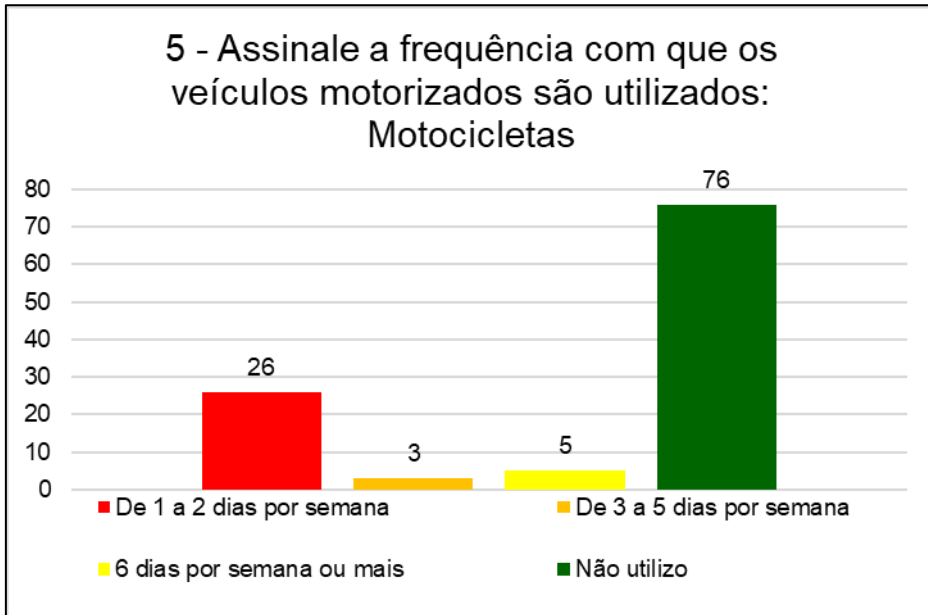
Figura 181 – Gráfico " Assinale a frequência que os veículos motorizados são utilizados: automóveis"



Fonte: CINCATARINA (2023).

Ao analisar o gráfico presente na Figura 182, verifica-se que 69,09% dos participantes declaram não utilizar a motocicleta (ou não possuem), enquanto 26,36% apontam utilizá-la ao menos uma vez na semana e apenas 4,54% utilizam como principal modal de transporte, diariamente. Isso evidencia uma baixa utilização e uma preferência pelos automóveis, observado a média de transporte ser de duas pessoas por carro, vista anteriormente, e a motocicleta possuir igual capacidade.

Figura 182 – Gráfico "Assinale a frequência com que os veículos motorizados são utilizados: motocicletas"

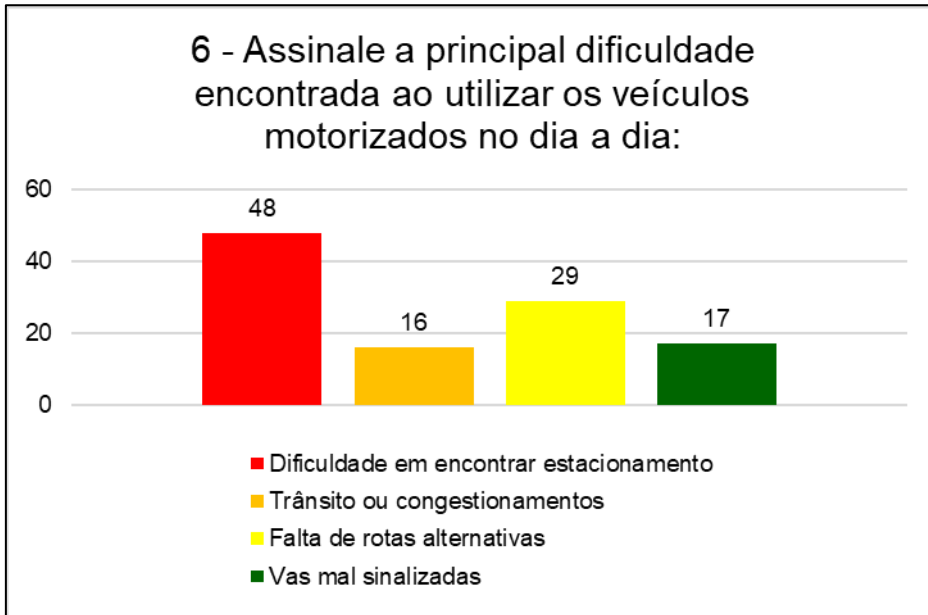


Fonte: CINCATARINA (2023).

Em consequência da frequente utilização dos veículos motorizados diariamente pela população, verificamos na Figura 183, que ao serem questionados sobre a maior dificuldade encontrada no uso dos veículos motorizados para os deslocamentos diários, 43,63% dos participantes afirmaram que é a dificuldade de encontrar estacionamentos.

Isso se dá, além do uso excessivo do automóvel, a ausência de vagas de estacionamentos para clientes e funcionários dentro dos limites dos terrenos e edificações. Ademais, 26,36% afirmam a falta de rotas alternativa, o que mostra certa insatisfação no direcionamento de fluxos na cidade, acompanhado de 15,45% a ausência de sinalização, seja vertical ou horizontal.

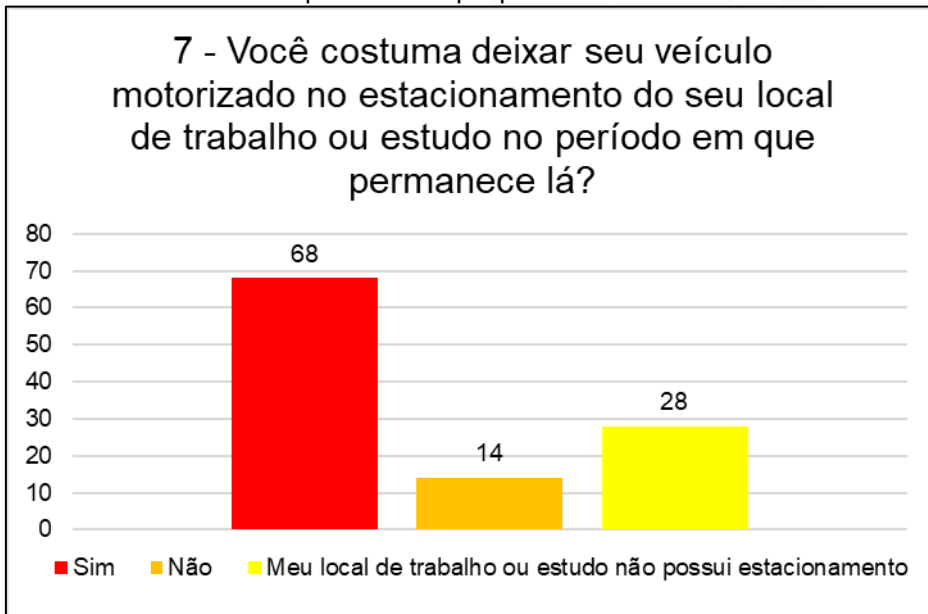
Figura 183 – Gráfico "Assinale a principal dificuldade encontrada ao utilizar os veículos motorizados no dia a dia:"



Fonte: CINCATARINA (2023).

Quando questionado se costumam deixar os veículos motorizados estacionados no local de trabalho ou estudo, 61,81% dos participantes afirmam que “sim”, enquanto 12,72% apontam que “não”.

Figura 184 – Gráfico "Você costuma deixar seu veículo motorizado no estacionamento do seu local de trabalho ou estudo no período em que permanece lá?"

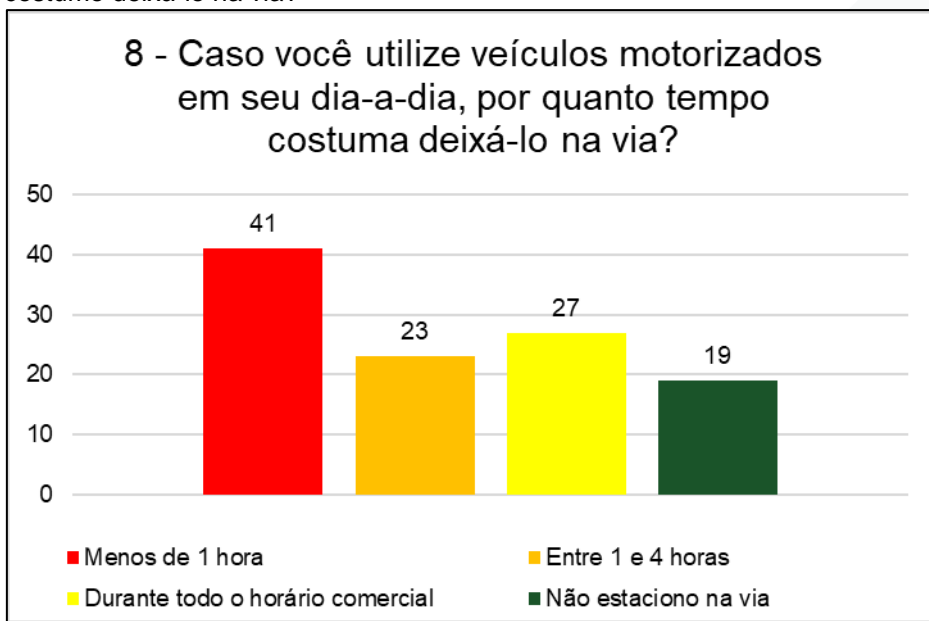


Fonte: CINCATARINA (2023).

Arelado a isto, a Figura 185 aborda por quanto tempo esses veículos ficam estacionados na via, a qual mostra que 82,72% dos participantes afirmam que

estacionam na via em algum horário do dia, demonstrando a necessidade e a alta demanda por estacionamento no município e enaltecendo a prioridade na utilização de veículos individuais motorizados para se deslocar em Curitiba.

Figura 185 – Gráfico "Caso você utilize veículos motorizados em seu dia a dia, por quanto tempo costuma deixá-lo na via?"

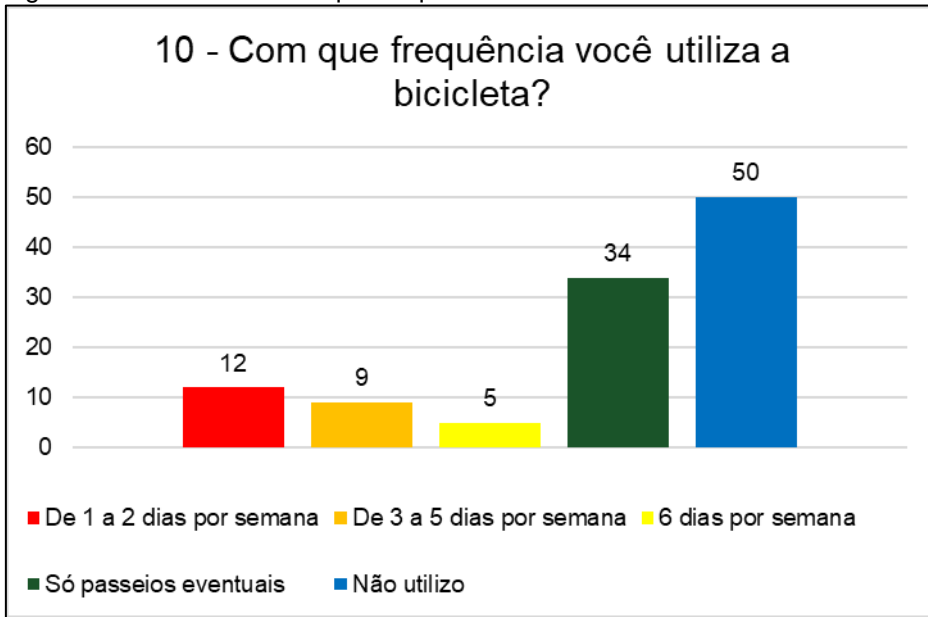


Fonte: CINCATARINA (2023).

Após a verificação da ausência de uma das opções na questão número 9 (nove), foi optado pela anulação da mesma devido tal erro consistir na impossibilidade real da análise e resultados.

Na Figura 186, pode-se concluir que ao menos 54,54% dos participantes possuem bicicleta em sua residência. Ademais, é apresentado que 30,90% deles utilizam para passeios eventuais, caracterizando uma utilização destinada exclusivamente ao lazer. Enfatiza-se também que apenas 12,72% a utilizam mais de 3 (três) vezes na semana, sendo reflexo da falta de infraestrutura adequada e abrangente para a circulação deste modal no município de Curitiba.

Figura 186 – Gráfico "Com que frequência você utiliza a bicicleta?"



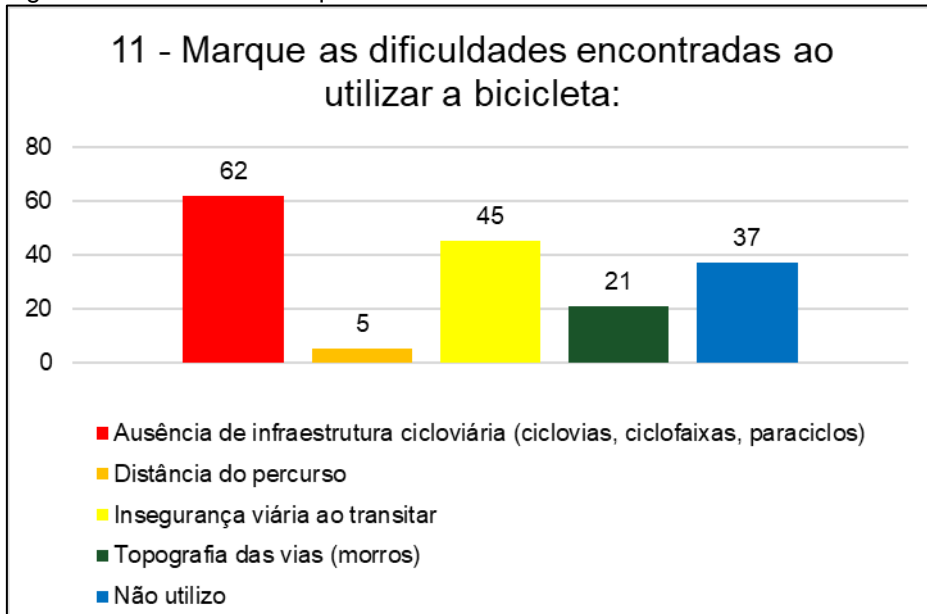
Fonte: CINCATARINA (2023).

A não utilização da bicicleta constantemente pela população, está relacionada também a fatores culturais, mas principalmente as condicionantes físicas do município e a inexistência de infraestrutura que permita a circulação contínua e segura no percurso de origem e destino da população.

Por este motivo, também questionamos aos participantes quais são as dificuldades encontradas ao utilizar a bicicleta no dia a dia, estas respostas além de apresentarem a realidade daqueles que já utilizam este modal, nos mostram também o motivo das pessoas não o utilizarem.

Na Figura 187, nota-se a confirmação do citado acima, em que 56,36% dos participantes afirmam que a falta da infraestrutura desestimula a utilização da bicicleta, junto a isto, 40,90% apontaram a insegurança viária como dificuldade. Este cenário torna evidente a potencialidade de Curitiba em tornar este modal mais relevante nos deslocamentos, aumentado pelo fato de apenas 4,54% dos participantes apontam a distância como dificuldade, sendo um impeditivo mais sólido para não utilizar a bicicleta como meio de transporte.

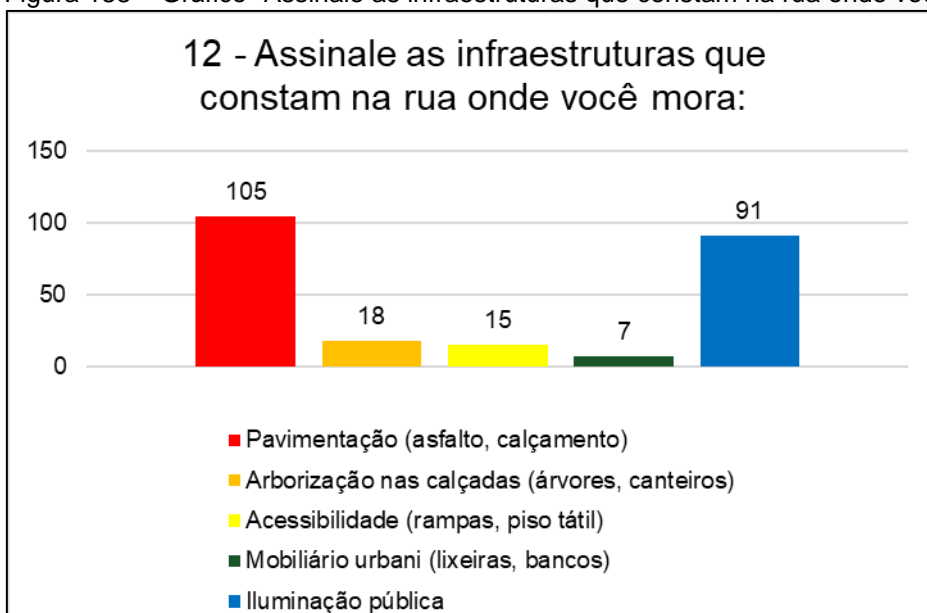
Figura 187 – Gráfico "Marque as dificuldades encontradas ao utilizar a bicicleta:"



Fonte: CINCATARINA (2023).

Ao serem questionados sobre as infraestruturas que existem na rua onde residem e que contribuem para o funcionamento adequado da mobilidade urbana, 95,45% dos participantes alegaram haver pavimentação e 82,72% identificaram a existência de iluminação pública. No entanto, as demais infraestruturas constam em menos de 20% das ruas onde todos os participantes residem, evidenciando uma deficiência quanto a falta de arborização, acessibilidade e mobiliários urbanos, os quais são essenciais principalmente para a circulação ativa e coletiva, e para a integração entre modais.

