

RELATÓRIO 03

DIAGNÓSTICO – PARTE II

MODOS MOTORIZADOS

ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE MOBILIDADE
URBANA DE PIRAQUARA



Maio/2021



**PREFEITURA DE
PIRAQUARA**

URBTEC™
Planejamento Engenharia Consultoria

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAQUARA

PREFEITO MUNICIPAL

Josimar Aparecido Knupp Fróes

VICE PREFEITO MUNICIPAL

Olivério Saraiva

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Ester Goulart Alves

SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL

Cintia Aparecida Batista

SECRETARIA DE COMUNICAÇÃO

Eduardo Luis Teixeira Furiatti

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

Creusa Nogueira Batista Fróes

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO

Tiago Alves

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

Loireci Dalmolim de Oliveira

SECRETARIA DE CULTURA ESPORTE E LAZER

Ana Elizabete Mazon de Souza Tesserolli

SECRETARIA DE FINANÇAS

Girlei Eduardo De Lima

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS

Adriano Rodrigo Cordeiro

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE

Cristina Maria Rizzi Galerani

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL

Denilson de Mattos

SECRETARIA DE SAÚDE

Glauca Buss Guimarães

PROCURADORIA GERAL

Robson Luiz Romani Bucaneve

CONTROLADORIA

Gilberto Mazon

EQUIPE TÉCNICA URBTEC™

COORDENADOR GERAL: ENGENHEIRO CIVIL

Gustavo Taniguchi

COORDENADORA OPERACIONAL: ARQUITETA URBANISTA

Manoela Fajgenbaum Feiges

ADVOGADA

Luciane Leiria Taniguchi

ADVOGADO

Claudio Marcelo Rodrigues Iarema

ARQUITETA URBANISTA

Tami Szuchman

ARQUITETO URBANISTA

Leonardo Fernandes de Campos

ENGENHEIRO CIVIL

Thiago Otto Martins

ENGENHEIRO CARTÓGRAFO

Maximo Alberto S. Miquelles

SOCIÓLOGA

Fabiane Baran

ESTAGIÁRIAS

Helena Pauline Schulze

Luisa Amoriello Spolador

Maria Eduarda Dirksen Aguiar

ÍNDICE

6	MODOS NÃO MOTORIZADOS	19
6.1	SISTEMA DE CIRCULAÇÃO PARA PEDESTRES.....	19
6.1.1	NORMAS GERAIS.....	19
6.1.2	PESQUISA DE CONTAGEM DE FLUXO DE PEDESTRES.....	28
6.1.3	ÍNDICE DE CAMINHABILIDADE	80
6.1.4	COMPATIBILIDADE DA HIERARQUIA VIÁRIA COM PERFIS DE PASSEIO	103
6.1.5	AVALIAÇÃO DO USUÁRIO	105
6.2	SISTEMA DE CIRCULAÇÃO PARA BICICLETAS.....	111
6.2.1	NORMAS GERAIS.....	111
6.2.2	ÍNDICE DE CICLABILIDADE	116
6.2.3	AVALIAÇÃO DO USUÁRIO	136
7	MODOS MOTORIZADOS INDIVIDUAIS	142
7.1	SISTEMA DO TRANSPORTE DE CARGAS.....	142
7.1.1	METODOLOGIA.....	142
7.1.2	RESULTADOS.....	146
7.2	SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO INDIVIDUAL.....	149
7.2.1	TÁXI.....	149
7.3	PESQUISAS DE COMPORTAMENTO NA CIRCULAÇÃO	154
7.3.1	PESQUISA DE ORIGEM E DESTINO.....	154
7.3.2	CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE TRÁFEGO	166
7.3.3	PESQUISA DE FLUXO E DENSIDADE DE TRÁFEGO	290

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1:	Faixas de uso da calçada - corte	23
Figura 2:	Desenho Técnico do piso podotátil direcional	24

Figura 3: Desenho técnico do piso podotátil de alerta	25
Figura 4: Desenho técnico de rampa.....	26
Figura 5: Rebaixo de guia entre canteiros	27
Figura 6: Rebaixo de calçadas estreitas.....	27
Figura 7: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa V01.....	33
Figura 8: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa V02.....	35
Figura 9: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa V03.....	37
Figura 10: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa V04.....	39
Figura 11: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa V05.....	41
Figura 12: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa V06.....	43
Figura 13: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa V07.....	45
Figura 14: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa V08.....	47
Figura 15: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa V09.....	49
Figura 16: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa V10.....	51
Figura 17: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa V11.....	53
Figura 18: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa V12.....	55
Figura 19: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa V13.....	57
Figura 20: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa V14.....	59
Figura 21: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa V15.....	61
Figura 22: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa V16.....	63
Figura 23: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa V17.....	65
Figura 24: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa V18.....	67
Figura 25: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa P01.....	69
Figura 26: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa P02.....	71
Figura 27: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa P03.....	73
Figura 28: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa P04.....	75
Figura 29: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa P05.....	77
Figura 30: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa P06.....	79
Figura 31: Pesquisas de campo para avaliar as calçadas do município de Piraquara.....	81
Figura 32: Categorias que compõem o Índice de Caminhabilidade (iCam)	82

Figura 33: Sistema de pontuação das calçadas	82
Figura 34: Trecho avaliado no índice de caminhabilidade - Rodovia Deputado João Leopoldo Jacomel	83
Figura 35: Trecho avaliado no índice de caminhabilidade - Rua Juri Danilenko	83
Figura 36: Categorias e Indicadores que compõem o Índice de Caminhabilidade	84
Figura 37: Pontos de Conflito Incidentes em um Cruzamento de Quatro Pistas em Sentido Duplo	94
Figura 38 – Av. São Roque	104
Figura 39 – R. José Elizeu Hipólito	104
Figura 40 – Rodovia PR-415	104
Figura 41 – R. Betonex.....	104
Figura 42: Tipos de rotas cicloviárias. (i) Ciclofaixa, (ii) Ciclovia, (iii) Faixa compartilhada....	113
Figura 43: Desenho esquemático da solução ponto de ônibus com trajeto segregado para bicicletas	114
Figura 44: Desenho esquemático da solução ponto de ônibus com baia compartilhada entre ônibus e bicicletas	115
Figura 45: Trecho avaliado no índice de ciclabilidade - Avenida São Roque	117
Figura 46: Categorias e Indicadores que compõem o Índice de Ciclabilidade.....	118
Figura 47: Formulário aplicado na pesquisa de transporte de cargas	143
Figura 48: Exemplo de placa de Pontos de táxi em Piraquara	151
Figura 49: Exemplo de pintura da frota de táxis de Piraquara.....	151
Figura 50: Exemplo de pintura da frota de táxis de Piraquara (ponto em frente ao Terminal Urbano).....	152
Figura 51: Localização dos Pontos de Táxi	153
Figura 52: Questionário de pesquisa OD domiciliar	156
Figura 53: Divulgação do formulário nas redes sociais e site oficial da Prefeitura.....	157
Figura 54: Localização e movimentos da intersecção 005	174
Figura 55: Localização e movimentos da intersecção 02	179
Figura 56: Localização e movimentos da intersecção 03	185
Figura 57: Localização e movimentos da intersecção 04	191

Figura 58: Localização e movimentos da intersecção 05	198
Figura 59: Localização e movimentos da intersecção 06	204
Figura 60: Localização e movimentos da intersecção 07	214
Figura 61: Localização e movimentos da intersecção 08	219
Figura 62: Localização e movimentos da intersecção 09	225
Figura 63: Localização e movimentos da intersecção 10	232
Figura 64: Localização e movimentos da intersecção 11	239
Figura 65: Localização e movimentos da intersecção 12	246
Figura 66: Localização e movimentos da intersecção 13	251
Figura 67: Localização e movimentos da intersecção 14	258
Figura 68: Localização e movimentos da intersecção 15	263
Figura 69: Localização e movimentos da intersecção 004	270
Figura 70: Localização e movimentos da intersecção 17	277
Figura 71: Localização e movimentos da intersecção 18	284

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Perfil de demanda de pedestres em dias úteis	32
Gráfico 2: Resultado Pesquisa de Caminhabilidade – Categoria Calçadas.....	86
Gráfico 3: Resultado Pesquisa de Caminhabilidade – Categoria Mobilidade	88
Gráfico 4: Resultado Pesquisa de Caminhabilidade – Categoria Atração	90
Gráfico 5: Resultado Pesquisa de Caminhabilidade – Categoria Segurança Viária.....	92
Gráfico 6: Resultado Pesquisa de Caminhabilidade – Categoria Segurança Pública	96
Gráfico 7: Resultado Pesquisa de Caminhabilidade – Categoria Ambiente.....	99
Gráfico 8: Resultado Pesquisa de Caminhabilidade – Índice de Caminhabilidade	101
Gráfico 9- Resultados comparativos entre os passeios levantados e a Lei 1185/2012	105
Gráfico 10: Gênero declarado dos pedestres entrevistados.....	106
Gráfico 11: Idade dos pedestres entrevistados.....	106
Gráfico 12: Escolaridade dos pedestres entrevistados	107
Gráfico 13: Uso de modalidades complementares pelos pedestres entrevistados.....	108

Gráfico 14: Motivos para se deslocar a pé indicados pelos entrevistados	108
Gráfico 15: Frequência da caminhada indicada pelos entrevistados.....	109
Gráfico 16: Grau de satisfação com a qualidade das calçadas indicada pelos entrevistados	109
Gráfico 17: Melhorias sugeridas para a infraestrutura de calçadas pelos entrevistados	110
Gráfico 18: Elementos considerados mais importantes para adesão ao pedestrianismo indicados pelos entrevistados	110
Gráfico 19: Resultado Pesquisa de Ciclabilidade – Categoria Ciclovía	120
Gráfico 20: Resultado Pesquisa de Ciclabilidade – Categoria Mobilidade.....	122
Gráfico 21: Resultado Pesquisa de Ciclabilidade – Categoria Atração.....	124
Gráfico 22: Resultado Pesquisa de Ciclabilidade – Categoria Segurança Viária	126
Gráfico 23: Resultado Pesquisa de Ciclabilidade – Categoria Segurança Pública	129
Gráfico 24: Resultado Pesquisa de Ciclabilidade – Categoria Ambiente	131
Gráfico 25: Resultado Pesquisa de Ciclabilidade – Índice de Ciclabilidade.....	133
Gráfico 26: Gênero declarado dos ciclistas entrevistados	136
Gráfico 27: Idade dos ciclistas entrevistados	137
Gráfico 28: Escolaridade dos ciclistas entrevistados.....	137
Gráfico 29: Uso de modalidades complementares pelos ciclistas entrevistados	139
Gráfico 30: Motivos para uso da bicicleta indicado pelos entrevistados.....	139
Gráfico 31: Frequência de uso da bicicleta indicado pelos entrevistados	140
Gráfico 32: Grau de satisfação com as ciclovias indicada pelos entrevistados.....	140
Gráfico 33: Melhorias sugeridas para as ciclovias pelos entrevistados	141
Gráfico 34: Elementos considerados mais importantes para adesão à ciclomobilidade indicados pelos entrevistados	141
Gráfico 35: Tipo de Carga Transportada.....	148
Gráfico 36: Tipologia dos veículos de carga no município	148
Gráfico 37: Faixa etária dos respondentes, Pesquisa Origem e Destinos por Formulário	158
Gráfico 38: Distribuição por motivo de viagem.....	159
Gráfico 39: Distribuição por modal de transporte	160
Gráfico 40: Frequência de viagens por dia	161
Gráfico 41: Tempo de viagem	162

Gráfico 42: Perfil da demanda de tráfego em dias úteis.....	172
Gráfico 43: Tipologia de veículos em dias úteis	172
Gráfico 44: Perfil de viagens em dias úteis no ponto 01.....	175
Gráfico 45: Tipologia de veículos em dias úteis no ponto 01.....	175
Gráfico 46: Perfil de viagens em dias úteis no ponto 02.....	180
Gráfico 47: Tipologia de veículos em dias úteis no ponto 002.....	180
Gráfico 48: Perfil de viagens em dias úteis no ponto 03.....	186
Gráfico 49: Tipologia de veículos em dias úteis no ponto 03.....	186
Gráfico 50: Perfil de viagens em dias úteis no ponto 04.....	192
Gráfico 51: Tipologia de veículos em dias úteis no ponto 04.....	192
Gráfico 52: Perfil de viagens em dias úteis no ponto 05.....	199
Gráfico 53: Tipologia de veículos em dias úteis no ponto 05.....	199
Gráfico 54: Perfil de viagens em dias úteis no ponto 06.....	205
Gráfico 55: Tipologia de veículos em dias úteis no ponto 06.....	205
Gráfico 56: Perfil de viagens em dias úteis no ponto 07.....	215
Gráfico 57: Tipologia de veículos em dias úteis no ponto 07.....	215
Gráfico 58: Perfil de viagens em dias úteis no ponto 08.....	220
Gráfico 59: Tipologia de veículos em dias úteis no ponto 08.....	220
Gráfico 60: Perfil de viagens em dias úteis no ponto 09.....	226
Gráfico 61: Tipologia de veículos em dias úteis no ponto 09.....	226
Gráfico 62: Perfil de viagens em dias úteis no ponto 10.....	233
Gráfico 63: Tipologia de veículos em dias úteis no ponto 10.....	233
Gráfico 64: Perfil de viagens em dias úteis no ponto 11.....	240
Gráfico 65: Tipologia de veículos em dias úteis no ponto 11.....	240
Gráfico 66: Perfil de viagens em dias úteis no ponto 12.....	247
Gráfico 67: Tipologia de veículos em dias úteis no ponto 12.....	247
Gráfico 68: Perfil de viagens em dias úteis no ponto 13.....	252
Gráfico 69: Tipologia de veículos em dias úteis no ponto 13.....	252
Gráfico 70: Perfil de viagens em dias úteis no ponto 14.....	259
Gráfico 71: Tipologia de veículos em dias úteis no ponto 14.....	259

Gráfico 72: Perfil de viagens em dias úteis no ponto 15.....	264
Gráfico 73: Tipologia de veículos em dias úteis no ponto 15.....	264
Gráfico 74: Perfil de viagens em dias úteis no ponto 16.....	271
Gráfico 75: Tipologia de veículos em dias úteis no ponto 16.....	271
Gráfico 76: Perfil de viagens em dias úteis no ponto 17.....	278
Gráfico 77: Tipologia de veículos em dias úteis no ponto 17.....	278
Gráfico 78: Perfil de viagens em dias úteis no ponto 18.....	285
Gráfico 79: Tipologia de veículos em dias úteis no ponto 18.....	285

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1: Pontos de contagem de fluxo de pedestres.....	30
Mapa 2: Trechos avaliados Pesquisa de Caminhabilidade.....	85
Mapa 3: Resultado Pesquisa de Caminhabilidade – Categoria Calçadas.....	87
Mapa 4: Resultado Pesquisa de Caminhabilidade – Mobilidade	89
Mapa 5: Resultado Pesquisa de Caminhabilidade – Atração	91
Mapa 6: Resultado Pesquisa de Caminhabilidade – Segurança Viária.....	93
Mapa 7: Resultado Pesquisa de Caminhabilidade – Segurança Pública	97
Mapa 8: Resultado Pesquisa de Caminhabilidade – Ambiente.....	100
Mapa 9: Resultado Pesquisa de Caminhabilidade – Índice de Caminhabilidade.....	102
Mapa 10: Trechos avaliados Pesquisa de Ciclabilidade	119
Mapa 11: Resultado Pesquisa de Ciclabilidade – Categoria Ciclovia	121
Mapa 12: Resultado Pesquisa de Ciclabilidade – Mobilidade.....	123
Mapa 13: Resultado Pesquisa de Ciclabilidade – Atração.....	125
Mapa 14: Resultado Pesquisa de Ciclabilidade – Segurança Viária	127
Mapa 15: Resultado Pesquisa de Ciclabilidade – Segurança Pública.....	130
Mapa 16: Resultado Pesquisa de Ciclabilidade – Ambiente	132
Mapa 17: Resultado Pesquisa de Ciclabilidade – Índice de Ciclabilidade.....	135
Mapa 18: Distribuição espacial das origens e destinos conforme respostas de pesquisa online.	164

Mapa 19: Localização dos pontos de contagem volumétrica de tráfego	168
Mapa 20: Localização dos trechos da Pesquisa de Velocidade e Retardamento	292
Mapa 21: Pesquisa de Velocidade e Retardamento – Manhã/Viagem 1	295
Mapa 22: Pesquisa de Velocidade e Retardamento – Manhã/Viagem 2	296
Mapa 23: Pesquisa de Velocidade e Retardamento – Tarde/Viagem 1.....	297
Mapa 24: Pesquisa de Velocidade e Retardamento – Tarde/Viagem 2.....	298

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: Localização das intersecções das contagens de pedestres.....	29
Quadro 2: Volumes de pedestres, por faixas horárias	31
Quadro 3: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na intersecção V01	34
Quadro 4: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na intersecção V02	36
Quadro 5: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na intersecção V03	38
Quadro 6: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na intersecção V04	40
Quadro 7: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na intersecção V05	42
Quadro 8: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na intersecção V06	44
Quadro 9: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na intersecção V07	46
Quadro 10: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na intersecção V08	48
Quadro 11: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na intersecção V09	50
Quadro 12: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na intersecção V10	52
Quadro 13: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na intersecção V11	54
Quadro 14: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na intersecção V12	56
Quadro 15: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na intersecção V13	58
Quadro 16: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na intersecção V14	60
Quadro 17: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na intersecção V15	62
Quadro 18: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na intersecção V16	64
Quadro 19: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na intersecção V17	66
Quadro 20: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na intersecção V18	68
Quadro 21: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na intersecção P01	70

Quadro 22: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na interseção P02	72
Quadro 23: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na interseção P03	74
Quadro 24: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na interseção P04	76
Quadro 25: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na interseção P05	78
Quadro 26: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na interseção P06	80
Quadro 27: Comparação entre as dimensões de passeio levantadas e parâmetros da Lei Municipal 1185/2012.	103
Quadro 28: Matriz origem e destino do transporte de carga	149
Quadro 29: Localização dos pontos de contagem volumétrica	167
Quadro 30: Equivalência em carros de passeio	170
Quadro 31: Volumes horários de tráfego.....	171
Quadro 32: Fluxos totais por hora, dias úteis, ponto 01.....	176
Quadro 33: Contagem volumétrica, ponto 01, movimentos 3, 4 e 7	177
Quadro 34: Contagem volumétrica, ponto 01, movimentos 9(2), 9(3) e 9(4)	178
Quadro 35: Fluxos totais por hora, dias úteis, ponto 02.....	181
Quadro 36: Contagem volumétrica, ponto 02, movimentos 1, 2 e 4	182
Quadro 37: Contagem volumétrica, ponto 02, movimentos 5, 6 e 8	183
Quadro 38: Contagem volumétrica, ponto 02, movimentos 9(1), 9(2) e 9(4)	184
Quadro 39: Fluxos totais por hora, dias úteis, ponto 03.....	187
Quadro 40: Contagem volumétrica, ponto 03, movimentos 2, 3 e 4	188
Quadro 41: Contagem volumétrica, ponto 03, movimentos 6, 7 e 9(2)	189
Quadro 42: Contagem volumétrica, ponto 03, movimento 9(4)	190
Quadro 43: Fluxos totais por hora, dias úteis, ponto 04.....	193
Quadro 44: Contagem volumétrica, ponto 04, movimentos 1, 2 e 3	194
Quadro 45: Contagem volumétrica, ponto 04, movimentos 4, 5 e 6	195
Quadro 46: Contagem volumétrica, ponto 04, movimentos 7, 8 e 9(1).....	196
Quadro 47: Contagem volumétrica, ponto 04, movimentos 9(2), 9(3) e 9(4)	197
Quadro 48: Fluxos totais por hora, dias úteis, ponto 05.....	200
Quadro 49: Contagem volumétrica, ponto 05, movimentos 2, 3 e 4	201
Quadro 50: Contagem volumétrica, ponto 05, movimentos 6, 7 e 9(2).....	202

Quadro 51: Contagem volumétrica, ponto 02, movimentos 9(3) e 9(4)	203
Quadro 52: Fluxos totais por hora, dias úteis, ponto 06	206
Quadro 53: Contagem volumétrica, ponto 06, movimentos 1, 2 e 3	207
Quadro 54: Contagem volumétrica, ponto 06, movimentos 4, 5 e 6	208
Quadro 55: Contagem volumétrica, ponto 06, movimentos 7, 8 e 10	209
Quadro 56: Contagem volumétrica, ponto 06, movimentos 11, 12 e 13	210
Quadro 57: Contagem volumétrica, ponto 06, movimentos 14, 15 e 16	211
Quadro 58: Contagem volumétrica, ponto 06, movimentos 17, 9(1) e 9(2).....	212
Quadro 59: Contagem volumétrica, ponto 06, movimentos 9(3) e 9(4)	213
Quadro 60: Fluxos totais por hora, dias úteis, ponto 07	216
Quadro 61: Contagem volumétrica, ponto 07, movimentos 3, 4 e 7	217
Quadro 62: Contagem volumétrica, ponto 07, movimentos 8 e 9(4).....	218
Quadro 63: Fluxos totais por hora, dias úteis, ponto 08.....	221
Quadro 64: Contagem volumétrica, ponto 08, movimentos 2, 3 e 4	222
Quadro 65: Contagem volumétrica, ponto 02, movimentos 6, 7 e 8	223
Quadro 66: Contagem volumétrica, ponto 08, movimentos 9(2) e 9(3)	224
Quadro 67: Fluxos totais por hora, dias úteis, ponto 09.....	227
Quadro 68: Contagem volumétrica, ponto 09, movimentos 1, 2 e 3	228
Quadro 69: Contagem volumétrica, ponto 09, movimentos 4, 5 e 6	229
Quadro 70: Contagem volumétrica, ponto 09, movimentos 7, 8 e 9(1).....	230
Quadro 71: Contagem volumétrica, ponto 09, movimentos 9(2), 9(3) e 9(4)	231
Quadro 72: Fluxos totais por hora, dias úteis, ponto 10.....	234
Quadro 73: Contagem volumétrica, ponto 10, movimentos 1, 2 e 3	235
Quadro 74: Contagem volumétrica, ponto 10, movimentos 4, 5 e 6	236
Quadro 75: Contagem volumétrica, ponto 10, movimentos 7, 8 e 9(1).....	237
Quadro 76: Contagem volumétrica, ponto 10, movimentos 9(2), 9(3) e 9(4)	238
Quadro 77: Fluxos totais por hora, dias úteis, ponto 11.....	241
Quadro 78: Contagem volumétrica, ponto 11, movimentos 1, 2 e 3	242
Quadro 79: Contagem volumétrica, ponto 11, movimentos 4, 5 e 6	243
Quadro 80: Contagem volumétrica, ponto 11, movimentos 7, 8 e 9(1).....	244

Quadro 81: Contagem volumétrica, ponto 11, movimentos 9(2), 9(3) e 9(4)	245
Quadro 82: Fluxos totais por hora, dias úteis, ponto 12	248
Quadro 83: Contagem volumétrica, ponto 12, movimentos 3, 4 e 6	249
Quadro 84: Contagem volumétrica, ponto 12, movimentos 8, 9(2) e 9(3).....	250
Quadro 85: Fluxos totais por hora, dias úteis, ponto 13	253
Quadro 86: Contagem volumétrica, ponto 13, movimentos 1, 2 e 3	254
Quadro 87: Contagem volumétrica, ponto 13, movimentos 4, 5 e 6	255
Quadro 88: Contagem volumétrica, ponto 13, movimentos 7, 8 e 9(1)	256
Quadro 89: Contagem volumétrica, ponto 13, movimentos 9(2), 9(3) e 9(4)	257
Quadro 90: Fluxos totais por hora, dias úteis, ponto 14	260
Quadro 91: Contagem volumétrica, ponto 14, movimentos 2, 3 e 4	261
Quadro 92: Contagem volumétrica, ponto 14, movimentos 5 e 9(1)	262
Quadro 93: Fluxos totais por hora, dias úteis, ponto 15	265
Quadro 94: Contagem volumétrica, ponto 15, movimentos 1, 2 e 3	266
Quadro 95: Contagem volumétrica, ponto 15, movimentos 4, 5 e 6	267
Quadro 96: Contagem volumétrica, ponto 15, movimentos 7, 8 e 9(1)	268
Quadro 97: Contagem volumétrica, ponto 15, movimentos 9(2), 9(3) e 9(4)	269
Quadro 98: Fluxos totais por hora, dias úteis, ponto 16	272
Quadro 99: Contagem volumétrica, ponto 16, movimentos 1, 2 e 3	273
Quadro 100: Contagem volumétrica, ponto 16, movimentos 5, 6 e 7	274
Quadro 101: Contagem volumétrica, ponto 16, movimentos 9(1), 9(2) e 9(3)	275
Quadro 102: Contagem volumétrica, ponto 16, movimento 9(4)	276
Quadro 103: Fluxos totais por hora, dias úteis, ponto 17	279
Quadro 104: Contagem volumétrica, ponto 17, movimentos 1, 2 e 3	280
Quadro 105: Contagem volumétrica, ponto 17, movimentos 4, 5 e 6	281
Quadro 106: Contagem volumétrica, ponto 17, movimentos 7, 8 e 9(1)	282
Quadro 107: Contagem volumétrica, ponto 17, movimentos 9(2), 9(3) e 9(4)	283
Quadro 108: Fluxos totais por hora, dias úteis, ponto 18	286
Quadro 109: Contagem volumétrica, ponto 18, movimentos 1, 2 e 3	287
Quadro 110: Contagem volumétrica, ponto 18, movimentos 4, 5 e 6	288

Quadro 111: Contagem volumétrica, ponto 18, movimentos 7, 8 e 9(1)	289
Quadro 112: Contagem volumétrica, ponto 18, movimentos 9(2), 9(3) e 9(4)	290
Quadro 113: Localização dos trechos da Pesquisa de Velocidade e Retardamento	291

SIGLAS

ACP – Área de Concentração de População

AEITM – Área Especial de Interesse Turístico do Marumbi

AIERI – Área de Interesse Especial Regional do Iguazu

ANTP – Associação Nacional de Transportes Públicos

ANTT- Agência Nacional de Transportes Terrestres

APA – Área de Proteção Ambiental

APAI – Área de Proteção Ambiental Estadual do Iraí

APAP – Área de Proteção Ambiental Estadual do Piraquara

CDPs – Condicionantes, Deficiências e Potencialidades

CH₄ – Metano

CO – Monóxido de Carbono

CO₂ – Dióxido de Carbono

COMEC – Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba

CTB – Código de Trânsito Brasileiro

DATASUS – Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

DENATRAN – Departamento Nacional de Trânsito

DETRAN – Departamento de Trânsito

DNER – Departamento Nacional de Estradas de Rodagem

DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes

FEM – Floresta Estadual Metropolitana

FJP – Fundação João Pinheiro

FOV – Frequência e Ocupação Visual

HCM – Highway Capacity Manual

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDHM – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

INCT – Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

IPARDES – Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social

IPCA - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

IVS – Índice de Vulnerabilidade Social

JARI – Junta Administrativa de Recursos de Infração

MDR – Ministério do Desenvolvimento Regional

MMA – Ministério do Meio Ambiente

MP – Material Particulado

MS – Ministério da Saúde

N₂O – Óxido Nitroso

NMHC – Hidrocarbonetos não metano

NO_x – Óxido de Nitrogênio

NTU – Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos

NUC – Núcleo Urbano Central

PCPV – Plano de Controle de Poluição Veicular

PDM – Plano Diretor Municipal

PEPM – Parque Estadual Pico do Marumbi

PESB – Parque Estadual Serra da Baitaca

PIB – Produto Interno Bruto

PLANMOB – Plano Municipal de Mobilidade Urbana

PMP – Prefeitura Municipal de Piraquara

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

RAIS – Relação Anual de Informações Sociais

RCHO – Aldeídos

RENAVAM – Registro Nacional de Veículos Automotores

REGIC – Regiões de Influência das Cidades

RMC – Região Metropolitana de Curitiba

RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural Morro do Bruninho

SADT – Serviço de Apoio Diagnóstico Terapêutico

SICONFI – Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro

SIMOB – Sistema de Informações da Mobilidade Urbana

SINET – Sistema Nacional de Estatística e Trânsito

SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

STN – Secretaria do Tesouro Nacional

SUS – Sistema Único de Saúde

TGC – Taxa Geométrica de Crescimento

UBS – Unidade Básica de Saúde

UCP – Unidades de Carro de Passeio

UDH – Unidades de Desenvolvimento Humano

UTP – Unidade Territorial de Planejamento

VAB – Valor Adicionado Bruto

VBP – Valor Bruto da Produção

6 MODOS NÃO MOTORIZADOS

O capítulo “Modos Não Motorizados” apresenta informações sobre a acessibilidade e legislação que dizem respeito à circulação de pedestres e ciclistas. Também apresenta o resultado da Pesquisa do Índice de Caminhabilidade e Ciclabilidade realizado pela consultora, bem como a avaliação dos usuários piraquarenses dos modos não motorizados.

6.1 SISTEMA DE CIRCULAÇÃO PARA PEDESTRES

6.1.1 NORMAS GERAIS

6.1.1.1. ACESSIBILIDADE

A acessibilidade¹ é um instrumento essencial na mobilidade urbana. A Constituição Federal (1988) já tinha como objetivo garantir os direitos individuais e sociais dos brasileiros, incluindo aqueles com deficiência. No ano 2000, a Lei Federal nº 10.098, de 19 de dezembro, tratou exclusivamente da acessibilidade, estabelecendo “normas gerais e critérios básicos para promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida”. Em 2004, o Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro, regulamentou e reforçou esta lei, trazendo as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) como embasamento para projetos de comunicação, arquitetônicos e urbanísticos. Desde então, o Manual da Norma ABNT NBR 9.050 vêm sendo utilizado e atualizado para garantir a acessibilidade universal, ou seja, o direito de ir e vir, também previsto na Constituição.

A acessibilidade está relacionada à caminhabilidade e circulação dos cidadãos, ao uso seguro e autônomo do transporte público, de áreas de lazer e equipamentos urbanos, entre outras estruturas e serviços oferecidos pelo município. A ONU Habitat (Conferência das Nações Unidas sobre a Habitação e o Desenvolvimento Urbano) em 2013 também considera

¹ Possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização com segurança e autonomia, de espaço, mobiliário, equipamento urbano, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida.

a acessibilidade como um meio de alcançar um ambiente urbano sustentável, socialmente igual e inclusivo.

6.1.1.2. LEGISLAÇÃO (HISTÓRICO)

A Lei Federal nº 7.405, de 12 de novembro de 1985, tornou “obrigatória a colocação do Símbolo Internacional de Acesso em todos os locais e serviços que permitam sua utilização por pessoas portadoras de deficiência”. Em 1989, a Lei Federal nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, estabeleceu normas para garantir direitos individuais e sociais das pessoas portadoras de deficiência e a integração destas na sociedade, prioritariamente nas áreas de saúde, educação, formação profissional e trabalho, recursos humanos e de edificações.

A Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe da Política Nacional para a integração da Pessoa Portadora de Deficiência, normas de proteção e outras providências. Esta lei foi regulamentada pelo Decreto Federal nº 3.298 de 1999, alterando os órgãos federais responsáveis e as definições das deficiências consideradas em lei.

A Lei Federal nº 10.048, 08 de novembro de 2000, “dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências”. As pessoas especificadas nesta lei são as portadoras de deficiência, idosos, gestantes, lactantes e pessoas acompanhadas por crianças de colo, e estas têm segurança de um atendimento prioritário (Art. 1º). No Art.3º, cita-se a obrigação das empresas e concessionárias responsáveis pelo transporte coletivo reservar assentos às pessoas com prioridade e, no Art.5º, fica disposto que os veículos devem ser projetados com o objetivo de facilitar o acesso de pessoas portadoras de deficiência.

A Lei Federal 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, e dá outras providências”. É voltada aos espaços públicos, mobiliários urbanos, construções e reformas de edifícios a fim de eliminar barreiras e obstáculos e garantir acesso igualitário aos meios de transporte e de comunicação a todos os cidadãos. O Art.4º desta lei garante que os estacionamentos tenham no mínimo 2% de suas vagas reservadas para pessoas com mobilidade reduzida e que estas sejam próximas aos acessos e circulações de pedestres.

A Lei Federal nº 10.098/2000 também define que elementos verticais de sinalização (sinais de tráfego, semáforos, postes de iluminação, etc) devem estar inseridos nos espaços públicos sem impedir a circulação. Os semáforos podem estar equipados com sinais sonoros para guiar a travessia de pessoas portadoras de deficiência visual.

O Estatuto do Idoso (Lei Federal nº 10.741, de 1º de outubro de 2003) define os direitos das pessoas com idade igual ou superior a 60 anos. Os artigos 39 a 42 trazem como tema o transporte e asseguram gratuidade do transporte público aos maiores de 65 anos, além de reservadas 10% das vagas como prioritárias a eles. Nos estacionamentos, sejam privados ou públicos, devem ser reservadas próximo aos acessos 5% do total de vagas, de modo a garantir maior comodidade do idoso.

Em 2004, entrou em vigor o Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro, que “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.” São definidas as categorias de pessoas portadoras de deficiências em: física, auditiva, visual, mental e múltipla (Art. 5º). Também são citadas a definição e a classificação das barreiras: “qualquer entrave ou obstáculo que limite ou impeça o acesso, a liberdade de movimento, a circulação com segurança e a possibilidade de as pessoas se comunicarem ou terem acesso à informação” e estas podem ser urbanísticas, informativas e comunicativas, nas edificações e nos transportes.

Este decreto também garante que vias, praças, logradouros, parques e demais espaços de uso público cumpram com exigências das normas brasileiras ABNT. Sendo assim, os mobiliários urbanos devem ter acesso seguro e facilitado para pessoas portadoras de deficiência visual, mental ou auditiva; circulação livre de barreiras e aproximação ao alcance visual e manual para pessoas com deficiências físicas. Ainda determina que construções, ampliações e quaisquer reformas de edificações de uso coletivo ou público devem ser acessíveis para que obtenham, aprovação, licenciamento ou emissão de certificado de conclusão de projeto arquitetônico ou urbanístico com base nas normas das ABNT e demais legislações.

Em 2015, foi instituído o Estatuto da Pessoa com Deficiência, ou Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei Federal nº 13.146, de 6 de julho de 2015). Os artigos

46 ao 52 tratam do direito ao transporte e à mobilidade, garantindo a credencial para identificação do veículo particular, 10% das frotas de táxi com veículos acessíveis e acessibilidade aos serviços de transporte coletivo terrestre, aquaviário e aéreo.

A Norma Brasileira ABNT 9.050, de 06 de julho de 2015, trata de “Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos”. Sua versão atual é de 2015, entretanto, passou por uma revisão e essa gerou a “Emenda 1”, publicada em agosto de 2020. A NBR 9.050 tem como objetivo estabelecer ambientes, edificações, mobiliários e equipamentos urbanos seguros e independentes à população e para isso estabelece “critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto ao projeto, construção, instalação e adaptação do meio urbano e rural, e de edificações às condições de acessibilidade.”

A NBR 9.050/2015 prevê sinalização para auxílio na mobilidade e efetiva acessibilidade, são elas:

- Visual: realizada através de mensagens de texto, contrastes, símbolos ou figuras;
- Tátil: realizada através de relevo, como textos, símbolos ou Braille;
- Sonora: realizada através de recursos auditivos.

As mudanças incluídas na emenda de 2020 são referentes a sinalização: (i) simplificação no desenho do Símbolo Internacional de Acesso (SIA) e (ii) diagramação dos textos, que agora exige fontes sem serifa.

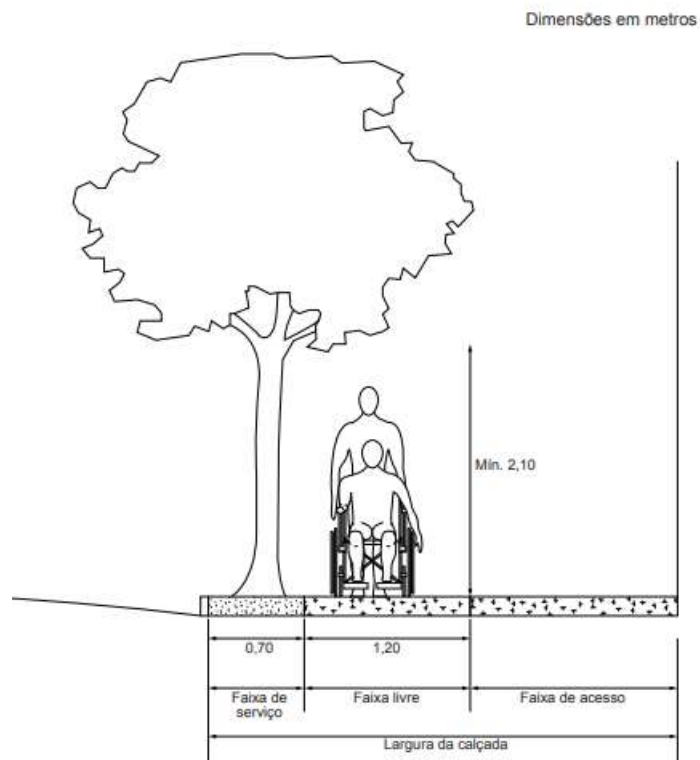
A NBR 9.050/2015 também aborda circulações externas, que são calçadas e vias exclusivas de pedestres. Estas devem seguir a norma e garantir uma faixa livre, chamada passeio, para circulação de pedestres. Nesta, não pode haver degraus. Também aborda inclinações, dimensões mínimas de calçada, acesso ao lote, obras sobre passeios, dimensionamentos das faixas livres, travessia de pedestres em vias públicas, áreas internas de edificações ou espaços de uso coletivo e privado e a sinalização da travessia. As passarelas de pedestres têm por exigência “rampas, ou rampas e escadas, ou rampas e elevadores, ou escadas e elevadores” e estas também devem seguir a norma.

A seguir, são apresentados os padrões e critérios estabelecidos na norma para calçadas, pisos podotáteis e rampas, implicando na melhor mobilidade e acessibilidade do pedestre.

As calçadas são compostas por três tipos de faixas, cada qual com sua função estabelecida, como exemplificado na Figura 1:

- Faixa de Serviço: destinada a “acomodar o mobiliário, os canteiros, as árvores e os postes de iluminação ou sinalização”. É recomendada a largura mínima de 0,70 m (setenta centímetros);
- Faixa Livre: não pode conter obstáculos por ser destinada exclusivamente aos pedestres. Sua inclinação máxima deve ser de 3% e a dimensão mínima para a largura deve ser 1,20 m;
- Faixa de Acesso: exigida apenas em calçadas acima de 2 m de largura e faz a mediação da via pública com o lote.

Figura 1: Faixas de uso da calçada - corte



Fonte: ABNT (NBR 9.050/2020)

Desta forma, a largura mínima para uma calçada é 1,90 m (um metro e noventa centímetros) e sua altura livre recomendada é 2,10 m (dois metros e dez centímetros).

De modo geral as calçadas devem garantir: (i) segurança; (ii) continuidade entre os lotes; e (iii) ausência de obstáculos, devendo os mobiliários urbanos serem sempre instalados nas faixas de serviço, de modo a não tornarem barreiras para o pedestre.

Um tipo de sinalização tátil é o piso podotátil e este tem duas variações:

- Direcional: direciona o caminho ao deficiente e deve ser instalada de acordo com o sentido do deslocamento dos pedestres. Os contrastes visuais e táteis devem ter relevos lineares e dispostos de acordo com a Tabela 1 e Figura 2.

Tabela 1: Dimensão da sinalização direcional

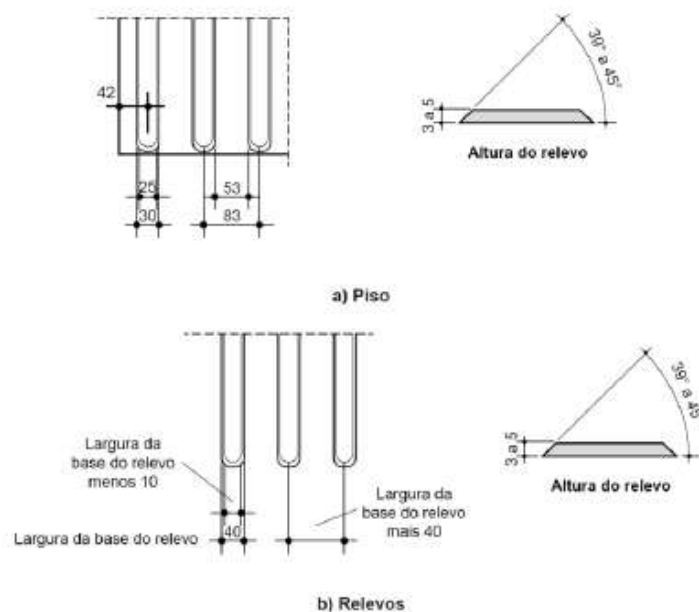
Dimensões em milímetros

Piso tátil direcional	Recomendado	Mínimo	Máximo
Largura da base do relevo	30	30	40
Largura do topo	25	20	30
Altura do relevo	4	3	5
Distância horizontal entre os centros de relevo	83	70	85
Distância horizontal entre as bases de relevo	53	45	55
Relevos táteis direcionais instalados no piso	Recomendado	Mínimo	Máximo
Largura da base do relevo	40	35	40
Largura do topo do relevo	Largura da base do relevo menos 10		
Distância horizontal entre centros do relevo	Largura da base do relevo mais 30		
Altura do relevo	4	3	5

Fonte: ABNT (NBR 9.050/2020)

Figura 2: Desenho Técnico do piso podotátil direcional

Dimensões em milímetros



Fonte: ABNT (NBR 9.050/2020)

- Alerta: deve ser utilizada para aviso de obstáculo ou travessia no caminho. As dimensões são descritas na Tabela 2 e Figura 3.

Tabela 2: Dimensão da sinalização de alerta

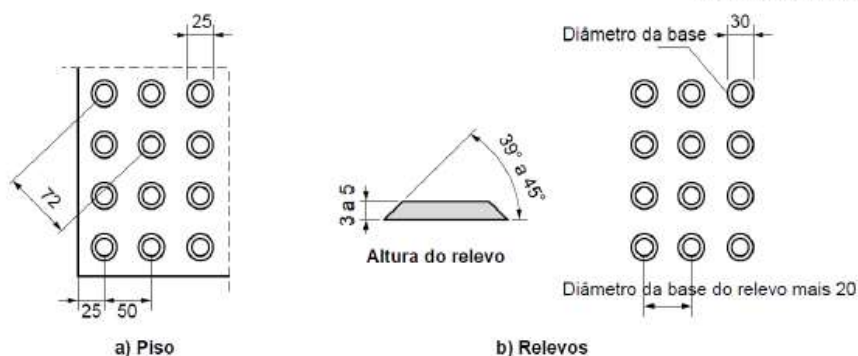
Dimensões em milímetros

Piso tátil de alerta	Recomendado	Mínimo	Máximo
Diâmetro da base do relevo	25	24	28
Distância horizontal entre centros de relevo	50	42	53
Distancia diagonal entre centros de relevo	72	60	75
Altura do relevo	4	3	5
NOTA: A distância do eixo da primeira linha de relevo até a borda do piso é igual à metade da distância horizontal entre centros. O diâmetro do topo é igual à metade a dois terços do diâmetro da base, respeitando-se os limites acima.			
Relevos táteis de alerta instalados no piso	Recomendado	Mínimo	Máximo
Diâmetro da base do relevo	30	25	30
Diâmetro do topo do relevo	½ do diâmetro da base		
Distância diagonal entre centros do relevo	Diâmetro da base do relevo mais 20		
Altura do relevo	4	3	5

Fonte: ABNT (NBR 9.050/2020)

Figura 3: Desenho técnico do piso podotátil de alerta

Dimensões em milímetros



Fonte: ABNT (NBR 9.050/2020)

O piso podotátil de alerta deve ser usado nas seguintes situações:

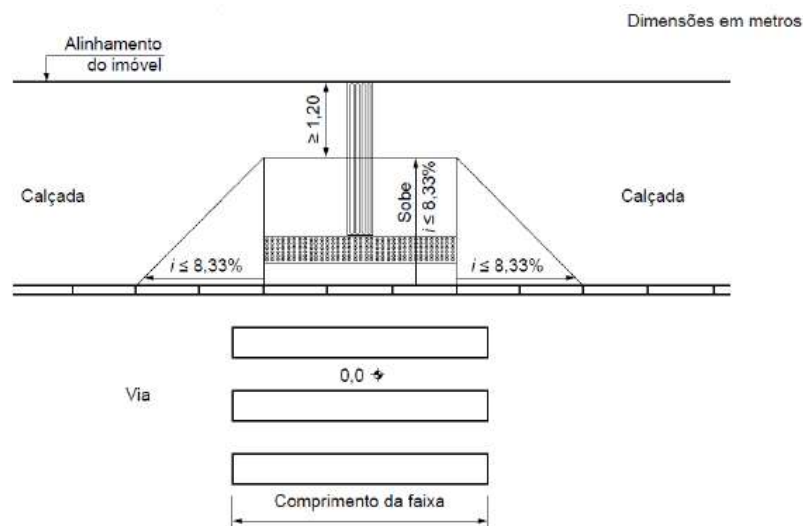
- Informar à pessoa com deficiência visual sobre algum desnível ou situações de risco;
- Orientar o correto posicionamento de pessoas com deficiência visual quando utilizar equipamentos como, por exemplo, elevadores, equipamentos de autoatendimento ou serviços;

- Mudanças de direções ou diferentes percursos;
- Início ou término de degraus, rampas e escadas;
- Existência de patamares nas escadas e rampas;
- Travessia de pedestres.

Outro elemento urbano que garante a mobilidade acessível são as rampas. Elas têm função de permitir a travessia entre dois lados de calçada, eliminando os obstáculos entre a calçada e o leito carroçável. As rampas devem ser construídas na direção do fluxo da travessia de pedestres e respeitar a inclinação prevista pela ABNT de no máximo 8,33% (1:12) no sentido longitudinal da rampa central e as abas laterais configuram rampas de largura mínima de 1,50 m (um metro e cinquenta centímetros).

O passeio da calçada não pode ser interrompido ou sofrer intervenção devido ao rebaixamento da guia para configuração da rampa. As Figura 4, Figura 5 e Figura 6, ilustram as dimensões e critérios para as rampas, conforme estabelecido na NBR 9.050.

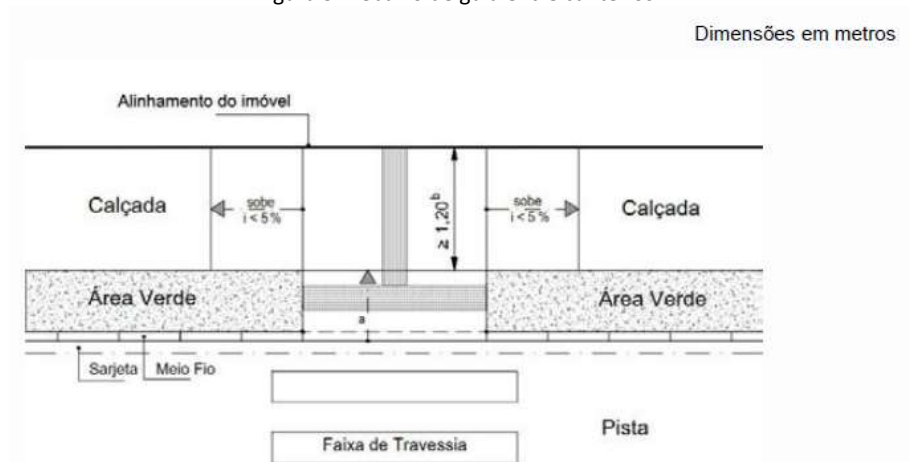
Figura 4: Desenho técnico de rampa



Fonte: ABNT (NBR 9.050/2020)

O rebaixo da guia pode acontecer entre canteiros, tem dimensões 1,20 m (um metro e vinte centímetros), em casos excepcionais, desde que justificado, admite-se a largura mínima de 0,90 m (noventa centímetros) com inclinação máxima é de 8,33%. As abas devem estar alinhadas ao passeio conformando inclinação para o acesso à rampa, sem gerar obstáculos para os pedestres, como visto na Figura 5.

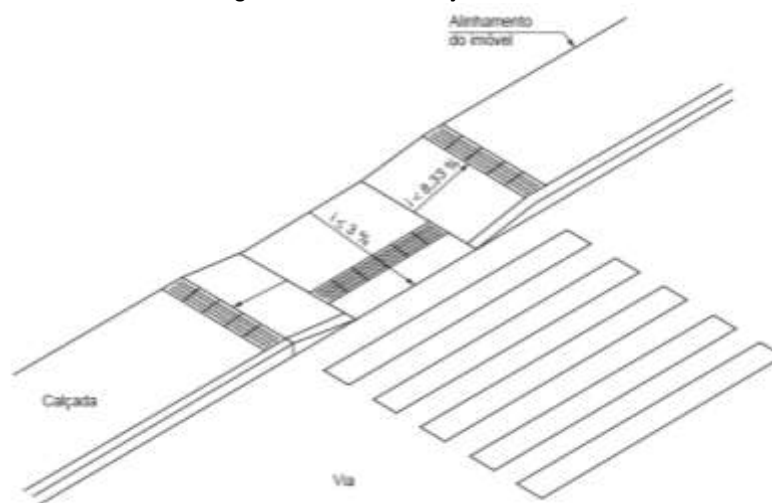
Figura 5: Rebaixo de guia entre canteiros



Fonte: ABNT (NBR 9.050/2020)

O rebaixo pode acontecer também quando não existe largura suficiente na somatória de faixas, neste caso as abas se estendem, permitindo o rebaixamento total da calçada ao nível da travessia. A largura mínima deve ser de 1,20 m e a inclinação máxima de 5% (1:20) conforme ilustrado na Figura 6.

Figura 6: Rebaixo de calçadas estreitas



Fonte: ABNT (NBR 9.050/2020)

No âmbito municipal, a Lei Municipal nº 966, de 15 de agosto de 2008, que estabelece o Código de Obras e Posturas de Piraquara, trata dos passeios e dos rebaixamentos de guias e meio-fio nos Capítulos I e II, respectivamente.

O Capítulo I estabelece que a construção dos passeios é de responsabilidade do proprietário do lote e estes devem ser construídos de acordo com a largura projetada do meio-fio, que é de 20 cm (vinte centímetros). As inclinações do alinhamento do lote para o

meio-fio deverão ter entre 2% e 3% de inclinação. Segundo o Código, as rampas de acessibilidade para os pedestres deverão obedecer a NBR 9.050.

Os demais rebaixamentos de guia só poderão acontecer para acesso de veículos e devem seguir as seguintes recomendações:

- a rampa destinada a vencer a altura da guia em relação à via não deve ultrapassar 1/3 (um terço) da largura do passeio;
- a largura máxima para rampa deve ser 3 m (três metros);
- a rampa deverá cruzar o alinhamento do lote no sentido perpendicular;
- a distância do eixo da rampa em relação à esquina deverá ser de 6,5 m (seis metros e cinquenta centímetros).

Em edificações de específicos portes e usos como postos de gasolina, garagens coletivas, comércios atacadistas e indústrias, os parâmetros são:

- largura máxima de 7,5 m (sete metros e cinquenta centímetros) por acesso;
- a soma total das larguras não pode ultrapassar 22,5 m (vinte e dois metros e cinquenta centímetros);
- o material utilizado não pode ser barreira e nem dificultar a mobilidade de pedestres e pessoas portadoras de deficiências físicas.

6.1.2 PESQUISA DE CONTAGEM DE FLUXO DE PEDESTRES

As contagens, de acordo com a metodologia usual para este tipo de estudo, foram registradas em blocos de 15 minutos, em dias úteis, no período das 07h00min às 09h30min, das 11h00min às 14h30min e das 16h30min às 19h30min, compreendendo os períodos com maiores expectativas de movimento em função de atividades de serviço, sociais e comerciais no tráfego local.

Foram desenvolvidos levantamentos em todos os pontos de pesquisa de contagem volumétrica de veículos (conforme detalhados no capítulo 7.3.2), bem como em pontos adicionais na rede de transportes do município de Piraquara. Os pontos coincidentes com as pesquisas de contagem de veículos receberam codificação de 01 a 18, precedidos da letra “V” (ou seja, V01, V02, V03, etc.); os pontos de pesquisa exclusiva de fluxo de pedestres, receberam a codificação de 01 a 06, precedidos pela letra P. As localizações das interseções

são apresentadas a seguir, no Quadro 1, que indica também se há controle semaforizado e a respectiva data de levantamento de dados.

A distribuição espacial destes pontos de pesquisa pelo município de Piraquara pode ser observada a seguir, no Mapa 1. As capturas dos dados foram realizadas entre 27 de novembro de 2020 e 12 de março de 2021.

Quadro 1: Localização das intersecções das contagens de pedestres

Ponto	Localização	Semaforizada	Data
V01	R. Barão do Cerro Azul x R. Francisco Leal	Não	27/11/2020
V02	Av. Getúlio Vargas x R. Elvira Lorusso do Nascimento	Sim	27/11/2020
V03	R. Barão do Cerro Azul x R. Maria Carolina Wilk	Não	24/02/2021
V04	Av. Getúlio Vargas x R. Barão do Cerro Azul x R. Gilberto Nascimento	Não	26/11/2020
V05	Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x R. Estácio de Sá	Sim	24/02/2021
V06	R. Leônidas Alves Cordeiro x R. Francisca Úrsula Simão	Não	24/02/2021
V07	Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x R. Eng. Pontoni	Sim	25/02/2021
V08	Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x R. Betonex	Não	24/02/2021
V09	R. Betonex x R. das Andorinhas	Não	09/12/2020
V10	R. Betonex x R. Júri Danilenko	Não	24/02/2021
V11	R. Pastor Adolfo Weidmann x R. Betonex	Não	25/11/2020
V12	R. Pastor Adolfo Weidmann x R. Dr. Ernani Engui	Não	25/02/2021
V13	R. Hebert Trapp x R. São José	Não	08/12/2020
V14	Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x Av. Centenário do Paraná	Sim	25/02/2021
V15	Av. Getúlio Vargas x R. Armando Romani x R. Francisco Schuartz	Não	27/11/2020
V16	R. Barão do Cerro Azul x R. Armando Romani	Não	26/11/2020
V17	R. Tarumã x R. Vitório Bevervanso	Não	27/11/2020
V18	R. Juri Danilenko x R. Gerhard Von Scheidt	Não	14/12/2020
P01	Av. Nilza Gelinsky Faria x R. Antônio Valenga	Não	26/02/2021
P02	Av. Centenário do Paraná x R. Dom João VI	Não	26/02/2021
P03	Av. das Palmeiras x R. das Américas	Não	25/02/2021
P04	R. Fortaleza x R. Cuiabá	Não	12/03/2021
P05	R. José Eliseu Hipólito x R. Francisco Schuartz	Não	26/02/2021
P06	Av. São Roque x R. João Batista Vera	Não	25/02/2021

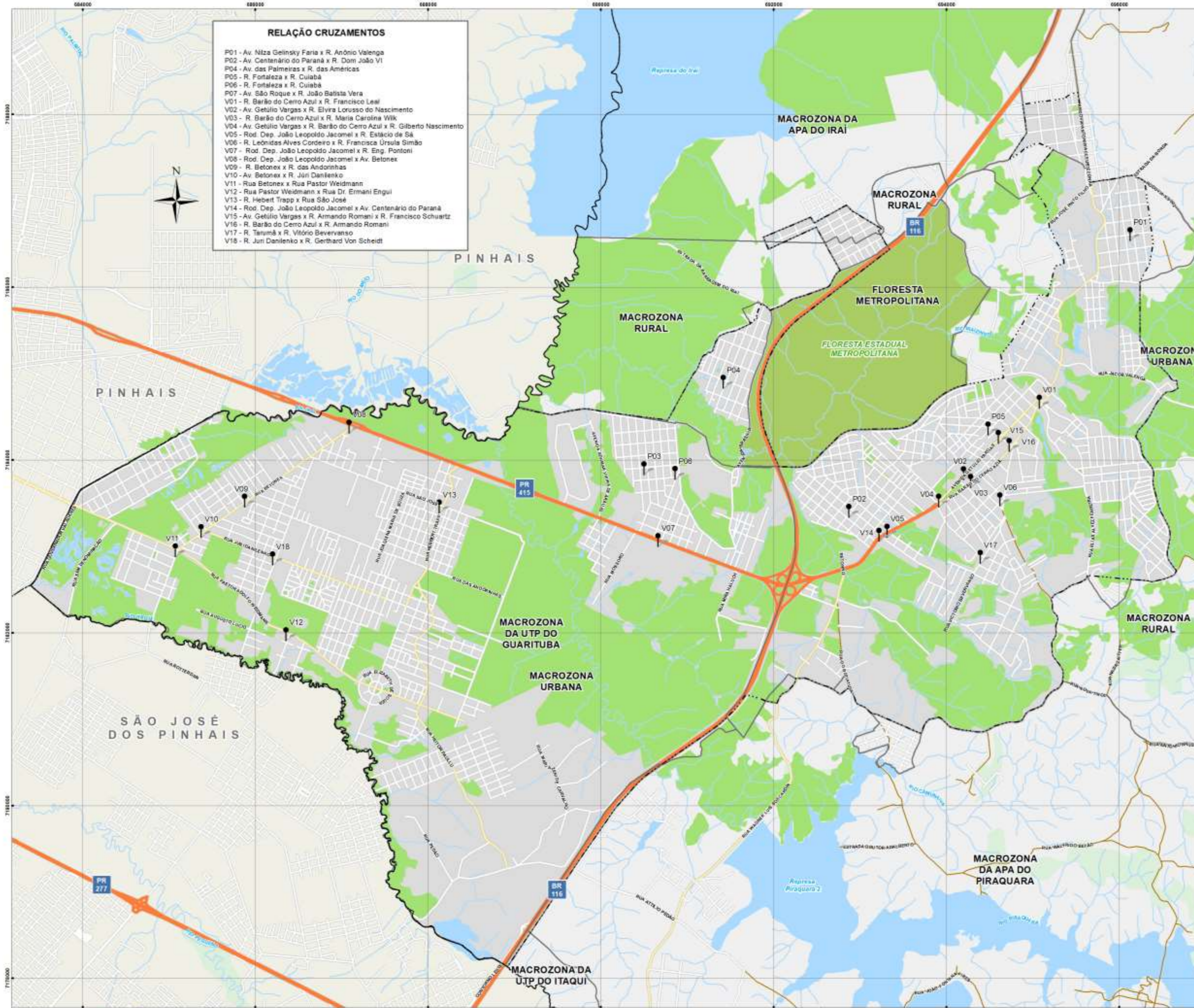
Fonte: URBTEC™ (2021)

RELAÇÃO CRUZAMENTOS

- P01 - Av. Níza Gelinsky Faria x R. Anônio Valenga
- P02 - Av. Centenário do Paraná x R. Dom João VI
- P04 - Av. das Palmeiras x R. das Américas
- P05 - R. Fortaleza x R. Cuiabá
- P06 - R. Fortaleza x R. Cuiabá
- P07 - Av. São Roque x R. João Batista Vera
- V01 - R. Barão do Cerro Azul x R. Francisco Leal
- V02 - Av. Getúlio Vargas x R. Elvira Louroso do Nascimento
- V03 - R. Barão do Cerro Azul x R. Maria Carolina Wik
- V04 - Av. Getúlio Vargas x R. Barão do Cerro Azul x R. Gilberto Nascimento
- V05 - Rod. Dep. João Leopoldo Jacomet x R. Estácio de Sá
- V06 - R. Leônidas Alves Cordeiro x R. Francisca Úrsula Simão
- V07 - Rod. Dep. João Leopoldo Jacomet x R. Eng. Pontoni
- V08 - Rod. Dep. João Leopoldo Jacomet x Av. Betonex
- V09 - R. Betonex x R. das Andorinhas
- V10 - Av. Betonex x R. Juri Danilenko
- V11 - Rua Betonex x Rua Pastor Weidmann
- V12 - Rua Pastor Weidmann x Rua Dr. Ermani Engui
- V13 - R. Hebeitt Trapp x Rua São José
- V14 - Rod. Dep. João Leopoldo Jacomet x Av. Centenário do Paraná
- V15 - Av. Getúlio Vargas x R. Armando Romani x R. Francisco Schuartz
- V16 - R. Barão do Cerro Azul x R. Armando Romani
- V17 - R. Tanamá x R. Vitorio Bevervanso
- V18 - R. Juri Danilenko x R. Gerhard Von Scheidt

CONVENÇÕES:

- Fluxo de Pedestres
- Hidrografia
- Rodovias
- Vias Principais
- Vias
- Estradas
- Massas D'água
- Áreas Verdes Urbanas
- Floresta Estadual Metropolitana
- Remanescentes Florestais
- Macro Zoneamento Municipal
- Limite do Perímetro Urbano
- Limites Municipais



REFERÊNCIAS:

ELABORAÇÃO: URBTEC™
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAQUARA
SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR - DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S
FONTES: URBTEC [2019] | PMP [2019] | IBGE [2010,2019] | MMA [2019] | ÁGUAS PR [2000] | INCRA [2019]

DATA: abril de 2021
ESCALA: 1:42.500
ESCALA GRÁFICA:

O perfil de movimentação de pedestres em Piraquara foi definido a partir da média dos levantamentos, cuja síntese é apresentada no Quadro 2. Indicando a média de todos os pontos pesquisados em cada faixa horária. A última coluna estabelece a relação da faixa horária com o máximo volume, em percentual. Na escala de cores, as mais próximas de vermelho indicam os maiores fluxos: a faixa com o maior volume ocorre entre 16h45min e 17h45min, estabelecendo a hora pico da movimentação de pedestres. O período da manhã mostra-se como o menos intenso em termos de deslocamento.

Quadro 2: Volumes de pedestres, por faixas horárias

Faixa Horária	Volume Hora Pico - Dias Úteis																				Média	%				
	V01	V02	V03	V04	V05	V06	V07	V08	V09	V10	V11	V12	V13	V14	V15	V16	V17	V18	P01	P02			P03	P04	P05	P06
07:00 - 08:00	139	63	50	94	64	31	22	22	451	85	22	7	96	35	87	41	32	18	10	13	34	20	27	20	62	52,78%
07:15 - 08:15	145	68	57	102	60	40	34	28	457	126	24	7	103	42	79	37	34	36	8	12	35	20	27	32	67	57,40%
07:30 - 08:30	140	75	50	112	68	44	43	26	436	160	25	10	107	44	71	40	33	36	13	16	48	32	24	38	70	60,18%
07:45 - 08:45	138	88	55	116	54	47	46	17	448	180	40	11	131	43	60	38	45	43	18	21	45	47	25	52	75	64,34%
08:00 - 09:00	121	101	58	135	55	45	45	17	437	198	49	8	112	43	91	30	45	36	17	23	44	63	19	57	77	65,80%
08:15 - 09:15	107	113	63	145	57	41	37	14	434	175	52	8	152	41	95	23	44	37	25	25	43	71	17	58	78	66,80%
08:30 - 09:30	97	117	76	139	48	47	31	14	427	164	57	7	136	40	106	19	42	50	26	18	27	70	23	56	77	65,37%
11:00 - 12:00	98	134	100	180	77	38	53	10	479	173	44	6	178	21	187	4	58	43	38	25	55	104	43	18	90	77,08%
11:15 - 12:15	90	132	94	183	67	30	67	10	469	172	48	7	186	21	238	4	53	54	34	27	46	109	52	23	92	78,86%
11:30 - 12:30	90	147	103	199	69	35	95	10	464	155	47	6	236	19	228	0	46	53	33	28	49	111	64	24	96	82,24%
11:45 - 12:45	91	163	103	194	79	34	106	8	456	154	52	5	221	18	225	0	56	63	24	25	53	110	52	18	96	82,21%
12:00 - 13:00	83	168	99	193	65	40	99	8	451	155	54	4	258	17	211	2	47	70	24	27	45	108	42	18	95	81,42%
12:15 - 13:15	77	179	90	181	65	46	91	9	468	155	53	2	283	19	214	2	43	60	13	30	41	100	35	18	95	80,93%
12:30 - 13:30	82	173	79	180	59	55	69	9	469	148	55	4	283	20	231	2	49	61	13	38	50	100	22	20	95	80,82%
12:45 - 13:45	99	167	92	179	62	54	53	5	483	141	55	4	309	26	226	2	39	44	10	38	44	107	25	26	95	81,49%
13:00 - 14:00	94	170	95	168	68	50	48	5	483	141	53	4	302	27	223	0	40	43	6	37	49	102	31	28	94	80,68%
13:15 - 14:15	90	169	110	166	73	52	37	7	480	170	51	5	324	39	220	0	43	33	13	34	62	97	27	24	97	82,78%
13:30 - 14:30	88	176	113	176	91	37	62	7	470	181	54	4	353	43	222	0	64	21	19	28	64	101	30	25	101	86,44%
16:30 - 17:30	67	207	84	195	105	36	77	14	449	254	60	5	363	69	272	7	81	16	40	36	88	125	41	15	113	96,30%
16:45 - 17:45	76	227	89	216	120	40	92	21	451	252	56	4	347	64	267	7	81	18	36	37	88	141	59	21	117	100,00%
17:00 - 18:00	68	210	86	190	117	56	77	21	460	266	56	4	333	70	257	8	61	25	43	45	77	143	67	23	115	98,33%
17:15 - 18:15	71	204	96	194	131	57	77	19	465	205	45	1	364	63	223	2	57	18	47	47	68	132	68	26	112	95,37%
17:30 - 18:30	64	180	97	195	126	58	80	18	472	199	59	2	372	50	232	4	53	17	47	55	60	112	73	24	110	94,27%
17:45 - 18:45	57	156	90	180	145	64	99	15	474	198	67	4	376	43	213	10	56	17	59	54	56	121	73	17	110	94,09%
18:00 - 19:00	67	160	93	184	152	60	85	15	478	177	58	3	412	42	206	9	63	17	49	44	55	113	68	10	109	93,24%
18:15 - 19:15	65	144	92	183	137	75	85	18	481	202	64	3	396	31	222	11	50	23	44	37	57	112	61	7	108	92,53%
18:30 - 19:30	74	133	94	156	125	82	77	21	486	171	40	3	430	29	207	8	44	25	30	26	49	126	54	8	104	88,90%

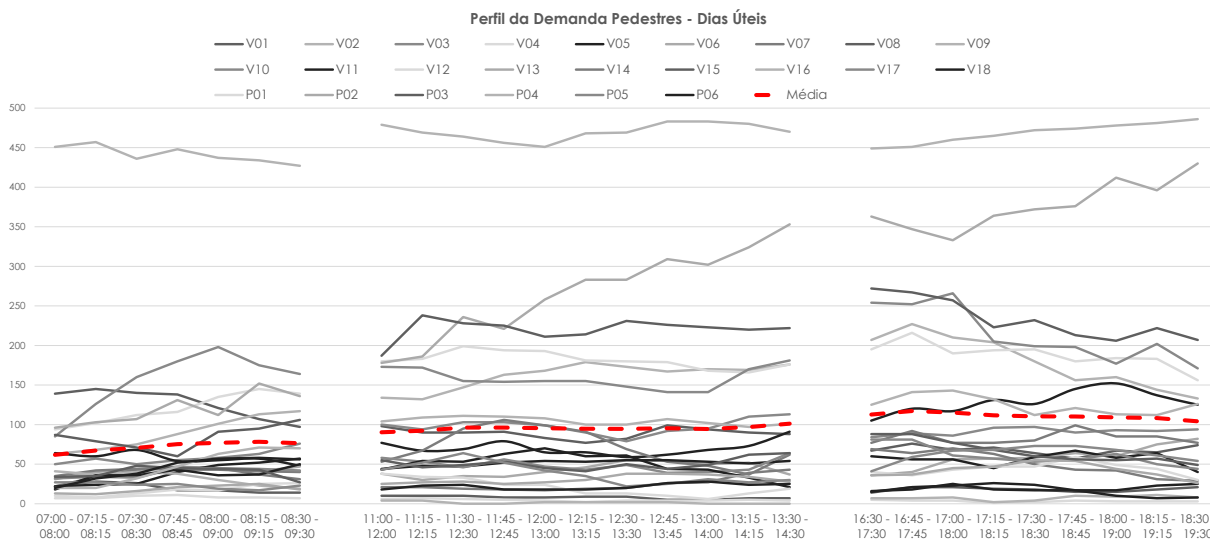
Fonte: URBTEC™ (2021)

Para uma visualização comparativa destes pontos em relação à média, apresenta-se a seguir, no Gráfico 1. Destaca-se o comportamento do perfil médio, na cor vermelha tracejada, em volume crescente ao longo dos períodos, atingindo o pico no intervalo entre 16h45min e 17h45min. Alguns pontos têm fluxos significativamente mais intensos, em razão de localizações mais próximas das áreas com maior atividade econômica (regiões centrais). A discretização dos dados por pontos de pesquisa, com os respectivos movimentos e fluxos serão apresentados adiante.

Observa-se uma mudança expressiva no perfil de demanda médio para o período das 18h30 às 19h30, com uma queda bem mais acentuada. Isso reflete a pouca movimentação noturna na cidade, devido aos poucos estabelecimentos abertos nesse período. A diminuição no número de pedestres no período noturno implica na sensação de insegurança, que

também pode ser relacionada à falta de iluminação pública em certas regiões, temática abordada no item 6.1.3.2, em que os resultados do Índice de Caminhabilidade são apresentados

Gráfico 1: Perfil de demanda de pedestres em dias úteis

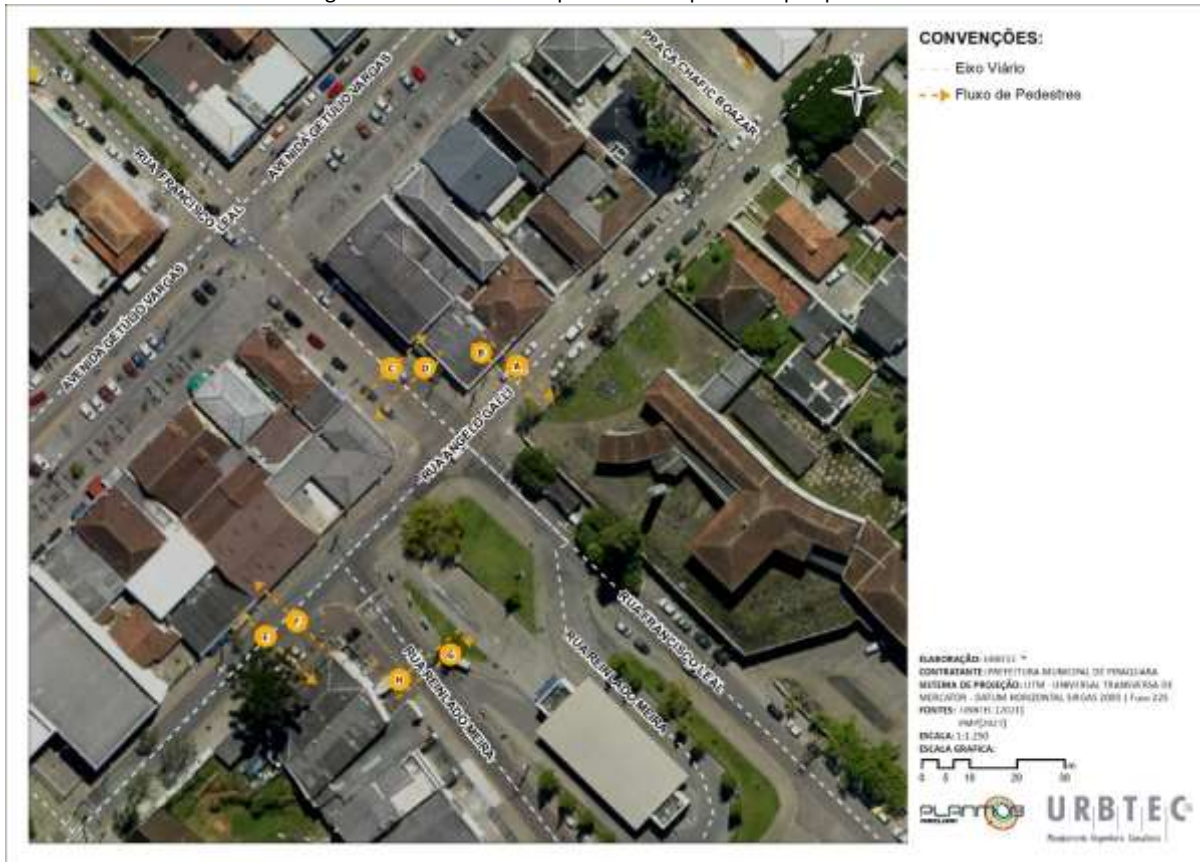


Fonte: URBTEC™ (2021)

6.1.2.1. V01 - R. BARÃO DO CERRO AZUL X R. FRANCISCO LEAL

Os movimentos de pedestres levantados nesta interseção são esquematizados a seguir, na Figura 7.

Figura 7: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa V01



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os fluxos contabilizados são apresentados a seguir, no Quadro 3.

Quadro 3: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na interseção V01

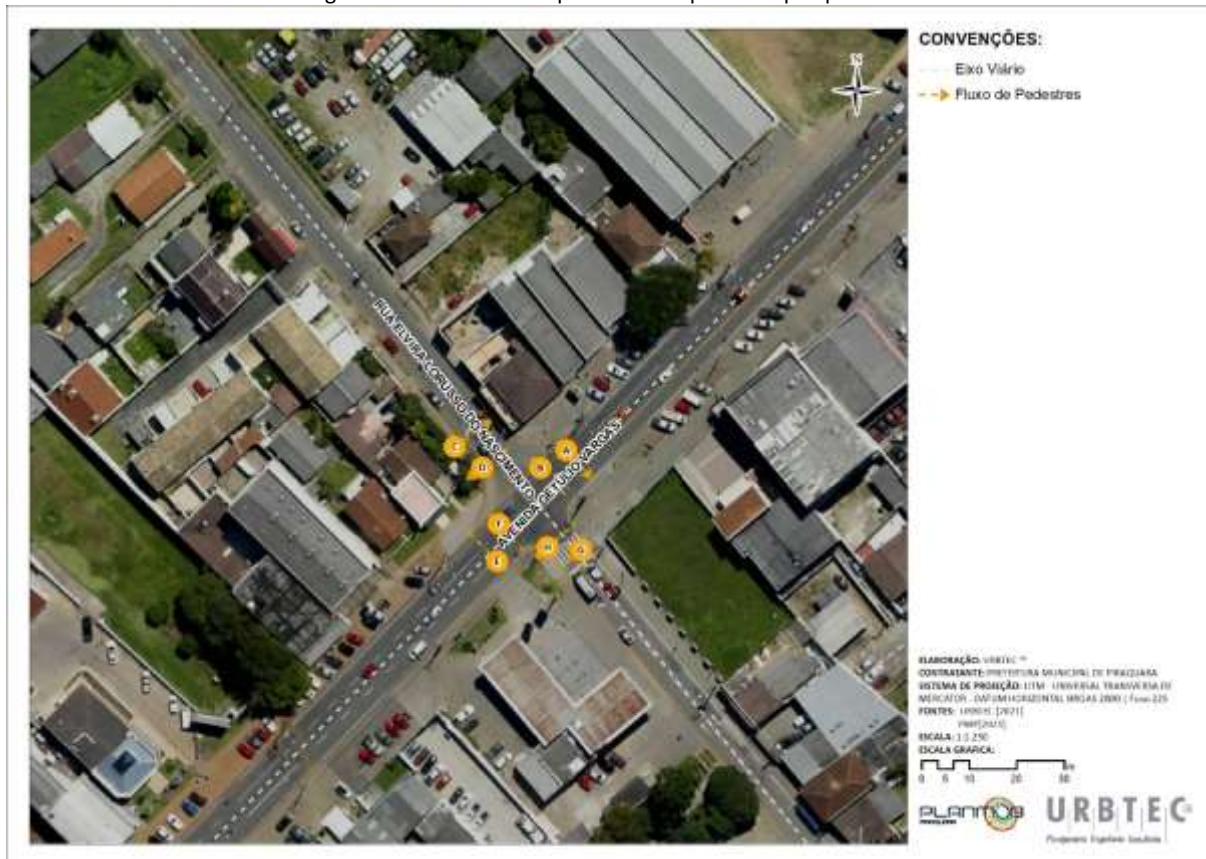
Código do ponto: V01													Clima		
Descrição: R. Barão do Cerro Azul x R. Francisco Leal													Manhã	Tarde	Noite
SemafORIZADO: Não													Nublado	Parc. nublado	Nublado
Data: 27/11/2020		Tipo de dia: Sexta-Feira													
Faixa Horária	Fluxo de Pedestres												Total		
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L			
07:00 - 07:15	3	2	3	2	5	5	7	4	-	-	-	-	31		
07:15 - 07:30	2	3	3	3	6	5	6	4	-	-	-	-	32		
07:30 - 07:45	2	3	3	2	4	6	6	6	-	-	-	-	32		
07:45 - 08:00	6	5	2	5	6	6	8	6	-	-	-	-	44		
08:00 - 08:15	5	8	2	5	6	6	2	3	-	-	-	-	37		
08:15 - 08:30	2	-	8	3	3	6	3	2	-	-	-	-	27		
08:30 - 08:45	3	7	2	3	3	8	1	3	-	-	-	-	30		
08:45 - 09:00	5	3	3	5	6	1	3	1	-	-	-	-	27		
09:00 - 09:15	8	5	3	1	2	1	1	2	-	-	-	-	23		
09:15 - 09:30	8	1	-	-	3	1	3	1	-	-	-	-	17		
11:00 - 11:15	8	1	3	6	4	2	3	2	-	-	-	-	29		
11:15 - 11:30	3	3	1	3	3	1	1	1	-	-	-	-	16		
11:30 - 11:45	7	1	3	1	3	1	2	3	-	-	-	-	21		
11:45 - 12:00	10	4	2	3	7	2	1	3	-	-	-	-	32		
12:00 - 12:15	8	1	3	2	1	2	3	1	-	-	-	-	21		
12:15 - 12:30	4	3	2	1	3	1	1	1	-	-	-	-	16		
12:30 - 12:45	3	1	3	7	3	2	1	2	-	-	-	-	22		
12:45 - 13:00	2	3	4	4	3	2	3	3	-	-	-	-	24		
13:00 - 13:15	2	3	4	1	2	1	1	1	-	-	-	-	15		
13:15 - 13:30	6	2	3	2	3	1	2	2	-	-	-	-	21		
13:30 - 13:45	13	3	2	8	8	1	3	1	-	-	-	-	39		
13:45 - 14:00	7	3	1	2	3	1	1	1	-	-	-	-	19		
16:30 - 16:45	2	1	-	-	2	3	1	2	-	-	-	-	11		
16:45 - 17:00	-	2	1	-	3	2	4	7	-	-	-	-	19		
17:00 - 17:15	2	1	2	3	6	2	1	1	-	-	-	-	18		
17:15 - 17:30	2	1	4	2	3	2	1	4	-	-	-	-	19		
17:30 - 17:45	4	2	1	1	3	1	2	6	-	-	-	-	20		
17:45 - 18:00	-	1	2	-	4	1	3	-	-	-	-	-	11		
18:00 - 18:15	3	5	1	1	1	3	3	4	-	-	-	-	21		
18:15 - 18:30	2	1	1	1	1	1	3	2	-	-	-	-	12		
18:30 - 18:45	2	3	1	1	3	1	1	1	-	-	-	-	13		
18:45 - 19:00	3	1	4	2	4	2	3	2	-	-	-	-	21		
19:00 - 19:15	3	3	1	1	5	1	2	3	-	-	-	-	19		
19:15 - 19:30	2	2	2	2	6	2	3	2	-	-	-	-	21		
Picos	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Média		
Manhã (07:00 - 09:00)	4	4	3	3	4	5	4	3	-	-	-	-	30		
Tarde (11:00 - 14:30)	6	2	3	3	4	1	2	2	-	-	-	-	23		
Noite (17:00 - 20:00)	3	2	2	2	4	2	2	3	-	-	-	-	18		

Fonte: URBTEC™ (2021)

6.1.2.2. V02 - AV. GETÚLIO VARGAS X R. ELVIRA LORUSSO DO NASCIMENTO

Os movimentos de pedestres levantados nesta interseção são esquematizados a seguir, na Figura 8.

Figura 8: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa V02



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os fluxos contabilizados são apresentados a seguir, no Quadro 4.

Quadro 4: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na interseção V02

Código do ponto: V02		Fluxo de Pedestres											Clima				
Descrição: Av. Getúlio Vargas x R. Elvira Lorusso do Nascimento		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Manhã	Tarde	Noite	
SemafORIZADO: Sim																	
Data: 27/11/2020		Tipo de dia: Sexta-Feira															
Faixa Horária													Total				
07:00 - 07:15	1	1	4	2	1	3	1	1	-	-	-	-	-	14			
07:15 - 07:30	2	3	3	1	1	2	1	3	-	-	-	-	-	16			
07:30 - 07:45	3	1	5	3	2	1	2	2	-	-	-	-	-	19			
07:45 - 08:00	2	2	2	2	1	2	1	2	-	-	-	-	-	14			
08:00 - 08:15	1	2	4	2	2	3	2	3	-	-	-	-	-	19			
08:15 - 08:30	2	1	8	4	1	2	3	2	-	-	-	-	-	23			
08:30 - 08:45	3	4	8	3	2	3	6	3	-	-	-	-	-	32			
08:45 - 09:00	1	2	8	3	2	2	5	4	-	-	-	-	-	27			
09:00 - 09:15	3	2	9	3	3	3	4	4	-	-	-	-	-	31			
09:15 - 09:30	4	3	5	4	3	3	3	2	-	-	-	-	-	27			
11:00 - 11:15	3	5	6	7	2	3	4	4	-	-	-	-	-	34			
11:15 - 11:30	6	5	3	9	1	5	3	2	-	-	-	-	-	34			
11:30 - 11:45	5	1	4	3	4	3	6	3	-	-	-	-	-	29			
11:45 - 12:00	4	3	9	8	5	2	4	2	-	-	-	-	-	37			
12:00 - 12:15	2	2	5	8	3	4	5	3	-	-	-	-	-	32			
12:15 - 12:30	6	4	10	7	4	5	6	7	-	-	-	-	-	49			
12:30 - 12:45	6	3	10	10	2	3	5	6	-	-	-	-	-	45			
12:45 - 13:00	5	4	8	5	2	6	7	5	-	-	-	-	-	42			
13:00 - 13:15	6	5	9	7	3	7	4	2	-	-	-	-	-	43			
13:15 - 13:30	7	6	8	5	3	4	6	4	-	-	-	-	-	43			
13:30 - 13:45	6	4	6	6	2	5	5	5	-	-	-	-	-	39			
13:45 - 14:00	7	5	8	7	3	5	6	4	-	-	-	-	-	45			
16:30 - 16:45	3	4	11	11	2	3	5	3	-	-	-	-	-	42			
16:45 - 17:00	3	6	12	13	3	2	6	5	-	-	-	-	-	50			
17:00 - 17:15	6	4	14	12	4	4	4	3	-	-	-	-	-	51			
17:15 - 17:30	9	6	13	16	5	2	7	6	-	-	-	-	-	64			
17:30 - 17:45	8	7	16	12	4	2	6	7	-	-	-	-	-	62			
17:45 - 18:00	4	4	4	8	2	2	3	6	-	-	-	-	-	33			
18:00 - 18:15	6	6	8	9	3	4	5	4	-	-	-	-	-	45			
18:15 - 18:30	5	5	9	7	2	3	4	5	-	-	-	-	-	40			
18:30 - 18:45	4	8	6	6	2	2	6	4	-	-	-	-	-	38			
18:45 - 19:00	3	6	8	7	3	3	4	3	-	-	-	-	-	37			
19:00 - 19:15	5	4	6	4	1	2	6	1	-	-	-	-	-	29			
19:15 - 19:30	2	3	5	6	1	3	7	2	-	-	-	-	-	29			
Picos	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Média				
Manhã (07:00 - 09:00)	2	2	6	3	2	2	3	3	-	-	-	-	-	22			
Tarde (11:00 - 14:30)	5	4	7	7	3	4	5	4	-	-	-	-	-	39			
Noite (17:00 - 20:00)	5	5	9	9	3	3	5	4	-	-	-	-	-	43			

Fonte: URBTEC™ (2021)

6.1.2.3. V03 - R. BARÃO DO CERRO AZUL X R. MARIA CAROLINA WILK

Os movimentos de pedestres levantados nesta interseção são esquematizados a seguir, na Figura 9.

Figura 9: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa V03



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os fluxos contabilizados são apresentados a seguir, no Quadro 5.

Quadro 5: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na interseção V03

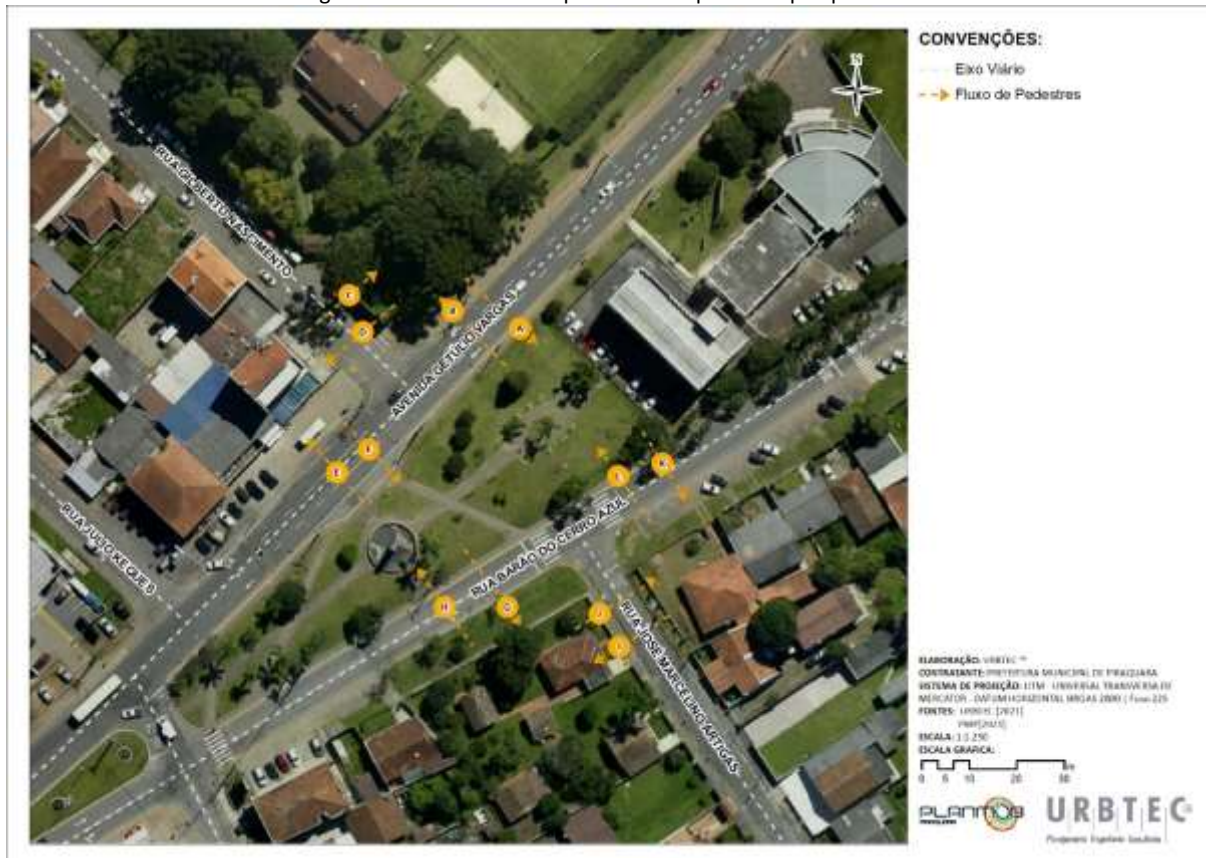
Código do ponto: V03		Fluxo de Pedestres											Clima			
Descrição: R. Barão do Cerro Azul x R. Maria Carolina Wilk		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Manhã	Tarde	Noite
Semaforzado: Não		Parc. nublado														
Data: 24/02/2021		Tipo de dia: Quarta-Feira											Parc. nublado			
Faixa Horária														Total		
07:00 - 07:15	2	0	0	2	0	0	1	0	-	-	-	-	-	5		
07:15 - 07:30	2	4	3	0	1	1	1	0	-	-	-	-	-	12		
07:30 - 07:45	1	2	3	2	0	2	10	3	-	-	-	-	-	23		
07:45 - 08:00	3	1	1	0	0	2	3	0	-	-	-	-	-	10		
08:00 - 08:15	0	2	1	0	2	5	2	0	-	-	-	-	-	12		
08:15 - 08:30	0	1	1	0	0	2	1	0	-	-	-	-	-	5		
08:30 - 08:45	3	4	2	7	2	3	6	1	-	-	-	-	-	28		
08:45 - 09:00	4	5	1	0	0	1	1	1	-	-	-	-	-	13		
09:00 - 09:15	2	4	1	0	0	2	6	2	-	-	-	-	-	17		
09:15 - 09:30	1	0	1	3	1	3	5	4	-	-	-	-	-	18		
11:00 - 11:15	5	4	2	3	3	1	6	0	-	-	-	-	-	24		
11:15 - 11:30	3	3	2	0	1	4	5	5	-	-	-	-	-	23		
11:30 - 11:45	10	2	0	2	3	0	2	1	-	-	-	-	-	20		
11:45 - 12:00	10	9	3	0	1	3	3	4	-	-	-	-	-	33		
12:00 - 12:15	1	2	0	0	5	2	7	1	-	-	-	-	-	18		
12:15 - 12:30	2	0	4	6	2	3	9	6	-	-	-	-	-	32		
12:30 - 12:45	1	0	2	5	2	4	3	3	-	-	-	-	-	20		
12:45 - 13:00	4	4	3	6	0	7	2	3	-	-	-	-	-	29		
13:00 - 13:15	1	1	2	0	1	1	3	0	-	-	-	-	-	9		
13:15 - 13:30	3	3	0	0	5	6	3	1	-	-	-	-	-	21		
13:30 - 13:45	5	8	4	1	3	8	2	2	-	-	-	-	-	33		
13:45 - 14:00	2	6	5	1	0	2	8	8	-	-	-	-	-	32		
16:30 - 16:45	1	5	1	5	2	5	4	1	-	-	-	-	-	24		
16:45 - 17:00	5	5	3	2	2	1	1	5	-	-	-	-	-	24		
17:00 - 17:15	7	5	0	2	4	0	1	1	-	-	-	-	-	20		
17:15 - 17:30	2	5	1	1	0	4	2	1	-	-	-	-	-	16		
17:30 - 17:45	10	7	2	0	1	4	4	1	-	-	-	-	-	29		
17:45 - 18:00	4	2	0	1	5	2	0	7	-	-	-	-	-	21		
18:00 - 18:15	14	1	1	2	2	4	4	2	-	-	-	-	-	30		
18:15 - 18:30	3	6	0	0	1	6	1	0	-	-	-	-	-	17		
18:30 - 18:45	2	5	4	2	1	3	4	1	-	-	-	-	-	22		
18:45 - 19:00	6	5	0	5	2	5	1	0	-	-	-	-	-	24		
19:00 - 19:15	4	3	7	2	3	6	4	0	-	-	-	-	-	29		
19:15 - 19:30	3	5	5	1	2	2	0	1	-	-	-	-	-	19		
Picos	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Média			
Manhã (07:00 - 09:00)	2	2	1	1	1	2	4	1	-	-	-	-	14			
Tarde (11:00 - 14:30)	4	4	2	2	2	3	4	3	-	-	-	-	25			
Noite (17:00 - 20:00)	6	4	2	2	2	4	2	1	-	-	-	-	23			

Fonte: URBTEC™ (2021)

6.1.2.4. V04 - AV. GETÚLIO VARGAS X R. BARÃO DO CERRO AZUL X R. GILBERTO NASCIMENTO

Os movimentos de pedestres levantados nesta interseção são esquematizados a seguir, na Figura 10.

Figura 10: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa V04



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os fluxos contabilizados nesta interseção são apresentados a seguir, no Quadro 6.

Quadro 6: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na interseção V04

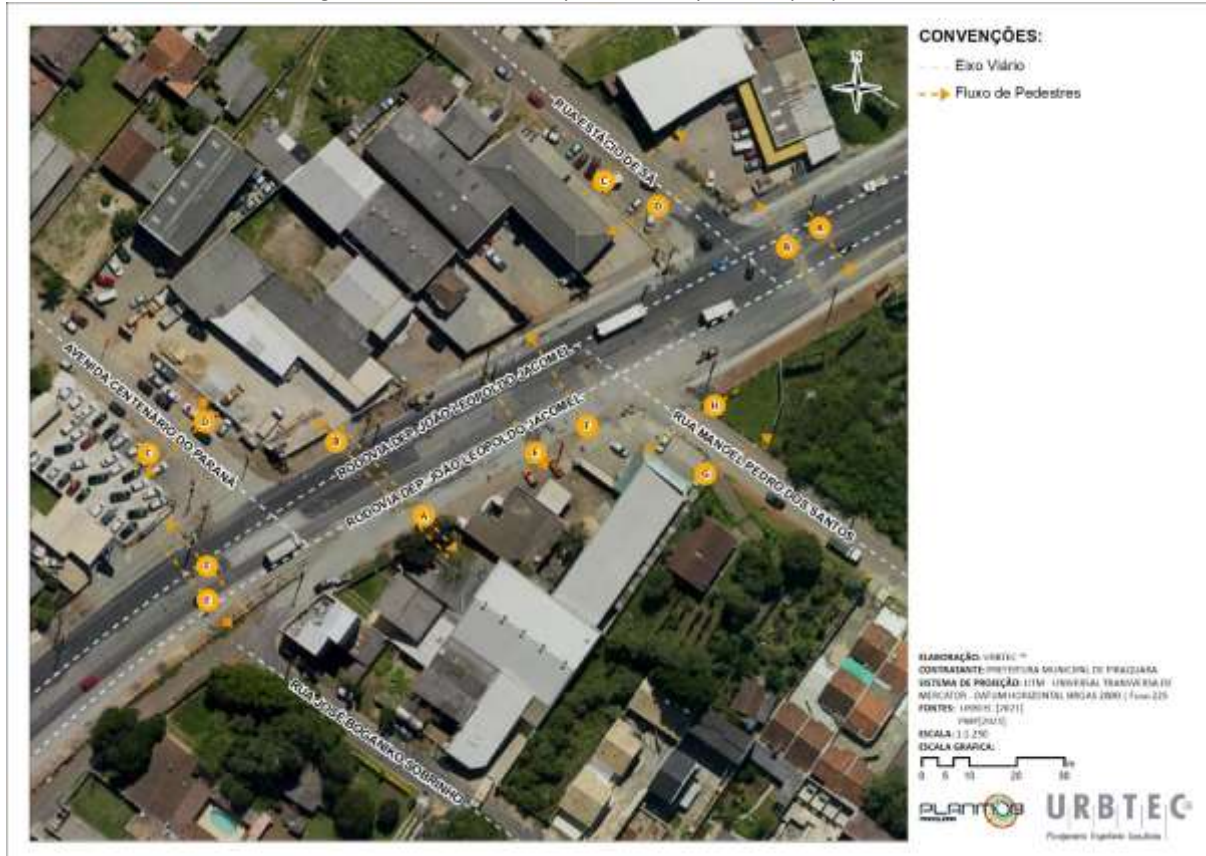
Código do ponto: V04	Clima												
	Descrição: Av. Getúlio Vargas x R. Barão do Cerro Azul x R. Gilberto Nascimento												
SemafORIZADO: Não	Manhã	Tarde	Noite										
Data: 26/11/2020	Parc. nublado	Nublado	Parc. nublado										
	Tipo de dia: Quinta-Feira												
Faixa Horária	Fluxo de Pedestres												Total
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
07:00 - 07:15	2	3	4	3	3	1	2	4	-	-	-	-	22
07:15 - 07:30	3	-	5	4	4	2	3	2	5	2	-	-	30
07:30 - 07:45	4	-	-	-	5	3	4	2	-	-	-	4	22
07:45 - 08:00	3	2	2	-	-	4	2	4	3	-	-	-	20
08:00 - 08:15	2	1	4	2	4	2	-	3	4	2	-	6	30
08:15 - 08:30	4	4	6	2	4	4	4	5	-	1	6	-	40
08:30 - 08:45	-	-	3	-	1	4	2	6	5	1	-	4	26
08:45 - 09:00	2	5	7	3	4	2	3	3	2	-	6	2	39
09:00 - 09:15	4	6	3	4	-	4	3	4	6	-	2	4	40
09:15 - 09:30	4	6	4	4	1	3	-	3	2	2	4	1	34
11:00 - 11:15	8	4	7	3	7	5	3	5	-	-	2	4	48
11:15 - 11:30	-	3	5	6	2	1	5	2	2	-	5	2	33
11:30 - 11:45	9	7	3	4	1	4	2	6	6	2	-	4	48
11:45 - 12:00	9	7	7	4	4	5	3	4	2	-	5	1	51
12:00 - 12:15	6	5	6	6	3	6	1	7	3	-	6	2	51
12:15 - 12:30	4	6	11	7	5	-	4	-	6	-	2	4	49
12:30 - 12:45	6	4	9	4	4	5	4	6	1	-	-	-	43
12:45 - 13:00	7	3	8	6	-	6	5	8	1	2	-	4	50
13:00 - 13:15	5	2	9	4	2	5	-	9	-	3	-	-	39
13:15 - 13:30	6	1	8	3	5	7	2	10	-	-	-	6	48
13:30 - 13:45	4	5	7	5	3	7	3	6	2	-	-	-	42
13:45 - 14:00	9	1	4	4	1	4	4	3	2	-	1	6	39
16:30 - 16:45	3	6	10	1	2	3	4	6	-	-	-	2	37
16:45 - 17:00	5	4	8	3	4	5	5	3	6	4	5	6	58
17:00 - 17:15	4	7	8	4	2	4	4	4	4	2	5	2	50
17:15 - 17:30	6	5	10	6	5	5	8	5	-	-	-	-	50
17:30 - 17:45	4	7	8	4	3	4	7	4	5	6	-	6	58
17:45 - 18:00	5	5	8	3	-	4	-	-	-	-	5	2	32
18:00 - 18:15	4	5	9	7	7	6	4	6	6	-	-	-	54
18:15 - 18:30	3	4	7	5	6	6	6	4	-	-	4	6	51
18:30 - 18:45	3	4	5	3	5	4	4	5	2	-	6	2	43
18:45 - 19:00	4	4	2	6	4	3	3	4	6	-	-	-	36
19:00 - 19:15	3	2	6	5	3	3	5	3	6	2	6	9	53
19:15 - 19:30	1	1	4	3	2	1	2	1	2	-	7	-	24
Picos	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Média
Manhã (07:00 - 09:00)	3	4	4	3	3	3	3	4	4	2	5	4	30
Tarde (11:00 - 14:30)	7	4	7	5	3	5	3	6	3	2	4	4	45
Noite (17:00 - 20:00)	4	4	7	5	4	4	5	4	4	3	6	5	45

Fonte: URBTEC™ (2021)

6.1.2.5. V05 - ROD. DEP. JOÃO LEOPOLDO JACOMEL X R. ESTÁCIO DE SÁ

Os movimentos de pedestres levantados nesta interseção são esquematizados a seguir, na Figura 11.

Figura 11: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa V05



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os fluxos contabilizados são apresentados a seguir, no Quadro 7.

Quadro 7: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na interseção V05

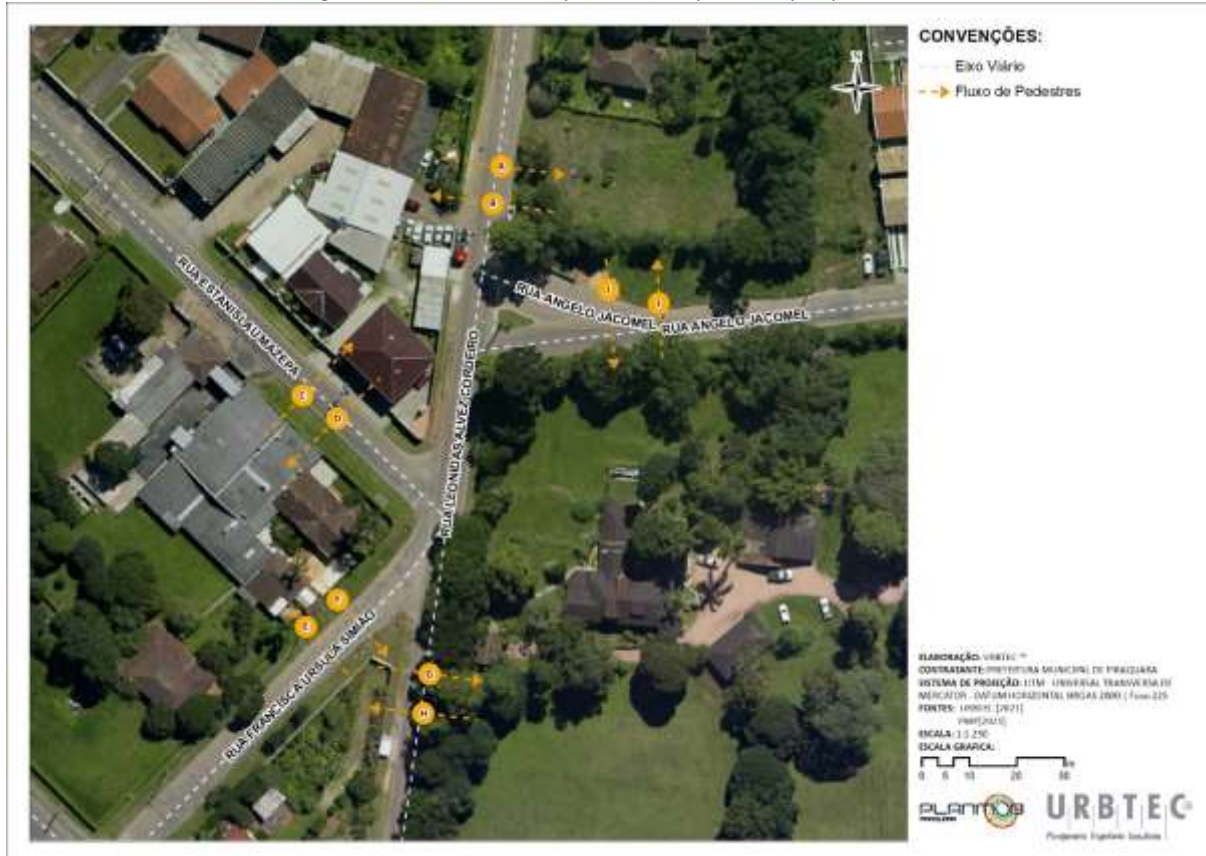
Código do ponto: V05		Fluxo de Pedestres											Clima					
Descrição: Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x R. Estácio de Sá		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Manhã	Tarde	Noite		
Semaforzado: Sim																		
Data: 24/02/2021		Tipo de dia: Quarta-Feira											Manhã	Tarde	Noite			
																Parc.	Parc.	Parc.
																nublado	nublado	nublado
Faixa Horária		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Total				
07:00 - 07:15		0	2	3	4	0	0	1	4	-	-	-	-	14				
07:15 - 07:30		1	2	1	2	0	0	1	4	-	-	-	-	11				
07:30 - 07:45		0	4	4	3	0	0	3	8	-	-	-	-	22				
07:45 - 08:00		3	3	3	6	0	0	0	2	-	-	-	-	17				
08:00 - 08:15		1	1	2	4	0	0	1	1	-	-	-	-	10				
08:15 - 08:30		4	3	6	6	0	0	0	0	-	-	-	-	19				
08:30 - 08:45		1	3	3	0	1	0	0	0	-	-	-	-	8				
08:45 - 09:00		1	2	1	3	0	0	4	7	-	-	-	-	18				
09:00 - 09:15		1	1	4	3	0	0	2	1	-	-	-	-	12				
09:15 - 09:30		1	1	4	3	0	0	0	1	-	-	-	-	10				
<hr/>																		
11:00 - 11:15		4	2	4	2	1	1	5	5	-	-	-	-	24				
11:15 - 11:30		2	6	1	5	1	0	1	0	-	-	-	-	16				
11:30 - 11:45		5	1	0	1	0	0	2	1	-	-	-	-	10				
11:45 - 12:00		2	7	0	8	3	0	2	5	-	-	-	-	27				
12:00 - 12:15		1	1	3	0	3	4	1	1	-	-	-	-	14				
12:15 - 12:30		2	6	4	2	0	1	1	2	-	-	-	-	18				
12:30 - 12:45		1	8	1	6	0	0	2	2	-	-	-	-	20				
12:45 - 13:00		5	0	3	1	0	0	2	2	-	-	-	-	13				
13:00 - 13:15		2	4	1	1	0	0	5	1	-	-	-	-	14				
13:15 - 13:30		3	3	1	1	0	1	0	3	-	-	-	-	12				
13:30 - 13:45		4	6	5	5	0	0	0	3	-	-	-	-	23				
13:45 - 14:00		9	4	3	0	0	0	2	1	-	-	-	-	19				
<hr/>																		
16:30 - 16:45		0	8	0	5	0	3	0	3	-	-	-	-	19				
16:45 - 17:00		1	14	1	10	1	0	0	3	-	-	-	-	30				
17:00 - 17:15		10	3	4	1	1	0	0	2	-	-	-	-	21				
17:15 - 17:30		9	14	5	3	0	0	1	3	-	-	-	-	35				
17:30 - 17:45		6	15	1	8	0	0	2	2	-	-	-	-	34				
17:45 - 18:00		1	14	2	4	0	1	3	2	-	-	-	-	27				
18:00 - 18:15		21	4	4	2	0	0	1	3	-	-	-	-	35				
18:15 - 18:30		0	21	1	4	0	0	1	3	-	-	-	-	30				
18:30 - 18:45		23	11	2	12	0	0	0	5	-	-	-	-	53				
18:45 - 19:00		0	21	3	5	0	0	2	3	-	-	-	-	34				
19:00 - 19:15		2	8	4	6	0	0	0	0	-	-	-	-	20				
19:15 - 19:30		6	7	0	4	0	0	0	1	-	-	-	-	18				
<hr/>																		
Picos		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Média				
Manhã (07:00 - 09:00)		1	2	3	3	0	0	1	3	-	-	-	-	14				
Tarde (11:00 - 14:30)		3	4	2	3	1	1	2	2	-	-	-	-	18				
Noite (17:00 - 20:00)		8	12	3	5	0	0	1	2	-	-	-	-	31				

Fonte: URBTEC™ (2021)

6.1.2.6. V06 - R. LEÔNIDAS ALVES CORDEIRO X R. FRANCISCA ÚRSULA SIMÃO

Os movimentos de pedestres levantados nesta interseção são esquematizados a seguir, na Figura 12.

Figura 12: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa V06



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os fluxos contabilizados são apresentados a seguir, no Quadro 8.

Quadro 8: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na interseção V06

Código do ponto: V06	Clima													
	Descrição: R. Leônidas Alves Cordeiro x R. Francisca Úrsula Simão				Manhã	Tarde	Noite							
SemafORIZADO: Não												Parc.	Parc.	Parc.
Data: 24/02/2021	Tipo de dia: Quarta-Feira											nublado	nublado	nublado
Faixa Horária	Fluxo de Pedestres												Total	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L		
07:00 - 07:15	1	1	0	2	1	0	0	0	0	1	-	-	6	
07:15 - 07:30	2	1	1	0	1	0	1	0	1	1	-	-	8	
07:30 - 07:45	0	0	0	0	3	0	1	0	1	1	-	-	6	
07:45 - 08:00	1	0	2	2	1	1	0	1	0	3	-	-	11	
08:00 - 08:15	3	2	3	0	4	0	1	0	1	1	-	-	15	
08:15 - 08:30	2	0	5	2	1	2	0	0	0	0	-	-	12	
08:30 - 08:45	0	0	4	2	2	1	0	0	0	0	-	-	9	
08:45 - 09:00	0	0	2	1	3	0	0	0	2	1	-	-	9	
09:00 - 09:15	2	2	4	0	2	0	0	0	1	0	-	-	11	
09:15 - 09:30	1	4	2	5	1	2	1	0	2	0	-	-	18	
11:00 - 11:15	4	0	1	4	0	2	0	0	0	0	-	-	11	
11:15 - 11:30	0	0	0	4	1	0	0	0	0	2	-	-	7	
11:30 - 11:45	1	1	1	3	0	2	1	0	1	1	-	-	11	
11:45 - 12:00	2	0	3	1	2	1	0	0	0	0	-	-	9	
12:00 - 12:15	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	-	-	3	
12:15 - 12:30	0	0	2	2	2	1	2	0	2	1	-	-	12	
12:30 - 12:45	2	2	3	1	1	1	0	0	0	0	-	-	10	
12:45 - 13:00	1	2	7	1	2	0	0	0	2	0	-	-	15	
13:00 - 13:15	0	0	5	0	1	2	0	1	0	0	-	-	9	
13:15 - 13:30	1	0	4	8	3	1	0	0	2	2	-	-	21	
13:30 - 13:45	0	0	2	4	1	2	0	0	0	0	-	-	9	
13:45 - 14:00	1	4	1	1	1	0	1	0	2	0	-	-	11	
16:30 - 16:45	1	0	0	6	0	4	0	0	0	0	-	-	11	
16:45 - 17:00	0	0	1	0	2	0	1	0	0	2	-	-	6	
17:00 - 17:15	3	1	0	2	0	2	0	0	1	1	-	-	10	
17:15 - 17:30	1	0	1	2	1	1	1	0	2	0	-	-	9	
17:30 - 17:45	2	0	4	0	2	4	0	0	3	0	-	-	15	
17:45 - 18:00	0	1	2	10	2	5	0	0	0	2	-	-	22	
18:00 - 18:15	2	0	0	2	3	1	0	1	1	1	-	-	11	
18:15 - 18:30	1	0	1	1	0	3	1	0	0	3	-	-	10	
18:30 - 18:45	3	2	3	5	2	4	0	0	1	1	-	-	21	
18:45 - 19:00	2	0	8	3	2	2	1	0	0	0	-	-	18	
19:00 - 19:15	0	2	5	5	5	7	0	0	2	0	-	-	26	
19:15 - 19:30	1	1	0	5	1	4	1	0	2	2	-	-	17	
Picos	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Média	
Manhã (07:00 - 09:00)	1	1	2	1	2	1	0	0	1	1	-	-	11	
Tarde (11:00 - 14:30)	1	1	2	3	1	1	0	0	1	1	-	-	11	
Noite (17:00 - 20:00)	2	1	2	4	2	3	0	0	1	1	-	-	16	

Fonte: URBTEC™ (2021)

6.1.2.7. V07 - ROD. DEP. JOÃO LEOPOLDO JACOMEL X R. ENG. PONTONI

Os movimentos de pedestres levantados nesta interseção são esquematizados a seguir, na Figura 13.

Figura 13: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa V07



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os fluxos contabilizados são apresentados a seguir, no Quadro 9.

Quadro 9: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na interseção V07

Código do ponto: V07	Fluxo de Pedestres												Total
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
Descrição: Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x R. Eng. Pontoni													
SemafORIZADO: Sim													
Data: 25/02/2021	Tipo de dia: Quinta-Feira												
													Clima
													Manhã
													Tarde
													Noite
													Nublado
													Nublado
													Nublado
Faixa Horária	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Total
07:00 - 07:15	1	0	0	0	2	1	-	-	-	-	-	-	4
07:15 - 07:30	1	1	0	0	1	1	-	-	-	-	-	-	4
07:30 - 07:45	1	0	1	0	1	1	-	-	-	-	-	-	4
07:45 - 08:00	3	2	0	0	1	4	-	-	-	-	-	-	10
08:00 - 08:15	5	0	0	1	9	1	-	-	-	-	-	-	16
08:15 - 08:30	3	2	0	0	4	4	-	-	-	-	-	-	13
08:30 - 08:45	0	0	1	1	3	2	-	-	-	-	-	-	7
08:45 - 09:00	5	0	0	1	2	1	-	-	-	-	-	-	9
09:00 - 09:15	3	0	0	0	3	2	-	-	-	-	-	-	8
09:15 - 09:30	3	0	1	0	2	1	-	-	-	-	-	-	7
11:00 - 11:15	0	2	1	1	1	4	-	-	-	-	-	-	9
11:15 - 11:30	1	0	0	0	1	2	-	-	-	-	-	-	4
11:30 - 11:45	1	1	0	0	3	7	-	-	-	-	-	-	12
11:45 - 12:00	0	10	0	0	2	16	-	-	-	-	-	-	28
12:00 - 12:15	2	1	5	0	6	9	-	-	-	-	-	-	23
12:15 - 12:30	8	3	0	4	8	9	-	-	-	-	-	-	32
12:30 - 12:45	5	2	0	0	8	8	-	-	-	-	-	-	23
12:45 - 13:00	2	0	1	3	9	6	-	-	-	-	-	-	21
13:00 - 13:15	-	3	1	1	1	9	-	-	-	-	-	-	15
13:15 - 13:30	1	0	1	1	3	4	-	-	-	-	-	-	10
13:30 - 13:45	1	0	2	1	0	3	-	-	-	-	-	-	7
13:45 - 14:00	3	2	0	2	4	5	-	-	-	-	-	-	16
16:30 - 16:45	0	2	1	0	0	1	-	-	-	-	-	-	4
16:45 - 17:00	10	0	0	0	5	20	-	-	-	-	-	-	35
17:00 - 17:15	3	4	0	0	4	13	-	-	-	-	-	-	24
17:15 - 17:30	2	3	0	0	2	7	-	-	-	-	-	-	14
17:30 - 17:45	2	0	1	1	3	12	-	-	-	-	-	-	19
17:45 - 18:00	1	0	2	0	3	14	-	-	-	-	-	-	20
18:00 - 18:15	0	3	2	1	0	18	-	-	-	-	-	-	24
18:15 - 18:30	1	3	0	0	0	13	-	-	-	-	-	-	17
18:30 - 18:45	5	8	2	0	3	20	-	-	-	-	-	-	38
18:45 - 19:00	1	0	0	0	1	4	-	-	-	-	-	-	6
19:00 - 19:15	3	3	0	0	4	14	-	-	-	-	-	-	24
19:15 - 19:30	0	1	3	0	0	5	-	-	-	-	-	-	9
Picos	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Média
Manhã (07:00 - 09:00)	3	1	0	0	3	2	-	-	-	-	-	-	8
Tarde (11:00 - 14:30)	2	2	1	1	4	7	-	-	-	-	-	-	17
Noite (17:00 - 20:00)	2	3	1	0	2	12	-	-	-	-	-	-	20

Fonte: URBTEC™ (2021)

6.1.2.8. V08 - ROD. DEP. JOÃO LEOPOLDO JACOMEL X R. BETONEX

Os movimentos de pedestres levantados nesta interseção são esquematizados a seguir, na Figura 14.

Figura 14: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa V08



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os fluxos contabilizados são apresentados a seguir, no Quadro 10.

Quadro 10: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na interseção V08

Código do ponto: V08	Fluxo de Pedestres												Total
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
Descrição: Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x Av. Betonex													
SemafORIZADO: Não													
Data: 24/02/2021	Tipo de dia: Quarta-Feira												
													Clima
													Manhã
													Tarde
													Noite
													Parc. nublado
													Parc. nublado
													Parc. nublado
Faixa Horária	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Total
07:00 - 07:15	0	0	0	0	4	2	-	-	-	-	-	-	6
07:15 - 07:30	1	1	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	2
07:30 - 07:45	0	0	0	0	13	1	-	-	-	-	-	-	14
07:45 - 08:00	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0
08:00 - 08:15	0	0	1	0	2	9	-	-	-	-	-	-	12
08:15 - 08:30	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0
08:30 - 08:45	0	0	0	0	5	0	-	-	-	-	-	-	5
08:45 - 09:00	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0
09:00 - 09:15	0	1	0	0	3	5	-	-	-	-	-	-	9
09:15 - 09:30	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0
11:00 - 11:15	0	0	0	0	3	0	-	-	-	-	-	-	3
11:15 - 11:30	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0
11:30 - 11:45	0	0	0	0	4	3	-	-	-	-	-	-	7
11:45 - 12:00	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0
12:00 - 12:15	0	0	0	0	1	2	-	-	-	-	-	-	3
12:15 - 12:30	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0
12:30 - 12:45	0	0	0	0	3	2	-	-	-	-	-	-	5
12:45 - 13:00	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0
13:00 - 13:15	0	0	0	0	2	2	-	-	-	-	-	-	4
13:15 - 13:30	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0
13:30 - 13:45	0	0	0	0	0	1	-	-	-	-	-	-	1
13:45 - 14:00	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0
16:30 - 16:45	0	0	0	0	5	1	-	-	-	-	-	-	6
16:45 - 17:00	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0
17:00 - 17:15	0	0	0	0	7	0	-	-	-	-	-	-	7
17:15 - 17:30	1	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	1
17:30 - 17:45	0	0	0	0	10	3	-	-	-	-	-	-	13
17:45 - 18:00	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0
18:00 - 18:15	0	0	0	0	3	2	-	-	-	-	-	-	5
18:15 - 18:30	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0
18:30 - 18:45	0	0	0	0	10	0	-	-	-	-	-	-	10
18:45 - 19:00	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0
19:00 - 19:15	0	0	0	0	3	5	-	-	-	-	-	-	8
19:15 - 19:30	3	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	3
Picos	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Média
Manhã (07:00 - 09:00)	0	0	0	0	3	2	-	-	-	-	-	-	5
Tarde (11:00 - 14:30)	0	0	0	0	1	1	-	-	-	-	-	-	2
Noite (17:00 - 20:00)	0	0	0	0	3	1	-	-	-	-	-	-	5

Fonte: URBTEC™ (2021)

6.1.2.9. V09 - R. BETONEX X R. DAS ANDORINHAS

Os movimentos de pedestres levantados nesta interseção são esquematizados a seguir, na Figura 15.

Figura 15: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa V09



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os fluxos contabilizados são apresentados a seguir, no Quadro 11.

Quadro 11: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na interseção V09

Código do ponto: V09	Fluxo de Pedestres												Total
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
Descrição: R. Betonex x R. das Andorinhas													
SemafORIZADO: Não													
Data: 09/12/2020	Tipo de dia: Quarta-Feira												
													Clima
													Manhã
													Tarde
													Noite
													Parc. nublado
													Nublado
													Nublado
													Parc. nublado
Faixa Horária	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Total
07:00 - 07:15	18	12	20	4	13	12	19	13	-	-	-	-	111
07:15 - 07:30	15	17	20	12	12	14	19	13	-	-	-	-	122
07:30 - 07:45	12	15	9	11	14	20	11	16	-	-	-	-	108
07:45 - 08:00	15	7	14	3	17	19	17	18	-	-	-	-	110
08:00 - 08:15	10	12	12	15	18	17	16	17	-	-	-	-	117
08:15 - 08:30	11	12	12	14	10	11	18	13	-	-	-	-	101
08:30 - 08:45	12	9	15	14	14	17	20	19	-	-	-	-	120
08:45 - 09:00	7	13	3	12	11	17	20	16	-	-	-	-	99
09:00 - 09:15	15	11	12	12	18	12	20	14	-	-	-	-	114
09:15 - 09:30	15	12	12	11	10	12	11	11	-	-	-	-	94
11:00 - 11:15	7	14	13	15	18	16	10	18	-	-	-	-	111
11:15 - 11:30	26	10	15	15	19	10	14	13	-	-	-	-	122
11:30 - 11:45	20	15	14	15	15	12	11	16	-	-	-	-	118
11:45 - 12:00	15	20	16	20	10	20	12	15	-	-	-	-	128
12:00 - 12:15	15	15	9	12	14	15	11	10	-	-	-	-	101
12:15 - 12:30	10	13	8	20	16	19	18	13	-	-	-	-	117
12:30 - 12:45	11	4	16	25	12	12	17	13	-	-	-	-	110
12:45 - 13:00	10	20	6	16	13	20	18	20	-	-	-	-	123
13:00 - 13:15	15	15	17	11	16	12	15	17	-	-	-	-	118
13:15 - 13:30	10	5	20	16	15	20	16	16	-	-	-	-	118
13:30 - 13:45	15	15	15	20	12	17	18	12	-	-	-	-	124
13:45 - 14:00	20	17	17	19	16	11	13	10	-	-	-	-	123
16:30 - 16:45	12	14	10	20	19	15	11	14	-	-	-	-	115
16:45 - 17:00	13	12	11	15	15	14	10	18	-	-	-	-	108
17:00 - 17:15	15	12	10	15	13	14	12	20	-	-	-	-	111
17:15 - 17:30	16	11	15	10	16	15	20	12	-	-	-	-	115
17:30 - 17:45	17	15	18	9	19	13	11	15	-	-	-	-	117
17:45 - 18:00	14	20	15	20	11	12	11	14	-	-	-	-	117
18:00 - 18:15	12	12	17	16	12	17	19	11	-	-	-	-	116
18:15 - 18:30	12	20	12	14	16	18	14	16	-	-	-	-	122
18:30 - 18:45	15	16	15	16	20	14	13	10	-	-	-	-	119
18:45 - 19:00	13	20	17	9	16	16	19	11	-	-	-	-	121
19:00 - 19:15	18	19	14	8	13	18	11	18	-	-	-	-	119
19:15 - 19:30	11	20	12	16	19	14	16	19	-	-	-	-	127
Picos	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Média
Manhã (07:00 - 09:00)	13	12	13	11	14	15	17	15	-	-	-	-	110
Tarde (11:00 - 14:30)	15	14	14	17	15	15	14	14	-	-	-	-	118
Noite (17:00 - 20:00)	14	17	15	13	16	15	15	15	-	-	-	-	118

Fonte: URBTEC™ (2021)

6.1.2.10. V10 - R. BETONEX X R. JÚRI DANILENKO

Os movimentos de pedestres levantados nesta interseção são esquematizados a seguir, na Figura 16.

Figura 16: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa V10



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os fluxos contabilizados são apresentados a seguir, no Quadro 12.

Quadro 12: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na interseção V10

Código do ponto: V10	Clima												
	Descrição: Av. Betonex x R. Júri Danilenko				Manhã	Tarde	Noite						
Semaforzado: Não					Parc.	Parc.	Parc.						
Data: 24/02/2021	Tipo de dia: Quarta-Feira				nublado	nublado	nublado						
Faixa Horária	Fluxo de Pedestres												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Total
07:00 - 07:15	0	1	5	8	0	1	2	1	-	-	-	-	18
07:15 - 07:30	2	0	3	5	0	2	2	0	-	-	-	-	14
07:30 - 07:45	0	0	8	6	0	2	1	1	-	-	-	-	18
07:45 - 08:00	0	0	11	21	1	0	2	0	-	-	-	-	35
08:00 - 08:15	2	1	22	15	4	6	5	4	-	-	-	-	59
08:15 - 08:30	0	2	16	13	3	1	3	10	-	-	-	-	48
08:30 - 08:45	0	0	9	14	3	3	6	3	-	-	-	-	38
08:45 - 09:00	1	1	20	12	7	3	6	3	-	-	-	-	53
09:00 - 09:15	0	3	14	13	0	2	1	3	-	-	-	-	36
09:15 - 09:30	0	0	13	9	0	1	5	9	-	-	-	-	37
11:00 - 11:15	0	0	9	9	6	1	2	2	-	-	-	-	29
11:15 - 11:30	3	0	11	22	5	3	6	8	-	-	-	-	58
11:30 - 11:45	1	2	16	11	4	0	2	4	-	-	-	-	40
11:45 - 12:00	2	0	10	10	0	9	11	4	-	-	-	-	46
12:00 - 12:15	1	1	7	9	1	2	2	5	-	-	-	-	28
12:15 - 12:30	1	5	7	10	6	4	5	3	-	-	-	-	41
12:30 - 12:45	1	8	12	8	0	2	5	3	-	-	-	-	39
12:45 - 13:00	3	2	8	11	4	5	11	3	-	-	-	-	47
13:00 - 13:15	0	0	6	6	5	2	3	6	-	-	-	-	28
13:15 - 13:30	1	1	13	9	1	4	2	3	-	-	-	-	34
13:30 - 13:45	0	0	12	14	2	0	1	3	-	-	-	-	32
13:45 - 14:00	1	0	15	18	4	1	3	5	-	-	-	-	47
16:30 - 16:45	0	2	17	26	1	2	4	5	-	-	-	-	57
16:45 - 17:00	4	4	6	2	8	7	5	9	-	-	-	-	45
17:00 - 17:15	3	0	27	12	16	8	11	9	-	-	-	-	86
17:15 - 17:30	0	0	13	20	7	6	6	14	-	-	-	-	66
17:30 - 17:45	1	1	29	6	6	1	5	6	-	-	-	-	55
17:45 - 18:00	2	2	5	10	9	7	8	16	-	-	-	-	59
18:00 - 18:15	0	1	3	12	0	1	0	8	-	-	-	-	25
18:15 - 18:30	1	5	31	15	0	5	0	3	-	-	-	-	60
18:30 - 18:45	0	7	9	6	8	6	7	11	-	-	-	-	54
18:45 - 19:00	6	2	11	8	5	0	0	6	-	-	-	-	38
19:00 - 19:15	3	1	14	22	4	2	1	3	-	-	-	-	50
19:15 - 19:30	0	1	11	5	1	6	1	4	-	-	-	-	29
Picos	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Média
Manhã (07:00 - 09:00)	1	1	12	12	2	2	3	3	-	-	-	-	36
Tarde (11:00 - 14:30)	1	2	11	11	3	3	4	4	-	-	-	-	39
Noite (17:00 - 20:00)	2	2	15	12	6	4	4	8	-	-	-	-	52

Fonte: URBTEC™ (2021)

6.1.2.11. V11 - R. PASTOR ADOLFO WEIDMANN X R. BETONEX

Os movimentos de pedestres levantados nesta interseção são esquematizados a seguir, na Figura 17.

Figura 17: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa V11



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os fluxos contabilizados são apresentados a seguir, no Quadro 13.

Quadro 13: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na interseção V11

Código do ponto: V11	Clima												
	Manhã Tarde Noite												
Descrição: R. Pastor Adolfo Weidmann x R. Betonex	Nublado Nublado Nublado												
SemafORIZADO: Não													
Data: 25/11/2020	Tipo de dia: Quarta-Feira												
Faixa Horária	Fluxo de Pedestres												Total
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
07:00 - 07:15	-	1	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	4
07:15 - 07:30	1	-	1	1	-	1	-	2	-	-	-	-	6
07:30 - 07:45	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
07:45 - 08:00	2	1	1	3	1	1	1	1	-	-	-	-	11
08:00 - 08:15	2	1	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	6
08:15 - 08:30	1	1	1	1	1	-	1	1	-	-	-	-	7
08:30 - 08:45	2	3	1	3	2	1	3	1	-	-	-	-	16
08:45 - 09:00	5	2	1	6	3	1	1	1	-	-	-	-	20
09:00 - 09:15	1	1	1	1	1	1	1	2	-	-	-	-	9
09:15 - 09:30	3	2	1	1	2	1	1	1	-	-	-	-	12
11:00 - 11:15	2	1	1	1	1	2	1	2	-	-	-	-	11
11:15 - 11:30	3	1	1	1	2	1	1	3	-	-	-	-	13
11:30 - 11:45	1	1	1	1	1	1	2	1	-	-	-	-	9
11:45 - 12:00	-	-	1	3	-	2	4	1	-	-	-	-	11
12:00 - 12:15	2	2	2	2	2	-	4	1	-	-	-	-	15
12:15 - 12:30	1	2	-	1	3	2	2	1	-	-	-	-	12
12:30 - 12:45	3	3	3	-	1	2	2	-	-	-	-	-	14
12:45 - 13:00	4	4	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	13
13:00 - 13:15	3	-	1	3	4	1	1	1	-	-	-	-	14
13:15 - 13:30	4	2	1	1	-	2	3	1	-	-	-	-	14
13:30 - 13:45	5	3	-	1	2	-	-	3	-	-	-	-	14
13:45 - 14:00	2	-	2	-	3	2	2	-	-	-	-	-	11
16:30 - 16:45	-	2	1	2	-	-	3	4	-	-	-	-	12
16:45 - 17:00	1	1	5	-	1	6	-	3	-	-	-	-	17
17:00 - 17:15	3	-	7	6	-	-	5	-	-	-	-	-	21
17:15 - 17:30	-	3	-	-	2	3	-	2	-	-	-	-	10
17:30 - 17:45	3	1	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	8
17:45 - 18:00	-	-	2	-	-	7	2	6	-	-	-	-	17
18:00 - 18:15	4	-	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	10
18:15 - 18:30	8	3	-	4	3	4	-	2	-	-	-	-	24
18:30 - 18:45	2	3	-	-	6	-	2	3	-	-	-	-	16
18:45 - 19:00	-	-	5	1	2	-	-	-	-	-	-	-	8
19:00 - 19:15	2	4	-	-	1	3	2	4	-	-	-	-	16
19:15 - 19:30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Picos	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Média
Manhã (07:00 - 09:00)	2	1	1	2	2	1	1	1	-	-	-	-	9
Tarde (11:00 - 14:30)	3	2	1	2	2	2	2	2	-	-	-	-	13
Noite (17:00 - 20:00)	4	3	5	3	3	4	3	3	-	-	-	-	13

Fonte: URBTEC™ (2021)

6.1.2.12. V12 - R. PASTOR ADOLFO WEIDMANN X R. DR. ERNANI ENGUI

Os movimentos de pedestres levantados nesta interseção são esquematizados a seguir, na Figura 18.

Figura 18: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa V12



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os fluxos contabilizados são apresentados a seguir, no Quadro 14.

Quadro 14: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na interseção V12

Código do ponto: V12	Clima		
Descrição: R. Pastor Adolf Widmann x R. Dr. Ernani Engui	Manhã	Tarde	Noite
Semaforzado: Não	Nublado	Nublado	Nublado
Data: 25/02/2021	Tipo de dia: Quinta-Feira		

Faixa Horária	Fluxo de Pedestres												Total
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
07:00 - 07:15	0	1	1	0	0	0	-	-	-	-	-	-	2
07:15 - 07:30	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0
07:30 - 07:45	0	1	0	0	1	0	-	-	-	-	-	-	2
07:45 - 08:00	0	0	2	0	0	1	-	-	-	-	-	-	3
08:00 - 08:15	1	0	1	0	0	0	-	-	-	-	-	-	2
08:15 - 08:30	0	2	0	0	0	1	-	-	-	-	-	-	3
08:30 - 08:45	1	1	1	0	0	0	-	-	-	-	-	-	3
08:45 - 09:00	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0
09:00 - 09:15	0	0	2	0	0	0	-	-	-	-	-	-	2
09:15 - 09:30	0	0	1	0	1	0	-	-	-	-	-	-	2
11:00 - 11:15	1	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	1
11:15 - 11:30	0	0	0	0	1	0	-	-	-	-	-	-	1
11:30 - 11:45	0	1	2	0	0	0	-	-	-	-	-	-	3
11:45 - 12:00	0	0	0	0	1	0	-	-	-	-	-	-	1
12:00 - 12:15	0	2	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	2
12:15 - 12:30	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0
12:30 - 12:45	0	1	1	0	0	0	-	-	-	-	-	-	2
12:45 - 13:00	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0
13:00 - 13:15	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0
13:15 - 13:30	0	0	1	0	0	1	-	-	-	-	-	-	2
13:30 - 13:45	1	0	0	0	1	0	-	-	-	-	-	-	2
13:45 - 14:00	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0
16:30 - 16:45	0	0	0	0	1	0	-	-	-	-	-	-	1
16:45 - 17:00	0	1	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	1
17:00 - 17:15	0	0	1	0	1	1	-	-	-	-	-	-	3
17:15 - 17:30	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0
17:30 - 17:45	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0
17:45 - 18:00	0	1	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	1
18:00 - 18:15	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0
18:15 - 18:30	0	0	0	0	0	1	-	-	-	-	-	-	1
18:30 - 18:45	0	1	0	0	1	0	-	-	-	-	-	-	2
18:45 - 19:00	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0
19:00 - 19:15	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0
19:15 - 19:30	0	0	0	1	0	0	-	-	-	-	-	-	1
Picos	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Média
Manhã (07:00 - 09:00)	0	1	1	0	0	0	-	-	-	-	-	-	2
Tarde (11:00 - 14:30)	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	1
Noite (17:00 - 20:00)	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	1

Fonte: URBTEC™ (2021)

6.1.2.13. V13 - R. HEBERT TRAPP X R. SÃO JOSÉ

Os movimentos de pedestres levantados nesta interseção são esquematizados a seguir, na Figura 19.

Figura 19: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa V13



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os fluxos contabilizados são apresentados a seguir, no Quadro 15.

Quadro 15: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na interseção V13

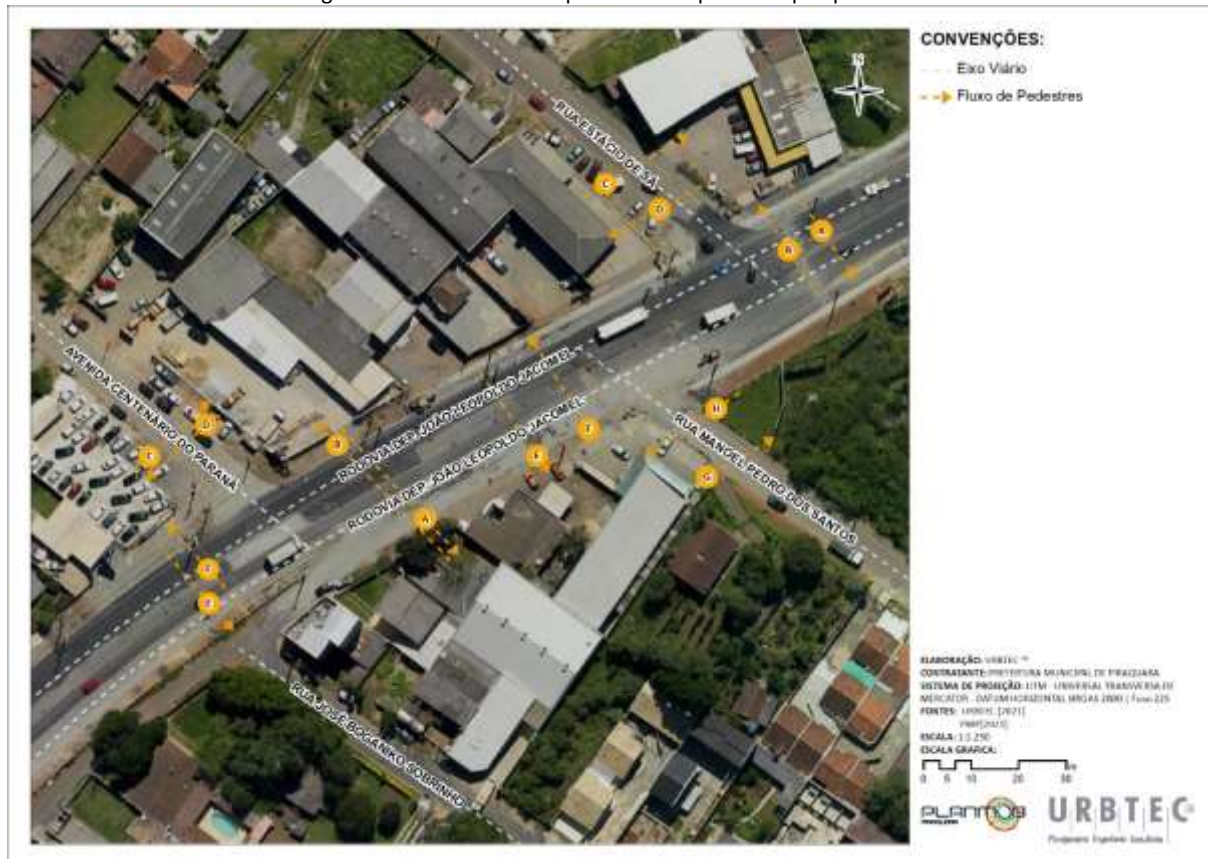
Código do ponto: V13													Clima		
Descrição: R. Hebert Trapp x R. São José													Manhã	Tarde	Noite
SemafORIZADO: Não													Parc. nublado	Nublado	Nublado
Data: 08/12/2020		Tipo de dia: Terça-Feira													
Faixa Horária	Fluxo de Pedestres												Total		
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L			
07:00 - 07:15	-	-	-	-	2	4	1	-	-	-	-	-	7		
07:15 - 07:30	2	5	7	14	5	1	3	1	-	-	-	-	38		
07:30 - 07:45	5	-	-	-	1	7	2	5	-	-	-	-	20		
07:45 - 08:00	-	7	1	-	10	4	7	2	-	-	-	-	31		
08:00 - 08:15	-	-	-	-	3	11	-	-	-	-	-	-	14		
08:15 - 08:30	-	10	17	3	6	2	3	1	-	-	-	-	42		
08:30 - 08:45	7	15	2	-	7	5	6	2	-	-	-	-	44		
08:45 - 09:00	-	2	-	-	4	1	2	3	-	-	-	-	12		
09:00 - 09:15	3	12	3	2	7	10	7	10	-	-	-	-	54		
09:15 - 09:30	1	3	5	-	8	5	1	3	-	-	-	-	26		
11:00 - 11:15	10	6	12	4	4	1	2	-	-	-	-	-	39		
11:15 - 11:30	2	13	-	-	2	5	2	2	-	-	-	-	26		
11:30 - 11:45	6	8	1	3	7	7	15	15	-	-	-	-	62		
11:45 - 12:00	5	10	7	15	10	2	1	1	-	-	-	-	51		
12:00 - 12:15	7	1	5	7	15	2	8	2	-	-	-	-	47		
12:15 - 12:30	20	10	15	12	2	7	3	7	-	-	-	-	76		
12:30 - 12:45	3	1	2	8	10	6	15	2	-	-	-	-	47		
12:45 - 13:00	7	12	1	4	25	15	7	17	-	-	-	-	88		
13:00 - 13:15	7	17	4	12	12	7	1	12	-	-	-	-	72		
13:15 - 13:30	1	6	12	-	15	17	3	22	-	-	-	-	76		
13:30 - 13:45	12	17	13	2	5	1	12	11	-	-	-	-	73		
13:45 - 14:00	7	12	15	2	11	7	16	11	-	-	-	-	81		
16:30 - 16:45	12	25	7	13	10	7	8	12	-	-	-	-	94		
16:45 - 17:00	20	12	5	20	17	12	17	2	-	-	-	-	105		
17:00 - 17:15	15	10	22	12	10	2	12	6	-	-	-	-	89		
17:15 - 17:30	17	5	10	2	7	12	17	5	-	-	-	-	75		
17:30 - 17:45	10	7	15	17	11	5	1	12	-	-	-	-	78		
17:45 - 18:00	17	22	4	10	6	10	15	7	-	-	-	-	91		
18:00 - 18:15	12	25	12	20	12	2	25	12	-	-	-	-	120		
18:15 - 18:30	2	7	11	16	25	10	5	7	-	-	-	-	83		
18:30 - 18:45	5	12	17	10	10	1	10	17	-	-	-	-	82		
18:45 - 19:00	15	15	25	6	19	6	30	11	-	-	-	-	127		
19:00 - 19:15	5	11	20	15	12	11	10	20	-	-	-	-	104		
19:15 - 19:30	2	20	10	25	20	20	15	5	-	-	-	-	117		
Picos	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Média		
Manhã (07:00 - 09:00)	4	8	6	6	5	5	4	3	-	-	-	-	29		
Tarde (11:00 - 14:30)	7	9	8	7	10	6	7	9	-	-	-	-	62		
Noite (17:00 - 20:00)	10	13	15	13	13	8	14	10	-	-	-	-	97		

Fonte: URBTEC™ (2021)

6.1.2.14. V14 - ROD. DEP. JOÃO LEOPOLDO JACOMEL X AV. CENTENÁRIO DO PARANÁ

Os movimentos de pedestres levantados nesta interseção são esquematizados a seguir, na Figura 20.

Figura 20: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa V14



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os fluxos contabilizados são apresentados a seguir, no Quadro 16.

Quadro 16: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na interseção V14

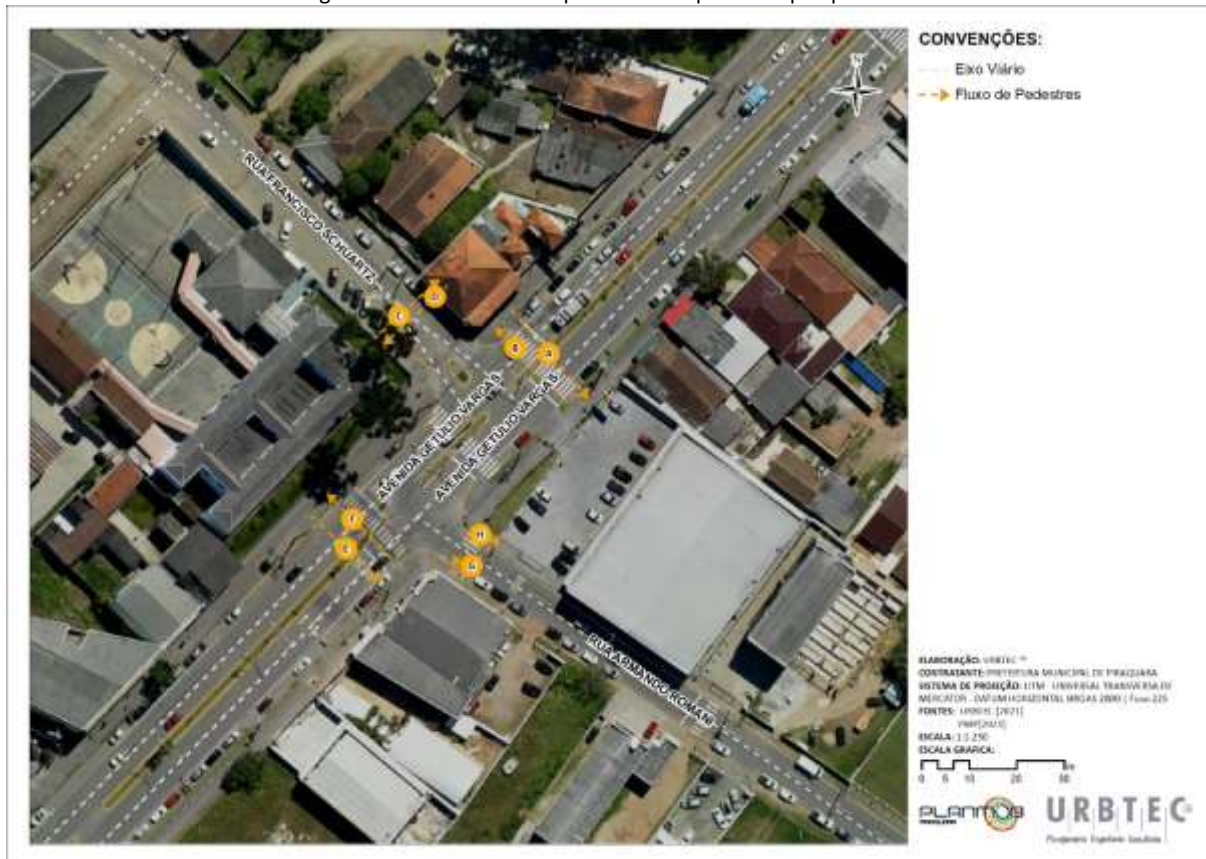
Código do ponto: V14	Fluxo de Pedestres												Total
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
Descrição: Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x Av. Centenário do Paraná													
Semaforzado: Sim													
Data: 25/02/2021	Tipo de dia: Quinta-Feira												
													Clima
													Manhã
													Tarde
													Noite
													Nublado Nublado Nublado
Faixa Horária	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Total
07:00 - 07:15	0	2	0	2	0	1	-	-	-	-	-	-	5
07:15 - 07:30	1	3	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	6
07:30 - 07:45	1	2	2	4	1	1	-	-	-	-	-	-	11
07:45 - 08:00	1	5	0	6	0	1	-	-	-	-	-	-	13
08:00 - 08:15	1	2	0	6	0	3	-	-	-	-	-	-	12
08:15 - 08:30	0	3	1	4	0	0	-	-	-	-	-	-	8
08:30 - 08:45	0	4	1	5	0	0	-	-	-	-	-	-	10
08:45 - 09:00	2	4	0	2	3	2	-	-	-	-	-	-	13
09:00 - 09:15	0	3	0	3	0	4	-	-	-	-	-	-	10
09:15 - 09:30	0	3	2	2	0	0	-	-	-	-	-	-	7
11:00 - 11:15	0	1	1	0	0	1	-	-	-	-	-	-	3
11:15 - 11:30	2	1	0	1	0	0	-	-	-	-	-	-	4
11:30 - 11:45	1	2	0	3	0	0	-	-	-	-	-	-	6
11:45 - 12:00	0	4	0	3	0	1	-	-	-	-	-	-	8
12:00 - 12:15	1	0	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	3
12:15 - 12:30	1	0	0	0	0	1	-	-	-	-	-	-	2
12:30 - 12:45	1	1	0	2	0	1	-	-	-	-	-	-	5
12:45 - 13:00	1	1	2	3	0	0	-	-	-	-	-	-	7
13:00 - 13:15	0	4	0	1	0	0	-	-	-	-	-	-	5
13:15 - 13:30	1	0	0	1	0	1	-	-	-	-	-	-	3
13:30 - 13:45	1	4	1	5	0	0	-	-	-	-	-	-	11
13:45 - 14:00	1	2	3	1	1	0	-	-	-	-	-	-	8
16:30 - 16:45	5	4	7	1	0	0	-	-	-	-	-	-	17
16:45 - 17:00	2	1	1	2	0	1	-	-	-	-	-	-	7
17:00 - 17:15	5	6	4	3	3	0	-	-	-	-	-	-	21
17:15 - 17:30	3	7	8	5	0	1	-	-	-	-	-	-	24
17:30 - 17:45	2	2	2	4	0	2	-	-	-	-	-	-	12
17:45 - 18:00	2	2	0	6	0	3	-	-	-	-	-	-	13
18:00 - 18:15	0	4	3	4	2	1	-	-	-	-	-	-	14
18:15 - 18:30	1	4	1	5	0	0	-	-	-	-	-	-	11
18:30 - 18:45	1	0	0	3	0	1	-	-	-	-	-	-	5
18:45 - 19:00	1	1	3	5	0	2	-	-	-	-	-	-	12
19:00 - 19:15	0	2	0	1	0	0	-	-	-	-	-	-	3
19:15 - 19:30	4	1	0	3	0	1	-	-	-	-	-	-	9
Picos	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Média
Manhã (07:00 - 09:00)	1	3	1	4	0	1	-	-	-	-	-	-	10
Tarde (11:00 - 14:30)	1	2	1	2	0	0	-	-	-	-	-	-	5
Noite (17:00 - 20:00)	2	3	2	4	1	1	-	-	-	-	-	-	12

Fonte: URBTEC™ (2021)

6.1.2.15. V15 - AV. GETÚLIO VARGAS X R. ARMANDO ROMANI X R. FRANCISCO SCHUARTZ

Os movimentos de pedestres levantados nesta interseção são esquematizados a seguir, na Figura 21.

Figura 21: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa V15



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os fluxos contabilizados são apresentados a seguir, no Quadro 17.

Quadro 17: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na interseção V15

Código do ponto: V15	Fluxo de Pedestres												Total
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
Descrição: Av. Getúlio Vargas x R. Armando Romani x R. Francisco Schuartz													
SemafORIZADO: Não													
Data: 27/11/2020	Tipo de dia: Sexta-Feira												
													Clima
													Manhã
													Tarde
													Noite
													Nublado
													Parc. nublado
													Nublado
Faixa Horária													
07:00 - 07:15	1	3	3	1	1	6	3	3	-	-	-	-	21
07:15 - 07:30	2	4	2	-	2	5	2	5	-	-	-	-	22
07:30 - 07:45	2	3	3	1	-	8	4	4	-	-	-	-	25
07:45 - 08:00	1	2	4	1	1	4	3	3	-	-	-	-	19
08:00 - 08:15	2	-	1	-	3	2	3	2	-	-	-	-	13
08:15 - 08:30	-	1	4	-	-	5	1	3	-	-	-	-	14
08:30 - 08:45	-	-	1	1	2	4	4	2	-	-	-	-	14
08:45 - 09:00	2	1	8	16	1	13	2	7	-	-	-	-	50
09:00 - 09:15	3	-	2	2	2	2	2	4	-	-	-	-	17
09:15 - 09:30	2	3	4	3	2	3	3	5	-	-	-	-	25
11:00 - 11:15	3	-	4	5	7	6	1	1	-	-	-	-	27
11:15 - 11:30	8	7	5	12	6	7	5	6	-	-	-	-	56
11:30 - 11:45	6	9	1	4	11	5	6	6	-	-	-	-	48
11:45 - 12:00	5	5	10	7	3	5	10	11	-	-	-	-	56
12:00 - 12:15	3	2	14	12	2	7	17	21	-	-	-	-	78
12:15 - 12:30	2	1	5	10	9	7	6	6	-	-	-	-	46
12:30 - 12:45	1	5	10	12	2	2	8	5	-	-	-	-	45
12:45 - 13:00	6	6	9	8	3	1	4	5	-	-	-	-	42
13:00 - 13:15	8	1	12	10	8	10	17	15	-	-	-	-	81
13:15 - 13:30	2	8	6	5	7	6	9	20	-	-	-	-	63
13:30 - 13:45	2	3	5	4	5	1	8	12	-	-	-	-	40
13:45 - 14:00	5	5	3	5	2	6	4	9	-	-	-	-	39
16:30 - 16:45	7	5	14	10	13	8	12	9	-	-	-	-	78
16:45 - 17:00	10	4	10	5	11	5	12	8	-	-	-	-	65
17:00 - 17:15	11	6	8	7	10	12	13	9	-	-	-	-	76
17:15 - 17:30	7	8	9	5	11	3	7	3	-	-	-	-	53
17:30 - 17:45	4	5	11	9	19	8	3	14	-	-	-	-	73
17:45 - 18:00	5	6	8	3	5	2	11	15	-	-	-	-	55
18:00 - 18:15	4	8	7	2	6	3	5	7	-	-	-	-	42
18:15 - 18:30	7	9	3	11	10	11	4	7	-	-	-	-	62
18:30 - 18:45	6	5	11	3	9	3	9	8	-	-	-	-	54
18:45 - 19:00	4	4	12	5	4	1	6	12	-	-	-	-	48
19:00 - 19:15	1	6	10	4	6	11	12	8	-	-	-	-	58
19:15 - 19:30	10	3	2	11	2	6	4	9	-	-	-	-	47
Picos	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Média
Manhã (07:00 - 09:00)	2	2	3	4	2	5	3	4	-	-	-	-	22
Tarde (11:00 - 14:30)	4	5	7	8	5	5	8	10	-	-	-	-	52
Noite (17:00 - 20:00)	6	6	8	6	8	6	7	9	-	-	-	-	57

Fonte: URBTEC™ (2021)

6.1.2.16. V16 - R. BARÃO DO CERRO AZUL X R. ARMANDO ROMANI

Os movimentos de pedestres levantados nesta interseção são esquematizados a seguir, na Figura 22.

Figura 22: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa V16



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os fluxos contabilizados são apresentados a seguir, no Quadro 18.

Quadro 18: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na interseção V16

Código do ponto: V16	Clima												
	Descrição: R. Barão do Cerro Azul x R. Armando Romani			Manhã	Tarde	Noite							
SemafORIZADO: Não	Parc. nublado	Nublado	Parc. nublado										
Data: 26/11/2020	Tipo de dia: Quinta-Feira												
Faixa Horária	Fluxo de Pedestres												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Total
07:00 - 07:15	1	2	3	1	3	1	1	1	-	-	-	-	13
07:15 - 07:30	2	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	6
07:30 - 07:45	1	1	1	1	2	1	2	1	-	-	-	-	10
07:45 - 08:00	1	2	2	1	2	1	2	1	-	-	-	-	12
08:00 - 08:15	1	2	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	9
08:15 - 08:30	2	2	-	-	2	1	1	1	-	-	-	-	9
08:30 - 08:45	1	-	2	2	1	-	2	-	-	-	-	-	8
08:45 - 09:00	2	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	4
09:00 - 09:15	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2
09:15 - 09:30	1	-	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	5
11:00 - 11:15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
11:15 - 11:30	-	-	2	-	1	-	1	-	-	-	-	-	4
11:30 - 11:45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
11:45 - 12:00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
12:00 - 12:15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
12:15 - 12:30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
12:30 - 12:45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
12:45 - 13:00	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
13:00 - 13:15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
13:15 - 13:30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
13:30 - 13:45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
13:45 - 14:00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
16:30 - 16:45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
16:45 - 17:00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
17:00 - 17:15	2	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	6
17:15 - 17:30	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
17:30 - 17:45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
17:45 - 18:00	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
18:00 - 18:15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
18:15 - 18:30	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
18:30 - 18:45	2	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
18:45 - 19:00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
19:00 - 19:15	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
19:15 - 19:30	20	16	20	7	14	8	12	6	-	-	-	-	103
Picos	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Média
Manhã (07:00 - 09:00)	1	2	2	1	2	1	1	1	-	-	-	-	8
Tarde (11:00 - 14:30)	-	2	2	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1
Noite (17:00 - 20:00)	5	7	4	4	14	8	12	6	-	-	-	-	12

Fonte: URBTEC™ (2021)

6.1.2.17. V17 - R. TARUMÃ X R. VITÓRIO BEVERVANSO

Os movimentos de pedestres levantados nesta interseção são esquematizados a seguir, na Figura 23.

Figura 23: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa V17



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os fluxos contabilizados são apresentados a seguir, no Quadro 19.

Quadro 19: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na interseção V17

Código do ponto: V17	Fluxo de Pedestres												Total
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
Descrição: R. Tarumã x R. Vitória Bevervanso													
Semaforizado: Não													
Data: 27/11/2020	Tipo de dia: Sexta-Feira												
													Clima
													Manhã
													Tarde
													Noite
													Nublado
													Parc. nublado
													Nublado
Faixa Horária													
07:00 - 07:15	1	-	1	-	-	2	-	1	-	-	-	-	5
07:15 - 07:30	1	1	1	1	2	3	2	1	-	-	-	-	12
07:30 - 07:45	1	-	2	-	1	-	1	1	-	-	-	-	6
07:45 - 08:00	2	-	2	-	2	3	-	-	-	-	-	-	9
08:00 - 08:15	-	1	1	1	1	1	2	-	-	-	-	-	7
08:15 - 08:30	4	-	-	2	-	1	3	1	-	-	-	-	11
08:30 - 08:45	6	3	4	-	2	-	1	2	-	-	-	-	18
08:45 - 09:00	1	-	3	1	2	-	1	1	-	-	-	-	9
09:00 - 09:15	1	-	-	-	2	-	2	1	-	-	-	-	6
09:15 - 09:30	1	-	4	3	1	-	-	-	-	-	-	-	9
11:00 - 11:15	2	1	1	2	2	3	3	4	-	-	-	-	18
11:15 - 11:30	3	1	2	-	2	2	-	-	-	-	-	-	10
11:30 - 11:45	3	3	-	-	-	2	2	3	-	-	-	-	13
11:45 - 12:00	3	4	2	-	4	-	4	-	-	-	-	-	17
12:00 - 12:15	2	4	3	-	1	-	3	-	-	-	-	-	13
12:15 - 12:30	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
12:30 - 12:45	4	4	-	5	6	-	4	-	-	-	-	-	23
12:45 - 13:00	2	1	-	-	2	2	1	-	-	-	-	-	8
13:00 - 13:15	2	3	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	9
13:15 - 13:30	1	3	2	-	-	-	1	2	-	-	-	-	9
13:30 - 13:45	2	4	-	-	2	-	1	4	-	-	-	-	13
13:45 - 14:00	1	1	2	-	3	2	-	-	-	-	-	-	9
16:30 - 16:45	2	3	1	2	2	2	-	-	-	-	-	-	12
16:45 - 17:00	11	3	4	-	4	5	-	3	-	-	-	-	30
17:00 - 17:15	9	4	3	4	-	1	1	-	-	-	-	-	22
17:15 - 17:30	7	2	-	1	1	-	1	5	-	-	-	-	17
17:30 - 17:45	4	5	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	12
17:45 - 18:00	6	-	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	10
18:00 - 18:15	6	2	-	3	5	1	1	-	-	-	-	-	18
18:15 - 18:30	8	1	-	-	3	1	-	-	-	-	-	-	13
18:30 - 18:45	2	3	-	-	-	1	5	4	-	-	-	-	15
18:45 - 19:00	3	3	1	-	2	3	5	-	-	-	-	-	17
19:00 - 19:15	2	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	5
19:15 - 19:30	3	3	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	7
Picos	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Média
Manhã (07:00 - 09:00)	2	2	2	2	2	2	2	1	-	-	-	-	9
Tarde (11:00 - 14:30)	2	3	2	4	3	2	2	3	-	-	-	-	12
Noite (17:00 - 20:00)	5	3	2	2	2	1	2	3	-	-	-	-	14

Fonte: URBTEC™ (2021)

6.1.2.18. V18 - R. JURI DANILENKO X R. GERHARD VON SCHEIDT

Os movimentos de pedestres levantados nesta interseção são esquematizados a seguir, na Figura 24.

Figura 24: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa V18



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os fluxos contabilizados são apresentados a seguir, no Quadro 20.

Quadro 20: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na interseção V18

Código do ponto: V18		Clima											
Descrição: R. Juri Danilenko x R. Gerhard Von Scheidt		Manhã	Tarde	Noite									
Semaforzado: Não		Nublado	Parc. nublado	Nublado									
Data: 14/12/2020		Tipo de dia: Segunda-Feira											
Faixa Horária	Fluxo de Pedestres												Total
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
07:00 - 07:15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
07:15 - 07:30	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	3
07:30 - 07:45	-	-	1	2	-	2	-	2	-	-	-	-	7
07:45 - 08:00	1	-	3	-	1	3	-	-	-	-	-	-	8
08:00 - 08:15	-	5	5	-	2	-	6	-	-	-	-	-	18
08:15 - 08:30	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	3
08:30 - 08:45	-	-	-	-	6	8	-	-	-	-	-	-	14
08:45 - 09:00	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
09:00 - 09:15	1	6	-	-	-	7	1	4	-	-	-	-	19
09:15 - 09:30	2	1	4	2	5	-	-	2	-	-	-	-	16
11:00 - 11:15	3	1	-	2	1	-	-	2	-	-	-	-	9
11:15 - 11:30	-	-	6	-	2	-	2	5	-	-	-	-	15
11:30 - 11:45	2	3	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	11
11:45 - 12:00	3	-	-	2	2	-	-	1	-	-	-	-	8
12:00 - 12:15	1	1	5	-	6	-	6	1	-	-	-	-	20
12:15 - 12:30	1	-	2	5	-	6	-	-	-	-	-	-	14
12:30 - 12:45	5	-	-	-	6	-	3	7	-	-	-	-	21
12:45 - 13:00	6	-	2	2	1	4	-	-	-	-	-	-	15
13:00 - 13:15	-	-	3	-	2	-	4	1	-	-	-	-	10
13:15 - 13:30	3	-	-	5	-	-	5	2	-	-	-	-	15
13:30 - 13:45	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	4
13:45 - 14:00	2	-	1	-	2	-	7	2	-	-	-	-	14
16:30 - 16:45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
16:45 - 17:00	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
17:00 - 17:15	-	2	-	-	1	2	2	-	-	-	-	-	7
17:15 - 17:30	-	-	-	-	-	5	1	-	-	-	-	-	6
17:30 - 17:45	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2
17:45 - 18:00	-	1	-	4	4	1	-	-	-	-	-	-	10
18:00 - 18:15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
18:15 - 18:30	-	-	1	-	3	-	1	-	-	-	-	-	5
18:30 - 18:45	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2
18:45 - 19:00	-	-	-	-	4	-	6	-	-	-	-	-	10
19:00 - 19:15	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	6
19:15 - 19:30	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	7
Picos	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Média
Manhã (07:00 - 09:00)	1	3	3	2	4	4	3	3	-	-	-	-	9
Tarde (11:00 - 14:30)	3	2	3	4	3	5	5	3	-	-	-	-	13
Noite (17:00 - 20:00)	-	2	1	4	3	3	3	-	-	-	-	-	6

Fonte: URBTEC™ (2021)

6.1.2.19. P01 - AV. NILZA GELINSKY FARIA X R. ANTÔNIO VALENGA

Os movimentos de pedestres levantados nesta interseção são esquematizados a seguir, na Figura 25.

Figura 25: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa P01



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os fluxos contabilizados são apresentados a seguir, no Quadro 21.

Quadro 21: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na interseção P01

Código do ponto: P01	Clima																		
	<table border="0"> <tr> <td>Descrição: Av. Nilza Gelinsky Faria x R. Antônio Valenga</td> <td>Manhã</td> <td>Tarde</td> <td>Noite</td> </tr> <tr> <td>Semaforzado: Não</td> <td>Nublado</td> <td>Nublado</td> <td>Nublado</td> </tr> </table>												Descrição: Av. Nilza Gelinsky Faria x R. Antônio Valenga	Manhã	Tarde	Noite	Semaforzado: Não	Nublado	Nublado
Descrição: Av. Nilza Gelinsky Faria x R. Antônio Valenga	Manhã	Tarde	Noite																
Semaforzado: Não	Nublado	Nublado	Nublado																
Data: 26/02/2021	Tipo de dia: Sexta-Feira																		
Faixa Horária	Fluxo de Pedestres												Total						
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L							
07:00 - 07:15	2	1	0	1	0	0	0	1	-	-	-	-	5						
07:15 - 07:30	0	1	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	1						
07:30 - 07:45	0	0	0	0	0	0	0	1	-	-	-	-	1						
07:45 - 08:00	0	3	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	3						
08:00 - 08:15	0	1	1	1	0	0	0	0	-	-	-	-	3						
08:15 - 08:30	0	0	0	2	2	1	0	1	-	-	-	-	6						
08:30 - 08:45	2	0	0	1	1	0	1	1	-	-	-	-	6						
08:45 - 09:00	1	1	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	2						
09:00 - 09:15	3	3	2	2	1	0	0	0	-	-	-	-	11						
09:15 - 09:30	2	2	0	0	3	0	0	0	-	-	-	-	7						
11:00 - 11:15	2	2	0	2	2	5	2	0	-	-	-	-	15						
11:15 - 11:30	2	0	0	0	2	0	0	0	-	-	-	-	4						
11:30 - 11:45	4	4	0	0	2	5	0	0	-	-	-	-	15						
11:45 - 12:00	0	2	0	0	2	0	0	0	-	-	-	-	4						
12:00 - 12:15	1	0	3	0	3	2	1	1	-	-	-	-	11						
12:15 - 12:30	0	1	0	0	0	0	2	0	-	-	-	-	3						
12:30 - 12:45	2	0	0	0	3	0	1	0	-	-	-	-	6						
12:45 - 13:00	2	1	0	0	1	0	0	0	-	-	-	-	4						
13:00 - 13:15	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	0						
13:15 - 13:30	0	0	1	0	2	0	0	0	-	-	-	-	3						
13:30 - 13:45	2	0	0	1	0	0	0	0	-	-	-	-	3						
13:45 - 14:00	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	0						
16:30 - 16:45	0	0	0	0	4	3	0	0	-	-	-	-	7						
16:45 - 17:00	3	3	1	0	2	0	0	0	-	-	-	-	9						
17:00 - 17:15	2	0	0	0	1	2	0	0	-	-	-	-	5						
17:15 - 17:30	10	3	0	0	4	1	0	1	-	-	-	-	19						
17:30 - 17:45	1	0	0	0	2	0	0	0	-	-	-	-	3						
17:45 - 18:00	3	1	2	1	3	1	2	3	-	-	-	-	16						
18:00 - 18:15	2	1	1	1	1	3	0	0	-	-	-	-	9						
18:15 - 18:30	7	1	2	1	4	1	2	1	-	-	-	-	19						
18:30 - 18:45	2	3	2	1	1	2	2	2	-	-	-	-	15						
18:45 - 19:00	1	0	0	0	2	1	1	1	-	-	-	-	6						
19:00 - 19:15	2	1	0	0	0	0	1	0	-	-	-	-	4						
19:15 - 19:30	1	0	2	0	1	1	0	0	-	-	-	-	5						
Picos	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Média						
Manhã (07:00 - 09:00)	1	1	0	1	1	0	0	0	-	-	-	-	5						
Tarde (11:00 - 14:30)	1	1	0	0	1	1	1	0	-	-	-	-	6						
Noite (17:00 - 20:00)	3	1	1	0	2	1	1	1	-	-	-	-	10						

Fonte: URBTEC™ (2021)

6.1.2.20. P02 - AV. CENTENÁRIO DO PARANÁ X R. DOM JOÃO VI

Os movimentos de pedestres levantados nesta interseção são esquematizados a seguir, na Figura 26.

Figura 26: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa P02



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os fluxos contabilizados são apresentados a seguir, no Quadro 22.

Quadro 22: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na interseção P02

Código do ponto: P02	Clima												
	Manhã Tarde Noite												
Descrição: Av. Centenário do Paraná x R. Dom João VI	Nublado Nublado Nublado												
Semaforzado: Não													
Data: 26/02/2021	Tipo de dia: Sexta-Feira												
Faixa Horária	Fluxo de Pedestres												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Total
07:00 - 07:15	0	2	0	1	0	0	1	0	-	-	-	-	4
07:15 - 07:30	0	0	0	0	1	1	1	1	-	-	-	-	4
07:30 - 07:45	1	1	0	0	0	0	0	1	-	-	-	-	3
07:45 - 08:00	0	1	0	0	0	0	1	0	-	-	-	-	2
08:00 - 08:15	0	2	0	1	0	0	0	0	-	-	-	-	3
08:15 - 08:30	5	1	0	1	0	0	0	1	-	-	-	-	8
08:30 - 08:45	5	2	0	1	0	0	0	0	-	-	-	-	8
08:45 - 09:00	0	2	0	0	0	0	1	1	-	-	-	-	4
09:00 - 09:15	1	2	0	0	0	0	1	1	-	-	-	-	5
09:15 - 09:30	1	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	1
11:00 - 11:15	2	5	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	7
11:15 - 11:30	0	2	0	0	0	1	0	1	-	-	-	-	4
11:30 - 11:45	0	4	0	0	1	0	0	2	-	-	-	-	7
11:45 - 12:00	0	1	0	0	0	3	3	0	-	-	-	-	7
12:00 - 12:15	1	3	0	0	3	0	0	2	-	-	-	-	9
12:15 - 12:30	0	3	1	0	1	0	0	0	-	-	-	-	5
12:30 - 12:45	1	0	0	0	0	0	0	3	-	-	-	-	4
12:45 - 13:00	1	3	0	0	1	0	1	3	-	-	-	-	9
13:00 - 13:15	2	4	0	0	0	0	2	4	-	-	-	-	12
13:15 - 13:30	2	4	0	0	4	1	0	2	-	-	-	-	13
13:30 - 13:45	0	3	0	0	1	0	0	0	-	-	-	-	4
13:45 - 14:00	2	3	0	0	1	0	2	0	-	-	-	-	8
16:30 - 16:45	2	3	0	0	1	0	0	3	-	-	-	-	9
16:45 - 17:00	1	3	0	0	0	0	0	3	-	-	-	-	7
17:00 - 17:15	3	4	0	0	2	2	1	0	-	-	-	-	12
17:15 - 17:30	0	2	1	1	0	2	0	2	-	-	-	-	8
17:30 - 17:45	2	1	0	0	0	3	0	4	-	-	-	-	10
17:45 - 18:00	1	5	1	1	1	0	4	2	-	-	-	-	15
18:00 - 18:15	3	4	2	1	3	1	0	0	-	-	-	-	14
18:15 - 18:30	2	6	2	1	3	1	0	1	-	-	-	-	16
18:30 - 18:45	1	2	1	0	2	1	1	1	-	-	-	-	9
18:45 - 19:00	2	1	0	0	0	0	0	2	-	-	-	-	5
19:00 - 19:15	2	3	1	0	1	0	0	0	-	-	-	-	7
19:15 - 19:30	1	2	0	0	0	0	1	1	-	-	-	-	5
Picos	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Média
Manhã (07:00 - 09:00)	1	1	0	0	0	0	1	1	-	-	-	-	4
Tarde (11:00 - 14:30)	1	3	0	0	1	0	1	1	-	-	-	-	7
Noite (17:00 - 20:00)	2	3	1	0	1	1	1	1	-	-	-	-	10

Fonte: URBTEC™ (2021)

6.1.2.21. P03 - AV. DAS PALMEIRAS X R. DAS AMÉRICAS

Os movimentos de pedestres levantados nesta interseção são esquematizados a seguir, na Figura 27.

Figura 27: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa P03



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os fluxos contabilizados são apresentados a seguir, no Quadro 23.

Quadro 23: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na interseção P03

Código do ponto: P03	Clima												
	Descrição: Av. das Palmeiras x R. das Américas												
Semaforzado: Não	Manhã	Tarde	Noite										
Data: 25/02/2021	Nublado	Nublado	Nublado										
	Tipo de dia: Quinta-Feira												
Faixa Horária	Fluxo de Pedestres												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Total
07:00 - 07:15	2	1	0	0	2	2	0	0	-	-	-	-	7
07:15 - 07:30	1	3	1	1	1	0	0	1	-	-	-	-	8
07:30 - 07:45	0	2	0	1	0	3	0	1	-	-	-	-	7
07:45 - 08:00	2	1	0	2	2	2	1	2	-	-	-	-	12
08:00 - 08:15	3	4	0	0	0	0	0	1	-	-	-	-	8
08:15 - 08:30	3	6	2	2	2	4	0	2	-	-	-	-	21
08:30 - 08:45	1	0	0	1	1	1	0	0	-	-	-	-	4
08:45 - 09:00	2	2	0	2	2	2	1	0	-	-	-	-	11
09:00 - 09:15	1	0	0	0	2	1	1	2	-	-	-	-	7
09:15 - 09:30	0	2	0	1	0	1	0	1	-	-	-	-	5
11:00 - 11:15	4	3	0	5	3	7	0	0	-	-	-	-	22
11:15 - 11:30	3	0	1	0	0	1	0	1	-	-	-	-	6
11:30 - 11:45	0	1	3	1	2	3	0	1	-	-	-	-	11
11:45 - 12:00	5	1	1	3	1	4	1	0	-	-	-	-	16
12:00 - 12:15	2	3	1	1	3	2	0	1	-	-	-	-	13
12:15 - 12:30	3	2	1	2	1	0	0	0	-	-	-	-	9
12:30 - 12:45	6	2	0	0	5	1	0	1	-	-	-	-	15
12:45 - 13:00	3	2	0	0	0	2	0	1	-	-	-	-	8
13:00 - 13:15	5	2	0	1	0	0	1	0	-	-	-	-	9
13:15 - 13:30	2	2	1	0	2	6	1	4	-	-	-	-	18
13:30 - 13:45	4	0	0	1	2	2	0	0	-	-	-	-	9
13:45 - 14:00	5	2	0	0	3	0	2	1	-	-	-	-	13
16:30 - 16:45	2	5	2	0	2	10	1	0	-	-	-	-	22
16:45 - 17:00	0	5	0	3	3	6	2	1	-	-	-	-	20
17:00 - 17:15	3	2	2	0	5	6	4	2	-	-	-	-	24
17:15 - 17:30	4	2	3	0	6	5	2	0	-	-	-	-	22
17:30 - 17:45	1	7	0	1	5	5	0	3	-	-	-	-	22
17:45 - 18:00	1	5	0	0	1	2	0	0	-	-	-	-	9
18:00 - 18:15	0	2	0	0	6	7	0	0	-	-	-	-	15
18:15 - 18:30	3	2	0	0	7	2	0	0	-	-	-	-	14
18:30 - 18:45	0	6	0	5	1	5	0	1	-	-	-	-	18
18:45 - 19:00	1	0	0	0	0	3	1	3	-	-	-	-	8
19:00 - 19:15	0	2	1	7	3	4	0	0	-	-	-	-	17
19:15 - 19:30	0	1	1	0	1	3	0	0	-	-	-	-	6
Picos	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Média
Manhã (07:00 - 09:00)	2	2	0	1	1	2	0	1	-	-	-	-	9
Tarde (11:00 - 14:30)	4	2	1	1	2	2	0	1	-	-	-	-	12
Noite (17:00 - 20:00)	1	3	1	1	4	4	1	1	-	-	-	-	16

Fonte: URBTEC™ (2021)

6.1.2.22. P04 - R. FORTALEZA X R. CUIABÁ

Os movimentos de pedestres levantados nesta interseção são esquematizados a seguir, na Figura 28.

Figura 28: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa P04



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os fluxos contabilizados são apresentados a seguir, no Quadro 24.

Quadro 24: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na interseção P04

Código do ponto: P04	Fluxo de Pedestres												Total
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
Descrição: R. Fortaleza x R. Cuiabá													
Semaforzado: Não													
Data: 12/03/2021	Tipo de dia: Sexta-Feira												
	Clima												
	Manhã			Tarde			Noite						
	Sol			Sol			Sol						
Faixa Horária	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Total
07:00 - 07:15	0	1	1	0	0	2	0	0	-	-	-	-	4
07:15 - 07:30	1	0	2	0	1	2	1	0	-	-	-	-	7
07:30 - 07:45	2	0	2	0	0	1	0	0	-	-	-	-	5
07:45 - 08:00	1	1	1	1	0	0	0	0	-	-	-	-	4
08:00 - 08:15	0	0	1	1	1	1	0	0	-	-	-	-	4
08:15 - 08:30	0	1	4	4	1	5	0	4	-	-	-	-	19
08:30 - 08:45	2	0	5	2	3	5	1	2	-	-	-	-	20
08:45 - 09:00	0	5	3	4	4	3	0	1	-	-	-	-	20
09:00 - 09:15	1	1	4	2	1	2	0	1	-	-	-	-	12
09:15 - 09:30	0	0	5	2	4	7	0	0	-	-	-	-	18
11:00 - 11:15	1	2	7	4	2	9	1	2	-	-	-	-	28
11:15 - 11:30	1	3	8	3	4	6	2	1	-	-	-	-	28
11:30 - 11:45	0	1	4	2	2	8	1	0	-	-	-	-	18
11:45 - 12:00	1	2	11	2	4	10	0	0	-	-	-	-	30
12:00 - 12:15	2	4	8	4	3	8	1	3	-	-	-	-	33
12:15 - 12:30	3	2	11	3	2	7	0	2	-	-	-	-	30
12:30 - 12:45	0	1	5	1	3	5	1	1	-	-	-	-	17
12:45 - 13:00	3	3	10	2	1	8	0	1	-	-	-	-	28
13:00 - 13:15	4	2	5	2	2	7	2	1	-	-	-	-	25
13:15 - 13:30	2	1	13	2	2	6	1	3	-	-	-	-	30
13:30 - 13:45	3	2	7	2	2	7	0	1	-	-	-	-	24
13:45 - 14:00	2	2	9	3	1	3	1	2	-	-	-	-	23
16:30 - 16:45	3	2	5	2	2	2	3	1	-	-	-	-	20
16:45 - 17:00	5	3	7	1	5	6	5	2	-	-	-	-	34
17:00 - 17:15	7	2	5	3	7	12	1	0	-	-	-	-	37
17:15 - 17:30	8	1	4	5	5	7	2	2	-	-	-	-	34
17:30 - 17:45	8	2	4	2	7	10	1	2	-	-	-	-	36
17:45 - 18:00	12	1	7	3	4	4	3	2	-	-	-	-	36
18:00 - 18:15	2	3	8	2	1	5	2	3	-	-	-	-	26
18:15 - 18:30	2	2	2	1	2	2	3	0	-	-	-	-	14
18:30 - 18:45	3	6	3	12	3	12	4	2	-	-	-	-	45
18:45 - 19:00	2	2	10	6	1	4	2	1	-	-	-	-	28
19:00 - 19:15	1	2	3	9	2	4	1	3	-	-	-	-	25
19:15 - 19:30	0	1	13	4	3	2	1	4	-	-	-	-	28
Picos	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Média
Manhã (07:00 - 09:00)	1	1	3	2	2	3	0	1	-	-	-	-	11
Tarde (11:00 - 14:30)	2	2	8	3	2	7	1	1	-	-	-	-	26
Noite (17:00 - 20:00)	5	2	6	5	4	6	2	2	-	-	-	-	31

Fonte: URBTEC™ (2021)

6.1.2.23. P05 - R. JOSÉ ELISEU HIPÓLITO X R. FRANCISCO SCHUARTZ

Os movimentos de pedestres levantados nesta interseção são esquematizados a seguir, na Figura 29.

Figura 29: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa P05



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os fluxos contabilizados são apresentados a seguir, no Quadro 25.

Quadro 25: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na interseção P05

Código do ponto: P05	Fluxo de Pedestres												Total
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
Descrição: R. José Eliseu Hipólito x R. Francisco Schwartz													
Semaforzado: Não													
Data: 26/02/2021	Tipo de dia: Sexta-Feira												
													Clima
													Manhã
													Tarde
													Noite
													Nublado Nublado Nublado
Faixa Horária	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Total
07:00 - 07:15	0	0	0	1	0	0	1	3	-	-	-	-	5
07:15 - 07:30	0	1	2	0	0	0	0	2	-	-	-	-	5
07:30 - 07:45	0	4	0	0	0	2	0	0	-	-	-	-	6
07:45 - 08:00	1	2	1	0	0	1	5	1	-	-	-	-	11
08:00 - 08:15	2	0	0	0	0	0	2	1	-	-	-	-	5
08:15 - 08:30	1	0	0	0	1	0	0	0	-	-	-	-	2
08:30 - 08:45	0	0	0	0	1	0	2	4	-	-	-	-	7
08:45 - 09:00	2	0	1	0	0	0	0	2	-	-	-	-	5
09:00 - 09:15	1	0	0	0	1	0	0	1	-	-	-	-	3
09:15 - 09:30	0	2	1	3	0	0	2	0	-	-	-	-	8
11:00 - 11:15	0	0	1	2	0	1	4	0	-	-	-	-	8
11:15 - 11:30	2	2	1	0	0	0	0	1	-	-	-	-	6
11:30 - 11:45	4	2	3	4	0	0	2	1	-	-	-	-	16
11:45 - 12:00	0	3	2	4	0	0	1	3	-	-	-	-	13
12:00 - 12:15	1	2	2	7	0	0	3	2	-	-	-	-	17
12:15 - 12:30	3	2	3	5	0	1	3	1	-	-	-	-	18
12:30 - 12:45	0	0	0	2	0	0	0	2	-	-	-	-	4
12:45 - 13:00	0	0	0	2	0	1	0	0	-	-	-	-	3
13:00 - 13:15	1	0	4	2	0	0	1	2	-	-	-	-	10
13:15 - 13:30	0	0	0	1	1	0	2	1	-	-	-	-	5
13:30 - 13:45	0	2	1	0	1	0	3	0	-	-	-	-	7
13:45 - 14:00	2	0	0	1	0	1	5	0	-	-	-	-	9
16:30 - 16:45	1	0	0	3	0	0	0	2	-	-	-	-	6
16:45 - 17:00	4	0	0	1	0	1	2	0	-	-	-	-	8
17:00 - 17:15	3	2	1	6	0	0	2	6	-	-	-	-	20
17:15 - 17:30	0	0	2	0	0	0	4	1	-	-	-	-	7
17:30 - 17:45	2	4	1	10	0	0	6	1	-	-	-	-	24
17:45 - 18:00	2	0	0	5	3	1	2	3	-	-	-	-	16
18:00 - 18:15	2	4	4	3	1	2	5	0	-	-	-	-	21
18:15 - 18:30	1	0	0	5	0	0	3	3	-	-	-	-	12
18:30 - 18:45	4	4	1	7	0	2	4	2	-	-	-	-	24
18:45 - 19:00	1	0	2	2	0	1	3	2	-	-	-	-	11
19:00 - 19:15	4	1	2	3	0	0	0	4	-	-	-	-	14
19:15 - 19:30	2	0	0	0	0	0	0	3	-	-	-	-	5
Picos	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Média
Manhã (07:00 - 09:00)	1	1	1	0	0	0	1	1	-	-	-	-	6
Tarde (11:00 - 14:30)	1	1	1	3	0	0	2	1	-	-	-	-	10
Noite (17:00 - 20:00)	2	2	1	4	0	1	3	3	-	-	-	-	15

Fonte: URBTEC™ (2021)

6.1.2.24. P06 - AV. SÃO ROQUE X R. JOÃO BATISTA VERA

Os movimentos de pedestres levantados nesta interseção são esquematizados a seguir, na Figura 30.

Figura 30: Movimentos de pedestres no ponto de pesquisa P06



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os fluxos contabilizados são apresentados a seguir, no Quadro 26.

Quadro 26: Volumes de pedestres, a cada 15 minutos, na interseção P06

Código do ponto: P06	Clima												
	Manhã Tarde Noite												
Descrição: Av. São Roque x R. João Batista Vera	Nublado Nublado Nublado												
Semaforzado: Não													
Data: 25/02/2021	Tipo de dia: Quinta-Feira												
Faixa Horária	Fluxo de Pedestres												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Total
07:00 - 07:15	1	0	0	1	0	2	-	-	-	-	-	-	4
07:15 - 07:30	0	1	0	0	1	1	-	-	-	-	-	-	3
07:30 - 07:45	1	0	0	1	0	0	-	-	-	-	-	-	2
07:45 - 08:00	2	3	1	2	2	1	-	-	-	-	-	-	11
08:00 - 08:15	3	2	3	3	3	2	-	-	-	-	-	-	16
08:15 - 08:30	2	0	1	0	4	2	-	-	-	-	-	-	9
08:30 - 08:45	7	2	1	3	1	2	-	-	-	-	-	-	16
08:45 - 09:00	3	3	2	4	2	2	-	-	-	-	-	-	16
09:00 - 09:15	2	2	2	6	2	3	-	-	-	-	-	-	17
09:15 - 09:30	3	3	1	0	0	0	-	-	-	-	-	-	7
11:00 - 11:15	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0
11:15 - 11:30	2	0	1	0	1	0	-	-	-	-	-	-	4
11:30 - 11:45	3	2	0	1	1	1	-	-	-	-	-	-	8
11:45 - 12:00	2	0	1	1	0	2	-	-	-	-	-	-	6
12:00 - 12:15	1	1	1	0	0	2	-	-	-	-	-	-	5
12:15 - 12:30	0	0	0	0	2	3	-	-	-	-	-	-	5
12:30 - 12:45	0	0	0	2	0	0	-	-	-	-	-	-	2
12:45 - 13:00	3	2	0	0	1	0	-	-	-	-	-	-	6
13:00 - 13:15	1	1	2	1	0	0	-	-	-	-	-	-	5
13:15 - 13:30	2	0	2	0	2	1	-	-	-	-	-	-	7
13:30 - 13:45	2	3	0	0	1	2	-	-	-	-	-	-	8
13:45 - 14:00	0	2	2	4	0	0	-	-	-	-	-	-	8
16:30 - 16:45	0	0	0	0	0	1	-	-	-	-	-	-	1
16:45 - 17:00	2	2	0	0	1	3	-	-	-	-	-	-	8
17:00 - 17:15	0	0	0	1	0	0	-	-	-	-	-	-	1
17:15 - 17:30	2	0	2	1	0	0	-	-	-	-	-	-	5
17:30 - 17:45	0	1	2	0	3	1	-	-	-	-	-	-	7
17:45 - 18:00	2	0	0	1	4	3	-	-	-	-	-	-	10
18:00 - 18:15	2	0	2	0	0	0	-	-	-	-	-	-	4
18:15 - 18:30	2	0	1	0	0	0	-	-	-	-	-	-	3
18:30 - 18:45	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0
18:45 - 19:00	0	1	0	2	0	0	-	-	-	-	-	-	3
19:00 - 19:15	0	0	0	1	0	0	-	-	-	-	-	-	1
19:15 - 19:30	1	2	0	0	1	0	-	-	-	-	-	-	4
Picos	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Média
Manhã (07:00 - 09:00)	2	2	1	2	2	2	-	-	-	-	-	-	10
Tarde (11:00 - 14:30)	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	5
Noite (17:00 - 20:00)	1	0	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	4

Fonte: URBTEC™ (2021)

6.1.3 ÍNDICE DE CAMINHABILIDADE

6.1.3.1. METODOLOGIA

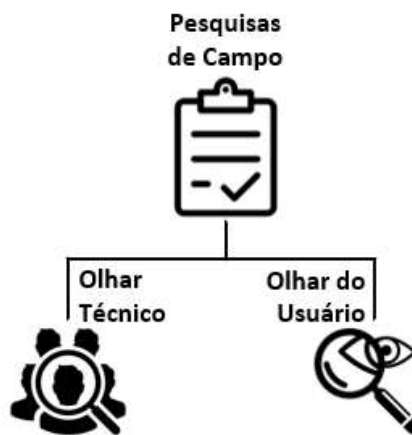
O Sistema de Informações da Mobilidade Urbana (SIMOB) da ANTP, criado a partir de estudo de 2018, indica que 42% das viagens são realizadas a pé em municípios com população entre 100 e 250 mil habitantes (porte semelhante à Piraquara).

Tendo em vista que praticamente metade dos municípios das cidades pesquisadas utilizam-se de caminhadas para sua locomoção, é de suma importância analisar a qualidade

dos espaços urbanos sob a perspectiva dos pedestres, além de buscar a priorização nos investimentos em infraestrutura urbana, a fim de melhorar as condições de caminhabilidade no município.

Com o propósito de verificar a qualidade das calçadas de Piraquara, foram realizadas duas pesquisas de campo para estimar o conforto, eficiência e infraestrutura disponível atualmente aos pedestres nas áreas de análise: a primeira, leva em consideração a análise técnica das calçadas e, a segunda pesquisa, dedica-se em avaliar os trechos sob a perspectiva dos usuários, como esquematizado na Figura 31.

Figura 31: Pesquisas de campo para avaliar as calçadas do município de Piraquara



Fonte: URBTEC™ (2021)

A metodologia aplicada na avaliação das calçadas faz referência ao Índice de Caminhabilidade (iCam) versão 2.0 elaborado ao longo de 2016 e 2017 pelo Instituto de Transporte e Desenvolvimento (ITDP). Ao todo, 15 indicadores são avaliados, agrupados em seis diferentes categorias, conforme indicado na Figura 32. O formulário completo da pesquisa e as notas atribuídas para cada um dos indicadores estão disponíveis ao final da parte III do relatório (ANEXO I).

Figura 32: Categorias que compõem o Índice de Caminhabilidade (iCam)

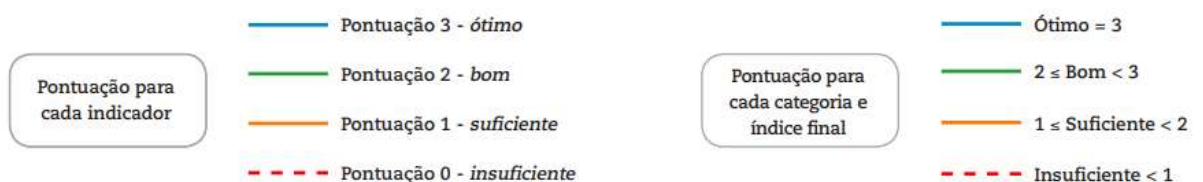


Fonte: ITDP (2017), adaptado por URBTEC™ (2021)

Os segmentos, ou seja, cada quadra da pesquisa, foi avaliada de acordo com as condições que são relevantes para a caminhabilidade e, receberam uma pontuação entre 0 (zero) e 3 (três), para cada um dos indicadores. Em seguida, o mesmo segmento recebeu uma pontuação que é o resultado da média aritmética simples entre os resultados dos indicadores que o compõem.

Por fim, obteve-se o índice de caminhabilidade para cada um dos segmentos que é resultante da média aritmética simples entre as categorias. Dessa maneira, os trechos foram classificados da seguinte forma (Figura 33):

Figura 33: Sistema de pontuação das calçadas



Fonte: ITDP (2017)

A pesquisa contemplou a (i) descrição das características dos passeios, incluindo informações como largura, materiais empregados, declividades, rampas, estado de conservação, entre outros; (ii) condições de acessibilidade dos passeios, considerando seu

grau de dificuldade de uso por pessoas com deficiência; (iii) hierarquia da via e compatibilidade desta com as características do passeio. Para identificar as diversas características dos passeios, foram gravados vídeos ao longo de todos os trechos no mês de dezembro de 2020.

Desse modo, de acordo com o Mapa 2, evidencia-se os 277 trechos avaliados, apontados no Plano de Trabalho. Além disso, a Figura 34 e a Figura 35 exemplificam alguns trechos avaliados, na Rodovia Deputado João Leopoldo Jacomel, e na Rua Juri Danilenko.

Figura 34: Trecho avaliado no índice de caminhabilidade - Rodovia Deputado João Leopoldo Jacomel



Fonte: URBTEC™ (2021)

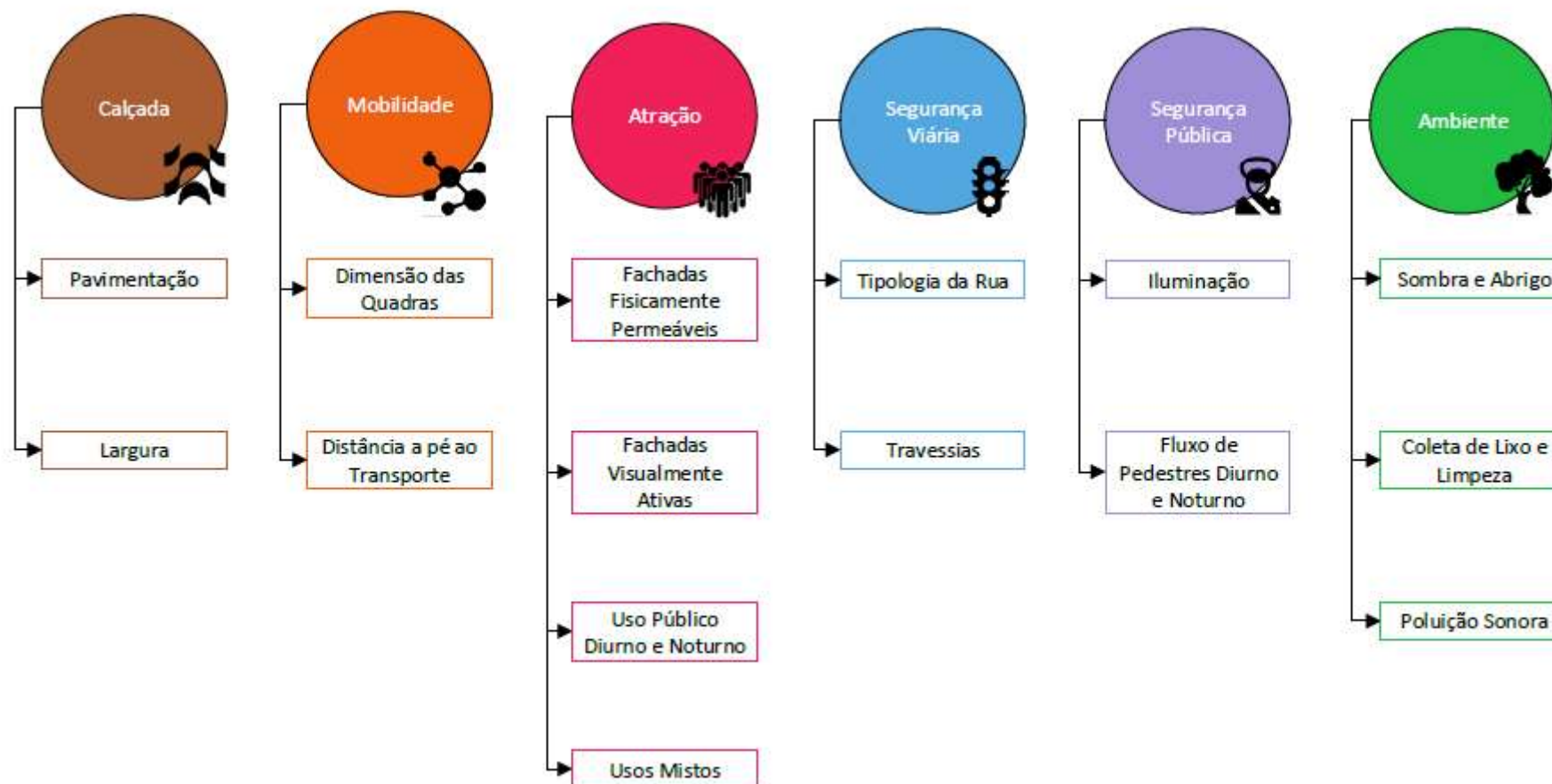
Figura 35: Trecho avaliado no índice de caminhabilidade - Rua Juri Danilenko



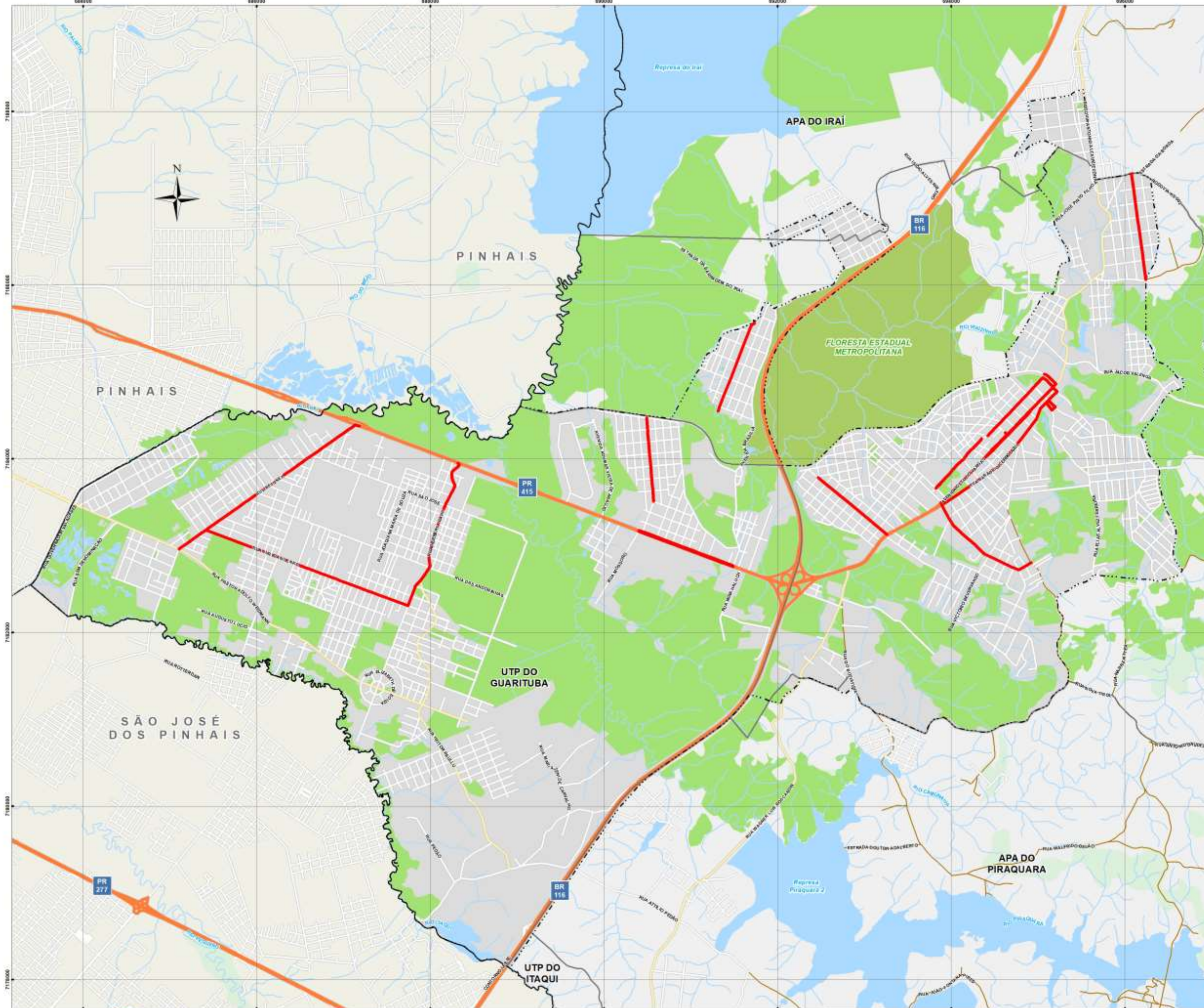
Fonte: URBTEC™ (2021)

As categorias avaliadas que compõe o índice de caminhabilidade podem ser observadas na Figura 36 e no Mapa 2 abaixo:

Figura 36: Categorias e Indicadores que compõem o Índice de Caminhabilidade



Fonte: ITDP (2017), adaptado por URBTEC™ (2021)



- CONVENÇÕES:**
- Trechos para Avaliação do Índice Caminhabilidade
 - Hidrografia
 - Rodovias
 - Vias Principais
 - Vias
 - Áreas Verdes Urbanas
 - Remanescentes Florestais
 - Floresta Estadual Metropolitana
 - Limite do Perímetro Urbano
 - Limites Municipais
 - Macro Zoneamento Municipal
 - Massas D'água



REFERÊNCIAS:

ELABORAÇÃO: URBTEC™
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAQUARA
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR - DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S
 FONTES: URBTEC [2021] | PMP [2019]
 IBGE [2010,2019] | COMEC [2019]
 ÁGUAS PR [2010] |

DATA: fevereiro de 2021
 ESCALA: 1:42.500
 ESCALA GRÁFICA:
 0 0,25 0,5 1 1,5 km



ÍNDICE DE CAMINHABILIDADE

PLANO MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA DE PIRAQUARA

6.1.3.2. RESULTADOS

Os resultados da pesquisa foram sistematizados através de gráficos e mapas, representados numa graduação de cores, sendo os trechos em vermelho aqueles que possuem piores índices e, por outro lado em azul, os segmentos mais bem avaliados.

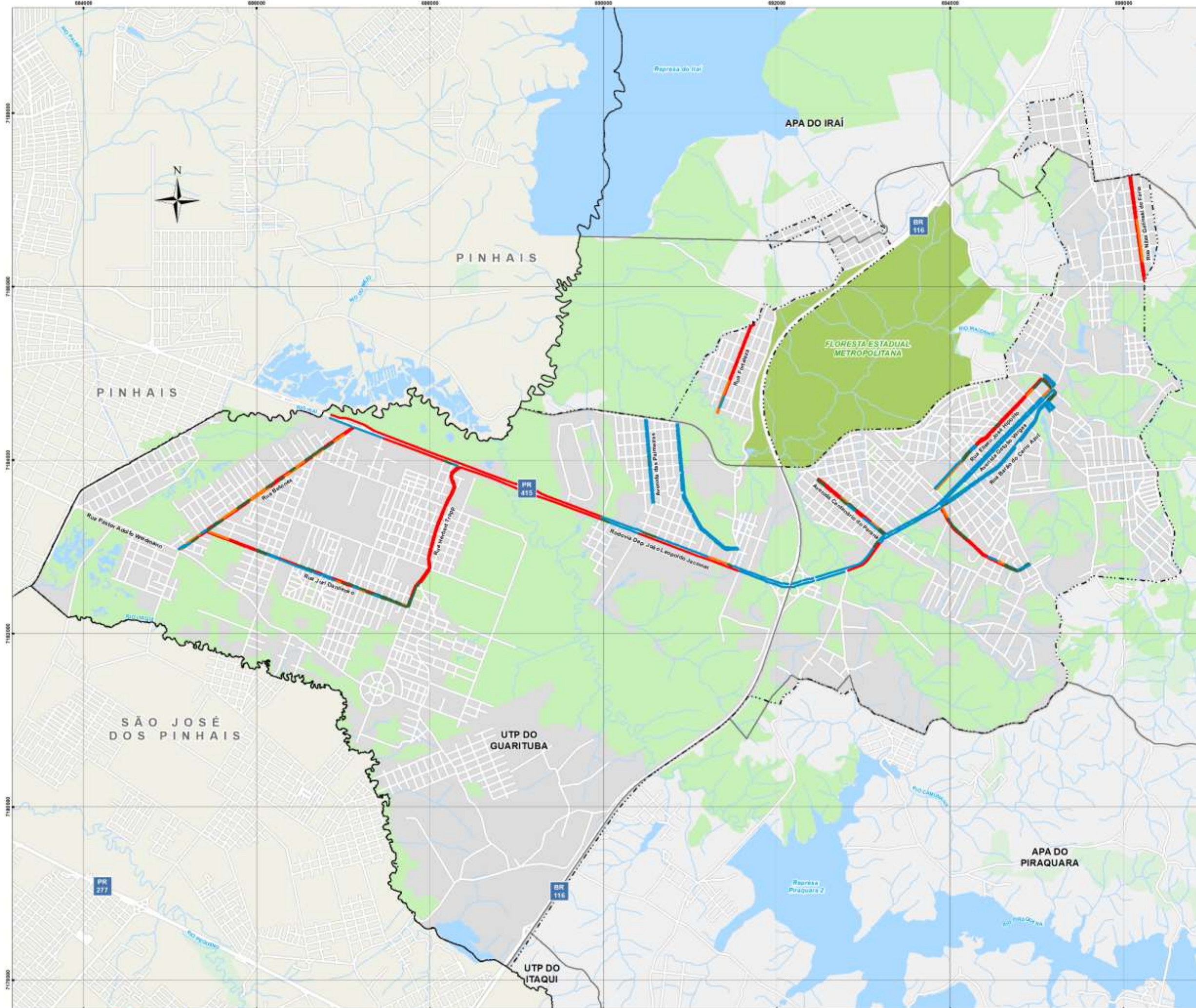
Categoria Calçada

A primeira categoria avaliada é referente ao estado físico das calçadas. Nessa categoria, são avaliadas as dimensões, estado de conservação a partir do número de buracos e se a via comporta ou não os pedestres que por ali circulam de acordo com o fluxo. O resultado mostrou que, dos trechos avaliados, 19% são classificados como insuficiente, 34% suficiente, 24% bom e 23% são considerados ótimos, conforme o Gráfico 2. No Mapa 3, a seguir, é possível identificar quais trechos tiveram as piores e as melhores avaliações. Os trechos mais bem avaliados na Categoria Calçada são identificados na Av. Getúlio Vargas, R. Barão do Cerro Azul e Av. São Roque, recentemente revitalizadas. Majoritariamente os trechos considerados “bons” e “suficientes” estão localizados na R. Betonex e R. Juri Danilenko, já as calçadas que apresentaram pior estado físico dos trechos avaliados encontram-se na R. Eliseu José Hipólito, R. Fortaleza, R. Herbert Trapp e R. Carlos Belão, além de diversos trechos da Rodovia Deputado João Leopoldo Jacomel.