Figura 188 – Gráfico "Assinale as infraestruturas que constam na rua onde você mora:"

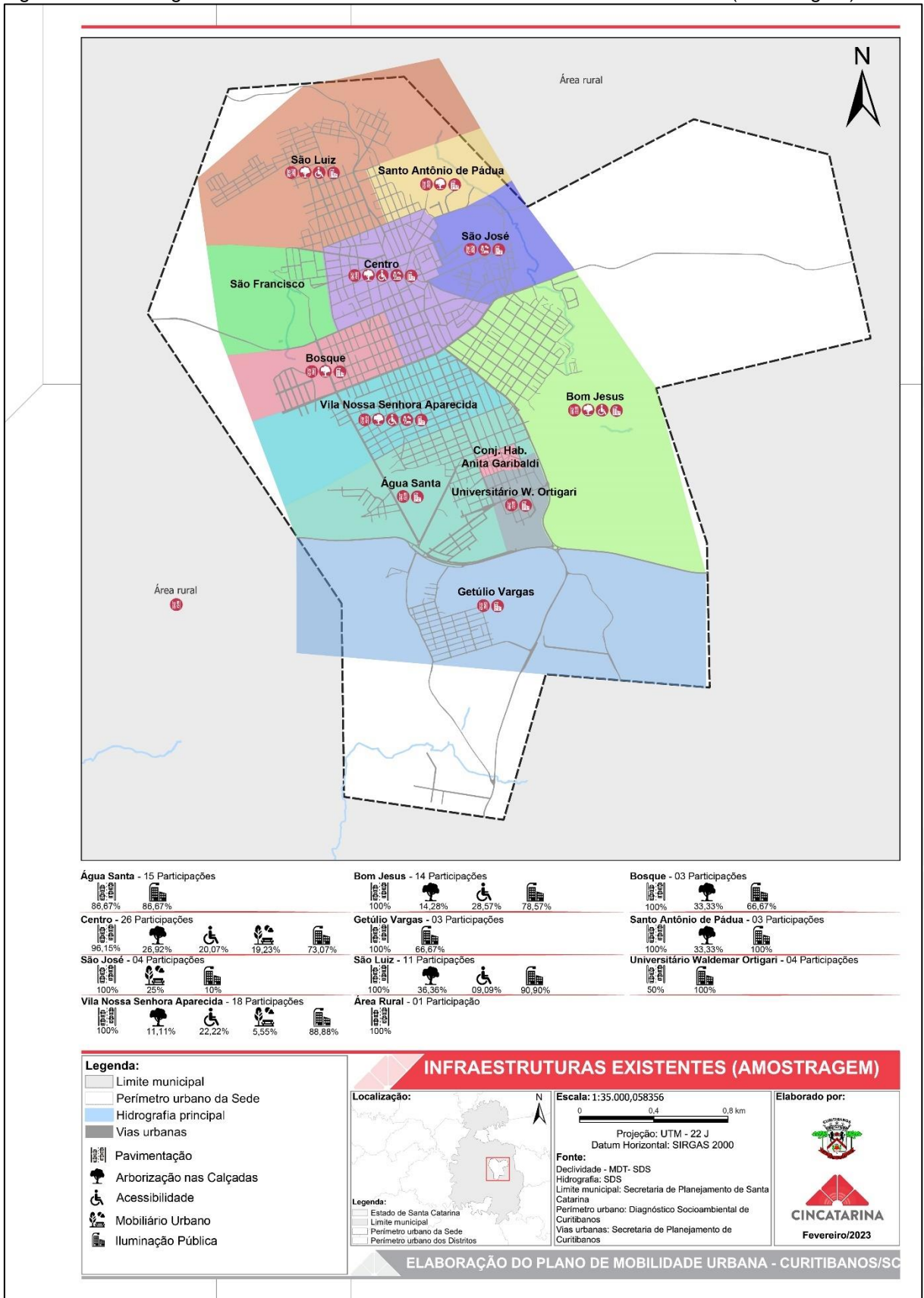


Fonte: CINCATARINA (2023).

Considerando os dados coletados nesta questão, foi possível mensurar por amostragem as infraestruturas de mobilidade existentes nos bairros de Curitibanos, ficando representada a quantidade de participações por bairro e as infraestruturas elencadas como existentes em cada região, como a pavimentação nas vias, arborização, acessibilidade, mobiliários urbanos e iluminação pública.

Essas informações junto às análises técnicas realizadas nos permitem identificar se há a continuidade dessas infraestruturas ou se elas apenas existem distribuídas de maneira pontual pelo bairro, permitindo também a identificação da qualidade dessas infraestruturas no atendimento à população que circula pelas vias urbanas do município.

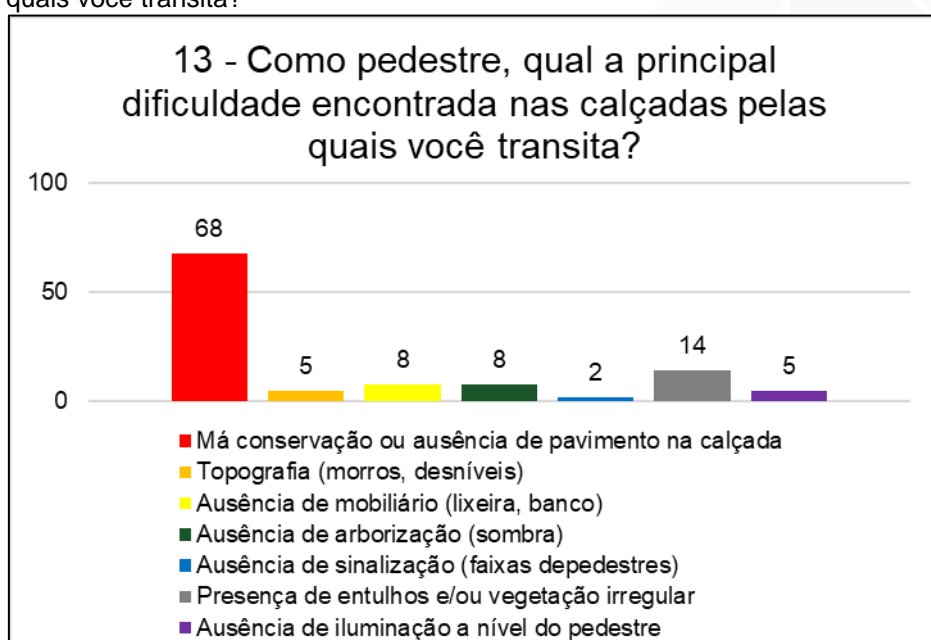
Figura 189 – Cartograma de infraestruturas de mobilidade existentes nos bairros (amostragem)



Fonte: CINCATARINA (2023).

No que se refere a principal dificuldade encontrada pelos participantes ao caminharem pelas vias do município, fica destacado por 61,81% que a má conservação e/ou ausência de pavimento nas calçadas é a principal deficiência ao optar pela realização do deslocamento a pé. Além disso, 12,72% dos participantes identificaram como principal dificuldade a existência de entulhos e/ou vegetação irregular, afirmando certa falta de manutenção e fiscalização nas calçadas do município quanto a entulhos.

Figura 190 – Gráfico "Como pedestre, qual a principal dificuldade encontrada nas calçadas pelas quais você transita?"



Fonte: CINCATARINA (2023).

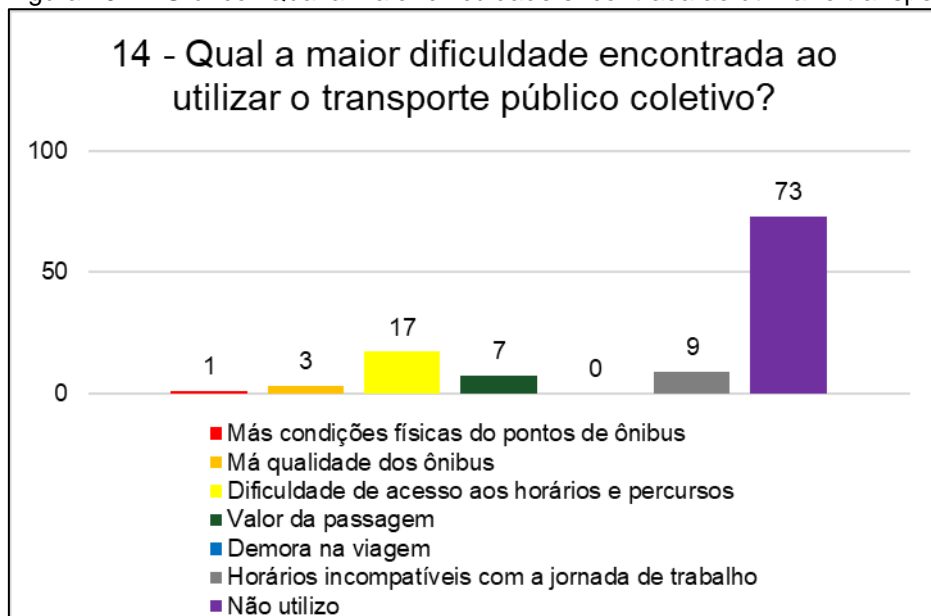
Assim como já mencionado em relação a bicicleta, o uso do transporte público coletivo em cidades interioranas é baixo devido a fatores culturais, no entanto, fatores como as condições da infraestrutura, do sistema e dos veículos afetam grandemente a população na escolha de outros meios de transporte motorizado para a realização de suas atividades diárias, especialmente do automóvel.

Isso se comprova também através da questão 14, já que, quando questionada a maior dificuldade encontrada ao utilizar o transporte público coletivo, 66,36% dos respondentes afirmaram não utilizar esta opção de transporte.

Dentre os que utilizam, pode-se afirmar que as maiores dificuldades apontadas são relacionadas a organização do sistema, como a dificuldade de acesso aos horários e itinerários das linhas e a incompatibilidade dos horários disponíveis com a

jornada de trabalho, o que pode ser contornado com um sistema mais racionalizado e posto de forma estratégica para atender as reais necessidades da população.

Figura 191 – Gráfico "Qual a maior dificuldade encontrada ao utilizar o transporte público coletivo?"

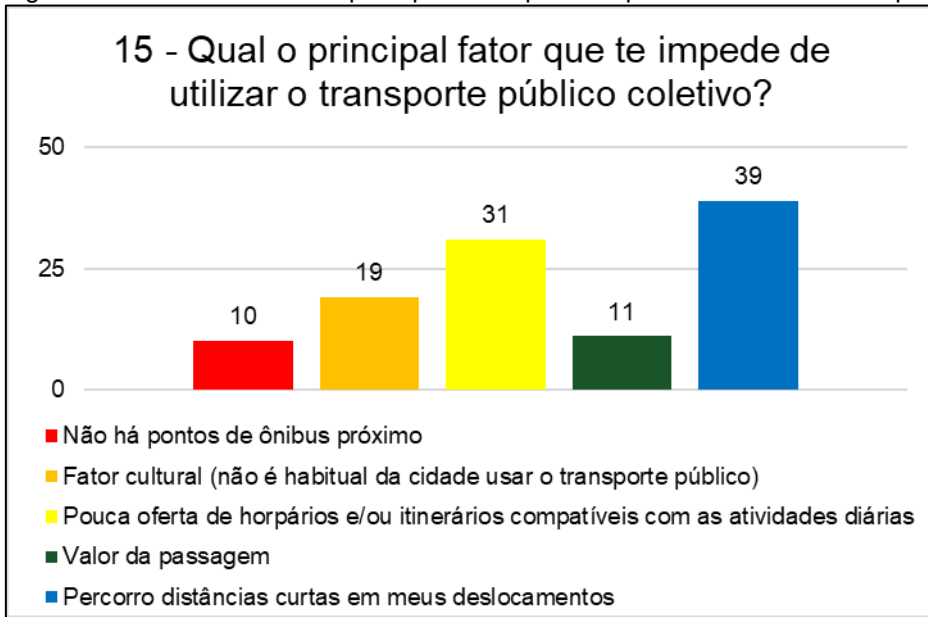


Fonte: CINCATARINA (2023).

Através da questão 15, foi possível verificar qual o fator de maior relevância para os participantes que impede a utilização do transporte público coletivo. Como resultado, ficou evidente a necessidade de melhora no fornecimento do transporte público coletivo, visto 47,27% das respostas serem íntimas ao sistema e infraestrutura do transporte, sendo situações que podem ser melhoradas e potencializadas no município para atrair novos utilizadores.

Além disso, 35,45% dos respondentes alegaram percorrer distâncias curtas em seus deslocamentos, e por este motivo acabam por não utilizar o transporte coletivo.

Figura 192 – Gráfico "Qual o principal fator que te impede de utilizar o transporte público coletivo?"

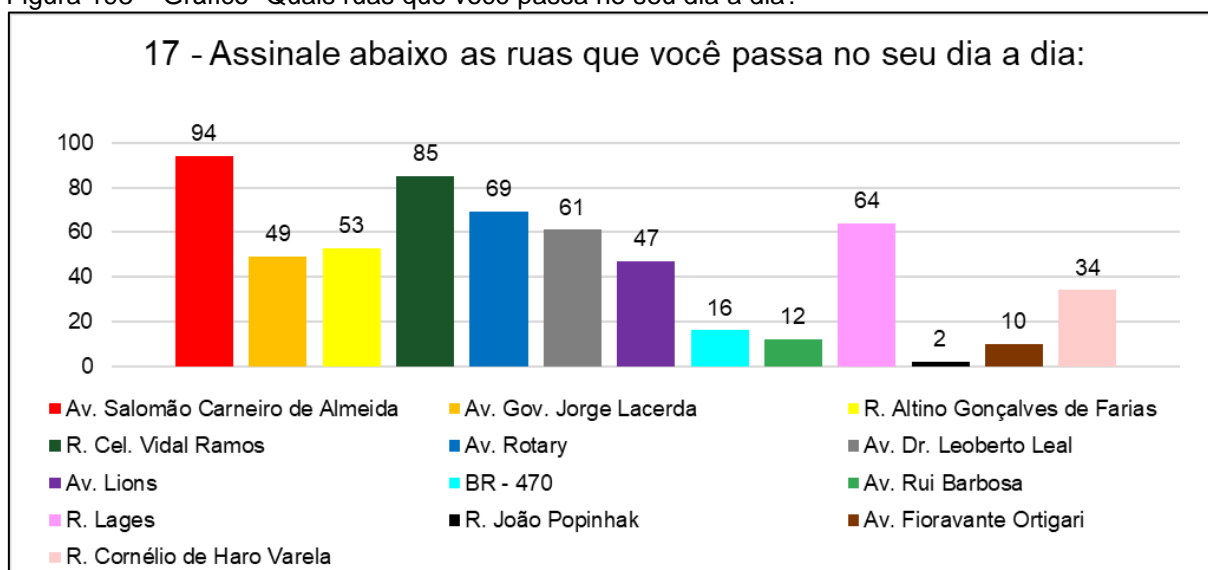


Fonte: CINCATARINA (2023).

Após a verificação da ausência de uma das opções na questão número 16, foi optado pela anulação da mesma devido tal erro consistir na impossibilidade real da análise e resultados.

A Figura 193 representa graficamente, dentre as opções fornecidas na questão 17, as ruas em que os participantes mais trafegam durante seus deslocamentos diários. Nele, nota-se que mais do que 50% dos participantes realizam seus deslocamentos diários pela avenida Salomão Carneiro de Almeida, rua Cel. Vidal Ramos, avenida Rotary, avenida Dr. Leoberto Leal e rua Lages, todas essas, com grande concentração de comércios e serviços.

Figura 193 – Gráfico "Quais ruas que você passa no seu dia a dia?"

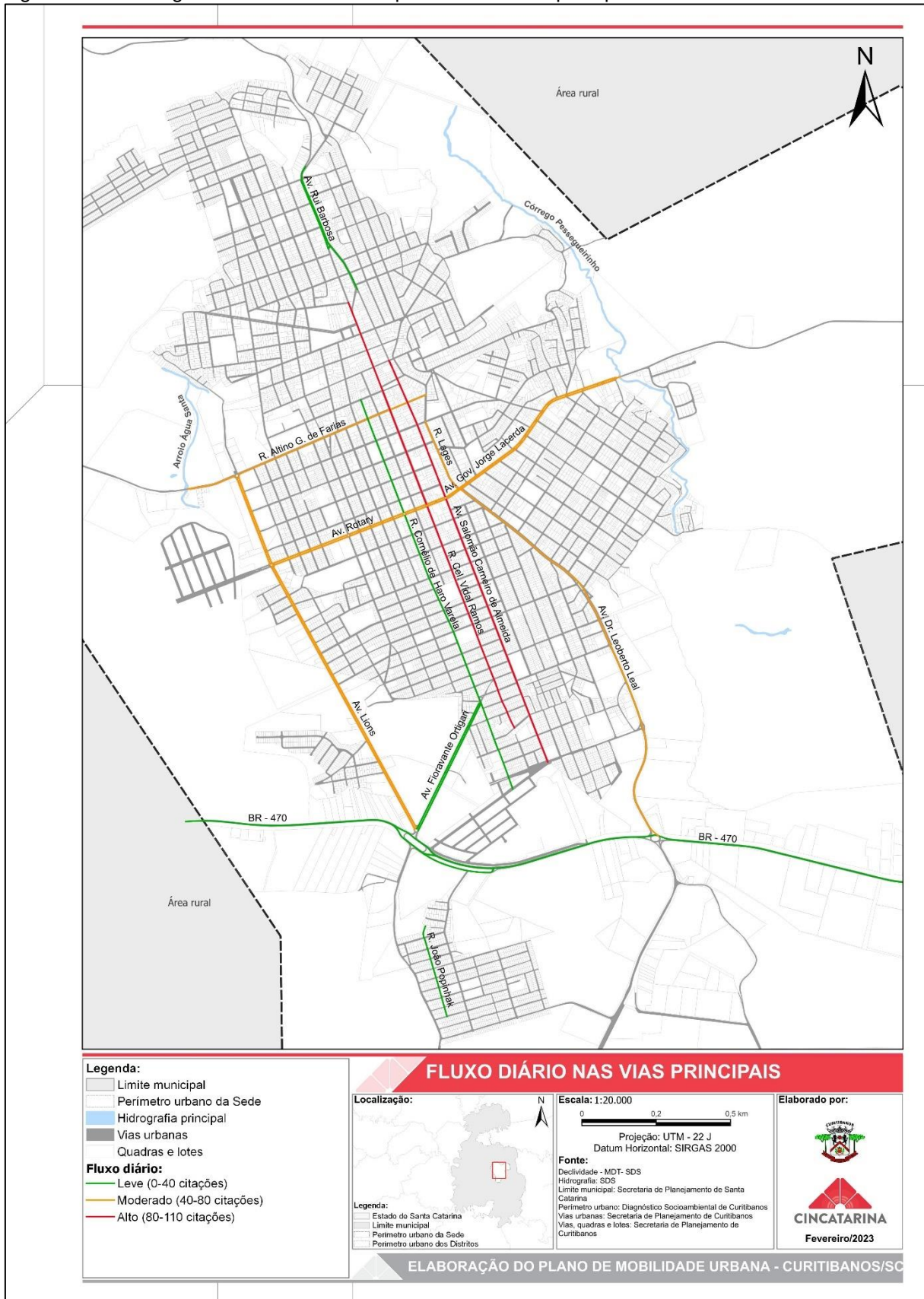


Fonte: CINCATARINA (2023).

Também, buscando facilitar a visualização e integrar a leitura comunitária com os apontamentos técnicos elencados sobre quais as vias principais, fica demonstrado através da Figura 194 as vias identificadas pelos participantes na questão 17, segregando-as por fluxo diário leve (menos de 40 citações), moderado (entre 40 e 80 citações) e alto (entre 80 e 110 citações).

Considerando essa classificação, pode-se observar que as vias identificadas como de fluxo diário alto são aquelas mais centralizadas no município e com alto índice de comércio e serviços. As vias de fluxo moderado são as que dão acesso das vias de alta demanda aos bairros e localidades do município, e que também possuem certa concentração de atividades comerciais e de serviço. Já as vias de fluxo leve compreendem tanto áreas adjacentes às centrais quanto acessos a locais mais periféricos.

Figura 194 – Cartograma de fluxo diário de pessoas nas vias principais



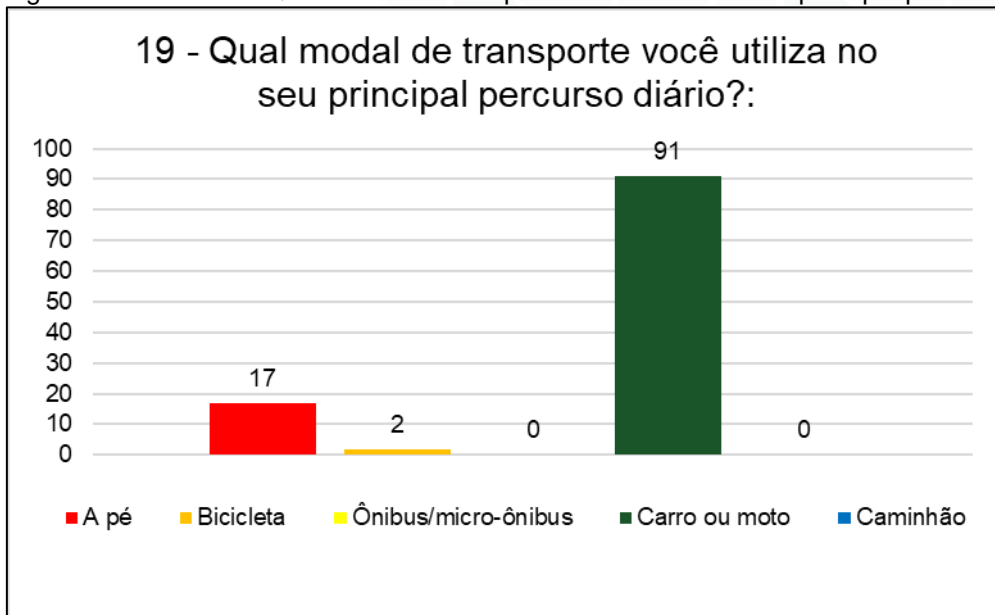
Fonte: CINCATARINA (2023).

Ao serem questionados sobre qual o meio de transporte utilizado em seu principal percurso diário, 82,73% dos participantes apontaram os veículos individuais motorizados (carro ou moto) como o principal modal utilizado em seus deslocamentos.

Através das respostas indicadas na Figura 196, verificou-se também que 54,54% dos participantes realizam seu principal percurso diário de 4 a 5 vezes ao dia, principalmente nos períodos da manhã, meio-dia e tarde, como mostra a Figura 197.

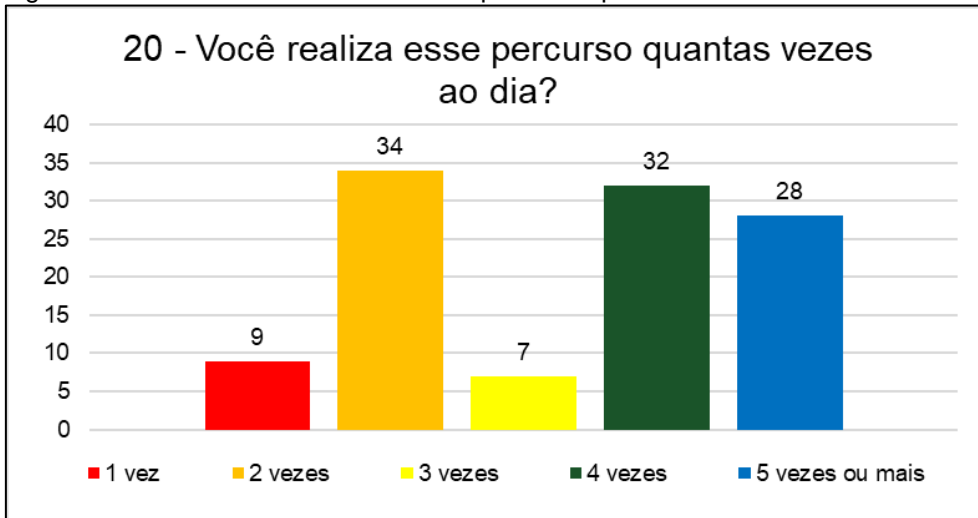
Analisando os três gráficos abaixo, simultaneamente, pode-se afirmar que os apontamentos do item “2.13.3 Pontos de Congestionamento” são reafirmados pela população através desta amostragem, visto que os resultados obtidos apontam a utilização principalmente do veículo individual motorizado no principal percurso diário, que é realizado de 4 a 5 vezes ao dia, durante períodos de entrada e saída dos comércios, serviços e demais atividades diárias da população.

Figura 195 – Gráfico "Qual modal de transporte você utiliza no seu principal percurso diário?"



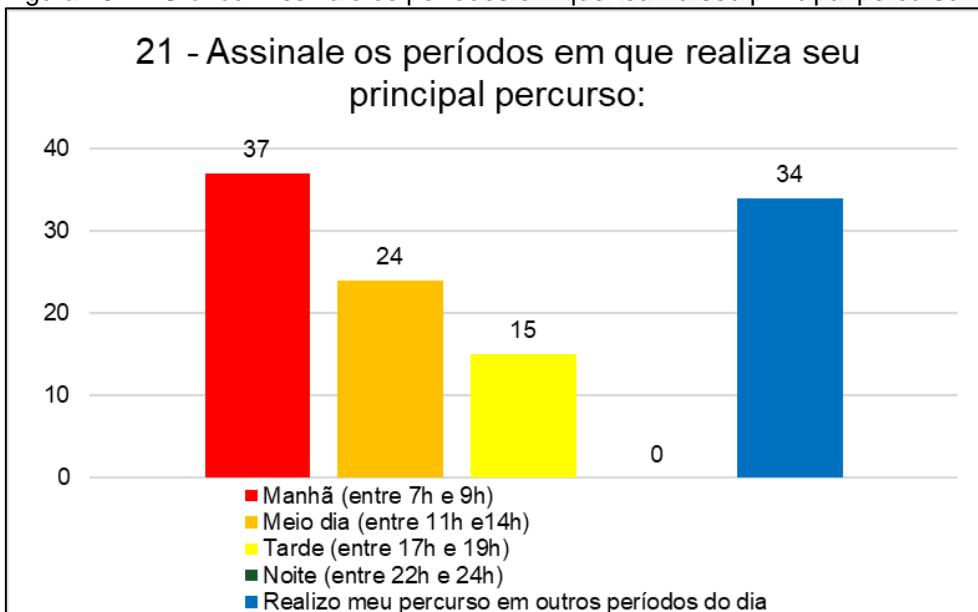
Fonte: CINCATARINA (2023).

Figura 196 – Gráfico "Você realiza esse percurso quantas vezes ao dia?"



Fonte: CINCATARINA (2023).

Figura 197 – Gráfico "Assinale os períodos em que realiza seu principal percurso:"

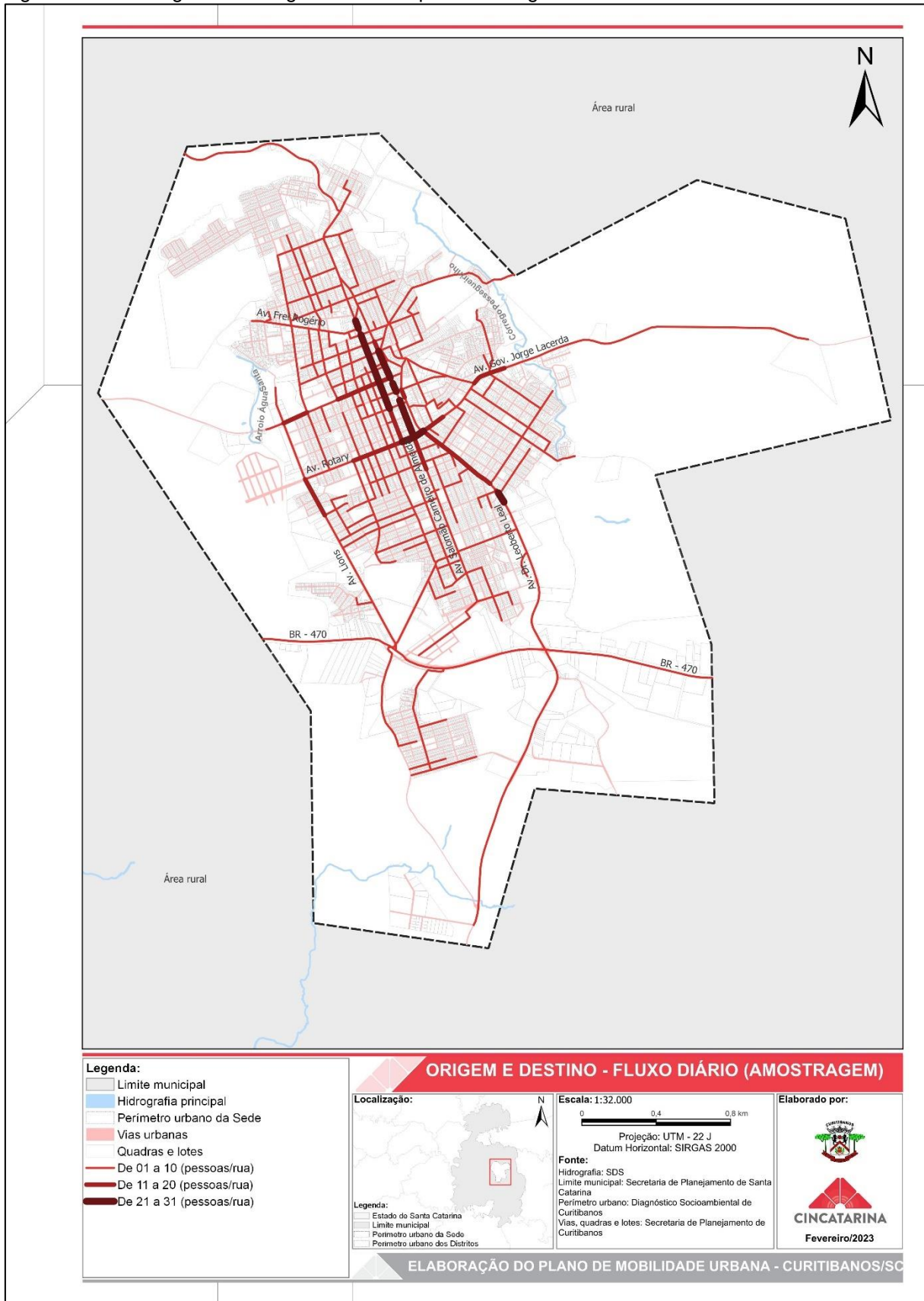


Fonte: CINCATARINA (2023).

Para finalizar o questionário e compreender qual o principal percurso diário dos participantes, solicitamos que esses descrevessem seu trajeto através da indicação do ponto de partida e chegada, bem como nomes de ruas e/ou pontos de referência encontrados durante o percurso, possibilitando a coleta de dados de origem e destino e a criação de um cartograma identificando o fluxo diário por amostragem.

A Figura 198 apresenta o cartograma de fluxo diário com base no levantamento de origem e destino, onde fica destacada a incidência de pessoas circulando diariamente nas vias, sendo que quanto mais escuro e espesso o traço, maior a movimentação no local.

Figura 198 – Cartograma de origem e destino por amostragem



Fonte: CINCATARINA (2023).

Através dos dados coletados sobre o principal percurso diário dos participantes, consegue-se observar que as vias destacadas com maior movimentação pela população são essencialmente as centrais, a qual possuem o uso e ocupação do solo mais diversificado, atendendo tanto a demanda de trabalho como a realização de quaisquer atividades diárias da população, seja esta, residente no bairro Centro ou em todos os demais bairros e localidades.

Pode-se afirmar que as vias destacadas como principais e com maior incidência de pessoas circulando são as que preferencialmente necessitam de requalificação urbana, visando a melhoria da infraestrutura para os modais ativos e coletivos, estimulando as pessoas circularem a pé e com bicicleta nos deslocamentos curtos, e oportunizar a utilização adequada do transporte coletivo nos deslocamentos mais longos, objetivando a redução na utilização constante do automóvel e motocicleta.

CAPÍTULO IV - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao averiguar a leitura técnica e a leitura comunitária, constatou-se a inexistência de legislação específica direcionada à mobilidade urbana e seus elementos. Por este motivo, a aplicabilidade deste conceito ao longo dos anos não evoluiu de acordo com o desenvolvimento da cidade, visto que, visualizamos vias, claramente dimensionadas com prioridade para o deslocamento de veículos motorizados, contendo na sua maioria, faixa de direção bidirecional com estacionamentos para automóveis e motocicletas em ambos os lados da via, mas, em contrapartida, diversas vias possuem espaços para pedestres e em algumas vias o espaço para ciclistas são limitados ou inexistentes.

Ademais, a infraestrutura auxiliar das vias, como a arborização, mobiliários urbanos, sinalização horizontal e vertical e pontos de embarque e desembarque, encontram-se distribuídas no município, de forma pontual e por vezes em contradição com as normas técnicas brasileiras.

Fica claro, que a utilização do automóvel e da motocicleta atualmente no município são prioridades nos deslocamentos diários da população, mesmo em deslocamentos curtos. E, fatores como, a alta concentração de usos comerciais e de serviços na área central, a escassez desses serviços nos bairros e as problemáticas do transporte público coletivo, vem maximizando esta prioridade.

No entanto, enfatiza-se que uma cidade planejada para pessoas deve ser acessível, segura, compartilhada, ativa e coletiva, sendo necessária a democratização e distribuição harmônica do espaço viário, a implementação de velocidades compatíveis com toda a diversidade de pessoas, a integração entre os diferentes modos de transporte e o compartilhamento das infraestruturas, priorizando os pedestres e ciclistas e desestimulando o uso dos veículos individuais motorizados para deslocamentos cotidianos.

Garantindo-se essas características, é possível transformar ruas em lugares de convivência seguros, confortáveis e inclusivos para todos os meios de transporte e para todas as pessoas.

4.1 CIRCULAÇÃO A PÉ

4.1.1 Condicionantes

- A topografia do município condiciona a execução de calçadas acessíveis em diversas vias, principalmente centrais;
- As praças favorecem a caminhabilidade destinada ao lazer na área central;
- Nas vias principais há existência de marquises e toldos que geram sombreamento ao pedestre;
- Há previsão em lei municipal que responsabiliza e obriga o proprietário da edificação e/ou lote a execução de calçadas na testada;
- Em algumas travessias na área central de comércio e serviços, há uma correta e favorável integração com a calçada, condicionando a caminhabilidade;
- A legislação de parcelamento do solo define a dimensão máxima das quadras;
- As calçadas da área central, de modo geral, possuem as delimitações bem definidas;
- As calçadas da área central, de modo geral, possuem largura superior a 2,00 metros;
- O município conta com diminuição do valor do IPTU para proprietários que construam/reconstruam calçadas em seu lote;
- Curitibanos tem sancionada a lei nº 4737/2012 que trata da acessibilidade no município;

4.1.2 Deficiências

- Pouca arborização nas calçadas das vias principais;
- O modelo centralizado de comércio e serviço desestimula a caminhabilidade dos moradores das áreas periféricas;
- A legislação de parcelamento do solo não traz de forma detalhada em como proceder a execução de passeios.
- A legislação nº 67/2010, que trata da execução de calçadas, está desatualizada com as normativas de acessibilidade vigentes;

- Inexiste cartilha informativa com base na legislação específica de calçadas, o que estimularia sua correta execução ou reconstrução;
- Ausência de padronização nas calçadas executadas no município;
- Ausência de continuidade das calçadas;
- Falta de integração e ordenamento entre as infraestruturas que compõem a calçada, prejudicando a caminhabilidade;
- Algumas interseções de via são inseguras para o pedestre realizar a travessia;
- Em locais mais periféricos do município inexiste a execução de calçadas em diversos pontos;
- Em locais mais periféricos do município as calçadas se encontram depredadas e sem manutenção, bem como há falta de arborização e mobiliários urbanos;
- No interior dos bairros há clara priorização dos veículos na oferta da infraestrutura urbana;
- Adequação da calçada conforme alinhamento dos lotes, criando desníveis e interrompendo percursos;
- Nas áreas mais periféricas é notória a ausência de sinalização vertical e horizontal, comprometendo a segurança ao caminhar;
- Devido à falta de delimitação das calçadas em vários pontos do município, veículos individuais usufruem do espaço como estacionamento;
- Existência de calçadas estreitas no município, inferiores ao mínimo estabelecido por normativas;
- Notória ausência de fiscalização na execução das calçadas no ato da entrega do habite-se;
- Ausência de iluminação e corrimão na escadaria municipal Henrique Domingues de Souza;
- Os espaços e edificações públicas não contemplam acessibilidade universal;
- A lei complementar nº 67/2010 que trata da padronização das calçadas está desatualizada conforme normativas vigentes;
- Pouca integração mediante caminhabilidade do bairro Getúlio Vargas para as demais localidades.