Gráfico 2: Resultado Pesquisa de Caminhabilidade – Categoria Calçadas



Fonte: URBTEC™ (2021)



- CONVENÇÕES:**
- Malha Viária
 - Hidrografia
 - Massas D'água
 - Remanescentes Florestais
 - Áreas Verdes Urbanas
 - Floresta Estadual Metropolitana
 - Limite do Perímetro Urbano
 - Limites Municipais
 - Macro Zoneamento Municipal

- Nota Calçadas**
- Ótimo = 3
 - 2 ≤ Bom < 3
 - 1 ≤ Suficiente < 2
 - Insuficiente < 1



REFERÊNCIAS:

ELABORAÇÃO: URBTEC™
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAQUARA
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR - DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S
 FONTES: URBTEC [2021] | PMP [2019]
 IBGE [2010,2019] | COMEC [2019]
 ÁGUAS PR [2010] |

DATA: maio de 2021
 ESCALA: 1:42.500
 ESCALA GRÁFICA:
 0 0,25 0,5 1 1,5 km



PESQUISA DE CAMINHABILIDADE - NOTA CALÇADAS

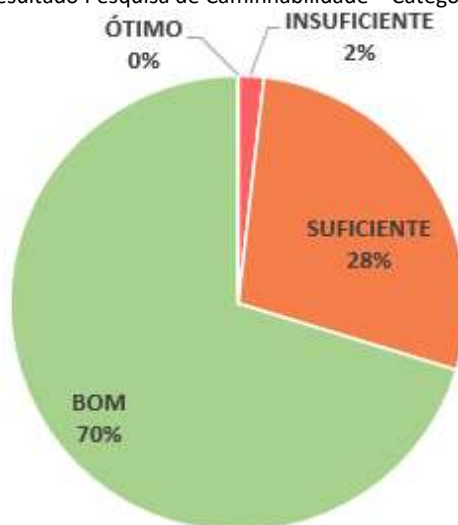
PLANO MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA DE PIRAQUARA

Categoria Mobilidade

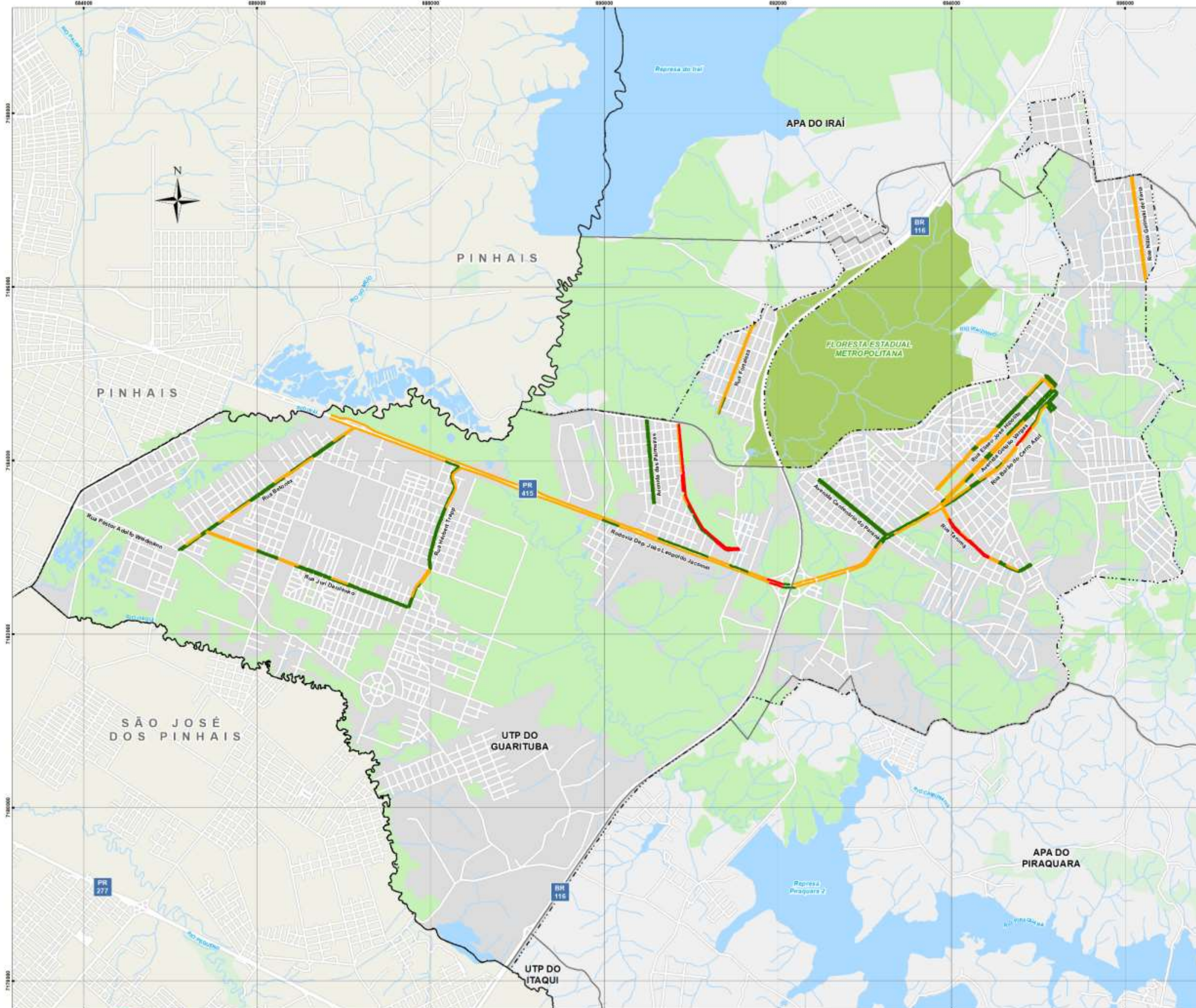
A segunda categoria avaliada está relacionada à disponibilidade e ao acesso ao transporte público, além da permeabilidade da malha urbana no município de Piraquara. Os indicadores avaliados foram extensão das quadras e a distância a pé até o ponto de ônibus. O resultado encontrado indica que, dos trechos avaliados, nenhum deles atingiu nota 3, ou seja, não se encontram em estado ótimo. No entanto, boa parte dos trechos avaliados são considerados bons (70%), 28% suficiente e, apenas 2% são considerados insuficientes, conforme o Gráfico 3.

O Mapa 4 apresentado abaixo indica que a Av. das Palmeiras e a Av. Centenário do Paraná tiveram toda sua extensão classificada como boa. Já os trechos classificados como insuficientes concentram-se principalmente na R. Tarumã e parte da R. Barão do Cerro Azul, em decorrência, em especial, da presença de quadras excessivamente longas, o que dificulta a circulação como um todo.

Gráfico 3: Resultado Pesquisa de Caminhabilidade – Categoria Mobilidade



Fonte: URBTEC™ (2021)



- CONVENÇÕES:**
- Malha Viária
 - Hidrografia
 - Massas D'água
 - Remanescentes Florestais
 - Áreas Verdes Urbanas
 - Floresta Estadual Metropolitana
 - Limite do Perímetro Urbano
 - Limites Municipais
 - Macro Zoneamento Municipal
- Nota Mobilidade**
- $2 \leq \text{Bom} < 3$
 - $1 \leq \text{Suficiente} < 2$
 - Insuficiente < 1



REFERÊNCIAS:

ELABORAÇÃO: URBTEC™
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAQUARA
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR - DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S
 FONTES: URBTEC [2021] | PMP [2019]
 IBGE [2010,2019] | COMEC [2019]
 ÁGUAS PR [2010] |

DATA: maio de 2021
 ESCALA: 1:42.500
 ESCALA GRÁFICA:



PESQUISA DE CAMINHABILIDADE - NOTA MOBILIDADE

PLANO MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA DE PIRAQUARA

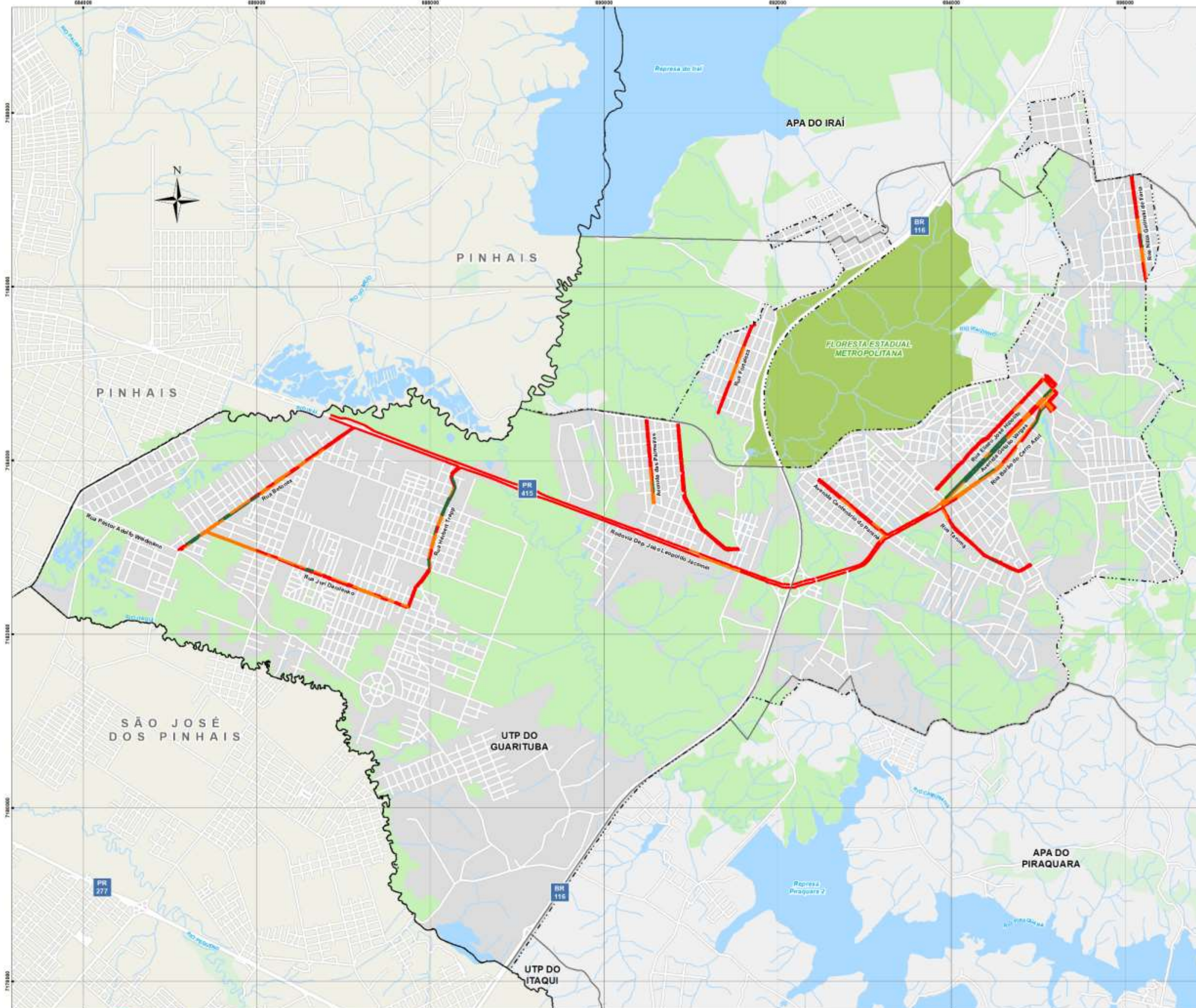
Categoria Atração

A Categoria Atração inclui indicadores relacionados à característica de uso do solo, com o objetivo de avaliar o uso das rotas dos pedestres e distribuição ao longo do dia ou semana. Portanto, avalia as fachadas fisicamente permeáveis, as fachadas visualmente ativas, uso público diurno e noturno, bem como usos mistos, ou seja, qual a atualização de cada pavimento dos imóveis. Foram obtidos os resultados nos trechos avaliados, indicando que mais da metade dos 277 trechos (51%) apresenta índice insuficiente na categoria atração, isto é, nota inferior a 1, representados no Mapa 5. Essa nota se deu ao fato do município de Piraquara dispor de poucos estabelecimentos noturnos, impactando diretamente na nota da avaliação. Os trechos que apresentaram nota inferior a 2 representam 32% dos segmentos e 17% são classificados como bom. Nenhum trecho obteve nota máxima (3,0). A representação desses valores pode ser notada no Gráfico 4. Todas as ruas que participaram da pesquisa tiveram ao menos alguns trechos classificados como insuficiente, sobretudo, a R. Eliseu José Hipólito, a R. Tarumã e a Rodovia Deputado João Leopoldo Jacomel. A R. Juri Danilenko apresenta trechos classificados como suficientes, bem como a Av. Getúlio Vargas, porém a segunda apresenta maior atratividade visto que há mais trechos com boa classificação.

Gráfico 4: Resultado Pesquisa de Caminhabilidade – Categoria Atração



Fonte: URBTEC™ (2021)



- CONVENÇÕES:**
- Malha Viária
 - Hidrografia
 - Massas D'água
 - Remanescentes Florestais
 - Áreas Verdes Urbanas
 - Floresta Estadual Metropolitana
 - Limite do Perímetro Urbano
 - Limites Municipais
 - Macro Zoneamento Municipal

- Nota Atração**
- Insuficiente < 1
 - 1 ≤ Suficiente < 2
 - 2 ≤ Bom < 3



REFERÊNCIAS:

ELABORAÇÃO: URBTEC™
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAQUARA
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR - DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S
 FONTES: URBTEC [2021] | PMP [2019]
 IBGE [2010,2019] | COMEC [2019]
 ÁGUAS PR [2010] |

DATA: maio de 2021
 ESCALA: 1:42.500
 ESCALA GRÁFICA:



PESQUISA DE CAMINHABILIDADE - NOTA ATRAÇÃO

PLANO MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA DE PIRAQUARA

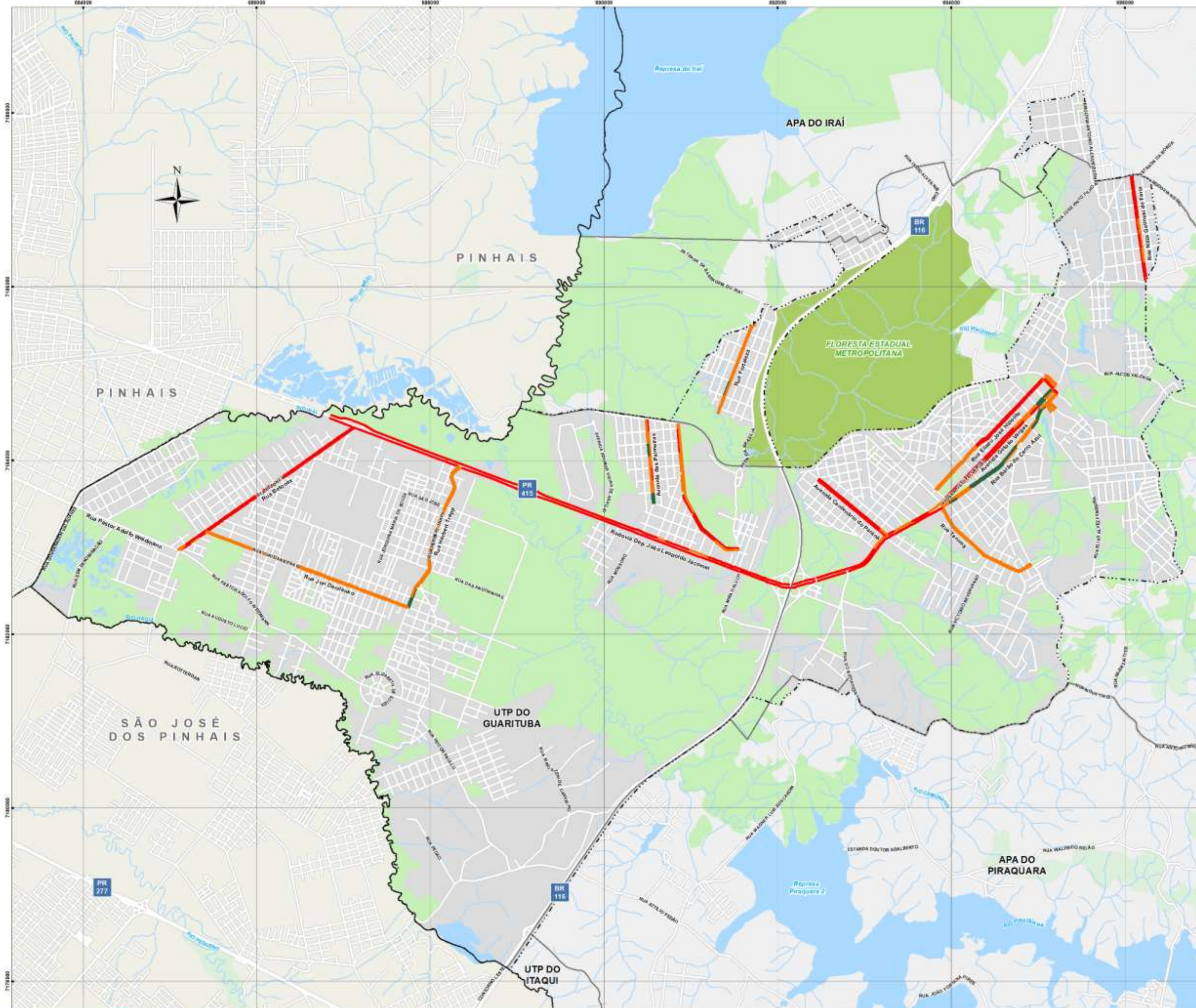
Categoria Segurança Viária

A Categoria Segurança Viária avalia indicadores referentes à segurança de pedestres em relação ao tráfego de veículos, bem como, a adequação de travessias. A importância dessa categoria ao índice de caminhabilidade se dá pelo fato de estar relacionada aos riscos de colisões e fatalidades sofrida pelos pedestres. Apesar da relevância da pesquisa, percebe-se que, no município ruas importantes ainda não contam com ótima infraestrutura, como por exemplo a R. Betonex. Em Piraquara, 36% dos trechos apresentaram nota insuficiente, 56% suficiente, localizados majoritariamente na R. Fortaleza, R. Tarumã, R. Juri Danilenko e R. Herbert Trapp. Os melhores trechos quanto à segurança viária estão localizados na R. Barão do Cerro Azul, o que representa 8% dos trechos avaliados, no entanto 0% apresentou nota 3. O resultado pode ser observado no Gráfico 5 e Mapa 6 abaixo.

Gráfico 5: Resultado Pesquisa de Caminhabilidade – Categoria Segurança Viária



Fonte: URBTEC™ (2021)



- CONVENÇÕES:**
- Malha Viária
 - Hidrografia
 - Massas D'água
 - Remanescentes Florestais
 - Áreas Verdes Urbanas
 - Floresta Estadual Metropolitana
 - Limite do Perímetro Urbano
 - Limites Municipais
 - Macro Zoneamento Municipal

Segurança Viária

- Insuficiente < 1
- 1 ≤ Suficiente < 2
- 2 ≤ Bom < 3
- Ótimo = 3



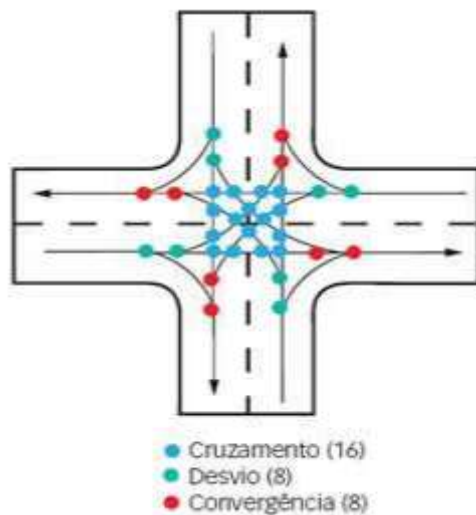
REFERÊNCIAS:

ELABORAÇÃO: URBTEC™
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAQUARA
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR - DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S
 FONTES: URBTEC [2021] | PMP [2019]
 IBGE [2010,2019] | COMEC [2019]
 ÁGUAS PR [2010] |

DATA: maio de 2021
 ESCALA: 1:42.500
 ESCALA GRÁFICA:

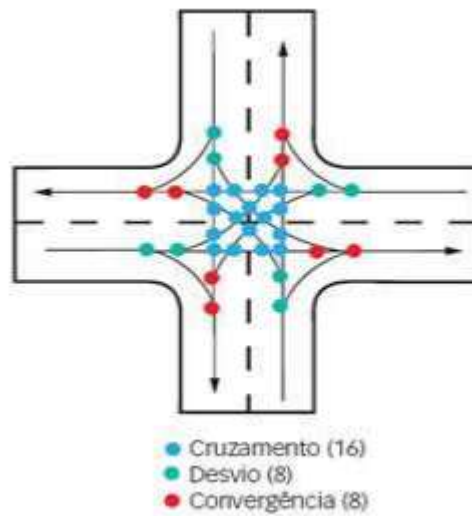


Em análise à segurança viária como fundamento da caminhabilidade, é evidenciada ainda a **identificação de pontos de conflitos entre pedestres e modos motorizados**. Entende-se como conflito de tráfego interações entre diferentes usuários do sistema viário, que podem levar a acidentes, partindo da necessidade de reações evasivas frente à ação de um outro usuário, para que o acidente seja evitado (CREA-PR, 2016), caso o acidente seja evitado o conflito gerou um quase-acidente. O tecido urbano e as infraestruturas viárias de um município podem gerar locais críticos, em que sua composição oportuniza possíveis acidentes e quase-acidentes. Nestes locais podemos identificar pontos de conflito, onde se concentram estas interações, sendo o principal exemplo destes as próprias interseções viárias, visto os múltiplos movimentos em que implicam e a passagem de diferentes modais. Os possíveis conflitos sobre uma interseção são exemplificados na Figura 37



abaixo:

Figura 37: Pontos de Conflito Incidentes em um Cruzamento de Quatro Pistas em Sentido Duplo



Fonte: U.S Department of Transportation, Amazon Live Journal (2019)

Para a identificação de pontos de conflito no município de Piraquara, com foco na interação entre usuários-pedestres e usuários em modos motorizados, considerou-se as interseções incidentes sobre os trechos da pesquisa de caminhabilidade, avaliados como insuficientes no quesito de segurança viária. Ressalta-se que não são todas as interseções que caracterizam pontos de conflito, o fator determinante para esta caracterização é a presença de infraestruturas de segurança viária, como passeios e travessias de qualidade. Sendo assim, levando em consideração que os trechos insuficientes indicam ausência e/ou má qualidade destas infraestruturas, as interseções exercidas pelas vias em questão podem ser categorizadas como pontos de conflito, incluem-se aqui, portanto, as áreas de descontinuidade e ruptura abrupta das infraestruturas voltadas aos pedestres. Neste sentido, conforme ilustra o mapa acima, destacam-se as seguintes vias:

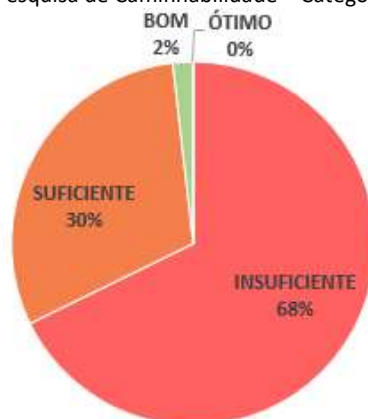
- R. Betonex (integralmente);
- Rodovia Dep. João Leopoldo Jacomel (parcialmente);
- Av. das Palmeiras (parcialmente);
- Av. Centenário do Paraná (parcialmente);
- R. Eliseu José Hipólito (parcialmente);
- Av. Getúlio Vargas (parcialmente).

Categoria Segurança Pública

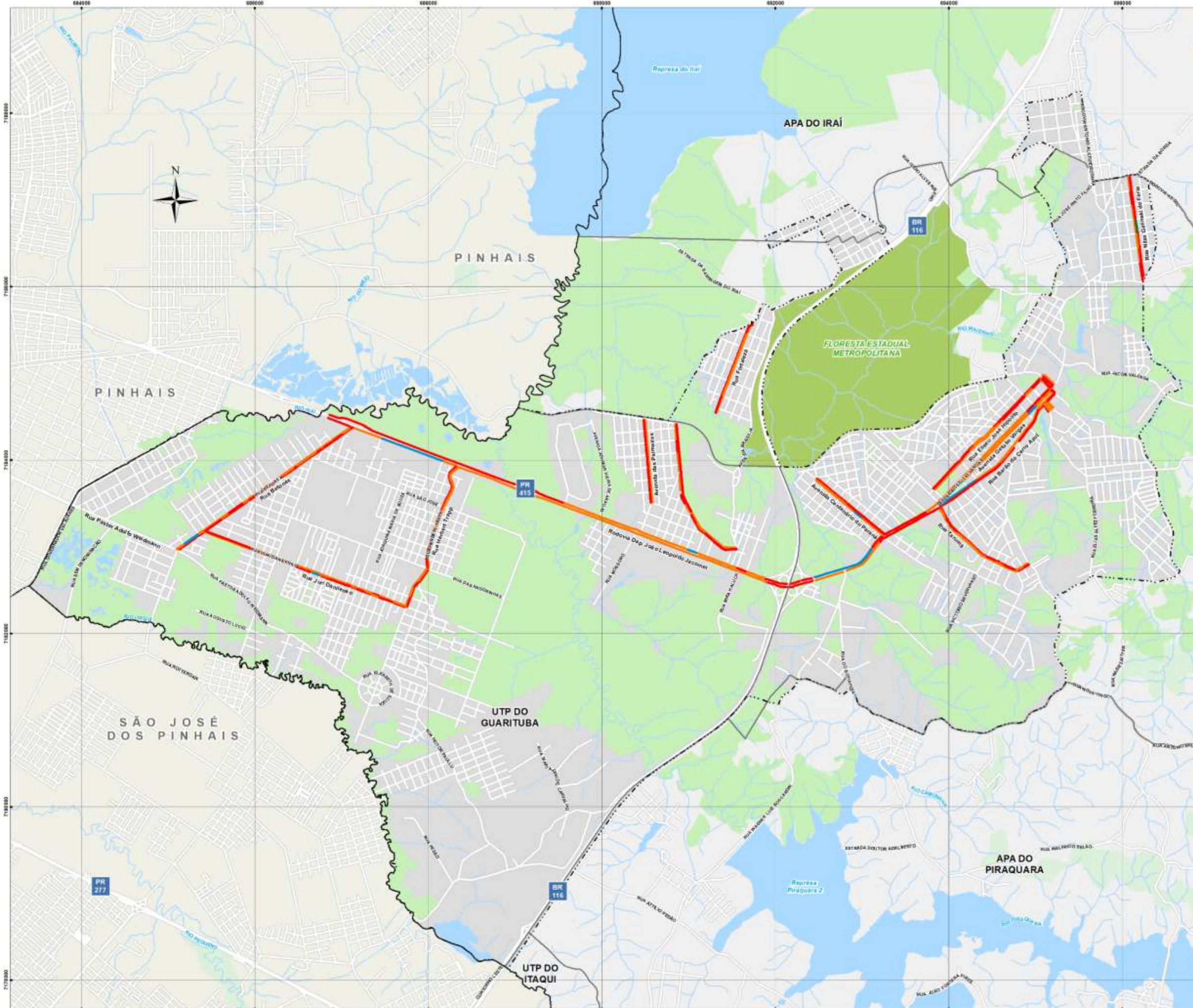
A quinta categoria que compõe o índice de caminhabilidade avalia a Segurança Pública, ou seja, leva em consideração a iluminação viária e o fluxo de pedestres diurno e noturno. Devido ao fato de as ruas apresentarem na maior parte dos trechos pesquisados iluminação somente de um lado da via, e que, segundo a metodologia do índice de caminhabilidade, a avaliação é atribuída quadra a quadra pelo número de pontos de iluminação, os segmentos que não contam com a presença dos postes sofreram impacto na avaliação. Por sua vez, a metodologia aplicada à determinação do fluxo de pedestres se baseou em uma pesquisa *in loco* por pontos de contagem, realizada entre os períodos de novembro de 2020 e março de 2021, conforme aponta o capítulo 6.1.2.

Como resultado, 68% dos trechos avaliados foram considerados insuficientes. Além da avaliação da iluminação, o que influenciou para que os trechos fossem mal avaliados foi o fluxo de pedestres, visto o baixo fluxo de pedestres no período noturno, relacionado à falta de estabelecimentos abertos nesse horário. Os trechos com nota considerada suficiente foram 30%. Os com avaliação boa foram apenas 2%, situados na R. Nilza Gelinski de Faria. Nenhum trecho recebeu nota máxima, vistos como ótimos. Se considerado apenas o indicador iluminação, o índice de segurança pública apresentaria resultados melhores, mas com a avaliação do fluxo de pedestres, importante indicador, os percentuais de trechos avaliados com notas mais altas, caíram. Os melhores trechos do ponto de vista da segurança pública estão localizados nas ruas Juri Danilenko, Herbert Trapp, Fortaleza, Centenário do Paraná e Av. das Palmeiras. O Gráfico 6 e Mapa 7 esboçam abaixo as informações supracitadas.

Gráfico 6: Resultado Pesquisa de Caminhabilidade – Categoria Segurança Pública



Fonte: URBTEC™ (2021)



- CONVENÇÕES:**
- Malha Viária
 - Hidrografia
 - Massas D'água
 - Áreas Verdes Urbanas
 - Floresta Estadual Metropolitana
 - Limite do Perímetro Urbano
 - Limites Municipais
 - Macro Zoneamento Municipal
 - Remanescentes Florestais
- Nota Segurança Pública**
- Insuficiente < 1
 - 1 ≤ Suficiente < 2
 - 2 ≤ Bom < 3
 - Ótimo = 3



REFERÊNCIAS:

ELABORAÇÃO: URBTEC™
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAQUARA
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR - DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S
 FONTES: URBTEC [2021] | PMP [2019]
 IBGE [2010,2019] | COMEC [2019]
 ÁGUAS PR [2010] |

DATA: maio de 2021
 ESCALA: 1:42.500
 ESCALA GRÁFICA:
 0 0,25 0,5 1 1,5 km

Categoria Ambiente

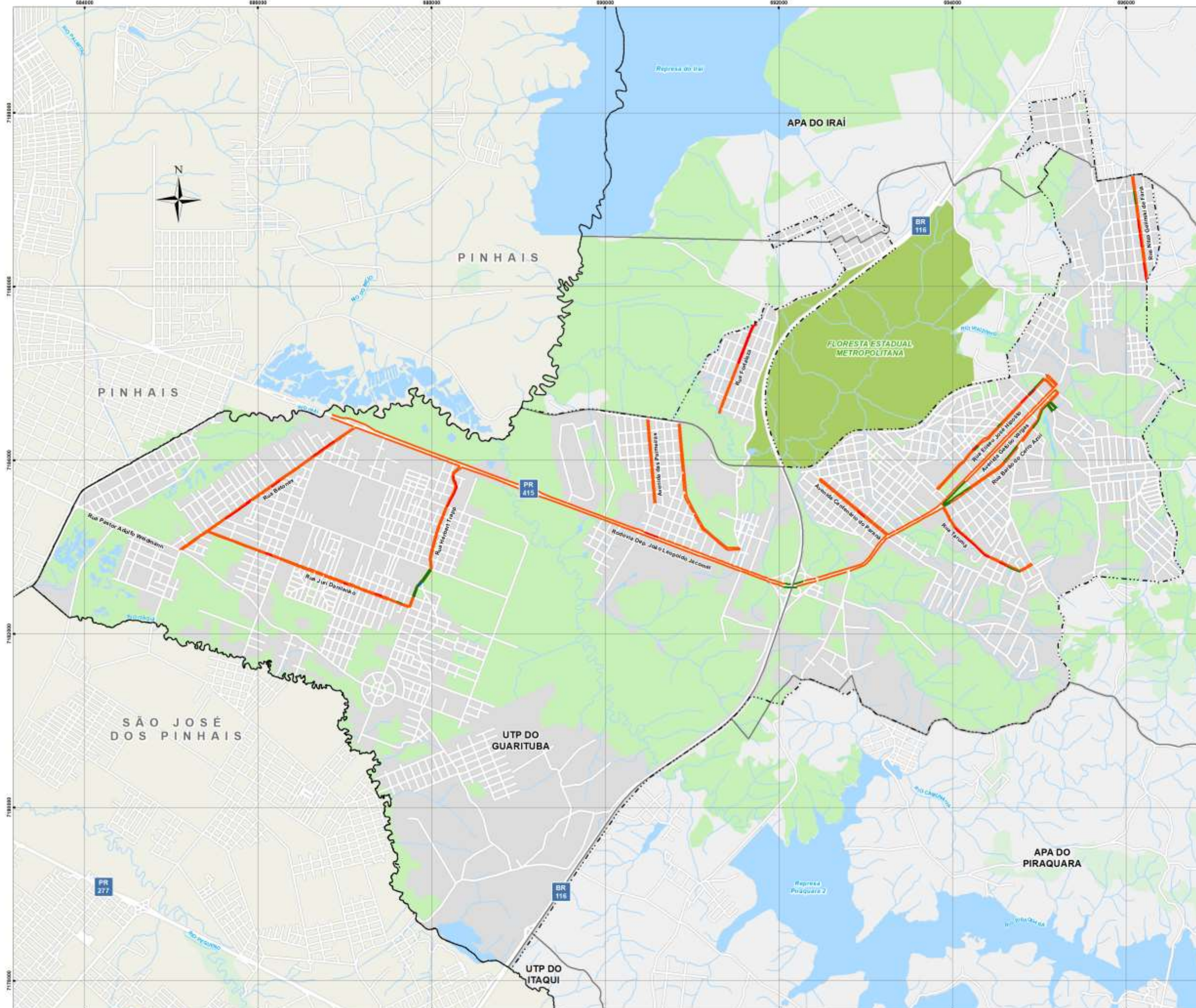
A última categoria que compõe o índice de caminhabilidade, a Categoria Ambiente, agrupa indicadores relacionados a aspectos ambientais que possam afetar as condições de caminhabilidade e ambientais de um espaço urbano, a título de exemplo, aspectos de conforto como sombra e abrigo, poluição sonora e limpeza. A porção referente ao levantamento de poluição sonora teve metodologia baseada em levantamentos *in loco*, divididos em 17 pontos de medição em diversos pontos do município, em que os níveis de ruído foram medidos com o auxílio de decibelímetro. A partir da pesquisa, verificou-se que a média de decibéis (dB) contados nos totais dos pontos de medição é de 66 dB(A), sendo o ponto com resultado mais baixo referente ao cruzamento entre as Ruas José Elizeu Hipólito e Francisco Schuartz (55,71 dB), e o de aferição mais alta ao cruzamento entre a Av. Getúlio Vargas e R. Elvira Lorusso (69,91 dB). De acordo com as determinações do Ministério do Trabalho (NR 15 – Portaria nº 3.214/1978), em que são estabelecidas as relações entre níveis de ruído e tempo máximo de exposição, a classificação de risco mais baixa é a de 85 dB, implicando na exposição máxima de até oito horas. Os resultados obtidos na análise de ruídos se mostram positivos e não indicam níveis de insalubridade sonora.

Quanto aos resultados totais da categoria, a maior parte dos trechos (83%) obtiveram resultado “suficiente”. Em contrapartida, os trechos classificados como ótimo não tiveram representatividade, 8% dos trechos foram avaliados como bom e 9% insuficiente, conforme o Gráfico 7. No Mapa 8, observa-se que os trechos com maior nota se concentram na R. Herbert Trapp, Av. Getúlio Vargas e R. Barão do Cerro Azul. E os piores trechos avaliados foram identificados sobretudo na R. Elizeu José Hipólito. Os resultados foram majoritariamente classificados como suficientes, em decorrência da ausência de arborização adequada, gerando sombreamento em benefício à circulação de pedestres, fator importante especialmente em estações quentes.

Gráfico 7: Resultado Pesquisa de Caminhabilidade – Categoria Ambiente



Fonte: URBTEC™ (2021)



- CONVENÇÕES:**
- Malha Viária
 - Hidrografia
 - Massas D'água
 - Remanescentes Florestais
 - Áreas Verdes Urbanas
 - Floresta Estadual Metropolitana
 - Limite do Perímetro Urbano
 - Limites Municipais
 - Macro Zoneamento Municipal

- Nota Ambiente**
- Ótimo = 3
 - 2 ≤ Bom < 3
 - 1 ≤ Suficiente < 2
 - Insuficiente < 1



REFERÊNCIAS:

ELABORAÇÃO: URBTEC™
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAQUARA
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR - DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S
 FONTES: URBTEC [2021] | PMP [2019]
 IBGE [2010,2019] | COMEC [2019]
 ÁGUAS PR [2010] |

DATA: maio de 2021
 ESCALA: 1:42.500
 ESCALA GRÁFICA:



PESQUISA DE CAMINHABILIDADE - NOTA AMBIENTE

PLANO MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA DE PIRAQUARA

Índice de Caminhabilidade

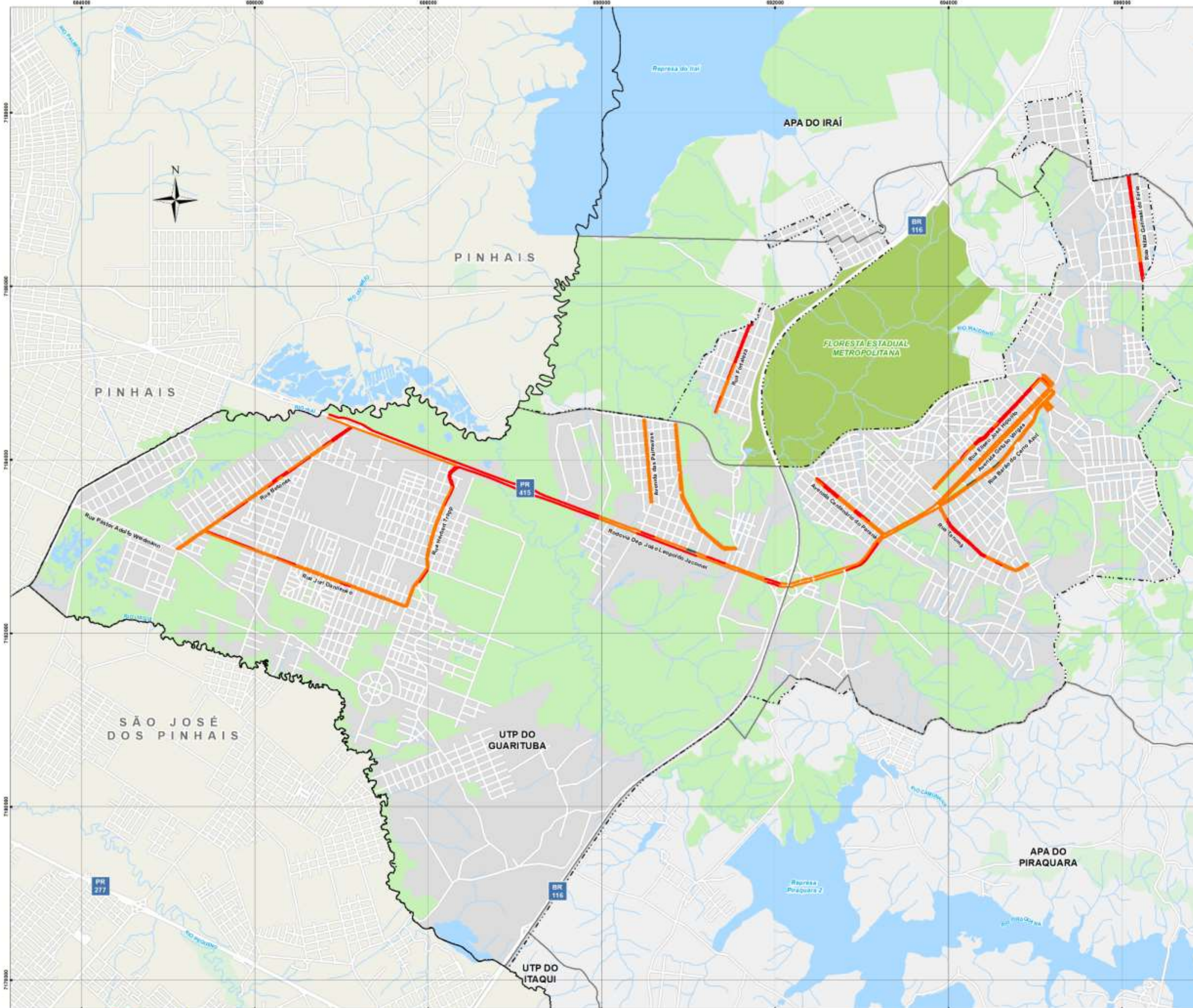
Conforme citado anteriormente, o índice de caminhabilidade foi encontrado a partir da média aritmética da Categoria Calçada, Mobilidade, Atração, Segurança Viária, Segurança Pública e Ambiental. O resultado geral encontrado demonstra que, dos 277 trechos avaliados, não houve representatividade os trechos com nota máxima e, os trechos bons compreendem apenas 1% do total de avaliações. A pesquisa também revela que a grande maioria dos trechos (70%) foram classificados como suficiente e 29% como insuficiente. O Gráfico 8 e Mapa 9 demonstram os valores supracitados graficamente.

Gráfico 8: Resultado Pesquisa de Caminhabilidade – Índice de Caminhabilidade



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os resultados compilados apontam para a necessidade de readequação das calçadas avaliadas, viabilizando a partir de sua infraestrutura maior conforto e segurança aos pedestres. Dentre as categorias de avaliação, destacam-se a segurança pública e atração, que apresentam maior insuficiência, ressalta-se que tais categorias se baseiam no fluxo de pedestres observado durante diferentes períodos do dia e a falta de circulação no período noturno, associada à falta de iluminação pública em parte dos trechos em questão, agrava a sensação de insegurança nas vias avaliadas.



- CONVENÇÕES:**
- Malha Viária
 - Hidrografia
 - Remanescentes Florestais
 - Áreas Verdes Urbanas
 - Floresta Estadual Metropolitana
 - Limite do Perímetro Urbano
 - Limites Municipais
 - Macro Zoneamento Municipal
 - Massas D'água
- Índice de Caminhabilidade**
- Insuficiente < 1
 - 1 ≤ Suficiente < 2
 - 2 ≤ Bom < 3



REFERÊNCIAS:

ELABORAÇÃO: URBTEC™
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAQUARA
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR - DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S
 FONTES: URBTEC [2021] | PMP [2019]
 IBGE [2010,2019] | COMEC [2019]
 ÁGUAS PR [2010] |

DATA: maio de 2021
 ESCALA: 1:42.500
 ESCALA GRÁFICA:

6.1.4 COMPATIBILIDADE DA HIERARQUIA VIÁRIA COM PERFIS DE PASSEIO

Conforme já contextualizado anteriormente, a hierarquia viária do município de Piraquara é determinada pela Lei Municipal 1.185/2012. Dentre seus parâmetros, definidos para cada tipologia de via, constam dimensões mínimas de calçada, por sua vez apresentadas no Anexo 2 da lei supracitada. A partir dos dados levantados na pesquisa de caminhabilidade, é possível comparar as presentes larguras de calçada das vias avaliadas e compará-las com os parâmetros mínimos da legislação municipal, a fim de determinar sua compatibilidade com a legislação vigente e consequentemente identificar pontos que necessitam de readequação. A comparação em questão está sintetizada no Quadro 27, abaixo:

Quadro 27: Comparação entre as dimensões de passeio levantadas e parâmetros da Lei Municipal 1185/2012.

Identificação Via				Comparação legal	
Nº	Via	Hierarquia	Dimensão média do passeio (m)	Dimensão legal de passeio (m)	Resultado
1	Av. Getúlio Vargas	Especial	5,15	4,00	Compatível Jurisdição Estadual
2	Rod. João Leopoldo Jacomel		3,58		
3	Av. Antonio Meireles Sobrinho	Principal	1,80	Não especificado	Compatível
4	R. José Eliseu Hipólito		2,02		
5	Av. das Palmeiras		2,23		
6	R. Barão do Cerro Azul		2,60		
7	R. Herbert Trap		2,33		
8	R. Betonex		1,66		
9	R. Cel. Manoel Alves Cordeiro		1,21		
10	R. Juri Danilenko		2,09		
11	Av. Camburi		Secundária		
12	R. Carlos Belão	0,93			
13	Av. Centenário do Paraná	1,75			
14	R. Reinaldo Meira	2,50			
15	Av. Rebouças	2,40			
16	R. Tarumã	1,86			
17	Av. Cambori	1,35			
18	R. Richard Luckfeld	2,49			
19	R. Francisco Leal	3,25			
20	Av. São Roque	Local		2,03	
21	R. Fortaleza		0,89		
22	R. Nilza Gelinsky de Faria		1,10		
23	Tv. Eugenia Cordeiro Gaio		3,25		

Fonte: URBTEC™ (2020), PMP (2012). Adaptado por: URBTEC™ (2021)

Figura 38 – Av. São Roque



Fonte: URBTEC™ (2021)

Figura 39 – R. José Elizeu Hipólito



Fonte: URBTEC™ (2021)

Figura 40 – Rodovia PR-415



Fonte: URBTEC™ (2021)

Figura 41 – R. Betonex



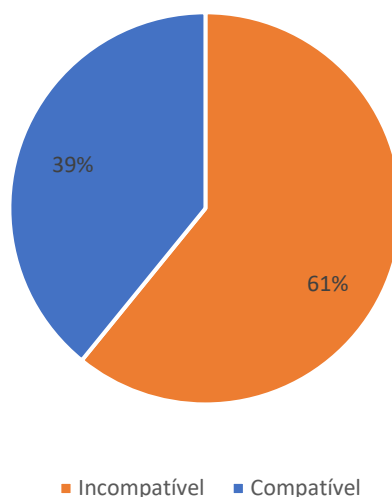
Fonte: URBTEC™ (2021)

Para a metodologia de comparação, foi adotada a dimensão média de passeio entre os múltiplos trechos levantados de cada via em questão. Caso o resultado desta média tenha sido igual ou superior ao parâmetro legal, definido para a hierarquia da via, o passeio foi classificado como compatível, já a classificação de incompatível se refere a resultados inferiores ao parâmetro. Especificamente para as vias de hierarquia principal, ressalta-se que não são estipuladas pela legislação dimensões mínimas de calçada, sendo assim, por falta de referência legal municipal, estas foram todas classificadas como compatíveis. Porém, se aplicada como referencial a NBR 9050/2015, que define passeio mínimo em 1,90 m, conclui-se que os passeios das vias principais Av. Antônio Meireles Sobrinho, R. Betonex e R. Cel. Manoel Alves Cordeiro estão incompatíveis com a normativa.

Quanto aos resultados totais, percebe-se a incompatibilidade da maioria dos passeios levantados. Como mostra o Gráfico 9, abaixo, considerando as classificações excepcionais das vias principais (como citado acima), 61% dos passeios se mostram incompatíveis com a legislação municipal. Caso consideradas as incompatibilidades das vias principais frente à NBR

9050 este total sobre para 74%, indicando que grande parte de trechos demandam readequação de passeio.

Gráfico 9- Resultados comparativos entre os passeios levantados e a Lei 1185/2012



Fonte: URBTEC™ (2021)

6.1.5 AVALIAÇÃO DO USUÁRIO

A pesquisa realizada para o levantamento da percepção dos usuários sobre as condições das calçadas do município de Piraquara utilizou o modelo de questionário apresentado no Plano de Trabalho. No período de 17 e 22 de dezembro de 2020, foram entrevistadas 67 pessoas. A seguir, são destacadas informações compiladas desta amostragem.

Primeiramente, é apresentando o perfil do pedestre entrevistado, a maioria, 45, indicaram possuir ocupação remunerada (trabalho), e 23 afirmaram desenvolver atividades de estudo, sendo que 10 deles se dedicam exclusivamente à atividade, conforme indicado na Tabela 3.

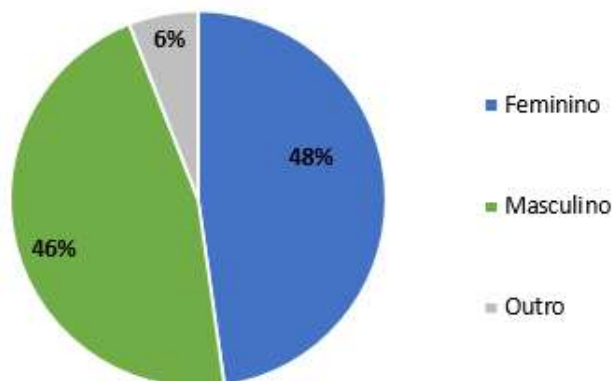
A pesquisa entrevistou um perfil bastante equilibrado em termos de gênero, com 48% dos entrevistados identificando-se como do gênero feminino, 46% como gênero masculino e 6% como outro, conforme indicado no Gráfico 10.

Tabela 3: Ocupação dos pedestres entrevistados

Ocupação	Respondentes
Estudo	23
Trabalho	45
Outro	10
Não sabe/não quis informar	2

Fonte: URBTEC™ (2021)

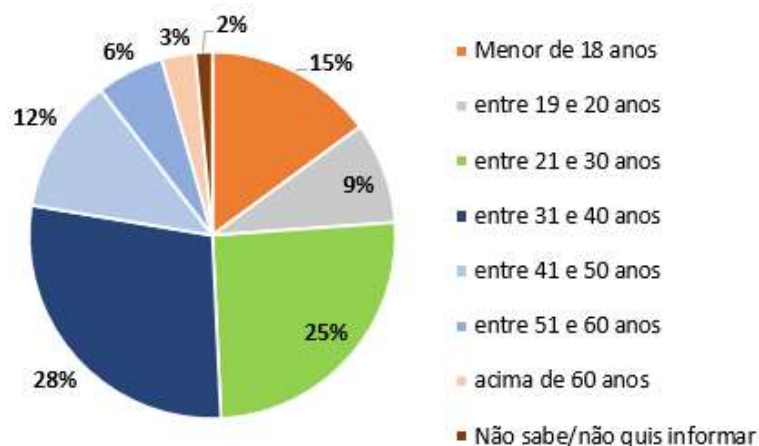
Gráfico 10: Gênero declarado dos pedestres entrevistados



Fonte: URBTEC™ (2021)

O Gráfico 11 apresenta a distribuição de faixas etárias dos entrevistados: 49% tem até 30 anos de idade, 49% tem idade superior a 31 anos, e 2% preferiram não informar a própria idade.

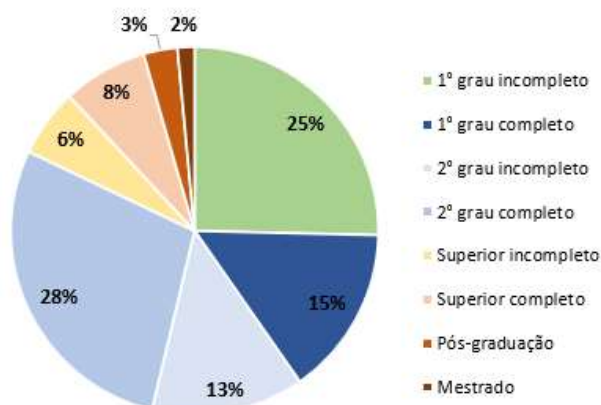
Gráfico 11: Idade dos pedestres entrevistados



Fonte: URBTEC™ (2021)

Sobre a escolaridade dos pedestres entrevistados, mais de 50% dos entrevistados afirmaram ter o 2º grau incompleto, conforme distribuição apresentada no Gráfico 12.

Gráfico 12: Escolaridade dos pedestres entrevistados



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os entrevistados foram questionados sobre o loteamento onde moram, mas grande maioria recusou-se a prestar essa informação. Tratando, portanto, dos motivos de origens e destinos, percebe-se uma predominância de origens na casa dos participantes da entrevista, com 57% das indicações; destas, 33% destinando-se ao trabalho. A segunda origem mais citada, com 15% das indicações, foi o trabalho. Dessa forma, o binômio “Trabalho/Casa” em ambas as direções, compõe os maiores volumes de deslocamentos entre os pedestres pesquisados, totalizando 48% das entrevistas. A matriz de viagens está apresentada na Tabela 4.

Tabela 4: Origem e destino dos pedestres entrevistados

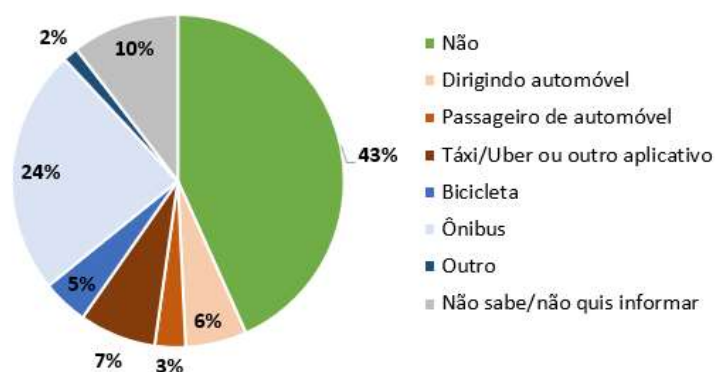
		DESTINO								Total
		Casa	Compras/Serviços	Educação/Curso	Exercício físico/Passoieo	Lazer/Social	Trabalho	Outro	Não sabe/não quis informar	
ORIGEM	Casa	7%	1%	4%	6%	-	33%	4%	-	57%
	Compras/Serviços	3%	-	-	-	-	-	-	-	3%
	Educação/Curso	1%	-	1%	-	1%	-	-	-	4%
	Exercício físico/Passoieo	3%	1%	1%	-	-	-	-	-	6%
	Lazer/Social	1%	1%	-	-	-	-	-	-	3%
	Trabalho	15%	1%	-	-	-	6%	-	1%	24%
	Não sabe/não quis informar	1%	-	-	-	-	-	-	1%	3%
	Total	33%	6%	7%	6%	1%	39%	4%	3%	

Fonte: URBTEC™ (2021)

O pedestrianismo é a única modalidade de transporte utilizada por 43% dos entrevistados, conforme indicado na cor verde no Gráfico 13. Para os que dependem de

modalidade complementar, na cor azul, a distribuição inclui 16% utilizando automóvel (dirigindo, como passageiro ou em táxi ou veículo contratado por aplicativo), 5% combinando o trajeto com uso de bicicleta, 24% associando a uma viagem em ônibus e ainda mais 2% que declaram o uso de outra modalidade de transporte complementar. 10% preferiram não responder este item.

Gráfico 13: Uso de modalidades complementares pelos pedestres entrevistados



Fonte: URBTEC™ (2021)

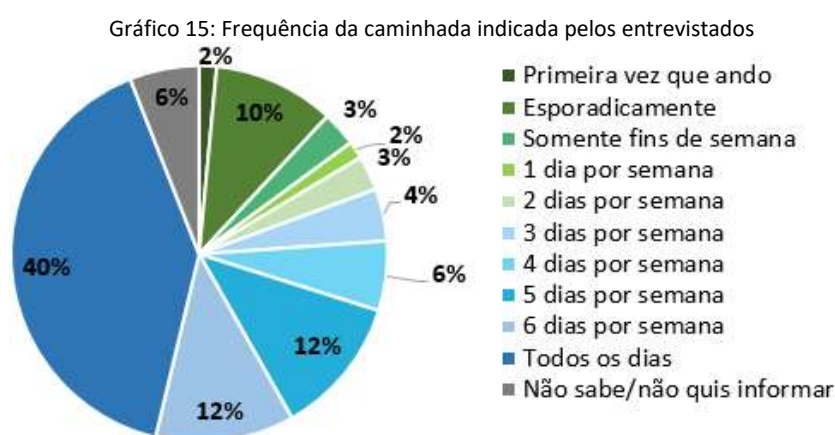
Entre os motivos que levam os entrevistados a optar pelo pedestrianismo, 39% apontaram que é a modalidade mais barata, 37% indicaram que é a opção mais rápida, 18% destacaram melhorias na saúde, 10% mencionam a possibilidade de integração com outras modalidades, 7% são motivados por questões ambientais, outros 7% associam a questões de infraestrutura, 19% indicaram outros motivos, tais como o custo da passagem e questões relacionadas ao próprio trabalho, e 19% não souberam ou não quiseram informar seus motivos, como visto no Gráfico 14.

Gráfico 14: Motivos para se deslocar a pé indicados pelos entrevistados



Fonte: URBTEC™ (2021)

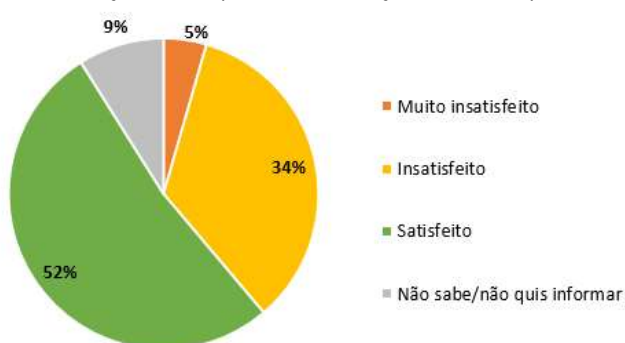
Dentre os entrevistados, a caminhada é majoritariamente rotineira: 70% dos respondentes realiza a caminhada mais de três vezes por semana – indicados no Gráfico 15 pela cor azul – com destaque aos 40% que a realizam todos os dias. Dentre os entrevistados que relataram realizar o caminho duas ou menos vezes por semana, os 20% indicados no Gráfico 15 pela cor verde, sendo que destes, 10% caminham esporadicamente. 6% não souberam ou não quiseram responder.



Fonte: URBTEC™ (2021)

A respeito das condições da infraestrutura das calçadas, 52% mostraram-se satisfeitos, 34% declararam insatisfação, 5% alegaram estar muito insatisfeitos e 9% dos pedestres preferiram não se manifestar. A distribuição é ilustrada no Gráfico 16.

Gráfico 16: Grau de satisfação com a qualidade das calçadas indicada pelos entrevistados



Fonte: URBTEC™ (2021)

Para melhor compreensão dos motivos de insatisfação, os entrevistados foram solicitados a indicar melhorias para aumento da qualidade da infraestrutura de calçadas no município. A segurança foi o aspecto mencionado por 67% dos entrevistados, o que condiz com os resultados apontados no índice de caminhabilidade. Os demais itens apresentaram-se

mais equilibrados, com volume de citações em ordem decrescente: travessias (43%), iluminação (42%), sinalização (40%), largura (36%), limpeza (36%), conforto ambiental (33%). 24% dos respondentes indicaram que há outros aspectos e 10% preferiram não se posicionar, vide Gráfico 17.

Gráfico 17: Melhorias sugeridas para a infraestrutura de calçadas pelos entrevistados



Fonte: URBTEC™ (2021)

Por fim, os pedestres foram solicitados a apontar os elementos que poderiam ter mais impacto na adesão de pessoas ao deslocamento a pé. Em conformidade com as melhorias recomendadas no Gráfico 17, o ponto de maior destaque aqui também é a necessidade de aumento das condições de segurança, apontado por 73% dos entrevistados, conforme indicado no Gráfico 18. Na sequência aparecem mencionados elementos que indiretamente acabam contribuindo também neste aspecto, como calçadas mais iluminadas (46%), menor fluxo de veículos (43%), calçadas mais largas (42%) e travessias mais seguras (42%). Maior arborização nas ruas e pessoas caminhando foram apontados, ambos, por 33% dos entrevistados. 25% dos pedestres indicaram que há ainda outros elementos que poderiam impactar, porém preferiram não detalhar quais e 10% não souberam ou não quiseram opinar.

Gráfico 18: Elementos considerados mais importantes para adesão ao pedestrianismo indicados pelos entrevistados



Fonte: URBTEC™ (2021)

6.2 SISTEMA DE CIRCULAÇÃO PARA BICICLETAS

6.2.1 NORMAS GERAIS

6.2.1.1. LEGISLAÇÃO (HISTÓRICO)

O primeiro manual brasileiro de infraestrutura cicloviária, “Planejamento Cicloviário – Uma Política par as Bicicletas”, foi publicado em 1976 e elaborado pelo GEIPOT. Porém, somente em 1997 as bicicletas foram reconhecidas como veículo não motorizado pelo Código de Trânsito Brasileiro (CTB).

Após a criação da Secretária Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana (SEMOB) em 2003, foi criado o programa “Bicicleta no Brasil: Programa Brasileiro de Mobilidade por Bicicleta” que foi a primeira política federal específica para a bicicleta no país.

Em 2012, a Lei Nacional de Mobilidade Urbana (Lei Federal 12.587, de 3 de janeiro de 2012) foi criada, em que o transporte público é priorizado, além do pedestre e a bicicleta, tendo como foco o transporte urbano sustentável e o planejamento urbano integrado.

O Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) foi criado em 2007, para incentivar a construção de infraestrutura, com repasses de recursos a fundo perdido e empréstimos aos estados e municípios. Organizações da sociedade civil se prepararam em 2015, para propor ao governo federal o “PAC da Mobilidade Ativa”, para a implantação, qualificação, promoção, educação e ampliação de infraestrutura para pedestres e ciclistas.

Leis Federais

Conforme citado acima, a Lei Federal nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012, institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade urbana com objetivo de contribuir para o acesso universal à cidade. Tem como diretriz a prioridade dos modos de transporte não motorizados sobre os motorizados.

A Lei Federal nº13.724, de 4 de outubro de 2018, institui o Programa de Bicicleta Brasil (PBB), incentivando o uso da bicicleta e melhores condições de mobilidade urbana. Além disso, promove a integração do sistema cicloviário com o sistema de transporte público coletivo, implementação de políticas de educação para o trânsito que promovam a boa

convivência do uso da bicicleta com os demais veículos, a implantação de rotas intermunicipais seguras para o deslocamento cicloviário, voltadas para o turismo e lazer, instalação de equipamentos de apoio ao usuário, implantação de sistema de locação de bicicleta em locais estratégicos, entre outros objetivos, auxiliando a melhora no sistema de circulação de bicicletas no Brasil.

Leis Estaduais

A Lei Estadual nº 18.780, de 12 de maio de 2016, institui a Política de Mobilidade Sustentável e Incentivo ao Uso da Bicicleta. Esta Lei incentiva projetos e ações a favor dos ciclistas, procurando melhorar as condições e a segurança para o seu deslocamento.

Leis Municipais

A Lei Municipal nº 1.335, de 14 de abril de 2014, promove o Dia Municipal de Incentivo ao Ciclismo, criada com o objetivo de estimular a população local e de cidades vizinhas a utilizem mais a bicicleta como meio de transporte e lazer. A celebração do Dia Municipal de Incentivo ao Ciclismo é comemorada no dia 01 de maio.

A Lei Municipal nº 1.936, de 27 de junho de 2019, institui a Ciclorrota Nascentes do Iguaçu no município de Piraquara em conjunto com Pinhais e Quatro Barras, incentivando o turismo e a utilização segura da bicicleta no atendimento às demandas de lazer da população e dos turistas, além de, promover o desenvolvimento sustentável nas dimensões socioeconômicas, ambientais e turísticas.

6.2.1.2. INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA

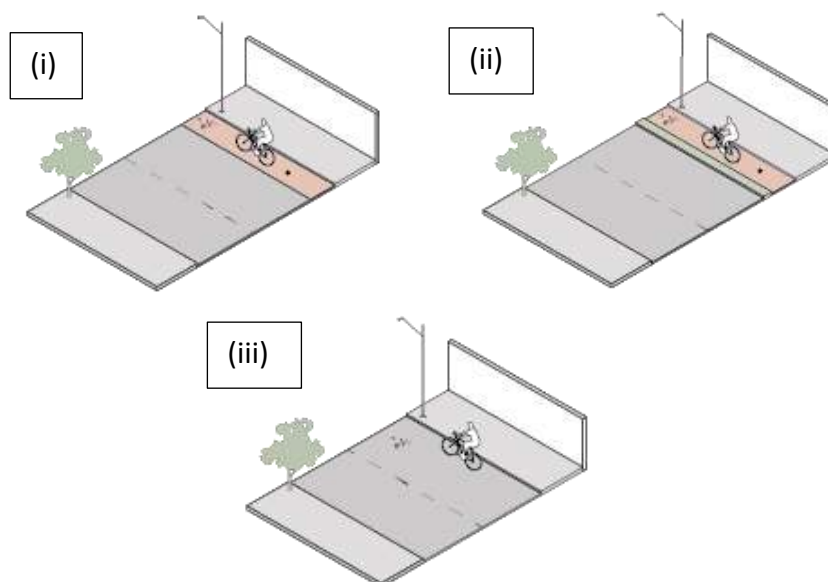
O bom funcionamento do Sistema de circulação para bicicletas, o “Guia de Planejamento Cicloinclusivo”, apresenta algumas orientações referentes à infraestrutura cicloviária.

De acordo com o guia, as interseções são áreas onde ocorrem maior número de acidentes na rede cicloviária e, portanto, para evitar esses acontecimentos, é importante que o desenho viário tenha a circulação de todos os modais demarcada. Os principais elementos para um desenho de interseção com segurança são:

1. Redução da distância da travessia;
2. Redução da velocidade do veículo;
3. Maior visibilidade;
4. Trajetórias de circulação previsíveis;
5. Redução do tempo de espera.

O sistema ciclovitário deve dar suporte ao deslocamento dos ciclistas de forma segura e convidativa, de maneira a promover esse modal de transporte para o lazer, trabalho, estudo ou outros fins. As seguintes classificações definem os tipos de rota ciclovitária, conforme Figura 42:

Figura 42: Tipos de rotas ciclovitárias. (i) Ciclofaixa, (ii) Ciclovía, (iii) Faixa compartilhada.



Fonte: URBTEC™ (2020)

Ciclofaixas: são faixas de circulação exclusivas de ciclos, no mesmo nível de faixa de rolamento e segregadas fisicamente por delimitadores visuais como tachões e pinturas, conforme (i).

Ciclovias: são faixas exclusivas de circulação de ciclos, porém segregadas fisicamente das faixas de rolamento, podendo estar alocadas junto às calçadas e canteiros centrais, como pode ser observado em (ii).

Via Compartilhada/Ciclorrota: são destinadas à circulação de dois ou mais modais no mesmo espaço. Além da opção ilustrada abaixo, também podem ser implementadas em “passeios compartilhados”, os quais adotam o uso simultâneo da calçada por ciclista e

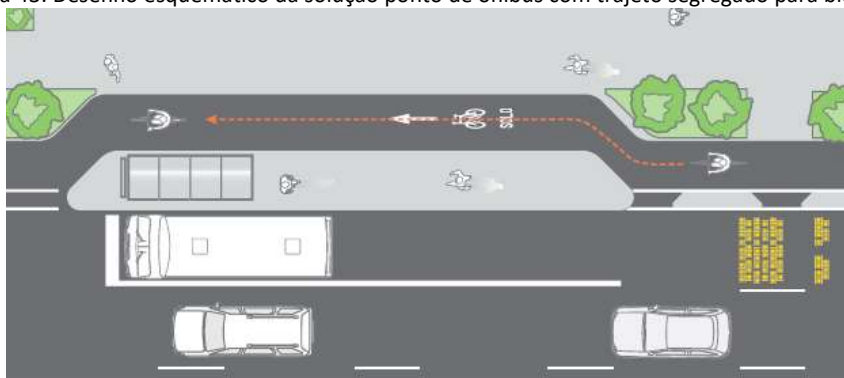
pedestre, desde que sinalizada e autorizada pelo órgão competente, como observa-se no quadro (iii).

Geralmente, para as ruas com grande fluxo de veículos ou alta velocidade, são implementadas as ciclovias, tendo em vista que a segregação física entre veículos e bicicletas oferece ao ciclista maior segurança. Para as interseções, a melhor opção é a demarcação por meio de sinalização horizontal e vertical.

A alta velocidade do tráfego também é um agravante, pode ser a origem dos acidentes, além de potencializar a gravidade. Para a diminuição desses incidentes, algumas técnicas de desenho viário podem ser utilizadas, como: a alteração da geometria da via, alterações no pavimento, mobiliário urbano e vegetação, dispositivos de redução direta de velocidade (lombadas, depressões, fiscalização eletrônica) e a sinalização de segurança e advertência.

Nas áreas de acesso ao transporte público, é necessário avaliar os conflitos entre o traçado da ciclovia, a parada do ônibus e a travessia de pedestres. Podem ser utilizados pontos de ônibus com desvio, desta maneira, o transporte público realiza suas manobras na sua faixa (solução para áreas amplas, onde possui dimensionamento adequado para a implantação da ilha, ciclovia e faixa livre), conforme a Figura 43, indicada abaixo:

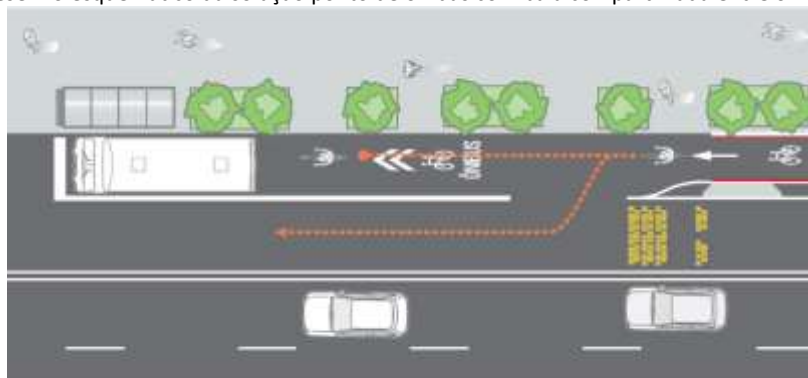
Figura 43: Desenho esquemático da solução ponto de ônibus com trajeto segregado para bicicletas



Fonte: ITDP Brasil (2017)

Para locais com dimensionamento menor, uma solução é uma baia compartilhada entre ônibus e bicicletas, sendo interrompida a ciclovia/ciclofaixa para a união, sempre sinalizado a via compartilhada entre ônibus e ciclistas, conforme a Figura 44 indicada abaixo:

Figura 44: Desenho esquemático da solução ponto de ônibus com baia compartilhada entre ônibus e bicicletas



Fonte: ITDP Brasil (2017)

Outro conflito comum entre veículos motorizados e não motorizados é o acesso das edificações. É recomendado reduzir o acesso a uma extensão de 6 m, diminuindo as chances de estacionamento em 90º na área de recuo. O acesso pode ser marcado por elementos físicos (balizadores) e recomenda-se a redução do raio de giro (que obriga o motorista a reduzir a velocidade para a realização da manobra), devendo-se evitar qualquer obstáculo visual, e os elementos de separação entre os modais devem ser bem sinalizados. Os acessos de garagem devem possuir sinalização horizontal (similar à dos cruzamentos de ciclistas) e a instalação de balizadores externos ajudam na visualização do espaço, garantindo assim a segurança e a prioridade de ciclistas e pedestres.

Com essas recomendações, é possível elaborar um sistema de circulação de bicicletas com segurança e qualidade.

Ressalta-se que, caso haja ciclovia em ambos os lados da via, são recomendadas as caixas de acumulação, pois, esta tem como principal objetivo diminuir os conflitos entre motoristas e ciclistas. Com elas, em vias compartilhadas ou com ciclofaixas, as bicicletas têm a vantagem de poder começar o seu deslocamento antes dos veículos motorizado.

A caixa de acumulação tem outra função de grande importância, que é a facilidade de os ciclistas realizarem a conversão à esquerda, facilitando a mudança de sentido.

6.2.1.3. QUALIDADE DO SISTEMA DE CIRCULAÇÃO PARA BICICLETAS

São utilizados diversos critérios para a avaliação da qualidade do Sistema de Circulação para Bicicletas. Com eles é possível analisar as ciclovias, ciclofaixas e as vias compartilhadas.

No percurso, o trajeto deve ser o mais direto e sem interrupções possível, trazendo assim uma redução da frequência de paradas obrigatórias. Ainda com relação ao trajeto, é importante evitar colisões em interseções, possuir uma velocidade mais baixa em pontos de conflito, a separação entre os tipos de veículos e reconhecer a tipologia ideal de sistema de circulação para cada hierarquia viária.

A rede do sistema de circulação deve ser bem planejada, dispor de rotas contínuas, vincular com linhas de grande fluxo (buscar por destinos como os centros de bairros e pontos de grande influência no funcionamento do município) de maneira que contemple todo o município. A rede precisa cumprir com requisitos mínimos em termos de segurança pública.

Com relação ao conforto do ciclista, a sinalização de indicação é essencial, o que implica na implantação de marcos e referências na paisagem urbana para facilitar a localização dos usuários.

De modo geral, os critérios trazem um panorama geral de um sistema de circulação para bicicletas com relação ao trajeto, a rede e o conforto do usuário. São fundamentais para um planejamento adequado e avaliação de um sistema de circulação de bicicletas.

6.2.2 ÍNDICE DE CICLABILIDADE

6.2.2.1. METODOLOGIA

Utilizando metodologia similar à pesquisa de caminhabilidade, a pesquisa de ciclabilidade contou com a perspectiva técnica e a do usuário. Baseada no iCam (2.0), a pesquisa de campo de olhar técnico foi dividida em seis categorias que resultaram no índice. Os trechos avaliados compreendem toda a estrutura de ciclovias e ciclofaixas do município, totalizando 105 segmentos, como observado no Mapa 10. Observa-se que há uma pequena descontinuidade na ciclofaixa da Avenida São Roque, que não possui ligação com a ciclovia da Rodovia Deputado João Leopoldo Jacomel. Na Figura 45, é apresentado um dos trechos analisados, da Avenida São Roque. A identificação das diversas características da rede cicloviária se deu através da gravação de vídeos ao longo de todos os trechos no mês de dezembro de 2020. O formulário completo da pesquisa e as notas atribuídas para cada um dos indicadores estão disponíveis ao final da parte III do relatório (ANEXO II).

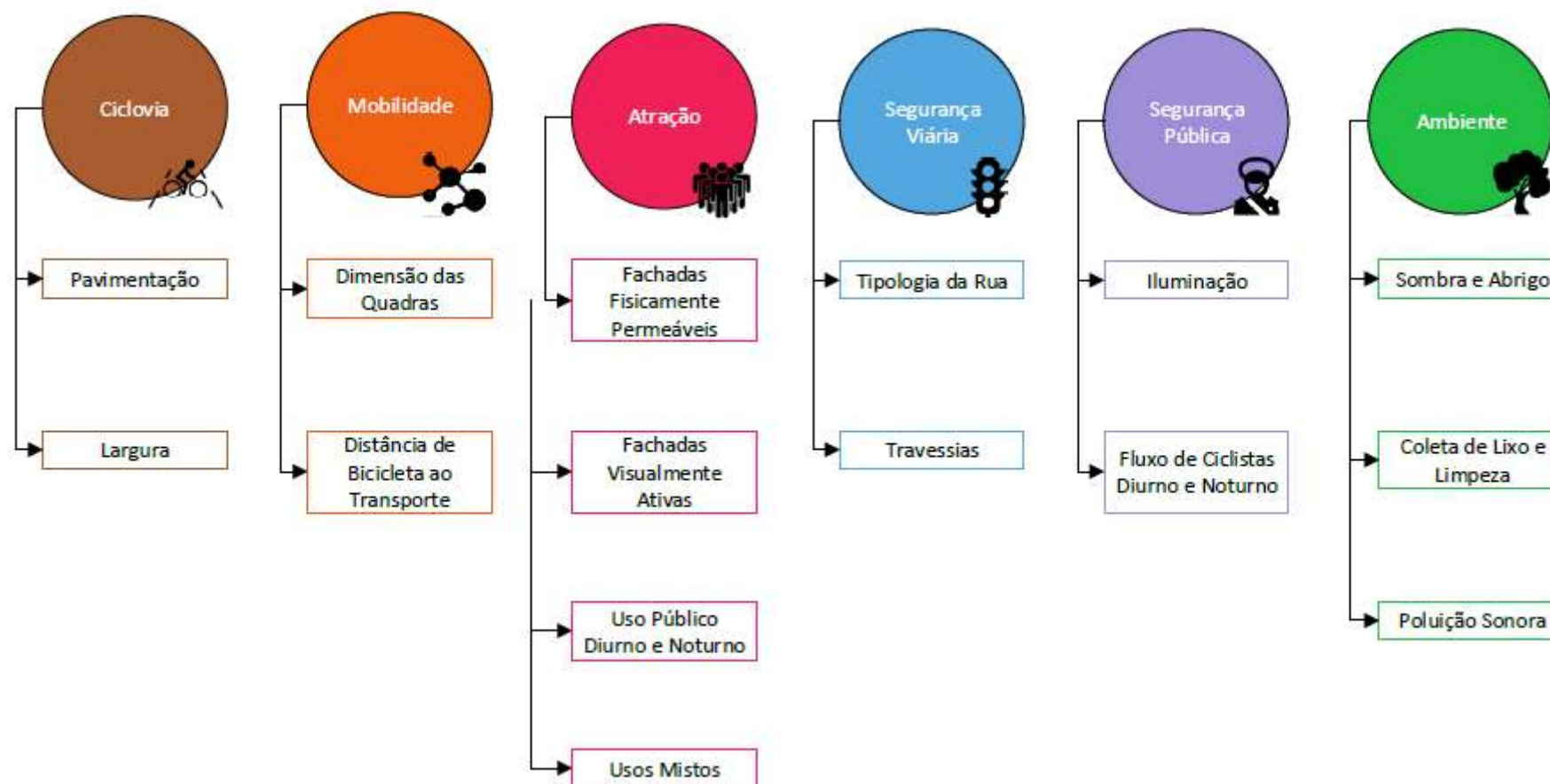
Figura 45: Trecho avaliado no índice de ciclabilidade - Avenida São Roque



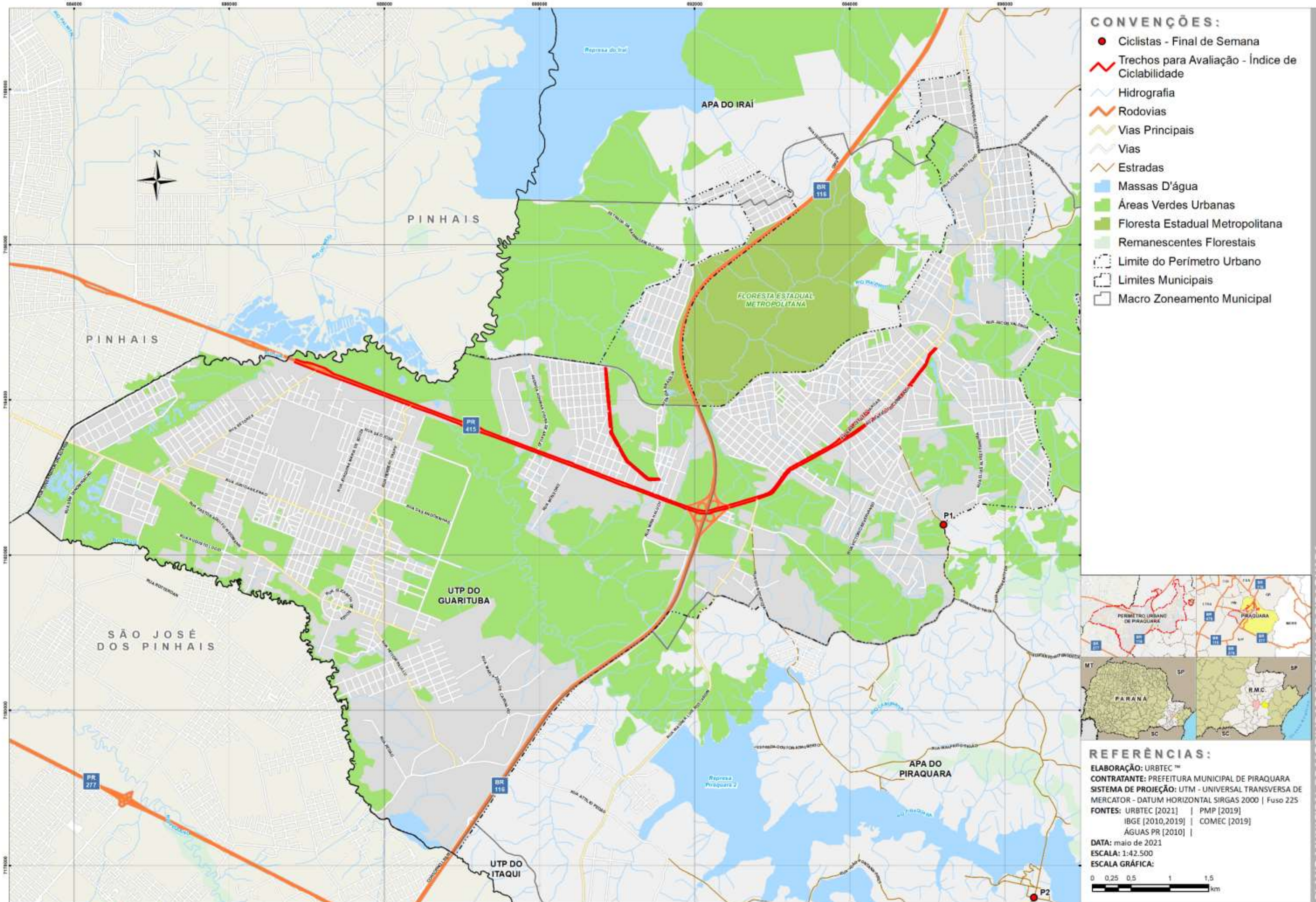
Fonte: URBTEC™ (2021)

As categorias avaliadas que compõe o índice de caminhabilidade podem ser observadas na Figura 46 abaixo:

Figura 46: Categorias e Indicadores que compõem o Índice de Ciclabilidade



Fonte: ITDP (2017), adaptado por URBTEC™ (2021)



- CONVENÇÕES:**
- Ciclistas - Final de Semana
 - ~ Trechos para Avaliação - Índice de Ciclabilidade
 - ~ Hidrografia
 - ~ Rodovias
 - ~ Vias Principais
 - ~ Vias
 - ~ Estradas
 - Massas D'água
 - Áreas Verdes Urbanas
 - Floresta Estadual Metropolitana
 - Remanescentes Florestais
 - Limite do Perímetro Urbano
 - Limites Municipais
 - Macro Zoneamento Municipal



REFERÊNCIAS:

ELABORAÇÃO: URBTEC™
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAQUARA
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR - DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 225
 FONTES: URBTEC [2021] | PMP [2019]
 IBGE [2010,2019] | COMEC [2019]
 ÁGUAS PR [2010] |

DATA: maio de 2021
 ESCALA: 1:42.500
 ESCALA GRÁFICA:

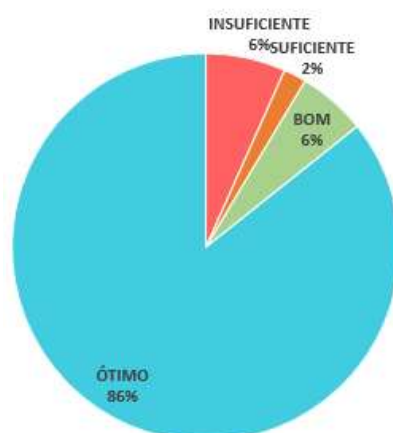
6.2.2.2. RESULTADOS

Os resultados da pesquisa foram sistematizados através de gráficos e mapas, representados numa graduação de cores, sendo os trechos em vermelho aqueles que possuem piores índices e, por outro lado em azul, os segmentos mais bem avaliados.

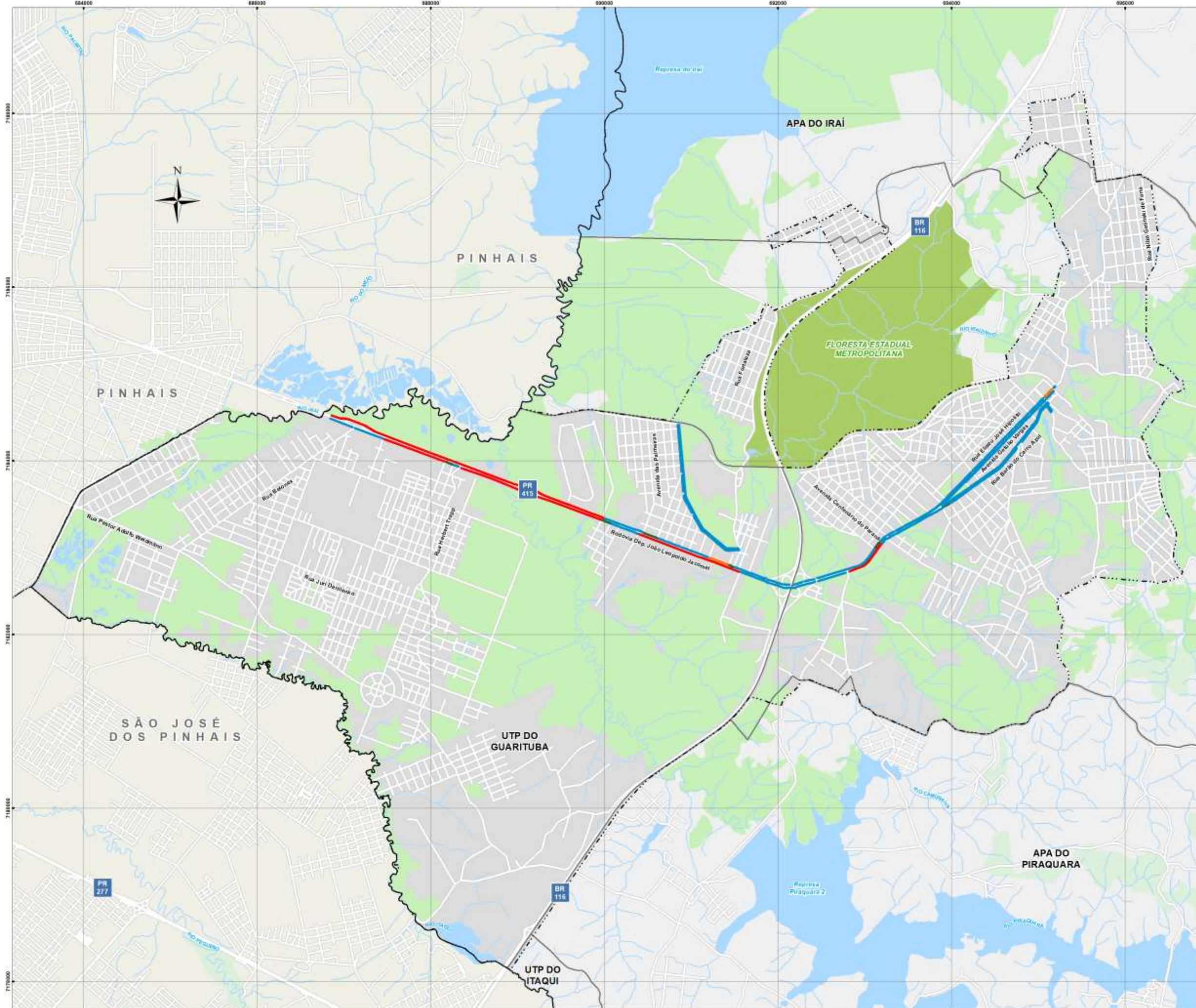
Categoria Ciclovias

A primeira categoria avaliada é referente ao estado físico das ciclovias/ciclofaixas. Dentre todas as categorias avaliadas, esta apresentou a melhor nota, com um total de 86% dos trechos categorizados com nota máxima (3,0), 6% considerados bons, 2% com nota suficiente e 6% com nota insuficiente. Os resultados são excelentes, devido ao fato de praticamente não haver buracos na rede, com superfície e manutenção do piso adequadas. A categoria não foi avaliada pelo ponto de vista da largura, uma vez que a metodologia inclui na pontuação a adequação do fluxo de ciclistas na ciclovia ou ciclofaixa. Todas as vias possuem trechos com nota ótima. Todos os trechos considerados insuficientes estão localizados na Rodovia Deputado João Leopoldo Jacomel, especialmente no trecho inicial com sentido ao centro de Piraquara. Os trechos bons e suficientes encontram-se na Rodovia e no trecho final da Av. Getúlio Vargas. O Mapa 11 ilustra e o Gráfico 19 apresenta o resultado dessa pesquisa, indicado abaixo.

Gráfico 19: Resultado Pesquisa de Ciclabilidade – Categoria Ciclovias



Fonte: URBTEC™ (2021)



- CONVENÇÕES:**
- Malha Viária
 - Hidrografia
 - Remanescentes Florestais
 - Áreas Verdes Urbanas
 - Floresta Estadual Metropolitana
 - Limite do Perímetro Urbano
 - Limites Municipais
 - Macro Zoneamento Municipal
 - Massas D'água

- Nota Ciclovias**
- Insuficiente < 1
 - 1 ≤ Suficiente < 2
 - 2 ≤ Bom < 3
 - Ótimo = 3



REFERÊNCIAS:

ELABORAÇÃO: URBTEC™
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAQUARA
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR - DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S
 FONTES: URBTEC (2021) | PMP (2019)
 IBGE (2010,2019) | COMEC (2019)
 ÁGUAS PR (2010) |

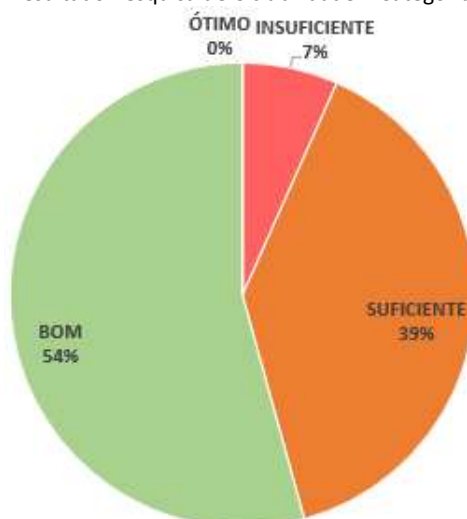
DATA: fevereiro de 2021
 ESCALA: 1:42.500
 ESCALA GRÁFICA:



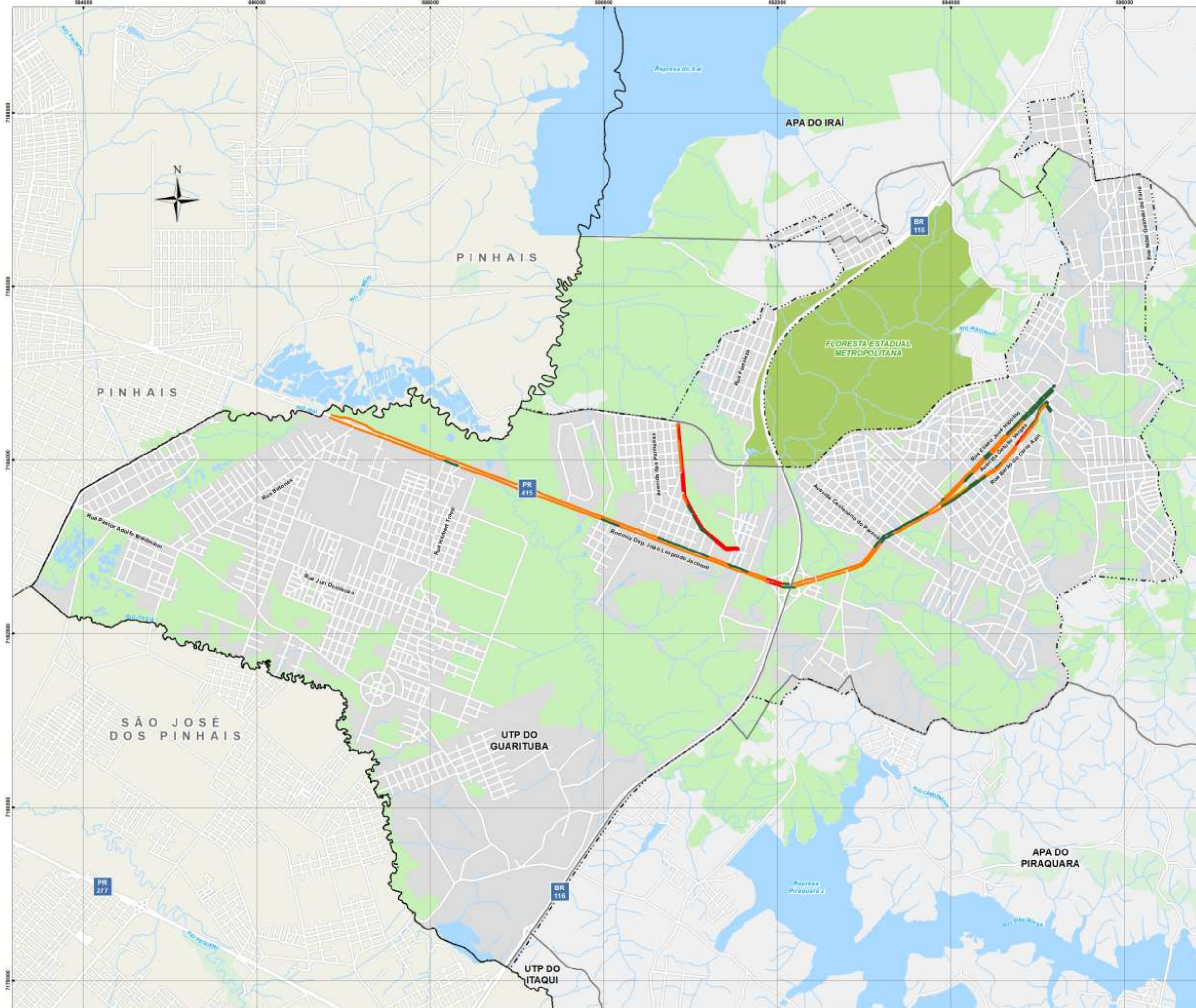
Categoria Mobilidade

A segunda categoria avaliada está relacionada à disponibilidade e ao acesso do ciclista ao transporte público, além da permeabilidade da malha urbana no município de Piraquara. Esta categoria apontou o segundo melhor resultado da pesquisa, pois, apesar de nenhum trecho pontuar com a nota máxima, 54% foi classificado como bom. O segundo maior resultado encontrado foi “suficiente” que representa 39% dos segmentos pesquisados, e por último, 7% apresentou nota menor que 1, conforme o Gráfico 20. O Mapa 12, disposto abaixo, indica que majoritariamente a Av. São Roque demonstrou os piores resultados quanto à mobilidade, pela inexistência de acessos no lado em que se encontra a ciclofaixa, a Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel possui principalmente os trechos de classificação “suficiente” e os melhores trechos são encontrados na Av. Getúlio Vargas e R. Barão do Cerro Azul.

Gráfico 20: Resultado Pesquisa de Ciclabilidade – Categoria Mobilidade



Fonte: URBTEC™ (2021)



- CONVENÇÕES:**
- Malha Viária
 - Hidrografia
 - Remanescentes Florestais
 - Áreas Verdes Urbanas
 - Floresta Estadual Metropolitana
 - Limite do Perímetro Urbano
 - Limites Municipais
 - Macro Zoneamento Municipal
 - Massas D'água
- Nota Mobilidade**
- $2 \leq \text{Bom} < 3$
 - $1 \leq \text{Suficiente} < 2$
 - $\text{Insuficiente} < 1$



REFERÊNCIAS:

ELABORAÇÃO: URBTEC™
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAQUARA
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR - DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S
 FONTES: URBTEC [2021] | PMP [2019]
 IBGE [2010,2019] | COMEC [2019]
 ÁGUAS PR [2010] |

DATA: abril de 2021
 ESCALA: 1:42.500
 ESCALA GRÁFICA:



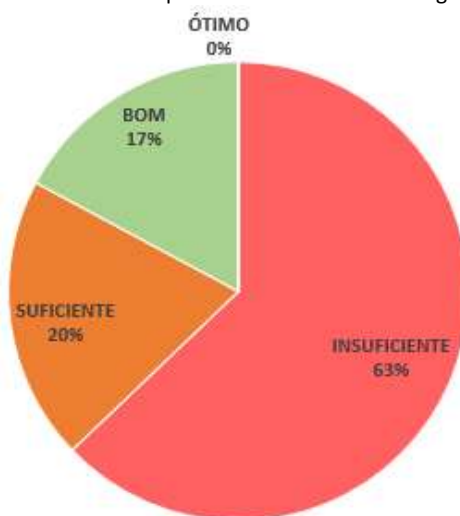
PESQUISA DE CICLABILIDADE - NOTA MOBILIDADE

PLANO MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA DE PIRAQUARA

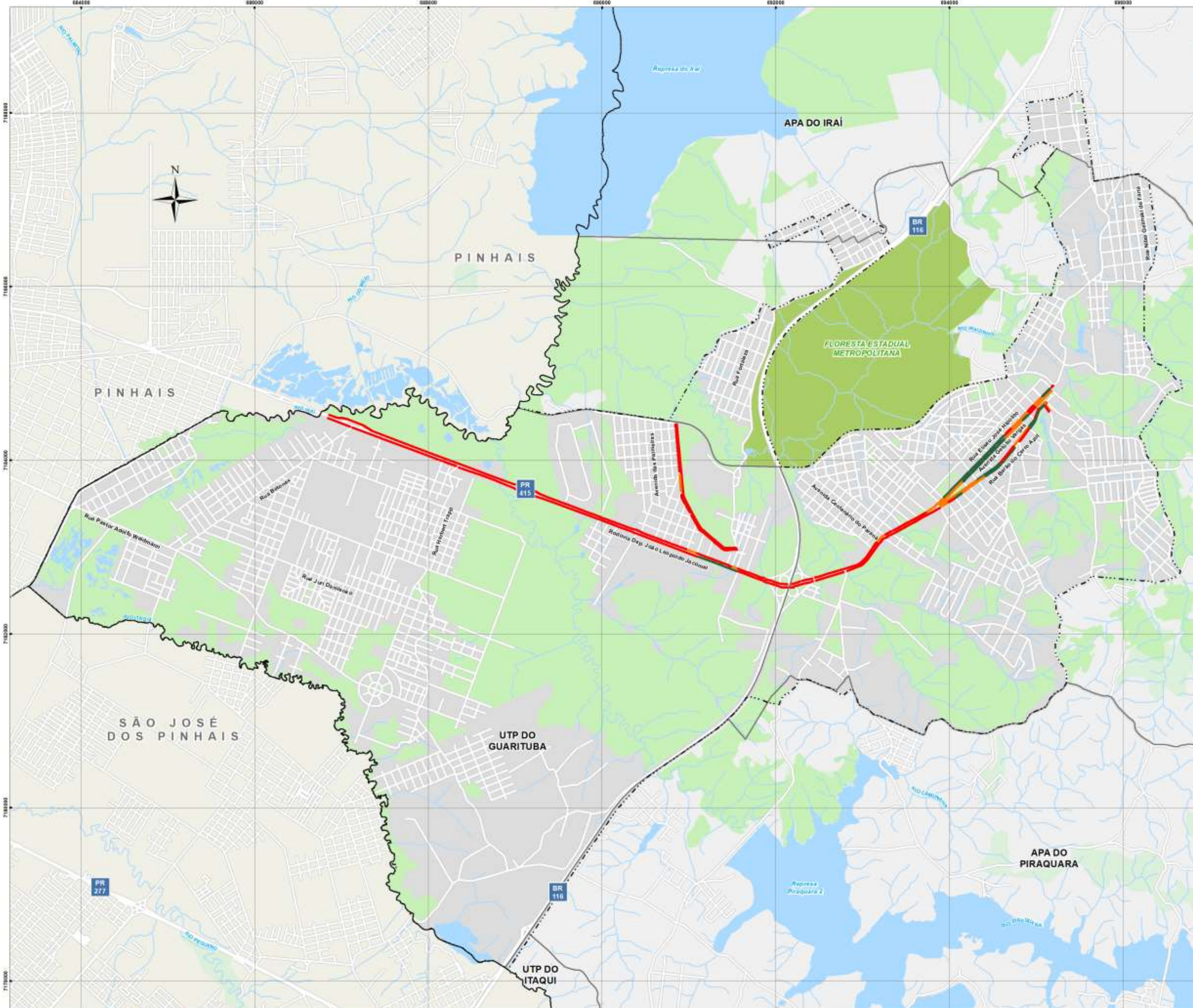
Categoria Atração

A Categoria Atração inclui indicadores relacionados à característica de uso do solo, com o objetivo de avaliar o uso das rotas dos ciclistas e distribuição ao longo do dia ou semana. No geral, as notas encontradas para esta categoria foram as mais baixas da pesquisa. Dos trechos avaliados, 63% apresenta índice insuficiente, isto é, a nota inferior a 1. Pela mesma razão dos resultados encontrados na pesquisa de caminhabilidade, essa nota se deu ao fato do município de Piraquara dispor de poucos estabelecimentos noturnos, o que afeta diretamente no resultado da avaliação. Os trechos classificados como suficiente representam 20% dos segmentos e 17% são classificados como bom. Nenhum trecho obteve nota máxima (3,0). A representação desses valores pode ser notada no Gráfico 21. Todas as ciclofaixas/ciclovias que participaram da pesquisa tiveram ao menos algum trecho classificado como insuficiente, sobretudo, a Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel e a Av. São Roque. Os melhores trechos foram encontrados na Av. Getúlio Vargas, conforme indica o Mapa 13.

Gráfico 21: Resultado Pesquisa de Ciclabilidade – Categoria Atração



Fonte: URBTEC™ (2021)



- CONVENÇÕES:**
- Malha Viária
 - Hidrografia
 - Remanescentes Florestais
 - Áreas Verdes Urbanas
 - Floresta Estadual Metropolitana
 - Limite do Perímetro Urbano
 - Limites Municipais
 - Macro Zoneamento Municipal
 - Massas D'água
- Nota Atração**
- Insuficiente < 1
 - 1 ≤ Suficiente < 2
 - 2 ≤ Bom < 3



REFERÊNCIAS:

ELABORAÇÃO: URBTEC™
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAQUARA
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR - DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S
 FONTES: URBTEC [2021] | PMP [2019]
 IBGE [2010,2019] | COMEC [2019]
 ÁGUAS PR [2010] |

DATA: abril de 2021
 ESCALA: 1:42.500
 ESCALA GRÁFICA:



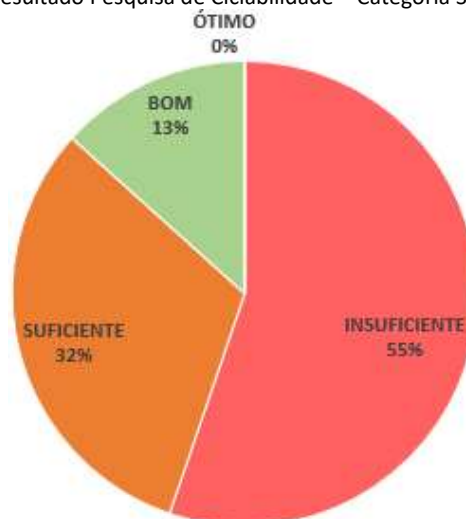
PESQUISA DE CICLABILIDADE - NOTA ATRAÇÃO

PLANO MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA DE PIRAQUARA

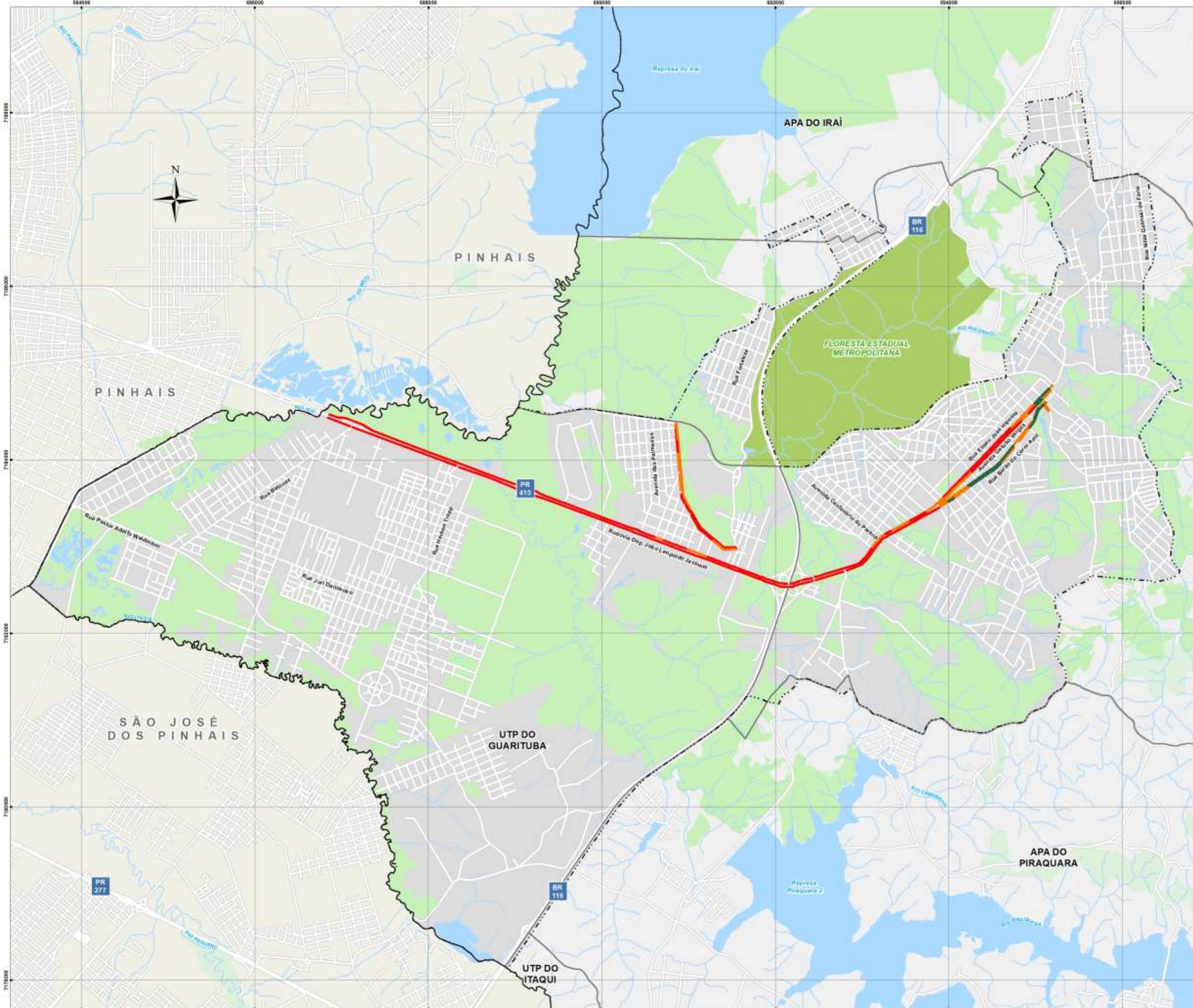
Categoria Segurança Viária

A quarta categoria que compõe o índice de ciclabilidade avalia indicadores referentes à segurança dos ciclistas em relação ao tráfego de veículos, bem como a adequação de travessias. Também nesta categoria foi observada uma avaliação insuficiente para a maior parte dos trechos (55%), principalmente na Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel, Av. São Roque e, Av. Getúlio Vargas. A R. Barão do Cerro Azul indicou o melhor resultado, variando entre trechos com classificação “suficiente” (que representa 32% dos trechos) e “bom” (13%). Não foi identificado para esta categoria trechos com nota máxima (3,0). O resultado obtido pode ser observado no Gráfico 22 e Mapa 14 abaixo.

Gráfico 22: Resultado Pesquisa de Ciclabilidade – Categoria Segurança Viária



Fonte: URBTEC™ (2021)



- CONVENÇÕES:**
- Malha Viária
 - Hidrografia
 - Remanescentes Florestais
 - Áreas Verdes Urbanas
 - Floresta Estadual Metropolitana
 - Limite do Perímetro Urbano
 - Limites Municipais
 - Macro Zoneamento Municipal
 - Massas D'água
- Nota Segurança Viária**
- Insuficiente < 1
 - 1 ≤ Suficiente < 2
 - 2 ≤ Bom < 3



REFERÊNCIAS:

ELABORAÇÃO: URBTEC™
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAQUARA
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR - DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S
 FONTES: URBTEC [2021] | PMP [2019]
 IBGE [2010,2019] | COMEC [2019]
 ÁGUAS PR [2010] |

DATA: abril de 2021
 ESCALA: 1:42.500
 ESCALA GRÁFICA:
 0 0,25 0,5 1 1,5 km

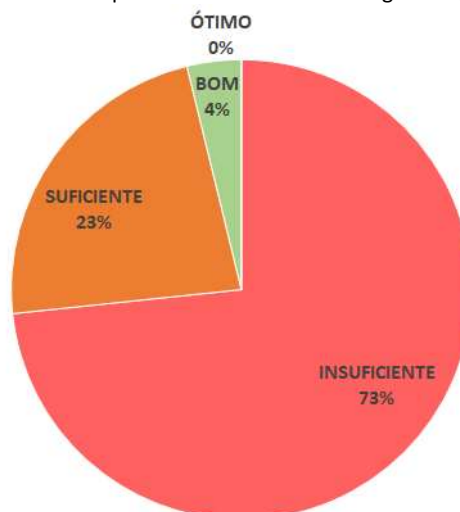
Da mesma forma como apontado na categoria de segurança viária, referente aos resultados de caminhabilidade (página 94), aplica-se para o presente item a **identificação de pontos de conflito entre bicicletas e modos motorizados**. Para isso, é utilizada a mesma metodologia da categoria supracitada, em que as interseções viárias sobre os trechos da pesquisa de ciclabilidade, avaliados como insuficientes, no quesito de segurança viária são caracterizadas como pontos de conflito. Como fator determinante para esta caracterização, entende-se a ausência e/ou má qualidade de infraestruturas de ciclomobilidade, como ciclofaixas, ciclovias e sinalização de estruturas compartilhadas. Assim, destacam-se neste sentido, as seguintes vias, conforme ilustrada no mapa acima:

- Rodovia PR-415 (parcialmente);
- Av. São Roque (parcialmente);
- Av. Centenário do Paraná (parcialmente);
- R. Eliseu José Hipólito (parcialmente);
- Av. Getúlio Vargas (parcialmente).

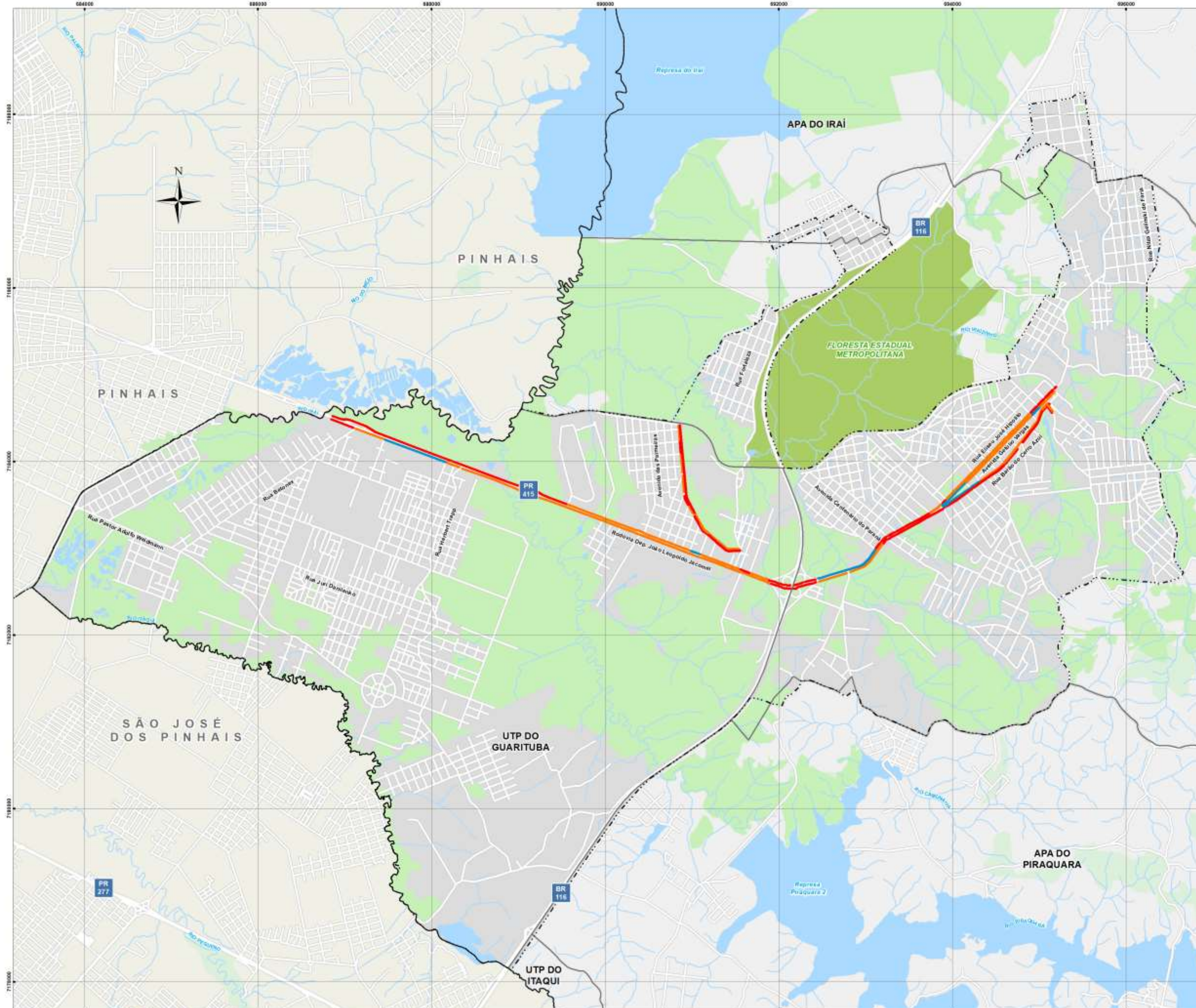
Categoria Segurança Pública

A Categoria Segurança Pública leva em consideração a iluminação viária e o fluxo de ciclistas, tanto no período da manhã quanto noturno. De acordo com a metodologia aplicada do iCam (2.0), apesar das ruas apresentarem na maior parte dos trechos pesquisados iluminação somente de um lado da via, a avaliação é atribuída quadra a quadra pelo número de pontos de iluminação e, portanto, os segmentos que não contam com a presença dos postes sofreram impacto na avaliação. Também houve grande impacto do fluxo de ciclistas no índice, uma vez que, como já citado, o fluxo noturno é baixo. Dessa forma, os trechos considerados insuficientes foram de 73%, os avaliados de forma suficiente 23%, e os considerados bons foram apenas 4% dos trechos. Nenhum recebeu nota máxima (3,0), considerada ótima. O Gráfico 23 e Mapa 15 esboçam abaixo as informações supracitadas.

Gráfico 23: Resultado Pesquisa de Ciclabilidade – Categoria Segurança Pública



Fonte: URBTEC™ (2021)



- CONVENÇÕES:**
- Malha Viária
 - Hidrografia
 - Remanescentes Florestais
 - Áreas Verdes Urbanas
 - Floresta Estadual Metropolitana
 - Limite do Perímetro Urbano
 - Limites Municipais
 - Macro Zoneamento Municipal
 - Massas D'água
- Nota Segurança Pública**
- Insuficiente < 1
 - 1 ≤ Suficiente < 2
 - Ótimo = 3



REFERÊNCIAS:

ELABORAÇÃO: URBTEC™
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAQUARA
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR - DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S
 FONTES: URBTEC [2021] | PMP [2019]
 IBGE [2010,2019] | COMEC [2019]
 ÁGUAS PR [2010] |

DATA: maio de 2021
 ESCALA: 1:42.500
 ESCALA GRÁFICA:



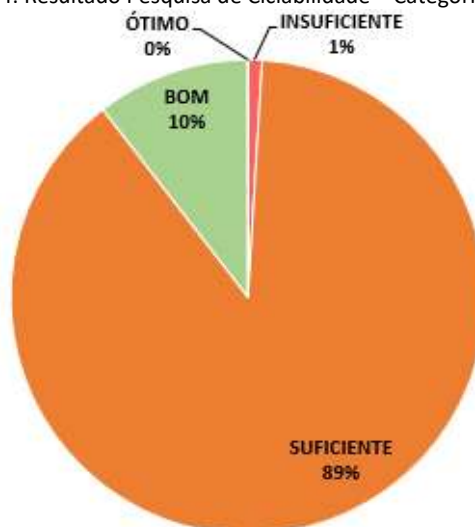
PESQUISA DE CICLABILIDADE - NOTA SEGURANÇA PÚBLICA

PLANO MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA DE PIRAQUARA

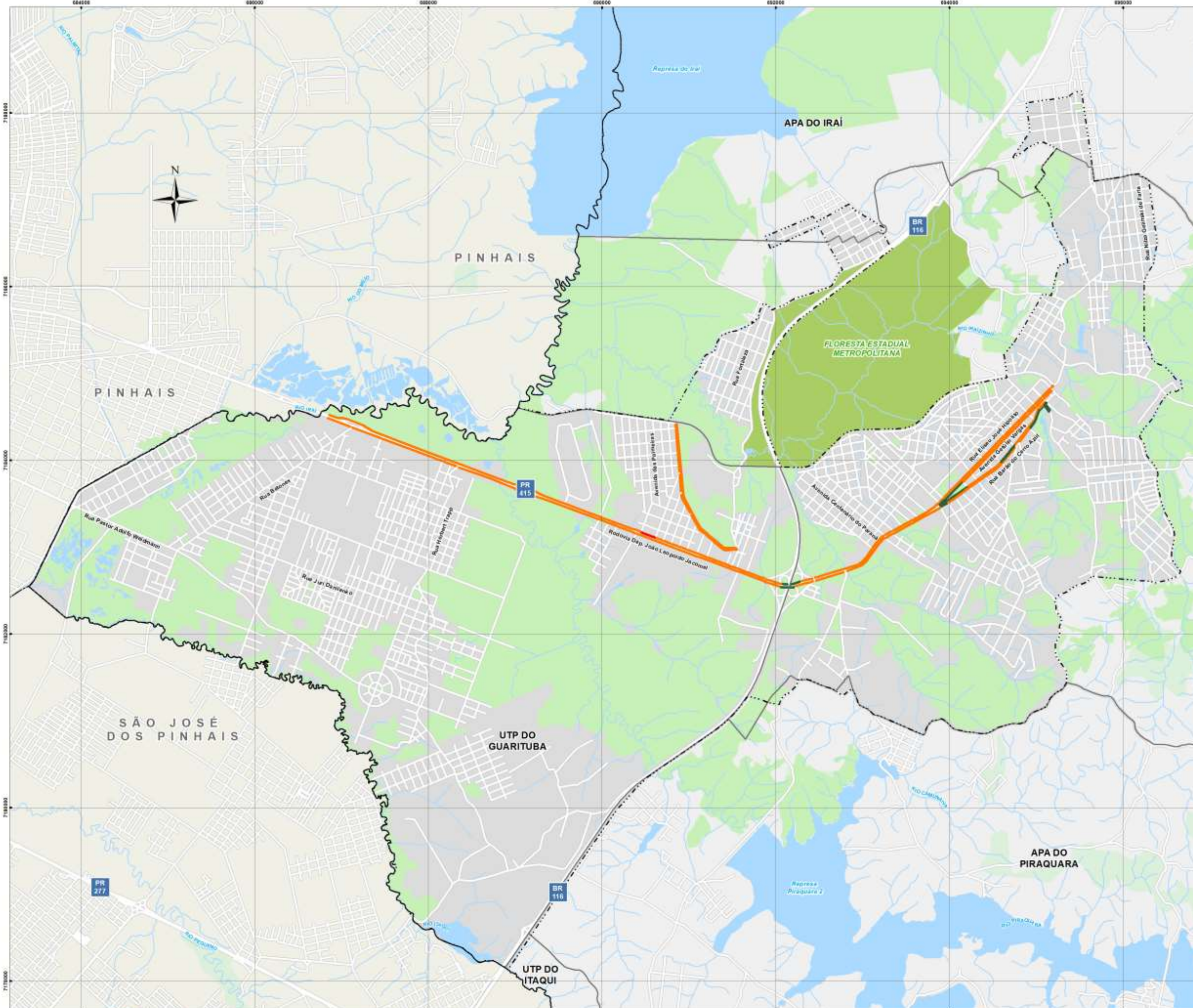
Categoria Ambiente

A Categoria Ambiente, última categoria que compõe o índice de ciclabilidade, agrupa indicadores relacionados a aspectos ambientais que possam afetar as condições de ciclabilidade e ambientais de um espaço urbano. A maior parte dos trechos (89%) obtiveram resultado “suficiente”. Em contrapartida, os trechos classificados como ótimo não tiveram representatividade, 10% dos trechos foram avaliados como bom e 1% insuficiente, resultado semelhante ao índice de caminhabilidade. Observa-se no Mapa 16 que os trechos com maior nota se concentram na Av. Getúlio Vargas e R. Barão do Cerro Azul e, apenas um trecho (Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel) foi avaliado como insuficiente. O esquema gráfico dessa categoria pode ser observado no Gráfico 24. Os resultados refletem que a grande maioria das ciclovias e ciclofaixas do município possuem poucas regiões com sombras e abrigos para os ciclistas, podendo ser prejudicial em estações mais quentes. A principal solução para essa situação é o crescimento de vegetação de grande porte nos arredores das infraestruturas.

Gráfico 24: Resultado Pesquisa de Ciclabilidade – Categoria Ambiente



Fonte: URBTEC™ (2021)



- CONVENÇÕES:**
- Malha Viária
 - Hidrografia
 - Remanescentes Florestais
 - Áreas Verdes Urbanas
 - Floresta Estadual Metropolitana
 - Limite do Perímetro Urbano
 - Limites Municipais
 - Macro Zoneamento Municipal
 - Massas D'água

- Nota Ambiente**
- Insuficiente < 1
 - 1 ≤ Suficiente < 2
 - 2 ≤ Bom < 3



REFERÊNCIAS:

ELABORAÇÃO: URBTEC™
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAQUARA
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR - DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S
 FONTES: URBTEC [2021] | PMP [2019]
 IBGE [2010,2019] | COMEC [2019]
 ÁGUAS PR [2010] |

DATA: fevereiro de 2021
 ESCALA: 1:42.500
 ESCALA GRÁFICA:



PESQUISA DE CICLABILIDADE - NOTA AMBIENTE

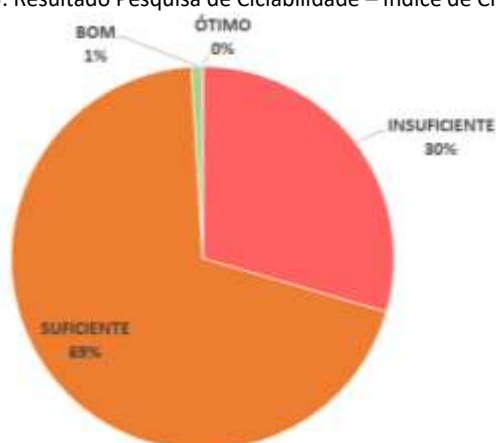
PLANO MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA DE PIRAQUARA

Índice de Ciclabilidade

Da mesma forma que foi realizado o cálculo para o índice de caminhabilidade, o índice de ciclabilidade foi encontrado a partir da média aritmética da Categoria Ciclovias, Mobilidade, Atração, Segurança Viária, Segurança Pública e Ambiental. Ressalta-se que esta composição não abrange a presença de mobiliários urbanos de estacionamento públicos de bicicletas, como bicicletários e paraciclos, em decorrência da falta de informações referentes à sua localização no município, seja em fontes livres quanto nos dados enviados à consultora pela PMP. Este fator, associado à ausência de dados referentes à infraestrutura dos pontos de parada do sistema público de transporte coletivo, inviabiliza a análise sobre possíveis integrações entre o sistema cicloviário e o transporte público coletivo, visto que não é possível identificar áreas seguras onde o usuário pode estacionar sua bicicleta e trocar de modal de transporte.

O resultado geral encontrado demonstra que, dos 105 trechos avaliados, não houve representatividade de trechos com nota máxima (3,0) e os trechos bons compreendem apenas 1% do total de avaliações. A pesquisa também revela que a grande maioria dos trechos (69%) foram classificados como suficiente e 30% como insuficiente, resultados muito próximos com os obtidos na pesquisa de caminhabilidade. O Gráfico 25 e Mapa 17 demonstram os valores supracitados graficamente.

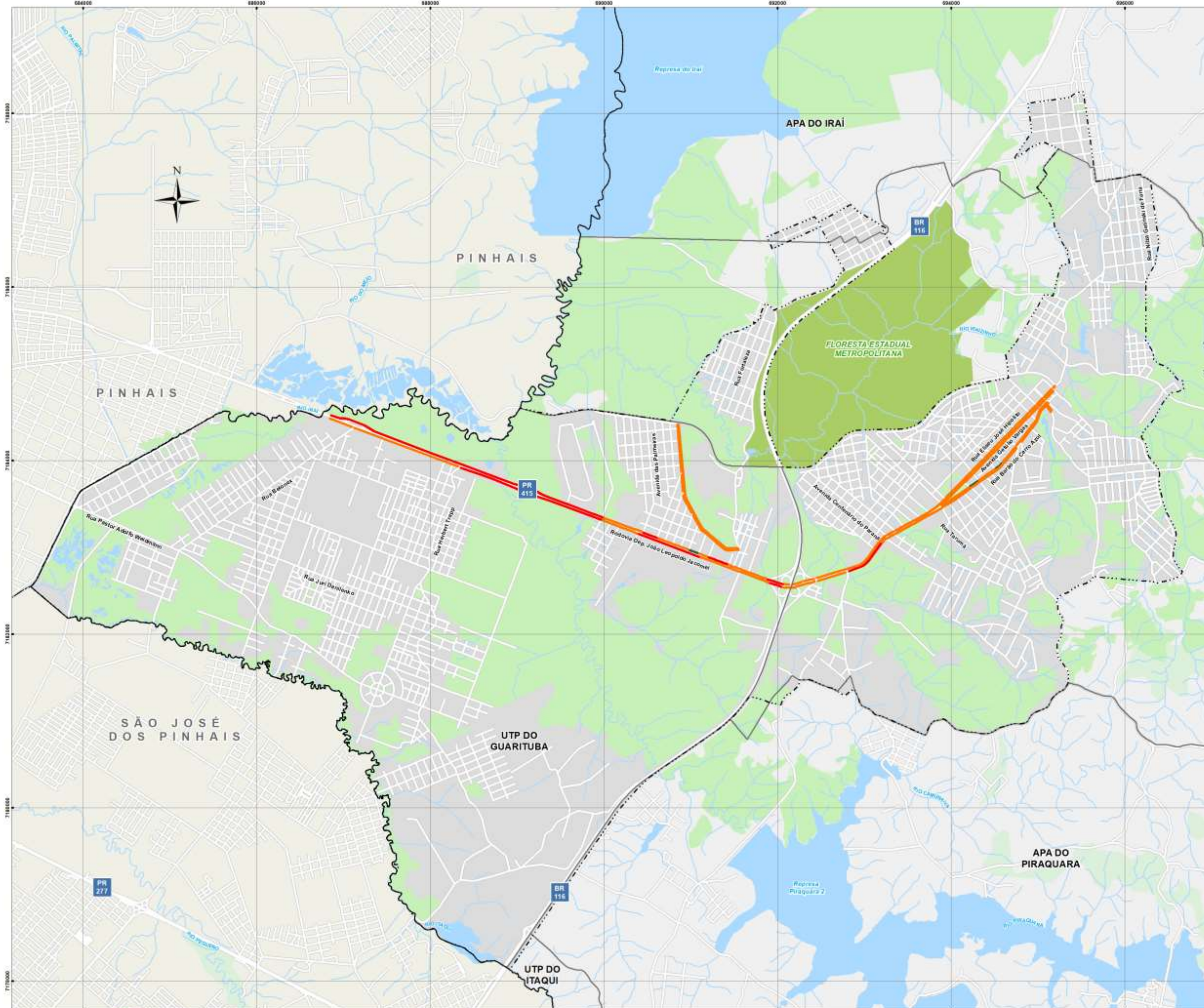
Gráfico 25: Resultado Pesquisa de Ciclabilidade – Índice de Ciclabilidade



Fonte: URBTEC™ (2021)

As ciclovias e ciclofaixas se encontram, em sua maioria, em vias especiais, sendo elas: a Rodovia Deputado João Leopoldo Jacomel, Av. Getúlio Vargas e R. Barão do Cerro Azul, que

apresentaram, de forma geral, índices de ciclabilidade suficientes. Destaca-se um pequeno trecho na Rodovia Deputado João Leopoldo Jacomel, que possui boas condições, e ainda diversos trechos em condições insuficientes. Apenas uma via local recebe ciclofaixa, a Av. São Roque. O índice da ciclofaixa da avenida é tido como suficiente por toda a extensão. Mesmo com ciclovias e ciclofaixas de qualidade, como pode ser visto pelos resultados da categoria ciclovias, a malha necessita de adaptações voltadas para quesitos de segurança e conforto do usuário para melhorar ainda mais as condições gerais de ciclabilidade do município.



- CONVENÇÕES:**
- Malha Viária
 - Hidrografia
 - Remanescentes Florestais
 - Áreas Verdes Urbanas
 - Floresta Estadual Metropolitana
 - Limite do Perímetro Urbano
 - Limites Municipais
 - Macro Zoneamento Municipal
 - Massas D'água

- Índice de Ciclabilidade**
- Insuficiente < 1
 - 1 ≤ Suficiente < 2
 - 2 ≤ Bom < 3



REFERÊNCIAS:

ELABORAÇÃO: URBTEC™
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAQUARA
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR - DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S
 FONTES: URBTEC [2021] | PMP [2019]
 IBGE [2010,2019] | COMEC [2019]
 ÁGUAS PR [2010] |

DATA: fevereiro de 2021
 ESCALA: 1:42.500
 ESCALA GRÁFICA:



PESQUISA DE CICLABILIDADE - ÍNDICE

PLANO MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA DE PIRAQUARA

6.2.3 AVALIAÇÃO DO USUÁRIO

A pesquisa que avaliou a percepção do usuário sobre as condições das ciclovias no município de Piraquara foi realizada no dia 12 de dezembro de 2020, nos períodos de 06h30min às 09h00min e das 11h00min às 14h00min. Foram entrevistadas 42 pessoas, questionadas sobre os itens constantes no formulário previamente apresentado no Plano de Trabalho. A seguir, são destacadas informações compiladas desta amostragem.

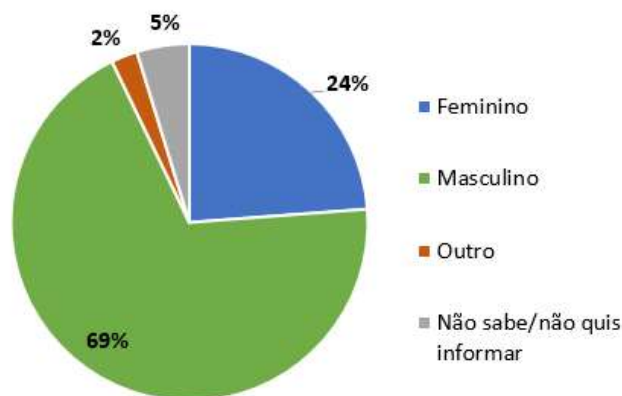
No perfil do ciclista entrevistado, em sua maioria apresentava uma ocupação remunerada (trabalho), conforme indicado na Tabela 5. O gênero predominante é o masculino, 69% dos entrevistados, seguido de 24% de mulheres, 2% indicaram a alternativa “outro” e 5% optaram por não se identificar (Gráfico 26).

Tabela 5: Ocupação dos ciclistas entrevistados

Ocupação	Respondentes
Estudo	6
Trabalho	27
Outro	7
Não sabe/não quis informar	3

Fonte: URBTEC™ (2021)

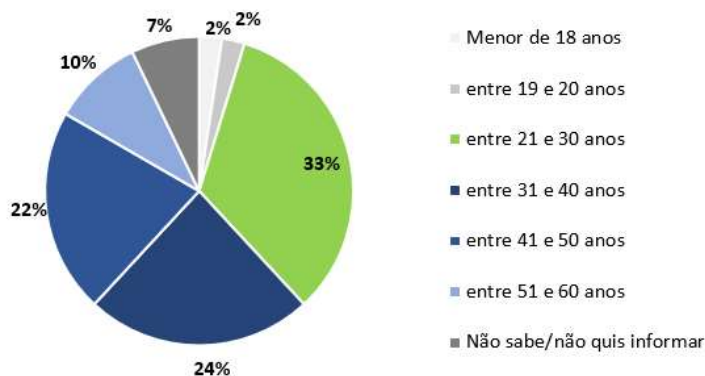
Gráfico 26: Gênero declarado dos ciclistas entrevistados



Fonte: URBTEC™ (2021)

Quanto à idade dos usuários, cerca de 38% indicaram idade igual ou menor a 30 anos (no Gráfico 27, representados pela cor verde), e 55% maior que 30 anos (representados pela cor azul), 7% dos entrevistados não souberam ou não quiseram informar.

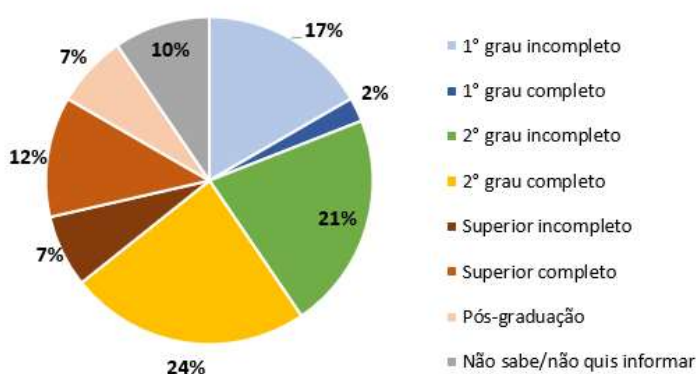
Gráfico 27: Idade dos ciclistas entrevistados



Fonte: URBTEC™ (2021)

No item escolaridade os entrevistados também apresentaram um perfil mais diversificado, tendo 17% dos ciclistas o 1º grau incompleto, 2% o 1º grau completo, 21% o 2º grau incompleto, 24% o 2º grau completo, 7% o grau superior incompleto, 12% o grau superior completo, 7% pós-graduação; 10% dos entrevistados preferiram não informar (Gráfico 28).

Gráfico 28: Escolaridade dos ciclistas entrevistados



Fonte: URBTEC™ (2021)

Sobre o local – loteamento - de moradia, uma parte significativa dos entrevistados optou por não responder: 45% dos ciclistas não quiseram informar. A Tabela 6 apresenta os loteamentos indicados pelos participantes da pesquisa.

Tabela 6: Loteamentos onde moram os ciclistas entrevistados

Loteamento	% Respostas
Bairro Holandez	2%
Boa Vista	2%
Bosque dos Pinheiros	2%
Bosque Taruma	2%
Chacara Água Clara	2%
Jardim Bela Vista	7%

Loteamento	% Respostas
Jardim Esmeralda	2%
Jardim Laranjeiras	7%
Jardim Vila Nova	2%
Planta Laranjeira	2%
Planta São Tiago	7%
Vila Juliana	2%
Vila Maria	5%
Vila Pinhais	2%
Vila Santa Maria	5%
Não sabe/não quis informar	45%

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quanto aos motivos de viagens, tanto origens quanto destinos concentraram-se na moradia dos entrevistados: 50% das viagens iniciam na casa dos ciclistas, 5% destinadas a atividades de compras ou serviços, 12% exercício físico ou passeio, 21% lazer ou evento social e 10% trabalho. Todas as viagens com origens distintas da casa do ciclista destinavam-se a ela, correspondendo a 40% das viagens. 10% dos entrevistados preferiram não responder este item. O detalhamento desta distribuição de motivos de origem e destino é apresentado na Tabela 7.

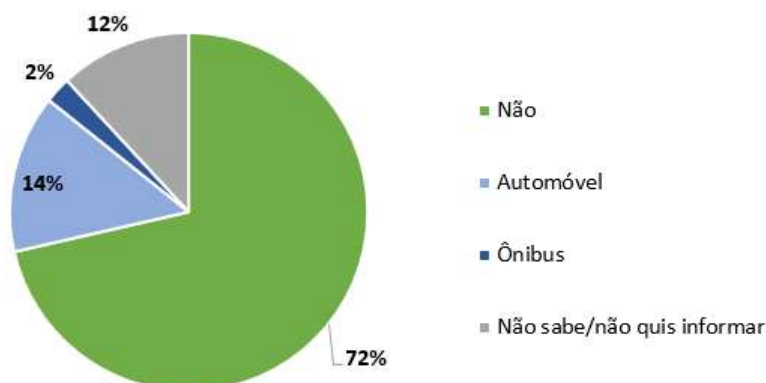
Tabela 7: Origem e destino dos ciclistas entrevistados

		DESTINO						Total
		Casa	Compras/Serviços	Exercício físico/ Passeio	Lazer/Social	Trabalho	Não sabe/ Não quis informar	
ORIGEM	Casa	-	5%	12%	21%	10%	-	50%
	Compras/Serviços	12%	-	-	-	-	-	12%
	Exercício físico/Passeio	5%	-	-	-	-	-	5%
	Lazer/Social	14%	-	-	-	-	-	14%
	Trabalho	10%	-	-	-	-	-	10%
	Não sabe/não quis informar	-	-	-	-	-	10%	10%
Total		40%	5%	12%	21%	10%	10%	

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quanto ao uso de modais complementares, 72% dos ciclistas entrevistados deslocaram-se exclusivamente por meio das bicicletas, conforme ilustrado no Gráfico 29 com a cor verde; dentre os 16% que dependem de modalidade complementar de transporte, indicados na cor azul, 14% utilizam automóvel e 2% utilizam ônibus. 12% dos entrevistados preferiram não responder à pergunta.

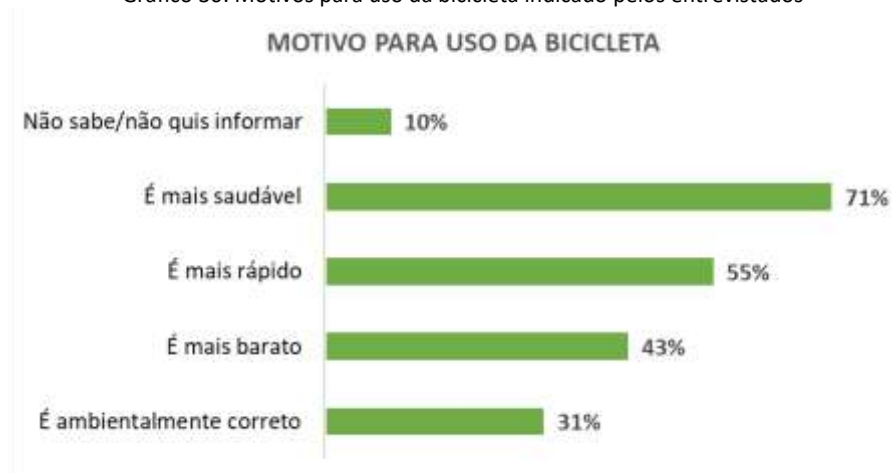
Gráfico 29: Uso de modalidades complementares pelos ciclistas entrevistados



Fonte: URBTEC™ (2021)

Questionados sobre os motivos que os levam a optar pela ciclomobilidade, a menção mais comum foi relativa ao aspecto de ganhos na saúde, lembrado por 71% dos entrevistados. O tempo de deslocamento foi o segundo elemento mais mencionado, por 55% dos usuários. (Gráfico 30).

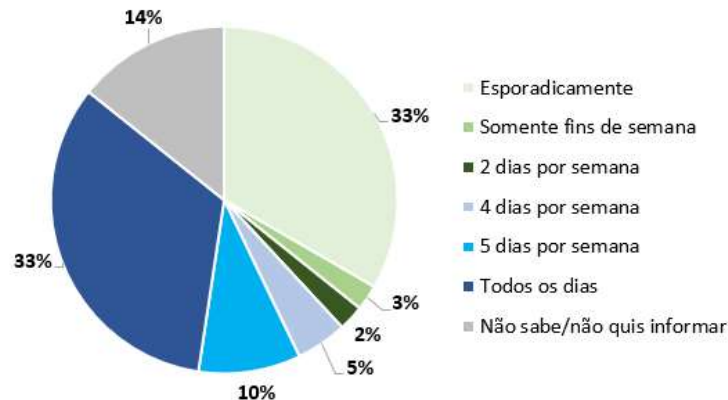
Gráfico 30: Motivos para uso da bicicleta indicado pelos entrevistados



Fonte: URBTEC™ (2021)

Sobre a frequência de uso, 38% dos entrevistados indicaram utilizar a bicicleta no máximo duas vezes por semana, dentre os quais, 33% indicaram um comportamento esporádico de uso (no Gráfico 31, esse grupo está ilustrado em tons de verde); 48% dos entrevistados, indicados em tons de azul, por sua vez, indicaram uma frequência de uso mais alta, a partir de quatro vezes por semana. 14% dos ciclistas não sabiam ou preferiram não informar a frequência de uso.

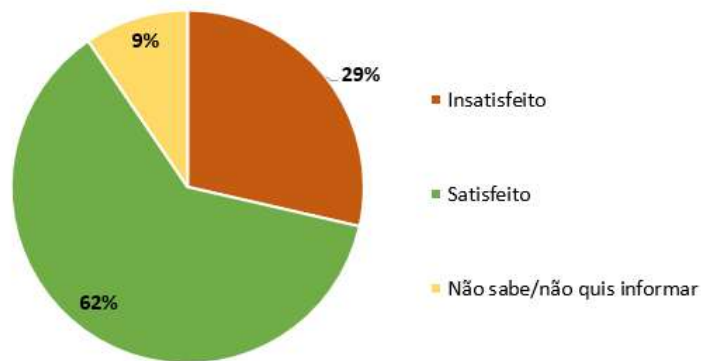
Gráfico 31: Frequência de uso da bicicleta indicado pelos entrevistados



Fonte: URBTEC™ (2021)

A respeito das condições das ciclovias, 62% mostraram-se satisfeitos, 29% declararam insatisfação, 9% dos ciclistas preferiram não se manifestar (Gráfico 32).

Gráfico 32: Grau de satisfação com as ciclovias indicada pelos entrevistados



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os entrevistados foram questionados, ainda, a indicar potenciais melhorias para as ciclovias: as principais menções foram às condições de sinalização, lembrada por 57% dos entrevistados, e largura, indicada por 50%. As outras melhorias, indicadas no Gráfico 33, contemplam, em ordem decrescente: iluminação, pavimentação, conforto ambiental, segurança, travessia e limpeza. 10% ainda indicaram que há outros aspectos, e 12% preferiram não opinar.

Gráfico 33: Melhorias sugeridas para as ciclovias pelos entrevistados



Fonte: URBTEC™ (2021)

Por fim, os ciclistas foram questionados sobre os elementos que consideram mais importantes para que haja mais adesão à ciclomobilidade no município de Piraquara. As respostas, elencadas no Gráfico 34, indicam um elemento com lembrança majoritária dentre os usuários, que é a implementação de mais ciclovias e ciclofaixas, mencionada por 74% dos usuários; na sequência, estão próximas as indicações de melhores condições de compartilhamento nas vias, lembrada por 29% dos usuários e da demanda de bicicletários nos terminais de ônibus, com 26% de menções. Foram recomendadas ainda a possibilidade de transportar as bicicletas nos ônibus, a realização de campanhas de conscientização, implementação de bicicletários nos estabelecimentos comerciais e outros aspectos. 10% não souberam ou não quiseram opinar.

Gráfico 34: Elementos considerados mais importantes para adesão à ciclomobilidade indicados pelos entrevistados



Fonte: URBTEC™ (2021)

7 MODOS MOTORIZADOS INDIVIDUAIS

O capítulo “Modos Motorizados Individuais” apresenta a caracterização do tráfego de veículos motorizados individuais que circulam no sistema viário de Piraquara. Neste capítulo, trata-se sobre o transporte de cargas relacionado às empresas de logística sediadas no município, sobre o transporte público individual (táxis, mototáxis e motoristas de aplicativo) e sobre pesquisas de comportamento na circulação, que possuem o intuito de caracterizar o fluxo de veículos dentro do sistema viário. Foram realizadas as pesquisas: de Origem e Destino, Contagem Volumétrica de Tráfego e Pesquisa de Fluxo e Densidade de Tráfego.

7.1 SISTEMA DO TRANSPORTE DE CARGAS

A pesquisa de transporte de cargas tem como objetivo traçar as rotas logísticas dentro do município, conhecendo origem e destino das cargas. O transporte de cargas impacta diretamente os deslocamentos cotidianos, gerando congestionamentos e acidentes, além de aumentarem a poluição, geração de gases do efeito estufa, vibração, ruído, entre outros.

7.1.1 METODOLOGIA

O transporte pode ser conceituado como o deslocamento de pessoas ou cargas de um lugar para outro no espaço ao longo de determinado percurso, consumindo uma quantidade de tempo e recursos (D’AGOSTO, 2015). O sistema de transporte de cargas consiste em um conjunto elementos que viabiliza este deslocamento, sendo eles: o veículo ou modal, a via, os terminais e a operação.

Considerando a infraestrutura existente no município de Piraquara, o modal utilizado para o transporte intramunicipal de carga é o rodoviário, que é composto por veículos de carga do tipo caminhão, caminhonete e utilitários. O transporte ferroviário também está presente no município, mas é caracterizado exclusivamente como passagem, não havendo pontos de carregamento, conexão ou descarga dentro de seu território.

Com o objetivo de identificar as empresas que podem ser classificadas como os terminais da região, ou seja, que realizam movimentos de carga, foram realizadas consultas às empresas de transporte existentes no município.

Para a realização da pesquisa de transporte de cargas no município de Piraquara, foi fornecida pela prefeitura uma lista de empresas sediadas na cidade, que realizam transporte de carga ou serviços de logística. O primeiro contato foi através de e-mail, no qual foi elucidado aos participantes o motivo do contato e a importância do Plano de Mobilidade Urbano e da Pesquisa de Transporte de Cargas. Na mensagem, estava anexado o formulário para preenchimento das empresas, como pode ser observado na Figura 47.

Figura 47: Formulário aplicado na pesquisa de transporte de cargas



PLANO MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA DE PIRAQUARA

PESQUISA DE TRANSPORTE DE CARGAS APLICADA ÀS EMPRESAS DE LOGÍSTICA

A Pesquisa de Transporte de Cargas faz parte da terceira etapa do Plano de Mobilidade Urbana de Piraquara, ou seja, compõe o Diagnóstico de mobilidade, desenvolvido pela URBTEC™ em conjunto com a Prefeitura de Piraquara. A pesquisa tem como objetivo analisar as viagens e destinos dos veículos pesados da cidade, para identificar possíveis pontos de congestionamento.

No caso de dúvidas, entrar em contato com: planomob@piraquara.pr.gov.br
Ou acessar no site: <http://www.piraquara.pr.gov.br/Plano-Central-e-Mobilidade-Urbana-2017-2040.html>

1 – Caracterização Empresa (Nome/Razão Social): _____

2 – Endereço da Empresa: _____

3 – Classificação da atividade comercial (serviço e serviços, transporte, logística, varejo, representação): _____

3 – Identifique as viagens realizadas nos últimos 15 dias:
 Origem: informar endereço, bairro, ponto de referência em Piraquara.
 Destino: informar endereço, bairro, ponto de referência em Piraquara.
 Tipo de Carga: sólida, viva, peregrina (código DNQ), líquida, seca, vazia.
 Tipo de Veículo: VUC (D/R), Taxis, Truckado, Carreta 2 eixos, Carreta 3 eixos, Bitrem/Bitribrem.
 Frequência da viagem: mais de 1 vez por dia, diária, semanal, quinzenal, mensal, bimestral, trimestral, semestral, anual, viagens isoladas.

Viagem	Origem	Destino	Tipo de Carga	Tipo de Veículo	Frequência
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

Fonte: URBTEC™ (2021)

Para o levantamento dos equipamentos de apoio, que auxiliam o transporte de carga, a título de exemplo, postos de gasolina, restaurantes e oficinas, utilizou-se o cadastro imobiliário municipal em conjunto com a ferramenta Google Earth para observação dos estabelecimentos lindeiros, listados abaixo e influentes nos resultados.

Tabela 8: Equipamentos de apoio do transporte de cargas

CÓDIGO	TIPO DE SERVIÇO	ENDEREÇO	NÚMERO	BAIRRO
TCE-001	Lava car	Av. Antônio Meireles Sobrinho	s/n	Planta Meireles Sobrinho
TCE-002	Restaurante		411	
TCE-003	Restaurante		0,77 km	
TCE-004	Restaurante		783	
TCE-005	Restaurante		s/n	
TCE-006	Mercado		1515	Vila Susi
TCE-007	Restaurante	R. Barão do Cerro Azul	1541	Centro
TCE-008	Restaurante		1193	
TCE-009	Restaurante		1363	
TCE-010	Restaurante		1296	
TCE-011	Restaurante		1222	
TCE-012	Restaurante		949	
TCE-013	Restaurante		895	
TCE-014	Oficina		668	
TCE-015	Oficina		637	
TCE-016	Restaurante		600	
TCE-017	Restaurante		415	
TCE-018	Oficina		438	
TCE-019	Restaurante		251	
TCE-020	Concessionária de Veículos	BR116 - Contorno Leste	431	Jardim Esmeralda
TCE-021	Restaurante	R. Getúlio Vargas	1490	Centro
TCE-022	Restaurante		1990	
TCE-023	Mercado		1218	
TCE-024	Oficina		1158	
TCE-025	Oficina		1171	
TCE-026	Posto de gasolina		1171	
TCE-027	Restaurante		1317	
TCE-028	Lava car		885	
TCE-029	Restaurante		768	
TCE-030	Restaurante		760	
TCE-031	Restaurante		849	
TCE-032	Restaurante		767	
TCE-033	Mercado		945	
TCE-034	Restaurante		538	

CÓDIGO	TIPO DE SERVIÇO	ENDEREÇO	NÚMERO	BAIRRO
TCE-035	Restaurante		505	
TCE-036	Restaurante		478	
TCE-037	Posto de gasolina		368	
TCE-038	Mercado		180	
TCE-039	Restaurante		28	
TCE-040	Restaurante		16	
TCE-041	Hotelaria	PR415 - Rod. Deputado João Leopoldo Jacomel	s/n	Planta Guarituba Pequena
TCE-042	Restaurante		s/n	Jardim Esmeralda
TCE-043	Restaurante		s/n	Planta Guarituba Pequena
TCE-044	Restaurante		s/n	Planta Guarituba Pequena
TCE-045	Lava car		12	Jardim Primavera
TCE-046	Oficina		s/n	Planta Guarituba Pequena
TCE-047	Lava car		s/n	Planta Guarituba Pequena
TCE-048	Oficina		1584	Jardim Esmeralda
TCE-049	Restaurante		PR506 - Rod. Pref. Antonio Alceu Zielonka	s/n
TCE-050	Hotelaria	R. Vagner Luis Boscardin	5363	Águas Claras
TCE-051	Restaurante		117	Laranjeiras
RESULTADOS				
Totais por tipo de serviço				
Alimentação: 36		Suporte a veículos: 13		Hotelaria: 2
Totais por localização:				
Centro: 33			Fora do Centro: 18	

Fonte: PMP, Google Earth (2020). Adaptado por: URBTEC™ (2021)

Nota-se, com o levantamento dos equipamentos de apoio, a majoritária presença de tipologias voltadas à alimentação, como serviços de restaurante e mercado, em conjunto com a principal localização central.

7.1.2 RESULTADOS

As pesquisas de origem e destino de cargas têm como objetivo obter dados referentes aos pontos de início e chegada, no que tange as viagens dos veículos de carga que chegam ou partem de Piraquara, estes, combinados com os dados das contagens volumétricas permitem levantar informações para serem utilizadas na análise do tráfego.

Para a obtenção dos dados de origem e destino dos veículos de carga e descarga, foi realizada uma consulta aos agentes logísticos, ou seja, as empresas de transporte ou logística situadas no município de Piraquara, cujo procedimento metodológico foi baseado na estrutura descrita no Caderno Técnico – Volume 22 (ANTP, 2015).

A “Consulta aos Agentes Logísticos” tem como objetivo a coleta de dados sobre a distribuição de cargas no município.

Alguns elementos (e/ou etapas) devem ser considerados para uma coleta de dados adequada. Eles são comentados a seguir:

7.1.2.1. IDENTIFICAÇÃO DO QUADRO AMOSTRAL

O levantamento foi realizado com as empresas de transporte e logística situadas e credenciadas no município, que compreendem um total de 300. Destas, 95% são classificadas de porte micro e os outros 5% estão distribuídas entre pequeno e médio.

7.1.2.2. DESENVOLVIMENTO DO QUESTIONÁRIO

Elaborado com o objetivo de levantar uma ampla gama de dados a respeito de número e tipo de veículos necessários ao atendimento daquela empresa, peso ou volume das cargas transportadas (valores de expedições ou recebimentos), frequência de movimentação e origem e destino das cargas.

Para isso, são coletadas informações quantitativas e qualitativas através do envio de formulário por meio digital, elaborado em formato de questionário, contemplando:

- Informações gerais sobre a empresa: nome, endereço, tipo de produto de atividade logística porte do terminal.

• Informações detalhadas sobre as expedições/recebimentos: nesta etapa, o respondente é solicitado a fornecer dados detalhados sobre todas as expedições/recebimentos realizados nos últimos 15 dias. As informações detalhadas sobre cada expedição e cada recebimento, discretizadas, incluem:

- Endereço de Origem da carga;
- Endereço de Destino da carga;
- Tipo de carga;
- Tipo de veículo utilizado;
- Frequência das Viagens.

7.1.2.3. DEFINIÇÃO DO PLANO DE AMOSTRAGEM

Inicialmente são apresentados os critérios para definição das entrevistas e quantidade de entrevistas, conforme segue.

Definição da População Alvo e Estimativa do Tamanho da Amostra

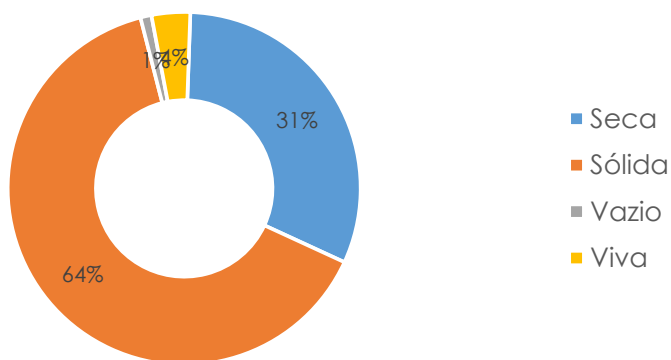
A primeira etapa do desenvolvimento de um plano de amostragem é a definição das populações alvo. No caso em questão, definiram-se todas as empresas registradas que possuem meio para contato, os meios disponíveis e utilizados foram o número telefônico e e-mail registrados. Ao todo, 61 empresas tinham problemas de registro, onde os meios de contato não existem ou a própria empresa não existe. Das 239 empresas restantes, 124 não retornaram o contato ou não quiseram responder. Das 115 restantes, apenas 75 desempenham algum tipo de transporte de carga, definidas como a população alvo, e, entre estas, 10 empresas forneceram respostas válidas, ou seja, o tamanho da amostra corresponde a 13,3% da população, sendo o mínimo esperado de respostas de 10%.

Demanda de Viagens

A média de viagens por empresa em 15 dias de operação em fevereiro de 2021 é de 20 viagens, dado resultante da soma das frequências de cada deslocamento. Conforme o levantamento, a empresa que mais realizou viagens no período avaliado atingiu o total de 117 viagens em quinze dias.

Os tipos predominantes de carga transportada foram sólidos, com 64% das viagens, 31% de cargas secas, os 5% restantes se dividem em carga viva e o veículo vazio, vide Gráfico 35.

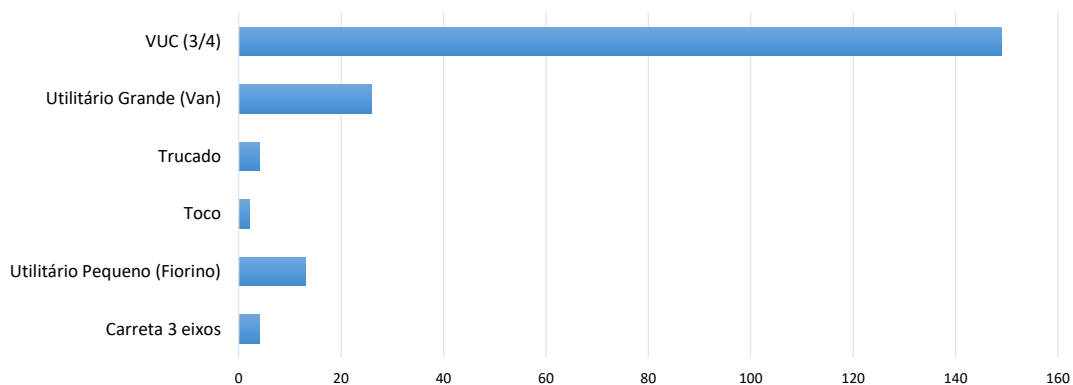
Gráfico 35: Tipo de Carga Transportada
Tipo de Carga Transportada



Fonte: URBTEC™ (2021)

O principal veículo de carga utilizado pelas empresas de transporte no município é o veículo urbano de carga (Gráfico 36), popularmente conhecido como $\frac{3}{4}$ (três quartos), estes devem ter no máximo 6,3 metros de comprimento e 2,20 m de largura e possui uma capacidade média de três toneladas, por estas características são mais ágeis em vias urbanas, bem como ocupam menor área de estacionamento.

Gráfico 36: Tipologia dos veículos de carga no município
Tipologia dos Veículos de Carga em Piraquara



Fonte: URBTEC™ (2021)

Avaliado as respostas quanto às origens e destinos das viagens de veículo de carga, verificou-se que ocorre um número significativo de viagens com origem em Piraquara e destino em Ponta Grossa-PR, com 114 viagens em 15 dias. Ao passo que para Curitiba foram registradas 30 viagens, igual valor para Piraquara, indicando assim que a maioria das viagens é realizada a partir da BR-116 (a Ponta Grossa) e PR-415 (a Curitiba). O Quadro 28 apresenta todos os pares de origem e destino verificados pela pesquisa, bem como o volume em um período quinzenal.

Quadro 28: Matriz origem e destino do transporte de carga

Matriz Origem e Destino de Trsansporte de Carga		Destinos															Total						
		BA	PR						RS	SC		SP											
		Salvador	Almirante Tamandare	Carambei	Cruzeiro Do Oeste	Curitiba	Guarapuava	Pinhais	Piraquara	Ponta Grossa	Passo Fundo	Porto Alegre	Araquari-Sc	Chapecó-Sc	Itajai	Itapecerica Da Serra		Jacarei	Jundiai	Limeira	Osasco	Regente Feijó	São Paulo
Origens	PR	Almirante Tamandare								3													3
		Curitiba			0	2						1	1	1				1		1			2
		Irati							6														6
		Londrina							6														6
		Palmeiras							6														6
		Paranaguá							6														6
		Piraquara	0	3	3	29	6	114		1					1	1	1		1		1		160
		Ponta Grossa							6														6
	SP	São Paulo				1																	1
	Total	0	3	3	0	30	2	6	30	114	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	196	

Fonte: URBTEC™ (2021)

7.2 SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO INDIVIDUAL

Dentro da categoria dos modos motorizados individuais, há os que realizam serviços de transporte de passageiros. São chamados de transporte público individual por serem serviços disponíveis à toda a população, mas que, uma vez atendendo um passageiro, não estão mais disponíveis, até o fim da viagem desse usuário. Enquadram-se nessa categoria os táxis, mototáxis e transporte de passageiros por aplicativo.

7.2.1 TÁXI

O serviço de transporte por táxis prioriza o conforto, o tempo e maior mobilidade dos usuários, sendo assim de grande importância para a configuração da malha viária dos

municípios. Além disso, trabalha de forma “porta-a-porta”, sendo bastante personalizável, dentro das necessidades de deslocamento dos usuários. Sendo assim, com a disponibilização desse serviço, há incentivo da redução do número de veículos automotores pessoais, sem abrir mão da flexibilidade, reduzindo assim o trânsito e melhorando a mobilidade do sistema (FARIA, 2016).

Segundo o Caderno de Referência para Elaboração de Planos de Mobilidade Urbana (MDR, 2015), os táxis, como um transporte individual de passageiros, constituem um serviço de utilidade pública. A regulamentação e fiscalização da prestação do serviço são de responsabilidade da autoridade municipal, enquanto a autoridade estadual deve fiscalizar a aplicação das exigências do Código de Trânsito Brasileiro.

Em relação à regulamentação, as cidades determinam os pontos de táxi em pontos de interesse, como aeroportos, rodoviárias, hospitais, shoppings, entre outros, e estipular um raio de abrangência da prestação de serviço, embora não seja algo comum nos municípios brasileiros. Para a definição dos pontos, deve-se levar em consideração o conforto dos usuários e dos taxistas, e o impacto do entorno, além do acesso seguro, a oferta de equipamentos urbanos e condições viárias apropriadas.

Em âmbito federal, a Lei nº 12.009/2009 regulamenta o exercício das atividades dos profissionais em transporte de passageiros por mototaxista, dispondo sobre as regras de segurança e estabelecendo regras gerais para a regulação do serviço. Já a Lei nº 13.640/2018 regulamenta o transporte remunerado privado individual de passageiros e determina que cabe exclusivamente aos municípios fiscalizar e definir exigências para esse serviço.

Em relação ao contexto municipal, a Lei nº 1.136/2011 dispõe sobre a atividade de transporte de passageiros por táxi em Piraquara. Destaca-se na lei a obrigatoriedade de revisão anual do plano de distribuição dos veículos nos pontos de táxi, levando em conta o número de pontos, a localização e a quantidade de veículos autorizados. Também é determinado o caráter fixo dos pontos, com exceção de três na região central, livres e limitados ao máximo de cinco vagas. Os pontos deverão ainda ser indicados por placas padronizadas, contendo o número do ponto, a quantidade de veículos licenciados entre outras condições, como visto na Figura 48.

Figura 48: Exemplo de placa de Pontos de táxi em Piraquara



Fonte: URBTEC™ (2021)

No Artigo 24º da lei supracitada, destina-se 1% das novas permissões expedidas para implantação de táxis adaptados para atendimento das exigências de deslocamento de pessoas com deficiência temporária ou permanente, idosos, gestantes e obesos, sem caráter de exclusividade.

No Artigo 43º, que estabelece as exigências para os veículos utilizados no serviço, não se permite a fabricação superior a 10 anos, e indica a necessidade de pintura com o emblema indicado pelo Poder Público, como pode ser visto na Figura 49 e Figura 50.

Figura 49: Exemplo de pintura da frota de táxis de Piraquara



Fonte: URBTEC™ (2021)

Figura 50: Exemplo de pintura da frota de táxis de Piraquara (ponto em frente ao Terminal Urbano)

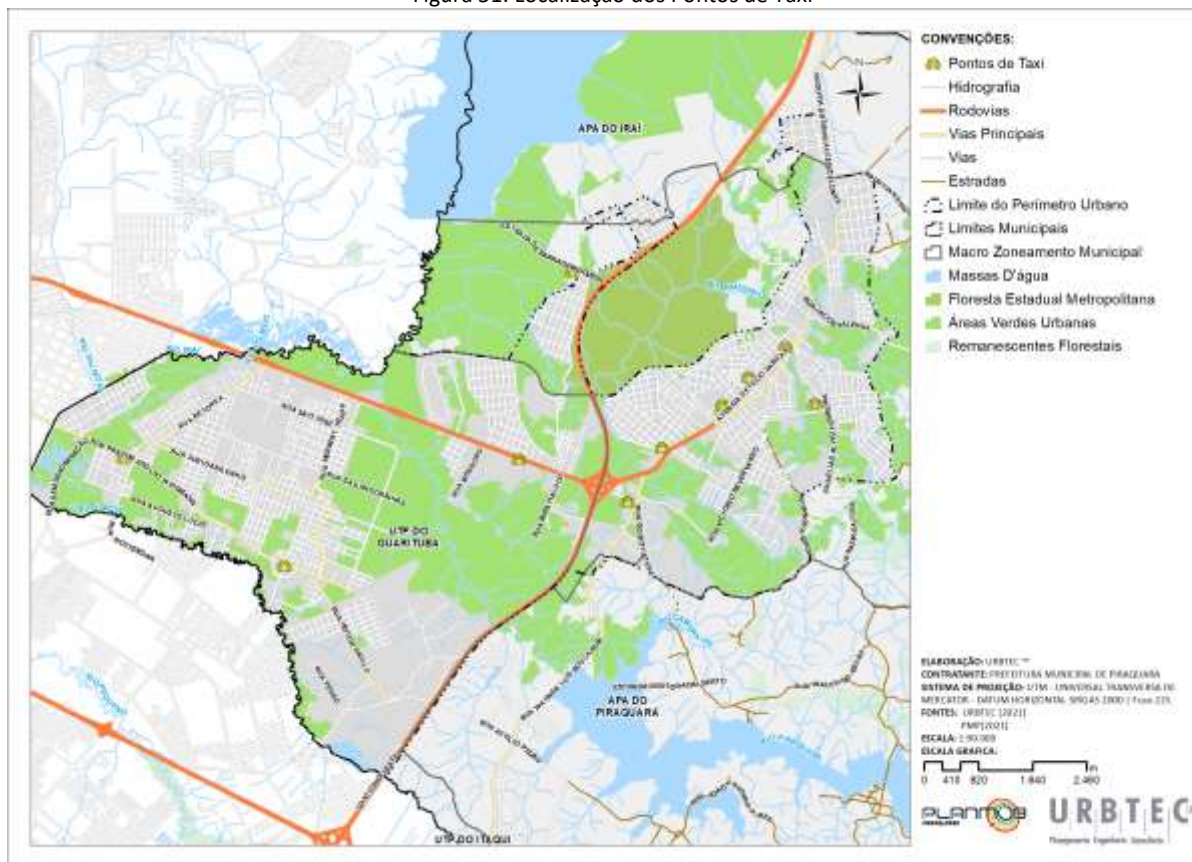


Fonte: URBTEC™ (2021)

Nota-se, a partir das figuras acima, que não é estabelecido padrão de cor e plotagem nos táxis, fator que pode afetar a confiabilidade no serviço, por parte dos passageiros.

Segundo dados da Prefeitura de Piraquara, atualmente o município conta com um total de 28 veículos licenciados na prestação do serviço. Na Tabela 9, a seguir, estão listados os pontos fixos e seus endereços. Na Figura 51, abaixo, é possível ver a localização dos pontos de táxi dentro do município.

Figura 51: Localização dos Pontos de Táxi



Fonte: PMP (2021). Adaptado por URBTEC™ (2021)

Tabela 9: Localização dos pontos de táxi de Piraquara

Ponto	Bairro	Localização
P01	Centro	Rua Francisco Leal, em frente ao terminal
P02	Centro	Av. Getúlio Vargas, em frente à Câmara municipal
P03	Guarituba	Não informado
P04	Jardim Primavera	Rua Oswaldo Cruz, em frente à UPA 24 Horas
P05	Guarituba	Rua Pastor Adolfo Weidmann com a Rua Betonex
P06	Vila São Cristóvão	Rua Elias Alves Ferreira, em frente à APAE
P07	Guarituba Pequena	Não informado
P08	Vila Macedo	Av. Brasília com a Rua Maceió
P09	Laranjeiras	Rua Miguel Vitor da Silva com a Rua do Botiatuva
P10	Centro	Av. Getúlio Vargas, em frente ao Supermercado Jacomar
P11	Bela Vista	Av. Centenário do Paraná com a Rodovia Deputado João Leopoldo Jacomel

Fonte: Adaptado de Prefeitura de Piraquara (2021)

A Prefeitura de Piraquara não possui nenhum tipo de dado de levantamentos ou informações da prestação dos serviços de transporte de passageiros por aplicativo e de mototáxis no município, no entanto há serviços deste tipo incidentes no município e chega a

representar 14% das viagens mapeadas na pesquisa de comportamento na circulação, abordada adiante.

7.3 PESQUISAS DE COMPORTAMENTO NA CIRCULAÇÃO

Para a caracterização do tráfego de veículos no município de Piraquara, foram realizadas diversas pesquisas. As pesquisas buscam obter informações com relação à origem e ao destino dos munícipes, a frota de veículos que circula no sistema viário e regiões com maior congestionamento. Essas informações são importantes para a modelagem do cenário atual e de sua compreensão.

7.3.1 PESQUISA DE ORIGEM E DESTINO

As pesquisas de origem e destino (OD) têm por objetivo identificar as origens e os destinos das viagens, associados a dados socioeconômicos. As informações das viagens a serem coletadas são: motivos das viagens, horários, frequência, quilometragens percorridas por ano, entre outros. Estas informações são importantes para identificar as características das viagens produzidas em determinada região, a atratividade das zonas de tráfego (abordadas em sequência no capítulo 7.3.1.1, seguinte), a distribuição das viagens por cada modo de transporte e a alocação das viagens sobre a rede viária.

7.3.1.1. METODOLOGIA

Na definição de uma matriz de origens e destinos de usuários de transporte público, a escolha do método mais adequado a ser aplicado depende do estudo, da precisão e dos recursos disponíveis. O método a ser adotado para Piraquara é de OD Domiciliar, conforme indicado no Termo de Referência, com auxílio de um formulário eletrônico, ilustrado na Figura 52.

A metodologia sugerida para a pesquisa OD domiciliar, descrita nesse documento, segue as indicações do Manual de Estudos de Tráfego do Departamento Nacional De Infraestrutura De Transportes (DNIT, 2006) e consiste na aplicação questionários, para identificação dos modais utilizados e deslocamentos de uma amostra de munícipes em dias

úteis, deste modo obtendo um panorama dos deslocamentos no município. Para isso, o questionário aplicado obtém as seguintes informações:

- Endereço da residência;
- Identificação da pessoa que fez a viagem
- Origem e destino de cada viagem
- Horário e duração da viagem
- Motivo da viagem (passeio, trabalho, escola e outros)
- Modo da viagem (carro, ônibus, trem, a pé)
- Números de veículos da unidade familiar
- Tipo de residência (casa própria, alugada, entre outros) (DNIT, 2006).

7.3.1.2. PESQUISA ORIGEM E DESTINO ATRAVÉS DE FORMULÁRIO ELETRÔNICO

Considerando a pandemia da COVID-19 e as recomendações sanitárias de distanciamento social, a Pesquisa Origem e Destino teve sua metodologia adaptada para o formato eletrônico. Foi solicitado que a população respondesse à formulários eletrônicos referentes aos seus deslocamentos. Informações pessoais que possuem rebatimento no comportamento da mobilidade foram requeridas, a exemplo de gênero, idade e endereço e CEP da residência, e sobre a rotina do entrevistado, como motivo da viagem, endereço e CEP do destino, meio de locomoção, frequência que realiza o trajeto, e duração da viagem, conforme demonstra a Figura 52, a seguir.

Figura 52: Questionário de pesquisa OD domiciliar

Sobre você

Qual o seu gênero? *

Feminino

Masculino

Outro

Qual a sua idade? *

18 - 25 anos

25 - 40 anos

40 - 60 anos

+ 60 anos

Qual o endereço da sua residência? (rua, número e bairro): *

Sua resposta: _____

Qual o seu CEP? *

Sua resposta: _____

Sobre a sua rotina

Para onde você vai diariamente? *

Trabalho

Educação (escola, curso, faculdade, etc.)

Saúde (unidade de saúde, UPA, clínica, hospital, etc.)

Lazer (parque, praça, passeio, etc.)

Compras

Outro: _____

Qual o endereço do seu destino? (rua, número e bairro) *

Sua resposta: _____

Qual o CEP do seu destino?

Sua resposta: _____

Como você realiza o trajeto? (principal meio de locomoção) *

A pé

Bicicleta

Transporte coletivo

Táxi

Veículo de aplicativo (uber, 99, etc.)

Automóvel

Outro: _____

Com que frequência você realiza o trajeto? *

Todos os dias

Somente dias úteis (Segunda a sexta)

Somente final de semana (Sábado e domingo)

Uma vez por semana

A cada 15 dias

Uma vez por mês

A cada dois meses

A cada seis meses

Uma vez por ano

Viagem isolada

Outro: _____

Se for mais de uma vez por dia, quantas vezes?

2 vezes

3 vezes

4 vezes

Outro: _____

Quanto tempo você demora no seu trajeto? *

05 - 10 minutos

10 - 20 minutos

20 - 30 minutos

30 - 40 minutos

40 minutos - 1 hora

Mais de 1 hora

Outro: _____

Fonte: URBTEC™ (2021)

A pesquisa foi realizada no período de 02 de fevereiro de 2021 a 16 de fevereiro de 2021. A divulgação foi realizada a partir do site oficial da Prefeitura de Piraquara e nas redes sociais do município, como demonstrado na Figura 53.

Figura 53: Divulgação do formulário nas redes sociais e site oficial da Prefeitura



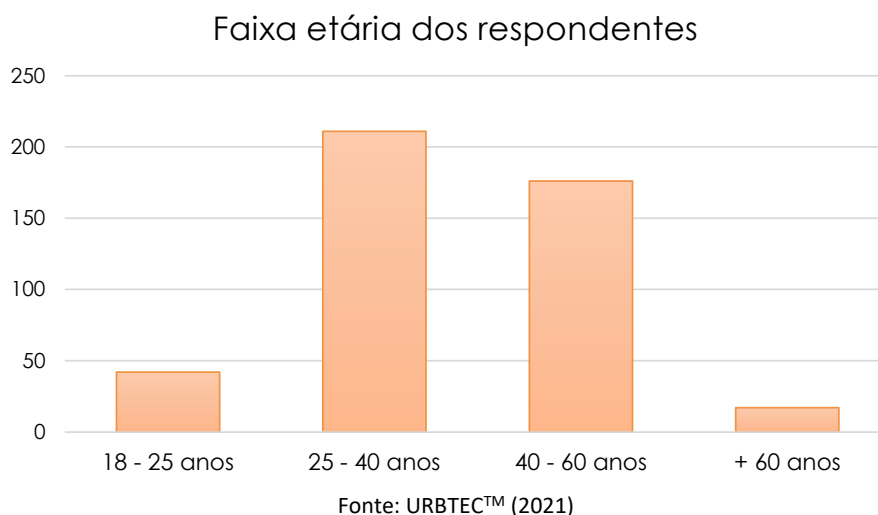
Fonte: Prefeitura de Piraquara (2021)

A partir dos dados levantados, é possível analisar os deslocamentos dos piraquarenses que, em conjunto com as demais pesquisas realizadas, resulta na modelagem da situação atual do município, frente à mobilidade.

7.3.1.3. RESULTADOS

Foram aplicados 446 questionários, identificando-se a amostra, com erro calculado em 4,44% e intervalo de confiança de 95%. Os resultados mostram que 47 % dos respondentes possuem entre 25 e 40 anos, 39% entre 40 e 60 anos, 9% menos de 25 anos e 4% acima dos 60 anos, como visto no Gráfico 37.

Gráfico 37: Faixa etária dos respondentes, Pesquisa Origem e Destinos por Formulário



No que se refere aos questionamentos relativos aos motivos das viagens, faz-se necessário resgatar a sua relação com a demanda por transporte. De acordo com Ortúzar e Willumsen (2011), a demanda por transporte é o desejo de uma entidade (pessoa ou grupo de pessoas físicas ou jurídicas) de locomover algo (a si próprio, outras pessoas ou cargas) de um lugar para outro. A demanda por transporte é “derivada” de outras demandas, ou seja, o transporte não é uma atividade “fim”, mas sim um meio para que outras atividades ou necessidades sejam cumpridas.

A demanda por transporte de pessoas é diferenciada de acordo com os motivos de viagens – estudo, trabalho, lazer, negócios, serviços, saúde e etc. Deste modo, foram questionadas aos usuários qual os motivos de suas viagens. Considerando a recorrência nas

respostas de até três deslocamentos, apresenta-se os motivos classificados em motivo 1, motivo 2, motivo 3. Ou seja, motivo da primeira, segunda e terceira viagem respectivamente.

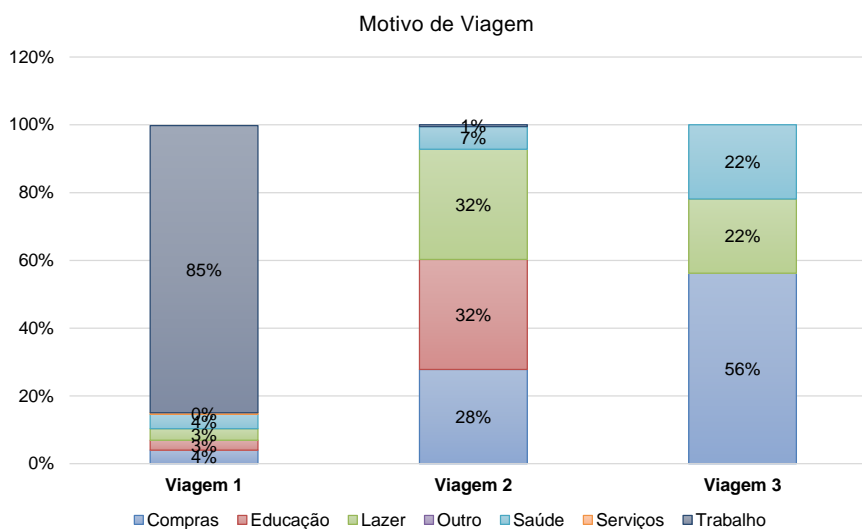
É possível observar na Tabela 10 e no Gráfico 38 uma concentração de viagens por motivo de trabalho, representado 85% das viagens realizadas. Porém a segunda viagem está relacionada a educação e lazer, ambos com 32% das intenções de deslocamento. O motivo compras também possui peso relevante quando referente às segundas e terceiras viagens dos usuários.

Tabela 10: Distribuição por motivo de viagem

Viagem	Compras	Educação	Lazer	Outro	Saúde	Serviços	Trabalho	Total
Viagem 1	18	13	15	1	19	2	378	446
Viagem 2	54	63	63		13		1	194
Viagem 3	54		21		21			96
Viagem 1	4%	3%	3%		4%	0%	85%	100%
Viagem 2	28%	32%	32%		7%		1%	100%
Viagem 3	56%		22%		22%			100%

Fonte: URBTEC™ (2021)

Gráfico 38: Distribuição por motivo de viagem



Fonte: URBTEC™ (2021)

No que se refere aos modos de deslocamento, 44% dos deslocamentos da viagem principal são realizados por automóvel, 27% das viagens são realizadas com transporte coletivo e 18% são realizadas a pé (Gráfico 39 e Tabela 11).

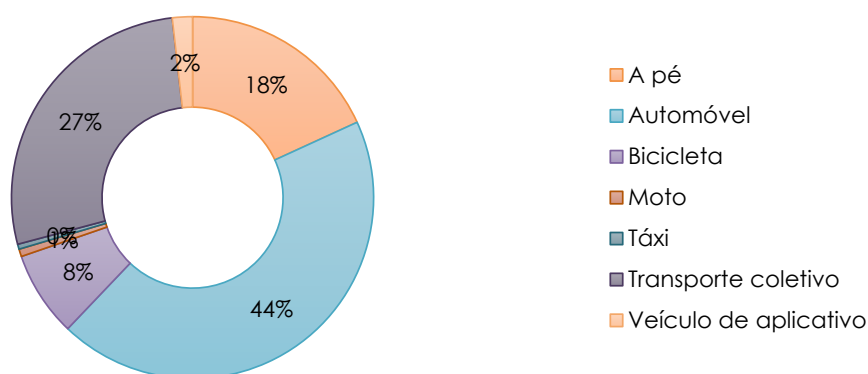
Tabela 11: Distribuição por modal de transporte

Viagem	A pé	Automóvel	Bicicleta	Moto	Táxi	Transporte coletivo	Veículo de aplicativo	Total
Viagem 1	81	196	34	3	2	122	8	446
Viagem 2	1	58	19	3		22	23	126
Viagem 3		25		2		9	11	47
Viagem 1	18%	44%	8%	1%	0%	27%	2%	100%
Viagem 2	1%	46%	15%	2%	0%	17%	18%	100%
Viagem 3	0%	53%	0%	4%	0%	19%	23%	100%

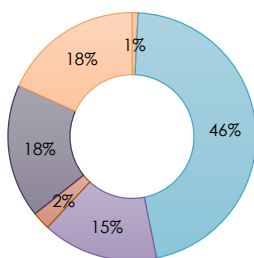
Fonte: URBTEC™ (2021)

Gráfico 39: Distribuição por modal de transporte

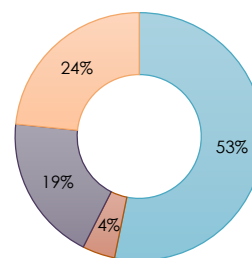
Modal de Transporte da Viagem Principal



Modal de Transporte da Viagem Secundária



Modal de Transporte da Viagem Terciária



Fonte: URBTEC™ (2021)

Quanto à frequência de viagens, 48% dos respondentes realizam viagens em todos os dias da semana e 43,7% realizam viagens em dias úteis, observado na Tabela 12 e no Gráfico 40.

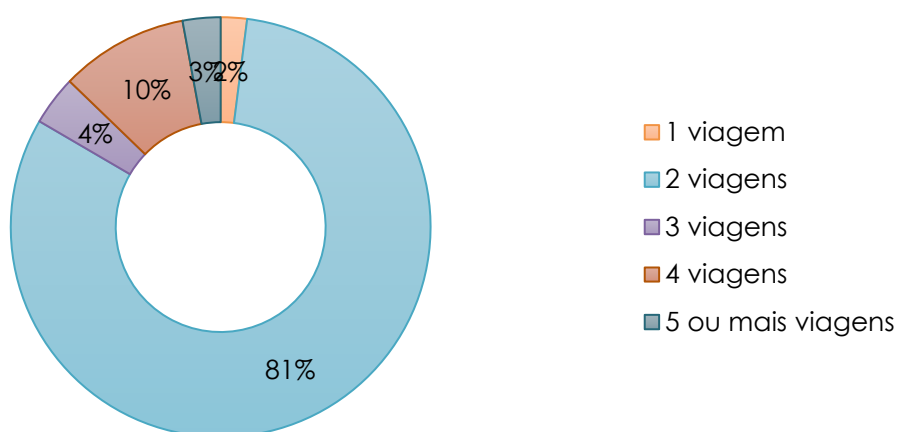
Tabela 12: Frequência de viagens

Frequência		Viagem 1	Viagem 2	Viagem 3	Viagem 1	Viagem 2	Viagem 3
Dias	Todos os dias	214			48,0%	0,0%	0,0%
	Dias Úteis	195	12		43,7%	42,9%	0,0%
	Final de Semana	5	7	3	1,1%	25,0%	60,0%
Semana	5 dias por semana	1			0,2%	0,0%	0,0%
	3 dias por semana	4			0,9%	0,0%	0,0%
	1 dia por semana	15	1	1	3,4%	3,6%	20,0%
Mês	2 dias por mês	7	5		1,6%	17,9%	0,0%
	1 dia por mês	4	1		0,9%	3,6%	0,0%
Ano	6 dias por ano	1			0,2%	0,0%	0,0%
	2 dias por ano		1		0,0%	3,6%	0,0%
	1 dia por ano		1	1	0,0%	3,6%	20,0%
Totais		446	28	5	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: URBTEC™ (2021)

Gráfico 40: Frequência de viagens por dia

Frequencia de Viagens por Dia



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os usuários também responderam quando ao tempo médio de viagem: 24% gastam de 5 a 10 minutos para se locomover e 15% dispõem mais de uma hora de deslocamento. Os tempos intermediários apresentaram proporções próximas de 15% e 14% (Tabela 13 e Gráfico 41).

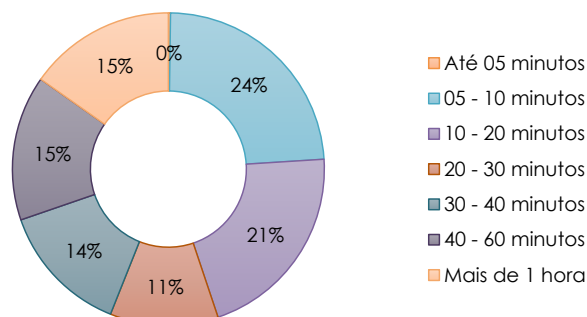
Gráfico 41: Tempo de viagem

Tempo de Viagem

Tabela 13: Tempo de viagem

Tempo de Viagem	Respostas
Até 05 minutos	1
05 - 10 minutos	106
10 - 20 minutos	93
20 - 30 minutos	50
30 - 40 minutos	61
40 - 60 minutos	67
Mais de 1 hora	68

Fonte: URBTEC™ (2021)



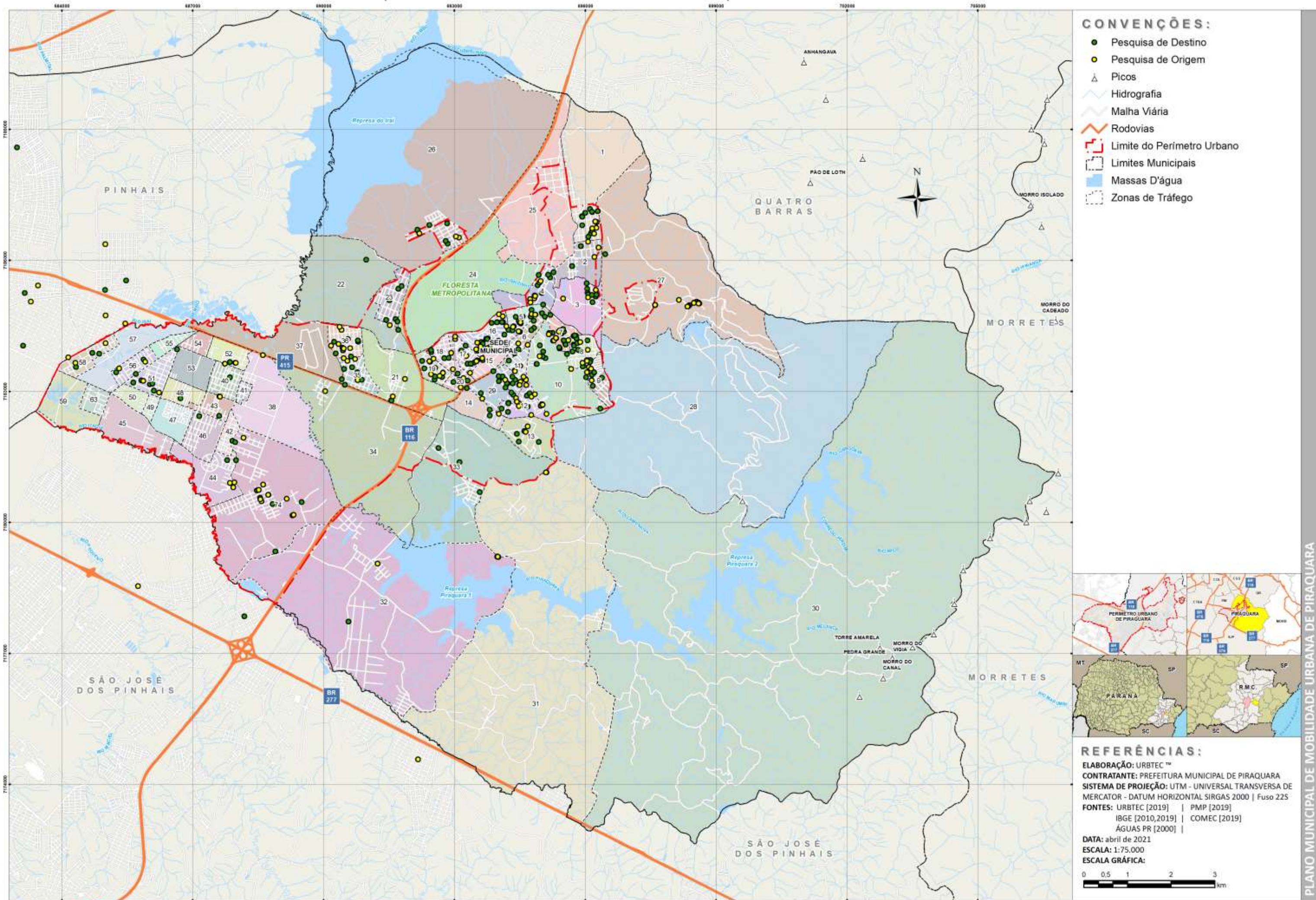
Fonte: URBTEC™ (2021)

A partir dos insumos obtidos pelo formulário eletrônico, é possível desenhar a Matriz Origem e Destino (Tabela 14, Tabela 15, Tabela 16), proporcionando uma compreensão integrada dos locais de deslocamentos da população piraquarense. É importante ressaltar que a elaboração das matrizes de origem e destino para cada modal e hora pico é resultado do processo de cruzamento das pesquisas origem e destino com as pesquisas de demanda. Através das pesquisas foi possível verificar que os municípios de Curitiba e Piraquara configuram os principais destinos de viagens, concentrados principalmente na região central de Piraquara. A nuvem de pontos proporciona uma melhor visualização das origens e destinos.

Tabela 14: Matriz origem e destino, respostas formulário eletrônico, por município.

Matriz OD Respostas Formulário		Destinos									
		Campina Grande do Sul	Campo Largo	Colombo	Curitiba	Pinhais	Piraquara	Quatro Barras	Sao José Dos Pinhais	São José dos Pinhais	Totais
Origens	Colombo						1				1
	Curitiba					1	5				6
	Pinhais				1	3	7				11
	Piraquara	1	1	1	125	41	247	1	5	3	425
	São José dos Pinhais						3				3
	Totais	1	1	1	126	45	263	1	5	3	446

Fonte: URBTEC™ (2021)



CONVENÇÕES:

- Pesquisa de Destino
- Pesquisa de Origem
- ▲ Picos
- ~ Hidrografia
- ~ Malha Viária
- Rodovias
- ▭ Limite do Perímetro Urbano
- ▭ Limites Municipais
- Massas D'água
- ▭ Zonas de Tráfego



REFERÊNCIAS:

ELABORAÇÃO: URBTEC™
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAQUARA
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR - DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S
 FONTES: URBTEC [2019] | PMP [2019]
 IBGE [2010,2019] | COMEC [2019]
 ÁGUAS PR [2000] |

DATA: abril de 2021
 ESCALA: 1:75.000
 ESCALA GRÁFICA:
 0 0,5 1 2 3 km

7.3.2 CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE TRÁFEGO

Através da contagem volumétrica classificatória, é possível determinar o número de veículos que circulam por intersecção viária, em um determinado período. Assim, resulta na determinação quantitativa da capacidade das vias e, por consequência, o estabelecimento dos meios necessários à melhoria da circulação.

7.3.2.1. METODOLOGIA

Segundo o DNIT (2006), as contagens devem ser realizadas em dias úteis, em períodos que compreendam as horas de pico do município. O registro das contagens deve ser realizado em intervalos de 15 minutos, para determinação do volume hora pico (VHP) e do fator hora pico (FHP), indicadores importantes para as análises de engenharia de tráfego. As vias escolhidas devem ser as principais rotas de deslocamento e principais acessos do município, levando em conta informações das equipes técnicas da Superintendência de Trânsito.

Com os resultados da pesquisa, é possível obter o nível de serviço, medida qualitativa para caracterizar a qualidade do deslocamento, levando em conta variáveis como volume, velocidade e densidade, categorizada de A à F (melhor condição ao colapso, respectivamente), a capacidade, relacionada ao nível de serviço, quando o sistema encontra-se na interface entre os níveis E e F, e a identificação de fluxos causadores de congestionamento nas vias analisadas, sendo uma ferramenta essencial para o planejamento urbano e para escolhas de intervenções.

Neste estudo de tráfego foram definidos 18 pontos de pesquisa de contagem volumétrica, denominados por numeração, de 01 a 18, pesquisados no período entre 25/11/2020 e 14/12/2020 e 24/02/2021 e 25/02/2021, detalhados a seguir, no Quadro 29, com sua localização, caracterização (se é uma intersecção semaforizada ou não) e a data em que foi realizada a pesquisa. As contagens volumétricas foram desenvolvidas com apoio de pesquisadores e uso de *tablets* com aplicação específica para este tipo de pesquisa.

Quadro 29: Localização dos pontos de contagem volumétrica

Ponto	Localização	Semaforizada	Data
01	R. Barão do Cerro Azul x R. Francisco Leal	Não	27/11/2020
02	Av. Getúlio Vargas x R. Elvira Lorusso do Nascimento	Sim	27/11/2020
03	R. Barão do Cerro Azul x R. Maria Carolina Wilk	Não	24/02/2021
04	Av. Getúlio Vargas x R. Barão do Cerro Azul x R. Gilberto Nascimento	Não	26/11/2020
05	Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x R. Estácio de Sá	Sim	24/02/2021
06	R. Leônidas Alves Cordeiro x R. Francisca Úrsula Simão	Não	24/02/2021
07	Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x R. Eng. Pontoni	Sim	25/02/2021
08	Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x R. Betonex	Não	24/02/2021
09	R. Betonex x R. das Andorinhas	Não	09/12/2020
10	R. Betonex x R. Júri Danilenko	Não	24/02/2021
11	R. Pastor Adolfo Weidmann x R. Betonex	Não	25/11/2020
12	R. Pastor Adolf Widmann x R. Dr. Ernani Engui	Não	25/02/2021
13	R. Hebert Trapp x R. São José	Não	08/12/2020
14	Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x Av. Centenário do Paraná	Sim	25/02/2021
15	Av. Getúlio Vargas x R. Armando Romani x R. Francisco Schuartz	Não	27/11/2020
16	R. Barão do Cerro Azul x R. Armando Romani	Não	26/11/2020
17	R. Tarumã x R. Vitório Bevervanço	Não	27/11/2020
18	R. Juri Danilenko x R. Gerhard Von Scheidt	Não	14/12/2020

Fonte: URBTEC™ (2021)

Os intervalos de contagens foram divididos em três períodos, denominados neste item como manhã, das 07h às 09h30, tarde, das 11h às 14h e noite, das 16h30 às 19h30. Estes períodos são definidos para garantia do registro dos períodos de pico de tráfego, quando ocorrem os maiores fluxos de veículos.

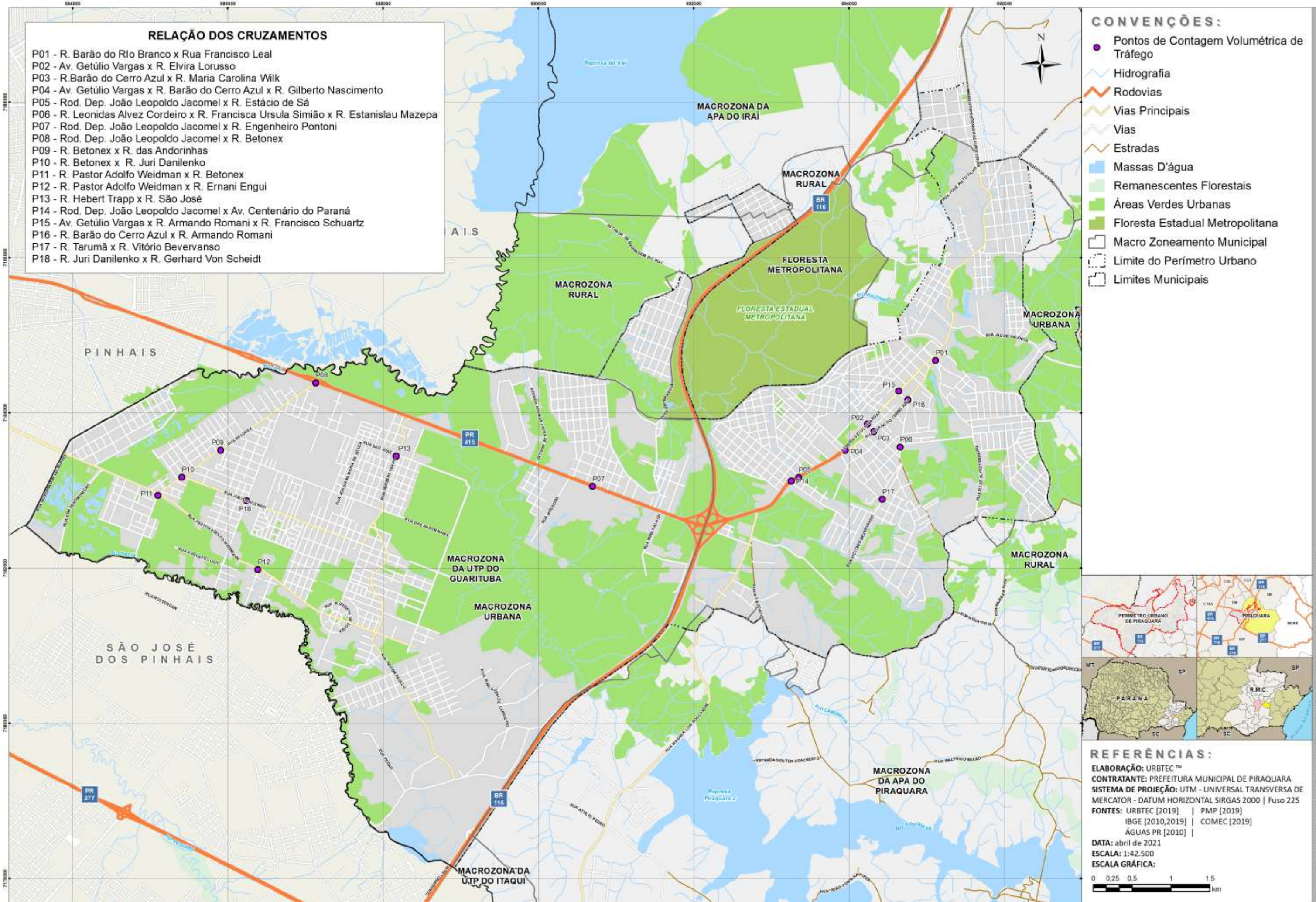
A localização dos pontos também está ilustrada, no Mapa 19.

RELAÇÃO DOS CRUZAMENTOS

- P01 - R. Barão do Rio Branco x Rua Francisco Leal
- P02 - Av. Getúlio Vargas x R. Elvira Lorusso
- P03 - R. Barão do Cerro Azul x R. Maria Carolina Wik
- P04 - Av. Getúlio Vargas x R. Barão do Cerro Azul x R. Gilberto Nascimento
- P05 - Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x R. Estácio de Sá
- P06 - R. Leonidas Alvez Cordeiro x R. Francisca Ursula Simião x R. Estanislau Mazepa
- P07 - Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x R. Engenheiro Pontoni
- P08 - Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x R. Betonex
- P09 - R. Betonex x R. das Andorinhas
- P10 - R. Betonex x R. Juri Danilenko
- P11 - R. Pastor Adolfo Weidman x R. Betonex
- P12 - R. Pastor Adolfo Weidman x R. Ernani Engui
- P13 - R. Hebert Trapp x R. São José
- P14 - Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x Av. Centenário do Paraná
- P15 - Av. Getúlio Vargas x R. Armando Romani x R. Francisco Schuartz
- P16 - R. Barão do Cerro Azul x R. Armando Romani
- P17 - R. Tarumã x R. Vitorio Bevervanso
- P18 - R. Juri Danilenko x R. Gerhard Von Scheidt

CONVENÇÕES:

- Pontos de Contagem Volumétrica de Tráfego
- Hidrografia
- Rodovias
- Vias Principais
- Vias
- Estradas
- Massas D'água
- Remanescentes Florestais
- Áreas Verdes Urbanas
- Floresta Estadual Metropolitana
- Macro Zoneamento Municipal
- Limite do Perímetro Urbano
- Limites Municipais



REFERÊNCIAS:

ELABORAÇÃO: URBTEC™
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAQUARA
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR - DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S
 FONTES: URBTEC [2019] | PMP [2019]
 IBGE [2010,2019] | COMEC [2019]
 ÁGUAS PR [2010] |

DATA: abril de 2021
 ESCALA: 1:42.500
 ESCALA GRÁFICA:

7.3.2.2. CLASSIFICAÇÃO VEICULAR

Mesmo vias de características geométricas idênticas podem apresentar diferentes capacidades, pois são influenciadas também pela composição do tráfego que as utiliza. Diante disso, os estudos de campo utilizaram uma divisão de veículos de acordo com sua tipologia. De acordo com o Highway Capacity Manual (HCM, 2000), que analisa a influência dos diferentes tipos de veículos, para locais urbanizados, de várias maneiras, tais como: (i) função do tipo de via, (ii) extensão do trecho, (iii) tipo de terreno, (iv) tipo dos greides, (v) números das faixas de tráfego em estudo, (vi) divisão por tipologia de veículos. Segundo o HCM existem cinco grandes categorias de veículos:

- Motocicletas
- Veículos de Passeio
- Ônibus
- Caminhões
- Bicicletas

As medidas estabelecidas nas contagens volumétricas classificatórias resultam em um dado denominado como Unidades de Tráfego Misto, indicadas em números absolutos para cada tipo de veículo. Entretanto, para uso destes dados na análise da capacidade da via, é inviável estabelecer indicadores separados para cada tipo de veículo, por que eles exercem influência sobre o tráfego como um todo e ao mesmo tempo. Assim, para a continuidade do processo, a contagem classificatória passa a ser agregada em um valor único, denominado como Unidades de Carro de Passeio (UCP), que faz referência para todos os veículos com base no veículo de passeio, suas dimensões e características operacionais.

Dessa maneira, a ponderação aplicada visa instituir uniformidade aos diferentes tipos de veículos, convertendo-os nesta unidade padrão denominada UCP. Para isto, o Manual de Estudos de Tráfego do DNIT (2006), recomenda o uso da tabela de equivalência de estudos alemães *Handbuch für die Bemessung von Strassenverkehrsanlagen* (HBS, 2000) com valores indicados no Quadro 30, a seguir. Estes valores são compatíveis também com as recomendações do HCM (1994), cuja metodologia é a mais usual em processos de análise de capacidade viária.

Quadro 30: Equivalência em carros de passeio

Veículos	Fator de Equivalência (UCP)
Bicicletas	0,5
Automóveis	1
Ônibus	1,5
Caminhões	1,5
Motos	1

Fonte: DNIT, 2006

7.3.2.3. RESULTADOS

Este item relaciona as contagens de tráfego e os fluxos de veículos para cada movimento, ou seja, para cada sentido no qual o veículo pode seguir (em frente, virar à esquerda, virar à direita), para cada uma das vias da interseção. Os mesmos estão dispostos em tabelas com intervalos de 15 minutos, para facilitar a compreensão e a obtenção de dados posteriores. Os dados estão dispostos em Unidades de Tráfego Misto, ou seja, classificado de acordo com a tipologia do veículo, e também o respectivo total em Unidades de Carros de Passeio (UCP).

Antes dos dados discretizados por ponto de pesquisa, apresenta-se, no Quadro 31, os volumes totais acumulados por hora, indicando a representatividade da hora na composição do tráfego de horário máximo: em outras palavras, a partir do tráfego médio de todos os pontos pesquisados, este volume é comparado com a hora pico, estabelecendo um percentual comparativo. O percentual equivalente a 100% é a hora pico da região, como pode ser observado, das 17h30 às 18h30.