4.1.3 Potencialidades

- Os canteiros centrais arborizados existentes nas vias do município podem potencializar a circulação de pedestres;
- De forma geral as vias do município possuem grande largura, o que favorece a ampliação do espaço destinado aos pedestres;
- Potencialidade para locação de sinalização vertical e horizontal que forneça mais segurança para a caminhabilidade;
- Possibilidade de melhor integração entre os passeios públicos e os pontos de embarque e desembarque do transporte coletivo;
- Possibilidade de potencializar equipamentos urbanos nas calçadas centrais;
- Possibilidade de execução de faixas elevadas e faixas de pedestres conectando os passeios públicos;
- O município possui lei sancionada que padroniza a execução de calçadas, sendo a lei complementar nº 67/2010, porém necessita de atualização;
- A escadaria pública municipal Henrique Domingues de Souza necessita de requalificação.

4.2 CIRCULAÇÃO COM BICICLETA

4.2.1 Condicionantes

- Malha cicloviária existente na avenida Dr. Leoberto Leal;
- O município tem sancionada legislação que trata da malha cicloviária no município;
- A malha cicloviária do município permite a circulação de ciclistas em todos os horários do dia;
- A topografia do município condiciona a utilização da bicicleta, principalmente na área central;
- Em trechos da malha cicloviária existente há vegetação, o que condiciona e fomenta sua utilização;

4.2.2 Deficiências

- A legislação que trata da malha cicloviária em Curitibanos necessita de atualização quanto a resolução nº 973 do CONTRAN;
- Inexiste integração entre a malha cicloviária existente e o transporte público coletivo;
- Não há infraestrutura para estacionamento de bicicletas na malha cicloviária;
- Ausência de uma malha cicloviária abrangente que envolva vários bairros do município, a fim de torná-la meio de transporte diário;
- Falta de previsão legal para execução de malha cicloviária em novos loteamentos;
- Falta de manutenção na sinalização horizontal da malha cicloviária existente;
- Inexiste base legal no código de obras municipal para implantação de paraciclos em edificações privadas;
- Ciclistas transitam entre os veículos pela falta da infraestrutura específica a eles;

4.2.3 Potencialidades

- Ampliação da malha cicloviária existente na avenida Dr. Leoberto Leal, para diversas partes do município de forma confortável e segura, visto a largura favorável das vias;
- Aplicação de estacionamento para bicicletas nos principais pontos da cidade;
- Previsão de malha cicloviária em novos loteamentos;
- Em alguns trechos da malha cicloviária existente arborização;
- Integração da bicicleta com os demais modais de transporte;
- Possibilidade de implantar vias compartilhadas a fim do modal ser utilizado em ruas estreitas;
- Promover manutenção periódica na malha cicloviária existente;
- Potencialidade de criação de malha cicloviária que conecte diferentes regiões da cidade;
- Possibilidade da criação de ciclorrotas em vias estreitas;
- Malha cicloviária nos canteiros centrais do município;

4.3 CIRCULAÇÃO COM TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO

4.3.1 Condicionantes

- Frota com 12 (doze) veículos, todos dispoindo de mecanismos de acessibilidade;
- O contrato de concessão nº 52 de 2015 determina que a empresa Auto Viação Curitibanos Ltda, detém concessão pelo prazo de 15 anos;
- O decreto nº 5.165/2019 define o valor da tarifa do transporte público coletivo;
- As informações enviadas pela empresa Auto Viação Curitibanos Ltda, contemplam as linhas e os seus respectivos pontos de parada;
- Terminal urbano de passageiros centralizado no município;
- A cobertura das linhas abrange todos os bairros do município;
- Os pontos de ônibus estão espalhados por toda a área urbana da Sede;
- Os pontos de ônibus executados recentemente atendem as exigências de acessibilidade;

4.3.2 Deficiências

- Em diversos pontos inexistente integração dos pontos de ônibus com a calçada, prejudicando o acesso de pessoas deficientes e/ou com mobilidade reduzida;
- Dificuldade no acesso a informações sobre as linhas do transporte público coletivo;
- Ausência de atendimento nos Distritos de Santa Cruz do Pery e Marombas Bossardi;
- Ausência de atendimento na área rural;
- Falta de acessibilidade no acesso ao terminal urbano;
- Ausência de integração do terminal urbano com os ciclistas;
- Ausência de informação das linhas e horários nos pontos de ônibus;
- Falta de integração do ponto de ônibus com a calçada e/ou malha cicloviária existente;
- Ausência de sinalização horizontal adequada para a aproximação do ônibus aos pontos de embarque e desembarque;
- Ausência de previsão legal para a infraestrutura de transporte coletivo em novos loteamentos;

4.3.3 Potencialidades

- Melhorar o sistema de acesso à informação é fator essencial para o transporte público coletivo;
- O uso do terminal urbano pode ser potencializado;
- Integração do transporte público coletivo com os demais modais de transporte;
- Possibilidade de aplicar informações sobre o transporte público coletivo nos abrigos de parada;
- Abrigos em todos os pontos de parada;
- Criação de baias para parada do transporte coletivo;
- Padronização dos abrigos de embarque e desembarque;
- Criação de novos pontos de ônibus correspondentes aos itinerários, facilitando o acesso de toda a população;

4.4 CIRCULAÇÃO DO TRANSPORTE INDIVIDUAL

4.4.1 Condicionantes

- O serviço de táxi em Curitibanos é instituído pela lei municipal nº 4.327/2009;
- O decreto municipal nº 4.039/2011 regulamenta o serviço de táxi no município;
- Curitibanos contém 9 (nove) pontos de táxi em funcionamento;
- A sinalização vertical e horizontal se faz presente nos pontos de táxi;

4.4.2 Deficiências

- Inexiste fiscalização sobre o serviço de táxi no município;
- Apenas alguns pontos de táxi possuem abrigo para taxistas ou passageiros;
- Inexiste regulamentação sobre o transporte por aplicativos;
- Vários pontos de táxi previstos, porém, não ativos;
- Nos distritos de Curitibanos não há pontos de táxi ativos;

4.4.3 Potencialidades

- Ampliar o número de pontos de táxi ativos no município;
- Estabelecer fiscalização contínua no serviço de táxi, garantindo a confiabilidade do transporte;
- Mapeamento dos pontos de táxi existentes, estando de forma acessível à população;
- Melhorias na infraestrutura dos pontos de taxi;
- Regulamentar o transporte por aplicativo no município;

4.5 CIRCULAÇÃO DAS CARGAS E MERCADORIAS

4.5.1 Condicionantes

- O município tem definido os pesos para carga e descarga nas legislações de estacionamento rotativo;
- Veículos de carga e descarga específicos necessitam de autorização junto a Secretaria Municipal de Obras;
- Existência das vagas de carga e descarga, limitando o espaço para tal serviço;
- O município possui definição de horários para a realização de atividades de carga e descarga na área abrangida pelo estacionamento rotativo;
- O município prevê no decreto nº 3280/2005, faixa amarela, exclusiva para veículos de carga e descarga;

4.5.2 Deficiências

- Inexiste abordagem para veículos que excedam 3.500 kg nas legislações municipais;
- Inexiste mapeamento das vagas de carga e descarga no município;
- Não há impeditivo legal para circulação de veículos de grande porte no município;
- Ausência de planejamento para locação das vagas de carga e descarga;
- Poucas vagas de carga e descarga no município;
- Pouca fiscalização do serviço de carga e descarga;

4.5.3 Potencialidades

- Estruturação de legislação específica que trate das vagas de carga e descarga no município, com horários e vias específicas de circulação;
- Aumentar o número de vagas de carga e descarga;
- Fiscalização contínua do serviço de carga e descarga;
- Racionalizar a locação das vagas para este serviço;

4.6 CIRCULAÇÃO VIÁRIA

4.6.1 Condicionantes

- A lei nº 48/2006 que trata do parcelamento do solo determina a conexão dos novos loteamentos com a malha viária existente;
- A lei nº 48/2006 define a largura mínima das vias projetadas;
- A lei nº 48/2006 prevê bolsão de retorno em ruas sem saída;
- A lei nº 48/2006 define o comprimento máximo das quadras;
- Previsão de ruas marginais paralelas em loteamentos adjacentes às rodovias;
- A lei municipal nº 4737/2012 torna obrigatória a destinação de no mínimo 2% das vagas de estacionamento para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida;
- O estacionamento rotativo municipal foi criado a partir da lei nº 5050/2013 e é regulamentado pelo decreto nº 4350/2013;
- As vagas que compreendem o estacionamento rotativo estão sinalizadas;
- O estacionamento rotativo funciona durante todo o dia e aos sábados pela manhã;
- Tarifa de estacionamento rotativo cobrado por hora de uso, com limitação máxima de permanência de 2 (duas) horas;
- O estacionamento rotativo prevê vagas reservadas para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida e pessoas idosas;
- Existem vagas reservadas no município;
- As vagas reservadas existentes possuem sinalização horizontal e vertical;
- No município percorrem a rodovia SC-120, SC-451 e BR-470;
- Identificados 58 polos geradores de viagem no município;
- As vias do município se apresentam com pavimentação satisfatória;
- Vias consideravelmente largas;

4.6.2 Deficiências

- O veículo individual motorizado é o principal meio de transporte;
- O veículo individual motorizado é o que detém maior infraestrutura urbana em toda área urbana;
- Em locais afastados do centro é ainda mais notório a priorização do veículo individual motorizado no espaço da via;
- É grande a procura por estacionamento nas vias de cunho comercial, principalmente em horários de pico;
- Na falta de estacionamento, os veículos individuais motorizados estacionam nas calçadas ou encostas das vias;
- Ausência de integração dos diferentes modais;
- Inexiste tratamento da malha cicloviária para projetos de novos loteamentos;
- Ausência de vagas reservadas em locais de uso público e institucional;
- Algumas vagas de estacionamento reservadas estão em desacordo com as normas do CONTRAN;
- Inexiste mapeamento das vagas reservadas existentes;
- Falta de faixa de proteção em vagas reservadas para pessoas com cadeira de rodas e ausência de integração com a calçada;
- Divergência no horário de funcionamento do estacionamento rotativo entre a legislação de regulamentação e a sinalização vertical locada na via;
- A abrangência do estacionamento rotativo não ocorre conforme o previsto em regulamento;
- O crescimento de veículos individuais motorizados aumenta exponencialmente ao longo dos anos no município;
- Inexiste legislação específica que trate do sistema viário no município, tampouco hierarquia viária;
- Os bairros mais distantes do Centro ainda são dependentes para algumas atividades, o que eleva o fluxo de deslocamentos para os polos centrais;
- Os pontos de conflito se apresentam majoritariamente na área central;
- Falta de legislação que trate sobre polos geradores de viagem no município;

- Os arredores de polos geradores de viagem carecem de infraestrutura que permita uma acessibilidade universal;
- Déficit na sinalização horizontal e vertical;
- Loteamento nova alvorada com problemas de segurança viária;
- Rotatórias são inseguras para circular;

4.6.3 Potencialidades

- Reduzir gradativamente o uso do automóvel, estimulando a utilização de modais ativos e coletivos;
- Possibilidade de tornar mais igual o espaço da via aos diferentes modais de transporte;
- Melhorar a infraestrutura viária destinada para o pedestre, tornando os espaços e vias públicas mais acessíveis e integrados;
- Promover uma melhor infraestrutura a bairros afastados do Centro;
- Estruturar as legislações municipais que venham a influenciar na mobilidade urbana;
- Exigir aos novos loteamentos a exigência de infraestrutura adequada aos modais ativos e coletivos, principalmente;
- Implantar vagas de estacionamento destinada para idosos e pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida próximo a edificações institucionais e polos geradores de viagens;
- Possibilidade de realização de mapeamento da hierarquia viária para criação de critérios e priorização na execução da infraestrutura viária;
- Possibilidade de redistribuição democrática do espaço da via, nas áreas já consolidadas;
- Perspectiva da redução de estacionamentos gradativamente para inclusão de malha cicloviária nas vias principais;
- Manutenção da infraestrutura viária existente;
- Implantar dispositivos para redução de velocidade nas vias que se apresentam inseguras;
- Rever a lei de parcelamento do solo quanto a permissibilidade de parcelamento em terrenos com mais de 30% de inclinação;

- Possibilidade de tratamento de pontos que se apresentam conflituosos na circulação viária do município;



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- A SEMANA. **Avenida Salomão Carneiro de Almeida ganhará asfalto**. 2020. Disponível em: <<http://asemanacuritiba.com.br/not%C3%ADcias/2.1200/avenida-salom%C3%A3o-ganhar%C3%A1-asfalto-1.2240288>>. Acesso em: 05 jan. 2021.
- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 14022: Acessibilidade em veículos de características urbanas para o transporte coletivo de passageiros**. 2011. Rio de Janeiro, 2011.
- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 16537: Acessibilidade – Sinalização tátil no piso – Diretrizes para elaboração de projetos e instalação**. 2016. Rio de Janeiro, 2016.
- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. 2020. Rio de Janeiro, 2020.
- ACIC – Associação Empresarial de Curitiba. **Cidade**. Disponível em: <<http://www.acicuritiba.com.br/cidade>>. Acesso em: 26 jun. 2020.
- ALVES, Sebastião Luiz. **Curitiba história de nossa gente**. 2012. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/sluzalves/curitiba-historia-de-nossa-gente>>. Acesso em: 26 ago. 2020.
- ARCH DAILY. **Guia de projeto para paraciclos e bicicletários**. 2019. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/910581/guia-de-projeto-para-paraciclos-e-bicicletarios?utm_medium=email&utm_source=ArchDaily%20Brasil&kth=1,475,314>. Acesso em: 31 ago. 2020.
- BRASIL. Lei nº 10.048, de 08 de novembro de 2000. **Dá prioridade às pessoas que especifica, e dá outras providências**.
- BRASIL. Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004. **Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências**.
- BRASIL. Lei nº 10.741, de 1 de outubro de 2003. **Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências**.

BRASIL. Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.**

BRASIL. Lei nº 13.640, de 26 de março de 2018. **Altera a Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012, para regulamentar o transporte remunerado privado individual de passageiros.**

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. **Estatuto da Cidade.**

BRASIL. Lei nº 12.587, de 3 de janeiro 2012. **Política Nacional de Mobilidade Urbana.**

BRASIL. Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979. **Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e dá outras providências.**

BRASIL. Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997. **Código de Trânsito Brasileiro.**
CINCATARINA – Consórcio Interfederativo Catarinense. **Diagnóstico Socioambiental de Curitibanos.** 2018.

CONTRAN. **Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito.** Volume I ao VII.
Disponível em: < <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transito/noticias-denatran/manual-brasileiro-de-sinalizacao-de-transito-1>>. Acesso em: 10 nov. 2020.

CONTRAN. Resolução nº 965 de 17 de maio de 2022. **Define e regulamenta as áreas de segurança e de estacionamentos específicos de veículos.**

CONTRAN. Resolução nº 973 de 18 de julho de 2022. **Institui o Regulamento de Sinalização Viária.**

CURITIBANOS. Decreto nº 4.637, de 05 de agosto de 2015. **Inclui novo logradouro na área do estacionamento rotativo criado pela Lei nº 5.050/2013.**
Disponível em:
<<https://leismunicipais.com.br/a/sc/c/curitibanos/decreto/2015/463/4637/decreto-n-4637-2015-inclui-novo-logradouro-na-area-do-estacionamento-rotativo-criado-pela-lei-n-50502013>>. Acesso em: 11 jan. 2021.

CURITIBANOS. Decreto nº 5.084, de 22 de novembro de 2018. **Altera localização de ponto de táxi de Curitibanos nº 03 e revoga decreto.** Disponível em:
<<https://leismunicipais.com.br/a/sc/c/curitibanos/decreto/2018/509/5084/decreto-n-5084-2018-altera-localizacao-de-ponto-de-taxi-de-curitibanos-n-03-e-revoga-decreto?q=t%C3%A1xi>>. Acessado em: 19 jan. 2021.

CURITIBANOS. Decreto nº 5.636/2021. **Fixa valor de tarifa urbana de transporte coletivo e dá outras providências.** Disponível em: <

<https://leismunicipais.com.br/a/sc/c/curitibanos/decreto/2021/564/5636/decreto-n-5636-2021-fixa-valor-da-tarifa-urbana-de-transporte-coletivo-e-da-outras-providencias?q=%22tarifa%20urbana%22>. Acesso em: 02 março 2023.

CURITIBANOS. Decreto nº 5081, de 10 de outubro de 2018. **Limita trecho de ruas de estacionamento rotativo Curitiba**. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/sc/c/curitibanos/decreto/2018/508/5081/decreto-n-5081-2018-limita-trecho-de-ruas-de-estacionamento-rotativo-curitibanos>>. Acesso em: 09 dez. 2020.