Quadro 31: Volumes horários de tráfego

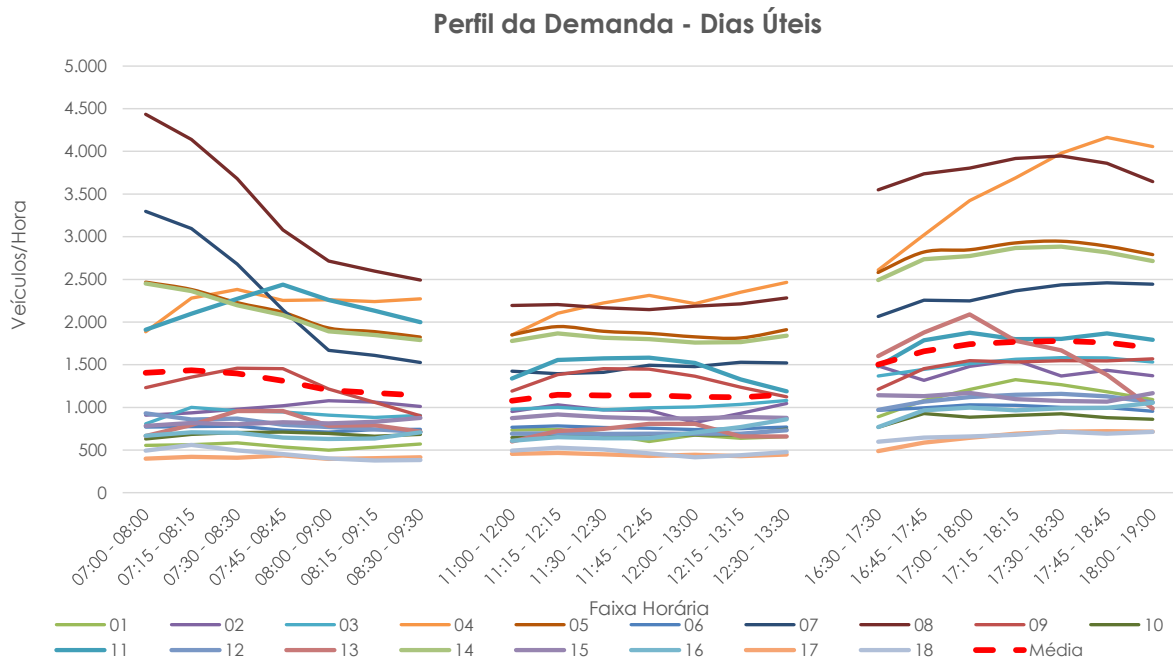
Faixa Horária	Volume Horário																		Média	% Média
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
07:00 - 08:00	556	909	808	1.887	2.468	770	3.298	4.434	1.230	629	1.911	932	664	2.452	783	667	399	494	1.405	79,00%
07:15 - 08:15	563	935	1.000	2.280	2.382	775	3.096	4.139	1.354	685	2.099	857	794	2.363	817	707	420	561	1.435	80,68%
07:30 - 08:30	584	979	959	2.382	2.228	780	2.679	3.682	1.460	705	2.272	869	957	2.198	801	703	410	497	1.397	78,55%
07:45 - 08:45	537	1.020	947	2.253	2.114	733	2.144	3.080	1.455	712	2.439	796	957	2.082	825	647	436	452	1.313	73,81%
08:00 - 09:00	498	1.078	908	2.262	1.930	710	1.669	2.714	1.214	696	2.258	771	785	1.891	814	630	397	401	1.201	67,56%
08:15 - 09:15	534	1.063	882	2.239	1.888	741	1.609	2.596	1.060	662	2.134	743	790	1.848	831	636	406	377	1.169	65,72%
08:30 - 09:30	572	1.011	906	2.272	1.824	744	1.526	2.492	900	683	1.998	713	716	1.788	876	707	416	384	1.140	64,13%
11:00 - 12:00	735	953	979	1.848	1.850	768	1.424	2.195	1.192	646	1.339	692	601	1.779	874	609	455	493	1.080	60,70%
11:15 - 12:15	744	1.030	1.001	2.102	1.947	783	1.395	2.204	1.384	667	1.556	697	725	1.866	917	652	466	527	1.148	64,55%
11:30 - 12:30	690	971	970	2.225	1.892	764	1.410	2.167	1.454	657	1.575	688	747	1.817	886	638	451	506	1.139	64,06%
11:45 - 12:45	601	962	995	2.313	1.868	756	1.495	2.147	1.449	681	1.582	693	808	1.800	868	638	433	461	1.142	64,19%
12:00 - 13:00	676	824	1.007	2.216	1.827	741	1.477	2.185	1.366	678	1.521	691	807	1.759	873	705	446	415	1.123	63,15%
12:15 - 13:15	637	930	1.035	2.350	1.814	752	1.528	2.212	1.236	679	1.327	693	661	1.764	888	769	428	439	1.119	62,92%
12:30 - 13:30	658	1.047	1.082	2.465	1.911	769	1.521	2.283	1.125	746	1.188	733	659	1.841	877	861	448	478	1.150	64,64%
16:30 - 17:30	891	1.486	1.369	2.611	2.581	965	2.065	3.548	1.212	768	1.482	972	1.602	2.492	1.143	770	487	599	1.502	84,48%
16:45 - 17:45	1.080	1.316	1.447	3.020	2.821	994	2.256	3.737	1.454	928	1.786	1.068	1.879	2.737	1.132	966	588	646	1.659	93,26%
17:00 - 18:00	1.211	1.481	1.513	3.422	2.848	1.031	2.249	3.803	1.548	886	1.875	1.122	2.089	2.775	1.170	997	643	660	1.740	97,85%
17:15 - 18:15	1.325	1.552	1.563	3.688	2.928	1.025	2.365	3.916	1.532	906	1.799	1.149	1.781	2.869	1.097	966	691	678	1.768	99,43%
17:30 - 18:30	1.266	1.369	1.582	3.979	2.948	1.001	2.436	3.946	1.547	925	1.803	1.160	1.668	2.885	1.075	991	716	715	1.778	100,00%
17:45 - 18:45	1.182	1.435	1.581	4.163	2.890	997	2.460	3.860	1.544	880	1.868	1.128	1.382	2.817	1.068	996	722	692	1.759	98,92%
18:00 - 19:00	1.092	1.370	1.533	4.057	2.791	956	2.444	3.645	1.570	860	1.792	1.060	986	2.715	1.168	1.055	717	714	1.696	95,35%

Fonte: URBTEC™ (2021)

A hora pico também pode ser observada no Gráfico 42, que apresenta, além dos perfis totais de cada ponto, o perfil médio, ilustrado na cor vermelha tracejada.

Vale destacar que estes dados de perfil de demanda estão compilados em uma unidade referencial de veículos denominada Unidades de Carro de Passeio (UCP), já descrita no item 7.3.2.2. Mas a análise da tipologia de veículos, apresentada no Gráfico 43, corrobora com o perfil de motorização do município, com fluxo de automóveis destacadamente mais intenso que os outros tipos de veículo, sendo percebido como uma parcela de 81,3% dos veículos que circularam pelos pontos de contagem volumétrica. Em segundo lugar, sendo 11,5% dos veículos, aparecem as motos, 4,1% de caminhões, 1,6% de ônibus e 1,5% de bicicletas.

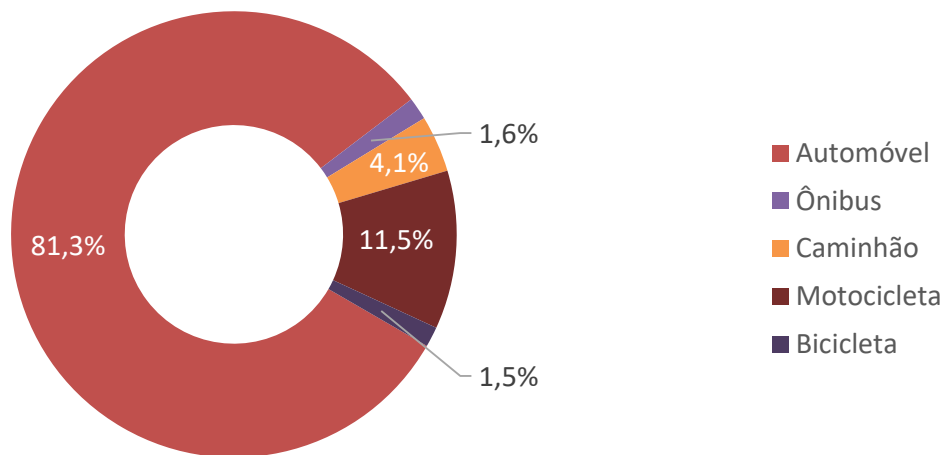
Gráfico 42: Perfil da demanda de tráfego em dias úteis



Fonte: URBTEC™ (2021)

Gráfico 43: Tipologia de veículos em dias úteis

Tipologia dos Veículos - Dias Úteis Média de todos os Pontos



Fonte: URBTEC™ (2021)

Nota-se que o perfil da demanda de tráfego nas interseções avaliadas é condizente com o fluxo de veículos de uma cidade de região metropolitana ao longo do dia. Observam-se dois tipos de movimentos: os locais e os intermunicipais. As interseções de regiões mais afastadas da Rodovia Deputado João Leopoldo Jacomel, principal ligação para a capital,

apresentam fluxos de baixa intensidade, com poucas alterações ao longo do dia, ilustrados pelos perfis 10 – R. Betonex x R. Juri Danilenko, 17 – R. Tarumã x R. Vitório Bevervanso e 18 – R. Juri Danilenko x R. Gerhard Von Scheidt, por exemplo. Ressalta-se que interseções da região central também seguem esse padrão, refletindo a migração da população piraquarense à Curitiba a trabalho, como observa-se nos perfis dos pontos 2 – Av. Getúlio Vargas x Elvira Lorusso, 3 – R. Barão do Cerro Azul x R. Maria Carolina Wilk, 15 – Av. Getúlio Vargas x R. Armando Romani x R. Francisco Schuartz e 16 – R. Barão do Cerro Azul x R. Armando Romani. As interseções com a Rodovia Deputado João Leopoldo Jacomel ilustram os movimentos intermunicipais, de grande intensidade nos horários de pico, no período da manhã com destino à capital, e no fim da tarde com retorno a Piraquara, como ilustram os perfis dos pontos de interseção com a Rodovia: 05 –R. Estácio de Sá, 07 – R. Engenheiro Pontoni, 08 – R. Betonex e 14 – Av. Centenário do Paraná.

Os itens a seguir detalham as observações realizadas por ponto de pesquisa.

01 – R. Barão do Cerro Azul x R. Francisco Leal

A Figura 54 apresenta o ponto 01, situado na Rua Barão do Cerro Azul, em interseção com a Rua Francisco Leal. As vias nesta região são estruturadas em pavimento intertravado, parâmetro que por si só costuma denotar fluxos mais leves. A interseção não conta com controle semaforizado.

Figura 54: Localização e movimentos da intersecção 005

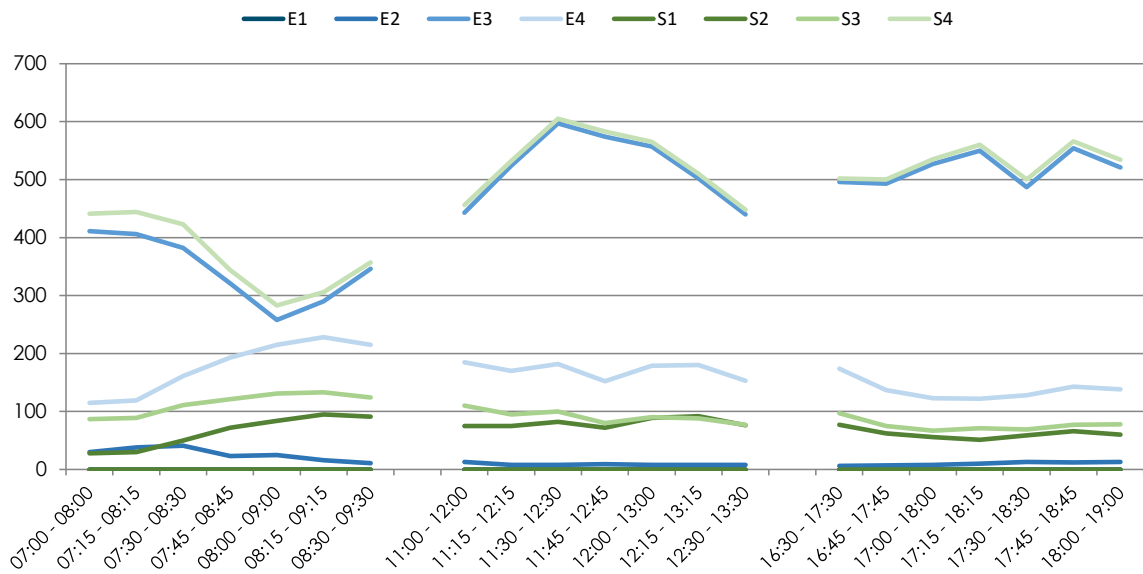


Fonte: Google Earth (2020), adaptado por URBTEC™ (2021)

As pesquisas foram desenvolvidas nos intervalos das 07h às 09h30 (manhã), das 11h às 14h (tarde) e das 16h30 às 19h30 (noite) do dia 27/11/2020. O Gráfico 45 apresenta o perfil de tráfego no dia da pesquisa, permitindo a observação do período pico desta região.

Gráfico 44: Perfil de viagens em dias úteis no ponto 01

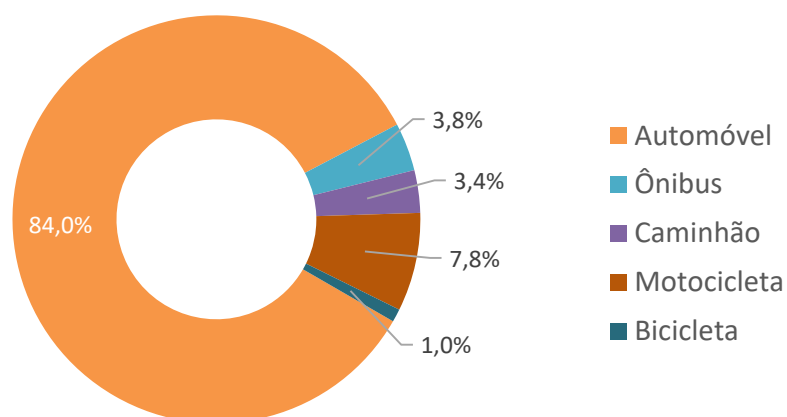
Fluxos totais por hora - Dias Úteis 01 - R. Barão do Cerro Azul x R. Francisco Leal



Fonte: URBTEC™ (2021)

A tipologia de veículos trafegando nesse ponto de pesquisa é apresentada no Gráfico 45 a seguir.

Gráfico 45: Tipologia de veículos em dias úteis no ponto 01
Tipologia dos Veículos - Dias Úteis 01 - R. Barão do Cerro Azul x R. Francisco Leal



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os dados totais por entradas e saídas da interseção são apresentados a seguir, no Quadro 32, em UCP (Unidades de Carro de Passeio).

Quadro 32: Fluxos totais por hora, dias úteis, ponto 01

Código do ponto: 01		Clima								
Descrição: R. Barão do Cerro Azul x R. Francisco Leal		Manhã	Tarde	Noite						
Semaforzado: Não		Nublado	Parc. nublado	Nublado						
Data: 27/11/2020		Tipo de dia: Sexta-Feira								
Faixa Horária	Fluxos Totais* - Entradas				Total Entradas	Fluxos Totais - Saídas				Total Saídas
	E1	E2	E3	E4		S1	S2	S3	S4	
07:00 - 08:00	-	30	411	115	556	28	-	87	441	556
07:15 - 08:15	-	38	406	119	563	30	-	89	444	563
07:30 - 08:30	-	41	382	161	584	50	-	111	423	584
07:45 - 08:45	-	23	321	193	537	72	-	121	344	537
08:00 - 09:00	-	25	258	215	498	84	-	131	283	498
08:15 - 09:15	-	16	290	228	534	95	-	133	306	534
08:30 - 09:30	-	11	346	215	572	91	-	124	357	572
11:00 - 12:00	-	13	443	185	641	75	-	110	456	641
11:15 - 12:15	-	8	524	170	702	75	-	95	532	702
11:30 - 12:30	-	8	597	182	787	82	-	100	605	787
11:45 - 12:45	-	9	574	152	735	72	-	80	583	735
12:00 - 13:00	-	8	557	179	744	89	-	90	565	744
12:15 - 13:15	-	8	502	180	690	92	-	88	510	690
12:30 - 13:30	-	8	440	153	601	76	-	77	448	601
16:30 - 17:30	-	6	496	174	676	77	-	97	502	676
16:45 - 17:45	-	7	493	137	637	62	-	75	500	637
17:00 - 18:00	-	8	527	123	658	56	-	67	535	658
17:15 - 18:15	-	10	550	122	682	51	-	71	560	682
17:30 - 18:30	-	13	487	128	628	59	-	69	500	628
17:45 - 18:45	-	12	554	143	709	66	-	77	566	709
18:00 - 19:00	-	13	521	138	672	60	-	78	534	672
Picos	Fluxos Médios - Entrada				Médias Entradas	Fluxos Médios - Saídas				Médias Saídas
	E1	E2	E3	E4		S1	S2	S3	S4	
Manhã (07:00 - 09:30)	-	26	345	178	549	64	-	114	371	549
Tarde (11:00 - 13:30)	-	9	520	172	700	80	-	91	528	700
Noite (16:30 - 19:00)	-	10	518	138	666	62	-	76	528	666

Fonte: URBTEC™ (2021)

O Quadro 33 e o Quadro 34, a seguir, apresentam o fluxo total acumulado por hora e os dados da pesquisa por dia, sentido de pesquisa e tipo de veículo a cada 15 min respectivamente para o ponto supracitado.

Quadro 33: Contagem volumétrica, ponto 01, movimentos 3, 4 e 7

Código do ponto: 01							Clima											
Descrição: R. Barão do Cerro Azul x R. Francisco Leal							Manhã	Tarde	Noite									
Semaforzado: Não							Nublado	Parc. nublado	Nublado									
Data: 27/11/2020		Tipo de dia: Sexta-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 3						Movimento - 4					Movimento - 7						
	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total*	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	20	0	0	2	0	22	15	0	0	3	0	18	18	0	0	5	0	23
07:15 - 07:30	24	0	0	1	0	25	12	0	0	1	0	13	21	2	0	3	0	27
07:30 - 07:45	27	0	0	2	0	29	24	0	0	5	1	30	38	0	1	6	0	46
07:45 - 08:00	26	0	1	3	0	31	20	1	0	4	0	26	55	0	3	4	0	64
08:00 - 08:15	6	0	0	2	0	8	10	3	0	5	0	20	27	0	0	3	0	30
08:15 - 08:30	11	0	0	0	0	11	32	1	1	0	0	35	28	0	1	0	0	30
08:30 - 08:45	10	0	1	0	0	12	30	2	1	5	0	40	20	0	1	0	0	22
08:45 - 09:00	17	0	2	0	0	20	22	4	1	6	0	36	35	0	1	1	0	38
09:00 - 09:15	18	0	2	0	0	21	21	0	0	1	0	22	51	0	1	1	0	54
09:15 - 09:30	20	0	3	1	0	26	21	0	0	4	1	26	46	0	7	3	0	60
11:00 - 11:15	28	0	1	0	0	30	17	2	3	1	0	26	49	1	6	6	0	66
11:15 - 11:30	38	0	6	2	0	49	12	2	1	4	1	21	33	1	9	3	0	51
11:30 - 11:45	27	0	0	0	0	27	23	0	0	3	2	27	60	0	3	6	0	71
11:45 - 12:00	12	0	0	0	0	12	6	0	0	0	0	6	45	0	1	2	0	49
12:00 - 12:15	14	0	0	0	0	14	32	0	2	1	0	36	55	1	2	5	0	65
12:15 - 12:30	26	0	0	2	0	28	8	3	1	5	0	19	39	0	1	3	0	44
12:30 - 12:45	14	0	2	2	0	19	14	0	0	1	1	16	46	0	3	1	0	52
12:45 - 13:00	19	0	3	1	0	25	17	0	1	7	0	26	57	0	7	4	0	72
13:00 - 13:15	23	0	2	0	0	26	11	0	1	1	0	14	54	0	2	5	0	62
13:15 - 13:30	27	0	3	1	0	33	3	0	0	8	0	11	63	0	2	2	0	68
13:30 - 13:45	25	0	0	4	0	29	12	1	3	2	0	20	45	1	3	2	0	53
13:45 - 14:00	18	0	0	0	0	18	22	0	1	0	0	24	36	1	4	3	0	47
16:30 - 16:45	27	0	0	1	0	28	20	0	0	2	0	22	66	0	4	3	0	75
16:45 - 17:00	12	0	0	0	0	12	4	1	4	0	1	12	25	0	0	2	0	27
17:00 - 17:15	14	0	0	2	0	16	17	0	3	0	2	23	39	0	5	4	0	51
17:15 - 17:30	12	0	0	2	0	14	21	0	0	1	0	22	83	0	0	6	0	89
17:30 - 17:45	19	0	0	3	0	22	27	13	4	22	0	75	121	0	1	6	0	129
17:45 - 18:00	15	0	0	3	0	18	7	0	0	1	0	8	133	0	2	5	0	141
18:00 - 18:15	22	0	0	3	0	25	18	0	0	0	0	18	134	2	1	7	0	146
18:15 - 18:30	21	0	0	2	0	23	19	0	0	1	0	20	114	0	0	11	0	125
18:30 - 18:45	15	0	1	1	0	18	51	0	2	5	2	60	120	1	1	11	0	134
18:45 - 19:00	27	0	0	3	0	30	51	1	0	4	0	57	23	0	0	0	0	23
19:00 - 19:15	34	0	0	0	0	34	26	1	0	4	0	32	123	1	3	2	0	131
19:15 - 19:30	7	0	0	1	0	8	12	0	0	4	2	17	12	0	0	0	0	12
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	18	0	1	1	0	21	21	1	0	3	0	27	34	0	2	3	0	39
Tarde (11:00 - 14:00)	23	0	1	1	0	26	15	1	1	3	0	21	49	0	4	4	0	58
Noite (16:30 - 19:30)	19	0	0	2	0	21	23	1	1	4	1	31	83	0	1	5	0	90

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 34: Contagem volumétrica, ponto 01, movimentos 9(2), 9(3) e 9(4)

Código do ponto: 01												Clima						
Descrição: R. Barão do Cerro Azul x R. Francisco Leal												Manhã	Tarde	Noite				
Semaforizado: Não												Nublado	Parc. nublado	Nublado				
Data: 27/11/2020		Tipo de dia: Sexta-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 9(2)						Movimento - 9(3)						Movimento - 9(4)					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	2	0	0	1	0	3	18	0	0	5	0	23	6	0	0	1	0	7
07:15 - 07:30	3	0	0	1	0	4	25	4	0	4	0	35	1	2	0	0	0	4
07:30 - 07:45	15	2	0	1	0	19	18	5	2	2	0	31	7	1	1	2	0	12
07:45 - 08:00	2	0	0	2	0	4	45	5	0	2	0	55	5	0	0	0	0	5
08:00 - 08:15	3	2	2	2	0	11	18	3	0	2	0	25	1	3	1	1	1	9
08:15 - 08:30	4	0	0	3	0	7	20	0	1	0	0	22	18	1	0	3	3	24
08:30 - 08:45	1	0	0	0	0	1	11	0	0	0	0	11	12	9	3	1	5	34
08:45 - 09:00	3	0	0	3	0	6	27	0	1	0	0	29	7	5	0	1	2	17
09:00 - 09:15	1	0	0	0	1	2	15	1	1	2	0	20	11	3	2	0	2	20
09:15 - 09:30	1	0	0	1	0	2	15	5	5	3	0	33	8	3	3	2	1	20
11:00 - 11:15	2	0	0	1	0	3	37	2	0	6	0	46	6	3	2	2	4	18
11:15 - 11:30	1	0	0	0	0	1	55	2	2	7	0	68	6	1	3	1	7	17
11:30 - 11:45	2	0	0	0	0	2	58	2	4	3	0	70	16	3	1	3	3	27
11:45 - 12:00	3	0	0	0	0	3	25	3	2	2	0	35	3	1	2	2	0	10
12:00 - 12:15	2	0	0	0	0	2	36	2	1	5	0	46	20	6	3	1	1	35
12:15 - 12:30	1	0	0	0	0	1	37	2	0	1	0	41	10	2	1	5	0	20
12:30 - 12:45	2	0	0	0	0	2	24	3	3	2	0	35	7	1	1	0	1	11
12:45 - 13:00	1	0	0	0	0	1	48	1	1	4	0	55	9	0	1	0	1	11
13:00 - 13:15	3	0	0	0	0	3	24	5	1	1	0	34	15	0	1	2	2	20
13:15 - 13:30	2	0	0	0	0	2	39	3	0	2	0	46	4	2	2	3	2	14
13:30 - 13:45	4	0	0	0	0	4	38	3	3	0	0	47	2	1	0	1	3	6
13:45 - 14:00	4	0	0	0	0	4	16	3	2	0	0	24	13	2	1	1	0	19
16:30 - 16:45	2	0	0	0	0	2	69	4	3	6	0	86	24	1	0	1	0	27
16:45 - 17:00	3	0	0	0	0	3	58	7	2	3	0	75	2	1	2	1	1	8
17:00 - 17:15	0	0	0	0	1	1	84	5	1	10	0	103	2	0	0	0	0	2
17:15 - 17:30	2	0	0	0	0	2	159	3	0	12	0	176	8	1	0	3	4	15
17:30 - 17:45	6	0	1	3	0	11	131	7	3	11	0	157	27	1	1	5	0	35
17:45 - 18:00	4	2	0	2	0	9	71	4	2	5	0	85	3	1	0	2	0	7
18:00 - 18:15	15	1	0	0	0	17	77	4	0	7	0	90	7	3	0	2	0	14
18:15 - 18:30	8	2	0	0	1	12	61	4	1	6	0	75	2	1	0	0	0	4
18:30 - 18:45	26	5	1	3	0	38	71	5	1	6	0	86	2	3	0	2	0	9
18:45 - 19:00	21	4	0	2	0	29	21	0	0	2	0	23	7	3	0	4	0	16
19:00 - 19:15	14	5	0	3	3	26	72	4	0	2	0	80	3	1	1	0	0	6
19:15 - 19:30	4	1	0	2	2	9	15	1	0	0	0	17	2	0	1	1	0	5
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	4	0	0	1	0	6	21	2	1	2	0	28	8	3	1	1	1	15
Tarde (11:00 - 14:00)	2	0	0	0	0	2	36	3	2	3	0	46	9	2	2	2	2	17
Noite (16:30 - 19:30)	9	2	0	1	1	13	74	4	1	6	0	88	7	1	0	2	0	12

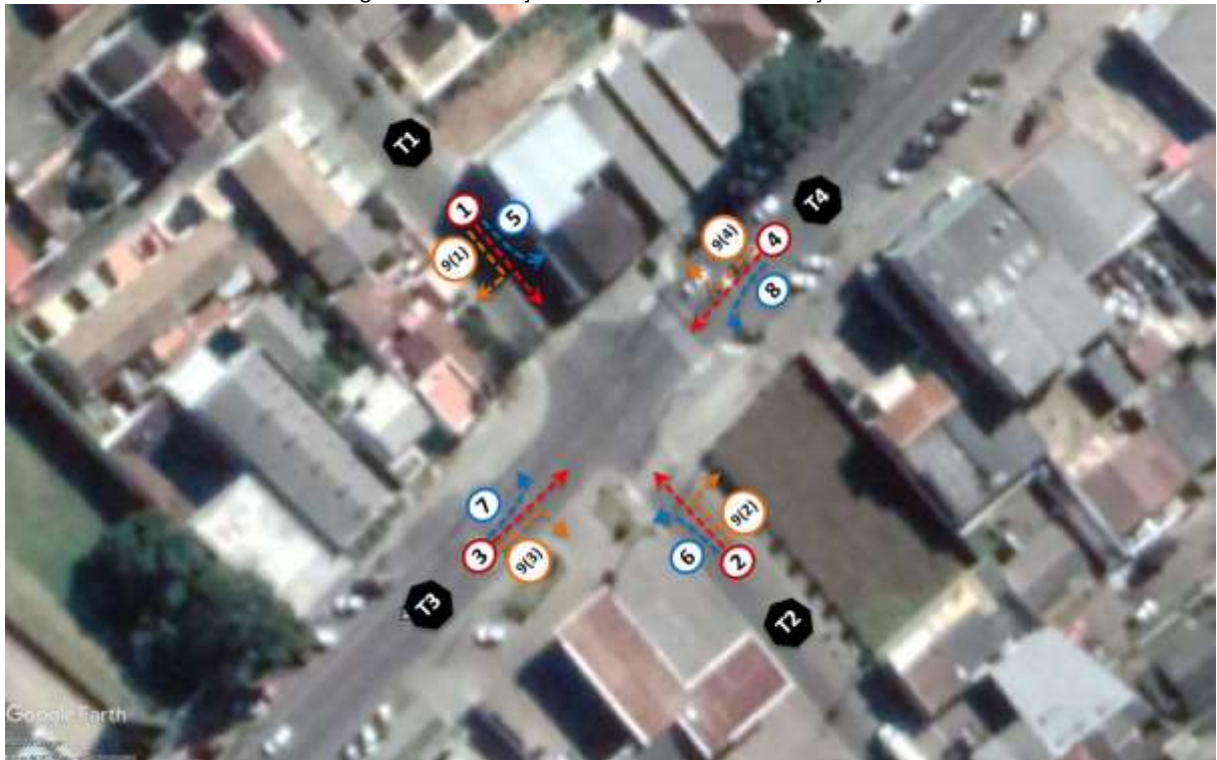
* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

02 – Av. Getúlio Vargas x R. Elvira Lorusso do Nascimento

A Figura 55 a seguir apresenta a localização do ponto de pesquisa 02, situado na interseção da Avenida Getúlio Vargas com a Rua Elvira Lorusso do Nascimento. Possui um perfil de movimentação caracteristicamente urbano, com conflitos intermodais, maior presença de estabelecimentos comerciais, e conseqüentemente, movimentação de pedestres. A regulação de tráfego é dada com apoio de semáforo.

Figura 55: Localização e movimentos da intersecção 02

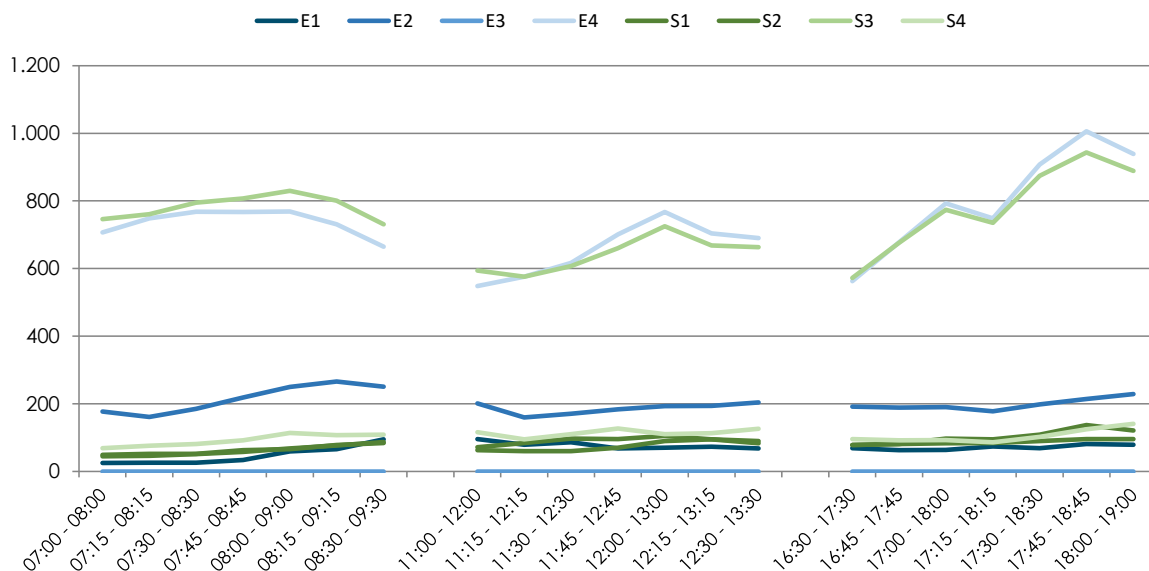


Fonte: Google Earth (2020), adaptado por URBTEC™ (2021)

O início das pesquisas, como nos demais pontos, ocorreu às 07h do dia 27/11/2020, encerrando o período da manhã às 09h30, continuando, no período da tarde, das 11h às 14h e posteriormente, no período da noite, das 16h30 às 19h30. O Gráfico 46 apresenta o perfil de tráfego no dia da pesquisa, permitindo a observação do período pico desta região.

Gráfico 46: Perfil de viagens em dias úteis no ponto 02

Fluxos totais por hora - Dias Úteis 02 - Av. Getúlio Vargas x R. Elvira Lorusso do Nascimento

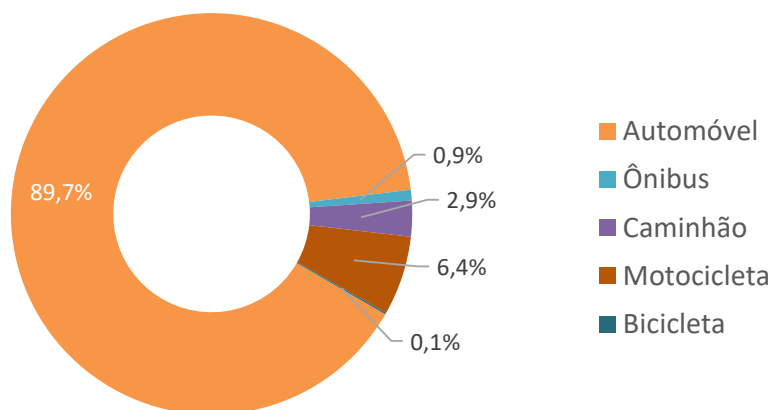


Fonte: URBTEC™ (2021)

A tipologia de veículos trafegando nesse ponto de pesquisa é apresentada no Gráfico 47, a seguir.

Gráfico 47: Tipologia de veículos em dias úteis no ponto 002

Tipologia dos Veículos - Dias Úteis 02 - Av. Getúlio Vargas x R. Elvira Lorusso do Nascimento



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os dados totais por entradas e saídas da interseção são apresentados a seguir, no Quadro 35, em UCP (Unidades de Carro de Passeio).

Quadro 35: Fluxos totais por hora, dias úteis, ponto 02

Código do ponto: 02					Clima					
Descrição: Av. Getúlio Vargas x R. Elvira Lorusso do Nascimento					Manhã	Tarde	Noite			
Semaforzado: Sim					Nublado	Parc. nublado	Nublado			
Data: 27/11/2020					Tipo de dia: Sexta-Feira					
Faixa Horária	Fluxos Totais* - Entradas				Total Entradas	Fluxos Totais - Saídas				Total Saídas
	E1	E2	E3	E4		S1	S2	S3	S4	
07:00 - 08:00	25	177	-	707	909	49	45	746	69	909
07:15 - 08:15	26	161	-	748	935	52	46	761	76	935
07:30 - 08:30	26	185	-	768	979	52	51	795	81	979
07:45 - 08:45	34	219	-	767	1.020	63	58	807	92	1.020
08:00 - 09:00	59	250	-	769	1.078	66	68	830	114	1.078
08:15 - 09:15	66	266	-	731	1.063	78	77	801	107	1.063
08:30 - 09:30	95	251	-	665	1.011	84	87	731	109	1.011
11:00 - 12:00	96	201	-	548	845	63	72	594	116	845
11:15 - 12:15	79	160	-	576	815	60	84	576	95	815
11:30 - 12:30	86	171	-	617	874	60	97	607	110	874
11:45 - 12:45	68	184	-	701	953	70	96	660	127	953
12:00 - 13:00	70	193	-	767	1.030	90	105	725	110	1.030
12:15 - 13:15	73	194	-	704	971	95	95	668	113	971
12:30 - 13:30	68	204	-	690	962	83	90	663	126	962
16:30 - 17:30	69	192	-	563	824	78	78	572	96	824
16:45 - 17:45	63	189	-	678	930	81	81	676	92	930
17:00 - 18:00	64	190	-	793	1.047	83	97	774	93	1.047
17:15 - 18:15	74	178	-	748	1.000	84	95	735	86	1.000
17:30 - 18:30	69	198	-	908	1.175	90	109	874	102	1.175
17:45 - 18:45	81	214	-	1.006	1.301	96	137	943	125	1.301
18:00 - 19:00	79	229	-	939	1.247	96	121	889	141	1.247
Picos	Fluxos Médios - Entrada				Médias Entradas	Fluxos Médios - Saídas				Médias Saídas
	E1	E2	E3	E4		S1	S2	S3	S4	
Manhã (07:00 - 09:30)	47	216	-	736	999	63	62	782	93	999
Tarde (11:00 - 13:30)	77	187	-	658	921	74	91	642	114	921
Noite (16:30 - 19:00)	71	199	-	805	1.075	87	103	780	105	1.075

* Fluxo Total= UCP, Unidades de Carro de Passeio

Fonte: URBTEC™ (2021)

Do Quadro 36 ao Quadro 38, a seguir, são apresentados o fluxo total acumulado por hora e os dados da pesquisa por dia, sentido de pesquisa e tipo de veículo a cada 15 min respectivamente para o ponto supracitado.

Quadro 36: Contagem volumétrica, ponto 02, movimentos 1, 2 e 4

Código do ponto: 02		Descrição: Av. Getúlio Vargas x R. Elvira Lorusso do Nascimento					Clima											
Semaforizado: Sim		Data: 27/11/2020					Tipo de dia: Sexta-Feira					Manhã	Tarde	Noite				
												Nublado	Parc. nublado	Nublado				
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 1						Movimento - 2						Movimento - 4					
	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total*	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	1	0	0	0	0	1	2	0	0	2	0	4	130	5	3	6	0	148
07:15 - 07:30	2	0	0	1	0	3	4	0	0	1	0	5	138	3	4	8	0	157
07:30 - 07:45	2	0	0	0	0	2	6	0	0	0	0	6	141	2	6	7	0	160
07:45 - 08:00	1	0	0	0	0	1	6	0	0	1	0	7	156	2	5	10	0	177
08:00 - 08:15	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2	167	0	2	13	1	184
08:15 - 08:30	1	0	0	1	0	2	7	0	0	0	0	7	141	2	12	11	0	173
08:30 - 08:45	9	0	0	0	0	9	15	0	2	0	0	18	136	4	7	7	0	160
08:45 - 09:00	10	1	0	0	0	12	9	0	0	0	0	9	147	1	10	15	0	179
09:00 - 09:15	5	0	0	0	0	5	16	0	0	0	0	16	118	1	8	10	0	142
09:15 - 09:30	13	0	0	0	0	13	8	0	1	1	0	11	79	3	12	4	0	106
11:00 - 11:15	1	0	0	1	0	2	3	0	0	0	0	3	48	1	2	4	0	57
11:15 - 11:30	8	0	0	0	0	8	5	0	0	0	0	5	149	3	13	17	0	190
11:30 - 11:45	6	0	0	2	0	8	8	0	0	1	0	9	131	2	14	11	0	166
11:45 - 12:00	6	0	0	0	0	6	10	0	0	0	0	10	141	1	10	15	0	173
12:00 - 12:15	7	0	0	0	0	7	11	0	1	0	0	13	93	2	5	5	0	109
12:15 - 12:30	4	0	0	2	0	6	10	0	1	1	0	13	115	2	5	11	3	138
12:30 - 12:45	8	0	0	1	0	9	7	0	0	0	0	7	152	2	3	8	0	168
12:45 - 13:00	8	0	0	0	0	8	14	0	0	0	0	14	65	1	0	2	0	69
13:00 - 13:15	3	0	0	0	0	3	8	0	0	0	0	8	180	3	6	15	0	209
13:15 - 13:30	4	0	0	0	0	4	9	0	0	0	0	9	195	5	13	6	2	229
13:30 - 13:45	8	0	3	1	0	14	7	0	2	0	0	10	120	0	3	7	0	132
13:45 - 14:00	6	0	0	0	0	6	9	0	0	1	0	10	175	2	8	13	0	203
16:30 - 16:45	7	0	0	2	0	9	6	0	0	2	0	8	240	3	10	19	0	279
16:45 - 17:00	6	0	0	0	0	6	9	0	0	0	0	9	154	3	6	12	0	180
17:00 - 17:15	6	0	0	0	0	6	11	0	0	0	0	11	225	5	9	14	0	260
17:15 - 17:30	8	0	0	0	0	8	12	0	1	0	0	14	237	1	10	18	0	272
17:30 - 17:45	9	0	0	0	0	9	19	0	0	1	0	20	126	1	5	12	0	147
17:45 - 18:00	8	0	0	1	0	9	15	0	0	0	0	15	252	3	6	12	0	278
18:00 - 18:15	10	0	0	0	0	10	9	0	0	0	0	9	305	2	1	21	0	331
18:15 - 18:30	3	0	0	2	0	5	17	0	0	1	0	18	124	1	2	5	0	134
18:30 - 18:45	18	0	0	0	0	18	12	0	0	0	0	12	168	2	1	15	0	188
18:45 - 19:00	18	0	0	3	0	21	2	0	0	0	0	2	225	3	4	19	0	255
19:00 - 19:15	8	0	0	0	0	8	10	0	0	0	0	10	178	0	2	15	0	196
19:15 - 19:30	12	0	0	0	0	12	14	0	0	1	0	15	214	1	2	18	3	238
Fluxos Médios																		
Picos																		
Manhã (07:00 - 11:30)	5	0	0	0	0	5	8	0	0	1	0	9	135	2	7	9	0	159
Tarde (11:00 - 14:00)	6	0	0	1	0	7	8	0	0	0	0	9	130	2	7	10	0	154
Noite (16:30 - 19:30)	9	0	0	1	0	10	11	0	0	0	0	12	204	2	5	15	0	230

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 37: Contagem volumétrica, ponto 02, movimentos 5, 6 e 8

Código do ponto: 02												Clima						
Descrição: Av. Getúlio Vargas x R. Elvira Lorusso do Nascimento												Manhã	Tarde	Noite				
Semaforzado: Sim												Nublado	Parc. nublado	Nublado				
Data: 27/11/2020		Tipo de dia: Sexta-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 5						Movimento - 6						Movimento - 8					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	1	0	0	0	0	1	31	0	0	1	0	32	9	0	0	0	0	9
07:15 - 07:30	1	0	0	1	0	2	10	0	0	2	0	12	7	0	0	1	0	8
07:30 - 07:45	0	0	0	1	0	1	21	0	1	1	0	24	5	1	0	2	0	9
07:45 - 08:00	1	0	0	0	0	1	23	0	0	0	0	23	8	0	1	2	0	12
08:00 - 08:15	2	0	0	0	0	2	12	0	0	0	0	12	9	0	0	0	0	9
08:15 - 08:30	3	0	0	0	0	3	28	0	0	2	0	30	13	0	0	1	0	14
08:30 - 08:45	2	0	0	0	0	2	31	0	3	0	0	36	9	0	0	0	0	9
08:45 - 09:00	9	0	0	0	0	9	35	0	1	1	0	38	8	0	0	3	0	11
09:00 - 09:15	1	0	0	0	0	1	18	0	1	0	0	20	3	0	6	3	0	15
09:15 - 09:30	16	0	1	1	0	19	25	0	0	0	0	25	0	1	4	5	1	13
11:00 - 11:15	12	0	0	1	0	13	5	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0	1
11:15 - 11:30	3	0	0	0	0	3	16	0	0	0	0	16	24	0	0	3	0	27
11:30 - 11:45	4	0	1	0	0	6	26	0	1	0	0	28	22	0	1	1	0	25
11:45 - 12:00	5	0	1	1	0	8	10	0	0	1	0	11	17	0	0	2	0	19
12:00 - 12:15	4	0	0	1	0	5	12	0	0	1	0	13	5	0	0	0	0	5
12:15 - 12:30	6	0	0	0	0	6	6	0	2	0	0	9	17	0	0	2	0	19
12:30 - 12:45	1	0	0	0	0	1	20	0	1	0	0	22	17	0	0	2	0	19
12:45 - 13:00	5	0	0	0	0	5	19	0	1	1	0	22	4	0	0	1	0	5
13:00 - 13:15	3	0	0	0	0	3	13	0	2	1	0	17	12	0	0	0	0	12
13:15 - 13:30	6	0	1	1	0	9	15	0	0	1	0	16	30	1	0	5	0	37
13:30 - 13:45	4	0	0	2	0	6	18	0	0	1	0	19	10	0	1	0	0	12
13:45 - 14:00	7	0	0	0	0	7	32	0	0	0	0	32	19	1	0	0	0	21
16:30 - 16:45	5	0	0	1	0	6	12	0	0	1	0	13	32	0	1	0	0	34
16:45 - 17:00	4	0	0	0	0	4	8	0	1	0	0	10	18	0	0	1	0	19
17:00 - 17:15	8	0	0	1	0	9	6	0	0	0	0	6	15	0	0	2	0	17
17:15 - 17:30	9	0	0	0	0	9	8	1	1	0	0	11	15	0	1	2	0	19
17:30 - 17:45	9	0	0	0	0	9	10	0	0	1	0	11	5	0	0	1	0	6
17:45 - 18:00	5	0	0	0	0	5	20	1	0	1	0	23	21	0	0	0	0	21
18:00 - 18:15	10	0	0	0	0	10	14	0	0	0	0	14	19	0	0	1	0	20
18:15 - 18:30	3	0	0	0	0	3	8	0	0	0	0	8	9	0	0	0	0	9
18:30 - 18:45	3	0	0	0	0	3	14	0	0	0	0	14	14	0	0	0	0	14
18:45 - 19:00	3	0	0	2	0	5	6	0	0	0	0	6	19	0	3	3	0	27
19:00 - 19:15	7	0	0	0	0	7	8	0	0	0	0	8	29	0	0	0	0	29
19:15 - 19:30	5	0	0	2	0	7	16	0	0	0	0	16	18	0	0	4	0	22
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	4	0	0	0	0	4	23	0	1	1	0	25	7	0	1	2	0	11
Tarde (11:00 - 14:00)	5	0	0	1	0	6	16	0	1	1	0	18	15	0	0	1	0	17
Noite (16:30 - 19:30)	6	0	0	1	0	6	11	0	0	0	0	12	18	0	0	1	0	20

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 38: Contagem volumétrica, ponto 02, movimentos 9(1), 9(2) e 9(4)

Código do ponto: 02												Clima						
Descrição: Av. Getúlio Vargas x R. Elvira Lorusso do Nascimento												Manhã	Tarde	Noite				
Semaforizado: Sim												Nublado	Parc. nublado	Nublado				
Data: 27/11/2020		Tipo de dia: Sexta-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 9(1)						Movimento - 9(2)						Movimento - 9(4)					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	3	0	0	0	0	3	10	0	0	1	0	11	5	0	0	0	0	5
07:15 - 07:30	2	0	0	1	0	3	13	0	0	2	0	15	4	0	0	1	0	5
07:30 - 07:45	4	0	0	0	0	4	17	0	0	3	0	20	7	0	0	1	0	8
07:45 - 08:00	2	0	0	1	0	3	15	0	0	3	0	18	8	0	0	1	0	9
08:00 - 08:15	2	0	0	0	0	2	15	0	0	2	0	17	10	0	0	0	0	10
08:15 - 08:30	3	0	0	0	0	3	18	0	0	1	0	19	3	0	0	0	0	3
08:30 - 08:45	4	0	0	0	0	4	29	0	0	1	0	30	6	0	0	1	0	7
08:45 - 09:00	7	0	1	0	0	9	30	0	0	2	0	32	10	0	0	0	0	10
09:00 - 09:15	7	0	0	0	0	7	10	0	0	1	0	11	7	0	0	1	0	8
09:15 - 09:30	3	0	1	0	0	5	4	0	0	1	0	5	3	1	0	0	1	5
11:00 - 11:15	1	0	0	0	0	1	23	0	0	3	0	26	1	0	0	0	0	1
11:15 - 11:30	2	0	0	0	0	2	14	0	0	3	0	17	10	0	0	1	0	11
11:30 - 11:45	4	0	1	0	0	6	19	0	0	2	0	21	12	0	1	1	0	15
11:45 - 12:00	5	0	0	0	0	5	32	0	0	1	0	33	13	0	0	3	0	16
12:00 - 12:15	6	0	0	0	0	6	15	0	0	2	0	17	10	0	0	1	0	11
12:15 - 12:30	2	0	1	0	0	4	16	0	0	1	0	17	6	0	0	2	0	8
12:30 - 12:45	4	0	0	1	0	5	37	0	0	2	0	39	2	0	1	1	0	5
12:45 - 13:00	7	0	0	0	0	7	6	0	0	0	0	6	6	0	0	1	0	7
13:00 - 13:15	5	0	0	1	0	6	15	0	0	0	0	15	19	0	0	0	0	19
13:15 - 13:30	4	0	0	0	0	4	15	0	0	0	0	15	13	0	0	1	0	14
13:30 - 13:45	5	0	0	0	0	5	26	0	0	1	0	27	3	0	0	0	0	3
13:45 - 14:00	2	0	0	0	0	2	20	0	0	0	0	20	17	0	0	0	0	17
16:30 - 16:45	6	0	1	1	0	9	32	0	1	1	0	35	20	0	0	5	0	25
16:45 - 17:00	5	0	0	0	0	5	35	0	0	1	0	36	13	0	0	1	0	14
17:00 - 17:15	1	0	2	0	0	4	37	0	0	2	0	39	32	0	0	2	0	34
17:15 - 17:30	7	0	0	0	0	7	37	0	0	1	0	38	19	0	0	2	0	21
17:30 - 17:45	4	0	0	1	0	5	16	0	0	0	0	16	23	0	0	2	0	25
17:45 - 18:00	3	0	2	0	0	6	56	1	1	2	0	61	30	0	0	0	0	30
18:00 - 18:15	8	0	0	3	0	11	42	0	0	2	0	44	5	0	0	3	0	8
18:15 - 18:30	4	0	0	0	0	4	21	0	0	4	0	25	8	0	0	2	0	10
18:30 - 18:45	17	0	0	0	0	17	26	0	0	4	0	30	17	0	0	1	0	18
18:45 - 19:00	7	0	0	0	0	7	41	0	0	2	0	43	15	0	0	2	0	17
19:00 - 19:15	8	0	0	0	0	8	25	0	0	2	0	27	20	0	0	6	0	26
19:15 - 19:30	5	0	1	0	0	7	26	0	0	3	0	29	15	0	0	0	1	16
Fluxos Médios																		
Picos																		
Manhã (07:00 - 11:30)	4	0	0	0	0	4	16	0	0	2	0	18	6	0	0	1	0	7
Tarde (11:00 - 14:00)	4	0	0	0	0	4	20	0	0	1	0	21	9	0	0	1	0	11
Noite (16:30 - 19:30)	6	0	1	0	0	8	33	0	0	2	0	35	18	0	0	2	0	20

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

03 – R. Barão do Cerro Azul x R. Maria Carolina Wilk

A Figura 56 indica a localização do ponto de pesquisa 03, situado na interseção da Rua Barão do Cerro Azul e a Rua Maria Carolina Wilk, a uma quadra do ponto de pesquisa 02, os dois pontos são estabelecidos em um par de vias que estabelecem entre si um sistema binário. Assim sendo, seu perfil de movimentação é bastante similar a este. Nesta interseção não há controle semaforico.

Figura 56: Localização e movimentos da intersecção 03

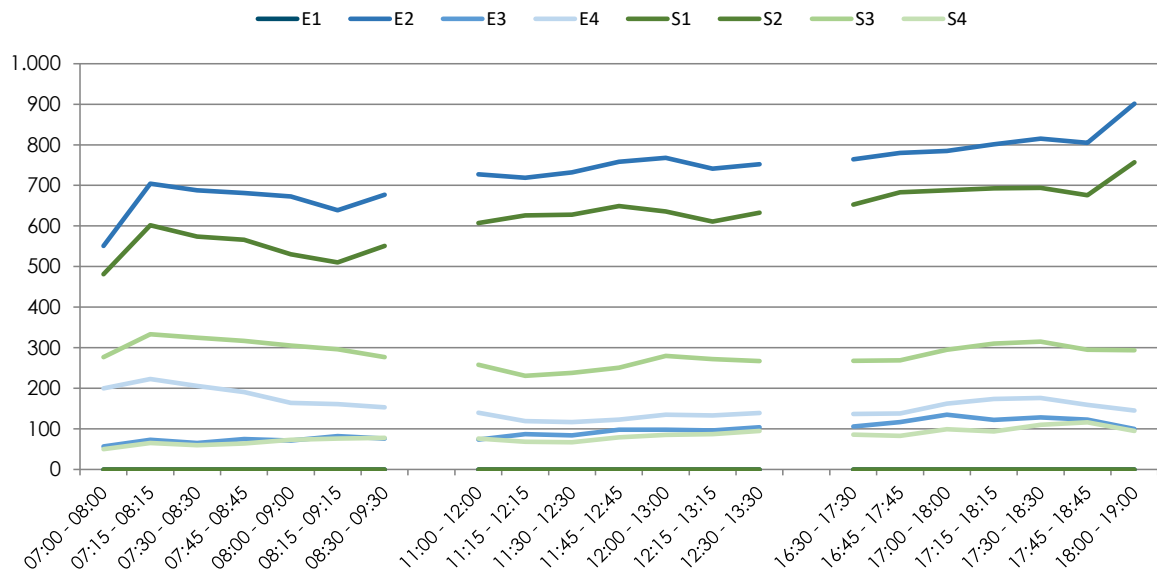


Fonte: Google Earth (2020), adaptado por URBTEC™ (2021)

O início das pesquisas, como nos demais pontos, ocorreu às 07h do dia 24/02/2021, encerrando o período da manhã às 09h30, continuando, no período da tarde, das 11h às 14h e, posteriormente, no período da noite, das 16h30 às 19h30. O Gráfico 48 apresenta o perfil de tráfego no dia da pesquisa, permitindo a observação do período pico desta região.

Gráfico 48: Perfil de viagens em dias úteis no ponto 03

Fluxos totais por hora - Dias Úteis 03 - R. Barão do Cerro Azul x R. Maria Carolina Wilk

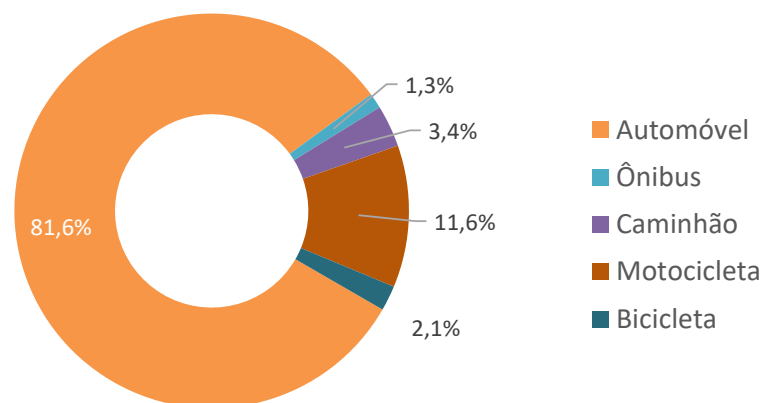


Fonte: URBTEC™ (2021)

A tipologia de veículos trafegando nesse ponto de pesquisa é apresentada no Gráfico 49 a seguir.

Gráfico 49: Tipologia de veículos em dias úteis no ponto 03

Tipologia dos Veículos - Dias Úteis 03 - R. Barão do Cerro Azul x R. Maria Carolina Wilk



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os dados totais por entradas e saídas da interseção são apresentados a seguir, no Quadro 39, em UCP (Unidades de Carro de Passeio).

Quadro 39: Fluxos totais por hora, dias úteis, ponto 03

Código do ponto: 03		Clima								
Descrição: R. Barão do Cerro Azul x R. Maria Carolina Wilk		Manhã	Tarde	Noite						
Semaforzado: Não		Parc. nublado	Parc. nublado	Parc. nublado						
Data: 24/02/2021		Tipo de dia: Quarta-Feira								
Faixa Horária	Fluxos Totais* - Entradas				Total Entradas	Fluxos Totais - Saídas				Total Saídas
	E1	E2	E3	E4		S1	S2	S3	S4	
07:00 - 08:00	-	551	57	200	808	481	-	277	50	808
07:15 - 08:15	-	704	73	223	1.000	602	-	333	65	1.000
07:30 - 08:30	-	688	65	206	959	574	-	325	60	959
07:45 - 08:45	-	681	75	191	947	566	-	317	64	947
08:00 - 09:00	-	673	71	164	908	530	-	305	73	908
08:15 - 09:15	-	639	82	161	882	510	-	296	76	882
08:30 - 09:30	-	677	76	153	906	551	-	277	78	906
11:00 - 12:00	-	727	74	140	941	607	-	258	76	941
11:15 - 12:15	-	719	87	119	925	626	-	231	68	925
11:30 - 12:30	-	732	84	117	933	628	-	238	67	933
11:45 - 12:45	-	758	98	123	979	649	-	251	79	979
12:00 - 13:00	-	768	98	135	1.001	636	-	280	85	1.001
12:15 - 13:15	-	741	96	133	970	611	-	272	87	970
12:30 - 13:30	-	752	104	139	995	633	-	267	95	995
16:30 - 17:30	-	764	106	137	1.007	653	-	268	86	1.007
16:45 - 17:45	-	780	117	138	1.035	683	-	269	83	1.035
17:00 - 18:00	-	785	135	162	1.082	688	-	295	99	1.082
17:15 - 18:15	-	801	122	174	1.097	693	-	310	94	1.097
17:30 - 18:30	-	815	128	176	1.119	694	-	315	110	1.119
17:45 - 18:45	-	805	123	159	1.087	676	-	295	116	1.087
18:00 - 19:00	-	901	100	145	1.146	757	-	294	95	1.146
Picos	Fluxos Médios - Entrada				Médias Entradas	Fluxos Médios - Saídas				Médias Saídas
	E1	E2	E3	E4		S1	S2	S3	S4	
Manhã (07:00 - 09:30)	-	659	71	185	916	545	-	304	67	916
Tarde (11:00 - 13:30)	-	742	92	129	963	627	-	257	80	963
Noite (16:30 - 19:00)	-	807	119	156	1.082	692	-	292	98	1.082

* Fluxo Total= UCP, Unidades de Carro de Passeio

Fonte: URBTEC™ (2021)

Do Quadro 40 ao Quadro 42, a seguir, são apresentados o fluxo total acumulado por hora e os dados da pesquisa por dia, sentido de pesquisa e tipo de veículo a cada 15 min respectivamente para o ponto supracitado.

Quadro 40: Contagem volumétrica, ponto 03, movimentos 2, 3 e 4

Código do ponto: 03												Clima						
Descrição: R. Barão do Cerro Azul x R. Maria Carolina Wilk												Manhã	Tarde	Noite				
Semaforzado: Não												Parc. nublado	Parc. nublado	Parc. nublado				
Data: 24/02/2021		Tipo de dia: Quarta-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 2						Movimento - 3						Movimento - 4					
	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total*	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	16	1	2	4	0	25	1	0	0	0	0	1	10	0	1	2	0	14
07:15 - 07:30	95	2	4	17	2	122	7	0	0	1	1	9	49	0	0	5	1	55
07:30 - 07:45	105	3	3	21	6	138	7	0	0	1	1	9	40	0	1	11	0	53
07:45 - 08:00	129	2	5	10	6	153	7	0	0	2	1	10	43	0	5	12	0	63
08:00 - 08:15	115	5	5	7	3	139	7	0	1	1	0	10	31	0	0	6	0	37
08:15 - 08:30	78	3	4	7	0	96	4	0	0	0	1	5	15	0	8	7	4	36
08:30 - 08:45	90	2	17	10	1	129	12	0	1	2	0	16	34	0	3	1	1	40
08:45 - 09:00	97	3	6	14	2	126	9	0	0	0	1	10	35	0	2	3	0	41
09:00 - 09:15	85	3	7	11	3	113	13	0	1	2	0	17	26	0	1	4	0	32
09:15 - 09:30	110	2	10	7	4	137	2	0	0	0	0	2	18	0	1	5	0	25
11:00 - 11:15	130	1	17	16	2	174	7	0	0	2	0	9	15	0	2	3	0	21
11:15 - 11:30	100	1	15	15	2	140	12	0	1	1	0	15	19	0	1	2	0	23
11:30 - 11:45	80	2	10	11	1	110	9	0	0	2	2	12	19	0	0	6	3	27
11:45 - 12:00	130	1	8	10	4	156	9	0	0	5	0	14	23	0	1	6	1	31
12:00 - 12:15	132	2	9	19	2	169	10	0	0	2	0	12	33	0	0	4	2	38
12:15 - 12:30	100	2	4	8	5	120	15	0	1	1	0	18	16	0	1	3	1	21
12:30 - 12:45	109	2	4	12	1	131	13	0	0	3	1	17	26	0	0	9	0	35
12:45 - 13:00	135	3	7	20	7	174	10	0	0	3	2	14	23	0	0	5	2	29
13:00 - 13:15	150	2	13	17	1	190	14	0	0	0	0	14	30	0	3	4	1	39
13:15 - 13:30	95	2	3	10	2	114	20	2	1	2	0	27	34	0	1	7	0	43
13:30 - 13:45	108	3	10	14	2	143	8	0	0	3	0	11	39	0	2	4	1	47
13:45 - 14:00	128	5	16	17	1	177	16	1	1	2	3	23	24	0	1	4	0	30
16:30 - 16:45	141	6	8	16	5	181	12	1	0	3	0	17	21	0	0	2	0	23
16:45 - 17:00	171	2	5	21	3	204	13	0	0	1	0	14	22	1	0	4	1	28
17:00 - 17:15	216	3	6	30	9	264	11	0	0	1	1	13	26	0	0	3	0	29
17:15 - 17:30	212	5	4	18	4	246	12	1	0	0	0	14	19	1	0	5	1	26
17:30 - 17:45	182	4	5	32	1	228	13	0	0	2	1	16	22	0	0	5	0	27
17:45 - 18:00	192	3	6	30	6	239	16	1	0	2	0	20	28	1	0	4	0	34
18:00 - 18:15	239	5	7	45	1	303	17	0	0	1	1	19	25	1	0	6	0	33
18:15 - 18:30	227	3	1	43	3	278	16	0	0	2	0	18	22	1	0	6	0	30
18:30 - 18:45	207	6	3	34	1	255	13	0	0	4	2	18	22	0	1	7	1	31
18:45 - 19:00	178	2	7	22	4	216	7	0	1	2	0	11	25	0	0	5	0	30
19:00 - 19:15	181	6	3	18	2	214	14	0	0	6	4	22	34	0	0	0	0	34
19:15 - 19:30	166	3	3	20	2	196	9	0	0	2	0	11	34	0	0	7	1	42
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	92	3	6	11	3	118	7	0	0	1	1	9	30	0	2	6	1	40
Tarde (11:00 - 14:00)	116	2	10	14	3	150	12	0	0	2	1	16	25	0	1	5	1	32
Noite (16:30 - 19:30)	193	4	5	27	3	235	13	0	0	2	1	16	25	0	0	5	0	31

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 41: Contagem volumétrica, ponto 03, movimentos 6, 7 e 9(2)

Código do ponto: 03		Fluxos										Clima							
Descrição: R. Barão do Cerro Azul x R. Maria Carolina Wilk		Manhã		Tarde		Noite													
Semaforzado: Não		Parc. nublado		Parc. nublado		Parc. nublado													
Data: 24/02/2021		Tipo de dia: Quarta-Feira																	
Faixa Horária	Fluxos																		
	Movimento - 6						Movimento - 7						Movimento - 9(2)						
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	
07:00 - 07:15	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07:15 - 07:30	18	0	0	6	0	24	9	0	1	1	1	12	7	0	0	0	0	0	7
07:30 - 07:45	23	0	0	5	0	28	5	0	0	1	0	6	5	0	0	0	0	0	5
07:45 - 08:00	33	0	0	2	0	35	8	0	1	0	1	10	5	0	2	1	0	9	
08:00 - 08:15	37	0	0	1	0	38	6	0	0	1	0	7	6	0	0	0	0	6	
08:15 - 08:30	34	0	0	1	0	35	8	0	0	0	0	8	6	0	0	0	0	6	
08:30 - 08:45	32	0	0	1	0	33	8	0	0	1	0	9	2	0	0	0	0	2	
08:45 - 09:00	38	0	1	5	1	45	5	0	0	1	0	6	12	0	2	3	0	18	
09:00 - 09:15	28	0	0	5	1	34	9	0	0	1	1	11	0	0	1	0	0	2	
09:15 - 09:30	23	0	0	3	1	27	5	0	0	0	0	5	10	0	0	1	0	11	
11:00 - 11:15	24	1	3	3	0	33	12	0	0	1	2	14	5	0	0	2	0	7	
11:15 - 11:30	23	0	5	5	1	36	10	0	0	4	0	14	5	0	0	0	0	5	
11:30 - 11:45	41	0	1	3	0	46	10	0	0	1	3	13	4	0	1	0	0	6	
11:45 - 12:00	27	0	0	7	0	34	4	0	0	3	0	7	7	0	0	4	0	11	
12:00 - 12:15	37	0	3	3	0	45	9	0	0	2	0	11	9	0	0	1	0	10	
12:15 - 12:30	19	0	2	7	1	30	7	0	0	2	0	9	3	0	0	1	0	4	
12:30 - 12:45	23	0	2	6	2	33	13	0	0	3	0	16	7	0	0	2	0	9	
12:45 - 13:00	29	0	1	6	0	37	7	0	0	1	1	9	2	0	0	0	0	2	
13:00 - 13:15	39	0	0	6	0	45	16	0	0	3	1	20	5	0	0	0	0	5	
13:15 - 13:30	26	0	1	6	1	34	15	0	0	2	1	18	7	1	1	1	0	11	
13:30 - 13:45	32	0	0	4	0	36	7	0	0	2	0	9	9	0	0	1	0	10	
13:45 - 14:00	35	0	0	5	1	41	5	0	0	1	0	6	8	0	0	1	0	9	
16:30 - 16:45	35	1	0	4	0	41	12	0	0	0	0	12	7	0	0	0	1	8	
16:45 - 17:00	43	0	1	3	0	48	7	0	0	0	2	8	3	0	0	0	0	3	
17:00 - 17:15	56	0	0	3	2	60	13	0	0	2	0	15	10	0	1	0	2	13	
17:15 - 17:30	52	0	1	7	0	61	6	0	0	0	1	7	14	0	0	4	1	19	
17:30 - 17:45	48	0	0	6	0	54	14	0	1	3	0	19	10	0	0	2	1	13	
17:45 - 18:00	42	0	0	9	1	52	9	0	0	3	1	13	8	0	0	2	0	10	
18:00 - 18:15	54	0	3	5	0	64	12	0	0	2	0	14	9	0	0	0	0	9	
18:15 - 18:30	41	0	0	5	1	47	8	0	0	4	0	12	9	0	0	1	0	10	
18:30 - 18:45	30	0	0	5	1	36	6	0	0	2	0	8	9	0	0	1	1	11	
18:45 - 19:00	36	0	2	6	1	46	3	0	0	2	0	5	7	1	0	0	0	9	
19:00 - 19:15	32	0	0	5	0	37	11	0	0	3	0	14	4	0	0	0	1	5	
19:15 - 19:30	37	0	0	5	0	42	7	0	0	2	0	9	6	0	0	2	0	8	
Fluxos Médios																			
Picos		Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)		27	0	0	3	0	30	6	0	0	1	0	7	5	0	1	1	0	7
Tarde (11:00 - 14:00)		30	0	2	5	1	38	10	0	0	2	1	12	6	0	0	1	0	7
Noite (16:30 - 19:30)		42	0	1	5	1	49	9	0	0	2	0	11	8	0	0	1	1	10

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 42: Contagem volumétrica, ponto 03, movimento 9(4)

Código do ponto: 03		Fluxos										Clima						
Descrição: R. Barão do Cerro Azul x R. Maria Carolina Wilk		Manhã		Tarde		Noite												
Semaforzado: Não												Parc. nublado						
Data: 24/02/2021		Tipo de dia: Quarta-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 9(4)						Movimento -						Movimento -					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	0	1	0	0	0	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:15 - 07:30	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:30 - 07:45	4	0	0	0	0	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:45 - 08:00	5	0	1	1	3	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 - 08:15	2	0	0	0	0	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:15 - 08:30	2	0	0	0	0	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:30 - 08:45	2	0	0	0	0	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:45 - 09:00	4	0	0	0	0	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 - 09:15	3	0	0	0	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:15 - 09:30	3	0	0	1	1	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 - 11:15	5	0	0	2	1	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:15 - 11:30	0	0	0	1	0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:30 - 11:45	4	0	1	1	0	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:45 - 12:00	2	0	1	0	2	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 - 12:15	3	0	0	0	0	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:15 - 12:30	1	0	0	0	0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:30 - 12:45	4	0	0	0	1	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:45 - 13:00	3	0	0	1	1	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13:00 - 13:15	3	0	0	0	0	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13:15 - 13:30	2	0	0	0	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13:30 - 13:45	3	0	0	2	0	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13:45 - 14:00	5	0	0	1	0	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16:30 - 16:45	2	0	0	0	0	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16:45 - 17:00	2	0	0	1	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17:00 - 17:15	3	0	0	1	0	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17:15 - 17:30	4	0	0	1	0	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17:30 - 17:45	3	1	0	0	1	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17:45 - 18:00	6	0	0	1	0	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18:00 - 18:15	4	0	0	2	0	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18:15 - 18:30	1	0	0	1	0	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18:30 - 18:45	2	0	0	0	0	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18:45 - 19:00	9	0	0	1	0	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19:00 - 19:15	1	0	0	0	0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19:15 - 19:30	1	0	0	0	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	3	0	0	0	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tarde (11:00 - 14:00)	3	0	0	1	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Noite (16:30 - 19:30)	3	0	0	1	0	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

04 – Av. Getúlio Vargas x R. Barão do Cerro Azul x R. Gilberto Nascimento

A Figura 57, a seguir, apresenta a localização deste ponto de pesquisa, situado na interseção da Avenida Getúlio Vargas, Rua Barão Cerro Azul e Rua Gilberto Nascimento, onde se localiza uma rotatória de aproximadamente 50 m (diâmetro externo). É um dos principais pontos de distribuição de fluxo do município, dando acesso a importantes polos como a Prefeitura Municipal e principais centros comerciais de Piraquara. Além disso, representa um

ponto de mudança de comportamento, já que a partir deste ponto (considerando veículos com origem em municípios ao leste, como Pinhais ou Curitiba), o fluxo passa a ter características de tráfego urbano.

Figura 57: Localização e movimentos da intersecção 04

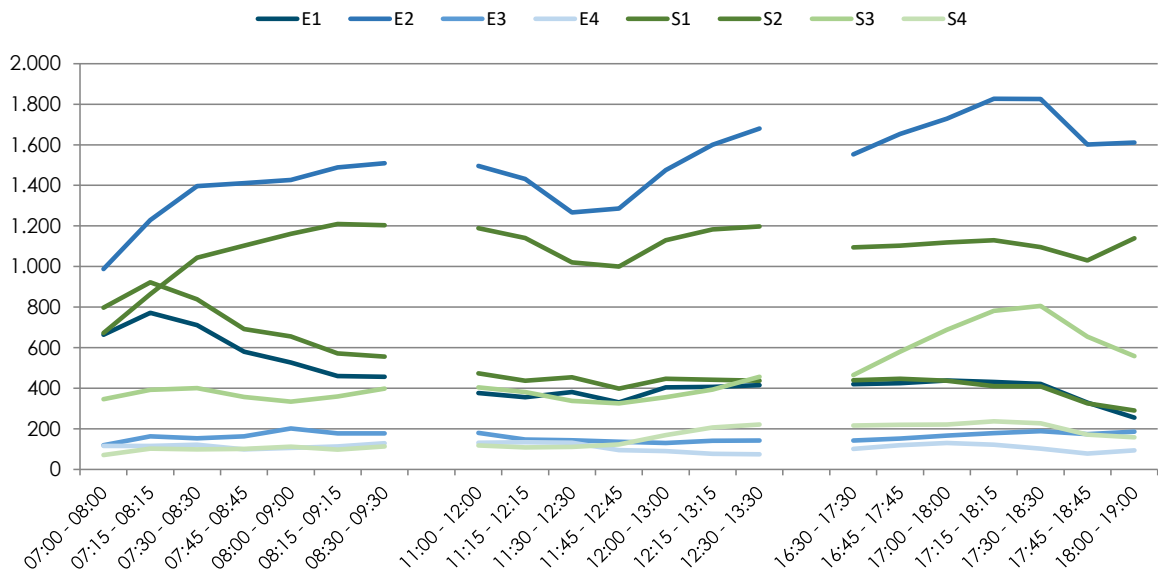


Fonte: Google Earth (2020), adaptado por URBTEC™ (2021)

Vale destacar que o início das pesquisas ocorreu às 07h do dia 26/11/2020, encerrando o período da manhã às 09h30, continuando, no período da tarde, das 11h às 14h e, posteriormente, no período da noite, das 16h30 às 19h30. O Gráfico 50 apresenta o perfil de tráfego no dia da pesquisa, permitindo a observação do período pico desta região.

Gráfico 50: Perfil de viagens em dias úteis no ponto 04

Fluxos totais por hora - Dias úteis 04 - Av. Getúlio Vargas x R. Barão do Cerro Azul x R. Gilberto Nascimento

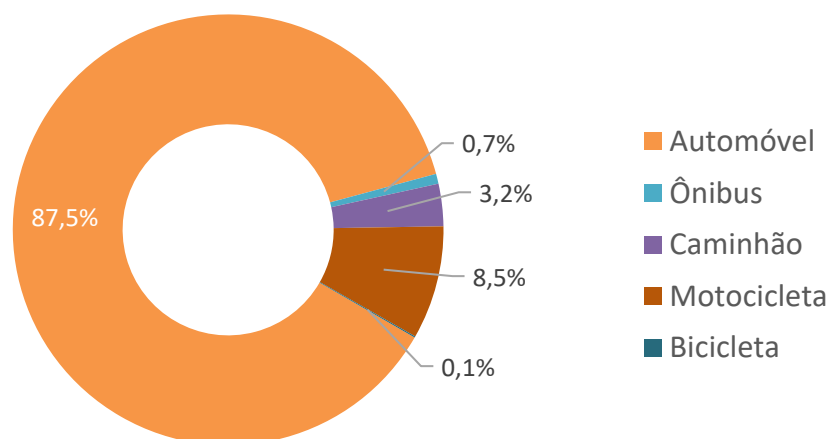


Fonte: URBTEC™ (2021)

A tipologia de veículos trafegando nesse ponto de pesquisa é apresentada no Gráfico 51, a seguir.

Gráfico 51: Tipologia de veículos em dias úteis no ponto 04

Tipologia dos Veículos - Dias Úteis 04 - Av. Getúlio Vargas x R. Barão do Cerro Azul x R. Gilberto Nascimento



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os dados totais por entradas e saídas da interseção são apresentados a seguir, no Quadro 43, em UCP (Unidades de Carro de Passeio).

Quadro 43: Fluxos totais por hora, dias úteis, ponto 04

Código do ponto: 04					Clima					
Descrição: Av. Getúlio Vargas x R. Barão do Cerro Azul x R. Gilberto Nascimento					Manhã	Tarde	Noite			
Semaforzado: Não					Parc. nublado	Nublado	Parc. nublado			
Data: 26/11/2020					Tipo de dia: Quinta-Feira					
Faixa Horária	Fluxos Totais* - Entradas				Total Entradas	Fluxos Totais - Saídas				Total Saídas
	E1	E2	E3	E4		S1	S2	S3	S4	
07:00 - 08:00	664	988	119	116	1.887	673	797	346	71	1.887
07:15 - 08:15	772	1.229	163	116	2.280	864	922	392	102	2.280
07:30 - 08:30	711	1.396	153	122	2.382	1.044	838	401	99	2.382
07:45 - 08:45	580	1.411	163	99	2.253	1.103	692	357	101	2.253
08:00 - 09:00	527	1.427	202	106	2.262	1.161	655	334	112	2.262
08:15 - 09:15	460	1.488	178	113	2.239	1.210	572	359	98	2.239
08:30 - 09:30	456	1.509	178	129	2.272	1.204	556	398	114	2.272
11:00 - 12:00	377	1.496	180	132	2.185	1.189	474	404	118	2.185
11:15 - 12:15	356	1.432	147	134	2.069	1.141	437	382	109	2.069
11:30 - 12:30	381	1.267	144	132	1.924	1.021	454	338	111	1.924
11:45 - 12:45	330	1.286	137	95	1.848	1.000	399	326	123	1.848
12:00 - 13:00	405	1.475	131	91	2.102	1.130	447	356	169	2.102
12:15 - 13:15	407	1.600	141	77	2.225	1.183	442	393	207	2.225
12:30 - 13:30	415	1.680	143	75	2.313	1.198	437	457	221	2.313
16:30 - 17:30	420	1.553	142	101	2.216	1.095	440	465	216	2.216
16:45 - 17:45	425	1.653	152	120	2.350	1.103	447	580	220	2.350
17:00 - 18:00	439	1.729	167	130	2.465	1.119	437	688	221	2.465
17:15 - 18:15	431	1.827	179	122	2.559	1.129	411	782	237	2.559
17:30 - 18:30	421	1.825	189	103	2.538	1.096	409	806	227	2.538
17:45 - 18:45	329	1.601	174	78	2.182	1.030	326	654	172	2.182
18:00 - 19:00	255	1.611	186	94	2.146	1.139	290	559	158	2.146

Picos	Fluxos Médios - Entrada				Médias Entradas	Fluxos Médios - Saídas				Médias Saídas
	E1	E2	E3	E4		S1	S2	S3	S4	
Manhã (07:00 - 09:30)	596	1.350	165	114	2.225	1.037	719	370	100	2.225
Tarde (11:00 - 13:30)	382	1.462	146	105	2.095	1.123	441	379	151	2.095
Noite (16:30 - 19:00)	389	1.686	170	107	2.351	1.102	394	648	207	2.351

* Fluxo Total= UCP, Unidades de Carro de Passeio

Fonte: URBTEC™ (2021)

Do Quadro 44 ao Quadro 47, a seguir, são apresentados o fluxo total acumulado por hora e os dados da pesquisa por dia, sentido de pesquisa e tipo de veículo a cada 15 min respectivamente para o ponto supracitado.

Quadro 44: Contagem volumétrica, ponto 04, movimentos 1, 2 e 3

Código do ponto: 04												Clima						
Descrição: Av. Getúlio Vargas x R. Barão do Cerro Azul x R. Gilberto Nascimento												Manhã	Tarde	Noite				
Semaforzado: Não												Parc. nublado	Nublado	Parc. nublado				
Data: 26/11/2020		Tipo de dia: Quinta-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 1						Movimento - 2						Movimento - 3					
	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total*	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	35	1	0	2	0	39	46	5	1	15	0	70	6	0	0	0	0	6
07:15 - 07:30	140	6	2	32	0	184	139	4	3	30	1	180	4	0	1	0	0	6
07:30 - 07:45	202	1	6	39	0	252	128	3	10	19	0	167	4	0	0	0	0	4
07:45 - 08:00	136	2	3	14	0	158	175	3	6	34	0	223	1	0	0	1	2	3
08:00 - 08:15	106	2	9	13	0	136	221	3	11	13	0	255	15	0	1	0	0	17
08:15 - 08:30	85	2	10	14	0	117	317	2	8	15	0	347	4	0	0	0	0	4
08:30 - 08:45	109	2	5	3	0	123	181	1	11	17	0	216	6	0	0	0	0	6
08:45 - 09:00	82	1	11	12	0	112	224	2	14	12	0	260	13	0	0	0	0	13
09:00 - 09:15	54	2	7	4	0	72	276	0	10	9	0	300	5	0	0	0	0	5
09:15 - 09:30	92	1	4	9	0	109	249	2	33	19	0	321	4	0	2	0	0	7
11:00 - 11:15	30	0	3	3	0	38	172	1	16	14	0	212	8	0	1	1	0	11
11:15 - 11:30	63	4	10	7	0	91	165	3	27	14	0	224	5	0	0	2	0	7
11:30 - 11:45	72	1	10	5	0	94	160	1	8	10	0	184	8	0	0	1	0	9
11:45 - 12:00	55	0	5	8	0	71	258	1	11	52	0	328	7	0	0	0	0	7
12:00 - 12:15	81	2	5	7	0	99	283	2	11	29	0	332	7	0	0	2	0	9
12:15 - 12:30	86	0	2	3	0	92	234	1	11	15	0	267	2	0	0	1	0	3
12:30 - 12:45	90	1	4	3	0	101	154	1	4	25	0	187	9	0	0	1	0	10
12:45 - 13:00	51	0	1	5	3	59	203	0	7	8	0	222	10	0	0	3	0	13
13:00 - 13:15	85	3	4	16	0	112	290	1	6	20	0	321	14	0	0	3	0	17
13:15 - 13:30	63	1	7	10	0	85	244	3	8	19	0	280	24	0	0	6	0	30
13:30 - 13:45	61	1	4	9	0	78	197	1	3	10	0	213	26	1	0	3	0	31
13:45 - 14:00	47	1	3	4	0	57	165	1	15	9	0	198	8	0	0	1	0	9
16:30 - 16:45	25	2	1	0	0	30	259	2	0	13	0	275	2	0	0	1	0	3
16:45 - 17:00	26	1	0	2	0	30	351	1	7	17	0	380	8	0	1	6	0	16
17:00 - 17:15	65	3	1	1	0	72	421	2	1	19	0	445	12	0	0	2	0	14
17:15 - 17:30	76	0	5	6	0	90	415	2	3	29	0	452	12	0	0	0	0	12
17:30 - 17:45	81	3	2	6	0	95	468	0	7	16	0	495	11	0	0	5	0	16
17:45 - 18:00	63	4	2	6	0	78	592	4	37	50	0	704	14	0	0	1	0	15
18:00 - 18:15	74	1	5	8	5	94	480	11	11	60	0	573	17	0	0	3	0	20
18:15 - 18:30	108	1	4	14	0	130	620	1	8	40	0	674	5	0	0	2	0	7
18:30 - 18:45	118	1	3	12	1	137	561	11	5	56	0	641	6	0	1	0	0	8
18:45 - 19:00	138	0	2	9	1	151	538	6	2	22	0	572	5	0	0	0	0	5
19:00 - 19:15	50	1	0	3	0	55	495	2	3	23	0	526	11	0	0	1	0	12
19:15 - 19:30	116	2	3	8	0	132	399	4	1	33	0	440	4	0	0	3	0	7
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	104	2	6	14	0	130	196	3	11	18	0	234	6	0	0	0	0	7
Tarde (11:00 - 14:00)	65	1	5	7	0	81	210	1	11	19	0	247	11	0	0	2	0	13
Noite (16:30 - 19:30)	78	2	2	6	1	91	467	4	7	32	0	515	9	0	0	2	0	11

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 45: Contagem volumétrica, ponto 04, movimentos 4, 5 e 6

Código do ponto: 04												Clima						
Descrição: Av. Getúlio Vargas x R. Barão do Cerro Azul x R. Gilberto Nascimento												Manhã	Tarde	Noite				
Semafizado: Não												Parc. nublado	Nublado	Parc. nublado				
Data: 26/11/2020		Tipo de dia: Quinta-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 4						Movimento - 5						Movimento - 6					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	3	0	0	2	0	5	1	0	0	0	0	1	24	0	2	3	0	30
07:15 - 07:30	2	0	0	1	0	3	2	0	0	0	0	2	60	1	0	7	0	69
07:30 - 07:45	7	0	0	3	0	10	5	0	0	0	0	5	81	0	5	15	0	104
07:45 - 08:00	1	0	0	0	0	1	6	0	0	2	0	8	96	0	1	11	0	109
08:00 - 08:15	4	0	0	0	0	4	5	0	0	0	0	5	59	0	2	8	0	70
08:15 - 08:30	3	0	0	2	0	5	3	0	0	1	0	4	59	0	3	8	0	72
08:30 - 08:45	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2	51	0	5	8	0	67
08:45 - 09:00	7	0	0	0	0	7	1	0	0	0	0	1	72	0	2	5	0	80
09:00 - 09:15	12	0	0	2	0	14	3	0	0	0	0	3	79	0	0	7	0	86
09:15 - 09:30	5	0	0	1	0	6	5	0	0	0	0	5	84	1	7	11	0	107
11:00 - 11:15	6	0	1	2	0	10	3	0	0	0	0	3	54	0	3	1	0	60
11:15 - 11:30	7	0	0	3	0	10	3	0	1	1	0	6	44	1	8	2	0	60
11:30 - 11:45	8	0	2	2	1	14	6	0	1	1	0	9	39	0	3	1	0	45
11:45 - 12:00	7	0	0	0	0	7	1	0	0	1	0	2	87	0	1	15	0	104
12:00 - 12:15	3	0	0	2	0	5	12	1	2	0	0	17	76	0	1	17	0	95
12:15 - 12:30	4	0	0	2	0	6	5	0	0	1	0	6	94	0	2	3	0	100
12:30 - 12:45	10	0	1	1	0	13	11	0	0	0	0	11	89	0	5	14	0	111
12:45 - 13:00	7	0	0	1	0	8	10	0	2	0	0	13	92	0	1	11	0	105
13:00 - 13:15	8	0	2	2	0	13	8	0	0	0	0	8	149	1	15	28	0	201
13:15 - 13:30	3	0	0	1	0	4	11	0	0	4	0	15	170	1	7	16	0	198
13:30 - 13:45	12	1	0	1	0	15	16	0	1	4	0	22	167	2	9	15	0	199
13:45 - 14:00	12	0	0	0	0	12	9	0	0	1	0	10	123	0	2	4	0	130
16:30 - 16:45	7	0	0	1	0	8	3	0	0	0	0	3	49	1	2	5	0	59
16:45 - 17:00	14	0	0	4	0	18	5	0	0	1	0	6	84	0	4	9	0	99
17:00 - 17:15	11	0	0	1	0	12	15	0	0	0	0	15	49	0	1	7	0	58
17:15 - 17:30	4	0	0	2	0	6	7	0	0	0	0	7	100	0	0	7	0	107
17:30 - 17:45	10	0	0	2	0	12	11	0	1	0	0	13	95	0	2	9	0	107
17:45 - 18:00	7	0	1	1	0	10	9	0	0	1	0	10	94	0	3	12	0	111
18:00 - 18:15	9	0	0	0	0	9	7	0	0	2	0	9	126	0	0	13	0	139
18:15 - 18:30	6	0	0	0	0	6	22	0	0	2	0	24	108	0	3	2	0	115
18:30 - 18:45	10	0	0	0	0	10	9	0	0	0	0	9	122	0	0	4	0	126
18:45 - 19:00	8	0	0	0	0	8	9	0	0	1	0	10	116	0	4	1	0	123
19:00 - 19:15	3	0	0	2	0	5	15	0	0	1	0	16	84	0	0	6	0	90
19:15 - 19:30	4	0	0	1	0	5	18	0	0	1	0	19	88	0	0	8	0	96
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	5	0	0	1	0	6	3	0	0	0	0	4	67	0	3	8	0	79
Tarde (11:00 - 14:00)	7	0	1	1	0	10	8	0	1	1	0	10	99	0	5	11	0	117
Noite (16:30 - 19:30)	8	0	0	1	0	9	11	0	0	1	0	12	93	0	2	7	0	103

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 46: Contagem volumétrica, ponto 04, movimentos 7, 8 e 9(1)

Código do ponto: 04												Clima						
Descrição: Av. Getúlio Vargas x R. Barão do Cerro Azul x R. Gilberto Nascimento												Manhã	Tarde	Noite				
Semafizado: Não												Parc. nublado	Nublado	Parc. nublado				
Data: 26/11/2020		Tipo de dia: Quinta-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 7						Movimento - 8						Movimento - 9(1)					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	4	0	0	1	0	5	16	0	0	3	0	19	1	0	0	0	0	1
07:15 - 07:30	6	0	0	1	0	7	19	0	0	4	0	23	4	0	0	1	0	5
07:30 - 07:45	6	0	0	1	0	7	29	0	0	3	0	32	3	0	0	0	0	3
07:45 - 08:00	1	0	0	0	0	1	6	0	0	1	5	10	6	0	0	0	0	6
08:00 - 08:15	9	0	0	1	0	10	15	0	1	2	0	19	7	0	0	1	0	8
08:15 - 08:30	15	0	1	2	0	19	22	0	2	1	0	26	8	0	0	1	0	9
08:30 - 08:45	15	0	0	1	0	16	12	0	1	2	0	16	4	0	0	0	0	4
08:45 - 09:00	16	0	2	1	0	20	6	0	2	0	0	9	5	0	0	1	0	6
09:00 - 09:15	17	0	0	1	0	18	15	0	2	1	1	20	7	0	0	0	0	7
09:15 - 09:30	10	0	1	2	0	14	11	1	1	2	0	16	10	0	1	0	0	12
11:00 - 11:15	7	0	0	0	0	7	11	0	0	2	0	13	6	0	1	1	0	9
11:15 - 11:30	6	0	1	0	0	8	2	0	3	1	0	8	1	0	0	0	0	1
11:30 - 11:45	6	0	0	2	0	8	8	0	0	4	0	12	4	0	0	0	0	4
11:45 - 12:00	11	0	0	1	0	12	2	0	0	2	0	4	2	0	0	0	0	2
12:00 - 12:15	13	0	0	5	0	18	12	0	0	3	0	15	9	0	0	0	0	9
12:15 - 12:30	15	0	1	4	0	21	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	2
12:30 - 12:45	17	0	1	3	0	22	10	0	0	3	0	13	2	0	0	1	0	3
12:45 - 13:00	5	0	0	4	0	9	18	0	1	3	0	23	7	0	0	1	0	8
13:00 - 13:15	18	0	0	2	0	20	6	0	0	3	0	9	7	0	1	1	0	10
13:15 - 13:30	11	0	0	1	0	12	1	0	0	0	0	1	11	0	1	1	0	14
13:30 - 13:45	10	0	0	0	0	10	6	0	0	1	0	7	7	0	0	0	0	7
13:45 - 14:00	5	0	0	2	0	7	7	0	0	0	0	7	3	0	0	0	0	3
16:30 - 16:45	11	0	0	4	0	15	3	0	0	1	0	4	4	0	0	1	0	5
16:45 - 17:00	21	0	0	5	0	26	7	0	0	1	0	8	4	0	0	0	0	4
17:00 - 17:15	26	0	0	2	0	28	14	1	0	1	0	17	3	0	0	0	0	3
17:15 - 17:30	42	0	1	9	0	53	16	0	0	3	0	19	3	0	0	0	0	3
17:30 - 17:45	30	0	0	5	0	35	13	0	0	2	0	15	7	0	0	0	0	7
17:45 - 18:00	31	0	5	3	0	42	7	0	1	1	0	10	8	0	0	0	0	8
18:00 - 18:15	23	0	0	3	0	26	7	0	2	0	0	10	9	0	0	0	0	9
18:15 - 18:30	18	0	0	2	0	20	1	0	2	0	0	4	10	0	0	1	0	11
18:30 - 18:45	22	0	1	7	0	31	4	0	0	0	0	4	7	0	0	0	0	7
18:45 - 19:00	14	0	0	0	0	14	7	0	0	1	0	8	3	0	0	1	0	4
19:00 - 19:15	14	0	0	0	0	14	1	0	0	1	0	2	4	0	0	0	0	4
19:15 - 19:30	16	1	0	2	0	20	4	0	0	0	0	4	12	0	0	2	0	14
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	10	0	0	1	0	12	15	0	1	2	1	19	6	0	0	0	0	6
Tarde (11:00 - 14:00)	10	0	0	2	0	13	7	0	0	2	0	9	5	0	0	0	0	6
Noite (16:30 - 19:30)	22	0	1	4	0	27	7	0	0	1	0	9	6	0	0	0	0	7

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 47: Contagem volumétrica, ponto 04, movimentos 9(2), 9(3) e 9(4)

Código do ponto: 04							Clima											
Descrição: Av. Getúlio Vargas x R. Barão do Cerro Azul x R. Gilberto Nascimento							Manhã		Tarde		Noite							
Semaforizado: Não							Parc. nublado		Nublado		Parc. nublado							
Data: 26/11/2020							Tipo de dia: Quinta-Feira											
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 9(2)						Movimento - 9(3)						Movimento - 9(4)					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	3	1	3	0	0	9	5	0	1	0	0	7	2	0	1	0	0	4
07:15 - 07:30	9	0	0	0	0	9	27	0	2	3	0	33	1	0	0	2	0	3
07:30 - 07:45	5	0	0	1	0	6	19	0	0	5	0	24	1	0	1	0	0	3
07:45 - 08:00	11	0	0	1	0	12	12	1	1	1	0	16	2	0	0	1	0	3
08:00 - 08:15	25	0	0	0	0	25	29	0	2	3	0	35	5	0	0	0	0	5
08:15 - 08:30	5	0	0	1	0	6	8	0	3	0	0	13	2	0	0	2	0	4
08:30 - 08:45	9	0	0	0	0	9	18	1	1	2	0	23	3	0	0	1	0	4
08:45 - 09:00	15	0	1	3	0	20	19	0	3	2	0	26	3	0	0	2	0	5
09:00 - 09:15	23	1	0	0	0	25	13	0	0	2	0	15	1	0	0	0	0	1
09:15 - 09:30	9	0	5	1	0	18	14	0	0	1	0	15	21	1	3	2	0	29
11:00 - 11:15	3	0	1	2	0	7	21	1	2	3	0	29	2	0	0	0	0	2
11:15 - 11:30	9	0	0	3	0	12	10	0	0	1	0	11	2	0	1	1	0	5
11:30 - 11:45	11	0	0	6	0	17	11	0	3	2	0	18	3	0	1	2	0	7
11:45 - 12:00	28	0	1	3	0	33	6	0	2	1	0	10	2	0	0	1	0	3
12:00 - 12:15	32	0	0	9	0	41	9	0	2	2	0	14	1	0	0	0	0	1
12:15 - 12:30	54	0	0	0	0	54	7	0	2	2	0	12	2	0	0	0	0	2
12:30 - 12:45	27	0	0	1	0	28	2	0	2	0	0	5	3	0	1	0	0	5
12:45 - 13:00	11	0	0	0	0	11	4	0	0	2	0	6	6	0	1	1	0	9
13:00 - 13:15	41	0	0	5	0	46	10	0	1	2	0	14	14	0	2	1	0	18
13:15 - 13:30	18	0	0	1	0	19	6	0	1	1	0	9	7	0	1	5	0	14
13:30 - 13:45	9	0	0	3	0	12	7	0	0	1	0	8	1	0	0	0	0	1
13:45 - 14:00	7	0	0	1	0	8	13	1	2	4	0	22	2	0	0	0	0	2
16:30 - 16:45	9	0	0	1	0	10	13	1	0	3	0	18	3	0	0	0	0	3
16:45 - 17:00	16	0	1	10	0	28	16	0	1	3	0	21	9	0	0	0	0	9
17:00 - 17:15	39	0	0	3	0	42	18	0	0	4	0	22	2	0	0	1	0	3
17:15 - 17:30	29	0	0	1	0	30	15	0	1	3	0	20	2	0	0	1	0	3
17:30 - 17:45	19	0	0	0	0	19	19	0	1	4	0	25	2	0	0	1	0	3
17:45 - 18:00	32	0	1	5	0	39	16	0	0	2	0	18	2	0	0	0	0	2
18:00 - 18:15	63	0	2	3	0	69	24	0	2	6	0	33	5	0	0	1	0	6
18:15 - 18:30	61	0	0	15	0	76	18	0	1	2	0	22	3	0	0	1	0	4
18:30 - 18:45	26	0	1	6	0	34	12	0	0	1	0	13	5	0	0	1	0	6
18:45 - 19:00	35	0	0	3	0	38	3	0	0	0	0	3	3	0	0	2	0	5
19:00 - 19:15	65	0	0	5	0	70	7	0	0	3	0	10	2	0	0	1	0	3
19:15 - 19:30	19	0	0	7	0	26	7	0	1	2	0	11	1	0	0	0	0	1
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	11	0	1	1	0	14	16	0	1	2	0	21	4	0	1	1	0	6
Tarde (11:00 - 14:00)	21	0	0	3	0	24	9	0	1	2	0	13	4	0	1	1	0	6
Noite (16:30 - 19:30)	34	0	0	5	0	40	14	0	1	3	0	18	3	0	0	1	0	4

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

05 – Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x R. Estácio de Sá

A Figura 58 ilustra o ponto de pesquisa 05, situado na interseção da Rodovia Deputado João Leopoldo Jacomel e da Rua Estácio de Sá. Trata-se de uma interseção assimétrica, semaforizada, e que, por ser posicionada em uma rodovia, possui fluxo mais intenso.

Figura 58: Localização e movimentos da intersecção 05

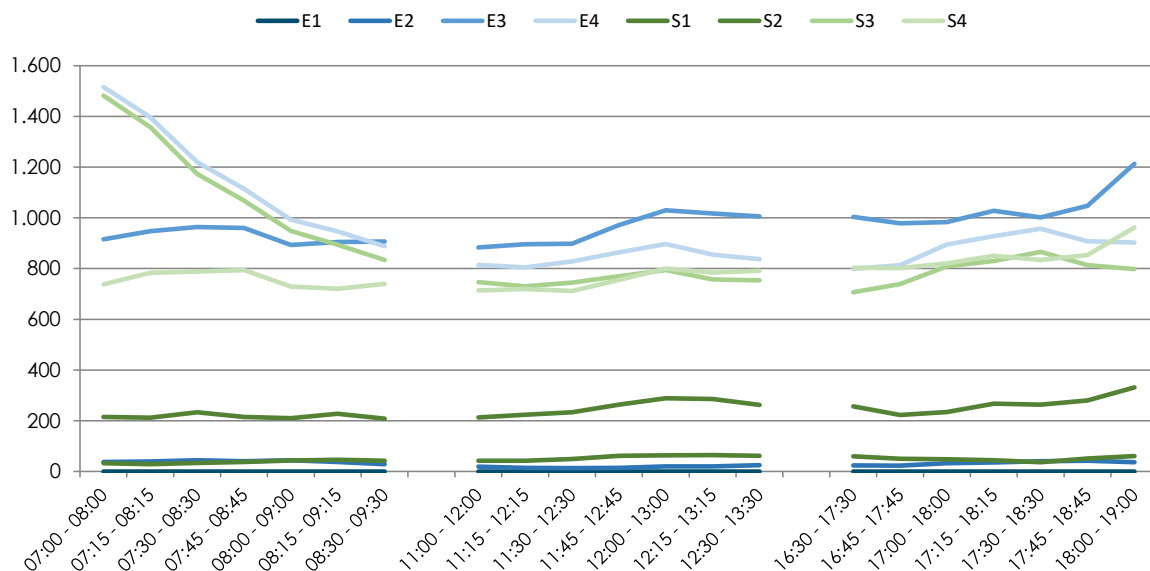


Fonte: Google Earth (2020), adaptado por URBTEC™ (2021)

O início das pesquisas ocorreu às 07h do dia 24/02/2021, encerrando o período da manhã às 09h30, continuando, no período “almoço”, das 11h às 14h e, posteriormente, no período da noite, das 16h30 às 19h30. O Gráfico 52 apresenta o perfil de tráfego no dia da pesquisa, permitindo a observação do período pico desta região.

Gráfico 52: Perfil de viagens em dias úteis no ponto 05

Fluxos totais por hora - Dias Úteis 05 - Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x R. Estácio de Sá

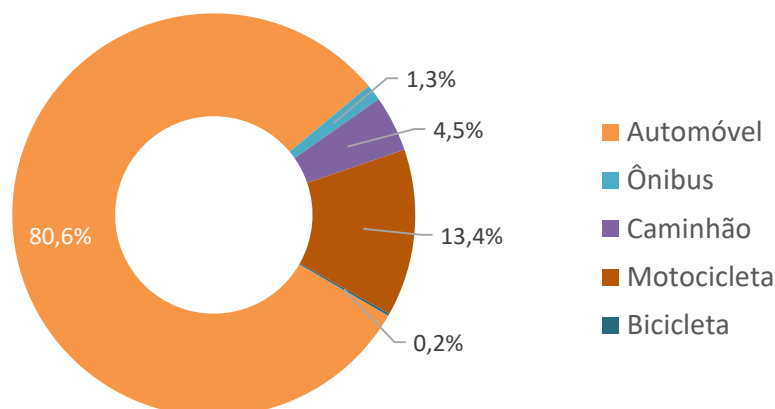


Fonte: URBTEC™ (2021)

A tipologia de veículos trafegando nesse ponto de pesquisa é apresentada no Gráfico 53, a seguir.

Gráfico 53: Tipologia de veículos em dias úteis no ponto 05

Tipologia dos Veículos - Dias Úteis 05 - Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x R. Estácio de Sá



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os dados totais por entradas e saídas da interseção são apresentados a seguir, no Quadro 48, em UCP (Unidades de Carro de Passeio).

Quadro 48: Fluxos totais por hora, dias úteis, ponto 05

Código do ponto: 05	Clima		
Descrição: Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x R. Estácio de Sá	Manhã	Tarde	Noite
Semaforzado: Sim	Parc.	Parc.	Parc.
Data: 24/02/2021	nublado	nublado	nublado
	Tipo de dia: Quarta-Feira		

Faixa Horária	Fluxos Totais* - Entradas				Total Entradas	Fluxos Totais - Saídas				Total Saídas
	E1	E2	E3	E4		S1	S2	S3	S4	
07:00 - 08:00	-	37	915	1.516	2.468	215	33	1.482	738	2.468
07:15 - 08:15	-	39	947	1.396	2.382	212	29	1.358	783	2.382
07:30 - 08:30	-	44	964	1.220	2.228	233	34	1.173	788	2.228
07:45 - 08:45	-	40	960	1.114	2.114	215	37	1.068	794	2.114
08:00 - 09:00	-	44	893	993	1.930	210	43	948	729	1.930
08:15 - 09:15	-	37	905	946	1.888	228	46	894	720	1.888
08:30 - 09:30	-	29	907	888	1.824	208	42	834	740	1.824
11:00 - 12:00	-	19	883	814	1.716	213	42	747	714	1.716
11:15 - 12:15	-	14	896	805	1.715	224	42	730	719	1.715
11:30 - 12:30	-	13	898	828	1.739	233	49	745	712	1.739
11:45 - 12:45	-	14	972	864	1.850	263	62	770	755	1.850
12:00 - 13:00	-	20	1.030	897	1.947	289	64	794	800	1.947
12:15 - 13:15	-	20	1.017	855	1.892	286	65	757	784	1.892
12:30 - 13:30	-	25	1.006	837	1.868	262	62	753	791	1.868
16:30 - 17:30	-	24	1.004	799	1.827	257	60	707	803	1.827
16:45 - 17:45	-	23	978	813	1.814	223	50	739	802	1.814
17:00 - 18:00	-	33	983	895	1.911	234	48	809	820	1.911
17:15 - 18:15	-	35	1.028	928	1.991	267	44	830	850	1.991
17:30 - 18:30	-	40	1.002	957	1.999	263	36	866	834	1.999
17:45 - 18:45	-	42	1.047	908	1.997	280	51	813	853	1.997
18:00 - 19:00	-	36	1.213	903	2.152	331	61	798	962	2.152

Picos	Fluxos Médios - Entrada				Médias Entradas	Fluxos Médios - Saídas				Médias Saídas
	E1	E2	E3	E4		S1	S2	S3	S4	
Manhã (07:00 - 09:30)	-	39	927	1.153	2.119	217	38	1.108	756	2.119
Tarde (11:00 - 13:30)	-	18	957	843	1.818	253	55	757	754	1.818
Noite (16:30 - 19:00)	-	33	1.036	886	1.956	265	50	795	846	1.956

* Fluxo Total= UCP, Unidades de Carro de Passeio

Fonte: URBTEC™ (2021)

Do Quadro 49 ao Quadro 51, a seguir, são apresentados o fluxo total acumulado por hora e os dados da pesquisa por dia, sentido de pesquisa e tipo de veículo a cada 15 min respectivamente para o ponto supracitado.

Quadro 49: Contagem volumétrica, ponto 05, movimentos 2, 3 e 4

Código do ponto: 05												Clima						
Descrição: Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x R. Estácio de Sá												Manhã	Tarde	Noite				
Semaforzado: Sim												Parc. nublado Parc. nublado Parc. nublado						
Data: 24/02/2021		Tipo de dia: Quarta-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 2						Movimento - 3						Movimento - 4					
	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total*	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	1	0	0	0	0	1	131	2	3	15	0	154	301	1	8	51	3	367
07:15 - 07:30	1	0	0	0	0	1	120	2	2	18	0	144	322	2	10	77	2	418
07:30 - 07:45	2	0	0	0	0	2	154	3	4	21	0	186	252	3	14	59	6	340
07:45 - 08:00	0	0	0	0	0	0	213	3	8	16	0	246	255	4	21	38	3	332
08:00 - 08:15	2	0	0	0	0	2	164	5	7	16	0	198	168	3	22	37	0	243
08:15 - 08:30	3	0	1	0	0	5	121	3	9	9	0	148	177	2	13	32	2	233
08:30 - 08:45	0	0	0	0	0	0	147	4	19	9	0	191	180	1	17	30	2	238
08:45 - 09:00	1	0	0	0	0	1	136	3	7	27	0	178	153	6	22	16	2	212
09:00 - 09:15	1	0	0	0	0	1	148	2	14	19	0	191	149	3	7	26	5	193
09:15 - 09:30	1	0	0	0	0	1	140	1	11	12	0	170	142	2	5	20	4	175
11:00 - 11:15	0	0	0	0	0	0	120	0	18	22	0	169	115	3	14	16	0	157
11:15 - 11:30	0	0	0	0	0	0	138	2	17	18	0	185	135	2	21	27	0	197
11:30 - 11:45	0	0	0	0	0	0	142	2	11	20	0	182	171	2	7	25	0	210
11:45 - 12:00	0	0	0	0	0	0	159	2	14	26	0	209	145	3	20	22	0	202
12:00 - 12:15	1	0	0	0	0	1	166	1	13	23	0	210	139	4	7	24	0	180
12:15 - 12:30	1	0	0	0	0	1	138	2	4	22	0	169	133	1	6	17	0	161
12:30 - 12:45	2	0	0	0	0	2	149	4	8	20	0	187	160	3	14	19	0	205
12:45 - 13:00	0	0	0	0	0	0	174	1	13	26	0	221	124	2	8	18	0	157
13:00 - 13:15	0	0	0	0	0	0	168	4	10	22	0	211	111	3	19	66	0	210
13:15 - 13:30	0	1	0	0	0	2	141	4	9	24	0	185	158	4	20	30	0	224
13:30 - 13:45	5	0	0	0	0	5	165	3	17	21	0	216	169	2	13	36	0	228
13:45 - 14:00	0	0	1	0	1	2	156	2	15	22	0	204	151	2	6	28	0	191
16:30 - 16:45	2	0	2	0	0	5	192	1	8	24	0	230	132	3	9	10	0	160
16:45 - 17:00	0	0	0	0	0	0	226	4	10	44	0	291	169	4	8	29	0	216
17:00 - 17:15	1	1	0	0	0	3	292	4	11	39	0	354	215	5	15	23	0	268
17:15 - 17:30	0	0	0	0	0	0	276	5	4	50	0	340	173	4	6	20	0	208
17:30 - 17:45	3	0	0	0	0	3	293	4	14	43	0	363	172	0	3	30	0	207
17:45 - 18:00	1	0	0	0	0	1	270	4	2	58	0	337	169	5	8	36	0	225
18:00 - 18:15	0	0	0	0	0	0	363	4	8	63	0	444	190	4	4	25	0	227
18:15 - 18:30	2	0	0	0	0	2	269	5	6	64	0	350	179	1	5	29	0	217
18:30 - 18:45	3	1	0	0	0	5	250	6	8	52	0	323	142	3	1	31	0	179
18:45 - 19:00	1	0	0	1	0	2	260	6	7	21	0	301	138	1	6	16	0	165
19:00 - 19:15	0	0	0	1	0	1	270	4	4	26	0	308	122	1	2	20	0	147
19:15 - 19:30	1	0	0	0	0	1	254	3	3	24	0	287	115	1	2	14	0	134
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	1	0	0	0	0	1	147	3	8	16	0	181	210	3	14	39	3	275
Tarde (11:00 - 14:00)	1	0	0	0	0	1	151	2	12	22	0	196	143	3	13	27	0	194
Noite (16:30 - 19:30)	1	0	0	0	0	2	268	4	7	42	0	327	160	3	6	24	0	196

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 50: Contagem volumétrica, ponto 05, movimentos 6, 7 e 9(2)

Código do ponto: 05												Clima						
Descrição: Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x R. Estácio de Sá												Manhã	Tarde	Noite				
Semaforizado: Sim												Parc. nublado Parc. nublado Parc. nublado						
Data: 24/02/2021		Tipo de dia: Quarta-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 6						Movimento - 7						Movimento - 9(2)					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	6	0	0	1	0	7	25	2	2	3	0	34	2	0	0	0	0	2
07:15 - 07:30	4	0	0	1	0	5	29	1	0	4	0	35	1	0	0	0	0	1
07:30 - 07:45	8	0	0	1	0	9	32	3	2	3	0	43	3	0	0	0	0	3
07:45 - 08:00	4	0	0	0	0	4	29	1	1	8	0	40	2	0	0	0	0	2
08:00 - 08:15	6	0	0	1	0	7	20	0	0	6	0	26	2	0	0	1	0	3
08:15 - 08:30	4	0	0	1	0	5	31	1	2	7	0	43	2	0	0	0	0	2
08:30 - 08:45	4	0	0	2	0	6	19	1	2	7	0	31	4	0	0	0	0	4
08:45 - 09:00	2	0	0	2	0	4	26	0	3	4	0	35	5	0	0	0	0	5
09:00 - 09:15	2	0	0	1	0	3	31	1	2	6	0	42	1	0	0	0	0	1
09:15 - 09:30	3	0	0	0	0	3	21	1	1	3	0	27	0	0	0	0	0	0
11:00 - 11:15	0	0	0	0	0	0	24	1	1	2	0	29	0	0	0	0	0	0
11:15 - 11:30	2	0	0	0	0	2	22	0	9	5	0	41	2	0	0	1	0	3
11:30 - 11:45	1	0	0	0	0	1	37	1	2	4	0	46	1	0	1	0	0	3
11:45 - 12:00	1	0	0	0	0	1	33	0	4	10	0	49	2	0	1	0	0	4
12:00 - 12:15	1	0	0	0	0	1	30	2	2	8	0	44	3	0	0	1	0	4
12:15 - 12:30	1	0	0	0	0	1	29	1	1	11	0	43	3	0	0	0	0	3
12:30 - 12:45	2	0	0	0	0	2	26	0	2	4	0	33	2	0	2	0	0	5
12:45 - 13:00	0	0	0	0	0	0	27	1	0	8	0	37	4	0	0	0	0	4
13:00 - 13:15	3	0	0	0	0	3	21	0	1	4	0	27	2	0	0	0	0	2
13:15 - 13:30	8	0	0	0	0	8	23	1	1	8	0	34	4	0	0	1	0	5
13:30 - 13:45	0	0	0	0	0	0	41	1	2	7	0	53	6	0	0	0	0	6
13:45 - 14:00	2	0	0	0	0	2	27	1	2	4	0	36	5	0	0	0	0	5
16:30 - 16:45	0	0	0	0	0	0	26	0	2	9	0	38	0	0	1	0	0	2
16:45 - 17:00	1	0	0	0	0	1	61	2	6	11	0	84	7	0	0	1	0	8
17:00 - 17:15	1	0	0	0	0	1	51	0	0	21	0	72	3	0	0	0	0	3
17:15 - 17:30	0	0	0	0	0	0	72	1	3	14	0	92	6	0	0	0	0	6
17:30 - 17:45	3	0	1	0	0	5	66	2	0	16	0	85	4	0	0	1	0	5
17:45 - 18:00	3	0	0	0	0	3	57	1	0	20	0	79	6	0	0	1	0	7
18:00 - 18:15	0	0	1	2	0	4	85	1	0	20	0	107	3	0	0	1	0	4
18:15 - 18:30	4	0	0	1	0	5	79	0	1	14	0	95	0	0	0	0	0	0
18:30 - 18:45	2	0	0	0	0	2	75	2	3	20	0	103	3	0	0	0	0	3
18:45 - 19:00	4	0	0	0	0	4	54	0	1	18	0	74	4	0	0	0	0	4
19:00 - 19:15	1	0	0	0	0	1	60	0	0	8	0	68	3	0	0	0	0	3
19:15 - 19:30	3	0	0	0	0	3	38	1	0	10	0	50	0	0	0	0	0	0
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	4	0	0	1	0	5	26	1	2	5	0	36	2	0	0	0	0	2
Tarde (11:00 - 14:00)	2	0	0	0	0	2	28	1	2	6	0	39	3	0	0	0	0	4
Noite (16:30 - 19:30)	2	0	0	0	0	2	60	1	1	15	0	79	3	0	0	0	0	4

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 51: Contagem volumétrica, ponto 02, movimentos 9(3) e 9(4))

Código do ponto: 05												Clima						
Descrição: Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x R. Estácio de Sá												Manhã	Tarde	Noite				
Semaforizado: Sim												Parc. nublado Parc. nublado Parc. nublado						
Data: 24/02/2021		Tipo de dia: Quarta-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 9(3)						Movimento - 9(4)						Movimento -					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	5	1	0	2	0	9	9	0	1	2	0	13	-	-	-	-	-	-
07:15 - 07:30	3	0	1	2	0	7	6	0	0	3	0	9	-	-	-	-	-	-
07:30 - 07:45	6	1	0	1	0	9	14	0	1	5	1	21	-	-	-	-	-	-
07:45 - 08:00	6	0	0	2	0	8	12	0	2	1	0	16	-	-	-	-	-	-
08:00 - 08:15	4	0	0	1	0	5	12	0	3	0	0	17	-	-	-	-	-	-
08:15 - 08:30	8	0	1	2	0	12	13	0	2	2	0	18	-	-	-	-	-	-
08:30 - 08:45	9	0	0	3	0	12	11	0	1	4	0	17	-	-	-	-	-	-
08:45 - 09:00	10	1	1	1	0	14	10	0	2	2	0	15	-	-	-	-	-	-
09:00 - 09:15	4	0	1	2	0	8	18	0	0	2	0	20	-	-	-	-	-	-
09:15 - 09:30	8	0	0	0	0	8	17	0	0	1	0	18	-	-	-	-	-	-
11:00 - 11:15	9	1	1	0	0	12	18	0	1	4	0	24	-	-	-	-	-	-
11:15 - 11:30	8	0	2	3	0	14	16	0	1	3	0	21	-	-	-	-	-	-
11:30 - 11:45	10	0	2	2	0	15	19	0	2	4	0	26	-	-	-	-	-	-
11:45 - 12:00	12	0	4	3	0	21	23	0	1	2	0	27	-	-	-	-	-	-
12:00 - 12:15	7	0	3	2	0	14	25	0	2	6	0	34	-	-	-	-	-	-
12:15 - 12:30	9	1	2	1	0	15	14	0	0	1	0	15	-	-	-	-	-	-
12:30 - 12:45	5	0	2	4	0	12	13	0	0	0	0	13	-	-	-	-	-	-
12:45 - 13:00	11	0	1	6	0	19	27	0	2	4	0	34	-	-	-	-	-	-
13:00 - 13:15	3	0	0	1	0	4	11	1	2	2	0	18	-	-	-	-	-	-
13:15 - 13:30	5	1	2	3	0	13	23	1	1	8	0	34	-	-	-	-	-	-
13:30 - 13:45	7	0	0	1	0	8	18	0	2	2	0	23	-	-	-	-	-	-
13:45 - 14:00	10	0	0	1	0	11	27	0	1	0	1	29	-	-	-	-	-	-
16:30 - 16:45	15	0	0	4	0	19	13	0	2	3	0	19	-	-	-	-	-	-
16:45 - 17:00	17	0	2	3	0	23	29	0	3	3	0	37	-	-	-	-	-	-
17:00 - 17:15	10	1	1	5	0	18	35	0	0	2	0	37	-	-	-	-	-	-
17:15 - 17:30	12	0	2	7	0	22	23	0	0	1	0	24	-	-	-	-	-	-
17:30 - 17:45	15	0	1	5	0	22	19	0	1	2	0	23	-	-	-	-	-	-
17:45 - 18:00	10	0	0	6	0	16	17	0	0	2	0	19	-	-	-	-	-	-
18:00 - 18:15	14	1	3	2	0	22	25	0	0	3	0	28	-	-	-	-	-	-
18:15 - 18:30	13	0	2	0	0	16	23	0	1	2	0	27	-	-	-	-	-	-
18:30 - 18:45	11	1	1	4	0	18	21	0	0	1	0	22	-	-	-	-	-	-
18:45 - 19:00	5	0	0	3	0	8	23	0	0	7	0	30	-	-	-	-	-	-
19:00 - 19:15	7	0	0	5	0	12	19	0	0	4	0	23	-	-	-	-	-	-
19:15 - 19:30	14	0	0	5	0	19	15	0	0	1	0	16	-	-	-	-	-	-
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	6	0	0	2	0	9	12	0	1	2	0	16	-	-	-	-	-	-
Tarde (11:00 - 14:00)	8	0	2	2	0	13	20	0	1	3	0	25	-	-	-	-	-	-
Noite (16:30 - 19:30)	12	0	1	4	0	18	22	0	1	3	0	25	-	-	-	-	-	-

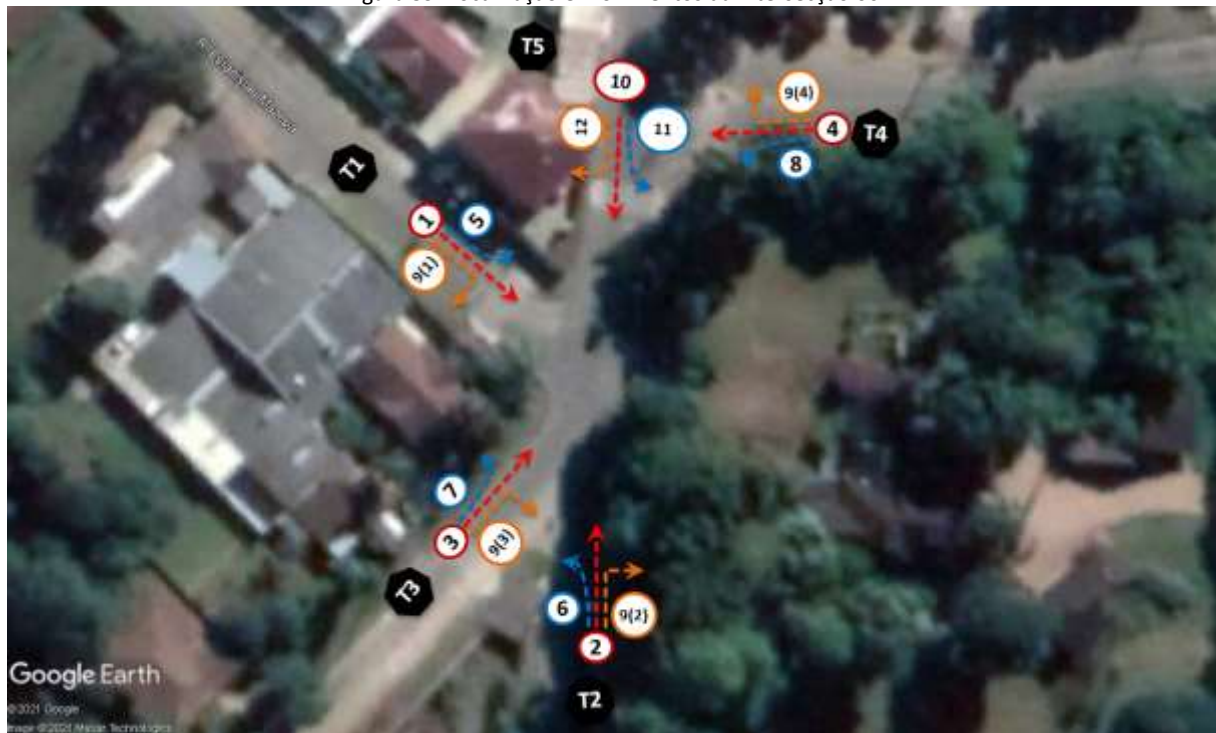
* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

06 – R. Leônidas Alves Cordeiro x R. Francisca Úrsula Simão

A Figura 59 apresenta as cinco aproximações da interseção 06, localizada no encontro das Rua Leônidas Alves Cordeiro e da Rua Francisca Úrsula Simão, onde se encontram, ainda, a Rua Estanislau Mazepa e a Rua Ângelo Zacomel. A interseção, pavimentada e bem sinalizada, não conta com controles semaforicos.

Figura 59: Localização e movimentos da intersecção 06

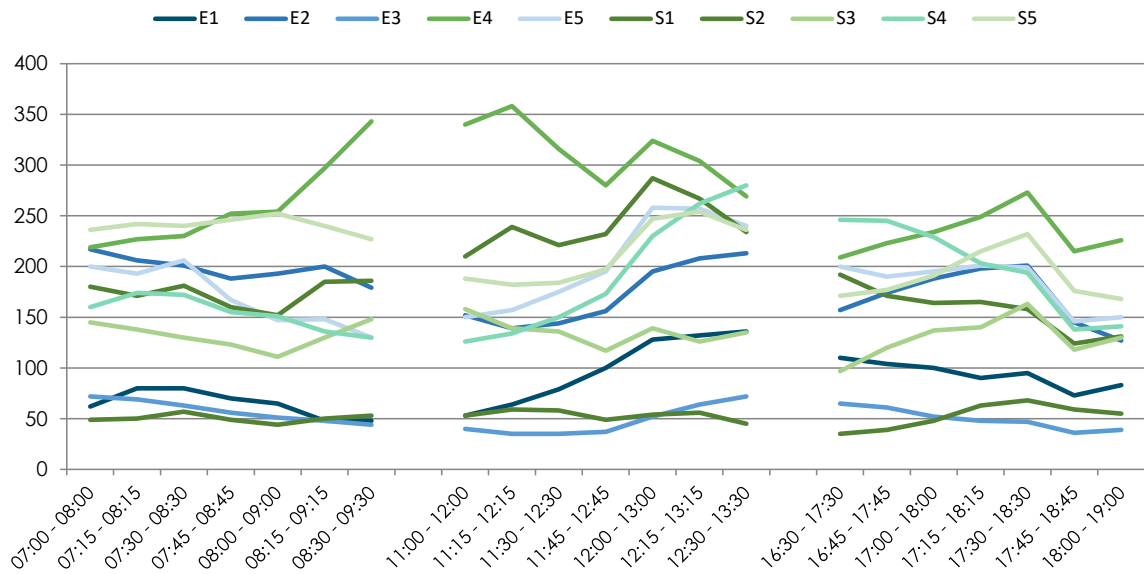


Fonte: Google Earth (2020), adaptado por URBTEC™ (2021)

As pesquisas decorreram no dia 24/02/2021, entre as 07h e 09h30, no período da manhã, no período da tarde, das 11h às 14h e, posteriormente, no período da noite, das 16h30 às 19h30. O Gráfico 54 apresenta o perfil de tráfego no dia da pesquisa, permitindo a observação do período pico desta região.

Gráfico 54: Perfil de viagens em dias úteis no ponto 06

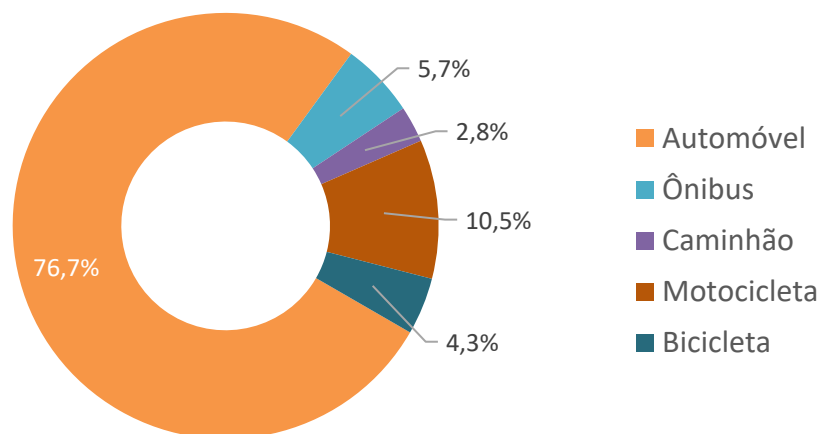
Fluxos totais por hora - Dias Úteis 06 - R. Leônidas Alves Cordeiro x R. Francisca Úrsula Simão



Fonte: URBTEC™ (2021)

A tipologia de veículos trafegando nesse ponto de pesquisa é apresentada no Gráfico 55 a seguir.

Gráfico 55: Tipologia de veículos em dias úteis no ponto 06
Tipologia dos Veículos - Dias Úteis 06 - R. Leônidas Alves Cordeiro x R. Francisca Úrsula Simão



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os dados totais por entradas e saídas da interseção são apresentados a seguir, no Quadro 52, em UCP (Unidades de Carro de Passeio).

Quadro 52: Fluxos totais por hora, dias úteis, ponto 06

Código do ponto: 06							Clima					
Descrição: R. Leônidas Alves Cordeiro x R. Francisca Úrsula Simão							Manhã	Tarde	Noite			
Semaforizado: Não							Parc.	Parc.	Parc.			
Data: 24/02/2021							Tipo de dia: Quarta-Feira					
Faixa Horária	Fluxos Totais* - Entradas					Total Entradas	Fluxos Totais - Saídas					Total Saídas
	E1	E2	E3	E4	E5		S1	S2	S3	S4	S5	
07:00 - 08:00	62	217	72	219	200	770	49	180	145	160	236	770
07:15 - 08:15	80	206	69	227	193	775	50	171	138	174	242	775
07:30 - 08:30	80	201	63	230	206	780	57	181	130	172	240	780
07:45 - 08:45	70	188	56	252	167	733	49	160	123	155	246	733
08:00 - 09:00	65	193	51	254	147	710	44	152	111	151	252	710
08:15 - 09:15	48	200	48	297	148	741	50	185	130	136	240	741
08:30 - 09:30	48	179	44	343	130	744	53	186	148	130	227	744
11:00 - 12:00	53	152	40	340	150	735	53	210	158	126	188	735
11:15 - 12:15	64	139	35	358	157	753	59	239	139	134	182	753
11:30 - 12:30	79	144	35	316	175	749	58	221	136	150	184	749
11:45 - 12:45	100	156	37	280	195	768	49	232	117	173	197	768
12:00 - 13:00	128	195	52	324	258	957	54	287	139	230	247	957
12:15 - 13:15	132	208	64	304	257	965	56	267	126	262	254	965
12:30 - 13:30	136	213	72	269	240	930	45	234	135	280	236	930
16:30 - 17:30	110	157	65	209	200	741	35	192	97	246	171	741
16:45 - 17:45	104	174	61	223	190	752	39	171	120	245	177	752
17:00 - 18:00	100	188	52	234	195	769	48	164	137	229	191	769
17:15 - 18:15	90	198	48	249	201	786	63	165	140	203	215	786
17:30 - 18:30	95	201	47	273	199	815	68	158	163	194	232	815
17:45 - 18:45	73	145	36	215	146	615	59	124	118	138	176	615
18:00 - 19:00	83	127	39	226	150	625	55	131	130	141	168	625

Picos	Fluxos Médios - Entrada					Médias Entradas	Fluxos Médios - Saídas					Médias Saídas
	E1	E2	E3	E4	E5		S1	S2	S3	S4	S5	
Manhã (07:00 - 09:30)	65	198	58	260	170	750	50	174	132	154	240	750
Tarde (11:00 - 13:30)	99	172	48	313	205	837	53	241	136	194	213	837
Noite (16:30 - 19:00)	94	170	50	233	183	729	52	158	129	199	190	729

* Fluxo Total= UCP, Unidades de Carro de Passeio

Fonte: URBTEC™ (2021)

Do Quadro 53 ao Quadro 59, a seguir, são apresentados o fluxo total acumulado por hora e os dados da pesquisa por dia, sentido de pesquisa e tipo de veículo a cada 15 min respectivamente para o ponto supracitado.

Quadro 53: Contagem volumétrica, ponto 06, movimentos 1, 2 e 3

Código do ponto: 06												Clima						
Descrição: R. Leônidas Alves Cordeiro x R. Francisca Úrsula Simão												Manhã	Tarde	Noite				
Semaforizado: Não												Parc. nublado	Parc. nublado	Parc. nublado				
Data: 24/02/2021		Tipo de dia: Quarta-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 1						Movimento - 2						Movimento - 3					
	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total*	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	3	0	0	1	1	5	19	6	1	0	2	31	6	1	0	0	0	8
07:15 - 07:30	7	0	1	0	1	9	28	8	0	1	0	41	7	2	0	0	1	11
07:30 - 07:45	13	1	0	5	0	20	25	10	1	0	3	43	9	1	0	0	0	11
07:45 - 08:00	9	0	0	2	1	12	18	4	0	0	1	25	5	0	0	0	1	6
08:00 - 08:15	14	0	1	0	2	17	17	0	1	0	1	19	4	1	0	0	0	6
08:15 - 08:30	11	0	0	1	1	13	24	7	1	2	1	39	4	2	0	0	0	7
08:30 - 08:45	6	0	1	1	1	9	21	4	2	1	1	32	5	1	0	0	1	7
08:45 - 09:00	5	0	0	1	1	7	22	3	0	1	2	29	3	1	0	0	0	5
09:00 - 09:15	4	0	0	0	2	5	17	1	0	0	4	21	3	1	0	0	0	5
09:15 - 09:30	8	0	0	3	2	12	13	5	0	1	1	22	4	1	0	0	0	6
11:00 - 11:15	12	0	2	1	0	16	9	4	1	1	1	18	5	0	0	0	0	5
11:15 - 11:30	10	0	2	3	0	16	14	1	0	0	2	17	2	0	0	0	0	2
11:30 - 11:45	14	0	1	1	1	17	18	7	1	0	1	31	1	1	0	0	0	3
11:45 - 12:00	26	0	0	4	0	30	27	6	0	1	1	38	0	2	0	0	0	3
12:00 - 12:15	17	0	1	2	1	21	23	2	0	1	1	28	8	1	0	0	1	10
12:15 - 12:30	13	0	2	4	0	20	13	2	1	0	0	18	11	1	0	0	0	13
12:30 - 12:45	17	0	1	2	2	22	17	1	1	1	1	22	10	1	0	0	0	12
12:45 - 13:00	18	0	0	3	1	22	19	1	0	0	2	22	9	1	0	0	0	11
13:00 - 13:15	13	0	0	5	1	19	21	7	0	2	0	34	5	1	0	0	0	7
13:15 - 13:30	15	0	1	2	0	19	24	3	2	0	1	32	7	0	0	0	0	7
13:30 - 13:45	6	1	1	2	0	11	22	5	1	1	1	33	4	1	0	0	1	6
13:45 - 14:00	14	2	1	4	1	23	20	4	0	0	1	27	7	2	0	0	0	10
16:30 - 16:45	19	0	1	3	1	24	19	1	1	1	0	23	6	3	0	0	0	11
16:45 - 17:00	23	0	0	2	0	25	29	8	0	1	1	43	10	5	0	0	0	18
17:00 - 17:15	27	0	0	9	3	38	27	1	0	0	1	29	12	3	0	0	2	18
17:15 - 17:30	30	0	0	7	4	39	27	4	3	2	0	40	15	2	0	0	0	18
17:30 - 17:45	31	0	0	7	1	39	22	8	0	1	1	36	14	2	0	0	1	18
17:45 - 18:00	33	1	1	5	0	41	26	2	1	0	0	31	10	2	0	0	0	13
18:00 - 18:15	32	0	2	3	4	40	25	2	2	0	3	33	11	2	0	0	0	14
18:15 - 18:30	31	0	1	12	0	45	19	1	0	1	2	23	8	3	0	0	2	14
18:30 - 18:45	36	0	0	8	0	44	22	4	0	0	1	29	7	2	0	0	0	10
18:45 - 19:00	30	0	0	8	1	39	24	2	1	0	2	30	6	1	0	0	0	8
19:00 - 19:15	37	0	0	5	1	43	15	0	0	1	1	17	7	2	0	0	0	10
19:15 - 19:30	26	0	1	8	1	36	16	1	0	0	1	18	9	1	0	0	0	11
Fluxos Médios																		
Picos																		
Manhã (07:00 - 11:30)	8	0	0	1	1	11	20	5	1	1	2	30	5	1	0	0	0	7
Tarde (11:00 - 14:00)	15	0	1	3	1	20	19	4	1	1	1	27	6	1	0	0	0	7
Noite (16:30 - 19:30)	30	0	1	6	1	38	23	3	1	1	1	29	10	2	0	0	0	14

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 54: Contagem volumétrica, ponto 06, movimentos 4, 5 e 6

Faixa Horária	Movimento - 4						Movimento - 5						Movimento - 6					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1
07:15 - 07:30	2	0	0	1	2	4	2	0	1	1	0	5	0	1	0	0	0	2
07:30 - 07:45	2	0	0	0	1	3	4	0	0	0	3	6	1	1	1	0	1	5
07:45 - 08:00	3	0	1	0	1	5	1	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	3
08:00 - 08:15	1	0	0	3	0	4	4	0	1	1	0	7	2	0	0	0	0	2
08:15 - 08:30	4	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	4
08:30 - 08:45	3	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	5	2	1	0	0	0	4
08:45 - 09:00	1	0	0	4	0	5	2	0	0	0	1	3	2	1	0	0	0	4
09:00 - 09:15	6	0	0	0	0	6	1	0	0	0	0	1	4	0	1	0	0	6
09:15 - 09:30	6	0	1	1	0	9	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	6
11:00 - 11:15	2	0	0	1	1	4	3	0	0	0	0	3	1	0	0	0	1	2
11:15 - 11:30	6	1	1	1	0	10	4	0	0	0	0	4	2	1	0	0	0	4
11:30 - 11:45	2	0	0	2	1	5	1	0	0	1	0	2	1	1	0	0	0	3
11:45 - 12:00	3	1	1	0	1	7	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
12:00 - 12:15	1	0	0	3	0	4	4	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0
12:15 - 12:30	4	0	0	0	0	4	0	0	1	0	0	2	0	1	0	0	0	2
12:30 - 12:45	3	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	1
12:45 - 13:00	1	1	0	1	0	4	5	0	0	2	2	8	2	0	1	0	1	4
13:00 - 13:15	1	0	1	0	1	3	3	0	0	0	0	3	1	1	0	0	0	3
13:15 - 13:30	8	0	0	1	1	10	0	0	0	0	2	1	5	2	0	0	0	8
13:30 - 13:45	7	0	1	0	0	9	1	0	0	1	0	2	3	1	0	0	0	5
13:45 - 14:00	6	0	0	3	1	10	7	0	1	0	0	9	2	1	0	0	0	4
16:30 - 16:45	5	0	1	1	0	8	4	1	0	0	0	6	1	1	0	0	0	3
16:45 - 17:00	9	0	0	2	1	12	3	0	0	1	1	5	2	1	1	0	0	5
17:00 - 17:15	1	0	0	4	1	6	1	1	0	0	0	3	2	0	0	0	0	2
17:15 - 17:30	4	1	0	0	0	6	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
17:30 - 17:45	3	0	0	1	0	4	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
17:45 - 18:00	8	0	0	1	1	10	3	0	0	1	0	4	4	2	0	0	1	8
18:00 - 18:15	6	1	0	0	0	8	3	0	0	0	0	3	7	0	0	0	0	7
18:15 - 18:30	6	0	1	1	0	9	5	0	0	0	0	5	1	0	2	0	0	4
18:30 - 18:45	2	0	0	1	1	4	3	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	2
18:45 - 19:00	2	0	0	2	2	5	1	0	0	0	0	1	6	2	0	0	2	10
19:00 - 19:15	2	0	0	1	1	4	1	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	4
19:15 - 19:30	3	0	1	0	1	5	3	0	0	1	0	4	1	1	0	0	0	3
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	3	0	0	1	0	5	2	0	1	0	1	3	2	1	0	0	0	4
Tarde (11:00 - 14:00)	4	0	0	1	1	6	3	0	0	0	0	4	2	1	0	0	0	3
Noite (16:30 - 19:30)	4	0	0	1	1	7	3	0	0	0	0	3	2	1	0	0	0	4

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 55: Contagem volumétrica, ponto 06, movimentos 7, 8 e 10

Código do ponto: 06												Clima						
Descrição: R. Leônidas Alves Cordeiro x R. Francisca Úrsula Simão												Manhã	Tarde	Noite				
Semaforizado: Não												Parc. nublado	Parc. nublado	Parc. nublado				
Data: 24/02/2021		Tipo de dia: Quarta-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 7						Movimento - 8						Movimento - 10					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	5	0	0	0	0	5	7	0	0	2	0	9	12	0	0	2	1	15
07:15 - 07:30	3	1	0	1	1	6	9	0	1	4	0	15	15	1	0	1	1	18
07:30 - 07:45	4	0	0	0	0	4	10	0	0	0	0	10	25	0	0	3	1	29
07:45 - 08:00	5	0	0	0	0	5	12	2	1	2	2	20	18	1	1	4	2	26
08:00 - 08:15	4	0	0	0	0	4	7	0	0	0	0	7	10	0	0	0	0	10
08:15 - 08:30	2	1	0	0	0	4	8	0	1	0	0	10	19	2	1	2	2	27
08:30 - 08:45	3	1	0	0	0	5	13	0	1	3	0	18	7	1	0	0	0	9
08:45 - 09:00	1	3	0	0	0	6	18	0	0	4	0	22	17	0	1	0	1	19
09:00 - 09:15	1	0	0	0	1	2	22	0	0	6	0	28	14	0	1	1	1	17
09:15 - 09:30	2	0	0	0	0	2	27	0	0	8	0	35	9	1	2	2	2	17
11:00 - 11:15	2	0	0	0	0	2	16	0	2	6	1	26	22	0	1	2	1	26
11:15 - 11:30	1	2	0	0	0	4	10	0	0	0	0	10	23	1	0	3	2	29
11:30 - 11:45	3	0	0	0	0	3	19	2	1	2	0	26	20	0	0	6	2	27
11:45 - 12:00	5	2	0	0	0	8	12	1	0	0	0	14	26	0	0	3	0	29
12:00 - 12:15	3	1	0	0	0	5	17	0	1	0	1	19	35	0	1	8	1	45
12:15 - 12:30	2	2	0	0	0	5	14	0	1	1	1	17	14	0	1	2	5	20
12:30 - 12:45	1	0	0	0	0	1	18	0	2	2	2	24	13	1	1	3	0	19
12:45 - 13:00	1	0	0	0	0	1	11	0	0	1	0	12	26	0	0	4	0	30
13:00 - 13:15	3	0	0	0	0	3	21	1	0	4	0	27	12	1	3	4	0	22
13:15 - 13:30	4	0	0	0	0	4	18	0	0	3	1	22	14	0	0	3	0	17
13:30 - 13:45	2	0	0	0	0	2	13	1	0	6	0	21	20	0	0	1	0	21
13:45 - 14:00	1	1	0	0	0	3	22	0	0	6	0	28	21	1	0	4	0	27
16:30 - 16:45	1	0	0	0	1	2	27	0	0	8	0	35	18	0	0	3	1	22
16:45 - 17:00	1	1	0	0	0	3	7	0	1	0	0	9	31	1	0	6	0	39
17:00 - 17:15	1	1	0	1	0	4	11	2	0	3	0	17	36	1	0	6	0	44
17:15 - 17:30	2	0	0	0	0	2	25	0	0	7	0	32	27	0	0	8	0	35
17:30 - 17:45	1	0	0	0	0	1	27	2	1	3	1	35	30	0	2	6	1	40
17:45 - 18:00	4	2	0	1	0	8	18	0	1	4	0	24	25	1	0	7	1	34
18:00 - 18:15	3	0	0	0	0	3	15	0	0	3	1	19	27	2	1	3	1	35
18:15 - 18:30	1	0	0	0	0	1	15	1	0	1	0	18	18	3	1	4	0	28
18:30 - 18:45	2	1	0	0	0	4	25	0	0	3	1	29	32	2	0	3	1	39
18:45 - 19:00	5	1	0	0	0	7	18	0	1	4	2	25	18	2	0	3	1	25
19:00 - 19:15	3	1	0	0	0	5	10	0	0	0	0	10	32	5	0	2	0	42
19:15 - 19:30	5	2	0	0	0	8	19	2	1	2	0	26	21	1	1	6	1	31
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	3	1	0	0	0	4	13	0	0	3	0	17	15	1	1	2	1	19
Tarde (11:00 - 14:00)	2	1	0	0	0	3	16	0	1	3	1	21	21	0	1	4	1	26
Noite (16:30 - 19:30)	2	1	0	0	0	4	18	1	0	3	0	23	26	2	0	5	1	35

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 56: Contagem volumétrica, ponto 06, movimentos 11, 12 e 13

Código do ponto: 06												Clima						
Descrição: R. Leônidas Alves Cordeiro x R. Francisca Úrsula Simão												Manhã	Tarde	Noite				
Semaforizado: Não												Parc. nublado	Parc. nublado	Parc. nublado				
Data: 24/02/2021		Tipo de dia: Quarta-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 11						Movimento - 12						Movimento - 13					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	3	0	0	0	0	3	10	0	1	4	2	17	0	0	0	0	0	0
07:15 - 07:30	0	0	0	0	0	0	11	0	0	7	1	19	0	0	0	0	0	0
07:30 - 07:45	8	0	0	0	0	8	13	0	0	5	3	20	1	0	0	0	1	2
07:45 - 08:00	2	0	0	1	0	3	22	0	3	4	0	31	0	0	0	0	0	0
08:00 - 08:15	6	0	0	1	0	7	10	0	0	2	0	12	0	0	0	0	0	0
08:15 - 08:30	3	0	0	0	0	3	12	1	0	2	0	16	0	0	0	0	0	0
08:30 - 08:45	3	0	1	1	0	6	6	0	0	0	0	6	1	0	0	0	0	1
08:45 - 09:00	4	0	0	1	0	5	13	0	3	1	0	19	0	0	0	0	0	0
09:00 - 09:15	5	0	0	0	0	5	7	0	1	0	0	9	0	0	0	0	2	1
09:15 - 09:30	3	0	1	0	1	5	6	0	0	2	1	9	0	0	0	0	0	0
11:00 - 11:15	5	0	0	2	0	7	5	0	1	1	0	8	0	0	0	0	0	0
11:15 - 11:30	3	0	1	3	0	8	9	0	0	2	1	12	0	0	0	0	0	0
11:30 - 11:45	11	0	0	1	0	12	5	0	0	2	0	7	0	0	0	0	0	0
11:45 - 12:00	9	0	0	3	0	12	8	0	0	3	0	11	0	0	0	0	0	0
12:00 - 12:15	14	0	0	1	0	15	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
12:15 - 12:30	10	2	0	0	1	14	2	0	0	3	0	5	0	0	0	0	0	0
12:30 - 12:45	6	0	0	2	0	8	6	0	0	0	0	6	1	0	0	0	0	1
12:45 - 13:00	16	0	0	3	0	19	8	0	0	1	1	10	0	0	0	0	0	0
13:00 - 13:15	9	0	0	2	1	12	6	0	5	3	0	17	0	0	0	0	1	1
13:15 - 13:30	7	0	0	4	0	11	13	1	0	2	0	17	0	0	0	0	0	0
13:30 - 13:45	3	0	0	0	0	3	11	0	0	1	0	12	0	0	0	0	0	0
13:45 - 14:00	9	0	2	0	0	12	12	0	0	5	0	17	0	0	0	0	0	0
16:30 - 16:45	9	0	0	0	0	9	13	0	1	1	0	16	0	0	0	0	0	0
16:45 - 17:00	10	0	0	3	0	13	14	1	0	3	0	19	0	0	0	0	0	0
17:00 - 17:15	12	0	0	2	0	14	15	0	0	3	2	19	0	0	0	0	0	0
17:15 - 17:30	12	0	1	2	1	16	14	0	0	1	0	15	1	0	0	0	0	1
17:30 - 17:45	9	0	0	1	0	10	7	0	1	0	0	9	0	0	0	0	0	0
17:45 - 18:00	14	0	0	5	0	19	6	0	0	2	1	9	0	0	0	0	0	0
18:00 - 18:15	14	0	0	3	0	17	5	0	1	1	0	8	0	0	0	0	0	0
18:15 - 18:30	15	0	0	2	0	17	9	0	0	2	1	12	0	0	0	0	1	1
18:30 - 18:45	15	0	0	0	0	15	12	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0
18:45 - 19:00	11	0	0	2	0	13	8	0	0	1	1	10	0	0	0	0	0	0
19:00 - 19:15	10	0	0	0	0	10	6	0	5	3	0	17	0	0	0	0	0	0
19:15 - 19:30	5	0	0	0	0	5	9	0	0	1	0	10	0	0	0	0	0	0
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	4	0	0	0	0	5	11	0	1	3	1	16	0	0	0	0	0	0
Tarde (11:00 - 14:00)	9	0	0	2	0	11	7	0	1	2	0	10	0	0	0	0	0	0
Noite (16:30 - 19:30)	11	0	0	2	0	13	10	0	1	2	0	13	0	0	0	0	0	0

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 57: Contagem volumétrica, ponto 06, movimentos 14, 15 e 16

Código do ponto: 06		Fluxos										Clima						
Descrição: R. Leônidas Alves Cordeiro x R. Francisca Úrsula Simão		Manhã		Tarde				Noite										
Semaforizado: Não		Parc. nublado		Parc. nublado				Parc. nublado										
Data: 24/02/2021		Tipo de dia: Quarta-Feira																
Faixa Horária	Movimento - 14						Movimento - 15						Movimento - 16					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	11	1	0	5	0	18
07:15 - 07:30	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	13	1	1	3	0	19
07:30 - 07:45	1	2	0	0	2	5	0	0	0	0	0	0	26	0	0	4	0	30
07:45 - 08:00	2	0	0	0	4	4	0	0	0	1	1	2	12	1	3	4	0	22
08:00 - 08:15	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	10	0	0	3	0	13
08:15 - 08:30	0	1	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0	20	0	0	1	0	21
08:30 - 08:45	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	21	1	0	4	0	27
08:45 - 09:00	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	18	0	0	3	1	22
09:00 - 09:15	1	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	31	1	0	6	0	39
09:15 - 09:30	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	22	1	0	6	0	30
11:00 - 11:15	0	1	0	0	1	2	1	0	0	0	0	1	27	0	0	8	0	35
11:15 - 11:30	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	30	0	2	6	1	40
11:30 - 11:45	0	1	0	0	1	2	1	0	0	1	0	2	10	0	0	0	0	10
11:45 - 12:00	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	19	2	1	2	2	27
12:00 - 12:15	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	7	1	0	0	0	9
12:15 - 12:30	1	1	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	17	0	1	0	1	19
12:30 - 12:45	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	14	0	1	1	1	17
12:45 - 13:00	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	18	1	2	2	2	26
13:00 - 13:15	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	11	0	0	1	0	12
13:15 - 13:30	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	12	0	0	5	0	17
13:30 - 13:45	0	2	0	0	0	3	1	0	0	0	0	1	13	0	1	1	0	16
13:45 - 14:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	1	0	3	0	19
16:30 - 16:45	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	15	0	0	3	2	19
16:45 - 17:00	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	14	0	0	1	0	15
17:00 - 17:15	0	2	0	0	0	3	2	0	0	0	0	2	7	0	1	0	0	9
17:15 - 17:30	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	14	0	0	5	0	19
17:30 - 17:45	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	1	14	0	0	3	0	17
17:45 - 18:00	0	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1	15	0	0	2	0	17
18:00 - 18:15	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	15
18:15 - 18:30	0	1	0	0	1	2	2	0	0	0	0	2	11	0	0	2	0	13
18:30 - 18:45	1	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	10
18:45 - 19:00	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	21	1	0	4	0	27
19:00 - 19:15	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	18	0	0	3	1	22
19:15 - 19:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	1	0	6	0	35
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	18	1	0	4	0	24
Tarde (11:00 - 14:00)	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	16	0	1	2	1	21
Noite (16:30 - 19:30)	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	15	0	0	2	0	18

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 58: Contagem volumétrica, ponto 06, movimentos 17, 9(1) e 9(2)

Faixa Horária	Movimento - 17					Movimento - 9(1)					Movimento - 9(2)							
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	8	1	0	0	2	11
07:15 - 07:30	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	15	3	2	0	0	23
07:30 - 07:45	2	0	0	1	1	4	0	0	0	0	0	0	12	2	0	0	3	17
07:45 - 08:00	2	0	0	1	2	4	0	0	0	0	0	0	9	1	1	0	1	13
08:00 - 08:15	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	6	3	0	0	0	11
08:15 - 08:30	3	0	1	0	1	5	0	0	0	0	0	0	10	2	2	0	3	18
08:30 - 08:45	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	2	8	2	4	0	0	17
08:45 - 09:00	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	4	2	3	0	2	13
09:00 - 09:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3	3	2	0	1	11
09:15 - 09:30	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2	9	1	1	0	0	12
11:00 - 11:15	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	4	2	0	0	0	7
11:15 - 11:30	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2	5	2	2	0	2	12
11:30 - 11:45	1	0	1	0	1	3	1	0	0	0	0	1	3	3	1	0	1	10
11:45 - 12:00	0	0	0	0	2	1	2	0	1	0	0	4	7	3	1	0	0	13
12:00 - 12:15	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	9	1	0	0	0	11
12:15 - 12:30	1	0	0	1	0	2	1	0	1	0	1	3	11	2	2	0	5	20
12:30 - 12:45	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	9	3	0	0	0	14
12:45 - 13:00	3	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	1	10	1	1	0	1	14
13:00 - 13:15	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	13	2	1	0	1	18
13:15 - 13:30	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	14	0	0	0	0	14
13:30 - 13:45	1	0	0	3	0	4	1	0	0	1	0	2	8	1	0	0	1	10
13:45 - 14:00	4	0	0	0	0	4	1	0	0	2	1	4	9	1	1	0	0	12
16:30 - 16:45	3	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	1	8	0	1	0	0	10
16:45 - 17:00	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	2	12	2	0	0	2	16
17:00 - 17:15	6	0	0	0	0	6	3	0	0	0	1	4	13	5	0	0	1	21
17:15 - 17:30	6	0	1	1	0	9	1	0	0	0	0	1	10	1	1	0	1	14
17:30 - 17:45	2	0	0	1	1	4	1	0	0	0	0	1	11	2	0	0	0	14
17:45 - 18:00	2	0	0	1	2	4	1	0	1	1	0	4	17	6	0	0	1	27
18:00 - 18:15	2	0	0	0	1	3	3	0	0	0	0	3	24	2	0	0	0	27
18:15 - 18:30	3	0	1	0	1	5	5	0	0	0	0	5	15	3	1	0	1	22
18:30 - 18:45	1	0	0	3	0	4	1	0	0	0	0	1	8	2	0	0	0	11
18:45 - 19:00	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	12	1	0	0	1	14
19:00 - 19:15	3	0	0	0	0	3	1	0	0	1	0	2	9	4	0	0	1	16
19:15 - 19:30	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	2	7	2	0	0	0	10
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	1	8	2	2	0	1	15
Tarde (11:00 - 14:00)	1	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	2	9	2	1	0	1	13
Noite (16:30 - 19:30)	3	0	0	1	0	4	2	0	0	0	0	2	12	3	0	0	1	17

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 59: Contagem volumétrica, ponto 06, movimentos 9(3) e 9(4)

Código do ponto: 06		Clima																
Descrição: R. Leônidas Alves Cordeiro x R. Francisca Úrsula Simão		Manhã			Tarde			Noite										
SemafORIZADO: Não		Parc. nublado			Parc. nublado			Parc. nublado										
Data: 24/02/2021		Tipo de dia: Quarta-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 9(3)						Movimento - 9(4)						Movimento -					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	0	0	0	0	0	0	9	0	0	2	1	12	-	-	-	-	-	-
07:15 - 07:30	0	0	0	0	1	1	12	0	0	4	0	16	-	-	-	-	-	-
07:30 - 07:45	0	0	0	0	0	0	10	0	0	3	0	13	-	-	-	-	-	-
07:45 - 08:00	1	0	0	0	1	2	20	0	0	1	0	21	-	-	-	-	-	-
08:00 - 08:15	0	0	0	0	1	1	21	0	0	4	0	25	-	-	-	-	-	-
08:15 - 08:30	0	0	0	0	0	0	18	0	0	3	1	22	-	-	-	-	-	-
08:30 - 08:45	0	0	0	0	0	0	22	1	0	6	0	30	-	-	-	-	-	-
08:45 - 09:00	0	0	0	0	0	0	13	1	0	6	0	21	-	-	-	-	-	-
09:00 - 09:15	0	0	0	0	0	0	11	0	0	8	0	19	-	-	-	-	-	-
09:15 - 09:30	0	0	0	0	0	0	19	0	2	6	1	29	-	-	-	-	-	-
11:00 - 11:15	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	10	-	-	-	-	-	-
11:15 - 11:30	0	0	0	0	0	0	23	0	1	2	2	28	-	-	-	-	-	-
11:30 - 11:45	1	0	0	0	0	1	7	1	0	0	0	9	-	-	-	-	-	-
11:45 - 12:00	0	0	0	0	0	0	17	0	1	0	1	19	-	-	-	-	-	-
12:00 - 12:15	0	0	0	0	0	0	9	0	1	1	1	12	-	-	-	-	-	-
12:15 - 12:30	0	0	0	0	0	0	7	1	2	2	2	15	-	-	-	-	-	-
12:30 - 12:45	0	0	0	0	1	1	8	0	0	1	0	9	-	-	-	-	-	-
12:45 - 13:00	0	0	0	0	0	0	10	0	0	5	0	15	-	-	-	-	-	-
13:00 - 13:15	0	0	0	0	0	0	13	0	1	1	0	16	-	-	-	-	-	-
13:15 - 13:30	0	0	0	0	0	0	14	0	0	3	0	17	-	-	-	-	-	-
13:30 - 13:45	0	0	0	0	0	0	19	0	0	3	0	22	-	-	-	-	-	-
13:45 - 14:00	0	0	0	0	0	0	22	0	0	2	0	24	-	-	-	-	-	-
16:30 - 16:45	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	15	-	-	-	-	-	-
16:45 - 17:00	0	0	0	0	0	0	11	0	0	2	0	13	-	-	-	-	-	-
17:00 - 17:15	0	0	0	0	0	0	10	0	0	2	0	12	-	-	-	-	-	-
17:15 - 17:30	0	0	0	0	0	0	12	1	0	2	0	16	-	-	-	-	-	-
17:30 - 17:45	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	6	-	-	-	-	-	-
17:45 - 18:00	1	0	0	0	0	1	13	0	3	1	0	19	-	-	-	-	-	-
18:00 - 18:15	0	0	0	0	0	0	7	0	1	0	0	9	-	-	-	-	-	-
18:15 - 18:30	0	0	0	0	0	0	12	0	0	4	0	16	-	-	-	-	-	-
18:30 - 18:45	0	0	0	0	2	1	10	0	0	3	0	13	-	-	-	-	-	-
18:45 - 19:00	0	0	0	0	0	0	15	0	0	1	0	16	-	-	-	-	-	-
19:00 - 19:15	0	0	0	0	0	0	7	0	1	0	0	9	-	-	-	-	-	-
19:15 - 19:30	0	0	0	0	0	0	6	0	0	2	1	9	-	-	-	-	-	-
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	0	0	0	0	0	0	16	0	0	4	0	21	-	-	-	-	-	-
Tarde (11:00 - 14:00)	0	0	0	0	0	0	13	0	1	2	1	16	-	-	-	-	-	-
Noite (16:30 - 19:30)	0	0	0	0	0	0	10	0	0	1	0	13	-	-	-	-	-	-

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

07 – Rod Dep. João Leopoldo Jacomel x R. Eng. Pontoni

A Figura 60, a seguir, apresenta a localização do ponto de pesquisa 07, situado na Rodovia Deputado João Leopoldo Jacomel (PR-415) e a Rua Engenheiro Pontoni, nas proximidades do Jardim Primavera. A interseção apresenta poucos movimentos de conflitos, mas, dada sua localização/caracterização rodoviária, ela possui controle semafórico.

Figura 60: Localização e movimentos da intersecção 07

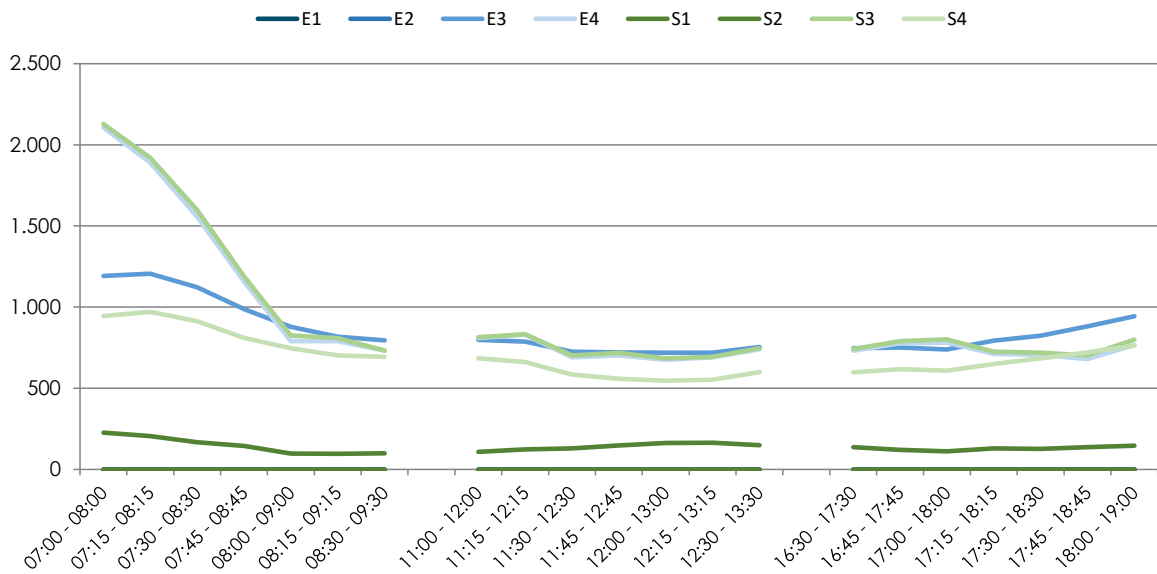


Fonte: Google Earth (2020), adaptado por URBTEC™ (2021)

O início das pesquisas, como nos demais pontos, ocorreu às 07h do dia 25/02/2021, encerrando o período da manhã às 09h30, continuando, no período da tarde, das 11h às 14h e posteriormente, no período da noite, das 16h30 às 19h30. O Gráfico 56 apresenta o perfil de tráfego no dia da pesquisa, permitindo a observação do período pico desta região.

Gráfico 56: Perfil de viagens em dias úteis no ponto 07

Fluxos totais por hora - Dias Úteis 07 - Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x R. Eng. Pontoni

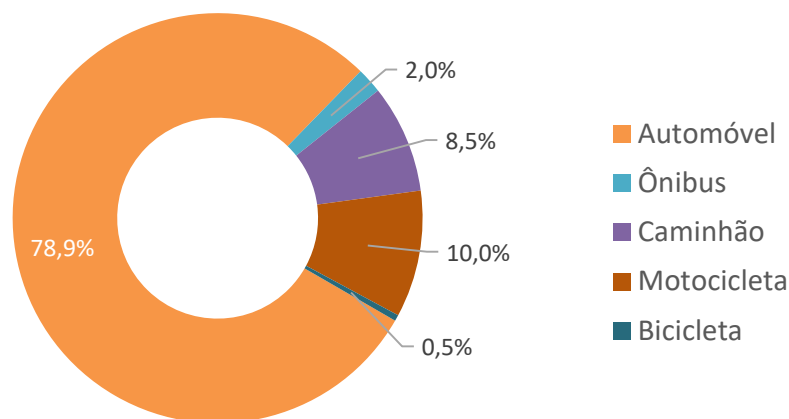


Fonte: URBTEC™ (2021)

A tipologia de veículos trafegando nesse ponto de pesquisa é apresentada no Gráfico 57 a seguir.

Gráfico 57: Tipologia de veículos em dias úteis no ponto 07

Tipologia dos Veículos - Dias Úteis 07 - Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x R. Eng. Pontoni



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os dados totais por entradas e saídas da interseção são apresentados a seguir, no Quadro 60, em UCP (Unidades de Carro de Passeio).

Quadro 60: Fluxos totais por hora, dias úteis, ponto 07

Código do ponto: 07	Clima		
Descrição: Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x R. Eng. Pontoni	Manhã	Tarde	Noite
Semaforizado: Sim			
Data: 25/02/2021	Tipo de dia: Quinta-Feira		
	Nublado	Nublado	Nublado

Faixa Horária	Fluxos Totais* - Entradas				Total Entradas	Fluxos Totais - Saídas				Total Saídas
	E1	E2	E3	E4		S1	S2	S3	S4	
07:00 - 08:00	-	-	1.192	2.106	3.298	226	-	2.127	945	3.298
07:15 - 08:15	-	-	1.206	1.890	3.096	206	-	1.919	971	3.096
07:30 - 08:30	-	-	1.122	1.557	2.679	168	-	1.598	913	2.679
07:45 - 08:45	-	-	987	1.157	2.144	145	-	1.189	810	2.144
08:00 - 09:00	-	-	878	791	1.669	98	-	825	746	1.669
08:15 - 09:15	-	-	818	791	1.609	97	-	809	703	1.609
08:30 - 09:30	-	-	795	731	1.526	99	-	733	694	1.526
11:00 - 12:00	-	-	798	809	1.607	108	-	815	684	1.607
11:15 - 12:15	-	-	788	830	1.618	124	-	833	661	1.618
11:30 - 12:30	-	-	725	690	1.415	129	-	702	584	1.415
11:45 - 12:45	-	-	721	703	1.424	148	-	718	558	1.424
12:00 - 13:00	-	-	719	676	1.395	163	-	685	547	1.395
12:15 - 13:15	-	-	719	691	1.410	164	-	694	552	1.410
12:30 - 13:30	-	-	754	741	1.495	149	-	747	599	1.495
16:30 - 17:30	-	-	746	731	1.477	137	-	742	598	1.477
16:45 - 17:45	-	-	751	777	1.528	121	-	790	617	1.528
17:00 - 18:00	-	-	739	782	1.521	111	-	801	609	1.521
17:15 - 18:15	-	-	793	711	1.504	129	-	725	650	1.504
17:30 - 18:30	-	-	824	705	1.529	126	-	719	684	1.529
17:45 - 18:45	-	-	881	680	1.561	137	-	703	721	1.561
18:00 - 19:00	-	-	944	767	1.711	147	-	800	764	1.711

Picos	Fluxos Médios - Entrada				Médias Entradas	Fluxos Médios - Saídas				Médias Saídas
	E1	E2	E3	E4		S1	S2	S3	S4	
Manhã (07:00 - 09:30)	-	-	1.000	1.289	2.289	148	-	1.314	826	2.289
Tarde (11:00 - 13:30)	-	-	746	734	1.481	141	-	742	598	1.481
Noite (16:30 - 19:00)	-	-	811	736	1.547	130	-	754	663	1.547

* Fluxo Total= UCP, Unidades de Carro de Passeio

Fonte: URBTEC™ (2021)

Do Quadro 61 ao Quadro 62, a seguir, são apresentados o fluxo total acumulado por hora e os dados da pesquisa por dia, sentido de pesquisa e tipo de veículo a cada 15 min respectivamente para o ponto supracitado.

Quadro 61: Contagem volumétrica, ponto 07, movimentos 3, 4 e 7

Código do ponto: 07												Clima						
Descrição: Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x R. Eng. Pontoni												Manhã	Tarde	Noite				
SemafORIZADO: Sim												Nublado	Nublado	Nublado				
Data: 25/02/2021		Tipo de dia: Quinta-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 3						Movimento - 4						Movimento - 7					
	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total*	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	142	5	19	15	0	193	412	4	15	69	2	511	45	1	1	3	0	51
07:15 - 07:30	180	6	20	22	1	242	450	5	16	73	2	556	51	0	2	2	0	56
07:30 - 07:45	210	5	18	18	2	264	415	3	20	71	4	523	40	1	1	1	0	44
07:45 - 08:00	179	6	22	25	0	246	395	5	24	56	5	497	49	1	1	4	0	56
08:00 - 08:15	147	8	21	24	8	219	214	10	22	33	2	296	29	0	1	1	0	32
08:15 - 08:30	116	6	25	20	2	184	143	3	34	24	3	224	16	0	1	1	0	19
08:30 - 08:45	111	6	18	13	1	161	95	1	14	7	1	125	14	1	3	3	0	23
08:45 - 09:00	130	3	19	18	2	182	110	3	12	4	0	137	8	3	1	1	0	15
09:00 - 09:15	125	5	22	10	0	176	190	5	52	14	2	291	22	0	1	2	0	26
09:15 - 09:30	123	2	24	13	0	175	120	2	11	20	1	160	10	0	4	1	0	17
11:00 - 11:15	120	2	13	8	0	151	147	5	21	16	0	202	24	0	1	5	0	31
11:15 - 11:30	98	3	29	13	0	159	123	0	19	4	0	156	25	0	1	2	0	29
11:30 - 11:45	61	1	20	6	0	99	109	3	11	22	0	152	26	0	3	1	0	32
11:45 - 12:00	103	2	15	20	1	149	123	2	18	18	0	171	29	1	2	0	0	34
12:00 - 12:15	99	5	18	6	0	140	144	4	8	6	0	168	30	2	1	4	0	39
12:15 - 12:30	107	4	19	22	0	164	137	4	10	15	0	173	22	0	5	2	0	32
12:30 - 12:45	102	6	17	8	2	146	170	5	10	15	0	208	19	0	1	2	0	23
12:45 - 13:00	106	3	19	9	0	148	139	0	9	12	0	165	20	2	0	3	0	26
13:00 - 13:15	103	2	23	18	0	159	167	8	13	16	1	215	20	0	1	2	0	24
13:15 - 13:30	102	4	24	11	1	156	125	2	28	13	0	183	22	1	1	2	0	27
13:30 - 13:45	130	4	26	12	0	187	85	2	20	17	0	135	14	2	11	5	0	39
13:45 - 14:00	128	4	24	11	1	182	102	1	24	19	2	160	19	0	2	2	0	24
16:30 - 16:45	126	3	30	19	2	196	148	6	14	13	0	191	29	0	1	5	0	36
16:45 - 17:00	131	4	32	14	0	199	203	4	19	29	0	267	30	1	0	2	0	34
17:00 - 17:15	135	3	34	18	1	209	187	3	26	27	3	259	45	0	1	3	0	50
17:15 - 17:30	182	5	29	20	2	254	149	8	23	21	0	217	48	1	1	2	0	53
17:30 - 17:45	285	5	30	25	1	363	159	7	13	21	2	211	30	1	0	4	0	36
17:45 - 18:00	223	4	20	52	0	311	165	2	3	2	0	175	18	1	0	0	0	20
18:00 - 18:15	240	4	26	67	0	352	177	6	16	16	4	228	50	2	0	5	0	58
18:15 - 18:30	245	5	24	52	1	341	149	8	14	8	0	190	52	0	0	15	0	67
18:30 - 18:45	249	9	18	42	0	332	181	11	6	25	1	232	64	1	0	5	4	73
18:45 - 19:00	236	4	16	40	2	307	108	6	8	11	0	140	24	2	0	7	0	34
19:00 - 19:15	169	6	9	24	0	216	99	3	6	9	2	123	24	0	0	3	0	27
19:15 - 19:30	128	2	3	12	0	148	38	2	2	5	1	50	15	0	0	2	0	17
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	146	5	21	18	2	204	254	4	22	37	2	332	28	1	2	2	0	34
Tarde (11:00 - 14:00)	105	3	21	12	0	153	131	3	16	14	0	174	23	1	2	3	0	30
Noite (16:30 - 19:30)	196	5	23	32	1	269	147	6	13	16	1	190	36	1	0	4	0	42

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 62: Contagem volumétrica, ponto 07, movimentos 8 e 9(4)

Código do ponto: 07												Clima						
Descrição: Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x R. Eng. Pontoni												Manhã	Tarde	Noite				
Semafizado: Sim												Nublado	Nublado	Nublado				
Data: 25/02/2021		Tipo de dia: Quinta-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 8						Movimento - 9(4)						Movimento -					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	6	0	0	0	0	6	2	0	0	1	0	3	-	-	-	-	-	-
07:15 - 07:30	8	0	0	1	0	9	3	0	0	0	0	3	-	-	-	-	-	-
07:30 - 07:45	11	0	0	0	0	11	2	0	0	0	0	2	-	-	-	-	-	-
07:45 - 08:00	13	0	0	1	0	14	10	0	0	1	0	11	-	-	-	-	-	-
08:00 - 08:15	13	0	0	0	0	13	2	0	0	0	0	2	-	-	-	-	-	-
08:15 - 08:30	15	0	0	4	1	20	2	0	0	0	0	2	-	-	-	-	-	-
08:30 - 08:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
08:45 - 09:00	10	0	0	0	0	10	3	1	0	0	0	5	-	-	-	-	-	-
09:00 - 09:15	2	0	0	0	0	2	5	0	1	0	0	7	-	-	-	-	-	-
09:15 - 09:30	6	0	0	2	0	8	6	0	0	0	0	6	-	-	-	-	-	-
11:00 - 11:15	5	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0	1	-	-	-	-	-	-
11:15 - 11:30	7	0	0	1	2	9	4	0	1	1	0	7	-	-	-	-	-	-
11:30 - 11:45	9	0	0	1	0	10	6	0	0	0	0	6	-	-	-	-	-	-
11:45 - 12:00	12	0	0	1	0	13	7	0	0	1	0	8	-	-	-	-	-	-
12:00 - 12:15	6	0	0	0	0	6	7	0	0	1	0	8	-	-	-	-	-	-
12:15 - 12:30	1	0	0	0	0	1	3	1	0	0	0	5	-	-	-	-	-	-
12:30 - 12:45	7	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
12:45 - 13:00	12	1	0	0	0	14	2	1	0	0	0	4	-	-	-	-	-	-
13:00 - 13:15	7	0	0	0	0	7	4	0	2	0	0	7	-	-	-	-	-	-
13:15 - 13:30	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
13:30 - 13:45	2	0	1	0	0	4	2	0	0	0	0	2	-	-	-	-	-	-
13:45 - 14:00	13	0	0	0	0	13	1	0	0	2	0	3	-	-	-	-	-	-
16:30 - 16:45	13	0	0	2	0	15	4	0	1	0	0	6	-	-	-	-	-	-
16:45 - 17:00	14	0	0	1	0	15	3	0	0	0	0	3	-	-	-	-	-	-
17:00 - 17:15	22	0	0	1	0	23	7	0	0	0	0	7	-	-	-	-	-	-
17:15 - 17:30	17	0	0	0	0	17	12	1	0	0	0	14	-	-	-	-	-	-
17:30 - 17:45	14	0	0	0	0	14	11	0	0	0	0	11	-	-	-	-	-	-
17:45 - 18:00	4	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	1	-	-	-	-	-	-
18:00 - 18:15	18	0	0	2	0	20	6	0	0	0	0	6	-	-	-	-	-	-
18:15 - 18:30	12	0	0	0	0	12	16	0	0	0	0	16	-	-	-	-	-	-
18:30 - 18:45	6	0	0	4	0	10	12	0	0	0	0	12	-	-	-	-	-	-
18:45 - 19:00	5	0	0	0	0	5	8	0	0	1	0	9	-	-	-	-	-	-
19:00 - 19:15	10	0	0	2	0	12	5	0	0	0	0	5	-	-	-	-	-	-
19:15 - 19:30	3	0	0	1	0	4	4	0	0	0	0	4	-	-	-	-	-	-
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	8	0	0	1	0	9	4	0	0	0	0	4	-	-	-	-	-	-
Tarde (11:00 - 14:00)	7	0	0	0	0	8	3	0	0	0	0	4	-	-	-	-	-	-
Noite (16:30 - 19:30)	12	0	0	1	0	13	7	0	0	0	0	8	-	-	-	-	-	-

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

08 – Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x Av. Betonex

A Figura 61, a seguir, apresenta a localização do ponto de pesquisa 08, situado na Rodovia Deputado João Leopoldo Jacomel (PR-415) e a Avenida Betonex. Uma interseção tipicamente rodoviária, com dispositivo de regulação de conflitos do tipo “rótula alongada”, com sinalização e separação de fluxos favoráveis à segurança.

Figura 61: Localização e movimentos da intersecção 08

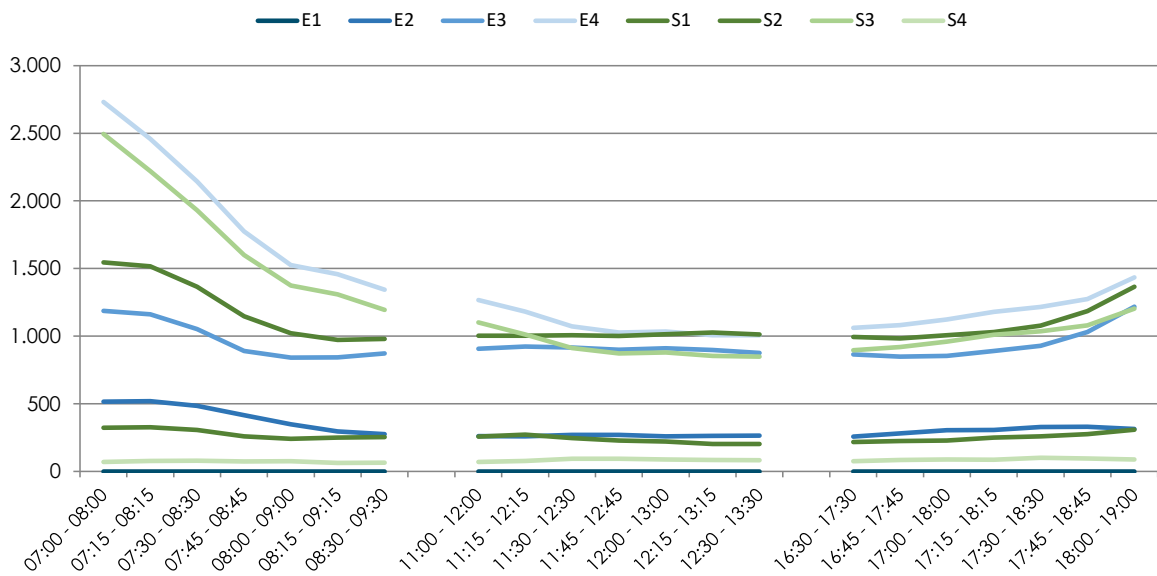


Fonte: Google Earth (2020), adaptado por URBTEC™ (2021)

O início das pesquisas, como nos demais pontos, ocorreu às 07h do dia 24/02/2021, encerrando o período da manhã às 09h30, continuando, no período da tarde, das 11h às 14h e, posteriormente, no período da noite, das 16h30 às 19h30. O Gráfico 58 apresenta o perfil de tráfego no dia da pesquisa, permitindo a observação do período pico desta região.

Gráfico 58: Perfil de viagens em dias úteis no ponto 08

Fluxos totais por hora - Dias Úteis 08 - Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x Av. Betonex

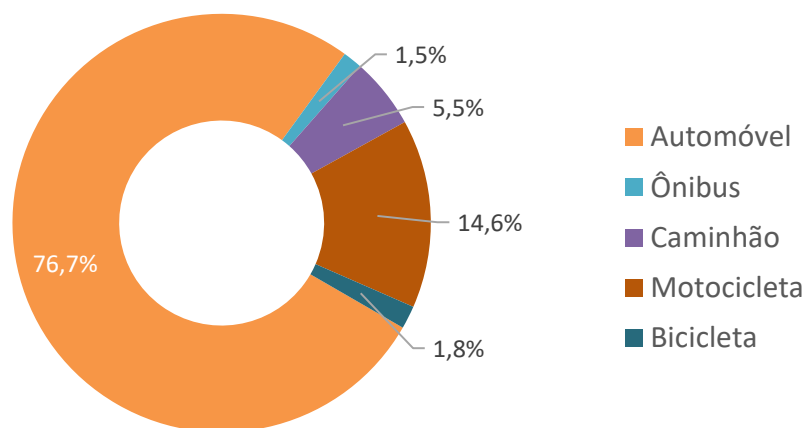


Fonte: URBTEC™ (2021)

A tipologia de veículos trafegando nesse ponto de pesquisa é apresentada no Gráfico 59 a seguir.

Gráfico 59: Tipologia de veículos em dias úteis no ponto 08

Tipologia dos Veículos - Dias Úteis 08 - Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x Av. Betonex



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os dados totais por entradas e saídas da interseção são apresentados a seguir, no Quadro 63, em UCP (Unidades de Carro de Passeio).

Quadro 63: Fluxos totais por hora, dias úteis, ponto 08

Código do ponto: 08					Clima					
Descrição: Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x Av. Betonex					Manhã	Tarde	Noite			
Semaforzado: Não					Parc.	Parc.	Parc.			
Data: 24/02/2021					Tipo de dia: Quarta-Feira					
Faixa Horária	Fluxos Totais* - Entradas				Total Entradas	Fluxos Totais - Saídas				Total Saídas
	E1	E2	E3	E4		S1	S2	S3	S4	
07:00 - 08:00	-	515	1.187	2.732	4.434	1.546	323	2.495	70	4.434
07:15 - 08:15	-	519	1.161	2.459	4.139	1.516	326	2.220	77	4.139
07:30 - 08:30	-	485	1.053	2.144	3.682	1.366	306	1.931	79	3.682
07:45 - 08:45	-	415	891	1.774	3.080	1.147	260	1.600	73	3.080
08:00 - 09:00	-	348	841	1.525	2.714	1.022	242	1.375	75	2.714
08:15 - 09:15	-	295	843	1.458	2.596	973	251	1.309	63	2.596
08:30 - 09:30	-	275	873	1.344	2.492	979	254	1.194	65	2.492
11:00 - 12:00	-	262	906	1.267	2.435	1.004	258	1.102	71	2.435
11:15 - 12:15	-	260	924	1.182	2.366	1.004	272	1.012	78	2.366
11:30 - 12:30	-	271	915	1.072	2.258	1.006	246	913	93	2.258
11:45 - 12:45	-	270	899	1.026	2.195	1.001	228	872	94	2.195
12:00 - 13:00	-	260	910	1.034	2.204	1.014	222	880	88	2.204
12:15 - 13:15	-	263	898	1.006	2.167	1.026	202	854	85	2.167
12:30 - 13:30	-	264	876	1.007	2.147	1.012	203	849	83	2.147
16:30 - 17:30	-	258	865	1.062	2.185	995	218	896	76	2.185
16:45 - 17:45	-	281	849	1.082	2.212	983	225	920	84	2.212
17:00 - 18:00	-	305	854	1.124	2.283	1.006	229	959	89	2.283
17:15 - 18:15	-	307	890	1.180	2.377	1.030	250	1.011	86	2.377
17:30 - 18:30	-	329	929	1.216	2.474	1.077	260	1.036	101	2.474
17:45 - 18:45	-	331	1.031	1.274	2.636	1.186	275	1.080	95	2.636
18:00 - 19:00	-	313	1.218	1.435	2.966	1.365	309	1.204	88	2.966

Picos	Fluxos Médios - Entrada				Médias Entradas	Fluxos Médios - Saídas				Médias Saídas
	E1	E2	E3	E4		S1	S2	S3	S4	
Manhã (07:00 - 09:30)	-	407	978	1.919	3.305	1.221	280	1.732	72	3.305
Tarde (11:00 - 13:30)	-	264	904	1.085	2.253	1.010	233	926	85	2.253
Noite (16:30 - 19:00)	-	303	948	1.196	2.448	1.092	252	1.015	88	2.448

* Fluxo Total= UCP, Unidades de Carro de Passeio

Fonte: URBTEC™ (2021)

Do Quadro 64 ao Quadro 66Quadro 38, a seguir, são apresentados o fluxo total acumulado por hora e os dados da pesquisa por dia, sentido de pesquisa e tipo de veículo a cada 15 min respectivamente para o ponto supracitado.

Quadro 64: Contagem volumétrica, ponto 08, movimentos 2, 3 e 4

Faixa Horária	Fluxos											Clima						
	Movimento - 2						Movimento - 3					Movimento - 4						
	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total*	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	58	1	1	31	0	92	166	4	9	30	4	218	489	8	21	127	6	663
07:15 - 07:30	67	1	2	35	0	107	215	2	7	41	5	272	480	12	23	119	4	654
07:30 - 07:45	79	1	3	42	0	127	222	1	11	35	7	279	468	10	29	108	7	638
07:45 - 08:00	84	0	2	32	0	119	179	3	12	25	9	231	399	11	34	73	1	540
08:00 - 08:15	68	3	1	15	0	89	145	4	10	17	5	186	265	5	38	55	7	388
08:15 - 08:30	56	1	1	11	1	71	130	6	12	15	1	173	241	9	23	72	8	365
08:30 - 08:45	47	0	1	14	0	63	109	4	10	10	8	144	238	4	13	41	4	307
08:45 - 09:00	34	0	2	13	0	50	144	2	6	24	11	186	237	6	22	33	5	315
09:00 - 09:15	39	1	1	6	0	48	147	2	11	20	5	189	223	7	38	29	4	322
09:15 - 09:30	34	0	3	10	0	49	137	3	27	16	2	199	183	8	21	22	3	250
11:00 - 11:15	30	0	7	3	0	44	116	2	23	21	6	178	163	3	15	25	0	215
11:15 - 11:30	33	0	2	5	0	41	125	4	22	29	7	197	148	6	21	35	2	225
11:30 - 11:45	35	1	2	4	0	44	136	0	24	23	1	196	160	3	19	30	0	223
11:45 - 12:00	41	0	2	3	0	47	161	2	13	10	5	196	150	5	18	22	4	209
12:00 - 12:15	31	0	1	7	0	40	151	4	11	16	5	192	149	7	27	22	1	223
12:15 - 12:30	36	0	2	8	0	47	154	1	5	25	8	192	131	7	20	26	2	199
12:30 - 12:45	29	1	2	13	0	47	135	1	9	19	6	172	170	6	14	17	1	218
12:45 - 13:00	35	1	3	8	0	49	129	3	12	18	3	171	174	8	20	38	3	256
13:00 - 13:15	46	0	2	6	0	55	131	2	8	24	2	171	167	8	21	36	0	247
13:15 - 13:30	47	1	4	11	0	66	147	0	16	33	4	206	172	3	21	28	4	238
13:30 - 13:45	34	0	5	11	0	53	130	1	21	29	1	193	203	2	25	26	1	270
13:45 - 14:00	37	0	2	15	0	55	142	2	14	40	1	207	223	3	21	21	2	281
16:30 - 16:45	42	0	8	9	0	63	187	4	18	35	11	261	234	5	16	25	0	291
16:45 - 17:00	46	0	2	6	0	55	259	6	12	72	21	369	271	4	26	45	1	362
17:00 - 17:15	47	1	3	12	0	65	299	7	13	67	24	408	265	6	15	35	3	333
17:15 - 17:30	32	0	2	14	0	49	276	4	23	52	13	375	264	6	9	28	2	316
17:30 - 17:45	41	1	2	16	0	62	269	0	21	55	15	363	254	6	12	31	3	314
17:45 - 18:00	50	0	2	6	0	59	301	3	14	61	10	393	275	4	9	52	3	348
18:00 - 18:15	35	1	2	10	0	50	335	4	9	65	25	432	307	4	9	63	5	392
18:15 - 18:30	35	1	1	19	0	57	240	2	6	59	16	319	277	1	16	53	6	359
18:30 - 18:45	48	0	1	12	0	62	282	4	0	42	16	338	208	2	12	21	1	251
18:45 - 19:00	42	0	2	6	0	51	279	1	10	30	9	330	196	3	9	26	1	241
19:00 - 19:15	45	1	2	9	0	59	261	1	10	20	4	300	182	3	13	19	0	225
19:15 - 19:30	40	0	1	7	0	49	240	2	5	21	0	272	165	2	7	9	0	188
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	57	1	2	21	0	82	159	3	12	23	6	208	322	8	26	68	5	444
Tarde (11:00 - 14:00)	36	0	3	8	0	49	138	2	15	24	4	189	168	5	20	27	2	234
Noite (16:30 - 19:30)	42	0	2	11	0	57	269	3	12	48	14	347	242	4	13	34	2	302

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 65: Contagem volumétrica, ponto 02, movimentos 6, 7 e 8

Código do ponto: 08		Fluxos										Clima								
Descrição: Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x Av. Betonex		Movimento - 6					Movimento - 7					Manhã			Tarde			Noite		
Semafizado: Não		Parc. nublado																		
Data: 24/02/2021		Tipo de dia: Quarta-Feira																		
Faixa Horária	Movimento - 6						Movimento - 7						Movimento - 8							
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total		
07:00 - 07:15	8	2	5	2	0	21	0	0	0	0	0	0	20	0	1	4	0	26		
07:15 - 07:30	17	2	2	6	0	29	0	0	0	0	0	0	29	2	1	2	0	36		
07:30 - 07:45	18	2	1	5	0	28	0	0	0	0	0	0	33	1	2	1	0	39		
07:45 - 08:00	14	1	3	3	0	23	0	0	0	0	0	0	26	0	2	6	0	35		
08:00 - 08:15	15	1	6	0	0	26	0	0	0	0	0	0	14	1	4	1	0	23		
08:15 - 08:30	9	0	2	2	0	14	0	0	0	0	0	0	17	1	3	2	0	25		
08:30 - 08:45	5	1	0	1	0	8	0	0	0	0	0	0	15	0	1	3	0	20		
08:45 - 09:00	4	3	1	2	0	12	0	0	0	0	0	0	18	1	1	1	0	22		
09:00 - 09:15	7	0	5	0	0	15	0	0	0	0	0	0	22	0	5	3	0	33		
09:15 - 09:30	9	0	4	1	0	16	0	0	0	0	0	0	16	1	2	3	0	24		
11:00 - 11:15	12	0	3	1	0	18	0	0	0	0	0	0	12	1	4	5	0	25		
11:15 - 11:30	5	1	1	2	0	10	0	0	0	0	0	0	20	0	1	7	0	29		
11:30 - 11:45	8	0	3	1	0	14	0	0	0	0	0	0	17	0	0	6	0	23		
11:45 - 12:00	10	1	2	1	0	16	0	0	0	0	0	0	12	1	2	2	0	19		
12:00 - 12:15	13	2	2	2	0	21	0	0	0	0	0	0	13	0	5	1	0	22		
12:15 - 12:30	16	0	1	3	0	21	0	0	0	0	0	0	9	2	1	2	0	16		
12:30 - 12:45	16	0	2	2	0	21	0	0	0	0	0	0	11	3	1	5	0	22		
12:45 - 13:00	9	2	3	5	0	22	1	0	0	0	0	1	14	1	3	1	0	21		
13:00 - 13:15	6	2	3	1	0	15	0	0	0	0	0	0	13	2	3	3	0	24		
13:15 - 13:30	7	1	1	1	0	11	0	0	0	0	0	0	20	2	2	3	0	29		
13:30 - 13:45	8	0	5	2	0	18	1	0	0	0	0	1	24	0	1	3	0	29		
13:45 - 14:00	20	0	3	2	0	27	0	0	0	0	0	0	19	1	1	5	0	27		
16:30 - 16:45	22	0	2	1	0	26	0	0	0	0	0	0	18	0	2	6	0	27		
16:45 - 17:00	25	1	4	5	0	38	0	0	0	0	0	0	30	0	2	6	0	39		
17:00 - 17:15	20	0	2	5	0	28	0	0	0	0	0	0	34	0	1	5	0	41		
17:15 - 17:30	19	1	1	2	0	24	0	0	0	0	0	0	26	0	0	4	0	30		
17:30 - 17:45	21	1	0	3	0	26	0	0	0	0	0	0	25	0	3	6	0	36		
17:45 - 18:00	18	0	2	5	0	26	0	0	0	0	0	0	19	0	1	3	0	24		
18:00 - 18:15	21	1	1	5	0	29	0	0	0	0	0	0	21	0	0	7	0	28		
18:15 - 18:30	24	0	1	4	0	30	0	0	0	0	0	0	25	0	1	9	0	36		
18:30 - 18:45	22	1	0	4	0	28	0	0	0	0	0	0	22	0	0	5	0	27		
18:45 - 19:00	17	1	2	7	0	29	0	0	0	0	0	0	21	0	0	4	0	25		
19:00 - 19:15	12	0	0	5	0	17	0	0	0	0	0	0	18	0	4	3	0	27		
19:15 - 19:30	14	1	1	2	0	19	0	0	0	0	0	0	16	0	0	1	0	17		
Fluxos Médios																				
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total		
Manhã (07:00 - 11:30)	11	1	3	2	0	19	0	0	0	0	0	0	21	1	2	3	0	28		
Tarde (11:00 - 14:00)	11	1	2	2	0	18	0	0	0	0	0	0	15	1	2	4	0	24		
Noite (16:30 - 19:30)	20	1	1	4	0	27	0	0	0	0	0	0	23	0	1	5	0	30		

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 66: Contagem volumétrica, ponto 08, movimentos 9(2) e 9(3)

Código do ponto: 08		Fluxos										Clima						
Descrição: Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x Av. Betonex		Movimento - 9(2)					Movimento - 9(3)					Manhã Tarde Noite						
Semaforizado: Não		Parc. nublado Parc. nublado Parc. nublado																
Data: 24/02/2021		Tipo de dia: Quarta-Feira																
Faixa Horária	Movimento - 9(2)						Movimento - 9(3)						Movimento -					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	10	0	2	4	0	17	28	1	1	2	1	34	-	-	-	-	-	-
07:15 - 07:30	11	0	1	3	0	16	39	1	0	4	0	45	-	-	-	-	-	-
07:30 - 07:45	13	0	1	5	2	21	48	2	1	8	1	61	-	-	-	-	-	-
07:45 - 08:00	14	0	0	1	2	16	39	1	2	3	1	47	-	-	-	-	-	-
08:00 - 08:15	23	0	0	0	1	24	26	1	5	5	0	40	-	-	-	-	-	-
08:15 - 08:30	13	0	2	1	2	18	27	0	2	6	0	36	-	-	-	-	-	-
08:30 - 08:45	12	0	0	2	2	15	30	0	0	4	0	34	-	-	-	-	-	-
08:45 - 09:00	15	0	1	0	3	18	28	1	1	10	1	42	-	-	-	-	-	-
09:00 - 09:15	9	0	0	3	0	12	30	0	2	6	0	39	-	-	-	-	-	-
09:15 - 09:30	13	0	3	2	1	20	31	1	0	7	0	40	-	-	-	-	-	-
11:00 - 11:15	18	0	1	1	0	21	27	0	0	6	0	33	-	-	-	-	-	-
11:15 - 11:30	14	0	3	5	2	25	44	1	1	2	0	49	-	-	-	-	-	-
11:30 - 11:45	21	0	3	1	0	27	20	0	0	3	0	23	-	-	-	-	-	-
11:45 - 12:00	15	0	2	2	1	21	16	0	1	9	0	27	-	-	-	-	-	-
12:00 - 12:15	14	0	0	1	0	15	22	0	0	8	0	30	-	-	-	-	-	-
12:15 - 12:30	15	0	3	1	2	22	28	1	1	11	0	42	-	-	-	-	-	-
12:30 - 12:45	18	0	1	5	0	25	21	0	0	4	0	25	-	-	-	-	-	-
12:45 - 13:00	10	0	0	2	2	13	29	0	0	11	0	40	-	-	-	-	-	-
13:00 - 13:15	18	0	2	1	1	23	27	0	0	8	0	35	-	-	-	-	-	-
13:15 - 13:30	21	1	1	3	0	27	20	1	1	9	1	33	-	-	-	-	-	-
13:30 - 13:45	19	0	0	1	1	21	29	1	1	7	0	39	-	-	-	-	-	-
13:45 - 14:00	17	0	4	5	2	29	33	0	2	8	0	44	-	-	-	-	-	-
16:30 - 16:45	12	1	0	2	3	17	37	1	1	7	0	47	-	-	-	-	-	-
16:45 - 17:00	12	0	3	3	1	20	45	0	0	12	0	57	-	-	-	-	-	-
17:00 - 17:15	21	0	2	0	3	26	52	1	2	11	0	68	-	-	-	-	-	-
17:15 - 17:30	13	0	0	4	4	19	72	1	1	18	1	94	-	-	-	-	-	-
17:30 - 17:45	17	0	3	3	4	27	70	2	0	20	0	93	-	-	-	-	-	-
17:45 - 18:00	18	0	2	2	5	26	91	0	1	37	0	130	-	-	-	-	-	-
18:00 - 18:15	10	0	0	1	8	15	89	0	0	47	0	136	-	-	-	-	-	-
18:15 - 18:30	10	0	1	1	4	15	84	1	0	35	1	121	-	-	-	-	-	-
18:30 - 18:45	17	0	2	4	3	26	71	0	0	32	0	103	-	-	-	-	-	-
18:45 - 19:00	11	0	0	1	4	14	72	1	0	27	0	101	-	-	-	-	-	-
19:00 - 19:15	12	0	0	2	3	16	46	1	0	12	0	60	-	-	-	-	-	-
19:15 - 19:30	14	0	1	3	5	21	44	1	0	10	0	56	-	-	-	-	-	-
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	13	0	1	2	1	18	33	1	1	6	0	42	-	-	-	-	-	-
Tarde (11:00 - 14:00)	17	0	2	2	1	22	26	0	1	7	0	35	-	-	-	-	-	-
Noite (16:30 - 19:30)	14	0	1	2	4	20	64	1	0	22	0	89	-	-	-	-	-	-

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

09 – R. Betonex x R. das Andorinhas

A Figura 62 apresenta o ponto 09, na interseção entre a Rua Betonex e Rua das Andorinhas, interseção assimétrica, não semaforizada, localizada nas proximidades dos loteamentos Planta Jardim Tarumã e Jardim dos Eucaliptos.

Figura 62: Localização e movimentos da intersecção 09

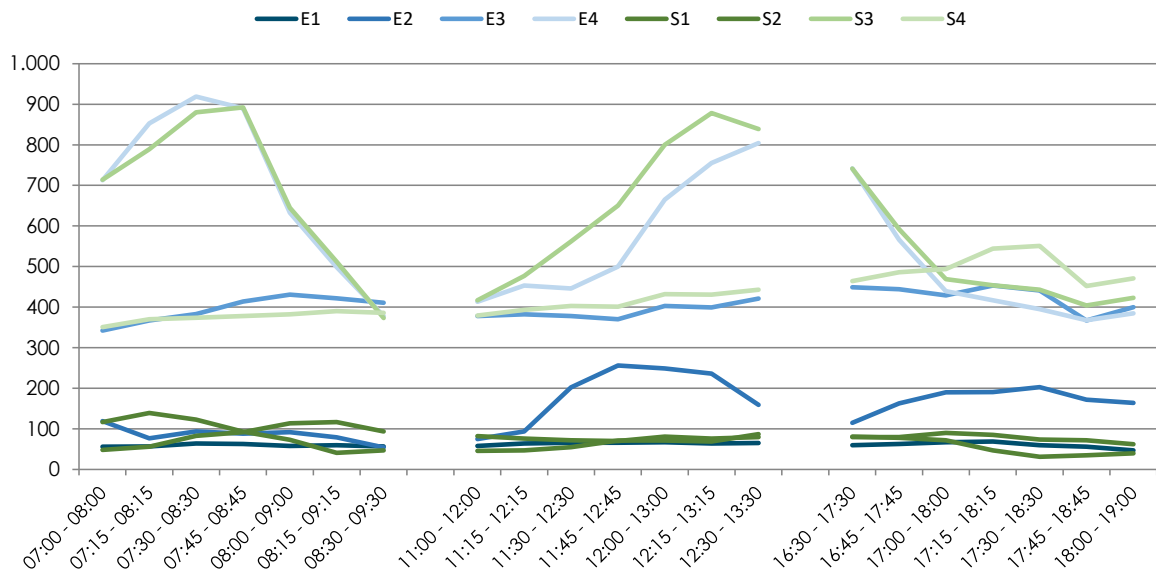


Fonte: Google Earth (2020), adaptado por URBTEC™ (2021)

As pesquisas foram desenvolvidas nos intervalos das 07h às 09h30 (Manhã), das 11h às 14h (Tarde) e das 16h30 às 19h30 (noite) do dia 09/12/2020. O Gráfico 60 apresenta o perfil de tráfego no dia da pesquisa, permitindo a observação do período pico desta região.

Gráfico 60: Perfil de viagens em dias úteis no ponto 09

Fluxos totais por hora - Dias Úteis 09 - R. Betonex x R. das Andorinhas

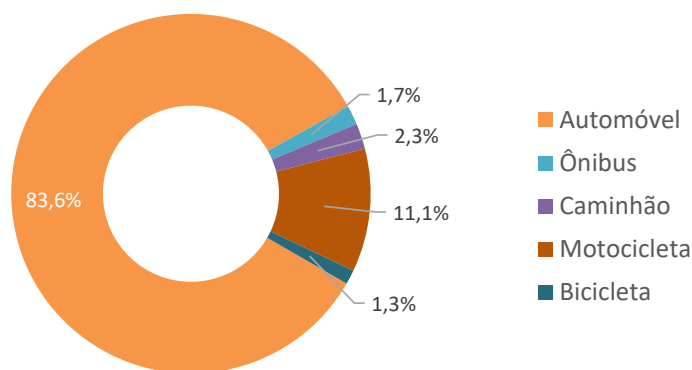


Fonte: URBTEC™ (2021)

A tipologia de veículos trafegando nesse ponto de pesquisa é apresentada no Gráfico 61, a seguir.

Gráfico 61: Tipologia de veículos em dias úteis no ponto 09

Tipologia dos Veículos - Dias Úteis 09 - R. Betonex x R. das Andorinhas



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os dados totais por entradas e saídas da interseção são apresentados a seguir, no Quadro 67, em UCP (Unidades de Carro de Passeio).

Quadro 67: Fluxos totais por hora, dias úteis, ponto 09

Código do ponto: 09		Clima	
Descrição: R. Betonex x R. das Andorinhas		Manhã	Tarde
Semaforizado: Não		Nublado	Nublado
Data: 09/12/2020	Tipo de dia: Quarta-Feira		Parc. nublado

Faixa Horária	Fluxos Totais* - Entradas				Total Entradas	Fluxos Totais - Saídas				Total Saídas
	E1	E2	E3	E4		S1	S2	S3	S4	
07:00 - 08:00	56	119	342	713	1.230	48	117	714	351	1.230
07:15 - 08:15	57	77	367	853	1.354	56	139	789	370	1.354
07:30 - 08:30	64	94	383	919	1.460	83	123	880	374	1.460
07:45 - 08:45	63	88	414	890	1.455	92	93	892	378	1.455
08:00 - 09:00	58	92	431	633	1.214	114	73	645	382	1.214
08:15 - 09:15	60	79	422	499	1.060	117	41	512	390	1.060
08:30 - 09:30	57	54	411	378	900	94	47	373	386	900
11:00 - 12:00	58	75	378	413	924	82	46	417	379	924
11:15 - 12:15	64	94	382	453	993	76	47	477	393	993
11:30 - 12:30	66	202	378	446	1.092	72	55	562	403	1.092
11:45 - 12:45	66	256	370	500	1.192	70	71	650	401	1.192
12:00 - 13:00	67	249	403	665	1.384	81	71	800	432	1.384
12:15 - 13:15	64	236	399	755	1.454	76	69	878	431	1.454
12:30 - 13:30	65	159	421	804	1.449	80	87	839	443	1.449
16:30 - 17:30	60	115	449	742	1.366	80	81	741	464	1.366
16:45 - 17:45	63	163	444	566	1.236	80	78	592	486	1.236
17:00 - 18:00	67	190	429	439	1.125	90	72	469	494	1.125
17:15 - 18:15	69	191	453	417	1.130	85	47	454	544	1.130
17:30 - 18:30	60	203	441	395	1.099	74	31	443	551	1.099
17:45 - 18:45	56	172	367	368	963	72	35	404	452	963
18:00 - 19:00	47	164	400	385	996	62	40	423	471	996

Picos	Fluxos Médios - Entrada				Médias Entradas	Fluxos Médios - Saídas				Médias Saídas
	E1	E2	E3	E4		S1	S2	S3	S4	
Manhã (07:00 - 09:30)	59	86	396	698	1.239	86	90	686	376	1.239
Tarde (11:00 - 13:30)	64	182	390	577	1.213	77	64	660	412	1.213
Noite (16:30 - 19:00)	60	171	426	473	1.131	78	55	504	495	1.131

Fonte: URBTEC™ (2021)

Do Quadro 68 ao Quadro 71 são apresentados os fluxos totais acumulados por hora e os dados da pesquisa por dia, sentido de pesquisa e tipo de veículo a cada 15 min respectivamente para o ponto supracitado.