CURITIBANOS. Decreto nº 4.350, de 30 de setembro de 2013. **Regulamenta estacionamento rotativo criado pela Lei nº 5.050/2013**. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/sc/c/curitibanos/decreto/2013/435/4350/decreto-n-4350-2013-regulamenta-estacionamento-rotativo-criado-pela-lei-n-50502013>>. Acesso em: 09 dez. 2020.

CURITIBANOS. Decreto nº 4039, de 23 de maio de 2011. **Estabelece o regulamento para exploração do serviço de passageiros de táxi no município de Curitiba e dá outras providências**. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/sc/c/curitibanos/decreto/2011/404/4039/decreto-n-4039-2011-estabelece-o-regulamento-para-exploracao-do-servico-de-passageiros-de-taxi-no-municipio-de-curitibanos-e-da-outras-providencias>>. Acesso em: 12 jan. 2021.

CURITIBANOS. **História**. 2013. Disponível em: <<https://www.curitibanos.sc.gov.br/cms/pagina/ver/codMapaltem/15352>>. Acesso em: 26 jun. 2020.

CURITIBANOS. Lei complementar nº 5.296, de 14 de outubro de 2014. **Autoriza o poder executivo a conceder alíquota de Imposto Predial e Territorial Urbano – IPTU aos proprietários de imóveis residenciais, não-residenciais e não-edificados que adotem medidas visando a acessibilidade com a implantação de calçadas**. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/sc/c/curitibanos/lei-ordinaria/2014/530/5296/lei-ordinaria-n-5296-2014-autoriza-o-poder-executivo-a-conceder-reducao-de-aliquota-de-imposto-predial-e-territorial-urbano-iptu-aos-proprietarios-de-imoveis-residenciais-nao-re>>. Acesso em: 16 dez. 2020.

CURITIBANOS. Lei complementar nº 67, de 08 de março de 2010. **Dispõe sobre a limpeza de imóveis; o fechamento de terrenos não edificados; a construção de passeios; a remoção de entulhos; conservação de logradouros e dá outras providências**. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/sc/c/curitibanos/lei-complementar/2010/6/67/lei-complementar-n-67-2010-dispoe-sobre-a-limpeza-de-imoveis-o-fechamento-de-terrenos-nao-edificados-a-construcao-de-passeios-a-remocao-de-entulhos-conservacao-de-logradouros-e-da-outras-providencias>>. Acesso em: 16 dez. 2020.

CURITIBANOS. Lei Complementar nº231, de 04 de dezembro de 2020. **Dispõe sobre o uso e ocupação do solo urbano (zoneamento) do município de Curitibanos e dá outras providências.** Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/sc/c/curitibanos/lei-complementar/2020/24/231/lei-complementar-n-231-2020-dispoe-sobre-o-uso-e-ocupacao-do-solo-urbano-zoneamento-do-municipio-de-curitibanos-e-da-outras-providencias>>. Acesso em: 17 set. 2020.

CURITIBANOS. Lei complementar nº45, de 10 de outubro de 2006. **Institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Municipal, dispõe sobre as normas, fixa objetivos e diretrizes urbanísticas de curitibanos e dá outras providências.** Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-curitibanos-sc>>. Acesso em: 14 ago. 2020.

CURITIBANOS. Lei Complementar nº46, de 10 de outubro de 2006. **Dispõe sobre a utilização do espaço do município de Curitibanos e o bem estar público, observadas as normas federais e estaduais relativas a matéria.** Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/sc/c/curitibanos/lei-complementar/2006/4/46/lei-complementar-n-46-2006-dispoe-sobre-a-utilizacao-do-espaco-do-municipio-de-curitibanos-e-o-bem-estar-publico-observadas-as-normas-federais-e-estaduais-relativas-a-materia>>. Acesso em: 17 set. 2020.

CURITIBANOS. Lei Complementar nº47, de 10 de outubro de 2006. **Dispõe sobre o código de obras do município de Curitibanos e dá outras providências.** Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/codigo-de-obras-curitibanos-sc>>. Acesso em: 17 set. 2020.

CURITIBANOS. Lei Complementar nº48, de 10 de outubro de 2006. **Dispõe sobre o parcelamento do solo para fins urbanos no município de Curitibanos e dá outras providências.** Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/sc/c/curitibanos/lei-complementar/2006/5/48/lei-complementar-n-48-2006-dispoe-sobre-o-parcelamento-do-solo-para-fins-urbanos-no-municipio-de-curitibanos-e-da-outras-providencias?q=sistema+vi%C3%A1rio>>. Acesso em: 17 set. 2020.

CURITIBANOS. Lei nº 4.327, de 20 de março de 2009. **Dispõe sobre o serviço de táxi no município de Curitibanos, Estado de Santa Catarina.** Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/sc/c/curitibanos/lei-ordinaria/2009/433/4327/lei-ordinaria-n-4327-2009-dispoe-sobre-o-servico-de-taxi-no-municipio-de-curitibanos-estado-de-santa-catarina?q=t%C3%A1xi>>. Acesso em: 19 jan. 2021.

CURITIBANOS. Lei nº 4.737, de 08 de fevereiro de 2012. **Cria o programa acessível e estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.** Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/sc/c/curitibanos/lei-ordinaria/2012/473/4737/lei-ordinaria-n-4737-2012-cria-o-programa-curitibanos-acessivel-e-estabelece-normas>>

gerais-e-criterios-basicos-para-a-promocao-da-acessibilidade-das-pessoas-portadoras-de-deficiencia-ou-com-mobilidade-reduzida-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 20 nov. 2020.

CURITIBANOS. Lei nº 5.048, de 24 de julho de 2013. **Disciplina a implantação de ciclovias ou ciclofaixas nos projetos e obras viárias do município de Curitibanos/SC**. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/sc/c/curitibanos/lei-ordinaria/2013/504/5048/lei-ordinaria-n-5048-2013-disciplina-a-implantacao-de-ciclovias-ou-ciclofaixas-nos-projetos-e-obras-viarias-do-municipio-de-curitibanos-sc?r=c>>. Acesso em: 12 dez. 2020.

CURITIBANOS. Lei orgânica, de 04 de abril de 1990. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/lei-organica-curitibanos-sc>>. Acesso em: 19 ago. 2020.

DENATRAN - Departamento Nacional de Trânsito. **Manual de procedimentos para o tratamento de polos geradores de tráfego**. Brasília: DENATRAN/FGV, 2001. 84f.

DETRAN/SC - Departamento Nacional de Trânsito de Santa Catarina. **Estatística de Veículos do Município de Curitibanos**. 2020. Disponível em: <http://consultas.detrannet.sc.gov.br/Estatistica/Veiculos/winVeiculos.asp?lst_municipio=8093&nome_munic=CURITIBANOS&lst_ano=0&lst_mes=0>. Acesso em: 16 dez. 2020.

EPAGRI. **Atlas Climatológico do Estado de Santa Catarina**. 2007.
ESTACIONAMENTO DIGITAL. **Área de cobertura**. 2020. Disponível em: <<http://www.estacionamentodigital.com.br/curitibanos/mapa/>>. Acesso em: 10 dez. 2020.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico 1940-2010**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 24 nov. 2020.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Curitibanos. História e Fotos**. 2018. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/curitibanos/historico>>. Acesso em: 29 jun. 2020.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Caderno de Referência para o Plano de Mobilidade Urbana – PlanMob 2015**. Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana. Brasília, 2015.

PERH/SC – Plano Estadual de Recursos Hídricos de Santa Catarina. **Caracterização geral das regiões hidrográficas de Santa Catarina**. RH4 – Planalto Lages. 2017. 39p.

REVISTA NACIONAL DE GERENCIAMENTO DE CIDADES. **Crêterios para avalia o de bairros sustentáveis**: O caso do Bairro Cidade Pedra Branca – SC. 2017.

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO. **Calçadas**. Curitiba, 2013. Disponível em:
<<https://www.curitiba.sc.gov.br/cms/pagina/ver/codMapaltem/29899>>. Acesso em: 09 dez. 2020.

WRI BRASIL. **DOTS nos planos diretores**. 2018. Disponível em:
<<https://wribrasil.org.br/pt/publicacoes/dots-nos-planos-diretores>>. Acesso em: 30 mar. 2021.

APÊNDICES

APÊNDICE A – ANÁLISE DE SINTAXE ESPACIAL

A teoria da sintaxe espacial parte da premissa de que a configuração dos espaços urbanos possui uma lógica social capaz de determinar os fenômenos sociais que ocorrem nas cidades (BAFNA, 2016). Nesse sentido, podemos descobrir correlações entre, por exemplo, a quantidade de pessoas circulando ou a concentração de determinados usos, e a configuração dos espaços abertos (ruas e praças) ou dos espaços fechados (edifícios e lotes privados). Como desdobramento dessa teoria, existem métodos analíticos que buscam mensurar as propriedades configuracionais dos espaços urbanos, para compreender sua relação com os fenômenos sociais (HILLER, 1993).

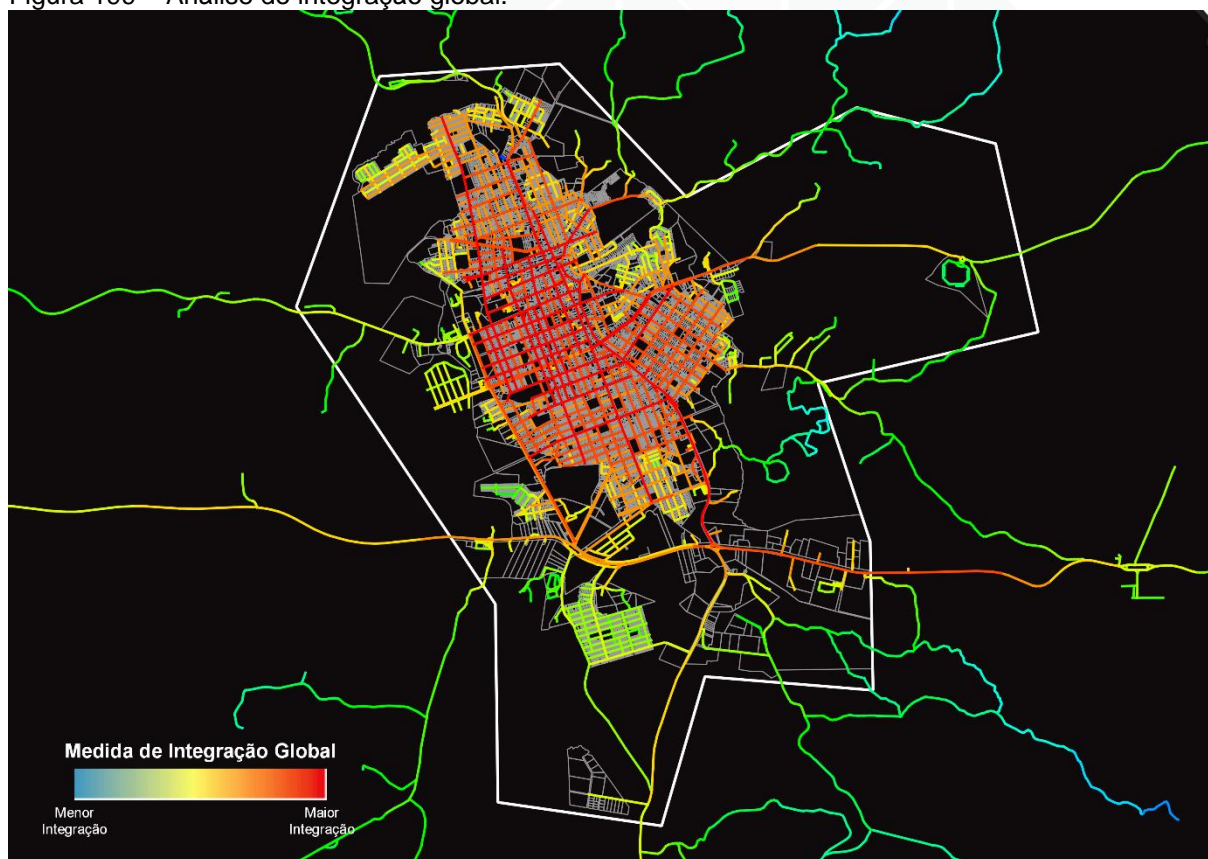
Para o estudo da mobilidade urbana, importa conhecer como a estrutura viária funciona em relação à configuração para, então, podermos inferir sobre como essa configuração se relaciona com a circulação e como pode ajudar no planejamento urbano. Nesse sentido, trabalhamos neste estudo com a análise por mapa de segmentos axiais e uso de raio métrico, utilizando as medidas de integração e escolha, calculadas com o software dephtmap. De modo geral, podemos definir essas medidas da seguinte forma:

- 1) **Integração:** Mede o quão acessível (próximo) um segmento está em relação aos outros segmentos do sistema. Essa medida considera não a distância métrica, mas a distância topológica, baseada nas mudanças de direção e nos ângulos entre os segmentos do sistema.
- 2) **Escolha:** Mede o potencial de um segmento ser utilizado como rota considerando todos os deslocamentos possíveis entre dois segmentos do sistema.

Apresentamos nas figuras abaixo as análises geradas com essas medidas, incluindo a integração e escolha global, que considera todo o sistema, e a integração e escolha local com raio de 800 metros, que mede as áreas mais integradas até o limite de deslocamentos dentro desse raio. Essas análises desconsideram fatores alheios à métrica da configuração, incluindo a declividade, largura das vias e proximidade com determinados usos. Dessa forma, destaca-se que esses fatores devem ser considerados ao se utilizar esses dados para a elaboração de políticas públicas.

Na integração global, a análise aponta uma malha viária predominantemente bem integrada, inclusive com poucas variações entre os principais trechos viários localizados na área central. Ainda assim, existem claramente alguns loteamentos e bairros segregados no sistema, com destaque para o bairro Getúlio Vargas e para o residencial Parque do Sol, recentemente implantado a oeste do Terminal Rodoviário de Curitiba, reflexo de possuírem poucas vias de acesso, sendo no caso do loteamento apenas uma.

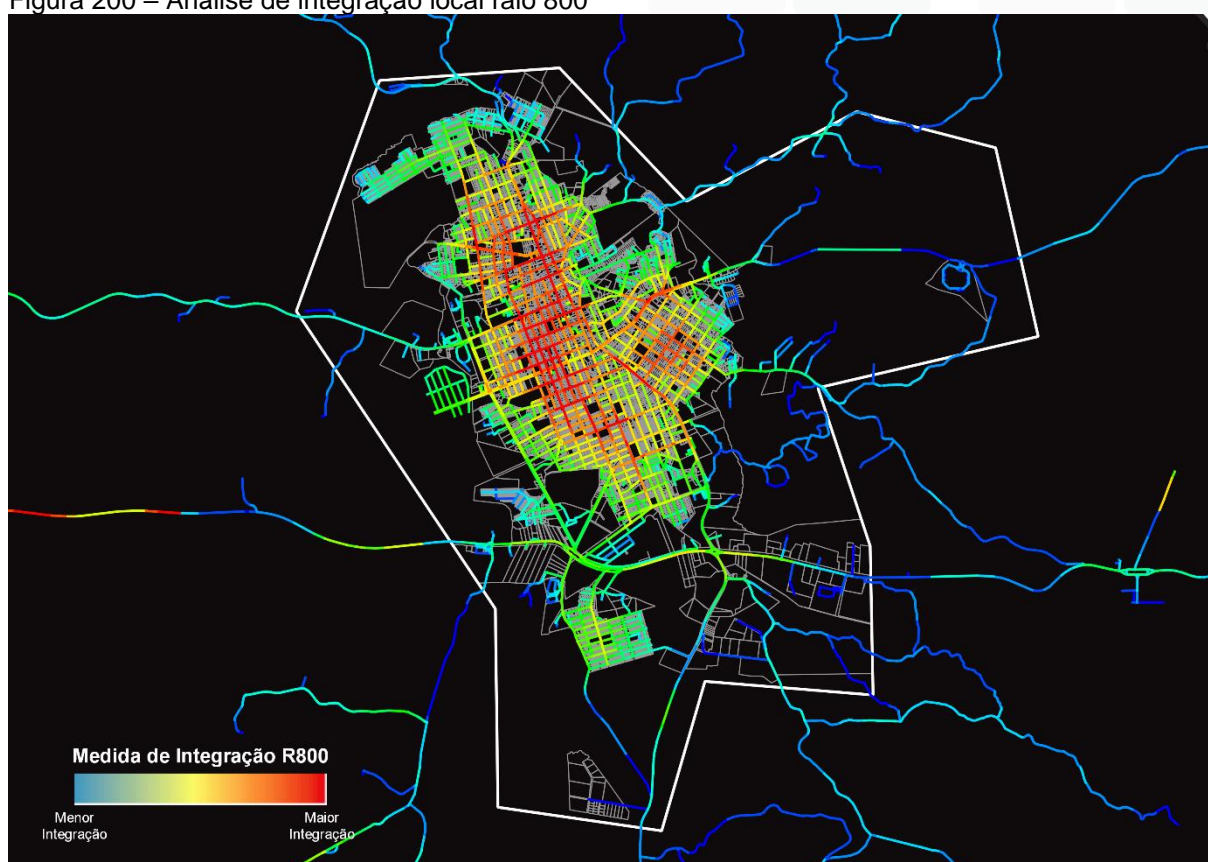
Figura 199 – Análise de integração global.



Fonte: CINCATARINA (2023)

Na análise local com raio de 800 metros, é possível visualizar trechos da área central com maior integração local. Destacam-se as ruas Oliveira Pires, Felipe Graneman, Francisco Rauen e Pedro Drissen, especialmente nos trechos entre as ruas Orlando Ganz e Altino G. de Farias. No centro da cidade, destacam-se as Av. Cel Vidal Ramos e Dr. Lauro Mueller, além das ruas Alzerino W. Almeida e Quintino Bocaiuva. No bairro Bom Jesus é possível identificar trechos específicos de integração local, notadamente a rua Virgílio Oliveira Lemos e trechos centrais das ruas Cap. Potiguara e Baldoino Pereira de Souza.