Quadro 68: Contagem volumétrica, ponto 09, movimentos 1, 2 e 3

Código do ponto: 09		Descrição: R. Betonex x R. das Andorinhas										Clima						
Semaforizado: Não		Data: 09/12/2020										Tipo de dia: Quarta-Feira	Manhã	Tarde	Noite			
		Fluxos										Nublado	Nublado	Parc. nublado				
Faixa Horária	Movimento - 1						Movimento - 2						Movimento - 3					
	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total*	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	45	1	0	0	0	47
07:15 - 07:30	2	0	0	0	1	3	1	0	0	3	0	4	52	2	8	15	0	82
07:30 - 07:45	2	1	1	3	0	8	1	0	0	1	0	2	68	4	0	8	1	83
07:45 - 08:00	1	1	0	3	0	6	2	0	0	1	0	3	76	3	1	13	5	98
08:00 - 08:15	2	0	1	2	0	6	2	0	0	1	3	5	54	4	1	6	0	68
08:15 - 08:30	1	0	0	0	0	1	19	0	0	2	0	21	74	0	2	10	0	87
08:30 - 08:45	2	0	0	1	0	3	0	0	0	4	1	5	65	5	4	15	2	95
08:45 - 09:00	2	0	1	0	0	4	10	0	0	4	0	14	81	1	5	13	2	104
09:00 - 09:15	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	3	50	1	4	11	0	69
09:15 - 09:30	1	1	1	1	0	5	3	0	0	0	0	3	77	1	2	6	0	88
11:00 - 11:15	1	1	1	0	0	4	3	0	0	0	0	3	57	2	4	9	2	76
11:15 - 11:30	3	0	0	1	0	4	2	0	2	6	0	11	85	3	9	11	2	115
11:30 - 11:45	4	0	0	1	0	5	5	0	0	0	2	6	50	2	5	5	1	66
11:45 - 12:00	3	2	2	0	1	10	4	0	0	0	0	4	63	1	4	8	0	79
12:00 - 12:15	3	1	0	0	0	5	5	0	0	0	0	5	80	1	3	22	0	108
12:15 - 12:30	3	2	0	1	1	8	0	0	1	1	0	3	85	1	2	23	0	113
12:30 - 12:45	5	0	0	0	0	5	6	0	0	0	0	6	82	0	0	3	0	85
12:45 - 13:00	2	0	0	0	0	2	6	0	0	0	0	6	78	0	4	21	2	106
13:00 - 13:15	5	0	0	0	0	5	1	2	2	2	0	9	75	1	5	18	3	104
13:15 - 13:30	1	0	0	0	0	1	5	2	0	1	2	10	66	1	4	16	1	90
13:30 - 13:45	1	1	1	1	0	5	2	0	1	0	0	4	78	4	5	19	0	111
13:45 - 14:00	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	76	2	3	17	2	102
16:30 - 16:45	3	0	0	0	0	3	7	0	0	0	0	7	22	0	1	2	0	26
16:45 - 17:00	2	0	0	0	0	2	5	0	0	0	0	5	106	4	3	10	0	127
17:00 - 17:15	2	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	3	86	1	2	29	0	120
17:15 - 17:30	4	0	0	0	0	4	2	1	1	2	0	7	166	2	6	26	0	204
17:30 - 17:45	2	0	0	0	1	3	2	0	1	1	1	5	161	3	5	22	0	195
17:45 - 18:00	1	0	0	0	0	1	5	0	0	5	3	12	146	3	4	28	0	185
18:00 - 18:15	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	2	83	1	1	23	0	109
18:15 - 18:30	2	0	0	0	0	2	3	0	0	1	2	5	159	3	3	36	0	204
18:30 - 18:45	5	0	0	0	0	5	5	1	0	1	0	8	169	2	2	28	3	205
18:45 - 19:00	2	0	0	1	0	3	25	2	0	1	4	31	123	3	2	10	0	141
19:00 - 19:15	1	2	0	0	0	4	19	2	2	2	0	27	130	1	3	24	0	160
19:15 - 19:30	5	0	0	0	1	6	0	0	0	0	0	0	130	2	2	25	2	162
Fluxos Médios																		
Picos																		
Manhã (07:00 - 11:30)	2	0	0	1	0	4	4	0	0	2	0	6	64	2	3	10	1	82
Tarde (11:00 - 14:00)	3	1	0	0	0	5	3	0	1	1	0	6	73	2	4	14	1	96
Noite (16:30 - 19:30)	3	0	0	0	0	3	6	1	1	1	1	9	123	2	3	22	0	153

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 69: Contagem volumétrica, ponto 09, movimentos 4, 5 e 6

Código do ponto: 09												Clima						
Descrição: R. Betonex x R. das Andorinhas												Manhã	Tarde	Noite				
Semaforzado: Não												Nublado	Nublado	Parc. nublado				
Data: 09/12/2020		Tipo de dia: Quarta-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 4					Movimento - 5					Movimento - 6							
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	55	0	2	10	0	68	6	0	0	0	0	6	67	0	0	0	0	67
07:15 - 07:30	137	2	6	23	0	172	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2
07:30 - 07:45	52	1	0	1	1	55	3	0	0	0	0	3	1	2	0	0	0	4
07:45 - 08:00	309	0	0	1	5	313	1	0	0	1	0	2	8	0	0	0	0	8
08:00 - 08:15	190	0	0	1	0	191	1	0	0	0	0	1	15	0	0	3	0	18
08:15 - 08:30	227	3	0	21	0	253	8	0	0	1	0	9	8	0	0	2	0	10
08:30 - 08:45	47	0	1	14	2	64	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
08:45 - 09:00	47	6	1	15	2	74	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	1	3
09:00 - 09:15	68	0	0	1	0	69	3	0	1	0	1	5	4	0	0	0	0	4
09:15 - 09:30	110	4	1	5	0	123	3	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	2
11:00 - 11:15	70	1	5	17	2	97	2	0	0	1	0	3	14	0	0	0	0	14
11:15 - 11:30	84	1	5	15	2	109	1	0	0	0	3	3	20	0	2	0	0	23
11:30 - 11:45	52	0	0	11	1	64	3	0	0	1	0	4	95	0	0	0	0	95
11:45 - 12:00	145	1	7	13	0	170	3	0	0	2	0	5	44	0	4	0	0	50
12:00 - 12:15	239	2	2	10	0	255	4	0	0	0	0	4	7	0	0	0	0	7
12:15 - 12:30	182	1	0	16	0	200	2	0	0	0	1	3	15	0	1	0	0	17
12:30 - 12:45	86	0	2	5	0	94	6	0	0	0	0	6	27	0	0	0	0	27
12:45 - 13:00	85	1	1	20	2	109	5	0	0	0	0	5	6	1	0	2	0	10
13:00 - 13:15	63	2	1	16	3	85	7	0	0	1	0	8	29	0	0	0	0	29
13:15 - 13:30	56	1	1	17	1	77	12	0	0	2	1	15	16	0	0	2	0	18
13:30 - 13:45	74	3	2	16	0	98	9	1	1	0	0	12	12	0	0	0	0	12
13:45 - 14:00	74	3	3	16	2	100	2	0	0	0	0	2	11	0	0	2	0	13
16:30 - 16:45	43	0	3	8	0	56	3	0	0	0	0	3	15	0	0	1	0	16
16:45 - 17:00	75	2	2	10	0	91	2	0	0	0	0	2	18	0	0	2	0	20
17:00 - 17:15	96	1	2	20	0	121	1	0	0	0	0	1	27	0	0	0	0	27
17:15 - 17:30	109	2	2	8	0	123	2	0	1	1	0	5	48	0	0	3	0	51
17:30 - 17:45	112	3	3	9	0	130	2	0	1	2	0	6	8	0	0	0	0	8
17:45 - 18:00	96	5	1	12	0	117	3	1	0	0	0	5	18	0	0	0	0	18
18:00 - 18:15	86	1	4	10	0	104	2	1	0	0	0	4	15	0	0	2	0	17
18:15 - 18:30	100	2	2	22	0	128	4	0	0	2	0	6	5	0	0	0	0	5
18:30 - 18:45	94	0	1	2	3	99	3	0	1	0	0	5	2	0	0	0	0	2
18:45 - 19:00	71	3	2	15	0	94	11	0	1	0	0	13	2	0	0	0	1	3
19:00 - 19:15	63	3	1	11	0	80	14	1	0	2	0	18	5	0	0	1	0	6
19:15 - 19:30	72	0	0	10	2	83	5	0	0	0	0	5	3	0	0	0	0	3
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	124	2	1	9	1	138	3	0	0	0	0	3	11	0	0	1	0	12
Tarde (11:00 - 14:00)	101	1	2	14	1	122	5	0	0	1	0	6	25	0	1	1	0	26
Noite (16:30 - 19:30)	85	2	2	11	0	102	4	0	0	1	0	6	14	0	0	1	0	15

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 70: Contagem volumétrica, ponto 09, movimentos 7, 8 e 9(1)

Código do ponto: 09												Clima						
Descrição: R. Betonex x R. das Andorinhas												Manhã	Tarde	Noite				
Semaforizado: Não												Nublado	Nublado	Parc. nublado				
Data: 09/12/2020		Tipo de dia: Quarta-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 7						Movimento - 8						Movimento - 9(1)					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	4	0	0	3	0	7	10	0	0	0	0	10	5	0	0	0	2	6
07:15 - 07:30	1	0	1	1	1	4	8	0	0	3	2	12	4	0	0	5	0	9
07:30 - 07:45	1	0	0	1	0	2	31	0	0	3	1	35	0	0	0	1	0	1
07:45 - 08:00	0	0	0	2	2	3	23	0	0	3	0	26	3	0	1	4	1	9
08:00 - 08:15	3	0	0	3	0	6	19	0	1	1	0	22	2	0	0	4	2	7
08:15 - 08:30	16	0	0	2	0	18	1	0	0	0	0	1	10	0	0	1	0	11
08:30 - 08:45	5	1	3	2	1	14	3	0	0	0	0	3	4	0	0	3	0	7
08:45 - 09:00	5	0	0	3	0	8	2	0	0	0	0	2	3	0	0	3	0	6
09:00 - 09:15	0	0	2	3	0	6	5	0	0	0	0	5	8	1	0	0	0	10
09:15 - 09:30	4	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	10
11:00 - 11:15	3	0	0	0	0	3	4	0	0	0	0	4	5	0	0	0	0	5
11:15 - 11:30	2	2	0	1	0	6	8	0	0	0	0	8	10	0	0	1	0	11
11:30 - 11:45	4	0	0	2	0	6	10	0	0	0	0	10	2	0	3	2	0	9
11:45 - 12:00	5	0	0	1	0	6	13	0	0	0	0	13	3	0	0	0	0	3
12:00 - 12:15	5	0	0	1	0	6	5	0	0	0	0	5	4	0	0	0	0	4
12:15 - 12:30	1	0	0	2	1	4	2	0	0	0	0	2	2	0	1	0	1	4
12:30 - 12:45	3	0	0	1	0	4	23	0	0	0	0	23	6	0	0	2	0	8
12:45 - 13:00	3	0	0	1	0	4	12	0	0	0	0	12	0	1	1	3	0	6
13:00 - 13:15	0	0	1	2	2	5	1	0	0	1	0	2	0	0	0	2	1	3
13:15 - 13:30	9	0	0	2	2	12	3	0	0	0	0	3	2	0	0	0	2	3
13:30 - 13:45	2	1	0	1	2	6	2	0	0	0	0	2	3	0	0	1	0	4
13:45 - 14:00	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1
16:30 - 16:45	5	0	0	1	0	6	5	0	0	0	0	5	6	0	0	0	0	6
16:45 - 17:00	6	0	0	1	0	7	6	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	6
17:00 - 17:15	0	2	1	2	1	7	3	0	0	0	0	3	2	0	1	2	0	6
17:15 - 17:30	3	2	0	2	1	9	5	0	0	0	0	5	5	1	0	0	0	7
17:30 - 17:45	5	0	0	1	2	7	2	0	0	0	0	2	5	0	2	2	0	10
17:45 - 18:00	4	1	2	1	0	10	6	0	0	0	0	6	7	0	2	1	0	11
18:00 - 18:15	5	1	0	6	2	14	11	0	0	0	0	11	14	1	0	0	0	16
18:15 - 18:30	10	0	0	1	4	13	15	0	0	0	0	15	5	0	2	0	0	8
18:30 - 18:45	11	1	0	4	0	17	17	0	1	1	1	20	5	1	0	1	0	8
18:45 - 19:00	34	2	2	2	0	42	9	0	0	0	0	9	55	0	0	0	0	55
19:00 - 19:15	27	2	0	3	0	33	4	0	0	0	0	4	34	0	0	0	0	34
19:15 - 19:30	12	0	0	1	0	13	11	0	0	0	0	11	12	0	0	0	0	12
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	4	0	1	2	0	7	10	0	0	1	0	12	5	0	0	2	1	8
Tarde (11:00 - 14:00)	3	0	0	1	1	5	7	0	0	0	0	7	3	0	0	1	0	5
Noite (16:30 - 19:30)	10	1	0	2	1	15	8	0	0	0	0	8	13	0	1	1	0	15

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 71: Contagem volumétrica, ponto 09, movimentos 9(2), 9(3) e 9(4)

Faixa Horária	Movimento - 9(2)						Movimento - 9(3)						Movimento - 9(4)					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	4	0	0	0	0	4	3	0	0	3	0	6	1	0	0	0	0	1
07:15 - 07:30	13	0	0	0	0	13	3	0	0	2	0	5	9	0	0	0	0	9
07:30 - 07:45	8	0	0	0	0	8	1	0	0	0	0	1	8	0	0	2	0	10
07:45 - 08:00	3	0	0	0	0	3	0	0	1	2	0	4	2	0	0	0	0	2
08:00 - 08:15	6	0	0	1	0	7	2	4	1	1	1	11	6	0	0	0	0	6
08:15 - 08:30	5	0	0	0	0	5	1	0	0	1	0	2	5	0	0	0	0	5
08:30 - 08:45	2	0	0	0	0	2	1	0	2	2	3	8	4	0	0	0	0	4
08:45 - 09:00	1	0	0	0	0	1	9	0	0	1	0	10	8	0	0	0	0	8
09:00 - 09:15	10	0	0	0	0	10	0	0	0	1	0	1	9	0	1	0	0	11
09:15 - 09:30	5	0	0	1	0	6	4	0	0	0	0	4	14	0	0	0	0	14
11:00 - 11:15	12	0	0	0	0	12	5	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	5
11:15 - 11:30	3	0	0	0	0	3	2	0	0	3	0	5	7	0	0	0	0	7
11:30 - 11:45	24	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4
11:45 - 12:00	11	0	0	0	0	11	3	0	0	0	0	3	9	0	0	0	0	9
12:00 - 12:15	10	0	0	0	0	10	3	0	0	0	0	3	11	0	0	0	0	11
12:15 - 12:30	4	0	0	0	0	4	2	0	0	3	0	5	12	0	0	0	0	12
12:30 - 12:45	13	0	1	0	0	15	5	0	0	0	0	5	10	0	0	0	0	10
12:45 - 13:00	4	0	0	0	1	5	6	0	0	0	0	6	9	0	0	0	0	9
13:00 - 13:15	32	0	0	0	0	32	1	0	1	0	0	3	8	0	0	0	0	8
13:15 - 13:30	22	0	0	1	0	23	4	0	0	0	2	5	7	0	0	0	0	7
13:30 - 13:45	30	0	1	1	0	33	1	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	5
13:45 - 14:00	18	0	0	1	0	19	0	0	0	0	1	1	6	0	0	0	0	6
16:30 - 16:45	15	0	0	1	0	16	6	0	0	0	0	6	7	0	0	0	0	7
16:45 - 17:00	16	0	0	2	0	18	6	0	0	0	0	6	7	0	0	0	0	7
17:00 - 17:15	19	0	0	0	0	19	0	0	1	1	1	3	5	0	0	1	0	6
17:15 - 17:30	15	0	0	0	0	15	0	1	0	1	0	3	7	0	0	0	0	7
17:30 - 17:45	13	0	0	1	0	14	7	2	0	0	2	11	6	1	0	0	0	8
17:45 - 18:00	11	0	0	0	0	11	1	0	2	1	0	5	10	0	0	0	0	10
18:00 - 18:15	10	0	0	1	0	11	1	0	0	0	0	1	12	0	0	0	0	12
18:15 - 18:30	15	0	0	0	0	15	31	2	2	3	0	40	14	0	0	0	0	14
18:30 - 18:45	13	0	0	0	0	13	2	2	0	2	1	8	6	0	0	0	0	6
18:45 - 19:00	8	0	0	1	0	9	7	2	0	2	3	14	3	0	0	0	0	3
19:00 - 19:15	9	0	0	1	0	10	5	3	0	1	0	11	9	0	0	0	0	9
19:15 - 19:30	10	0	0	2	0	12	6	0	0	0	0	6	8	0	0	0	0	8
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	6	0	0	0	0	6	2	0	0	1	0	5	7	0	0	0	0	7
Tarde (11:00 - 14:00)	15	0	0	0	0	16	3	0	0	1	0	4	8	0	0	0	0	8
Noite (16:30 - 19:30)	13	0	0	1	0	14	6	1	0	1	1	10	8	0	0	0	0	8

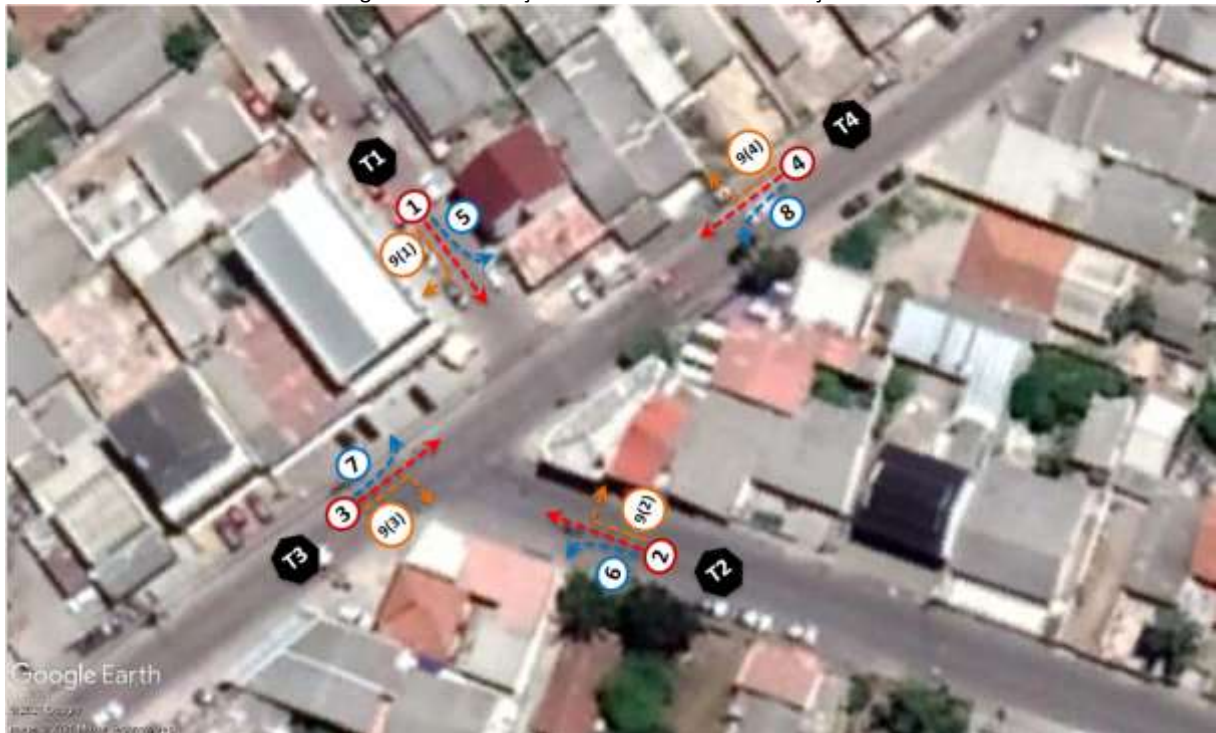
* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

10 – R. Betonex x R. Juri Danilenko

A Figura 63, a seguir, apresenta a interseção do ponto de pesquisa 10, formado pelas R. Betonex e a R. Juri Danilenko, assimétrica, recebendo também as aproximações da Rua Dórico Martis dos Santos. Situada em uma área de uso de solo comercial, apesar de assimétrica, não conta como controle semaforizado.

Figura 63: Localização e movimentos da intersecção 10

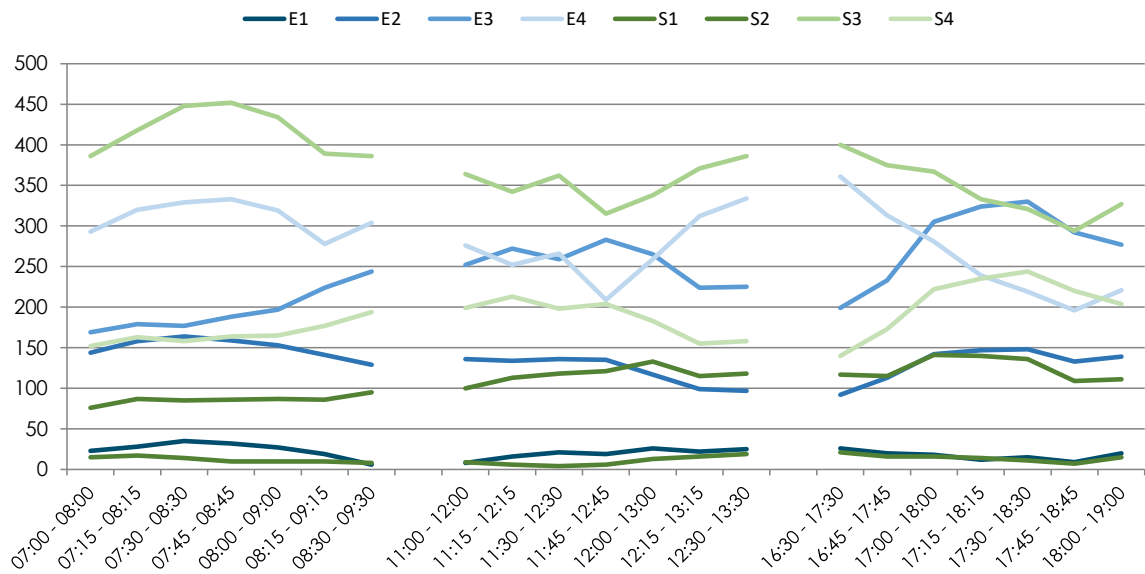


Fonte: Google Earth (2020), adaptado por URBTEC™ (2021)

O início das pesquisas, como nos demais pontos, ocorreu às 07h do dia 24/02/2021, encerrando o período da manhã às 09h30, continuando, no período da tarde, das 11h às 14h e, posteriormente, no período da noite, das 16h30 às 19h30. O Gráfico 62 apresenta o perfil de tráfego no dia da pesquisa, permitindo a observação do período pico desta região.

Gráfico 62: Perfil de viagens em dias úteis no ponto 10

Fluxos totais por hora - Dias Úteis 10 - Av. Betonex x R. Júri Danilenko

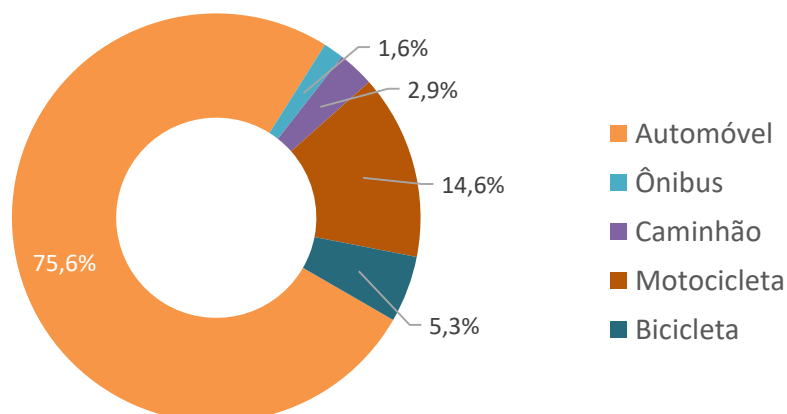


Fonte: URBTEC™ (2021)

A tipologia de veículos trafegando nesse ponto de pesquisa é apresentada no Gráfico 63, a seguir.

Gráfico 63: Tipologia de veículos em dias úteis no ponto 10

Tipologia dos Veículos - Dias Úteis 10 - Av. Betonex x R. Júri Danilenko



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os dados totais por entradas e saídas da interseção são apresentados a seguir, no Quadro 72 em UCP (Unidades de Carro de Passeio).

Quadro 72: Fluxos totais por hora, dias úteis, ponto 10

Código do ponto: 10										Clima		
Descrição: Av. Betonex x R. Júri Danilenko										Manhã	Tarde	Noite
Semaforzado: Não										Parc.	Parc.	Parc.
Data: 24/02/2021		Tipo de dia: Quarta-Feira								nublado	nublado	nublado
Faixa Horária	Fluxos Totais* - Entradas				Total Entradas	Fluxos Totais - Saídas				Total Saídas		
	E1	E2	E3	E4		S1	S2	S3	S4			
07:00 - 08:00	23	144	169	293	629	15	76	386	152	629		
07:15 - 08:15	28	158	179	320	685	17	87	418	163	685		
07:30 - 08:30	35	164	177	329	705	14	85	448	158	705		
07:45 - 08:45	32	159	188	333	712	10	86	452	164	712		
08:00 - 09:00	27	153	197	319	696	10	87	434	165	696		
08:15 - 09:15	19	141	224	278	662	10	86	389	177	662		
08:30 - 09:30	6	129	244	304	683	8	95	386	194	683		
11:00 - 12:00	8	136	252	276	672	9	100	364	199	672		
11:15 - 12:15	16	134	272	252	674	6	113	342	213	674		
11:30 - 12:30	21	136	259	266	682	4	118	362	198	682		
11:45 - 12:45	19	135	283	209	646	6	121	315	204	646		
12:00 - 13:00	26	117	265	259	667	13	133	338	183	667		
12:15 - 13:15	22	99	224	312	657	16	115	371	155	657		
12:30 - 13:30	25	97	225	334	681	19	118	386	158	681		
16:30 - 17:30	26	92	199	361	678	21	117	400	140	678		
16:45 - 17:45	20	113	233	313	679	16	115	375	173	679		
17:00 - 18:00	18	142	305	281	746	16	141	367	222	746		
17:15 - 18:15	12	147	324	239	722	14	140	333	235	722		
17:30 - 18:30	15	148	330	219	712	11	136	321	244	712		
17:45 - 18:45	9	133	292	196	630	7	109	294	220	630		
18:00 - 19:00	20	139	277	221	657	15	111	327	204	657		
Picos	Fluxos Médios - Entrada				Médias Entradas	Fluxos Médios - Saídas				Médias Saídas		
	E1	E2	E3	E4		S1	S2	S3	S4			
Manhã (07:00 - 09:30)	24	150	197	311	682	12	86	416	168	682		
Tarde (11:00 - 13:30)	20	122	254	273	668	10	117	354	187	668		
Noite (16:30 - 19:00)	17	131	280	261	689	14	124	345	205	689		

* Fluxo Total= UCP, Unidades de Carro de Passeio

Fonte: URBTEC™ (2021)

Do Quadro 73 ao Quadro 76, a seguir, são apresentados o fluxo total acumulado por hora e os dados da pesquisa por dia, sentido de pesquisa e tipo de veículo a cada 15 min respectivamente para o ponto supracitado.

Quadro 73: Contagem volumétrica, ponto 10, movimentos 1, 2 e 3

Código do ponto: 10												Clima						
Descrição: Av. Betonex x R. Júri Danilenko												Manhã	Tarde	Noite				
Semaforzado: Não												Parc. nublado	Parc. nublado	Parc. nublado				
Data: 24/02/2021		Tipo de dia: Quarta-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 1						Movimento - 2						Movimento - 3					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total*	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	18	1	1	5	0	26
07:15 - 07:30	2	0	1	1	0	5	1	0	0	0	1	2	24	1	1	4	2	32
07:30 - 07:45	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	21	0	2	6	0	30
07:45 - 08:00	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	16	1	0	8	0	26
08:00 - 08:15	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	19	1	1	6	4	30
08:15 - 08:30	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	17	1	3	2	1	26
08:30 - 08:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	0	4	5	2	43
08:45 - 09:00	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	26	1	0	5	4	35
09:00 - 09:15	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	31	0	4	8	11	51
09:15 - 09:30	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	33	1	5	4	3	48
11:00 - 11:15	0	0	1	0	0	2	1	0	0	0	0	1	34	0	3	6	4	47
11:15 - 11:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	2	1	5	3	37
11:30 - 11:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	1	1	3	3	30
11:45 - 12:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	39	0	2	8	8	54
12:00 - 12:15	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	23	1	0	1	0	26
12:15 - 12:30	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	21	0	0	1	0	22
12:30 - 12:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	1	4	3	5	35
12:45 - 13:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	1	0	6	0	36
13:00 - 13:15	2	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1	41	0	6	2	8	56
13:15 - 13:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	2	4	7	7	63
13:30 - 13:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	1	5	8	4	47
13:45 - 14:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	0	2	5	6	43
16:30 - 16:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	0	1	5	2	37
16:45 - 17:00	2	0	0	0	0	2	1	0	1	0	0	3	41	0	1	7	4	52
17:00 - 17:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	0	1	7	1	48
17:15 - 17:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	5	5	38
17:30 - 17:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71	1	1	13	1	88
17:45 - 18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	0	1	6	1	59
18:00 - 18:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0	0	8	4	46
18:15 - 18:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53	0	0	11	6	67
18:30 - 18:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	0	1	11	12	75
18:45 - 19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	0	0	5	0	31
19:00 - 19:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0	0	6	0	29
19:15 - 19:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	0	0	4	0	25
Fluxos Médios																		
Picos																		
Manhã (07:00 - 11:30)	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	24	1	2	5	3	35
Tarde (11:00 - 14:00)	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	30	1	2	5	4	41
Noite (16:30 - 19:30)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	1	7	3	50

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 74: Contagem volumétrica, ponto 10, movimentos 4, 5 e 6

Código do ponto: 10												Clima						
Descrição: Av. Betonex x R. Júri Danilenko												Manhã	Tarde	Noite				
Semaforzado: Não												Parc. nublado	Parc. nublado	Parc. nublado				
Data: 24/02/2021		Tipo de dia: Quarta-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 4						Movimento - 5						Movimento - 6					
	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	45	0	1	10	0	57	1	0	0	0	0	1	15	2	0	6	0	24
07:15 - 07:30	54	1	0	9	0	65	0	0	0	1	0	1	22	0	1	5	1	29
07:30 - 07:45	50	0	1	15	1	67	2	0	0	0	0	2	14	1	0	9	0	25
07:45 - 08:00	62	0	2	12	3	79	2	0	0	1	0	3	20	0	0	11	0	31
08:00 - 08:15	56	0	1	13	12	77	5	0	0	0	0	5	24	0	0	10	1	35
08:15 - 08:30	49	1	3	17	11	78	1	0	0	0	0	1	21	2	0	12	0	36
08:30 - 08:45	57	1	1	7	7	71	0	0	0	0	0	0	18	0	1	6	0	26
08:45 - 09:00	48	0	2	11	4	64	0	0	0	0	0	0	17	2	0	7	5	30
09:00 - 09:15	27	2	4	6	1	43	0	0	0	0	0	0	19	1	1	3	1	26
09:15 - 09:30	76	0	2	13	4	94	0	0	0	0	0	0	23	1	0	2	3	28
11:00 - 11:15	36	1	3	1	1	44	1	0	0	0	0	1	22	0	0	7	5	32
11:15 - 11:30	46	0	0	0	0	46	0	6	0	0	0	9	16	1	1	7	0	26
11:30 - 11:45	58	0	0	2	1	61	0	0	0	0	0	0	17	0	1	4	1	23
11:45 - 12:00	50	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	16	2	2	2	4	26
12:00 - 12:15	63	0	2	11	0	77	6	0	0	0	0	6	16	0	1	2	0	20
12:15 - 12:30	62	1	3	22	0	90	2	0	0	0	0	2	12	0	0	2	0	14
12:30 - 12:45	58	0	1	13	0	73	1	0	0	0	0	1	18	1	0	4	0	24
12:45 - 13:00	47	2	3	12	0	67	1	0	0	0	0	1	15	1	1	4	1	23
13:00 - 13:15	33	0	1	6	0	41	2	0	0	0	0	2	24	0	1	5	5	33
13:15 - 13:30	47	0	1	12	0	61	0	0	0	1	0	1	24	1	0	4	8	34
13:30 - 13:45	32	1	2	4	0	41	0	0	0	0	0	0	15	1	1	5	7	27
13:45 - 14:00	39	0	4	7	1	53	0	0	0	0	0	0	15	0	2	0	6	21
16:30 - 16:45	26	0	0	0	1	27	0	0	0	0	0	0	19	1	0	1	1	22
16:45 - 17:00	71	0	0	5	1	77	3	0	0	0	0	3	33	1	2	5	3	44
17:00 - 17:15	57	1	2	14	1	76	1	0	0	0	0	1	40	0	2	3	0	46
17:15 - 17:30	52	0	1	8	7	65	1	0	0	0	0	1	31	2	0	1	0	35
17:30 - 17:45	63	2	7	13	3	91	0	0	0	0	0	0	30	1	0	4	0	36
17:45 - 18:00	53	1	4	10	2	72	0	0	0	0	0	0	22	1	0	2	0	26
18:00 - 18:15	96	1	0	16	0	114	0	0	0	0	0	0	14	1	0	4	0	20
18:15 - 18:30	67	1	3	13	1	87	1	0	0	0	0	1	14	1	0	0	0	16
18:30 - 18:45	53	1	1	15	5	74	0	0	0	0	0	0	19	1	0	2	0	23
18:45 - 19:00	64	0	3	13	3	83	0	0	0	0	0	0	12	2	0	3	0	18
19:00 - 19:15	53	1	2	10	4	70	1	0	0	0	0	1	19	1	0	1	0	22
19:15 - 19:30	50	1	2	8	3	64	0	0	0	0	0	0	15	0	0	1	0	16
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	52	1	2	11	4	70	1	0	0	0	0	1	19	1	0	7	1	29
Tarde (11:00 - 14:00)	48	0	2	8	0	59	1	1	0	0	0	2	18	1	1	4	3	25
Noite (16:30 - 19:30)	59	1	2	10	3	75	1	0	0	0	0	1	22	1	0	2	0	27

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 75: Contagem volumétrica, ponto 10, movimentos 7, 8 e 9(1)

? 10

Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 7						Movimento - 8						Movimento - 9(1)					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	3	1	0	0	0	0	1
07:15 - 07:30	2	0	0	0	0	2	3	0	0	1	1	5	1	0	0	1	0	2
07:30 - 07:45	1	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	5	3	0	0	1	0	4
07:45 - 08:00	1	0	0	0	0	1	4	0	0	1	0	5	2	0	0	0	0	2
08:00 - 08:15	0	0	0	0	0	0	6	0	0	1	1	8	2	0	0	0	0	2
08:15 - 08:30	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2	11	0	0	1	0	12
08:30 - 08:45	0	0	0	0	0	0	5	0	0	2	0	7	3	0	0	0	0	3
08:45 - 09:00	2	0	0	0	0	2	6	0	0	1	0	7	0	0	0	0	0	0
09:00 - 09:15	1	0	0	0	0	1	2	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0
09:15 - 09:30	0	0	0	0	0	0	10	0	1	0	0	12	0	0	0	1	0	1
11:00 - 11:15	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	6	2	0	0	0	0	2
11:15 - 11:30	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
11:30 - 11:45	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5
11:45 - 12:00	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12:00 - 12:15	1	0	0	1	0	2	13	0	1	2	0	17	4	0	0	0	0	4
12:15 - 12:30	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	7	0	0	0	1	0	1
12:30 - 12:45	3	0	0	0	0	3	6	0	0	3	0	9	5	0	1	0	0	7
12:45 - 13:00	1	0	0	1	0	2	3	2	0	1	0	7	0	0	0	0	0	0
13:00 - 13:15	0	0	0	0	0	0	6	0	0	3	0	9	0	0	1	0	0	2
13:15 - 13:30	0	0	1	0	0	2	6	0	0	0	0	6	0	0	0	2	0	2
13:30 - 13:45	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
13:45 - 14:00	0	0	1	0	0	2	4	0	0	0	0	4	3	0	0	1	0	4
16:30 - 16:45	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
16:45 - 17:00	4	0	0	0	0	4	10	0	0	2	0	12	7	0	1	0	0	9
17:00 - 17:15	0	0	0	0	0	0	6	0	0	2	0	8	5	0	0	0	0	5
17:15 - 17:30	1	0	1	1	0	4	9	0	0	1	0	10	4	0	0	0	0	4
17:30 - 17:45	2	0	0	0	0	2	7	0	0	1	0	8	1	0	0	0	0	1
17:45 - 18:00	1	0	0	0	0	1	6	0	1	3	0	11	1	0	0	0	0	1
18:00 - 18:15	0	0	0	0	0	0	8	0	0	2	0	10	2	0	0	0	0	2
18:15 - 18:30	0	0	0	0	0	0	10	0	0	4	0	14	1	0	0	0	0	1
18:30 - 18:45	0	0	0	1	0	1	10	0	0	4	0	14	1	0	0	0	0	1
18:45 - 19:00	2	0	0	1	0	3	10	0	1	2	0	14	6	0	0	2	0	8
19:00 - 19:15	0	0	0	0	0	0	9	0	0	3	0	12	2	0	0	0	0	2
19:15 - 19:30	0	0	0	0	0	0	7	0	0	3	0	10	1	0	0	0	0	1
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	1	0	0	0	0	1	5	0	0	1	0	6	2	0	0	0	0	3
Tarde (11:00 - 14:00)	1	0	0	0	0	1	4	0	0	1	0	6	1	0	0	1	0	2
Noite (16:30 - 19:30)	1	0	0	0	0	1	8	0	0	2	0	11	3	0	0	0	0	3

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 76: Contagem volumétrica, ponto 10, movimentos 9(2), 9(3) e 9(4)

Código do ponto: 10		Clima																
Descrição: Av. Betonex x R. Júri Danilenko		Manhã			Tarde			Noite										
SemafORIZADO: Não		Parc. nublado			Parc. nublado			Parc. nublado										
Data: 24/02/2021		Tipo de dia: Quarta-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 9(2)						Movimento - 9(3)					Movimento - 9(4)						
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	3	0	0	0	0	3	6	0	0	0	0	6	1	0	0	0	0	1
07:15 - 07:30	5	0	1	1	0	8	9	1	0	2	0	13	1	0	0	1	0	2
07:30 - 07:45	8	0	0	2	0	10	13	1	1	2	0	18	2	0	0	1	0	3
07:45 - 08:00	6	1	0	2	0	10	11	0	0	3	0	14	1	0	0	0	0	1
08:00 - 08:15	4	0	1	0	0	6	12	0	0	0	0	12	2	0	0	1	0	3
08:15 - 08:30	7	0	0	2	0	9	15	1	0	0	0	17	1	0	0	0	0	1
08:30 - 08:45	3	0	0	2	0	5	10	1	1	3	1	17	1	0	0	0	0	1
08:45 - 09:00	5	0	0	0	0	5	9	1	0	2	0	13	0	0	0	0	0	0
09:00 - 09:15	2	0	0	0	0	2	12	0	0	1	7	17	1	0	0	0	0	1
09:15 - 09:30	4	0	0	1	0	5	13	1	0	1	3	17	1	0	0	0	0	1
11:00 - 11:15	4	0	0	1	0	5	18	0	1	1	0	21	0	0	0	1	0	1
11:15 - 11:30	6	0	0	1	1	8	16	3	3	5	5	33	0	0	0	0	0	0
11:30 - 11:45	4	1	0	2	0	8	15	0	3	3	5	25	0	0	0	0	0	0
11:45 - 12:00	4	0	0	1	0	5	18	2	2	9	0	33	0	0	0	0	0	0
12:00 - 12:15	0	0	0	0	0	0	13	1	1	5	1	22	5	0	1	0	1	7
12:15 - 12:30	2	0	0	0	0	2	4	0	1	1	1	7	3	0	0	0	0	3
12:30 - 12:45	5	0	0	0	0	5	11	0	3	3	0	19	1	0	0	0	0	1
12:45 - 13:00	3	0	0	0	1	4	17	1	2	3	1	25	2	0	0	1	0	3
13:00 - 13:15	6	0	0	1	0	7	22	1	0	2	4	28	3	0	0	0	0	3
13:15 - 13:30	8	0	0	2	1	11	26	1	0	7	2	36	1	0	0	0	0	1
13:30 - 13:45	6	0	0	1	0	7	20	0	0	4	5	27	0	0	0	0	0	0
13:45 - 14:00	7	0	0	0	0	7	19	0	1	2	3	24	0	0	0	0	0	0
16:30 - 16:45	4	0	0	0	0	4	5	0	0	2	3	9	0	0	0	0	0	0
16:45 - 17:00	4	0	0	0	0	4	18	2	3	4	1	30	4	0	0	0	0	4
17:00 - 17:15	8	0	0	1	0	9	21	0	0	4	3	27	2	0	0	0	0	2
17:15 - 17:30	4	0	0	0	0	4	18	1	2	5	6	31	8	0	0	0	0	8
17:30 - 17:45	3	0	0	1	0	4	17	2	1	5	2	28	4	0	0	0	0	4
17:45 - 18:00	3	0	0	1	0	4	20	0	0	5	2	26	1	0	0	1	0	2
18:00 - 18:15	7	0	0	2	0	9	21	0	1	11	4	36	4	0	0	1	0	5
18:15 - 18:30	3	0	0	0	0	3	20	2	0	4	5	30	0	0	0	0	0	0
18:30 - 18:45	5	0	0	0	0	5	11	0	0	7	3	20	4	0	0	0	0	4
18:45 - 19:00	2	0	0	1	0	3	11	1	0	4	2	18	3	0	0	1	0	4
19:00 - 19:15	4	0	0	0	0	4	18	1	0	6	0	26	2	0	0	0	0	2
19:15 - 19:30	3	0	0	1	0	4	15	1	0	4	2	22	1	0	0	0	0	1
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	5	0	0	1	0	6	11	1	0	1	1	14	1	0	0	0	0	1
Tarde (11:00 - 14:00)	5	0	0	1	0	6	17	1	1	4	2	25	1	0	0	0	0	2
Noite (16:30 - 19:30)	4	0	0	1	0	5	16	1	1	5	3	25	3	0	0	0	0	3

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

11 – R. Pastor Adolfo Weidmann x R. Betonex

A Figura 64 apresenta o ponto 11, na interseção entre a Rua Pastor Adolfo Weidmann e a Rua Betonex, em localização mais afastada da região central do município de Piraquara, na região dos loteamentos Planta Santa Catarina, Planta Vila Nova, Planta Bosque Centenário e Holandez. Não possui sinalização semafórica.

Figura 64: Localização e movimentos da intersecção 11

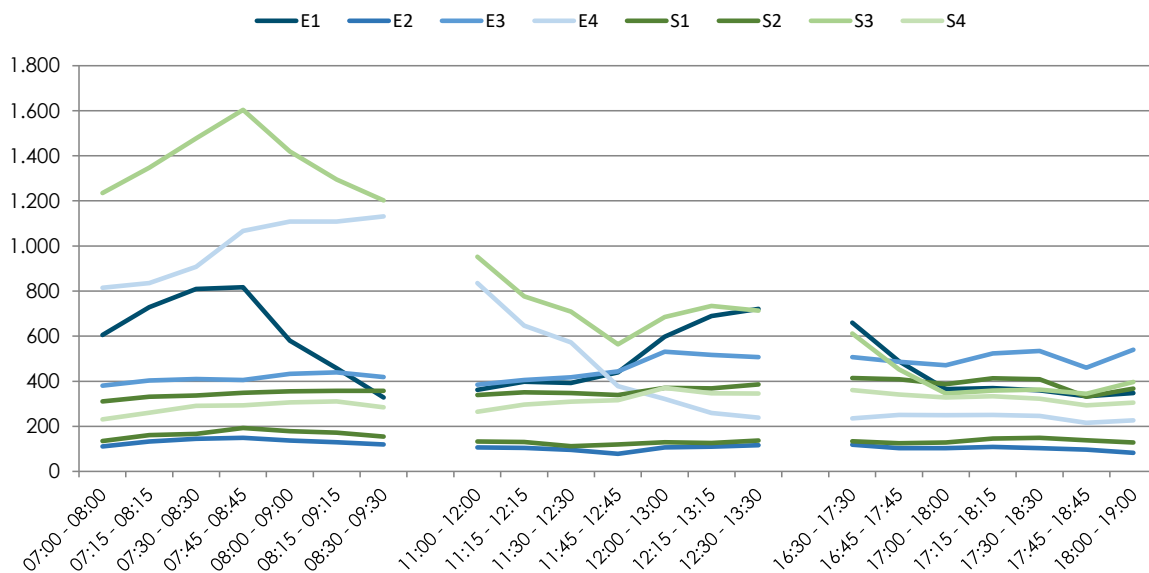


Fonte: Google Earth (2020), adaptado por URBTEC™ (2021)

As pesquisas foram desenvolvidas nos intervalos das 07h às 09h30 (Manhã), das 11h às 14h (Tarde) e das 16h30 às 19h30 (noite) do dia 25/11/2020. O Gráfico 64 apresenta o perfil de tráfego no dia da pesquisa, permitindo a observação do período pico desta região.

Gráfico 64: Perfil de viagens em dias úteis no ponto 11

Fluxos totais por hora - Dias Úteis 11 - R. Pastor Adolfo Weidmann x R. Betonex

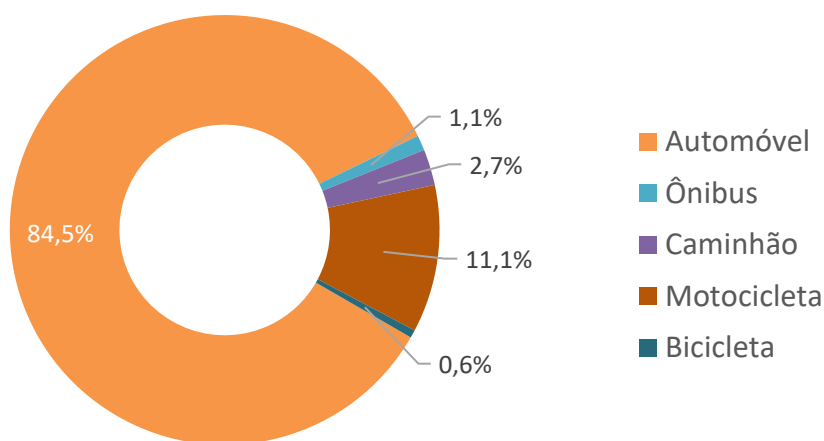


Fonte: URBTEC™ (2021)

A tipologia de veículos trafegando nesse ponto de pesquisa é apresentada no Gráfico 65, a seguir.

Gráfico 65: Tipologia de veículos em dias úteis no ponto 11

Tipologia dos Veículos - Dias Úteis 11 - R. Pastor Adolfo Weidmann x R. Betonex



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os dados totais por entradas e saídas da interseção são apresentados a seguir, no Quadro 77, em UCP (Unidades de Carro de Passeio)

Quadro 77: Fluxos totais por hora, dias úteis, ponto 11

Código do ponto: 11	Clima		
Descrição: R. Pastor Adolfo Weidmann x R. Betonex	Manhã	Tarde	Noite
Semaforizado: Não	Nublado	Nublado	Nublado
Data: 25/11/2020	Tipo de dia: Quarta-Feira		

Faixa Horária	Fluxos Totais* - Entradas				Total Entradas	Fluxos Totais - Saídas				Total Saídas
	E1	E2	E3	E4		S1	S2	S3	S4	
07:00 - 08:00	605	111	380	815	1.911	310	135	1.235	231	1.911
07:15 - 08:15	728	133	403	835	2.099	331	161	1.347	260	2.099
07:30 - 08:30	809	145	410	908	2.272	337	167	1.477	291	2.272
07:45 - 08:45	817	149	406	1.067	2.439	349	193	1.604	293	2.439
08:00 - 09:00	580	137	433	1.108	2.258	355	178	1.419	306	2.258
08:15 - 09:15	458	129	439	1.108	2.134	357	172	1.295	310	2.134
08:30 - 09:30	328	120	419	1.131	1.998	357	155	1.202	284	1.998
11:00 - 12:00	362	106	385	836	1.689	339	133	952	265	1.689
11:15 - 12:15	398	104	405	647	1.554	351	130	777	296	1.554
11:30 - 12:30	392	96	417	573	1.478	348	112	709	309	1.478
11:45 - 12:45	439	78	444	378	1.339	339	120	564	316	1.339
12:00 - 13:00	598	106	531	321	1.556	371	129	685	371	1.556
12:15 - 13:15	689	110	517	259	1.575	368	126	734	347	1.575
12:30 - 13:30	721	116	507	238	1.582	386	137	713	346	1.582
16:30 - 17:30	660	119	507	235	1.521	414	134	612	361	1.521
16:45 - 17:45	488	103	486	250	1.327	409	125	452	341	1.327
17:00 - 18:00	365	103	471	249	1.188	387	128	345	328	1.188
17:15 - 18:15	369	109	523	250	1.251	413	146	359	333	1.251
17:30 - 18:30	360	103	534	246	1.243	409	149	363	322	1.243
17:45 - 18:45	333	97	460	216	1.106	331	138	344	293	1.106
18:00 - 19:00	348	83	540	226	1.197	367	128	397	305	1.197

Picos	Fluxos Médios - Entrada				Médias Entradas	Fluxos Médios - Saídas				Médias Saídas
	E1	E2	E3	E4		S1	S2	S3	S4	
Manhã (07:00 - 09:30)	618	132	413	996	2.159	342	166	1.368	282	2.159
Tarde (11:00 - 13:30)	514	102	458	465	1.539	357	127	733	321	1.539
Noite (16:30 - 19:00)	418	102	503	239	1.262	390	135	410	326	1.262

* Fluxo Total= UCP, Unidades de Carro de Passeio

Fonte: URBTEC™ (2021)

Do Quadro 78 ao Quadro 81 são apresentados os fluxos totais acumulados por hora e os dados da pesquisa por dia, sentido de pesquisa e tipo de veículo a cada 15 min respectivamente para o ponto supracitado.

Quadro 78: Contagem volumétrica, ponto 11, movimentos 1, 2 e 3

Código do ponto: 11							Clima											
Descrição: R. Pastor Adolfo Weidmann x R. Betonex							Manhã	Tarde	Noite									
Semaforzado: Não							Nublado	Nublado	Nublado									
Data: 25/11/2020		Tipo de dia: Quarta-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 1						Movimento - 2					Movimento - 3						
	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total*	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	8	0	0	0	0	8	1	0	0	0	0	1	26	0	0	8	0	34
07:15 - 07:30	11	2	2	0	0	17	6	0	0	1	0	7	31	0	1	10	0	43
07:30 - 07:45	6	0	0	1	0	7	4	0	0	0	0	4	29	2	1	13	0	47
07:45 - 08:00	16	0	0	0	0	16	11	0	0	3	0	14	26	0	3	6	0	37
08:00 - 08:15	20	0	0	0	0	20	10	0	0	1	0	11	37	1	0	5	0	44
08:15 - 08:30	6	3	0	9	0	20	18	0	1	3	0	23	34	1	6	5	0	50
08:30 - 08:45	6	0	0	6	0	12	11	1	2	4	2	21	33	0	3	5	1	43
08:45 - 09:00	5	2	0	5	0	13	10	0	0	1	0	11	46	0	3	6	0	57
09:00 - 09:15	6	0	0	0	0	6	8	0	1	4	0	14	36	0	7	3	0	50
09:15 - 09:30	8	0	0	0	0	8	21	0	1	3	0	26	30	0	4	3	0	39
11:00 - 11:15	9	0	2	8	0	20	7	0	0	2	0	9	4	0	0	2	0	6
11:15 - 11:30	11	0	1	6	1	19	8	0	1	3	0	13	59	1	6	5	0	75
11:30 - 11:45	6	0	0	2	0	8	1	0	1	1	1	4	50	0	0	5	0	55
11:45 - 12:00	12	0	0	7	0	19	9	0	0	1	0	10	41	0	4	4	0	51
12:00 - 12:15	16	1	0	5	0	23	14	0	1	5	0	21	40	0	5	13	0	61
12:15 - 12:30	12	0	0	3	0	15	9	0	1	3	0	14	48	1	3	6	0	60
12:30 - 12:45	7	0	0	1	0	8	7	0	0	3	0	10	42	0	0	0	0	42
12:45 - 13:00	8	0	0	6	0	14	8	0	1	5	0	15	40	0	0	6	0	46
13:00 - 13:15	12	0	0	3	0	15	10	0	1	2	1	14	38	1	1	3	0	44
13:15 - 13:30	13	0	0	1	0	14	6	0	0	4	1	11	39	1	3	4	0	49
13:30 - 13:45	15	0	1	2	0	19	11	0	1	4	0	17	46	1	2	8	0	59
13:45 - 14:00	9	1	1	3	0	15	6	0	1	3	0	11	41	0	1	6	0	49
16:30 - 16:45	8	0	1	3	0	13	9	0	1	0	0	11	23	1	1	5	0	31
16:45 - 17:00	5	0	1	0	0	7	5	0	0	1	0	6	67	1	5	8	0	84
17:00 - 17:15	15	0	0	1	0	16	7	0	0	2	0	9	61	0	2	11	0	75
17:15 - 17:30	18	0	0	1	0	19	18	0	1	2	0	22	78	1	4	16	0	102
17:30 - 17:45	28	1	1	0	0	31	21	0	3	2	0	28	63	0	2	5	0	71
17:45 - 18:00	11	0	1	2	0	15	13	0	3	3	0	21	73	0	3	17	0	95
18:00 - 18:15	12	0	2	0	0	15	14	0	1	5	0	21	54	1	0	13	0	69
18:15 - 18:30	14	0	0	2	0	16	7	0	0	2	0	9	100	1	3	22	2	129
18:30 - 18:45	11	0	0	0	0	11	18	1	0	3	0	23	134	1	0	19	0	155
18:45 - 19:00	7	0	0	0	0	7	13	0	1	0	0	15	102	1	3	3	1	112
19:00 - 19:15	4	0	0	2	0	6	11	0	0	4	0	15	86	2	4	11	0	106
19:15 - 19:30	2	0	0	0	0	2	21	0	1	4	1	27	72	0	0	9	0	81
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	9	1	0	2	0	13	10	0	1	2	0	13	33	0	3	6	0	44
Tarde (11:00 - 14:00)	11	0	0	4	0	16	8	0	1	3	0	12	41	0	2	5	0	50
Noite (16:30 - 19:30)	11	0	1	1	0	13	13	0	1	2	0	17	76	1	2	12	0	93

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 79: Contagem volumétrica, ponto 11, movimentos 4, 5 e 6

Código do ponto: 11												Clima						
Descrição: R. Pastor Adolfo Weidmann x R. Betonex												Manhã	Tarde	Noite				
Semaforizado: Não												Nublado	Nublado	Nublado				
Data: 25/11/2020		Tipo de dia: Quarta-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 4						Movimento - 5						Movimento - 6					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	107	0	2	10	3	122	2	0	0	0	0	2	5	0	0	1	0	6
07:15 - 07:30	110	0	4	15	1	132	10	0	0	8	0	18	22	0	0	3	0	25
07:30 - 07:45	178	0	0	8	2	187	6	0	0	0	0	6	15	0	0	3	0	18
07:45 - 08:00	202	0	1	14	8	222	26	0	0	0	0	26	14	0	0	4	0	18
08:00 - 08:15	110	1	4	11	3	130	12	0	0	1	0	13	8	0	0	2	0	10
08:15 - 08:30	192	0	3	15	0	212	25	0	0	7	0	32	10	0	0	1	0	11
08:30 - 08:45	288	2	6	30	0	330	11	0	0	2	0	13	4	0	1	0	0	6
08:45 - 09:00	248	0	16	1	0	273	8	4	1	3	0	19	8	0	0	1	0	9
09:00 - 09:15	116	0	0	2	10	123	13	0	0	0	0	13	1	0	0	0	0	1
09:15 - 09:30	198	1	15	10	3	234	28	0	0	0	0	28	6	0	2	1	0	10
11:00 - 11:15	56	1	5	8	1	74	25	1	0	5	0	32	3	0	0	2	0	5
11:15 - 11:30	71	0	0	13	1	85	24	1	1	6	0	33	4	0	1	0	0	6
11:30 - 11:45	58	0	2	8	0	69	20	0	0	3	0	23	3	0	0	2	0	5
11:45 - 12:00	39	0	6	1	1	50	22	0	0	0	0	22	6	0	0	1	0	7
12:00 - 12:15	20	1	0	1	0	23	26	0	0	1	0	27	12	0	1	2	0	16
12:15 - 12:30	25	0	0	2	0	27	25	0	0	0	0	25	6	0	1	2	0	10
12:30 - 12:45	28	0	0	0	0	28	32	0	1	2	0	36	3	0	1	1	0	6
12:45 - 13:00	24	0	0	3	0	27	36	1	0	2	0	40	2	0	0	1	0	3
13:00 - 13:15	26	1	1	4	0	33	21	1	0	3	0	26	5	0	1	2	0	9
13:15 - 13:30	29	0	2	5	0	37	18	0	1	1	0	21	7	0	1	2	0	11
13:30 - 13:45	31	0	3	2	0	38	23	0	0	2	0	25	2	0	1	2	0	6
13:45 - 14:00	23	0	2	3	0	29	26	0	0	3	0	29	3	0	0	1	0	4
16:30 - 16:45	19	0	2	4	0	26	8	0	1	1	0	11	4	0	1	1	0	7
16:45 - 17:00	45	0	1	7	0	54	3	0	0	0	0	3	5	0	1	0	0	7
17:00 - 17:15	54	0	3	4	0	63	3	0	1	0	0	5	6	0	0	0	0	6
17:15 - 17:30	47	0	3	4	0	56	10	0	0	0	0	10	9	0	0	1	0	10
17:30 - 17:45	38	0	3	1	0	44	11	0	0	0	0	11	3	0	0	1	0	4
17:45 - 18:00	48	1	2	5	0	58	11	0	0	1	0	12	6	0	0	0	0	6
18:00 - 18:15	21	1	0	1	0	24	15	0	1	3	0	20	6	0	0	0	0	6
18:15 - 18:30	27	0	0	4	0	31	12	0	0	1	0	13	7	0	0	1	0	8
18:30 - 18:45	26	1	1	4	0	33	20	0	0	0	0	20	5	0	0	0	0	5
18:45 - 19:00	19	2	1	4	0	28	9	0	0	2	0	11	1	0	0	2	0	3
19:00 - 19:15	23	0	1	3	0	28	4	0	1	1	0	7	5	0	0	1	0	6
19:15 - 19:30	24	1	0	2	0	28	13	0	0	1	0	14	2	0	0	0	0	2
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	175	0	5	12	3	197	14	0	0	2	0	17	9	0	0	2	0	11
Tarde (11:00 - 14:00)	36	0	2	4	0	43	25	0	0	2	0	28	5	0	1	2	0	7
Noite (16:30 - 19:30)	33	1	1	4	0	39	10	0	0	1	0	11	5	0	0	1	0	6

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 80: Contagem volumétrica, ponto 11, movimentos 7, 8 e 9(1)

Código do ponto: 11												Clima						
Descrição: R. Pastor Adolfo Weidmann x R. Betonex												Manhã	Tarde	Noite				
Semaforizado: Não												Nublado	Nublado	Nublado				
Data: 25/11/2020		Tipo de dia: Quarta-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 7						Movimento - 8						Movimento - 9(1)					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	35	1	0	0	0	37	4	0	0	0	0	4	45	0	2	10	0	58
07:15 - 07:30	39	2	0	12	0	54	6	1	1	1	0	10	116	0	4	15	0	137
07:30 - 07:45	33	1	0	5	0	40	8	0	1	4	0	14	40	1	0	0	0	42
07:45 - 08:00	43	2	1	7	0	55	24	0	0	2	0	26	267	0	0	1	0	268
08:00 - 08:15	37	1	1	4	0	44	12	0	0	0	0	12	158	0	0	0	0	158
08:15 - 08:30	45	0	1	5	0	52	11	0	0	0	0	11	196	0	0	5	0	201
08:30 - 08:45	29	3	1	4	0	39	23	4	0	5	0	34	30	0	1	6	0	38
08:45 - 09:00	52	1	3	6	2	65	17	0	0	0	0	17	34	0	0	7	0	41
09:00 - 09:15	35	0	3	5	0	45	16	1	0	3	0	21	49	0	0	1	0	50
09:15 - 09:30	45	1	1	3	0	51	14	0	0	0	0	14	74	4	1	5	0	87
11:00 - 11:15	40	0	1	1	0	43	2	0	0	2	1	5	36	0	3	4	0	45
11:15 - 11:30	63	1	1	4	0	70	4	2	0	3	1	11	49	0	3	3	1	57
11:30 - 11:45	43	2	3	3	0	54	3	0	0	0	0	3	26	0	0	6	0	32
11:45 - 12:00	47	1	2	6	0	58	3	0	0	0	0	3	111	1	7	6	0	129
12:00 - 12:15	54	1	1	16	0	73	9	0	0	0	0	9	197	1	2	4	0	206
12:15 - 12:30	53	1	1	13	0	69	10	0	0	0	0	10	145	1	0	13	0	160
12:30 - 12:45	51	0	0	0	0	51	8	0	0	0	0	8	47	0	1	2	0	51
12:45 - 13:00	52	0	1	10	0	64	6	0	0	0	0	6	41	0	1	12	0	55
13:00 - 13:15	50	1	2	11	0	66	5	0	0	0	0	5	30	1	1	10	0	43
13:15 - 13:30	47	1	2	8	0	60	9	0	0	0	0	9	25	1	0	15	1	42
13:30 - 13:45	53	4	2	13	0	75	4	0	0	0	0	4	36	3	1	12	2	55
13:45 - 14:00	54	2	1	12	0	71	7	0	0	0	0	7	39	2	2	10	2	56
16:30 - 16:45	8	0	0	2	0	10	1	0	0	0	0	1	27	0	1	4	0	33
16:45 - 17:00	84	4	3	8	0	103	4	0	0	0	0	4	67	2	1	10	0	82
17:00 - 17:15	71	1	2	26	0	102	4	0	0	0	0	4	78	1	1	19	0	100
17:15 - 17:30	136	2	5	23	0	170	6	0	0	0	0	6	81	2	2	7	0	94
17:30 - 17:45	132	3	1	20	0	158	2	0	0	0	0	2	73	2	2	9	0	88
17:45 - 18:00	124	2	1	25	0	154	2	0	0	0	0	2	74	5	0	9	0	91
18:00 - 18:15	65	1	0	17	0	84	3	0	0	2	0	5	59	1	1	7	0	69
18:15 - 18:30	144	3	3	33	0	186	3	0	0	1	0	4	74	2	2	19	0	99
18:30 - 18:45	142	1	2	25	3	173	1	0	0	3	0	4	63	0	1	2	0	67
18:45 - 19:00	103	3	1	9	0	118	4	0	0	2	0	6	55	3	2	13	0	76
19:00 - 19:15	114	1	3	19	0	139	2	0	0	1	0	3	55	3	0	8	0	68
19:15 - 19:30	103	2	1	21	1	129	3	0	0	4	0	7	57	0	0	9	0	66
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	39	1	1	5	0	48	14	1	0	2	0	16	101	1	1	5	0	108
Tarde (11:00 - 14:00)	51	1	1	8	0	63	6	0	0	0	0	7	65	1	2	8	1	78
Noite (16:30 - 19:30)	102	2	2	19	0	127	3	0	0	1	0	4	64	2	1	10	0	78

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 81: Contagem volumétrica, ponto 11, movimentos 9(2), 9(3) e 9(4)

Faixa Horária	Movimento - 9(2)						Movimento - 9(3)						Movimento - 9(4)					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	9	0	0	0	0	9
07:15 - 07:30	2	0	0	2	0	4	8	0	1	0	0	10	7	0	8	2	0	21
07:30 - 07:45	6	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	6	31	3	0	3	1	39
07:45 - 08:00	7	0	0	0	0	7	14	0	1	0	0	16	22	1	0	3	5	29
08:00 - 08:15	9	0	0	0	0	9	7	0	0	0	0	7	7	3	0	1	0	13
08:15 - 08:30	14	0	0	0	0	14	8	0	2	0	1	12	11	0	0	2	0	13
08:30 - 08:45	4	0	0	1	0	5	6	0	0	1	0	7	25	1	1	7	0	35
08:45 - 09:00	5	0	0	1	2	7	9	0	2	1	0	13	19	0	2	6	0	28
09:00 - 09:15	5	0	0	2	0	7	4	0	1	0	0	6	7	1	0	2	0	11
09:15 - 09:30	2	0	0	1	0	3	3	0	0	1	0	4	11	0	0	0	0	11
11:00 - 11:15	3	0	0	1	0	4	4	0	0	2	0	6	10	2	3	6	2	25
11:15 - 11:30	5	0	0	1	0	6	7	0	0	3	0	10	14	2	7	4	2	33
11:30 - 11:45	4	0	0	1	0	5	4	0	0	0	0	4	6	0	1	1	0	9
11:45 - 12:00	1	0	1	1	0	4	8	0	2	1	0	12	7	0	2	1	0	11
12:00 - 12:15	5	1	1	1	0	9	7	0	0	1	0	8	12	0	1	1	0	15
12:15 - 12:30	4	0	0	1	0	5	12	0	0	0	0	12	23	0	0	7	0	30
12:30 - 12:45	3	0	0	1	0	4	10	0	0	0	0	10	24	0	0	0	0	24
12:45 - 13:00	5	0	0	1	0	6	9	0	1	0	1	11	18	0	2	6	2	28
13:00 - 13:15	6	0	0	1	0	7	6	0	2	1	1	11	15	0	2	5	2	24
13:15 - 13:30	7	0	0	0	0	7	13	0	2	1	0	17	13	0	2	4	0	20
13:30 - 13:45	2	0	0	1	0	3	20	0	0	1	0	21	14	0	2	2	0	19
13:45 - 14:00	3	0	0	0	0	3	12	0	0	0	0	12	16	0	1	2	2	21
16:30 - 16:45	6	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	6	5	0	0	0	0	5
16:45 - 17:00	2	0	0	0	0	2	15	0	1	2	1	19	17	0	0	1	0	18
17:00 - 17:15	3	0	0	0	0	3	12	0	0	2	0	14	8	0	0	1	0	9
17:15 - 17:30	5	0	0	2	0	7	17	0	0	1	0	18	12	0	0	1	0	13
17:30 - 17:45	7	0	0	0	0	7	7	0	1	1	1	10	8	0	1	0	0	10
17:45 - 18:00	2	0	0	0	0	2	7	0	1	2	0	11	9	1	0	0	0	11
18:00 - 18:15	1	0	0	1	0	2	9	0	0	1	0	10	4	0	0	1	0	5
18:15 - 18:30	6	0	0	0	0	6	18	0	0	3	0	21	8	0	0	1	0	9
18:30 - 18:45	7	0	0	1	0	8	17	0	1	2	0	21	9	0	0	0	0	9
18:45 - 19:00	11	0	0	1	0	12	4	0	0	2	0	6	7	0	0	1	0	8
19:00 - 19:15	10	0	0	0	1	11	19	0	0	0	0	19	5	0	0	1	0	6
19:15 - 19:30	4	0	0	3	0	7	14	0	0	4	0	18	6	0	0	0	0	6
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	6	0	0	1	0	6	7	0	1	0	0	8	15	1	1	3	1	21
Tarde (11:00 - 14:00)	4	0	0	1	0	5	9	0	1	1	0	11	14	0	2	3	1	22
Noite (16:30 - 19:30)	5	0	0	1	0	6	12	0	0	2	0	14	8	0	0	1	0	9

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

12 – R. Pastor Adolfo Weidmann x R. Dr. Ernani Engui

A Figura 65 a seguir apresenta a localização do ponto de pesquisa 12, situado nas proximidades do Parque das Araucárias: a interseção da Rua Pastor Adolfo Weidmann e Rua Dr. Ernani Engui. Pela característica local, a movimentação é menos intensa que as regiões mais centrais; a interseção não é semaforizada.

Figura 65: Localização e movimentos da intersecção 12

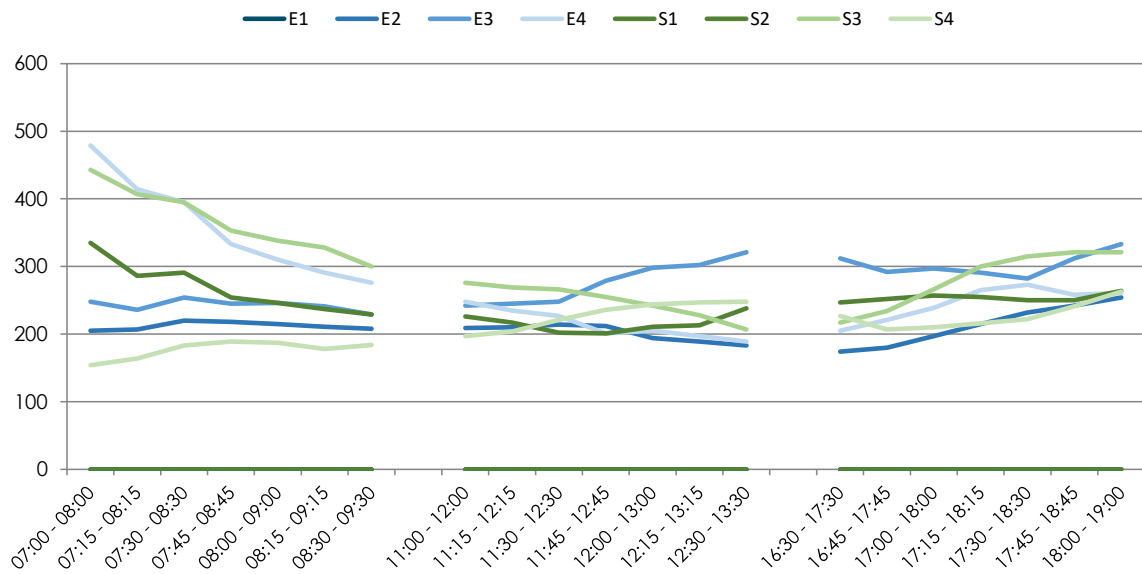


Fonte: Google Earth (2020), adaptado por URBTEC™ (2021)

O início das pesquisas, como nos demais pontos, ocorreu às 07h do dia 25/02/2021, encerrando o período da manhã às 09h30, continuando, no período da tarde, das 11h às 14h e, posteriormente, no período da noite, das 16h30 às 19h30. O Gráfico 66 apresenta o perfil de tráfego no dia da pesquisa, permitindo a observação do período pico desta região.

Gráfico 66: Perfil de viagens em dias úteis no ponto 12

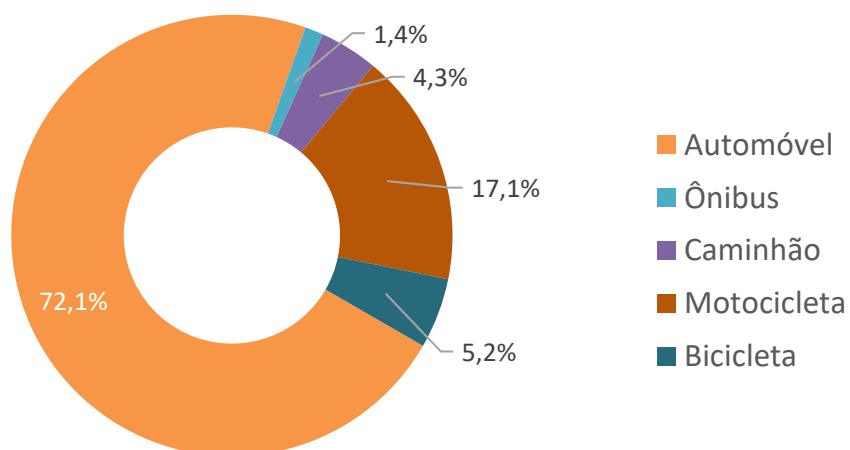
Fluxos totais por hora - Dias Úteis 12 - R. Pastor Adolf Widmann x R. Dr. Ernani Engui



Fonte: URBTEC™ (2021)

A tipologia de veículos trafegando nesse ponto de pesquisa é apresentada no Gráfico 67, a seguir.

Gráfico 67: Tipologia de veículos em dias úteis no ponto 12
Tipologia dos Veículos - Dias Úteis 12 - R. Pastor Adolf Widmann x R. Dr. Ernani Engui



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os dados totais por entradas e saídas da interseção são apresentados a seguir, no Quadro 82, em UCP (Unidades de Carro de Passeio).

Quadro 82: Fluxos totais por hora, dias úteis, ponto 12

Código do ponto: 12	Clima		
Descrição: R. Pastor Adolf Widmann x R. Dr. Ernani Engui	Manhã	Tarde	Noite
Semaforzado: Não	Nublado	Nublado	Nublado
Data: 25/02/2021	Tipo de dia: Quinta-Feira		

Faixa Horária	Fluxos Totais* - Entradas				Total Entradas	Fluxos Totais - Saídas				Total Saídas
	E1	E2	E3	E4		S1	S2	S3	S4	
07:00 - 08:00	-	205	248	479	932	-	335	443	154	932
07:15 - 08:15	-	207	236	414	857	-	286	407	164	857
07:30 - 08:30	-	220	254	395	869	-	291	395	183	869
07:45 - 08:45	-	218	245	333	796	-	254	353	189	796
08:00 - 09:00	-	215	246	310	771	-	246	338	187	771
08:15 - 09:15	-	211	241	291	743	-	237	328	178	743
08:30 - 09:30	-	208	229	276	713	-	229	300	184	713
11:00 - 12:00	-	209	242	248	699	-	226	276	197	699
11:15 - 12:15	-	210	245	235	690	-	217	269	204	690
11:30 - 12:30	-	214	248	227	689	-	202	266	221	689
11:45 - 12:45	-	212	279	201	692	-	201	255	236	692
12:00 - 13:00	-	194	298	205	697	-	211	242	244	697
12:15 - 13:15	-	189	302	197	688	-	213	228	247	688
12:30 - 13:30	-	183	321	189	693	-	238	207	248	693
16:30 - 17:30	-	174	312	205	691	-	247	217	227	691
16:45 - 17:45	-	180	292	221	693	-	252	234	207	693
17:00 - 18:00	-	197	297	239	733	-	257	266	210	733
17:15 - 18:15	-	215	291	265	771	-	255	300	216	771
17:30 - 18:30	-	232	282	273	787	-	250	315	222	787
17:45 - 18:45	-	242	312	258	812	-	250	321	241	812
18:00 - 19:00	-	254	333	261	848	-	264	321	263	848

Picos	Fluxos Médios - Entrada				Médias Entradas	Fluxos Médios - Saídas				Médias Saídas
	E1	E2	E3	E4		S1	S2	S3	S4	
Manhã (07:00 - 09:30)	-	212	243	357	812	-	268	366	177	812
Tarde (11:00 - 13:30)	-	202	276	215	693	-	215	249	228	693
Noite (16:30 - 19:00)	-	213	303	246	762	-	254	282	227	762

* Fluxo Total= UCP, Unidades de Carro de Passeio

Fonte: URBTEC™ (2021)

Do Quadro 83 ao Quadro 84, a seguir, são apresentados o fluxo total acumulado por hora e os dados da pesquisa por dia, sentido de pesquisa e tipo de veículo a cada 15 min respectivamente para o ponto supracitado.

Quadro 83: Contagem volumétrica, ponto 12, movimentos 3, 4 e 6

Código do ponto: 12							Clima											
Descrição: R. Pastor Adolf Widmann x R. Dr. Ernani Engui							Manhã	Tarde	Noite									
Semaforizado: Não							Nublado	Nublado	Nublado									
Data: 25/02/2021		Tipo de dia: Quinta-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 3						Movimento - 4					Movimento - 6						
	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total*	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	18	0	1	0	1	20	71	0	0	10	5	84	26	0	1	3	1	31
07:15 - 07:30	14	1	0	3	0	19	56	1	1	15	4	76	24	0	0	6	1	31
07:30 - 07:45	18	0	0	2	2	21	69	1	0	11	6	85	29	1	1	10	2	43
07:45 - 08:00	25	1	1	1	0	29	44	0	0	13	2	58	20	0	2	12	0	35
08:00 - 08:15	22	0	1	0	2	25	40	0	1	8	2	51	18	0	1	8	0	28
08:15 - 08:30	19	2	2	2	1	28	42	2	2	9	7	61	26	1	0	5	2	34
08:30 - 08:45	15	0	2	2	1	21	37	2	0	8	5	51	26	0	5	0	2	35
08:45 - 09:00	18	1	1	1	0	22	38	1	1	7	5	51	20	0	1	4	3	27
09:00 - 09:15	17	0	0	3	1	21	30	0	3	4	3	40	21	0	2	5	0	29
09:15 - 09:30	20	1	2	5	2	31	28	0	2	6	4	39	20	1	2	3	1	28
11:00 - 11:15	20	0	3	3	0	28	26	0	0	5	1	32	21	0	4	3	0	30
11:15 - 11:30	22	2	1	4	1	31	31	2	1	5	0	41	23	0	3	2	0	30
11:30 - 11:45	25	0	1	5	2	33	28	2	2	4	0	38	19	0	3	4	0	28
11:45 - 12:00	29	1	2	11	3	46	24	1	0	4	1	30	18	0	4	1	2	26
12:00 - 12:15	30	0	0	9	5	42	25	0	0	5	2	31	12	0	0	5	1	18
12:15 - 12:30	21	0	4	7	0	34	20	0	1	9	2	32	16	0	2	5	1	25
12:30 - 12:45	24	1	2	5	0	34	16	0	1	5	1	23	15	1	2	2	0	22
12:45 - 13:00	27	1	1	5	2	36	27	1	2	6	0	38	21	0	1	4	2	28
13:00 - 13:15	21	1	0	2	0	25	29	1	0	7	2	39	18	1	3	3	0	27
13:15 - 13:30	30	0	3	6	1	41	33	0	3	4	3	43	28	1	5	9	0	46
13:30 - 13:45	28	2	0	5	4	38	30	0	4	4	1	41	31	0	3	2	0	38
13:45 - 14:00	27	0	0	4	4	33	31	1	2	8	3	45	27	0	4	2	1	36
16:30 - 16:45	28	0	4	7	1	42	30	0	0	6	2	37	29	0	1	4	0	35
16:45 - 17:00	33	1	1	10	3	48	31	1	1	7	10	46	33	0	2	7	0	43
17:00 - 17:15	40	0	0	12	6	55	35	1	2	5	9	49	31	0	1	14	0	47
17:15 - 17:30	44	2	1	7	7	59	30	2	0	8	4	43	44	1	0	10	2	57
17:30 - 17:45	53	1	1	8	9	69	33	0	1	5	3	41	41	0	1	9	3	53
17:45 - 18:00	61	1	2	10	10	81	28	1	0	4	6	37	29	0	2	5	0	37
18:00 - 18:15	59	0	0	9	2	69	28	0	1	6	4	38	32	0	0	8	2	41
18:15 - 18:30	52	1	0	12	7	69	28	1	2	7	2	41	35	1	1	10	1	49
18:30 - 18:45	54	1	1	13	5	73	24	1	0	2	0	28	29	0	1	7	4	40
18:45 - 19:00	50	0	1	8	3	61	20	0	1	5	0	27	27	0	2	6	1	37
19:00 - 19:15	41	1	0	7	0	50	21	1	0	8	1	31	25	0	1	1	5	30
19:15 - 19:30	46	2	1	7	1	58	21	1	0	3	1	26	22	0	0	4	3	28
Fluxos Médios																		
Picos																		
Manhã (07:00 - 11:30)	19	1	1	2	1	24	46	1	1	9	4	60	23	0	2	6	1	32
Tarde (11:00 - 14:00)	25	1	1	6	2	35	27	1	1	6	1	36	21	0	3	4	1	30
Noite (16:30 - 19:30)	47	1	1	9	5	61	27	1	1	6	4	37	31	0	1	7	2	41

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 84: Contagem volumétrica, ponto 12, movimentos 8, 9(2) e 9(3)

Código do ponto: 12												Clima						
Descrição: R. Pastor Adolf Widmann x R. Dr. Ernani Engui												Manhã	Tarde	Noite				
Semaforizado: Não												Nublado	Nublado	Nublado				
Data: 25/02/2021		Tipo de dia: Quinta-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 8						Movimento - 9(2)						Movimento - 9(3)					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	36	0	2	17	6	59	10	1	0	3	0	15	34	0	5	7	8	53
07:15 - 07:30	13	1	1	14	0	30	9	0	1	3	2	15	23	0	0	8	5	34
07:30 - 07:45	28	0	1	19	4	51	10	0	0	6	0	16	26	0	2	5	3	36
07:45 - 08:00	15	1	2	16	1	36	11	1	1	4	2	19	24	1	1	9	0	36
08:00 - 08:15	17	0	1	8	0	27	13	1	0	5	1	20	26	0	2	6	1	36
08:15 - 08:30	19	0	0	7	0	26	19	0	2	3	0	25	30	0	5	4	2	43
08:30 - 08:45	16	0	1	5	1	23	17	0	2	1	1	22	22	0	0	4	1	27
08:45 - 09:00	11	0	2	6	0	20	15	2	1	4	1	24	29	1	3	7	3	44
09:00 - 09:15	18	0	0	1	0	19	11	0	1	2	1	15	23	0	4	5	1	35
09:15 - 09:30	22	1	1	7	2	33	19	0	5	1	0	28	20	0	1	6	1	28
11:00 - 11:15	11	0	2	0	0	14	18	0	5	2	1	28	23	0	4	4	0	33
11:15 - 11:30	13	1	0	2	1	17	13	2	2	2	2	22	21	0	7	5	2	38
11:30 - 11:45	11	0	1	0	0	13	17	0	1	1	1	20	17	0	2	5	1	26
11:45 - 12:00	10	0	1	4	0	16	19	1	0	7	0	28	33	0	2	8	0	44
12:00 - 12:15	11	1	0	6	0	19	17	1	0	3	0	22	31	0	1	5	1	38
12:15 - 12:30	14	1	1	1	0	18	16	0	2	2	1	22	27	0	4	5	2	39
12:30 - 12:45	16	0	1	2	0	20	16	0	0	4	0	20	30	1	4	6	1	44
12:45 - 13:00	18	0	0	5	2	24	10	1	1	3	1	17	31	0	2	8	5	45
13:00 - 13:15	16	2	3	3	0	27	9	1	1	6	2	19	24	0	0	7	7	35
13:15 - 13:30	14	0	2	7	1	25	9	0	2	5	1	18	21	1	2	10	2	37
13:30 - 13:45	10	2	3	10	1	28	12	0	4	4	0	22	25	0	1	7	1	34
13:45 - 14:00	13	0	4	6	0	25	13	2	1	7	2	26	29	0	1	8	0	39
16:30 - 16:45	11	0	1	1	0	14	16	0	0	4	1	21	28	0	8	8	0	48
16:45 - 17:00	19	1	1	2	1	25	22	0	0	10	2	33	35	0	5	6	4	51
17:00 - 17:15	15	0	0	1	0	16	19	1	0	12	4	35	36	0	3	4	0	45
17:15 - 17:30	7	2	2	3	2	17	31	0	2	11	3	47	40	0	7	8	0	59
17:30 - 17:45	10	0	4	5	2	22	38	0	0	12	3	52	42	0	2	10	1	56
17:45 - 18:00	13	0	1	7	0	22	44	1	0	17	2	64	38	1	3	12	5	59
18:00 - 18:15	14	0	0	2	1	17	30	0	0	16	2	47	41	1	1	14	7	62
18:15 - 18:30	18	2	2	9	1	34	29	0	1	15	4	48	36	0	3	11	1	52
18:30 - 18:45	16	0	1	6	0	24	35	1	1	7	5	48	33	1	1	11	1	48
18:45 - 19:00	10	1	1	4	0	17	31	1	0	4	1	37	40	1	0	10	2	53
19:00 - 19:15	14	1	1	3	0	20	26	0	2	2	1	32	38	0	3	8	0	51
19:15 - 19:30	15	0	2	3	0	21	29	0	1	4	2	36	34	0	1	7	1	43
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	20	0	1	10	1	32	13	1	1	3	1	20	26	0	2	6	3	37
Tarde (11:00 - 14:00)	13	1	2	4	0	21	14	1	2	4	1	22	26	0	3	7	2	38
Noite (16:30 - 19:30)	14	1	1	4	1	21	29	0	1	10	3	42	37	0	3	9	2	52

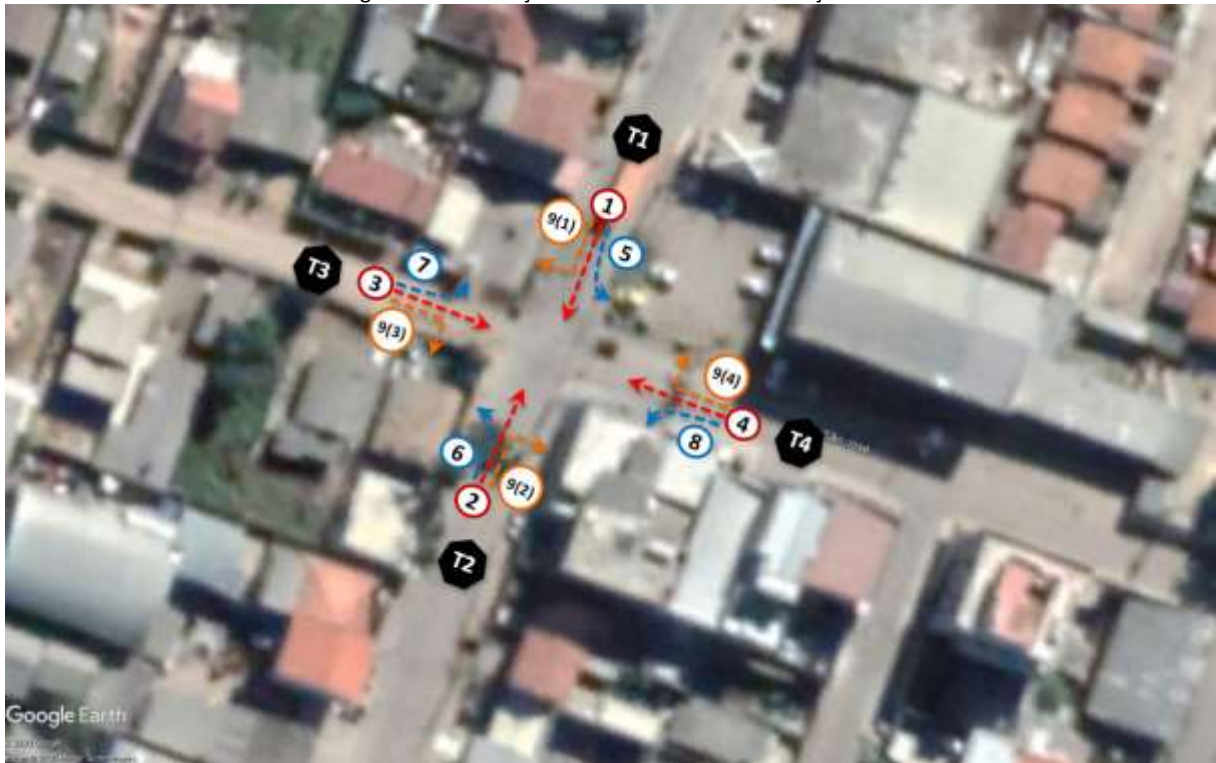
* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

13 – R. Hebert Trapp x R. São José

A Figura 66 apresenta o ponto 13, na interseção entre a Rua Hebert Trapp e Rua São José, interseção assimétrica, não semaforizada, localizada nas proximidades dos loteamentos Planta Jardim Tarumã e Jardim dos Eucaliptos.

Figura 66: Localização e movimentos da intersecção 13

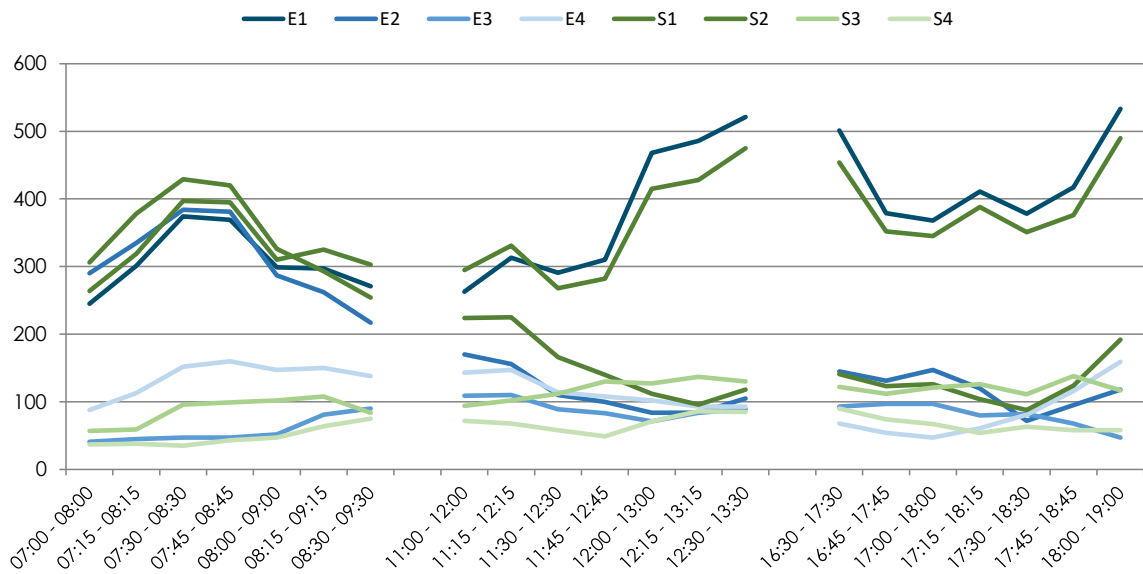


Fonte: Google Earth (2020), adaptado por URBTEC™ (2021)

As pesquisas foram desenvolvidas nos intervalos das 07h às 09h30 (Manhã), das 11h às 14h (Tarde) e das 16h30 às 19h30 (noite) do dia 08/12/2020. O Gráfico 68 apresenta o perfil de tráfego no dia da pesquisa, permitindo a observação do período pico desta região.

Gráfico 68: Perfil de viagens em dias úteis no ponto 13

Fluxos totais por hora - Dias Úteis 13 - R. Hebert Trapp x R. São José

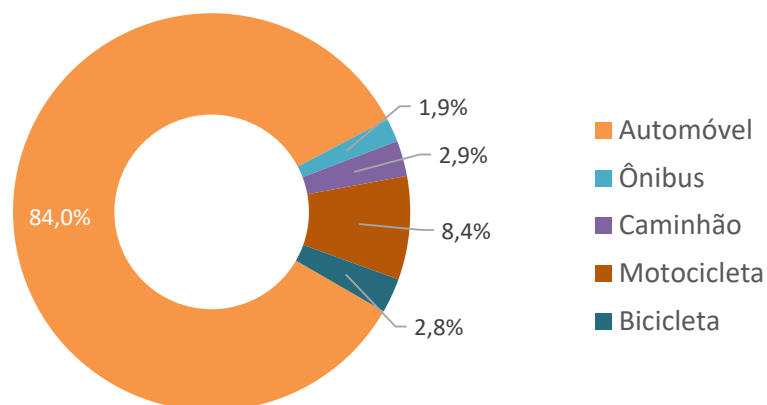


Fonte: URBTEC™ (2021)

A tipologia de veículos trafegando nesse ponto de pesquisa é apresentada no Gráfico 69, a seguir.

Gráfico 69: Tipologia de veículos em dias úteis no ponto 13

Tipologia dos Veículos - Dias Úteis 13 - R. Hebert Trapp x R. São José



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os dados totais por entradas e saídas da interseção são apresentados a seguir, no Quadro 85 em UCP (Unidades de Carro de Passeio).

Quadro 85: Fluxos totais por hora, dias úteis, ponto 13

Código do ponto: 13					Clima					
Descrição: R. Hebert Trapp x R. São José					Manhã	Tarde	Noite			
Semaforzado: Não					Parc. nublado			Nublado	Nublado	
Data: 08/12/2020					Tipo de dia: Terça-Feira					
Faixa Horária	Fluxos Totais* - Entradas				Total Entradas	Fluxos Totais - Saídas				Total Saídas
	E1	E2	E3	E4		S1	S2	S3	S4	
07:00 - 08:00	245	290	41	88	664	306	264	57	37	664
07:15 - 08:15	301	335	45	113	794	378	319	59	38	794
07:30 - 08:30	374	384	47	152	957	429	397	96	35	957
07:45 - 08:45	369	381	47	160	957	420	395	99	43	957
08:00 - 09:00	299	287	52	147	785	326	310	102	47	785
08:15 - 09:15	297	262	81	150	790	293	325	108	64	790
08:30 - 09:30	271	217	90	138	716	254	303	84	75	716
11:00 - 12:00	263	170	109	143	685	224	295	94	72	685
11:15 - 12:15	313	156	110	147	726	225	331	102	68	726
11:30 - 12:30	291	110	89	114	604	166	268	112	58	604
11:45 - 12:45	310	100	83	108	601	140	282	130	49	601
12:00 - 13:00	468	84	71	102	725	112	415	127	71	725
12:15 - 13:15	486	84	84	93	747	96	428	137	86	747
12:30 - 13:30	521	105	89	93	808	118	475	130	85	808
16:30 - 17:30	501	145	93	68	807	141	454	122	90	807
16:45 - 17:45	379	131	97	54	661	123	352	112	74	661
17:00 - 18:00	368	147	97	47	659	126	345	121	67	659
17:15 - 18:15	411	120	80	61	672	104	388	126	54	672
17:30 - 18:30	378	72	82	81	613	88	351	111	63	613
17:45 - 18:45	417	95	68	116	696	124	376	138	58	696
18:00 - 19:00	533	118	47	159	857	192	490	117	58	857
Picos	Fluxos Médios - Entrada				Médias Entradas	Fluxos Médios - Saídas				Médias Saídas
	E1	E2	E3	E4		S1	S2	S3	S4	
Manhã (07:00 - 09:30)	308	308	58	135	809	344	330	86	48	809
Tarde (11:00 - 13:30)	379	116	91	114	699	154	356	119	70	699
Noite (16:30 - 19:00)	427	118	81	84	709	128	394	121	66	709

* Fluxo Total= UCP, Unidades de Carro de Passeio

Fonte: URBTEC™ (2021)

Do Quadro 86 ao Quadro 89 são apresentados os fluxos totais acumulados por hora e os dados da pesquisa por dia, sentido de pesquisa e tipo de veículo a cada 15 min respectivamente para o ponto supracitado.

Quadro 86: Contagem volumétrica, ponto 13, movimentos 1, 2 e 3

Código do ponto: 13												Clima						
Descrição: R. Hebert Trapp x R. São José												Manhã	Tarde	Noite				
Semaforzado: Não												Parc. nublado	Nublado	Nublado				
Data: 08/12/2020		Tipo de dia: Terça-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 1						Movimento - 2						Movimento - 3					
	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total*	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	18	0	0	3	2	22	25	0	0	5	0	30	1	0	1	2	0	5
07:15 - 07:30	16	1	0	2	1	20	20	0	0	4	0	24	2	1	0	3	0	7
07:30 - 07:45	54	0	1	4	1	60	66	1	3	17	1	90	1	0	0	0	0	1
07:45 - 08:00	103	2	0	3	4	111	94	0	1	16	6	115	0	0	0	0	0	0
08:00 - 08:15	64	1	5	0	0	73	63	0	2	14	4	82	7	0	0	0	0	7
08:15 - 08:30	71	1	6	2	1	84	52	2	2	9	0	67	3	0	0	1	0	4
08:30 - 08:45	51	0	0	2	6	56	63	0	2	11	2	78	4	0	0	2	1	7
08:45 - 09:00	41	0	0	2	1	44	15	0	1	5	1	22	3	0	0	3	0	6
09:00 - 09:15	69	0	0	2	0	71	14	9	5	10	2	46	12	0	0	2	3	16
09:15 - 09:30	60	0	0	3	0	63	12	2	2	5	1	24	10	0	0	1	0	11
11:00 - 11:15	41	0	1	4	1	47	5	4	6	6	5	29	3	0	0	2	1	6
11:15 - 11:30	69	1	4	6	3	84	3	2	1	3	2	12	2	0	0	2	0	4
11:30 - 11:45	22	0	0	7	1	30	2	1	1	3	1	9	13	0	0	1	0	14
11:45 - 12:00	66	0	2	9	0	78	2	1	0	0	0	4	1	0	0	0	0	1
12:00 - 12:15	131	3	13	21	5	179	1	3	2	0	2	10	1	0	0	1	2	3
12:15 - 12:30	76	6	0	9	0	94	1	1	2	3	2	10	12	0	0	2	0	14
12:30 - 12:45	78	0	0	0	0	78	1	6	2	6	2	20	3	0	0	5	0	8
12:45 - 13:00	49	0	0	14	0	63	5	4	9	2	14	34	0	0	0	4	2	5
13:00 - 13:15	72	2	6	0	0	84	2	0	1	0	0	4	10	0	0	0	0	10
13:15 - 13:30	91	0	0	0	0	91	2	1	2	0	1	7	3	0	0	5	3	10
13:30 - 13:45	106	0	6	3	0	118	2	0	0	0	1	3	0	0	0	2	2	3
13:45 - 14:00	28	0	0	0	0	28	3	0	0	2	1	6	12	0	0	1	0	13
16:30 - 16:45	108	0	0	1	0	109	12	4	3	2	0	25	0	0	0	0	0	0
16:45 - 17:00	184	0	12	0	0	202	35	3	5	2	0	49	2	0	0	0	0	2
17:00 - 17:15	373	0	2	2	5	381	5	1	0	1	0	8	3	0	0	5	0	8
17:15 - 17:30	319	0	1	2	1	323	1	1	1	0	1	5	2	0	0	5	1	8
17:30 - 17:45	291	1	0	20	0	313	3	3	1	4	1	14	4	0	0	2	0	6
17:45 - 18:00	307	0	0	26	0	333	23	7	3	2	3	42	5	0	0	2	4	9
18:00 - 18:15	143	4	11	7	0	173	15	2	2	2	2	24	4	0	0	2	0	6
18:15 - 18:30	222	7	0	13	0	246	12	1	1	1	1	17	6	0	0	1	0	7
18:30 - 18:45	100	0	0	0	0	100	18	0	0	2	1	21	2	0	0	1	0	3
18:45 - 19:00	82	0	0	7	0	89	10	1	3	1	1	18	3	0	0	2	0	5
19:00 - 19:15	48	0	0	1	0	49	6	1	6	8	3	26	0	0	0	2	4	4
19:15 - 19:30	102	0	0	0	0	102	1	1	6	0	3	13	2	0	2	4	3	11
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	55	1	1	2	2	60	42	1	2	10	2	58	4	0	0	1	0	6
Tarde (11:00 - 14:00)	69	1	3	6	1	81	2	2	2	2	3	12	5	0	0	2	1	8
Noite (16:30 - 19:30)	190	1	2	7	1	202	12	2	3	2	1	22	3	0	0	2	1	6

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 87: Contagem volumétrica, ponto 13, movimentos 4, 5 e 6

Código do ponto: 13												Clima						
Descrição: R. Hebert Trapp x R. São José												Manhã	Tarde	Noite				
Semaforzado: Não												Parc. nublado	Nublado	Nublado				
Data: 08/12/2020		Tipo de dia: Terça-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 4						Movimento - 5						Movimento - 6					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	2	1	0	1	0	5	2	0	0	0	0	2	3	2	0	2	1	9
07:15 - 07:30	1	1	0	0	0	3	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	2
07:30 - 07:45	6	1	0	0	0	8	2	0	2	0	0	5	1	0	0	0	0	1
07:45 - 08:00	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2	1	0	0	3	1	5
08:00 - 08:15	8	0	0	0	0	8	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	2
08:15 - 08:30	18	2	2	1	0	25	1	0	0	0	0	1	5	0	0	2	1	8
08:30 - 08:45	5	0	0	0	0	5	2	0	0	0	0	2	1	0	0	3	2	5
08:45 - 09:00	7	0	0	0	0	7	2	0	0	0	0	2	3	0	0	2	1	6
09:00 - 09:15	11	0	0	0	0	11	8	0	0	0	0	8	2	1	2	5	1	12
09:15 - 09:30	10	0	0	2	0	12	2	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	3
11:00 - 11:15	6	2	0	1	0	10	3	0	0	0	0	3	4	1	1	2	1	10
11:15 - 11:30	7	0	0	0	0	7	1	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	3
11:30 - 11:45	0	2	0	0	0	3	1	0	0	0	0	1	2	0	0	2	0	4
11:45 - 12:00	10	3	0	2	0	17	2	0	0	0	0	2	0	3	3	2	2	12
12:00 - 12:15	0	0	2	0	0	3	18	0	4	0	0	24	1	1	4	0	1	9
12:15 - 12:30	12	0	0	0	0	12	2	1	0	0	0	4	3	0	0	0	0	3
12:30 - 12:45	4	0	0	0	0	4	3	0	0	0	0	3	2	2	2	3	0	11
12:45 - 13:00	2	0	0	2	1	5	1	0	0	0	0	1	3	4	5	1	4	20
13:00 - 13:15	4	0	0	1	0	5	2	0	0	1	0	3	3	0	0	0	0	3
13:15 - 13:30	7	0	0	0	0	7	2	0	0	1	0	3	1	6	6	4	1	24
13:30 - 13:45	8	0	0	0	0	8	1	0	0	0	0	1	2	1	1	1	1	7
13:45 - 14:00	7	0	0	2	0	9	4	0	0	1	0	5	3	0	0	0	0	3
16:30 - 16:45	21	0	0	0	0	21	10	0	0	0	0	10	1	0	3	1	1	7
16:45 - 17:00	8	0	0	0	0	8	9	0	0	0	0	9	2	0	0	0	1	3
17:00 - 17:15	31	3	0	0	0	36	13	0	0	0	0	13	11	0	0	0	0	11
17:15 - 17:30	31	0	0	0	0	31	12	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0
17:30 - 17:45	63	1	1	1	0	67	6	0	1	0	0	8	5	0	0	3	1	9
17:45 - 18:00	29	0	0	0	0	29	16	0	0	0	0	16	3	0	0	0	0	3
18:00 - 18:15	16	0	0	0	0	16	10	0	0	0	0	10	7	0	0	2	1	10
18:15 - 18:30	12	0	0	0	0	12	4	1	0	1	0	7	6	0	0	3	2	10
18:30 - 18:45	16	0	0	0	0	16	8	0	0	0	0	8	3	0	0	0	0	3
18:45 - 19:00	17	0	0	0	0	17	2	0	0	2	0	4	2	0	0	2	0	4
19:00 - 19:15	15	0	0	2	0	17	3	0	0	2	0	5	3	0	1	4	1	9
19:15 - 19:30	13	0	0	1	0	14	1	0	0	1	0	2	4	0	0	4	0	8
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	7	1	0	0	0	9	2	0	0	0	0	3	2	0	0	2	1	5
Tarde (11:00 - 14:00)	6	1	0	1	0	8	3	0	0	0	0	4	2	2	2	1	1	9
Noite (16:30 - 19:30)	23	0	0	0	0	24	8	0	0	1	0	9	4	0	0	2	1	6

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 88: Contagem volumétrica, ponto 13, movimentos 7, 8 e 9(1)

Código do ponto: 13												Clima						
Descrição: R. Hebert Trapp x R. São José												Manhã	Tarde	Noite				
Semaforzado: Não												Parc. nublado	Nublado	Nublado				
Data: 08/12/2020		Tipo de dia: Terça-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 7						Movimento - 8						Movimento - 9(1)					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	2	0	0	1	0	3	2	0	0	1	0	3	2	0	0	1	0	3
07:15 - 07:30	2	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	4
07:30 - 07:45	2	0	0	2	0	4	4	0	0	0	0	4	6	0	0	1	0	7
07:45 - 08:00	3	0	0	0	1	4	19	0	4	0	5	28	7	0	0	1	0	8
08:00 - 08:15	2	1	1	0	0	5	7	0	0	0	0	7	9	0	0	0	0	9
08:15 - 08:30	2	0	0	0	0	2	6	0	2	1	0	10	13	0	0	0	0	13
08:30 - 08:45	1	0	0	0	1	2	8	0	1	0	0	10	8	0	0	1	0	9
08:45 - 09:00	2	0	0	1	0	3	9	0	0	0	1	10	5	0	0	0	0	5
09:00 - 09:15	10	0	0	2	1	13	12	0	0	0	0	12	2	0	0	0	0	2
09:15 - 09:30	7	0	0	0	0	7	10	0	0	2	0	12	7	0	0	0	0	7
11:00 - 11:15	12	0	0	3	1	16	4	0	0	1	0	5	9	0	0	0	0	9
11:15 - 11:30	5	0	0	1	0	6	5	0	0	1	0	6	14	0	0	2	0	16
11:30 - 11:45	6	0	0	2	0	8	4	0	0	0	0	4	25	0	0	3	0	28
11:45 - 12:00	10	0	0	0	1	11	10	0	0	1	0	11	11	0	0	0	0	11
12:00 - 12:15	2	0	2	2	3	9	5	0	2	0	0	8	14	0	0	0	0	14
12:15 - 12:30	6	0	0	3	0	9	7	1	0	0	0	9	13	0	5	0	0	21
12:30 - 12:45	7	1	2	5	3	18	2	0	0	0	0	2	13	0	0	0	0	13
12:45 - 13:00	0	0	3	3	3	9	3	0	0	0	0	3	7	0	0	0	0	7
13:00 - 13:15	5	0	0	2	0	7	2	0	0	0	0	2	8	0	0	0	0	8
13:15 - 13:30	2	1	1	3	1	9	1	0	0	0	0	1	14	0	0	0	0	14
13:30 - 13:45	0	0	0	1	2	2	1	0	0	0	0	1	18	0	0	0	0	18
13:45 - 14:00	4	0	0	1	0	5	3	0	0	0	0	3	5	0	0	0	0	5
16:30 - 16:45	2	1	0	3	0	7	6	0	0	0	0	6	15	0	0	0	0	15
16:45 - 17:00	1	0	0	0	0	1	6	0	2	0	0	9	13	0	0	0	0	13
17:00 - 17:15	3	1	0	5	0	10	4	0	0	0	0	4	90	0	0	0	0	90
17:15 - 17:30	4	1	0	0	0	6	7	0	0	0	0	7	11	0	0	0	0	11
17:30 - 17:45	5	0	0	5	0	10	8	0	0	0	0	8	50	0	0	0	0	50
17:45 - 18:00	8	0	0	1	0	9	3	0	0	0	0	3	93	0	0	0	0	93
18:00 - 18:15	11	0	0	2	0	13	1	0	0	0	0	1	20	0	0	0	0	20
18:15 - 18:30	13	0	0	3	0	16	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
18:30 - 18:45	6	0	0	5	0	11	0	1	0	0	0	2	21	0	0	1	0	22
18:45 - 19:00	2	0	0	0	0	2	3	0	0	2	0	5	4	0	0	0	0	4
19:00 - 19:15	2	1	0	3	0	7	1	0	0	1	0	2	5	0	0	1	0	6
19:15 - 19:30	5	1	0	2	5	11	2	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	3
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	3	0	0	1	0	5	8	0	1	0	1	10	6	0	0	0	0	7
Tarde (11:00 - 14:00)	5	0	1	2	1	9	4	0	0	0	0	5	13	0	0	0	0	14
Noite (16:30 - 19:30)	5	0	0	2	0	9	4	0	0	0	0	4	27	0	0	0	0	27

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 89: Contagem volumétrica, ponto 13, movimentos 9(2), 9(3) e 9(4)

Código do ponto: 13												Clima						
Descrição: R. Hebert Trapp x R. São José												Manhã	Tarde	Noite				
Semaforzado: Não												Parc. nublado	Nublado	Nublado				
Data: 08/12/2020		Tipo de dia: Terça-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 9(2)						Movimento - 9(3)						Movimento - 9(4)					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	3	0	0	2	0	5	3	0	0	1	0	4	8	0	0	3	0	11
07:15 - 07:30	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2	10	0	0	0	0	10
07:30 - 07:45	0	0	0	1	0	1	3	0	0	2	0	5	3	0	0	0	0	3
07:45 - 08:00	1	0	2	1	2	6	4	0	0	0	0	4	10	0	0	0	0	10
08:00 - 08:15	2	1	0	1	0	5	3	0	0	1	0	4	28	0	0	1	0	29
08:15 - 08:30	2	0	0	0	0	2	4	1	0	1	0	7	18	0	0	0	0	18
08:30 - 08:45	5	0	0	1	0	6	1	0	0	0	0	1	7	0	0	0	1	8
08:45 - 09:00	3	0	0	1	0	4	3	0	0	1	0	4	10	0	0	0	0	10
09:00 - 09:15	5	0	0	1	0	6	15	0	0	1	0	16	22	1	0	0	0	24
09:15 - 09:30	3	0	0	2	0	5	3	0	0	1	0	4	15	0	0	2	0	17
11:00 - 11:15	1	0	0	1	2	3	2	0	0	5	0	7	7	0	4	0	0	13
11:15 - 11:30	3	0	0	0	0	3	3	0	0	1	0	4	15	0	2	0	0	18
11:30 - 11:45	3	0	1	0	0	5	1	0	0	1	0	2	5	0	0	1	1	7
11:45 - 12:00	5	0	0	0	1	6	3	0	0	1	0	4	6	0	0	1	0	7
12:00 - 12:15	4	0	0	2	1	7	2	0	0	1	3	5	11	0	0	0	0	11
12:15 - 12:30	3	0	0	2	0	5	3	0	0	1	0	4	1	0	0	0	0	1
12:30 - 12:45	5	0	0	1	3	8	0	0	0	2	2	3	8	0	0	0	0	8
12:45 - 13:00	6	0	0	1	1	8	1	0	0	3	3	6	2	0	0	0	0	2
13:00 - 13:15	4	0	0	1	0	5	3	0	0	1	0	4	1	0	0	0	0	1
13:15 - 13:30	2	0	0	1	0	3	1	0	0	6	1	8	7	0	0	0	0	7
13:30 - 13:45	1	0	0	1	0	2	0	0	0	5	3	7	19	0	0	0	0	19
13:45 - 14:00	3	0	0	2	0	5	3	0	0	1	0	4	16	0	0	2	0	18
16:30 - 16:45	2	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	14	1	0	0	0	16
16:45 - 17:00	2	0	0	2	1	5	0	2	0	0	0	3	41	0	0	0	0	41
17:00 - 17:15	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	34	0	0	2	0	36
17:15 - 17:30	2	0	0	2	1	5	1	0	0	2	0	3	27	0	0	2	0	29
17:30 - 17:45	1	0	0	2	2	4	2	0	0	4	0	6	1	0	0	0	0	1
17:45 - 18:00	4	0	0	1	0	5	5	0	0	3	1	9	4	0	0	0	0	4
18:00 - 18:15	3	0	0	2	0	5	7	0	0	2	0	9	3	0	0	0	0	3
18:15 - 18:30	5	0	0	0	0	5	3	0	0	1	0	4	1	0	0	0	0	1
18:30 - 18:45	5	0	1	0	0	7	9	0	0	3	0	12	4	0	0	1	0	5
18:45 - 19:00	3	0	0	0	0	3	3	0	0	1	0	4	3	0	0	1	0	4
19:00 - 19:15	2	0	0	0	6	5	6	0	0	2	3	10	3	0	0	0	0	3
19:15 - 19:30	3	0	0	0	3	5	3	0	0	3	1	7	2	0	0	1	0	3
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	3	0	0	1	0	4	4	0	0	1	0	5	13	0	0	1	0	14
Tarde (11:00 - 14:00)	3	0	0	1	1	5	2	0	0	2	1	5	8	0	1	0	0	9
Noite (16:30 - 19:30)	3	0	0	1	1	4	3	0	0	2	0	6	11	0	0	1	0	12

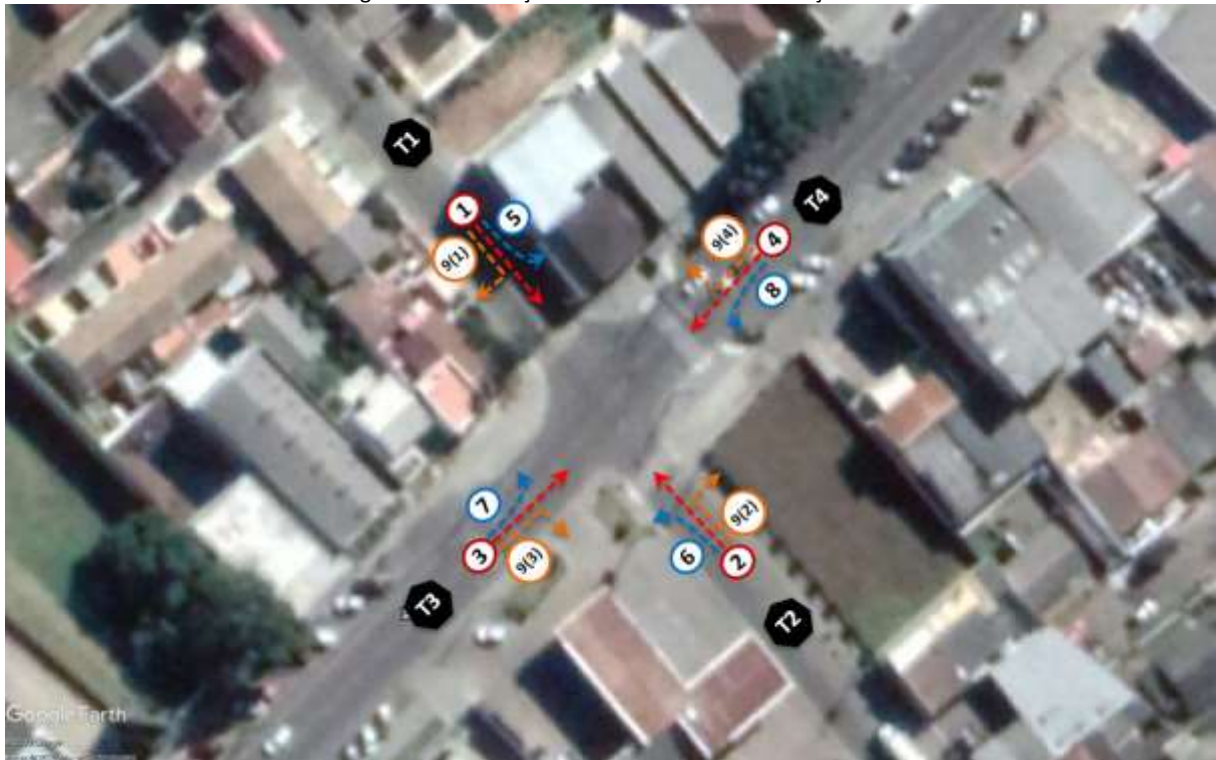
* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

14 – Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x Av. Centenário do Paraná

A interseção do ponto de pesquisa 14, representada na Figura 67, a seguir, localiza-se no cruzamento da Rodovia Deputado João Leopoldo Jacomel com a Avenida Centenário do Paraná, bastante próximo do ponto 05. Como tal, dada a característica de fluxo na região, esta interseção possui controle semafórico.