Figura 200 – Análise de integração local raio 800

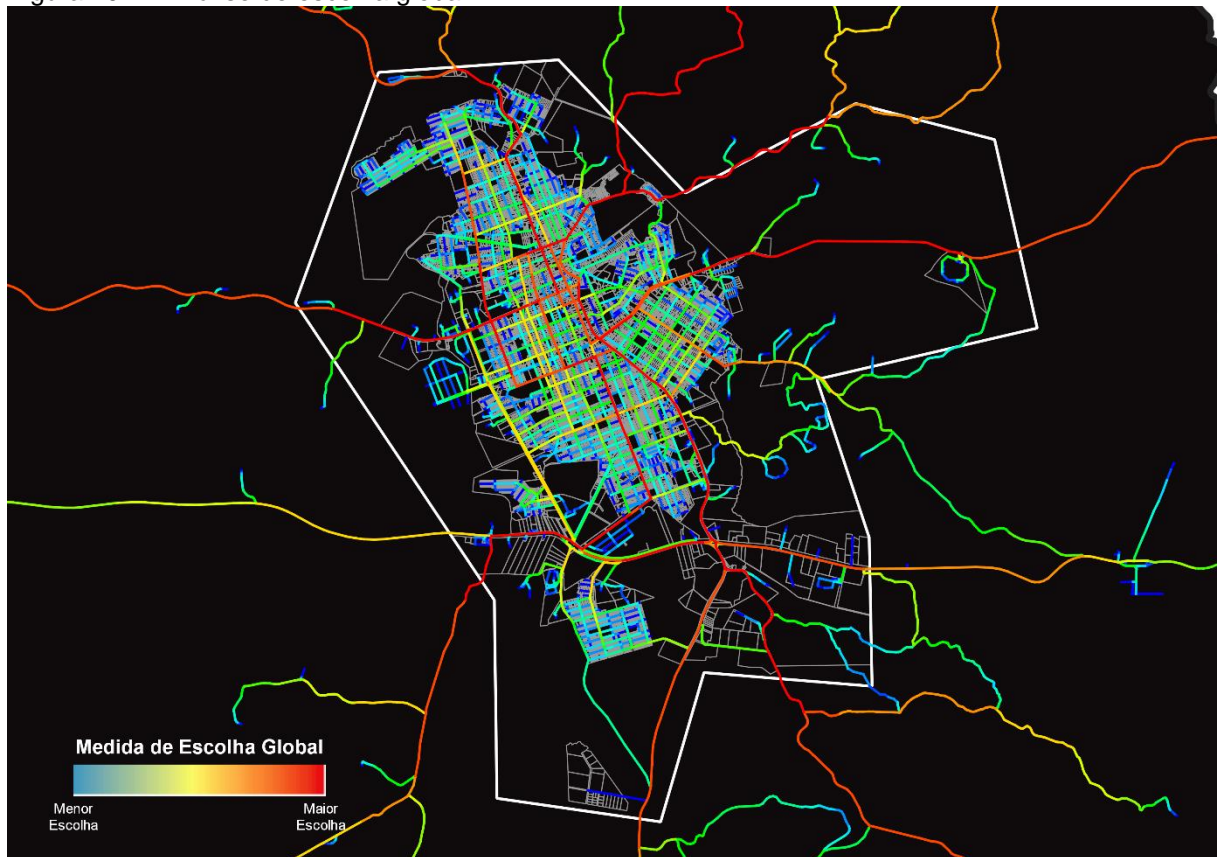


Fonte: CINCATARINA (2023)

Quanto à medida de escolha global, a análise destaca em vermelho as vias potencialmente estruturantes para a mobilidade urbana no Município. Dessa forma, destacam-se a rua Altino G. de Farias, a Av. Cel Vidal Ramos, a Av. Salomão Carneiro de Almeida, a Av. Dr. Leoberto Leal, a Av. Gov. Jorge Lacerda, entre outras. Parte das vias marcadas como maior escolha já são, notoriamente, as principais vias do Município. Há, entretanto, outras vias indicadas que podem ser potencializadas em

função de suas propriedades configuracionais, como a rua Pedro Paulo Pereira e a rua Marechal Deodoro.

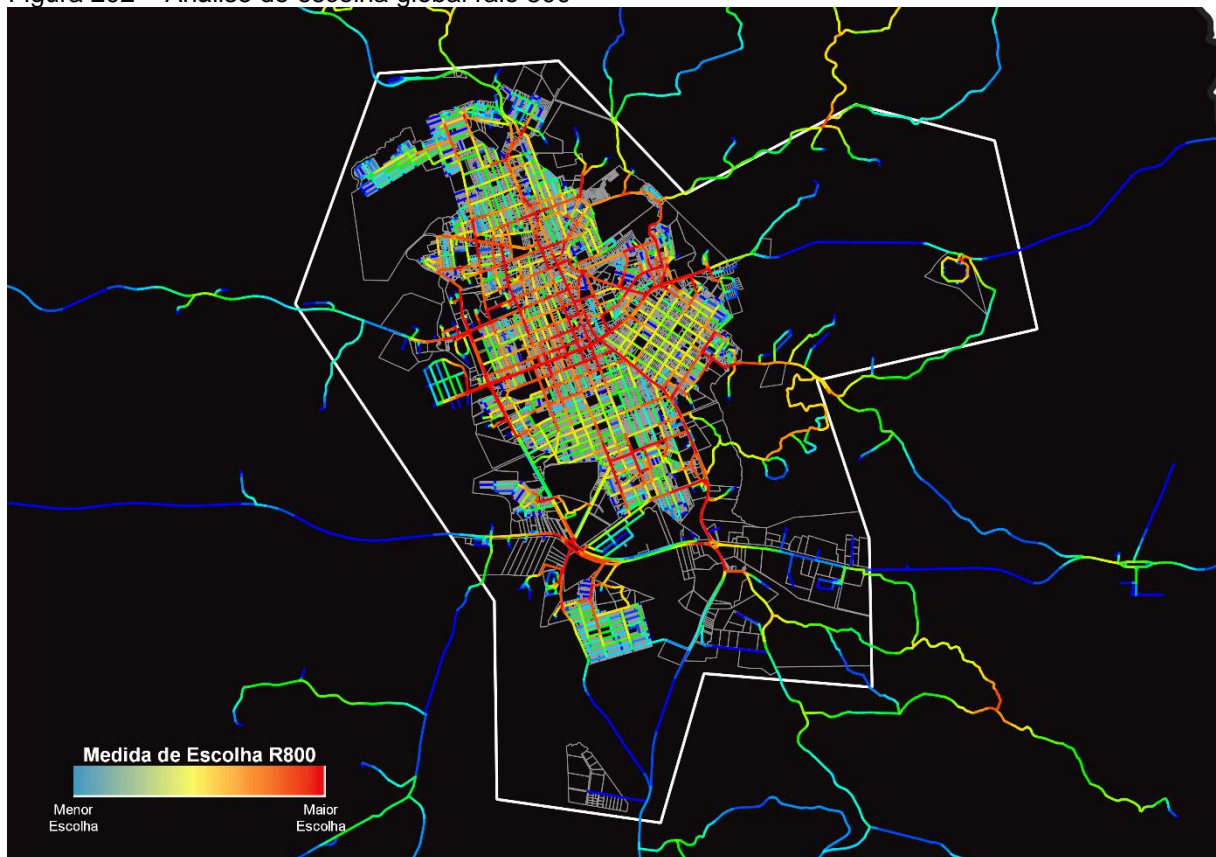
Figura 201 – Análise de escolha global.



Fonte: CINCATARINA (2023)

Na análise de escolha local, com raio de 800 metros, são indicadas de modo geral as mesmas vias já presentes na análise de escolha global. Alguns casos, como a Av. Rotary, aparecem apenas na análise de escolha local, o que reforça o potencial papel estruturante dessas vias para os deslocamentos de menor distância.

Figura 202 – Análise de escolha global raio 800



Fonte: CINCATARINA (2023)

REFERÊNCIAS

BAFNA, S. Space Syntax: A Brief Introduction to Its Logic and Analytical Techniques. *Environment and Behavior*, v. 35, n. 1, p. 17-29, 2003.

HILLIER, Bill; PENN, A.; HANSON; GRAJEWSKI, T.; XU, J. Natural movement: or, configuration and attraction in urban pedestrian movement. *Environment and Planning B*, v. 20, p. 29-66, 1993.

APÊNDICE B – DOCUMENTOS DAS REUNIÕES COMUNITÁRIAS

Reunião comunitária I

ELABORAÇÃO DO
**PLANO DE
MOBILIDADE
URBANA**
REUNIÃO COMUNITÁRIA I

**CONVITE**

O **Município de Curitibanos** através do Consórcio Interfederativo Santa Catarina - CINCATARINA, convida V.S.^a para participar das Reuniões Comunitárias de elaboração do **Plano de Mobilidade Urbana de Curitibanos**.

17 DE JANEIRO DE 2023 ÀS 19H

*Local: Auditório da Secretaria de Educação.
Rua Coronel Gonçalves de Farias, 427 - Centro*

*Bairros: Bosque, Centro, Vila Nossa Senhora
Aparecida, Bom Jesus, Conjunto Habitacional
Anita Garibaldi, Água Santa e Universitário
Waldemar Ortigari*



► **Participe!**



PREFEITURA DE CURITIBANOS



CINCATARINA

LISTA DE PRESENÇA					
DATA: 19/10/23	HORA INÍCIO: 19:30	HORA FIM: 21:00 horas			
MUNICÍPIO: Curitiba	LOCAL: Sec. de Educação				
ASSUNTOS: Reunião Comunitária I - Plano de Mobilidade Urbana					
PARTICIPANTES					
NOME	Nº IDENTIFICAÇÃO (RG ou CPF)	ENDEREÇO	BAIRRO OU INSTITUIÇÃO REPRESENTANTE	E-MAIL OU TELEFONE	ASSINATURA
Valma Fontaine Mil					
RENATO WESTPHAL					
SILBERTO PROVEII					
João Reis Camargo					
LEONARDO DA SILVA					
Edmundo Barman					
Mathieu Bianchin					

TERMO DE CONSENTIMENTO PARA TRATAMENTO DE DADOS PESSOAIS (LGPD): O Titular consente e autoriza que a CINCATARINA realize o tratamento dos seus dados pessoais, concordando com a divulgação da lista como anexo ao Plano de Mobilidade Urbana e com o compartilhamento dela com outros órgãos públicos, de acordo com a Lei nº 13.709/2018. O Titular também autoriza, a título gratuito, o uso de sua imagem, colhida em fotos ou vídeos por ocasião dos eventos sobre o Plano de Mobilidade Urbana, para fins de divulgação pelo CINCATARINA e demais órgãos públicos, com objetivos estritamente institucionais e sem interesses comerciais e políticos.

LISTA DE PRESEÇA					
DATA: 11/01/23	HORA INICIO: 19:30	HORA FIM: 21:30			
MUNICIPIO: Curitiba	LOCAL: Sec. de Educação				
ASSUNTOS: Plano de Mobilidade Urbana - Reuniões Comunitária I					
NOME	Nº IDENTIFICAÇÃO (RG ou CPF)	ENDERECO	BAIRRO OU INSTITUIÇÃO REPRESENTANTE	E-MAIL OU TELEFONE	ASSINATURA
<i>Wilson Henrique</i>					<i>[Assinatura]</i>
<i>Juliana Rosa</i>					
<i>Guiliana Ap Hansen</i>					

TERMO DE CONSENTIMENTO PARA TRATAMENTO DE DADOS PESSOAIS (LGPD): O Titular consente e autoriza que o CINCATARINA realize o tratamento dos seus dados pessoais, concordando com a divulgação da lista como anexo ao Plano de Mobilidade Urbana e com o compartilhamento dela com outros órgãos públicos, de acordo com a Lei nº 13.709/2018. O Titular também autoriza, a título gratuito, o uso de sua imagem, colhida em fotos ou vídeos por ocasião dos eventos sobre o Plano de Mobilidade Urbana, para fins de divulgação pelo CINCATARINA e demais órgãos públicos, com objetivos estritamente institucionais e sem interesses comerciais e políticos.

RELATÓRIO/ATA DE REUNIÕES					
Data da Reunião: 17/01/2023					
Hora início: 19:30	Hora fim: 21:00				
Local: Auditório da Secretaria de Educação					
Município envolvido: Curitiba					
Assuntos: Reunião comunitária I - Plano de Mobilidade Urbana					
PARTICIPANTES					
NOME	Nº DE IDENTIFICAÇÃO (RG ou CPF)	ENDEREÇO	BAIRRO OU INSTITUIÇÃO REPRESENTANTE	E-MAIL	ASSINATURA
G. Lora Heusser					
William Dias					
Ar. Lora do Heusser					
Helena Fontana Miel					
Renato Westphal					
Silberto Provenç					
Fábio Reis Camargo					
Leonardo de Silva					
Geonardo Barman					
Matheus Bianchin					
NOTAS DE REUNIAO					
<p>No dia 17/01/2023 foi realizada a primeira reunião comunitária de elaboração do plano de mobilidade urbana do município de Curitiba/SC, com mediação dos empregados públicos do CINCATARINA, Srta. Gesiane Heusser e Sr. Matheus Bianchin. A apresentação iniciou com uma breve explanação sobre a atuação do CINCATARINA no município e referente ao embasamento legal que determina a elaboração do plano de mobilidade nas cidades. De modo a inteirar a população sobre o tema houve a explicação sobre os objetivos do plano, qual sua composição e os modos de participação da comunidade, que podem ser através das reuniões comunitárias e dos questionários físicos e online disponíveis. Após isso, foi realizado um esclarecimento a respeito de temas chave para o bom funcionamento da mobilidade urbana nas cidades elencando pontos positivos e negativos de: calçadas, malha cicloviária, mobiliários urbanos, transporte coletivo, cargas e mercadorias, transporte por aplicativo e táxis, e transporte individual motorizado, todos, aliados a importância de se prever acessibilidade e integração entre os modais no planejamento da infraestrutura de mobilidade. Posteriormente, os participantes presenciais formaram um grupo de 7 pessoas, para realização da dinâmica CDP, onde realizaram apontamentos coletivos sobre as Condições, Deficiências e Potencialidades dos eixos: pedestre, bicicleta, transporte coletivo, cargas e mercadorias/táxis e transporte por aplicativo e circulação viária, os quais foram fixados em painéis pela equipe do CINCATARINA. Por ter sido formado apenas um grupo de debate, não houve a necessidade de validação das contribuições elencadas, devido o grupo ir discutindo entre eles para aprovação das contribuições, por fim, encerrado a dinâmica e a primeira reunião comunitária, sendo alcançado o objetivo final de coletar dados coletivos sobre a realidade da mobilidade urbana aos olhos da comunidade na cidade de Curitiba. Para finalizar, esclarece-se a ausência da transmissão prevista da primeira reunião comunitária devido a uma arborização ter atingido a rede de alimentação de internet do local, antes mesmo do início da reunião comunitária, conforme informou o Sr. Deroni, responsável e zelador do local.</p>					

Reunião comunitária II

ELABORAÇÃO DO

PLANO DE MOBILIDADE URBANA

REUNIÃO COMUNITÁRIA II



CONVITE

O **Município de Curitibanos** através do Consórcio Interfederativo Santa Catarina - CINCATARINA, convida V.S.^a para participar das Reuniões Comunitárias de elaboração do **Plano de Mobilidade Urbana de Curitibanos**.

18 DE JANEIRO DE 2023 ÀS 19H

*Local: Núcleo Municipal Getúlio Vargas.
Rua Presidente Visconde Moraes, 353 -
Getúlio Vargas.*

*Bairros: Getúlio Vargas e Distrito de Santa
Cruz do Pery.*



► **Participe!**



PREFEITURA DE CURITIBANOS



CINCATARINA

LISTA DE PRESENÇA		CINCATARINA			
DATA: 18.01.2023	HORA INÍCIO: 19:30	HORA FIM: 20:50			
MUNICÍPIO: CURITIBANOS	LOCAL: ESCOLA GETULIO VARGAS				
ASSUNTOS: REUNIÃO COMUNITÁRIA II - PMU					
NOME	Nº IDENTIFICAÇÃO (RG ou CPF)	ENDEREÇO	Bairro ou Instituição Representante	E-MAIL ou TELEFONE	ASSINATURA
Dair T. Maciel					
Leone N. Fontana Maciel					
Juliana Kluska					
Andria de S. Silva					
João Reis de Camargo					
Flávia C. Martins					
Caroline B. Beuren					
Lucas Dias da Silva					

TERMO DE CONSENTIMENTO PARA TRATAMENTO DE DADOS PESSOAIS (LGPD): O Titular consente e autoriza que o CINCATARINA realize o tratamento dos seus dados pessoais, concordando com a divulgação da lista como anexo ao Plano de Mobilidade Urbana e com o compartilhamento dela com outros órgãos públicos, de acordo com a Lei nº 13.709/2018. O Titular também autoriza, a título gratuito, o uso de sua imagem, colhida em fotos ou vídeos por ocasião dos eventos sobre o Plano de Mobilidade Urbana, para fins de divulgação pelo CINCATARINA e demais órgãos públicos, com objetivos estritamente institucionais e sem interesses comerciais e políticos.

RELATÓRIO/ATA DE REUNIÕES					
Data da Reunião: 18/01/2023					
Hora início: 19:30		Hora fim: 20:50			
Local: Núcleo Municipal Getúlio Vargas					
Transmissão Online: Microsoft Teams					
Município envolvido: Curitiba					
Assuntos: Reunião comunitária II - Plano de Mobilidade Urbana					
PARTICIPANTES					
NOME	Nº DE IDENTIFICAÇÃO (RG ou CPF)	ENDEREÇO	BAIRRO OU INSTITUIÇÃO REPRESENTANTE	E-MAIL	ASSINATURA
Dain T. Nascimento da Silva					
Valme N. Fontana Mauil					
J. Leon Heusser					
Andréia de S. Cruz e					
Luca Heus de Camargo					
Francisca E. Menten					
Gesiane R. Heusser					
Lucca Dias da Silva					
NOTAS DE REUNIAO					
<p>No dia 18/01/2023 foi realizada a segunda reunião comunitária de elaboração do plano de mobilidade urbana do município de Curitiba/SC, sendo realizada de maneira híbrida através da transmissão online pela plataforma Microsoft Teams a qual não contou com nenhuma participação, e de forma presencial no Núcleo Municipal Getúlio Vargas contando com 6 participantes com exceção dos membros da equipe técnica do CINCATARINA, Srta. Gesiane Heusser e Sr. Lucca Dias da Silva. A apresentação iniciou com uma breve explanação sobre a atuação do CINCATARINA no município e referente ao embasamento legal que determina a elaboração do plano de mobilidade nas cidades. De modo a inteirar a população sobre o tema houve a explicação sobre os objetivos do plano, qual sua composição e os modos de participação da comunidade, que podem ser através das reuniões comunitárias e dos questionários físicos e online disponíveis. Após isso, foi realizado um esclarecimento a respeito de temas chave para o bom funcionamento da mobilidade urbana nas cidades elencando pontos positivos e negativos de: calçadas, malha cicloviária, mobiliários urbanos, transporte coletivo, cargas e mercadorias, transporte por aplicativo e táxis, e transporte individual motorizado, todos, aliados a importância de se prever acessibilidade e integração entre os modais no planejamento da infraestrutura de mobilidade. Ao longo da explicação sobre os temas pertinentes ao Plano de Mobilidade Urbana os participantes fizeram contribuições e apontaram suas dúvidas em relação a realidade vivida dentro de seus bairros, as quais foram discutidas e esclarecidas entre os presentes. Posteriormente, os participantes presenciais formaram um grupo de 6 pessoas, para realização da dinâmica CDP, onde realizaram apontamentos coletivos sobre as Condicionantes, Deficiências e Potencialidades dos eixos: pedestre, bicicleta, transporte coletivo, cargas e mercadorias/táxis e transporte por aplicativo e circulação viária, os quais foram fixados em painéis pela equipe do CINCATARINA. Por ter sido formado apenas um grupo de debate, não houve a necessidade de validação das contribuições elencadas, devido ao grupo ir discutindo entre eles para aprovação das contribuições, por fim, encerrado a dinâmica e a segunda reunião comunitária, sendo alcançado o objetivo final de coletar dados coletivos sobre a realidade da mobilidade urbana aos olhos da comunidade na cidade de Curitiba.</p>					

Reunião comunitária III

ELABORAÇÃO DO

PLANO DE MOBILIDADE URBANA

REUNIÃO COMUNITÁRIA III



CONVITE

O **Município de Curitibanos** através do Consórcio Interfederativo Santa Catarina - CINCATARINA, convida V.S.^a para participar das Reuniões Comunitárias de elaboração do **Plano de Mobilidade Urbana de Curitibanos**.

19 DE JANEIRO DE 2023 ÀS 19H

Local: CEI Neide Ariotti.

Rua Juvenal Braulio Bacelar, 540 - São Luiz

*Bairros: São Luiz, Santo Antônio de Pádua,
São José, São Francisco e Distrito
de Marombas Bossardi.*



▶ **Participe!**



PREFEITURA DE CURITIBANOS



CINCATARINA

LISTA DE PRESENÇA					
DATA: 19/01/2018	HORA INÍCIO: 19:30	HORA FIM: 21:00			
MUNICÍPIO: CURITIBANOS	LOCAL: CEL. NEIDE ARIOTTI				
ASSUNTOS: REUNIÃO COMUNITÁRIA III - PMU					
NOME	Nº IDENTIFICAÇÃO (RG ou CPF)	ENDEREÇO	BARRIO OU INSTITUIÇÃO REPRESENTANTE	E-MAIL OU TELEFONE	ASSINATURA
Silvia Helena MA					
Wilton D. Kaut					
Elisângela T. de S. S. L.					
Valma N. Fontana Mauel					
Sora de Balnear. Bonari					
Marcelina D. Valle					
Jaeli de S. Vento					
Osniel D. Casmen					
CRISTINA FERREINDES					
Moyses Brandão					

TERMO DE CONSENTIMENTO PARA TRATAMENTO DE DADOS PESSOAIS (LGPD): O Titular consente e autoriza que o CINCATARINA realize o tratamento dos seus dados pessoais, concordando com a divulgação da lista como anexo ao Plano de Mobilidade Urbana e com o compartilhamento dela com outros órgãos públicos, de acordo com a Lei nº 13.709/2018. O Titular também autoriza, a título gratuito, o uso de sua imagem, colhida em fotos ou vídeos por ocasião dos eventos sobre o Plano de Mobilidade Urbana, para fins de divulgação pelo CINCATARINA e demais órgãos públicos, com objetivos estritamente institucionais e sem interesses comerciais e políticos.

RELATÓRIO/ATA DE REUNIÕES					
Data da Reunião: 19/01/2023					
Hora início: 19:30		Hora fim: 21:00			
Local: CEI Neide Ariotti					
Município envolvido: Curitibanos					
Assuntos: Reunião comunitária III - Plano de Mobilidade Urbana					
PARTICIPANTES					
NOME	Nº DE IDENTIFICAÇÃO (RG ou CPF)	ENDEREÇO	BAIRRO OU INSTITUIÇÃO REPRESENTANTE	E-MAIL	ASSINATURA
<i>Gisiane Heusser</i>					
<i>Matheus Bianchin</i>					
<i>Olívia Angela Kobal</i>					
<i>Valéria D. Fontana Maciel</i>					
<i>Sora de Dalmeida Borralho</i>					
<i>Morena Maria Varilla</i>					
<i>Joseli dos Santos</i>					
<i>Gisiane K. Osamen</i>					
<i>GUSTAVO FERNANDES</i>					
<i>Matheus Bianchin</i>					
NOTAS DE REUNIAO					
<p>No dia 19/01/2023 foi realizada a terceira reunião comunitária de elaboração do plano de mobilidade urbana do município de Curitibanos/SC, com mediação dos empregados públicos do CINCATARINA, Srta. Gesiane Heusser, Sr. Matheus Bianchin e Sr. Gustavo Fernandes. A apresentação iniciou com uma breve explanação sobre a atuação do CINCATARINA no município e referente ao embasamento legal que determina a elaboração do plano de mobilidade nas cidades. De modo a inteirar a população sobre o tema houve a explicação sobre os objetivos do plano, qual sua composição e os modos de participação da comunidade, que podem ser através das reuniões comunitárias e dos questionários físicos e online disponíveis. Após isso, foi realizado um esclarecimento a respeito de temas chave para o bom funcionamento da mobilidade urbana nas cidades elencando pontos positivos e negativos de: calçadas, malha cicloviária, mobiliários urbanos, transporte coletivo, cargas e mercadorias, transporte por aplicativo e táxis, e transporte individual motorizado, todos, aliados a importância de se prever acessibilidade e integração entre os modais no planejamento da infraestrutura de mobilidade. Posteriormente, os 7 participantes presenciais formaram dois grupos, sendo um de 4 pessoas e outro de 3 pessoas, para realização da dinâmica CDP, onde realizaram apontamentos coletivos sobre as Condicionantes, Deficiências e Potencialidades dos eixos: pedestre, bicicleta, transporte coletivo, cargas e mercadorias/táxis e transporte por aplicativo e circulação viária, os quais foram fixados em painéis pela equipe do CINCATARINA. Após a finalização dos apontamentos, o Sr. Gustavo Fernandes realizou a validação da dinâmica com os dois grupos formados, resultando no apontamento de mais uma Potencialidade, estando o restante de acordo entre os dois grupos, encerrando a dinâmica da terceira reunião comunitária, alcançando o objetivo final de coletar dados coletivos sobre a realidade da mobilidade urbana aos olhos da comunidade na cidade de Curitibanos. Para finalizar, esclarece-se a ausência da transmissão prevista da terceira reunião comunitária devido a alta instabilidade da conexão com a internet no local, sendo efetuado testes antes do início da terceira reunião comunitária.</p>					

ANEXOS

ANEXO I – CONTRIBUIÇÕES LIVRES DA POPULAÇÃO NO QUESTIONÁRIO ONLINE DE MOBILIDADE URBANA

1- As rotatórias da avenida Rotary tinham que ser menores, da largura dos canteiros, para poder ter duas vias na rotatória. Não adianta nada ter duas pistas (sinalizadas para onde você tem que ir) se na rotatória vira uma pista só. Duas pistas na rotatória, a da direita vira para a direita ou vai reto, da esquerda, contorna ou vai reto. Simples e fácil de resolver.

2- Tem faixa de pedestre nos 4 lados dos cruzamentos. Isso pode causar acidentes, pois força os motoristas a fazerem uma irregularidade, que é parar no meio de um cruzamento. Em vias de mão única, não pode ter faixa de pedestre após o cruzamento.

A melhoria a ser implantada de forma urgente deve ser nas calçadas. Não há segurança para andar. São irregulares, malfeitas, cheia de entulhos, lixo. É preciso multar o morador que deixa lixo no chão, ou entulhos por mais de 24 horas.

A população estar ciente que é responsabilidade de cada morador fazer a sua calçada dentro dos padrões exigidos pelo município, que vão de encontro com a NBR 9050, executar edificações totalmente acessíveis criando condições para que todos possam usufruir dos locais, além de manter passeios, rampas e demais ambientes internos ou externos desimpedidos de barreiras físicas

Acho necessário um número maior de fiscais de trânsito para observarem e penalizarem as irregularidades. A questão do estacionamento rotativo não vejo necessidade, acredito que com mais guardas de trânsito teríamos maior organização no trânsito e estacionamentos, sem necessidade de um estacionamento pago.

Acredito que melhorias nas vias alternativas seria de grande ajuda na melhoria geral da mobilidade urbana da cidade, a exemplo do que foi feito nas ruas Carlos Goetten e Frederico Goetten no Bairro Bom Jesus. Essa melhoria com a pavimentação asfáltica já ajudou a desafogar um pouco da Avenida Dr. Leoberto Leal. As duas ruas citadas precisam de uma sinalização um pouco melhor apenas. Vejo que seria necessário fazer o mesmo tipo de melhoria em pelo menos mais 3 ruas da cidade, a saber:

1. Rua Teodoro Agostini (trecho entre a rua Cornélio de Haro Varela e a Avenida Dr. Leoberto Leal);
2. Rua Salomão Carneiro de Almeida (trecho entre a rua Ilídio Rômulo Colônia e a Avenida Rotary);
3. Rua Oliveira Pires (trecho entre a rua Heraclides Vieira Borges e a rua Paulo Londero Sperb).

Acredito que uma pavimentação asfáltica e uma boa sinalização nessas 3 ruas ajudaria e muito a desafogar um pouco o trânsito das demais ruas e avenidas. Sobre pavimentação asfáltica, penso ainda que as ruas nos arredores da Prefeitura, Posto de Saúde Central e Parque do Capão também deveriam receber essa pavimentação e uma melhor sinalização.

Assim como a rua Daniel Hostim (subida do Colégio Francisco de Campos) e a rua Hercílio Luz (subida do Asilo Municipal), ambas ficam muito perigosas em dias de chuva, se tornam muito escorregadias por serem declives.

<p>Outra coisa importantíssima e urgente seria arrumar redutores de velocidade da Avenida Dr. Leoberto Leal, e uma "mureta" contínua, do início ao fim da avenida, que impedisse entrada e saída de veículos em qualquer lugar, o retorno poderia ser feito no trevo próximo ao Posto Cidade apenas. Em cidades grandes andamos quilômetros para encontrar retorno, aqui nem seria tanto e evitaria muitos acidentes. É algo urgente a se pensar, utilizo essa avenida diariamente para trabalhar, e não passa uma semana sem acidentes.</p>
<p>Ajuste dos locais das faixas de pedestres. Como principal problema a faixa localizada entre as Lojas Schumann e Lojas Berlanda, é impossível ver o trânsito do cruzamento e ficando atrás da faixa, inclusive causando acidentes. Como sugestão acredito que essa (entre outras) faixa deveria ter 1 carro de espaço na esquina.</p>
<p>Algumas calçadas possuem postes no meio dela o que dificulta a passagem</p>
<p>Arborização e ciclovias.</p>
<p>As rótulas da avenida Rotary deveriam ser bem menores, para ter duas pistas na rótula, não faz sentido ter duas pistas na avenida e ter a redução nas rótulas. Quem está na esquerda, contorna a rótula e quem está na direita, vai para a direita ou reto.</p>
<p>As ruas com mão única dificultam a transição pela cidade, obrigando a fazer um trajeto maior. Na avenida Frei Gaspar não tem calçada para o pedestre e na rua Altino Gonçalves de Farias está em péssimas condições, principalmente nos dias de chuva onde as lajotas ficam lisas, sem contar no lixo. Nota-se que as únicas vias boas é a avenida Salomão Carneiro de Almeida, a rua Coronel Vidal Ramos e a Rua Frei Rogério, o resto é esquecida, sem arborização e sem manutenção. Acho que a infraestrutura deve se atentar a cuidar mais das ruas da cidade, mas de todas. E a limpeza é essencial, cortar o mato e juntar o mato, por que é horrível ver que faltou cuidado, só os presidiários fazem bem-feito, e os garis só limpam as 2 avenidas do Centro</p>
<p>Asfaltamento das ruas Barão do Rio Branco e a rua que passa no Centro Comunitário da Matriz e ainda continuação do asfalto da avenida Salomão Carneiro de Almeida até o bairro Nossa Senhora Aparecida</p>
<p>Aumentar a fiscalização dos veículos pelo excesso de velocidade, construção de ciclovias em mais ruas, para aumentar as opções para os ciclistas.</p>
<p>Ausência de faixa de pedestre na avenida Lions, nas proximidades de CD - Correios, Cervejaria Savage e Verta Laboratório, onde a grande fluxo diário de pessoas nestes locais.</p>
<p>Calçadas</p>
<p>Calçadas planas, desobstruídas e sem buracos, rampas, ciclovias, árvores que ofereçam sombra e não destruam as calçadas. Lixeiras públicas ou particulares instalados de forma a não obstruir a passagem.</p>
<p>Ciclovias</p>
<p>Ciclovias e mais rotas e horários de transporte público</p>
<p>Ciclovias ou ciclofaixas, ruas secundárias asfaltadas, microônibus para transportes curtos.</p>
<p>Ciclovias, e instigar o cidadão a andar de bicicleta dando a ele o suporte e o apoio necessário para mobilidade.</p>
<p>Colocar lombadas iguais, dentro da lei e padronizadas na cidade. Lombadas físicas, desde que adequadas não fazem mal para ninguém. Multar pedestres que atravessassem fora da faixa, principalmente na avenida Salomão Carneiro de Almeida e na rua Coronel Vidal Ramos.</p>
<p>Criação de ciclovias, mais rotas de ônibus, criação de bicicletários públicos.</p>

<p>Criar ciclovias aumentará muito a segurança, não ciclofaixas pois não é a cultura e respeito o que torna perigoso para os usuários</p>
<p>Curitiba tem muitas lombadas e rótulas que acabam obstruindo o fluxo natural do trânsito. Muito semáforo e poluição visual, povo mal-educado e sem cultura.</p>
<p>Descentralizar serviços do Centro para vários bairros.</p>
<p>Desfazer algumas ruas de mão única, além de fazer o motorista dar voltas por outras ruas é perda de tempo, melhorar as ruas de calçamento porque elas estão tortas e com buracos, além de lombadas muito altas que danificam o carro. Ficou horrível mudarem algumas ruas principais colocando outras sem contexto, mudar as muretas de flores na rua principal do centro porque tampa a visão do motorista.</p>
<p>Diminuir as lombadas. Pois cada um que pede ou causa acidente é feito uma. Tem que ser mais técnico</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1) Diminuir circunferência das rótulas da avenida Rotary 2) Mais trevos alemães dentro da cidade (excelente), seria muito bom na avenida Lions. 3) Melhoria nas ruas e avenidas pavimentadas com pedra: rua Cornélio e avenida Salomão Carneiro de Almeida tem trechos horríveis 4) A Casan precisa ser cobrada em relação à qualidade dos reparos que ela faz nas vias, detonam todas as estradas
<p>Divulgação de trajetos alternativos, evitar obras nos horários de pico, orientar veículos de serviço como vans, caçamba, veículos de entrega a transitar em ruas sem fluxo intenso, campanhas de conscientização para a população em parceria com as autoescolas e nas escolas. No mais a cidade está bem-organizada faltam detalhes devido ao crescimento e investimentos feitos na cidade, do qual a prefeitura está de parabéns!</p>
<p>Educação de trânsito aos pedestres. OBS. Faltou a alternativa zero na questão 09 referentes a bicicleta</p>
<p>Elaborar campanhas de trânsito com agentes de trânsito e policiais e fazer trabalhos de prevenção e conscientizar a população em relação a deixar o carro em casa e andar mais a pé.</p>
<p>Eliminar rótulas</p>
<p>Enfatizar com autoescola e Polícia Militar, a proibição de bloqueio dos cruzamentos, haja visto que não é permitido ficar com o veículo parado bloqueando cruzamentos, e acredito que isso já desafogaria os congestionamentos em horário de pico.</p>
<p>Esquina da Berlanda com a Schumann, rever faixa de pedestre. Não tem como ver quando sai com o carro sem ficar em cima dela. Entre outras esquinas.</p>
<p>Estou aqui para indicar o alto índice de acidentes que vem ocorrendo na rua Carlos Goetten, já foi colocado uma lombada em frente ao número 349, mas de nada resolveu, os motoristas não respeitam o limite de velocidade causando danos nas residências inclusive.</p>
<p>Eu penso ser urgente a melhoria nas calçadas com pavimentação adequada e acessibilidade;</p> <p>Mais lixeiras com separação dos resíduos;</p> <p>Organizar ciclovias e passagem de pedestres mais distantes das esquinas, para que a visualização do motorista seja melhor;</p> <p>Mais horários de transporte coletivo;</p> <p>Cercamento com muros dos terrenos baldios;</p> <p>Mais iluminação pública;</p> <p>Vídeo monitoramento com câmeras de segurança em todas as vias;</p>

Vídeo monitoramento com câmeras de segurança em todas as vias; Lombadas antes e depois dos portões das escolas, creches, postos de saúde, ginásio de esportes.
Exigir calçamento acessível dos proprietários dos imóveis.
Fechar os canteiros da avenida Rotary deixando somente rótulas para retornos, no meio dos canteiros fazer ciclovia, um custo a menos com a grama e flores, também na avenida Dr. Leoberto leal ficou muitas pistas para fazer uma conversão, muito perigoso para quem vai ter de atravessar avenida
Fiscalização de infrações de trânsito realizadas por motoristas
Gostaria de fiscalização com o trânsito, veículos param para conversar, embarque e desembarque em meio ao trânsito. Perdeste que não respeita o trânsito
Há 5 grandes deficiências na mobilidade urbana em Curitibanos, baseado em minha experiência: 1) Há uma quantidade absurda de ciclistas que andam na contramão na avenida Salomão Carneiro de Almeida e na rua Medeiros Filho por causa do sentido das 3 avenidas principais da cidade. Observem e equalizem número de ciclistas contramão na rua Coronel Vidal Ramos comparado às outras ruas. Há inúmeros relatos de grandes e pequenos acidentes ou grandes sustos pois quem anda de bicicleta sentido bairro Bom Jesus ao bairro Nossa Senhora Aparecida tem somente 1 única rota na mão, que é a rua Coronel Vidal Ramos. A rua Medeiros Filho tinha que ser mão dupla, não entendo por que não é. Ciclistas percorrem a rua Medeiros Filho e a avenida Salmão Carneiro de Almeida inteira na contramão. Muito perigoso. 2) As calçadas deterioradas e sem cuidado fazem com que pessoas com mobilidade reduzida tenham muita dificuldade. Nossa ajudante em casa tem um filho cadeirante, ele simplesmente não anda no Centro porque há 1 ou mais rampas malfeitas que podem causar acidentes. Tanta calçada sem conservação que ele tem que andar no asfalto, correndo risco de atropelamento. Além disso, vejo pessoas com carrinho de bebê constantemente no asfalto por causa das calçadas ruins. 3) A vasão de trânsito tem uma deficiência de sentido, sendo a Rua Coronel Vidal Ramos a única rota de acesso sentido bairro Bom Jesus e Nossa Senhora Aparecida e rua Coronel Vidal Ramos. 4) Há 4 ruas transversais entre a rua Altino Gonçalves de Farias até a rua da Jadcon (contabilidade do Dondé) ligando a avenida Salomão Carneiro de Almeida e a rua Medeiros Filho. Das quatro, três são no mesmo sentido. Isso é muito estranho. Faz-se de extrema necessidade de que pelo menos uma das transversais seja invertida para equilibrar a vasão. 5) Os canteiros de flores construídos na última reforma do Centro atrapalham a visão tanto de carros nas esquinas quanto de pedestres na faixa. Deveriam ser removidos. Eles não têm utilidade prática, só atrapalham e causam acidentes.
Iluminação, ciclovia, melhorar a sinalização das ruas
Incentivo ao transporte público e ciclovias
Isenção de pagamento de estacionamento rotativo até 1h ou 45min
Limpeza de terrenos e calçadas
Lombada na rua Archias Ganz 496, próxima ao sindicato dos trabalhadores. Carros e motos passam em alta velocidade. Isso que a rua estava cheia de buracos, antes dos trabalhos de reparo do calçamento. Isso quer dizer que a situação piorou, é uma rua perigosa. Uma das ruas de acesso a prefeitura.
Mais arborização
Mais calçadas, arborização e mobiliário urbano

Malha asfáltica em ruas secundárias
Manutenção das ruas
Melhora de ofertas de linhas de ônibus e ajustes de tempos adequados nos semáforos
Melhorar a qualidade das calçadas, evitando material escorregadio (para os dias chuvosos). Evitar deixar as árvores dos canteiros das faixas de pedestre ficarem muito altas e volumosas, isso atrapalha a visão que o motorista tem dos pedestres que acabaram de começar a travessia. Melhorar a sinalização nas ruas não centralizadas. Maior fiscalização e patrulhamento nas avenidas, pois muitos motoristas ultrapassam demais o limite de velocidade. Mais lixeiras na avenida Coronel Vidal Ramos. Placa na avenida Dr. Leoberto Leal avisando a saída de veículos da rua Duguaym Troim de Moraes, o motorista que entra na avenida não tem uma visão segura do lado esquerdo (sentido ao Via Atacadista), e o motorista que está na avenida pode facilmente não perceber a entrada da rua caso esteja rápido. Assim com um aviso poderá evitar um eventual acidente.
Melhorar as rotatórias, que viraram ponto afunilamento de faixa com 2 pistas. Precisa manter a pista dupla na rotatória, senão ela fica disfuncional. Pintar as faixas dentro da rotatória para facilitar os condutores.
Melhorar as sinalizações de nossas ruas para diminuir os acidentes, e focar em melhorar as estradas onde realmente precisam, melhorar de vez e não fazer uma pequena manutenção que tenha que ser feita a cada 3 semanas.
Melhorar calçadas, aumentar rotas alternativas melhorar sinalização das rótulas
Melhoria das calçadas no Centro da cidade
Melhoria de sinalização nos bairros, placas com o nome das ruas em todo o município, redutores de velocidade na avenida Lions, melhor fiscalização no Centro e nos bairros.
Melhoria do pavimento das calçadas
Melhoria na sinalização
Melhoria na sinalização, há esquinas elevadas e lombadas com placas de "Faixa de Pedestres" como única sinalização. Faixas elevadas também somente possuem a sinalização de "Faixa de Pedestres", mas não sinaliza a elevação. Na rua Francisco Rauen no Bosque, há 3 lombadas em menos de 50 metros! Melhoria nas pavimentações de paralelepípedos, após obras de saneamento, todas as ruas das cidades ficaram quase que intransitáveis a 40km/h.
Melhoria nas calçadas de ruas paralelas a avenida Salomão Carneiro e rua Coronel Vidal Ramos, digo reurbanização e construção de ciclovias nas principais ruas e avenidas da cidade.
Melhoria nas calçadas para pedestres, em minha rua não há calçadas regulares com as residências. E depois das obras realizadas os asfaltos e calçamentos ficaram desregulares ou sem fechar os "buracos", fazendo com que ao passar com veículos nesses lugares fique enroscando no fundo, então um ajuste para melhorar a circulação dos automóveis deveria ser realizado.
Melhorias nas calçadas, não só nas vias principais, mas também nas adjacentes e vias dos bairros

Minhas sugestões para melhorias da mobilidade urbana do município. Construir mureta no vão central da avenida Dr. Leoberto Leal evitando que veículos façam retorno em cima da pista, diminuindo o elevado número de colisões laterais que ocorrem na via (utilizar retorno já existente talvez construir mais um próximo a CJ autopeças)

Revitalizar a avenida Salomão Carneiro de Almeida e a rua Coronel Vidal Ramos (na parte de calçamento sentido bairro Nossa Senhora Aparecida) são avenidas largas que possibilitam duas avenidas com 3 pista de rolamento (uma com sentido Centro e outra com sentido ao Nossa Senhora Aparecida) isso faria uma valorização na região e mudaria cara da cidade, facilitando deslocamento. Utilizar ruas laterais a rua Coronel Vidal Ramos transformando em ruas de mão única (rua Maximino de Moraes e Cornélio de Haro Varela).

Obrigado pela atenção.

Motoristas respeitassem as leis de trânsito

Na atual sinaleira próximo aos Bombeiros, poderia ser colocada uma rótula. Na descida do morro em direção ao Myatã, sempre tem pouquíssimos carros, e temos que esperar um tempo de sinal fechado, muitas vezes sem veículos naquele sentido. Também em horários de menor movimento, a sinaleira se faz desnecessária. Poderia ser colocada uma rótula, e talvez um redutor de velocidade nos lados da rua Altino Gonçalves de Farias. Isso garantiria a segurança e certamente vai melhorar o fluxo naquele trecho. Outra sugestão: em frente aos bancos do Brasil e Bradesco, poderia ser mudado a forma de estacionamento. Ao invés de estacionar a direita, como é hoje, o estacionamento poderia ser em frente aos bancos, de modo diagonal. Assim haveria mais vagas de estacionamento. Isto poderia se estender até o "Castelo das Noivas" por exemplo.

Ônibus com rotas alternativas.

Os bancos (assentos) entre as faixas de pedestre, muitas vezes tiram a visão do motorista em relação ao pedestre, podendo ocasionar acidentes. Alguns "desvios", como o da frente do Via Atacadista, os 2 existentes na rua Lages, e o agora existente na rua Altino Gonçalves de Farias, tornam-se confusos pra quem não conhece a cidade, devido à falta de sinalização, existente apenas no chão, e o espaço de carros, para aguardar na pista esquerda (para virar a esquina) é muito pouco, podendo ocasionar engarrafamentos e acidentes. A mão dupla na avenida Rotary, fica muito confuso quanto as rótulas, ocasionando motoristas a "invadir" a pista do outro. E por último, a má conservação e má infraestrutura na construção e na manutenção das ruas dos bairros são enormes. Principalmente pelo fato que, por algum mistério, a prefeitura primeiro constrói o asfalto, para depois, arrumar a rede de esgoto, ocasionando em uma destruição de algo novo, e quando vão "remendar" o asfalto, parece que os funcionários fazem com a mínima vontade possível, e a prefeitura disponibiliza a menor verba possível. Um gasto que poderia ser evitado, além de evitar a deterioração de uma obra nova feita com dinheiro público.

Pensar mais na mobilidade de pedestres, cadeirantes e ciclistas

Poderia ter ciclovias para que fosse possível utilizar outro meio de transporte com segurança.

Por redutor de velocidade na rotatória da avenida Dr. Leoberto Leal, frente ao mercado Amarante, redutor na via de sentido via atacadista ao Centro, pois ao fazer o contorno na rotatória para ir à rua Augusto Groenner, fica perigoso devido a velocidade dos veículos na avenida Dr. Leoberto Leal sentido Centro, qual não reduzem a velocidade na rotatória.

Primeiramente sobre a pesquisa, acredito que haja pontos mais importantes para se preocupar, achei a pesquisa rasa demais para elaboração de um plano, sei que há outras etapas, mas esta é uma muito importante para retratar a realidade da população, por isso também precisa ser fortemente divulgada! Existe um furo na questão 9 "Quantas bicicletas você possui em sua casa?", que como no meu caso, é nenhuma (0), porém essa opção não existe! E de certa forma, a pesquisa como está, deixa a entender que tenho 1 bicicleta (opção que tive que marcar porque a pergunta exige uma resposta), porém não faço uso desta, o que não descreve a realidade.

Também ressalto que não é o momento ideal para este tipo de pesquisa devido às restrições praticadas com a pandemia da covid-19, as pessoas passam a responder a pesquisa de forma duvidosa pois está frequentando, ou até mesmo, evitando frequentar alguns lugares, distorcendo a realidade da pesquisa.

Sugestões.

Os bairros fora do centro precisam ser incentivados a atividades sustentáveis, ciclovias, ciclofaixas, calçadas adequadas para os pedestres, arborização dessas, mesmo nas avenidas centrais não é uma prática comum realizada!

Outra dica é que realizem estudos antes das mudanças grotescas no trânsito da cidade, rotatórias geram lentidão no trânsito e nem sempre são a melhor solução quando a sinaleira ocasiona problemas. Busquem por ferramentas de simulação que hoje existem, algumas muito boas e gratuitas, que são extremamente importantes para a tomada de decisões antes de grandes investimentos. Não apenas isso, mas é possível também mapear pontos críticos ou problemáticos. Construam uma cidade inteligente, nossa cidade está em processo de crescimento, se pensada de maneira estratégica agora, pode evitar diversos problemas futuros.

Sou moradora do bairro Água Santa, ao lado da construção da nova área de lazer localizada no antigo 'pinho', e também sempre imaginei que o empreendimento pudesse beneficiar os moradores locais, movimentar e usar a comunidade que é relativamente pobre, para se reerguerem, dar oportunidade a elas para que dessa forma se desenvolvam e também movimentem a economia local. Evitando assim muitos deslocamentos que podem trazer para a área trânsito, poluição, incentivando o deslocamento a pé ou de meios sustentáveis.

Como estudante do curso de Engenharia de Transportes e Logística, também recomendo a busca por profissionais da área que entendam e estudem sobre o assunto, que com certeza podem contribuir de forma estratégica e trazer ferramentas facilitadoras sobre o assunto. Fico a disposição se puder contribuir de alguma forma.
 e-mail: bmcorde@gmail.com

Principalmente Ciclovias.

Principalmente: evitar o excesso de rotatórias, tachões, mãos únicas e faixas próximas demais das esquinas, tudo o que torna o trânsito confuso e "engessado".

Priorizar pedestres e ciclistas em relação aos veículos;

Melhorar os pontos de ônibus em relação à chuva e ao vento;

Disponibilizar banheiros públicos em alguns pontos da cidade.

Proibir o trânsito caminhões e carretas entre o período das 12:00 às 13:30 horas e das 18:00 às 19:00 horas nas avenidas Salomão Carneiro de Almeida, Rotary, Governador Jorge Lacerda, Dr. Leoberto Leal e rua Lages. Esses dias em pleno meio-dia tinha uma porcaria de uma carreta atravessada na avenida Salomão Carneiro de Almeida descarregando bugigangas na Loja Quero Quero, o que ocasionou um trânsito quilométrico e conseqüentemente atrapalhou a rotina de todos

<p>Repensar ruas de mão única</p> <p>Criar ciclovias</p> <p>Monitoramento em relação a velocidades dos automóveis e motos, intensificar o monitoramento as leis de trânsito</p>
<p>Retirar algumas ruas de mão única, além de fazer o motorista fazer a volta em outras ruas, que é desnecessário, gera perda de tempo e as lombadas desnecessárias, muita lombada sem fundamento</p>
<p>Rever as ruas que tem sentido único (transversais). Algumas não fazem sentido impedir o trajeto de mão dupla.</p> <p>Mao inglesa na rua do Sandinis Lanches.</p>
<p>Ruas sem buracos, as ruas no entorno da Igreja e centro comunitário estão caóticas. Arrumar os buracos e as calçadas, sendo que em muitos lugares o mato tomou conta e estão quebradas. rampa de acessibilidade nas calçadas para cadeirantes e carrinhos de bebê e piso tátil para deficientes visuais, bem como deveria ser fiscalizado as lojas que não tem acessibilidade.</p>
<p>Seria interessante tirar as árvores e flores altas dos canteiros de pedra do centro da cidade, pois dificulta a visualização do pedestre esperando na faixa. As faixas de pedestre não deveriam ficar na esquina, pois é proibido o carro parar em cima da faixa, mas não tem como ver se vem outros carros ou não se não parar em cima da faixa.</p> <p>Gostaria de que quando fosse possível fosse feito uma lombada na minha rua Luiza Dacol no bairro Santo Antônio, pois os carros dessem correndo muito o morro.</p>
<p>Sinalização com nome de ruas em alguns bairros é falha;</p> <p>Cruzamentos sem placas de pare;</p> <p>Cobrar dos proprietários que executem os passeios inexistentes;</p> <p>Sinalização e espaço para deslocamento com bicicletas nas principais avenidas e ruas;</p> <p>Os trevos recém-inaugurados na Rua Altino Gonçalves de Farias não possuem espaço adequado para passagem de bicicletas;</p> <p>Verificação periódica com correção de bueiros abertos ou com tampas quebradas.</p> <p>Sinalização e fiscalização do trânsito na rotatória da avenida Rotary com a avenida Lions, está cada vez mais perigosa.</p> <p>Um estudo de possível utilização de separador de concreto na Avenida Leoberto Leal da sinaleira até a UNC, principalmente na frente do Via, pois aí as pessoas que saem da General Ilídio não deveriam converter a esquerda e sim fazer o retorno na UNC, com mais segurança.</p>
<p>Sinalização mais eficiente, asfalto nas ruas principais e adjacentes, agente de trânsito nos horários de pico e de fluxo intenso.</p> <p>Redução de custo do transporte público e melhoria dos pontos e horários de ônibus.</p>
<p>Ter ciclovias, melhores calçadas e iluminação nas ruas</p>
<p>Ter mais opções de rotas, placas colocadas de forma certa em algumas principais, exemplo minha rua Augusto Groeener, semáforos em algumas ruas, faixas de pedestres não serem pintadas bem na esquina onde carros tenham que parar para uma melhor visualização e sim serem pintadas um pouco antes das esquinas, isso ajudaria bastante</p>
<p>Ter mais sombras nas ruas e avenidas, banco para descanso durante o percurso, algum lugar coberto para se refugiar em dias de chuva. Pois muitas pessoas vão trabalhar a pé ou de bicicleta, e não há lugares para parar para um descanso, ou sombra</p>

Trabalhamos com entrega de lanches, seria mais viável se as ruas secundárias tivessem melhorias, para que pudéssemos fugir do trânsito nos horários de entrega
Utilizar ônibus menores, sem cobrador, em mais horários. Divulgar itinerários e horários de ônibus. Criar ciclovias. Arborizar ruas.
Viabilizar rotas alternativas, deslocando o trânsito das vias centrais
Vias alternativas para evitar o Centro da cidade nos horários de pico.
Voltar ao normal com os horários de ônibus de 30\30 porque é uma falta de respeito da atual administração com a população a falta de ônibus para quem precisa trabalhar, consultar, ou mesmo pagar as contas. Já tentei me informar com a proprietária dos ônibus do transporte mais além de arrogante e mal-educada só diz pra ir à prefeitura, ao menos os atendentes da prefeitura são educados e gentis, mas não sabem responder o motivo de haver ônibus