Figura 67: Localização e movimentos da intersecção 14

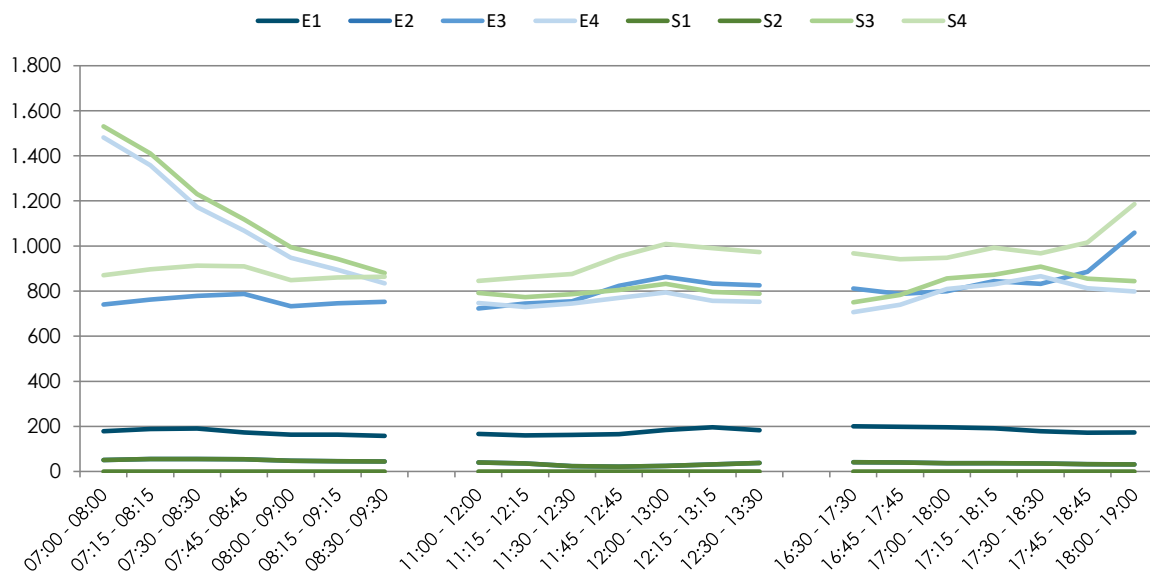


Fonte: Google Earth (2020), adaptado por URBTEC™ (2021)

O início das pesquisas, como nos demais pontos, ocorreu às 07h do dia 25/02/2021, encerrando o período da manhã às 09h30, continuando, no período da tarde, das 11h às 14h e, posteriormente, no período da noite, das 16h30 às 19h30. O Gráfico 70 apresenta o perfil de tráfego no dia da pesquisa, permitindo a observação do período pico desta região.

Gráfico 70: Perfil de viagens em dias úteis no ponto 14

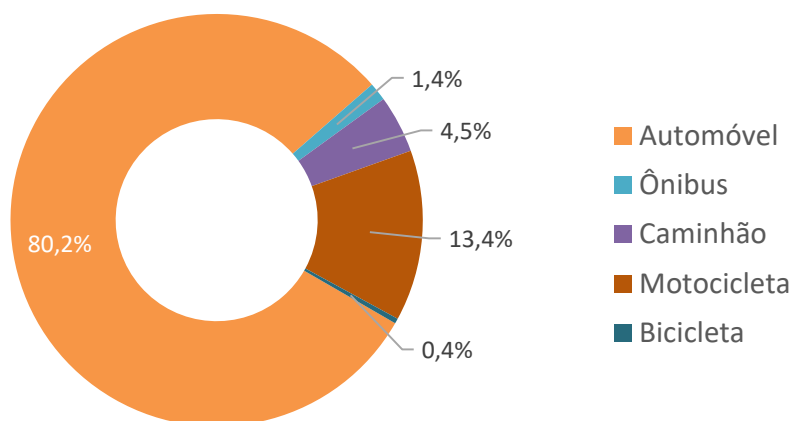
Fluxos totais por hora - Dias Úteis 14 - Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x Av. Centenário do Paraná



Fonte: URBTEC™ (2021)

A tipologia de veículos trafegando nesse ponto de pesquisa é apresentada no Gráfico 71, a seguir.

Gráfico 71: Tipologia de veículos em dias úteis no ponto 14
Tipologia dos Veículos - Dias Úteis 14 - Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x Av. Centenário do Paraná



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os dados totais por entradas e saídas da interseção são apresentados a seguir, no Quadro 90, em UCP (Unidades de Carro de Passeio).

Quadro 90: Fluxos totais por hora, dias úteis, ponto 14

Código do ponto: 14	Clima		
Descrição: Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x Av. Centenário do Paraná	Manhã	Tarde	Noite
Semaforzado: Sim	Nublado	Nublado	Nublado
Data: 25/02/2021	Tipo de dia: Quinta-Feira		

Faixa Horária	Fluxos Totais* - Entradas				Total Entradas	Fluxos Totais - Saídas				Total Saídas
	E1	E2	E3	E4		S1	S2	S3	S4	
07:00 - 08:00	178	51	741	1.482	2.452	51	-	1.531	870	2.452
07:15 - 08:15	188	55	762	1.358	2.363	55	-	1.411	897	2.363
07:30 - 08:30	191	55	779	1.173	2.198	55	-	1.230	913	2.198
07:45 - 08:45	173	54	787	1.068	2.082	54	-	1.118	910	2.082
08:00 - 09:00	163	47	733	948	1.891	47	-	995	849	1.891
08:15 - 09:15	163	45	746	894	1.848	45	-	942	861	1.848
08:30 - 09:30	158	44	752	834	1.788	44	-	880	864	1.788
11:00 - 12:00	167	40	723	747	1.677	40	-	792	845	1.677
11:15 - 12:15	160	35	745	730	1.670	35	-	773	862	1.670
11:30 - 12:30	162	24	755	745	1.686	24	-	786	876	1.686
11:45 - 12:45	165	21	823	770	1.779	21	-	805	953	1.779
12:00 - 13:00	184	25	863	794	1.866	25	-	832	1.009	1.866
12:15 - 13:15	196	31	833	757	1.817	31	-	796	990	1.817
12:30 - 13:30	183	38	826	753	1.800	38	-	789	973	1.800
16:30 - 17:30	200	41	811	707	1.759	41	-	750	968	1.759
16:45 - 17:45	198	40	787	739	1.764	40	-	783	941	1.764
17:00 - 18:00	196	37	799	809	1.841	37	-	856	948	1.841
17:15 - 18:15	192	37	844	830	1.903	37	-	873	993	1.903
17:30 - 18:30	179	35	832	866	1.912	35	-	909	968	1.912
17:45 - 18:45	172	32	886	813	1.903	32	-	855	1.016	1.903
18:00 - 19:00	173	31	1.059	798	2.061	31	-	844	1.186	2.061

Picos	Fluxos Médios - Entrada				Médias Entradas	Fluxos Médios - Saídas				Médias Saídas
	E1	E2	E3	E4		S1	S2	S3	S4	
Manhã (07:00 - 09:30)	173	50	757	1.108	2.089	50	-	1.158	881	2.089
Tarde (11:00 - 13:30)	174	31	795	757	1.756	31	-	796	930	1.756
Noite (16:30 - 19:00)	187	36	860	795	1.878	36	-	839	1.003	1.878

* Fluxo Total= UCP, Unidades de Carro de Passeio

Fonte: URBTEC™ (2021)

Do Quadro 91 e Quadro 92, a seguir, são apresentados o fluxo total acumulado por hora e os dados da pesquisa por dia, sentido de pesquisa e tipo de veículo a cada 15 min respectivamente para o ponto supracitado.

Quadro 91: Contagem volumétrica, ponto 14, movimentos 2, 3 e 4

Código do ponto: 14							Clima											
Descrição: Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x Av. Centenário do Paraná							Manhã	Tarde	Noite									
Semaforzado: Sim							Nublado	Nublado	Nublado									
Data: 25/02/2021		Tipo de dia: Quinta-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 2						Movimento - 3						Movimento - 4					
	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total*	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	8	0	0	2	2	11	131	5	4	17	2	163	307	1	8	52	3	374
07:15 - 07:30	6	0	1	3	1	11	117	3	2	18	2	144	326	2	10	78	2	423
07:30 - 07:45	9	0	1	2	0	13	157	7	4	21	0	195	260	3	14	60	6	349
07:45 - 08:00	13	0	0	2	2	16	201	4	8	19	2	239	259	4	21	38	3	336
08:00 - 08:15	10	0	1	3	0	15	151	5	4	19	0	184	174	3	22	38	0	250
08:15 - 08:30	7	0	1	2	0	11	128	4	9	13	1	161	181	2	13	33	2	238
08:30 - 08:45	7	0	1	3	0	12	151	5	20	14	0	203	184	1	17	32	2	244
08:45 - 09:00	7	0	1	0	0	9	139	4	9	26	0	185	155	6	22	18	2	216
09:00 - 09:15	11	0	0	2	0	13	146	3	15	24	0	197	151	3	7	27	5	196
09:15 - 09:30	10	0	0	0	0	10	136	2	9	14	0	167	145	2	5	20	4	178
11:00 - 11:15	3	0	2	2	0	8	127	1	16	21	0	174	115	3	14	16	0	157
11:15 - 11:30	4	0	0	0	0	4	140	2	27	23	0	207	137	2	21	27	0	199
11:30 - 11:45	2	0	0	0	0	2	158	3	14	23	0	207	172	2	7	25	0	211
11:45 - 12:00	4	0	0	3	0	7	166	2	21	34	0	235	146	3	20	22	0	203
12:00 - 12:15	9	0	0	2	1	12	159	3	16	25	2	214	140	4	7	24	0	181
12:15 - 12:30	6	0	1	2	0	10	140	4	4	25	0	177	134	1	6	17	0	162
12:30 - 12:45	7	0	0	2	0	9	157	3	12	20	0	200	162	3	14	19	0	207
12:45 - 13:00	6	0	0	3	1	10	165	2	14	30	1	220	124	2	8	18	0	157
13:00 - 13:15	7	0	2	0	1	11	150	4	7	23	1	190	114	3	19	66	0	213
13:15 - 13:30	6	0	0	1	0	7	139	5	9	29	0	189	166	4	20	30	0	232
13:30 - 13:45	7	0	1	0	0	9	188	4	17	25	0	245	169	2	13	36	0	228
13:45 - 14:00	5	0	1	1	0	8	160	2	15	22	0	208	153	2	6	28	0	193
16:30 - 16:45	3	0	1	3	0	8	203	1	4	33	0	244	132	3	9	10	0	160
16:45 - 17:00	3	0	0	2	1	6	278	6	15	52	1	362	170	4	8	29	0	217
17:00 - 17:15	7	0	2	0	0	10	320	5	10	63	1	406	216	5	15	23	0	269
17:15 - 17:30	9	0	0	1	3	12	322	5	7	66	3	408	173	4	6	20	0	208
17:30 - 17:45	5	0	0	0	0	5	338	6	14	60	1	429	175	0	4	30	0	211
17:45 - 18:00	8	0	0	1	0	9	296	4	0	78	0	380	172	5	8	36	0	228
18:00 - 18:15	10	0	1	3	1	15	411	5	9	74	1	507	190	4	5	27	0	231
18:15 - 18:30	5	0	0	2	0	7	329	5	9	72	1	423	183	1	5	30	0	222
18:30 - 18:45	3	0	3	2	0	10	300	8	9	68	0	394	144	3	1	31	0	181
18:45 - 19:00	8	0	1	2	0	12	274	6	7	34	0	328	142	1	6	16	0	169
19:00 - 19:15	10	0	1	0	0	12	300	4	3	33	0	344	123	1	2	20	0	148
19:15 - 19:30	11	0	0	1	0	12	272	4	2	35	0	316	118	1	2	14	0	137
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	9	0	1	2	1	12	146	4	8	19	1	184	214	3	14	40	3	280
Tarde (11:00 - 14:00)	6	0	1	1	0	8	154	3	14	25	0	206	144	3	13	27	0	195
Noite (16:30 - 19:30)	7	0	1	1	0	10	304	5	7	56	1	378	162	3	6	24	0	198

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 92: Contagem volumétrica, ponto 14, movimentos 5 e 9(1)

Código do ponto: 14												Clima						
Descrição: Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel x Av. Centenário do Paraná												Manhã	Tarde	Noite				
SemafORIZADO: Sim												Nublado	Nublado	Nublado				
Data: 25/02/2021		Tipo de dia: Quinta-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 5						Movimento - 9(1)						Movimento -					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	22	0	1	1	0	25	8	0	1	2	0	12	-	-	-	-	-	-
07:15 - 07:30	29	0	0	3	1	33	6	1	0	1	0	9	-	-	-	-	-	-
07:30 - 07:45	26	0	1	2	0	30	11	1	1	2	0	16	-	-	-	-	-	-
07:45 - 08:00	34	0	1	5	0	41	9	1	0	1	0	12	-	-	-	-	-	-
08:00 - 08:15	27	0	2	1	0	31	10	1	1	3	0	16	-	-	-	-	-	-
08:15 - 08:30	25	0	2	3	1	32	7	0	3	1	0	13	-	-	-	-	-	-
08:30 - 08:45	17	0	0	2	0	19	3	1	3	0	0	9	-	-	-	-	-	-
08:45 - 09:00	26	0	1	6	0	34	6	0	2	0	0	9	-	-	-	-	-	-
09:00 - 09:15	26	0	2	1	0	30	10	1	2	2	0	17	-	-	-	-	-	-
09:15 - 09:30	23	0	3	1	0	29	9	0	1	0	0	11	-	-	-	-	-	-
11:00 - 11:15	23	1	2	1	0	29	5	0	2	0	0	8	-	-	-	-	-	-
11:15 - 11:30	24	0	1	3	0	29	5	1	0	0	0	7	-	-	-	-	-	-
11:30 - 11:45	29	0	1	3	0	34	12	0	1	1	0	15	-	-	-	-	-	-
11:45 - 12:00	34	0	1	2	0	38	5	0	0	0	0	5	-	-	-	-	-	-
12:00 - 12:15	35	0	2	6	1	45	8	1	0	1	0	11	-	-	-	-	-	-
12:15 - 12:30	30	0	2	7	0	40	6	0	1	0	0	8	-	-	-	-	-	-
12:30 - 12:45	16	1	0	6	0	24	9	1	0	1	0	12	-	-	-	-	-	-
12:45 - 13:00	41	0	0	7	0	48	10	0	1	0	0	12	-	-	-	-	-	-
13:00 - 13:15	35	0	2	4	0	42	8	1	0	2	0	12	-	-	-	-	-	-
13:15 - 13:30	24	1	3	5	0	35	10	0	0	0	2	11	-	-	-	-	-	-
13:30 - 13:45	18	0	1	4	0	24	3	1	1	2	0	8	-	-	-	-	-	-
13:45 - 14:00	28	1	1	4	0	35	9	1	0	1	0	12	-	-	-	-	-	-
16:30 - 16:45	27	0	5	1	0	36	9	1	0	0	0	11	-	-	-	-	-	-
16:45 - 17:00	23	0	3	4	0	32	9	1	1	3	0	15	-	-	-	-	-	-
17:00 - 17:15	26	0	0	2	1	29	8	0	1	1	0	11	-	-	-	-	-	-
17:15 - 17:30	29	1	2	4	0	38	7	1	1	0	0	10	-	-	-	-	-	-
17:30 - 17:45	31	0	1	4	1	37	18	1	1	1	0	22	-	-	-	-	-	-
17:45 - 18:00	33	1	2	5	0	43	8	1	0	0	0	10	-	-	-	-	-	-
18:00 - 18:15	41	1	1	8	0	52	14	0	0	0	0	14	-	-	-	-	-	-
18:15 - 18:30	27	0	0	4	1	32	5	0	0	2	1	8	-	-	-	-	-	-
18:30 - 18:45	33	1	0	6	0	41	7	1	1	0	0	10	-	-	-	-	-	-
18:45 - 19:00	37	0	0	6	0	43	10	1	1	3	0	16	-	-	-	-	-	-
19:00 - 19:15	27	0	0	6	0	33	8	1	0	0	0	10	-	-	-	-	-	-
19:15 - 19:30	23	0	1	3	0	28	5	0	0	1	0	6	-	-	-	-	-	-
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	26	0	1	3	0	30	8	1	1	1	0	12	-	-	-	-	-	-
Tarde (11:00 - 14:00)	28	0	1	4	0	35	8	1	1	1	0	10	-	-	-	-	-	-
Noite (16:30 - 19:30)	30	0	1	4	0	37	9	1	1	1	0	12	-	-	-	-	-	-

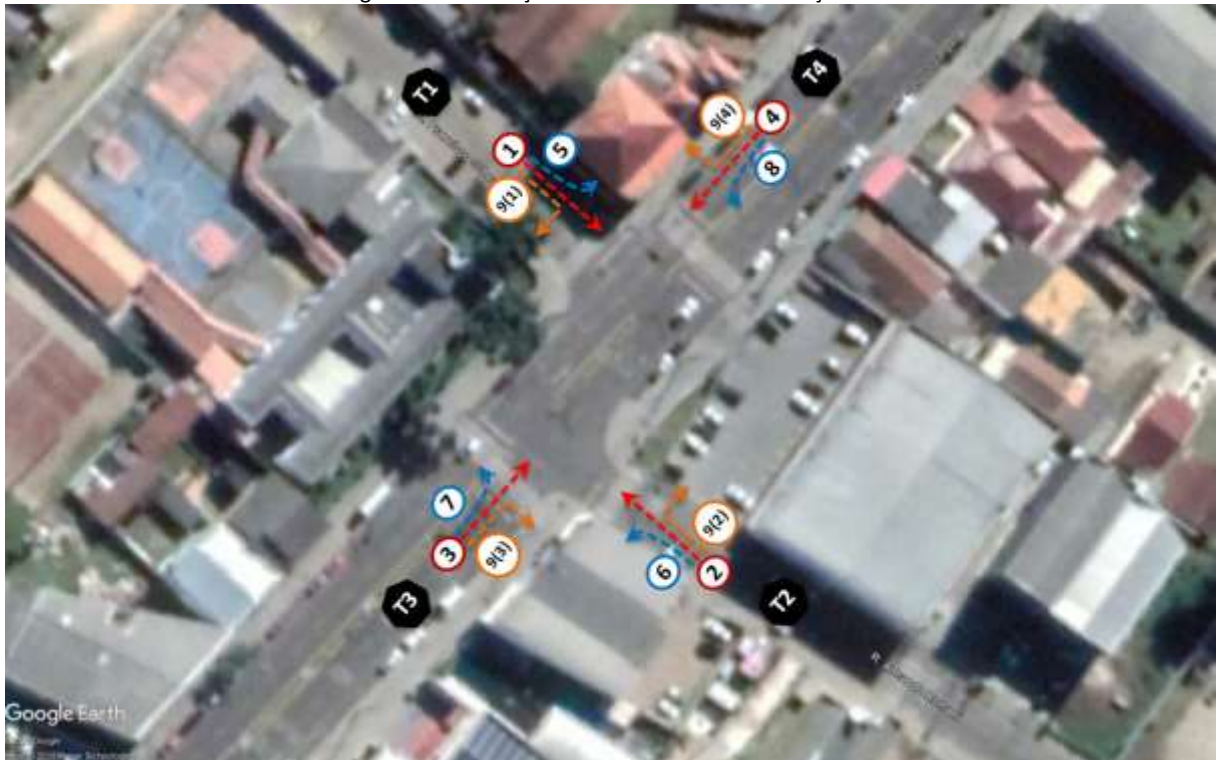
* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

15 – Av. Getúlio Vargas x R. Armando Romani x R. Francisco Schuartz

A Figura 68 ilustra o ponto 15, situado na interseção da Avenida Getúlio Vargas em interseção com a Rua Armando Romani e a Rua Francisco Schuartz. Neste ponto, a via conta com separação de sentidos com canteiro central e, nos arredores da interseção, estão presentes estabelecimentos de ensino e comerciais, com clara sinalização destinada a pedestres, mas sem controle semafórico.

Figura 68: Localização e movimentos da intersecção 15



Fonte: Google Earth (2020), adaptado por URBTEC™ (2021)

As pesquisas foram desenvolvidas nos intervalos das 07h às 09h30 (Manhã), das 11h às 14h (Tarde) e das 16h30 às 19h30 (noite) do dia 27/11/2020. O Gráfico 72 apresenta o perfil de tráfego no dia da pesquisa, permitindo a observação do período pico desta região.

Gráfico 72: Perfil de viagens em dias úteis no ponto 15

Fluxos totais por hora - Dias úteis 15 - Av. Getúlio Vargas x R. Armando Romani x R. Francisco Schuartz

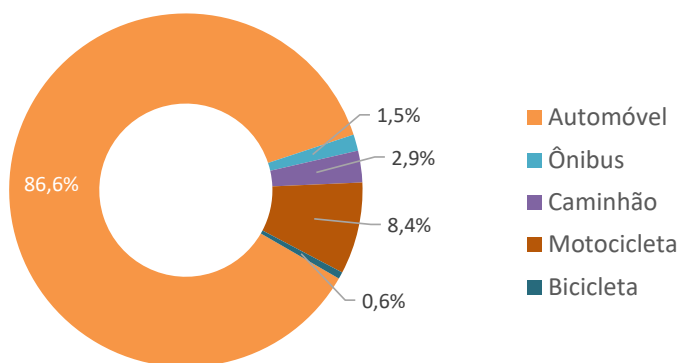


Fonte: URBTEC™ (2021)

A tipologia de veículos trafegando nesse ponto de pesquisa é apresentada no Gráfico 73, a seguir.

Gráfico 73: Tipologia de veículos em dias úteis no ponto 15

Tipologia dos Veículos - Dias Úteis 15 - Av. Getúlio Vargas x R. Armando Romani x R. Francisco Schuartz



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os dados totais por entradas e saídas da interseção são apresentados a seguir, no Quadro 93, em UCP (Unidades de Carro de Passeio).

Quadro 93: Fluxos totais por hora, dias úteis, ponto 15

Código do ponto: 15					Clima					
Descrição: Av. Getúlio Vargas x R. Armando Romani x R. Francisco Schuartz					Manhã	Tarde	Noite			
Semaforzado: Não					Nublado	Parc. nublado	Nublado			
Data: 27/11/2020					Tipo de dia: Sexta-Feira					
Faixa Horária	Fluxos Totais* - Entradas				Total Entradas	Fluxos Totais - Saídas				Total Saídas
	E1	E2	E3	E4		S1	S2	S3	S4	
07:00 - 08:00	75	52	59	597	783	42	135	550	56	783
07:15 - 08:15	82	59	68	608	817	44	142	570	61	817
07:30 - 08:30	71	52	71	607	801	39	127	572	63	801
07:45 - 08:45	72	55	82	616	825	39	130	586	70	825
08:00 - 09:00	55	56	99	604	814	36	125	567	86	814
08:15 - 09:15	43	56	102	630	831	40	121	587	83	831
08:30 - 09:30	50	58	121	647	876	39	142	596	99	876
11:00 - 12:00	55	59	128	639	881	45	142	586	108	881
11:15 - 12:15	57	72	128	637	894	49	149	587	109	894
11:30 - 12:30	59	71	124	631	885	46	141	585	113	885
11:45 - 12:45	65	73	113	623	874	45	152	575	102	874
12:00 - 13:00	64	87	120	646	917	50	164	591	112	917
12:15 - 13:15	70	75	123	618	886	49	155	569	113	886
12:30 - 13:30	63	67	134	604	868	59	159	543	107	868
16:30 - 17:30	60	71	158	584	873	63	157	531	122	873
16:45 - 17:45	57	61	155	615	888	53	167	548	120	888
17:00 - 18:00	47	54	148	628	877	51	175	541	110	877
17:15 - 18:15	58	53	135	626	872	37	168	556	111	872
17:30 - 18:30	47	60	100	563	770	39	135	510	86	770
17:45 - 18:45	45	70	92	571	778	38	117	543	80	778
18:00 - 19:00	47	64	88	576	775	39	116	553	67	775

Picos	Fluxos Médios - Entrada				Médias Entradas	Fluxos Médios - Saídas				Médias Saídas
	E1	E2	E3	E4		S1	S2	S3	S4	
Manhã (07:00 - 09:30)	64	55	86	616	821	40	132	575	74	821
Tarde (11:00 - 13:30)	62	72	124	628	886	49	152	577	109	886
Noite (16:30 - 19:00)	52	62	125	595	833	46	148	540	99	833

* Fluxo Total= UCP, Unidades de Carro de Passeio

Fonte: URBTEC™ (2021)

Do Quadro 94 ao Quadro 97, a seguir, são apresentados o fluxo total acumulado por hora e os dados da pesquisa por dia, sentido de pesquisa e tipo de veículo a cada 15 min respectivamente para o ponto supracitado.

Quadro 94: Contagem volumétrica, ponto 15, movimentos 1, 2 e 3

Código do ponto: 15		Descrição: Av. Getúlio Vargas x R. Armando Romani x R. Francisco Schuartz					Clima											
Semaforizado: Não		Data: 27/11/2020					Tipo de dia: Sexta-Feira					Manhã	Tarde	Noite				
												Nublado	Parc. nublado	Nublado				
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 1						Movimento - 2						Movimento - 3					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total*	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	6	0	0	1	0	7	3	0	0	0	0	3	6	0	0	0	1	7
07:15 - 07:30	5	0	0	1	0	6	2	1	0	0	0	4	4	0	0	1	0	5
07:30 - 07:45	8	0	0	0	0	8	1	0	0	1	0	2	5	0	0	1	1	7
07:45 - 08:00	7	0	0	1	0	8	3	0	0	1	0	4	6	0	0	0	0	6
08:00 - 08:15	8	0	0	0	0	8	3	1	0	0	0	5	12	0	0	0	0	12
08:15 - 08:30	1	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	3	9	0	0	0	1	10
08:30 - 08:45	3	0	0	0	0	3	2	0	0	2	0	4	15	0	0	0	0	15
08:45 - 09:00	0	0	0	1	1	2	2	0	0	1	0	3	18	0	0	1	1	20
09:00 - 09:15	1	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	3	11	0	0	0	0	11
09:15 - 09:30	2	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1	21	0	0	0	0	21
11:00 - 11:15	5	0	0	2	0	7	3	0	0	0	0	3	21	0	0	1	0	22
11:15 - 11:30	4	0	0	1	0	5	3	1	0	2	0	7	12	0	1	2	0	16
11:30 - 11:45	5	0	0	0	0	5	4	0	0	0	0	4	12	0	0	1	0	13
11:45 - 12:00	8	0	0	1	0	9	2	0	0	0	0	2	10	0	1	0	1	12
12:00 - 12:15	5	0	0	0	1	6	8	0	0	0	0	8	22	0	0	1	0	23
12:15 - 12:30	6	0	0	1	0	7	2	0	0	0	0	2	21	0	0	0	0	21
12:30 - 12:45	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2	9	0	0	2	0	11
12:45 - 13:00	8	0	0	0	0	8	1	0	0	0	0	1	24	0	1	3	0	29
13:00 - 13:15	4	0	0	2	0	6	1	0	0	0	0	1	19	0	0	4	0	23
13:15 - 13:30	5	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0	1	14	0	0	2	2	17
13:30 - 13:45	6	0	0	1	0	7	2	0	0	1	0	3	12	0	0	0	0	12
13:45 - 14:00	1	0	0	0	0	1	2	1	0	1	0	5	2	0	0	0	0	2
16:30 - 16:45	4	0	0	0	0	4	0	0	1	0	0	2	20	0	0	2	0	22
16:45 - 17:00	4	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	2	9	0	0	2	0	11
17:00 - 17:15	11	0	1	1	0	14	8	0	0	0	0	8	26	0	0	4	0	30
17:15 - 17:30	5	0	0	0	0	5	8	0	0	0	0	8	25	0	1	2	0	29
17:30 - 17:45	3	0	0	0	0	3	4	0	0	1	0	5	25	0	0	1	0	26
17:45 - 18:00	5	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0	1	15	0	0	2	0	17
18:00 - 18:15	10	0	0	0	0	10	2	0	0	0	0	2	22	0	0	3	1	26
18:15 - 18:30	5	0	0	0	0	5	3	0	0	1	0	4	16	0	0	5	0	21
18:30 - 18:45	14	0	0	0	0	14	9	1	1	2	0	14	5	0	0	0	0	5
18:45 - 19:00	3	0	0	1	0	4	18	1	0	1	0	21	40	0	1	3	0	45
19:00 - 19:15	3	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0	2	14	0	1	2	0	18
19:15 - 19:30	8	0	0	2	0	10	2	0	0	0	0	2	1	0	0	1	0	2
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	4	0	0	0	0	5	2	0	0	1	0	3	11	0	0	0	0	11
Tarde (11:00 - 14:00)	5	0	0	1	0	6	3	0	0	0	0	3	15	0	0	1	0	17
Noite (16:30 - 19:30)	6	0	0	0	0	7	5	0	0	0	0	6	18	0	0	2	0	21

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 95: Contagem volumétrica, ponto 15, movimentos 4, 5 e 6

Código do ponto: 15												Clima						
Descrição: Av. Getúlio Vargas x R. Armando Romani x R. Francisco Schuartz												Manhã	Tarde	Noite				
Semaforizado: Não												Nublado	Parc. nublado	Nublado				
Data: 27/11/2020		Tipo de dia: Sexta-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 4						Movimento - 5						Movimento - 6					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	90	4	1	16	2	115	1	0	0	1	0	2	2	0	0	0	0	2
07:15 - 07:30	96	2	3	18	2	123	1	0	0	0	0	1	5	0	0	1	0	6
07:30 - 07:45	93	3	1	14	2	114	0	0	0	1	0	1	3	0	0	0	0	3
07:45 - 08:00	120	2	3	16	1	144	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	2
08:00 - 08:15	99	4	3	14	0	124	2	0	0	0	0	2	7	0	0	0	0	7
08:15 - 08:30	113	1	9	5	1	134	1	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	3
08:30 - 08:45	104	3	4	5	1	120	3	0	0	0	0	3	5	0	1	0	0	7
08:45 - 09:00	117	1	7	7	0	136	3	0	0	1	0	4	5	0	0	0	0	5
09:00 - 09:15	117	2	9	10	3	145	2	0	0	0	0	2	11	0	0	0	0	11
09:15 - 09:30	117	3	6	7	0	138	2	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	3
11:00 - 11:15	87	4	4	8	3	109	1	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	5
11:15 - 11:30	102	2	10	14	0	134	1	0	0	0	0	1	6	0	0	0	0	6
11:30 - 11:45	116	1	11	13	3	149	0	0	0	0	0	0	4	0	0	1	0	5
11:45 - 12:00	101	2	7	11	0	126	1	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	5
12:00 - 12:15	102	3	6	9	1	125	1	0	0	1	0	2	6	0	0	0	0	6
12:15 - 12:30	89	1	4	13	2	111	0	0	0	1	0	1	3	0	0	0	0	3
12:30 - 12:45	105	3	4	13	0	129	1	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	4
12:45 - 13:00	90	1	2	13	2	109	0	0	0	0	0	0	9	0	0	2	0	11
13:00 - 13:15	111	4	8	16	1	146	1	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	4
13:15 - 13:30	95	1	6	5	2	112	1	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	3
13:30 - 13:45	111	2	8	13	2	140	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
13:45 - 14:00	55	1	4	3	0	66	1	0	0	0	0	1	9	0	1	2	0	13
16:30 - 16:45	139	3	7	10	1	165	1	0	0	0	0	1	15	0	2	0	0	18
16:45 - 17:00	94	3	7	10	0	119	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
17:00 - 17:15	188	4	7	12	3	218	1	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	10
17:15 - 17:30	145	1	7	14	0	171	0	0	0	2	0	2	13	0	0	0	0	13
17:30 - 17:45	108	6	4	15	0	138	1	0	0	1	0	2	6	0	0	0	0	6
17:45 - 18:00	123	1	3	5	0	134	2	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	3
18:00 - 18:15	169	3	1	13	1	189	2	0	0	0	0	2	10	0	0	0	0	10
18:15 - 18:30	140	1	2	15	0	160	1	0	0	1	0	2	4	0	0	0	0	4
18:30 - 18:45	142	2	0	14	0	159	1	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	5
18:45 - 19:00	109	1	2	14	0	128	2	0	0	0	0	2	13	0	0	0	0	13
19:00 - 19:15	122	3	0	16	1	143	1	0	0	0	0	1	7	0	0	0	0	7
19:15 - 19:30	65	0	1	6	0	73	3	0	0	0	0	3	6	0	0	1	0	7
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	107	3	5	11	1	129	2	0	0	0	0	2	5	0	0	0	0	5
Tarde (11:00 - 14:00)	97	2	6	11	1	121	1	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	6
Noite (16:30 - 19:30)	129	2	3	12	1	150	1	0	0	0	0	2	8	0	0	0	0	8

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 96: Contagem volumétrica, ponto 15, movimentos 7, 8 e 9(1)

Código do ponto: 15												Clima						
Descrição: Av. Getúlio Vargas x R. Armando Romani x R. Francisco Schuartz												Manhã	Tarde	Noite				
Semaforizado: Não												Nublado	Parc. nublado	Nublado				
Data: 27/11/2020		Tipo de dia: Sexta-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 7						Movimento - 8						Movimento - 9(1)					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	3	0	0	1	0	4	20	0	0	2	0	22	6	0	1	1	0	9
07:15 - 07:30	5	0	0	0	0	5	16	1	3	3	0	25	7	0	0	1	0	8
07:30 - 07:45	4	0	0	0	0	4	14	0	0	0	0	14	5	0	0	0	0	5
07:45 - 08:00	5	0	0	0	0	5	21	1	3	2	0	29	16	0	2	0	0	19
08:00 - 08:15	4	0	0	0	0	4	23	0	0	1	0	24	14	0	0	1	0	15
08:15 - 08:30	3	0	0	0	0	3	13	0	1	0	0	15	2	0	0	0	0	2
08:30 - 08:45	3	0	0	0	0	3	15	2	0	0	0	18	9	0	0	0	0	9
08:45 - 09:00	2	0	0	1	0	3	22	0	1	1	0	25	2	0	1	1	0	5
09:00 - 09:15	7	0	0	0	0	7	17	0	3	4	0	24	10	0	0	0	0	10
09:15 - 09:30	4	0	0	0	0	4	25	1	1	0	0	28	5	0	0	2	0	7
11:00 - 11:15	9	0	0	0	0	9	15	0	3	0	0	20	11	0	0	0	1	12
11:15 - 11:30	3	0	0	0	0	3	23	1	0	0	0	25	4	0	1	1	0	7
11:30 - 11:45	5	0	0	0	0	5	15	0	0	3	0	18	9	0	0	1	0	10
11:45 - 12:00	3	0	0	0	0	3	29	0	0	4	0	33	7	0	0	0	0	7
12:00 - 12:15	7	0	0	3	0	10	24	0	2	1	0	28	11	0	0	0	0	11
12:15 - 12:30	8	0	0	0	0	8	17	1	0	2	0	21	11	0	0	0	0	11
12:30 - 12:45	17	0	0	1	0	18	18	1	2	2	0	25	5	0	0	0	0	5
12:45 - 13:00	5	0	0	0	0	5	22	0	0	5	0	27	6	0	0	0	0	6
13:00 - 13:15	3	0	0	1	0	4	25	0	4	4	0	35	8	0	0	1	0	9
13:15 - 13:30	4	0	0	0	0	4	25	1	0	3	0	30	3	0	0	0	0	3
13:30 - 13:45	3	0	0	0	0	3	11	0	0	1	0	12	11	0	0	1	0	12
13:45 - 14:00	4	0	0	2	0	6	7	1	0	1	0	10	1	0	0	0	0	1
16:30 - 16:45	3	0	0	1	0	4	20	0	2	3	0	26	9	0	0	0	0	9
16:45 - 17:00	3	0	0	1	0	4	20	0	3	3	0	28	6	0	0	1	0	7
17:00 - 17:15	9	0	0	2	0	11	40	1	0	9	0	51	14	0	0	0	0	14
17:15 - 17:30	8	0	0	0	0	8	27	0	0	6	0	33	11	0	0	1	0	12
17:30 - 17:45	5	0	0	0	0	5	33	0	1	3	0	38	10	0	0	0	0	10
17:45 - 18:00	5	0	0	1	0	6	25	1	0	5	0	32	14	0	0	0	0	14
18:00 - 18:15	11	0	0	1	0	12	31	0	0	5	0	36	11	0	0	0	0	11
18:15 - 18:30	5	0	0	0	0	5	27	2	0	3	0	33	12	0	0	0	0	12
18:30 - 18:45	0	0	0	1	0	1	24	2	0	2	0	29	5	0	0	0	0	5
18:45 - 19:00	13	0	0	2	0	15	23	3	1	6	0	35	8	0	1	0	0	10
19:00 - 19:15	3	0	0	0	0	3	15	4	0	1	0	22	7	0	0	3	0	10
19:15 - 19:30	1	0	0	0	0	1	12	1	0	2	0	16	5	0	0	0	0	5
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	4	0	0	0	0	4	19	1	1	1	0	23	8	0	0	1	0	9
Tarde (11:00 - 14:00)	6	0	0	1	0	7	19	0	1	2	0	24	7	0	0	0	0	8
Noite (16:30 - 19:30)	6	0	0	1	0	6	25	1	1	4	0	32	9	0	0	0	0	10

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 97: Contagem volumétrica, ponto 15, movimentos 9(2), 9(3) e 9(4)

Código do ponto: 15		Descrição: Av. Getúlio Vargas x R. Armando Romani x R. Francisco Schuartz										Clima						
Semaforizado: Não		Data: 27/11/2020										Tipo de dia: Sexta-Feira	Manhã	Tarde	Noite			
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 9(2)						Movimento - 9(3)						Movimento - 9(4)					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	6	0	0	0	0	6	4	0	0	0	0	4	3	0	0	0	0	3
07:15 - 07:30	5	0	0	1	0	6	3	0	0	1	0	4	3	0	0	1	0	4
07:30 - 07:45	4	0	0	0	0	4	5	0	0	1	0	6	2	0	0	0	0	2
07:45 - 08:00	10	0	0	0	0	10	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2
08:00 - 08:15	6	0	0	0	0	6	7	0	0	1	0	8	3	0	0	0	0	3
08:15 - 08:30	2	0	0	1	0	3	4	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	2
08:30 - 08:45	1	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	10	1	0	0	0	0	1
08:45 - 09:00	7	1	0	0	0	9	7	0	0	0	0	7	2	0	0	0	0	2
09:00 - 09:15	3	0	0	1	0	4	9	0	0	0	0	9	2	2	0	1	0	6
09:15 - 09:30	5	1	0	0	0	7	11	0	0	0	0	11	2	0	0	0	0	2
11:00 - 11:15	5	0	0	0	0	5	4	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	2
11:15 - 11:30	14	1	1	0	0	17	11	0	0	0	0	11	2	0	0	0	0	2
11:30 - 11:45	8	0	0	0	0	8	5	0	0	0	0	5	4	0	0	0	0	4
11:45 - 12:00	5	0	0	1	0	6	7	0	1	1	0	10	1	0	0	0	0	1
12:00 - 12:15	10	0	1	1	0	13	9	0	0	0	0	9	1	0	0	0	0	1
12:15 - 12:30	13	0	0	0	0	13	4	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	1
12:30 - 12:45	2	0	0	0	1	3	5	0	0	0	0	5	2	0	0	1	0	3
12:45 - 13:00	5	0	0	0	0	5	14	0	0	1	0	15	2	0	1	0	0	4
13:00 - 13:15	11	0	0	1	0	12	12	0	0	0	0	12	4	0	0	0	0	4
13:15 - 13:30	6	0	0	0	1	7	5	0	0	0	0	5	3	0	0	1	0	4
13:30 - 13:45	4	0	0	0	0	4	5	0	0	1	0	6	3	0	0	0	0	3
13:45 - 14:00	5	0	0	1	0	6	5	0	0	1	0	6	1	0	0	0	0	1
16:30 - 16:45	7	0	0	0	0	7	5	0	0	0	0	5	2	0	0	0	0	2
16:45 - 17:00	1	0	0	0	0	1	4	0	1	1	0	7	4	0	0	0	0	4
17:00 - 17:15	9	0	0	1	0	10	9	0	0	3	0	12	4	0	1	0	0	6
17:15 - 17:30	13	0	0	0	0	13	5	0	0	1	0	6	4	0	0	0	0	4
17:30 - 17:45	9	0	0	1	0	10	9	0	0	0	0	9	2	0	0	0	0	2
17:45 - 18:00	4	0	0	0	0	4	3	0	0	0	0	3	6	0	0	0	0	6
18:00 - 18:15	4	0	0	0	0	4	5	0	0	1	0	6	4	0	0	0	0	4
18:15 - 18:30	12	0	0	0	0	12	15	0	0	0	0	15	9	0	0	0	0	9
18:30 - 18:45	7	0	0	0	0	7	1	0	0	1	0	2	5	0	0	0	0	5
18:45 - 19:00	17	0	0	0	0	17	32	0	0	2	0	34	2	0	0	1	0	3
19:00 - 19:15	11	0	1	0	0	13	3	0	0	1	0	4	2	0	0	0	0	2
19:15 - 19:30	10	0	1	2	0	14	1	0	0	0	0	1	2	0	0	1	0	3
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	5	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	7	2	0	0	0	0	3
Tarde (11:00 - 14:00)	7	0	0	0	0	8	7	0	0	0	0	8	2	0	0	0	0	3
Noite (16:30 - 19:30)	9	0	0	0	0	9	8	0	0	1	0	9	4	0	0	0	0	4

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

16 – R. Barão do Cerro Azul x R. Armando Romani

O ponto 16 é ilustrado na Figura 69, situado na interseção da Rua Barão do Cerro Azul e Rua Armando Romani, distando uma quadra do ponto 15, e onde convergem também a Rua Leônidas Alves Cordeiro e a Rua Vinte e Nove de Janeiro. Esta interseção também possui via principal com separação de sentidos com canteiro central e não é semaforizada.

Figura 69: Localização e movimentos da intersecção 004



Fonte: Google Earth (2020), adaptado por URBTEC™ (2021)

As pesquisas foram desenvolvidas nos intervalos das 07h às 09h30 (Manhã), das 11h às 14h (Tarde) e das 16h30 às 19h30 (noite) do dia 27/11/2020. O Gráfico 74 apresenta o perfil de tráfego no dia da pesquisa, permitindo a observação do período pico desta região.

Gráfico 74: Perfil de viagens em dias úteis no ponto 16

Fluxos totais por hora - Dias Úteis 16 - R. Barão do Cerro Azul x R. Armando Romani

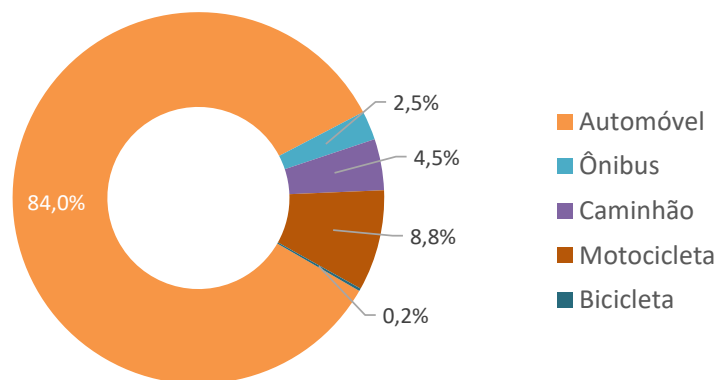


Fonte: URBTEC™ (2021)

A tipologia de veículos trafegando nesse ponto de pesquisa é apresentada no Gráfico 75, a seguir.

Gráfico 75: Tipologia de veículos em dias úteis no ponto 16

Tipologia dos Veículos - Dias Úteis 16 - R. Barão do Cerro Azul x R. Armando Romani



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os dados totais por entradas e saídas da interseção são apresentados a seguir, no Quadro 98, em UCP (Unidades de Carro de Passeio).

Quadro 98: Fluxos totais por hora, dias úteis, ponto 16

Código do ponto: 16					Clima					
Descrição: R. Barão do Cerro Azul x R. Armando Romani					Manhã	Tarde	Noite			
Semaforzado: Não					Parc. nublado	Nublado	Parc. nublado			
Data: 26/11/2020					Tipo de dia: Quinta-Feira					
Faixa Horária	Fluxos Totais* - Entradas				Total Entradas	Fluxos Totais - Saídas				Total Saídas
	E1	E2	E3	E4		S1	S2	S3	S4	
07:00 - 08:00	366	83	211	7	667	99	395	30	143	667
07:15 - 08:15	358	107	229	13	707	132	393	32	150	707
07:30 - 08:30	362	117	208	16	703	143	397	29	134	703
07:45 - 08:45	367	112	151	17	647	144	390	29	84	647
08:00 - 09:00	347	112	155	16	630	150	380	29	71	630
08:15 - 09:15	378	100	143	15	636	139	411	29	57	636
08:30 - 09:30	437	98	159	13	707	144	470	39	54	707
11:00 - 12:00	404	89	164	20	677	143	431	47	56	677
11:15 - 12:15	394	77	165	19	655	134	423	47	51	655
11:30 - 12:30	389	80	167	19	655	134	419	51	51	655
11:45 - 12:45	346	83	159	21	609	132	390	42	45	609
12:00 - 13:00	383	82	172	15	652	118	453	42	39	652
12:15 - 13:15	389	78	150	21	638	106	450	42	40	638
12:30 - 13:30	401	71	143	23	638	94	468	40	36	638
16:30 - 17:30	430	89	163	23	705	101	452	41	111	705
16:45 - 17:45	455	117	175	22	769	131	449	35	154	769
17:00 - 18:00	489	149	203	20	861	146	475	34	206	861
17:15 - 18:15	486	163	223	23	895	153	468	35	239	895
17:30 - 18:30	387	141	170	20	718	125	386	41	166	718
17:45 - 18:45	304	113	136	19	572	95	306	42	129	572
18:00 - 19:00	280	91	131	24	526	98	293	39	96	526

Picos	Fluxos Médios - Entrada				Médias Entradas	Fluxos Médios - Saídas				Médias Saídas
	E1	E2	E3	E4		S1	S2	S3	S4	
Manhã (07:00 - 09:30)	374	104	179	14	671	136	405	31	99	671
Tarde (11:00 - 13:30)	387	80	160	20	646	123	433	44	45	646
Noite (16:30 - 19:00)	404	123	172	22	721	121	404	38	157	721

* Fluxo Total= UCP, Unidades de Carro de Passeio

Fonte: URBTEC™ (2021)

Do Quadro 99 ao Quadro 102, a seguir, são apresentados o fluxo total acumulado por hora e os dados da pesquisa por dia, sentido de pesquisa e tipo de veículo a cada 15 min respectivamente para o ponto supracitado.

Quadro 99: Contagem volumétrica, ponto 16, movimentos 1, 2 e 3

Código do ponto: 16												Clima						
Descrição: R. Barão do Cerro Azul x R. Armando Romani												Manhã	Tarde	Noite				
Semaforzado: Não												Parc. nublado	Nublado	Parc. nublado				
Data: 26/11/2020		Tipo de dia: Quinta-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 1						Movimento - 2						Movimento - 3					
	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total*	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	58	2	3	8	0	74	5	0	1	1	0	8	11	0	0	3	0	14
07:15 - 07:30	65	1	5	7	0	81	3	0	1	0	0	5	22	1	1	5	0	30
07:30 - 07:45	72	1	2	5	0	82	19	0	1	0	0	21	42	2	2	9	0	57
07:45 - 08:00	84	2	3	11	0	103	20	1	0	2	0	24	21	0	0	0	0	21
08:00 - 08:15	52	3	3	3	0	64	25	0	0	4	0	29	14	0	1	2	0	18
08:15 - 08:30	59	3	11	2	0	82	14	0	0	2	0	16	7	0	0	2	0	9
08:30 - 08:45	58	3	8	7	0	82	14	0	1	0	0	16	2	0	0	0	0	2
08:45 - 09:00	50	3	12	8	0	81	17	0	1	2	0	21	1	0	1	0	0	3
09:00 - 09:15	81	0	8	4	0	97	14	0	1	2	0	18	5	0	1	0	0	7
09:15 - 09:30	100	3	12	10	0	133	7	1	0	0	0	9	3	0	0	0	0	3
11:00 - 11:15	31	2	4	1	0	41	3	0	2	1	0	7	4	0	0	0	0	4
11:15 - 11:30	39	2	14	9	0	72	10	2	0	3	0	16	3	1	0	1	0	6
11:30 - 11:45	72	1	5	7	0	88	14	0	1	3	0	19	3	0	1	0	0	5
11:45 - 12:00	74	3	6	11	0	99	13	1	0	3	0	18	2	0	0	1	0	3
12:00 - 12:15	79	2	1	0	0	84	4	0	1	0	0	6	3	0	0	1	0	4
12:15 - 12:30	65	1	4	3	0	76	7	1	1	0	0	10	2	0	0	1	0	3
12:30 - 12:45	77	3	8	9	0	103	9	0	0	2	0	11	0	0	0	1	0	1
12:45 - 13:00	78	4	9	13	0	111	22	1	0	1	0	25	39	0	3	7	0	51
13:00 - 13:15	88	2	3	8	0	104	23	0	2	3	0	29	27	0	0	4	0	31
13:15 - 13:30	85	0	7	9	0	105	23	1	0	4	0	29	24	2	2	6	0	36
13:30 - 13:45	71	5	5	10	0	96	20	0	0	0	0	20	25	0	0	1	0	26
13:45 - 14:00	20	1	3	4	0	30	5	2	0	0	0	8	7	0	0	0	0	7
16:30 - 16:45	25	2	2	0	0	31	2	0	0	0	0	2	6	0	0	0	0	6
16:45 - 17:00	70	2	6	5	0	87	15	2	0	2	0	20	19	0	0	0	0	19
17:00 - 17:15	111	2	10	20	0	149	12	1	1	1	0	16	2	1	1	0	0	5
17:15 - 17:30	102	3	2	10	0	120	15	1	1	3	0	21	3	1	0	1	0	6
17:30 - 17:45	144	3	6	23	0	181	16	1	1	2	0	21	6	0	1	3	0	11
17:45 - 18:00	104	6	2	4	0	120	17	0	0	5	0	22	14	0	0	0	0	14
18:00 - 18:15	89	5	5	20	1	125	25	0	1	3	0	30	2	0	0	1	0	3
18:15 - 18:30	117	3	5	18	1	148	10	0	1	1	0	13	3	0	0	1	0	4
18:30 - 18:45	136	8	1	25	0	175	12	0	1	0	0	14	8	1	1	0	0	11
18:45 - 19:00	124	4	3	8	0	143	22	0	0	0	0	22	35	3	1	1	0	42
19:00 - 19:15	98	6	1	13	0	122	11	2	0	0	0	14	12	2	0	0	1	16
19:15 - 19:30	101	3	0	6	0	112	14	0	0	1	0	15	8	1	0	0	2	11
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	68	2	7	7	0	88	14	0	1	1	0	17	13	0	1	2	0	16
Tarde (11:00 - 14:00)	65	2	6	7	0	84	13	1	1	2	0	17	12	0	1	2	0	15
Noite (16:30 - 19:30)	102	4	4	13	0	126	14	1	1	2	0	18	10	1	0	1	0	12

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 100: Contagem volumétrica, ponto 16, movimentos 5, 6 e 7

Código do ponto: 16		Fluxos										Clima						
Descrição: R. Barão do Cerro Azul x R. Armando Romani		Manhã		Tarde		Noite												
Semaforizado: Não		Parc. nublado		Nublado		Parc. nublado												
Data: 26/11/2020		Tipo de dia: Quinta-Feira																
Faixa Horária	Movimento - 5						Movimento - 6						Movimento - 7					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	3	0	0	1	0	4	2	0	0	1	0	3	6	0	0	2	0	8
07:15 - 07:30	2	0	1	1	1	5	3	0	1	1	0	6	9	0	0	2	0	11
07:30 - 07:45	1	0	0	0	0	1	2	0	0	1	0	3	5	0	0	0	0	5
07:45 - 08:00	3	0	1	0	0	5	4	0	2	0	0	7	6	0	1	2	0	10
08:00 - 08:15	5	0	0	0	1	6	4	0	0	1	0	5	14	0	0	0	0	14
08:15 - 08:30	6	0	1	1	0	9	4	0	0	0	0	4	7	0	0	1	0	8
08:30 - 08:45	5	0	0	1	0	6	3	0	0	0	0	3	10	0	0	0	0	10
08:45 - 09:00	8	0	0	1	0	9	9	0	0	0	0	9	16	0	2	1	0	20
09:00 - 09:15	4	0	0	0	0	4	5	0	0	0	0	5	14	0	0	1	0	15
09:15 - 09:30	8	0	0	4	0	12	9	0	0	0	0	9	17	0	3	0	0	22
11:00 - 11:15	8	0	0	0	0	8	5	0	0	0	0	5	11	0	0	0	0	11
11:15 - 11:30	2	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	3	13	0	2	1	0	17
11:30 - 11:45	5	0	0	1	0	6	5	1	0	0	0	7	13	0	0	1	0	14
11:45 - 12:00	7	0	0	0	0	7	3	0	0	1	0	4	6	0	2	0	0	9
12:00 - 12:15	2	0	0	0	0	2	5	0	0	0	0	5	2	0	0	2	0	4
12:15 - 12:30	6	0	0	0	0	6	5	0	0	0	0	5	4	0	0	1	0	5
12:30 - 12:45	1	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	3	5	0	0	3	0	8
12:45 - 13:00	21	1	1	1	0	25	6	0	0	0	0	6	9	0	0	0	0	9
13:00 - 13:15	8	0	0	4	0	12	4	0	0	0	0	4	11	0	0	1	0	12
13:15 - 13:30	12	0	0	1	0	13	5	0	0	1	0	6	3	0	0	0	0	3
13:30 - 13:45	8	0	1	0	0	10	8	0	0	1	0	9	2	0	0	1	0	3
13:45 - 14:00	2	0	0	0	0	2	7	0	0	0	0	7	1	0	0	0	0	1
16:30 - 16:45	1	0	0	0	0	1	3	0	0	1	0	4	8	0	0	2	0	10
16:45 - 17:00	6	0	1	0	0	8	4	0	0	0	0	4	10	0	0	0	0	10
17:00 - 17:15	18	0	1	0	0	20	15	0	0	1	0	16	14	2	0	0	0	17
17:15 - 17:30	4	1	1	0	0	7	10	0	0	0	0	10	19	0	1	2	0	23
17:30 - 17:45	8	0	0	0	0	8	4	0	0	1	0	5	8	0	0	0	0	8
17:45 - 18:00	6	0	0	0	0	6	5	0	0	0	0	5	11	0	0	0	0	11
18:00 - 18:15	10	1	3	0	0	16	10	0	0	1	3	13	14	0	0	3	0	17
18:15 - 18:30	13	0	0	1	0	14	6	0	0	0	0	6	10	0	0	2	0	12
18:30 - 18:45	11	0	0	0	0	11	4	0	0	0	0	4	12	0	0	1	0	13
18:45 - 19:00	13	0	0	2	0	15	5	0	0	0	0	5	9	0	0	0	0	9
19:00 - 19:15	11	0	0	1	0	12	7	0	1	0	0	9	4	0	0	0	0	4
19:15 - 19:30	9	0	0	0	0	9	14	0	0	0	0	14	3	0	1	3	0	8
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	5	0	0	1	0	6	5	0	0	0	0	5	10	0	1	1	0	12
Tarde (11:00 - 14:00)	7	0	0	1	0	8	5	0	0	0	0	5	7	0	0	1	0	8
Noite (16:30 - 19:30)	9	0	1	0	0	11	7	0	0	0	0	8	10	0	0	1	0	12

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 101: Contagem volumétrica, ponto 16, movimentos 9(1), 9(2) e 9(3)

Código do ponto: 16	Descrição: R. Barão do Cerro Azul x R. Armando Romani					Clima												
	Semaforizado: Não					Manhã	Tarde	Noite										
Data: 26/11/2020					Tipo de dia: Quinta-Feira					Parc. nublado Nublado Parc. nublado								
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 9(1)						Movimento - 9(2)						Movimento - 9(3)					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	3	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	1	8	0	0	2	0	10
07:15 - 07:30	2	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1	11	1	0	2	0	15
07:30 - 07:45	1	0	0	1	0	2	3	0	0	0	0	3	16	0	0	2	0	18
07:45 - 08:00	4	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	1	9	1	1	0	0	12
08:00 - 08:15	2	0	0	1	0	3	2	0	0	0	0	2	17	0	0	1	0	18
08:15 - 08:30	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	2	14	0	2	1	0	18
08:30 - 08:45	1	0	0	1	0	2	3	0	0	0	0	3	8	1	0	1	0	11
08:45 - 09:00	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2	16	1	3	2	0	24
09:00 - 09:15	3	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	1	14	0	0	2	0	16
09:15 - 09:30	5	0	0	1	0	6	2	0	0	0	0	2	22	1	0	2	0	26
11:00 - 11:15	8	0	0	0	0	8	1	0	0	0	0	1	10	0	1	1	0	13
11:15 - 11:30	6	0	0	2	0	8	1	0	0	0	0	1	20	1	0	3	0	25
11:30 - 11:45	5	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0	1	16	0	1	3	0	21
11:45 - 12:00	2	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	1	25	0	2	3	0	31
12:00 - 12:15	6	1	0	0	0	8	1	0	0	0	0	1	28	0	1	3	0	33
12:15 - 12:30	6	0	0	0	0	6	1	0	0	0	0	1	17	0	0	1	0	18
12:30 - 12:45	2	0	3	0	0	7	6	0	0	0	0	6	19	1	1	2	0	24
12:45 - 13:00	1	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	10	3	0	0	0	0	3
13:00 - 13:15	3	0	0	0	0	3	7	0	0	0	0	7	8	0	0	2	0	10
13:15 - 13:30	4	0	0	0	0	4	13	0	0	0	0	13	10	0	3	0	0	15
13:30 - 13:45	2	0	0	0	0	2	5	0	0	0	0	5	20	0	1	2	0	24
13:45 - 14:00	6	0	0	0	0	6	1	0	2	0	0	4	2	0	0	0	0	2
16:30 - 16:45	4	0	0	0	0	4	6	0	0	0	0	6	3	0	0	0	0	3
16:45 - 17:00	3	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	2	17	1	0	1	0	20
17:00 - 17:15	7	0	0	0	0	7	1	0	0	1	0	2	39	0	2	2	1	45
17:15 - 17:30	2	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	4	28	0	1	5	1	35
17:30 - 17:45	4	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	2	14	0	0	3	0	17
17:45 - 18:00	3	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	3	15	0	0	5	0	20
18:00 - 18:15	7	0	0	0	0	7	1	0	1	0	0	3	29	2	1	3	0	37
18:15 - 18:30	2	0	0	0	0	2	5	0	0	0	0	5	36	3	1	6	0	48
18:30 - 18:45	3	0	0	0	0	3	4	0	0	0	0	4	25	1	0	2	1	29
18:45 - 19:00	6	0	0	0	0	6	8	0	1	0	0	10	17	0	0	0	0	17
19:00 - 19:15	2	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	3	29	5	1	0	0	38
19:15 - 19:30	12	0	0	0	0	12	1	0	0	0	0	1	21	1	0	1	0	24
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	2	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	2	14	1	1	2	0	17
Tarde (11:00 - 14:00)	4	0	0	0	0	5	4	0	0	0	0	4	15	0	1	2	0	18
Noite (16:30 - 19:30)	5	0	0	0	0	5	3	0	0	0	0	4	23	1	1	2	0	28

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 102: Contagem volumétrica, ponto 16, movimento 9(4)

Código do ponto: 16							Clima											
Descrição: R. Barão do Cerro Azul x R. Armando Romani							Manhã	Tarde	Noite									
SemafORIZADO: Não							Parc. nublado	Nublado	Parc. nublado									
Data: 26/11/2020		Tipo de dia: Quinta-Feira																
Faixa Horária	Movimento - 9(4)						Fluxos					Movimento -						
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
	07:00 - 07:15	1	0	0	0	0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:15 - 07:30	1	0	0	0	0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:30 - 07:45	1	0	0	0	0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:45 - 08:00	4	0	0	0	0	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 - 08:15	5	0	0	2	0	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:15 - 08:30	4	0	0	0	0	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:30 - 08:45	2	0	0	0	0	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:45 - 09:00	1	0	1	0	0	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 - 09:15	6	0	0	0	0	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:15 - 09:30	2	0	0	0	0	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 - 11:15	9	0	0	0	0	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:15 - 11:30	0	0	1	0	0	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:30 - 11:45	6	0	0	0	0	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:45 - 12:00	4	0	0	0	0	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 - 12:15	3	0	0	0	0	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:15 - 12:30	6	0	0	2	0	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:30 - 12:45	8	0	0	0	0	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:45 - 13:00	4	0	0	0	0	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13:00 - 13:15	2	0	0	0	0	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13:15 - 13:30	1	2	1	0	0	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13:30 - 13:45	8	0	1	1	0	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13:45 - 14:00	1	0	0	0	0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16:30 - 16:45	1	0	0	0	0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16:45 - 17:00	11	0	0	0	0	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17:00 - 17:15	7	0	0	2	0	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17:15 - 17:30	4	0	0	0	0	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17:30 - 17:45	7	0	0	0	0	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17:45 - 18:00	6	2	1	0	0	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18:00 - 18:15	3	0	0	1	0	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18:15 - 18:30	5	0	0	0	0	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18:30 - 18:45	5	0	0	0	0	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18:45 - 19:00	3	0	1	0	0	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19:00 - 19:15	1	0	0	0	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19:15 - 19:30	6	0	1	0	0	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	3	0	0	0	0	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tarde (11:00 - 14:00)	4	0	0	0	0	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Noite (16:30 - 19:30)	5	0	0	0	0	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

17 – R. Tarumã x R. Vitório Bevervanso

A Figura 70 apresenta o ponto 17, na interseção entre a Rua Tarumã e a Rua Vitório Bevervanso. As vias nesta região são estruturadas em pavimento intertravado, parâmetro que por si só costuma denotar fluxos mais leves. A região conta com ciclovias compartilhadas com pedestres e não possui sinalização semaforica.

Figura 70: Localização e movimentos da intersecção 17

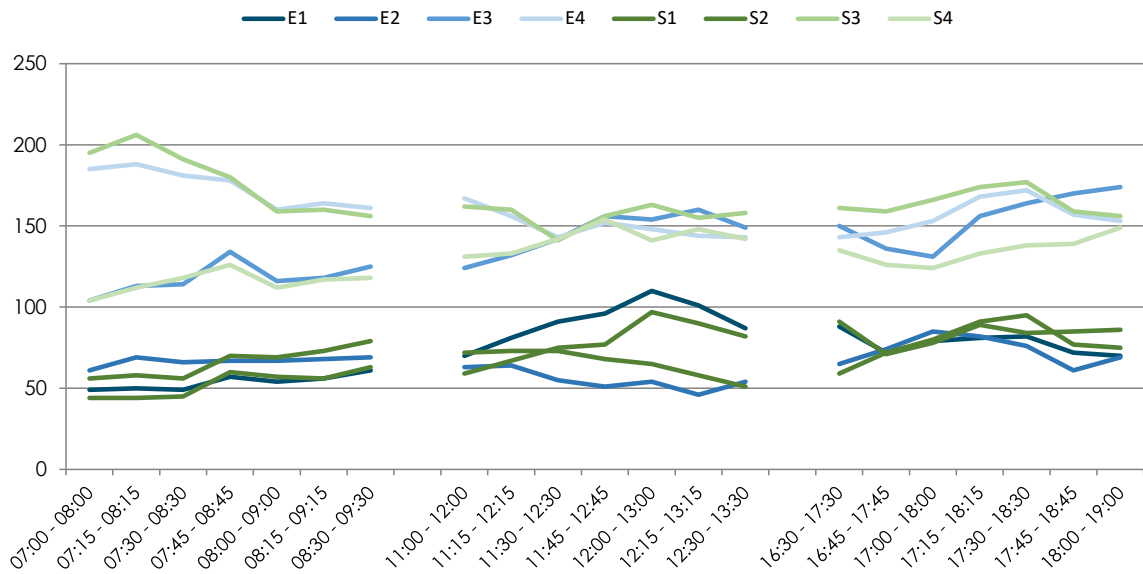


Fonte: Google Earth (2020), adaptado por URBTEC™ (2021)

As pesquisas foram desenvolvidas nos intervalos das 07h00min às 09h30min (Manhã), das 11h00min às 14h00min (Tarde) e das 16h30min às 19h30min (noite) do dia 01/12/2020. O Gráfico 76 apresenta o perfil de tráfego no dia da pesquisa, permitindo a observação do período pico desta região.

Gráfico 76: Perfil de viagens em dias úteis no ponto 17

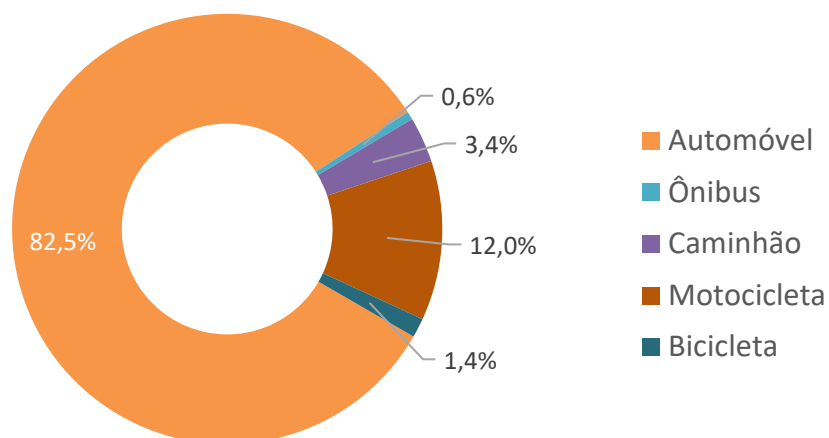
Fluxos totais por hora - Dias Úteis 17 - R. Tarumã x R. Vitória Bevervanso



Fonte: URBTEC™ (2021)

A tipologia de veículos trafegando nesse ponto de pesquisa é apresentada no Gráfico 77, a seguir.

Gráfico 77: Tipologia de veículos em dias úteis no ponto 17
Tipologia dos Veículos - Dias Úteis 17 - R. Tarumã x R. Vitória Bevervanso



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os dados totais por entradas e saídas da interseção são apresentados a seguir, no Quadro 103, em UCP (Unidades de Carro de Passeio).

Quadro 103: Fluxos totais por hora, dias úteis, ponto 17

Código do ponto: 17					Clima					
Descrição: R. Tarumã x R. Vitério Bevervanso					Manhã	Tarde	Noite			
Semaforzado: Não					Nublado	Parc. nublado	Nublado			
Data: 27/11/2020					Tipo de dia: Sexta-Feira					
Faixa Horária	Fluxos Totais* - Entradas				Total Entradas	Fluxos Totais - Saídas				Total Saídas
	E1	E2	E3	E4		S1	S2	S3	S4	
07:00 - 08:00	49	61	104	185	399	56	44	195	104	399
07:15 - 08:15	50	69	113	188	420	58	44	206	112	420
07:30 - 08:30	49	66	114	181	410	56	45	191	118	410
07:45 - 08:45	57	67	134	178	436	70	60	180	126	436
08:00 - 09:00	54	67	116	160	397	69	57	159	112	397
08:15 - 09:15	56	68	118	164	406	73	56	160	117	406
08:30 - 09:30	61	69	125	161	416	79	63	156	118	416
11:00 - 12:00	70	63	124	167	424	72	59	162	131	424
11:15 - 12:15	81	64	132	156	433	73	67	160	133	433
11:30 - 12:30	91	55	142	143	431	73	75	141	142	431
11:45 - 12:45	96	51	156	152	455	68	77	156	154	455
12:00 - 13:00	110	54	154	148	466	65	97	163	141	466
12:15 - 13:15	101	46	160	144	451	58	90	155	148	451
12:30 - 13:30	87	54	149	143	433	51	82	158	142	433
16:30 - 17:30	88	65	150	143	446	59	91	161	135	446
16:45 - 17:45	72	74	136	146	428	72	71	159	126	428
17:00 - 18:00	79	85	131	153	448	80	78	166	124	448
17:15 - 18:15	81	82	156	168	487	91	89	174	133	487
17:30 - 18:30	82	76	164	172	494	95	84	177	138	494
17:45 - 18:45	72	61	170	157	460	77	85	159	139	460
18:00 - 19:00	70	69	174	153	466	75	86	156	149	466
Picos	Fluxos Médios - Entrada				Médias Entradas	Fluxos Médios - Saídas				Médias Saídas
	E1	E2	E3	E4		S1	S2	S3	S4	
Manhã (07:00 - 09:30)	54	67	118	174	412	66	53	178	115	412
Tarde (11:00 - 13:30)	91	55	145	150	442	66	78	156	142	442
Noite (16:30 - 19:00)	78	73	154	156	461	78	83	165	135	461

* Fluxo Total= UCP, Unidades de Carro de Passeio

Fonte: URBTEC™ (2021)

Do Quadro 104 ao Quadro 107, são apresentados os fluxos totais acumulados por hora e os dados da pesquisa por dia, sentido de pesquisa e tipo de veículo a cada 15 min respectivamente para o ponto supracitado.

Quadro 104: Contagem volumétrica, ponto 17, movimentos 1, 2 e 3

Código do ponto: 17		Descrição: R. Tarumã x R. Vitório Bevervanso					Clima											
Semaforzado: Não		Data: 27/11/2020					Tipo de dia: Sexta-Feira			Manhã	Tarde	Noite						
										Nublado	Parc. nublado	Nublado						
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 1						Movimento - 2						Movimento - 3					
	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total*	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	3	0	0	1	0	4	4	0	0	1	1	6	7	0	0	2	0	9
07:15 - 07:30	4	0	0	1	0	5	5	0	1	1	0	8	11	0	1	3	0	16
07:30 - 07:45	2	0	0	0	0	2	6	0	0	0	0	6	19	0	0	0	0	19
07:45 - 08:00	7	0	0	1	0	8	6	0	0	1	1	8	26	1	1	3	0	32
08:00 - 08:15	3	0	0	0	0	3	7	0	1	1	0	10	14	0	1	2	0	18
08:15 - 08:30	7	0	0	0	0	7	6	0	0	1	0	7	15	0	1	2	0	19
08:30 - 08:45	10	0	0	0	0	10	9	0	0	0	0	9	20	0	2	2	0	25
08:45 - 09:00	4	0	1	0	0	6	7	0	0	0	1	8	15	0	0	2	0	17
09:00 - 09:15	4	0	0	1	0	5	12	0	0	2	1	15	21	0	1	0	0	23
09:15 - 09:30	10	0	1	0	0	12	7	0	0	0	1	8	14	0	2	2	0	19
11:00 - 11:15	5	0	0	1	0	6	3	0	0	1	0	4	25	0	1	3	0	30
11:15 - 11:30	9	0	1	0	1	11	5	0	0	1	0	6	19	0	0	0	0	19
11:30 - 11:45	7	0	1	4	0	13	4	0	1	1	0	7	26	0	1	1	0	29
11:45 - 12:00	8	0	0	2	0	10	3	0	1	0	1	5	31	0	0	2	0	33
12:00 - 12:15	16	0	0	3	0	19	4	0	0	1	0	5	20	0	0	1	0	21
12:15 - 12:30	3	0	1	3	0	8	3	0	0	0	0	3	24	0	1	5	0	31
12:30 - 12:45	3	0	0	1	0	4	5	0	0	2	0	7	15	0	1	5	0	22
12:45 - 13:00	9	0	0	2	0	11	10	0	1	0	0	12	24	1	0	2	0	28
13:00 - 13:15	7	0	0	1	0	8	11	0	1	1	0	14	8	0	2	3	0	14
13:15 - 13:30	8	0	0	1	0	9	6	0	0	3	1	10	20	0	0	3	1	24
13:30 - 13:45	5	0	0	0	0	5	7	0	0	1	1	9	30	0	0	3	0	33
13:45 - 14:00	4	0	0	3	0	7	4	0	1	1	1	7	26	0	0	3	0	29
16:30 - 16:45	6	0	0	0	0	6	1	0	0	0	0	1	14	0	1	2	0	18
16:45 - 17:00	9	0	0	0	1	10	14	0	0	0	0	14	22	0	2	5	0	30
17:00 - 17:15	11	0	2	2	0	16	6	0	0	0	1	7	22	0	2	2	1	28
17:15 - 17:30	18	0	0	1	0	19	7	1	0	0	2	10	28	1	1	4	0	35
17:30 - 17:45	6	0	0	0	0	6	9	0	0	2	0	11	49	0	2	8	0	60
17:45 - 18:00	5	0	0	0	0	5	7	0	0	2	2	10	53	0	1	2	0	57
18:00 - 18:15	18	0	0	2	0	20	12	0	0	2	3	16	39	0	2	12	0	54
18:15 - 18:30	9	0	1	2	0	13	12	0	0	2	2	15	44	0	2	6	0	53
18:30 - 18:45	13	0	0	2	0	15	10	0	0	0	0	10	55	0	0	13	0	68
18:45 - 19:00	19	0	0	3	0	22	9	1	0	1	1	12	40	0	1	6	0	48
19:00 - 19:15	9	0	0	1	0	10	3	0	0	0	0	3	51	0	0	5	0	56
19:15 - 19:30	7	0	0	2	0	9	5	0	0	0	0	5	19	0	0	1	0	20
Fluxos Médios																		
Picos																		
Manhã (07:00 - 11:30)	5	0	0	0	0	6	7	0	0	1	1	9	16	0	1	2	0	20
Tarde (11:00 - 14:00)	7	0	0	2	0	9	5	0	0	1	0	7	22	0	1	3	0	26
Noite (16:30 - 19:30)	11	0	0	1	0	13	8	0	0	1	1	10	36	0	1	6	0	44

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 105: Contagem volumétrica, ponto 17, movimentos 4, 5 e 6

Código do ponto: 17												Clima						
Descrição: R. Tarumã x R. Vitória Bevervanso												Manhã	Tarde	Noite				
Semaforzado: Não												Nublado	Parc. nublado	Nublado				
Data: 27/11/2020		Tipo de dia: Sexta-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 4					Movimento - 5					Movimento - 6							
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	25	0	0	5	2	31	3	0	0	2	0	5	3	0	0	2	0	5
07:15 - 07:30	30	0	0	3	3	35	2	0	0	3	0	5	6	0	0	2	0	8
07:30 - 07:45	32	0	0	4	0	36	3	0	0	1	0	4	5	0	0	0	0	5
07:45 - 08:00	53	0	0	4	2	58	4	0	0	1	0	5	4	0	0	1	1	6
08:00 - 08:15	29	0	1	4	1	35	4	0	0	0	0	4	7	0	0	2	0	9
08:15 - 08:30	24	0	0	4	0	28	4	0	0	0	0	4	1	0	0	1	0	2
08:30 - 08:45	21	0	1	6	0	29	4	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	1
08:45 - 09:00	28	0	4	5	0	39	2	0	0	1	0	3	1	0	1	0	0	3
09:00 - 09:15	31	0	3	4	1	40	3	0	0	1	0	4	3	0	0	2	0	5
09:15 - 09:30	24	0	0	0	2	25	4	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	1
11:00 - 11:15	27	0	2	1	0	31	13	0	0	1	0	14	2	0	0	0	0	2
11:15 - 11:30	18	0	4	3	1	28	5	0	0	0	0	5	4	0	2	0	1	8
11:30 - 11:45	16	0	3	2	0	23	4	0	0	1	0	5	2	0	0	0	0	2
11:45 - 12:00	27	0	1	3	0	32	7	0	0	0	0	7	2	0	2	0	0	5
12:00 - 12:15	25	0	1	4	0	31	8	0	0	2	0	10	1	0	0	3	0	4
12:15 - 12:30	17	0	2	6	0	26	2	0	0	0	0	2	3	0	0	2	0	5
12:30 - 12:45	18	0	1	4	0	24	4	0	0	1	0	5	8	0	0	0	1	9
12:45 - 13:00	27	0	0	2	0	29	3	0	0	0	0	3	5	0	0	2	0	7
13:00 - 13:15	24	0	3	3	0	32	7	0	0	0	0	7	3	0	0	0	0	3
13:15 - 13:30	24	2	0	1	0	28	4	0	0	1	0	5	6	0	0	1	0	7
13:30 - 13:45	26	0	0	8	0	34	2	0	0	1	0	3	2	0	0	2	0	4
13:45 - 14:00	23	0	3	4	0	32	4	0	0	1	0	5	3	0	0	1	0	4
16:30 - 16:45	17	0	2	1	0	21	5	0	0	0	0	5	2	0	0	0	0	2
16:45 - 17:00	24	0	1	2	0	28	6	0	0	0	0	6	7	0	0	1	0	8
17:00 - 17:15	28	0	1	5	2	36	6	0	1	2	0	10	6	0	1	0	0	8
17:15 - 17:30	21	1	0	1	2	25	12	0	0	1	0	13	7	1	0	0	0	9
17:30 - 17:45	34	0	1	1	1	37	11	0	0	2	0	13	5	0	1	1	0	8
17:45 - 18:00	22	1	3	4	2	33	13	0	0	0	0	13	12	0	0	1	0	13
18:00 - 18:15	24	0	1	2	1	28	15	0	0	1	0	16	2	1	0	0	0	4
18:15 - 18:30	30	0	0	8	2	39	8	0	0	0	0	8	8	0	0	0	0	8
18:30 - 18:45	21	0	0	5	2	27	8	0	0	0	0	8	7	0	1	0	0	9
18:45 - 19:00	26	0	1	2	1	30	8	0	0	0	0	8	15	0	0	1	0	16
19:00 - 19:15	28	0	0	2	0	30	7	0	0	0	0	7	5	0	0	0	0	5
19:15 - 19:30	12	0	0	5	0	17	5	0	0	1	0	6	2	0	0	0	0	2
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	30	0	1	4	1	36	3	0	0	1	0	4	3	0	0	1	0	5
Tarde (11:00 - 14:00)	23	0	2	3	0	29	5	0	0	1	0	6	3	0	0	1	0	5
Noite (16:30 - 19:30)	24	0	1	3	1	29	9	0	0	1	0	9	7	0	0	0	0	8

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 106: Contagem volumétrica, ponto 17, movimentos 7, 8 e 9(1)

Código do ponto: 17												Clima						
Descrição: R. Tarumã x R. Vitória Bevervanso												Manhã	Tarde	Noite				
Semaforzado: Não												Nublado	Parc. nublado	Nublado				
Data: 27/11/2020		Tipo de dia: Sexta-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 7						Movimento - 8						Movimento - 9(1)					
	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	3	0	0	2	0	5	3	0	0	2	0	5	3	0	0	1	0	4
07:15 - 07:30	1	0	0	1	0	2	1	0	0	1	0	2	2	0	0	1	0	3
07:30 - 07:45	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	2	1	0	0	1	0	2
07:45 - 08:00	4	0	1	0	0	6	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2
08:00 - 08:15	2	0	0	0	0	2	2	0	0	1	0	3	7	0	0	0	0	7
08:15 - 08:30	2	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	1
08:30 - 08:45	4	0	4	1	0	11	5	0	0	0	0	5	2	0	0	0	0	2
08:45 - 09:00	3	0	2	0	0	6	4	0	0	0	0	4	3	0	0	0	0	3
09:00 - 09:15	2	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	3	5	0	1	0	0	7
09:15 - 09:30	3	0	2	0	0	6	2	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1
11:00 - 11:15	6	0	0	0	0	6	4	1	0	0	0	6	4	0	0	1	0	5
11:15 - 11:30	7	0	1	0	0	9	2	0	1	0	0	4	7	0	0	0	0	7
11:30 - 11:45	8	0	0	0	0	8	2	0	1	1	0	5	7	0	0	1	0	8
11:45 - 12:00	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2	3	0	0	2	0	5
12:00 - 12:15	1	0	0	1	0	2	2	0	0	0	0	2	6	0	2	1	0	10
12:15 - 12:30	4	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	1	3	0	0	1	0	4
12:30 - 12:45	1	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	3
12:45 - 13:00	5	0	0	0	0	5	3	0	1	2	1	7	6	0	2	0	0	9
13:00 - 13:15	6	0	0	0	0	6	4	0	0	0	0	4	6	0	0	2	0	8
13:15 - 13:30	3	0	0	1	0	4	3	1	0	0	0	5	4	0	1	1	0	7
13:30 - 13:45	8	0	0	1	0	9	7	0	0	0	0	7	3	0	0	3	0	6
13:45 - 14:00	6	0	1	1	0	9	2	0	0	0	1	3	9	0	2	0	0	12
16:30 - 16:45	2	0	1	0	0	4	3	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	2
16:45 - 17:00	1	1	0	0	0	3	5	0	0	1	0	6	1	0	1	0	0	3
17:00 - 17:15	2	0	0	0	0	2	1	0	0	2	0	3	5	0	0	2	0	7
17:15 - 17:30	7	0	0	1	0	8	4	1	0	0	0	6	3	0	1	0	0	5
17:30 - 17:45	10	0	0	0	0	10	6	0	1	1	0	9	3	0	0	0	0	3
17:45 - 18:00	8	0	0	1	0	9	4	0	0	1	0	5	5	0	0	0	0	5
18:00 - 18:15	5	0	0	0	0	5	4	0	0	1	0	5	7	0	1	3	0	12
18:15 - 18:30	7	0	0	3	0	10	4	0	0	2	0	6	5	0	0	0	0	5
18:30 - 18:45	4	0	0	0	0	4	6	1	0	1	0	9	2	0	0	1	0	3
18:45 - 19:00	8	1	0	1	0	11	2	0	0	1	0	3	6	0	0	0	0	6
19:00 - 19:15	6	0	0	1	0	7	5	0	0	0	0	5	6	0	0	0	0	6
19:15 - 19:30	4	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	1	2	0	0	1	0	3
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	3	0	1	0	0	4	3	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	3
Tarde (11:00 - 14:00)	5	0	0	0	0	5	3	0	0	0	0	4	5	0	1	1	0	7
Noite (16:30 - 19:30)	5	0	0	1	0	6	4	0	0	1	0	5	4	0	0	1	0	5

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 107: Contagem volumétrica, ponto 17, movimentos 9(2), 9(3) e 9(4)

Código do ponto: 17												Clima						
Descrição: R. Tarumã x R. Vitória Bevervanso												Manhã	Tarde	Noite				
SemafORIZADO: Não												Nublado	Parc. nublado	Nublado				
Data: 27/11/2020		Tipo de dia: Sexta-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 9(2)						Movimento - 9(3)						Movimento - 9(4)					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	2	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	3	3	0	0	1	0	4
07:15 - 07:30	1	0	0	0	0	1	2	0	0	3	0	5	2	0	0	1	0	3
07:30 - 07:45	2	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	2
07:45 - 08:00	0	1	1	1	0	4	3	0	0	2	0	5	5	0	0	0	0	5
08:00 - 08:15	0	0	0	1	1	2	6	0	0	0	0	6	3	0	0	1	1	5
08:15 - 08:30	2	1	0	1	0	5	3	0	0	0	0	3	1	0	0	1	0	2
08:30 - 08:45	3	0	0	1	0	4	4	0	0	1	0	5	2	0	0	1	0	3
08:45 - 09:00	6	0	0	1	0	7	0	0	0	2	0	2	4	0	0	0	0	4
09:00 - 09:15	0	0	1	0	0	2	1	0	0	2	0	3	3	0	0	0	1	4
09:15 - 09:30	4	1	0	0	0	6	1	0	2	2	0	6	3	0	0	0	0	3
11:00 - 11:15	2	0	0	0	0	2	1	0	1	1	0	4	2	0	1	2	0	6
11:15 - 11:30	2	1	1	0	0	5	2	0	1	1	0	5	4	0	0	0	0	4
11:30 - 11:45	4	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	1	5	0	0	1	0	6
11:45 - 12:00	1	0	0	0	0	1	7	0	1	1	0	10	3	0	1	0	0	5
12:00 - 12:15	2	0	0	0	0	2	11	0	1	2	0	15	4	0	1	0	0	6
12:15 - 12:30	3	0	0	0	0	3	1	0	0	3	0	4	5	0	0	0	0	5
12:30 - 12:45	3	0	0	2	0	5	3	0	0	1	0	4	5	0	0	1	0	6
12:45 - 13:00	1	1	0	0	0	3	11	0	1	0	0	13	3	0	0	0	0	3
13:00 - 13:15	1	0	0	2	0	3	4	0	0	0	0	4	5	0	0	1	0	6
13:15 - 13:30	5	0	0	0	0	5	4	0	0	2	0	6	4	0	0	2	0	6
13:30 - 13:45	2	1	0	1	0	5	6	0	1	2	0	10	3	0	1	2	0	7
13:45 - 14:00	2	1	0	1	0	5	11	0	2	2	0	16	7	0	0	0	1	8
16:30 - 16:45	2	0	0	0	0	2	8	0	0	0	0	8	3	0	0	0	0	3
16:45 - 17:00	5	1	0	1	0	8	5	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0	1
17:00 - 17:15	2	0	0	1	0	3	8	0	2	1	0	12	4	0	1	0	0	6
17:15 - 17:30	3	0	0	1	0	4	10	0	0	0	0	10	5	0	0	3	0	8
17:30 - 17:45	4	0	0	1	0	5	4	0	0	3	0	7	5	0	0	2	0	7
17:45 - 18:00	5	0	0	1	0	6	7	0	0	2	0	9	9	0	0	2	1	12
18:00 - 18:15	5	0	0	1	0	6	15	0	0	1	0	16	3	0	0	1	0	4
18:15 - 18:30	5	0	0	0	0	5	5	0	0	4	0	9	6	0	0	0	0	6
18:30 - 18:45	3	0	0	2	0	5	19	0	0	1	0	20	3	0	0	1	0	4
18:45 - 19:00	3	0	0	0	0	3	5	0	0	3	0	8	5	0	0	0	0	5
19:00 - 19:15	2	0	0	0	0	2	8	0	0	0	0	8	5	0	0	0	0	5
19:15 - 19:30	2	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	4	3	0	0	1	0	4
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	2	0	0	1	0	4	2	0	0	1	0	4	3	0	0	1	0	4
Tarde (11:00 - 14:00)	2	0	0	1	0	4	5	0	1	1	0	8	4	0	0	1	0	6
Noite (16:30 - 19:30)	3	0	0	1	0	4	8	0	0	1	0	10	4	0	0	1	0	5

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

18 – R. Juri Danilenko x R. Gerhard Von Scheidt

A Figura 71 apresenta o ponto 18, na interseção entre a Rua Juri Danilenko e a Rua Gerhard Von Scheidt, interseção localizada nas proximidades dos loteamentos Vila Mariana, Planta Bosque Centenário e Jardim dos Eucaliptos. Não possui sinalização semafórica.

Figura 71: Localização e movimentos da intersecção 18

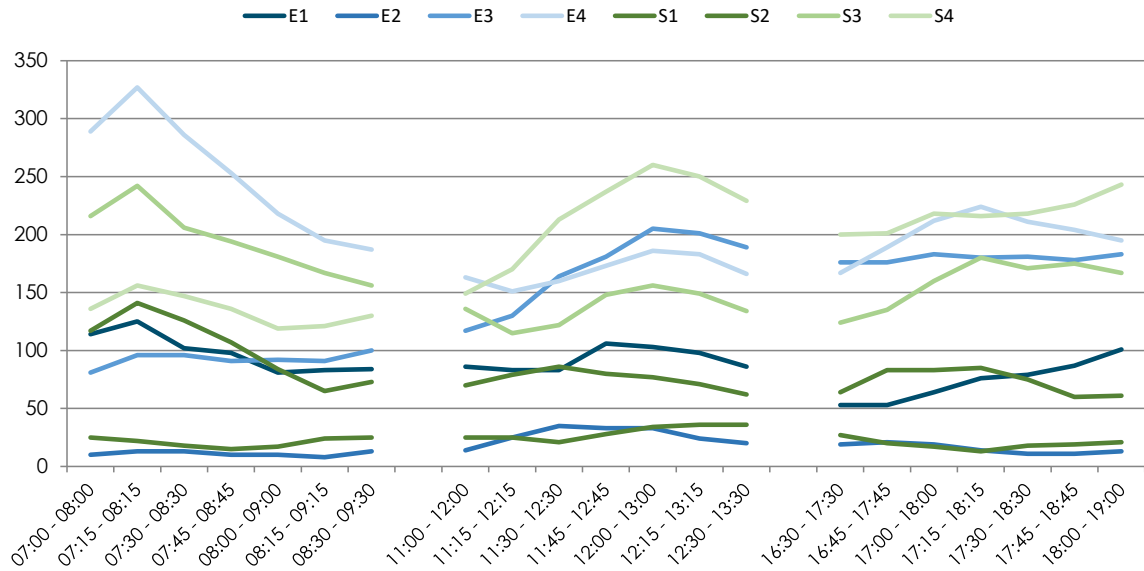


Fonte: Google Earth (2020), adaptado por URBTEC™ (2021)

As pesquisas foram desenvolvidas nos intervalos das 07h às 09h30 (Manhã), das 11h às 14h (Tarde) e das 16h30 às 19h30 (noite) do dia 14/12/2020. O Gráfico 78 apresenta o perfil de tráfego no dia da pesquisa, permitindo a observação do período pico desta região.

Gráfico 78: Perfil de viagens em dias úteis no ponto 18

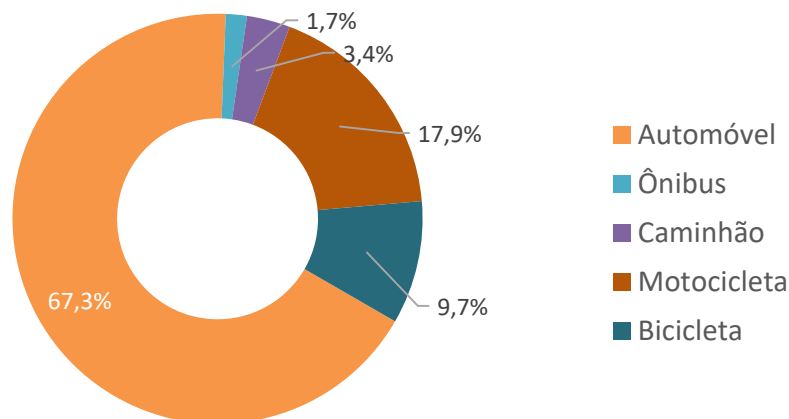
Fluxos totais por hora - Dias Úteis 18 - R. Juri Danilenko x R. Gerhard Von Scheidt



Fonte: URBTEC™ (2021)

A tipologia de veículos trafegando nesse ponto de pesquisa é apresentada no Gráfico 79 a seguir.

Gráfico 79: Tipologia de veículos em dias úteis no ponto 18
Tipologia dos Veículos - Dias Úteis 18 - R. Juri Danilenko x R. Gerhard Von Scheidt



Fonte: URBTEC™ (2021)

Os dados totais por entradas e saídas da interseção são apresentados a seguir, no Quadro 108, em UCP (Unidades de Carro de Passeio).

Quadro 108: Fluxos totais por hora, dias úteis, ponto 18

Código do ponto: 18					Clima					
Descrição: R. Juri Danilenko x R. Gerhard Von Scheidt					Manhã	Tarde	Noite			
Semaforzado: Não					Nublado	Parc. nublado	Nublado			
Data: 14/12/2020					Tipo de dia: Segunda-Feira					
Faixa Horária	Fluxos Totais* - Entradas				Total Entradas	Fluxos Totais - Saídas				Total Saídas
	E1	E2	E3	E4		S1	S2	S3	S4	
07:00 - 08:00	114	10	81	289	494	117	25	216	136	494
07:15 - 08:15	125	13	96	327	561	141	22	242	156	561
07:30 - 08:30	102	13	96	286	497	126	18	206	147	497
07:45 - 08:45	98	10	91	253	452	107	15	194	136	452
08:00 - 09:00	81	10	92	218	401	84	17	181	119	401
08:15 - 09:15	83	8	91	195	377	65	24	167	121	377
08:30 - 09:30	84	13	100	187	384	73	25	156	130	384
11:00 - 12:00	86	14	117	163	380	70	25	136	149	380
11:15 - 12:15	83	25	130	151	389	79	25	115	170	389
11:30 - 12:30	83	35	164	160	442	86	21	122	213	442
11:45 - 12:45	106	33	181	173	493	80	28	148	237	493
12:00 - 13:00	103	33	205	186	527	77	34	156	260	527
12:15 - 13:15	98	24	201	183	506	71	36	149	250	506
12:30 - 13:30	86	20	189	166	461	62	36	134	229	461
16:30 - 17:30	53	19	176	167	415	64	27	124	200	415
16:45 - 17:45	53	21	176	189	439	83	20	135	201	439
17:00 - 18:00	64	19	183	212	478	83	17	160	218	478
17:15 - 18:15	76	14	180	224	494	85	13	180	216	494
17:30 - 18:30	79	11	181	211	482	75	18	171	218	482
17:45 - 18:45	87	11	178	204	480	60	19	175	226	480
18:00 - 19:00	101	13	183	195	492	61	21	167	243	492

Picos	Fluxos Médios - Entrada				Médias Entradas	Fluxos Médios - Saídas				Médias Saídas
	E1	E2	E3	E4		S1	S2	S3	S4	
Manhã (07:00 - 09:30)	98	11	92	251	452	102	21	195	135	452
Tarde (11:00 - 13:30)	92	26	170	169	457	75	29	137	215	457
Noite (16:30 - 19:00)	73	15	180	200	469	73	19	159	217	469

* Fluxo Total= UCP, Unidades de Carro de Passeio

Fonte: URBTEC™ (2021)

Do Quadro 109 ao Quadro 112 são apresentados os fluxos totais acumulados por hora e os dados da pesquisa por dia, sentido de pesquisa e tipo de veículo a cada 15 min respectivamente para o ponto supracitado.

Quadro 109: Contagem volumétrica, ponto 18, movimentos 1, 2 e 3

Código do ponto: 18		Descrição: R. Juri Danilenko x R. Gerhard Von Scheidt					Clima											
Semaforizado: Não		Data: 14/12/2020					Tipo de dia: Segunda-Feira					Manhã	Tarde	Noite				
												Nublado	Parc. nublado	Nublado				
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 1						Movimento - 2					Movimento - 3						
	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total*	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Camí.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	2	0	0	1	0	3	1	0	0	0	0	1	10	0	0	2	0	12
07:15 - 07:30	3	0	0	1	3	6	2	0	0	0	0	2	13	0	0	0	0	13
07:30 - 07:45	2	0	1	0	0	4	1	0	0	0	0	1	11	2	0	3	0	17
07:45 - 08:00	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	2	15	1	0	2	2	20
08:00 - 08:15	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	2	16	2	1	1	1	22
08:15 - 08:30	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	5	1	3	1	2	13
08:30 - 08:45	2	0	0	0	1	3	1	0	0	0	0	1	10	0	0	2	0	12
08:45 - 09:00	3	0	1	0	0	5	1	0	0	0	0	1	13	1	0	5	0	20
09:00 - 09:15	3	0	1	2	0	7	0	0	1	0	0	2	19	1	2	2	3	27
09:15 - 09:30	2	0	0	2	0	4	3	0	1	2	0	7	18	0	0	3	2	22
11:00 - 11:15	3	0	0	1	0	4	2	0	0	0	0	2	25	0	0	4	2	30
11:15 - 11:30	3	0	0	2	0	5	5	0	1	2	1	9	27	1	1	5	3	37
11:30 - 11:45	2	0	1	0	0	4	4	0	1	2	0	8	40	1	2	13	8	62
11:45 - 12:00	0	3	2	2	0	10	1	0	0	0	0	1	29	0	2	6	1	39
12:00 - 12:15	2	0	1	2	0	6	0	0	0	1	0	1	34	1	1	16	4	55
12:15 - 12:30	1	0	2	2	0	6	2	0	0	0	0	2	24	2	0	6	1	34
12:30 - 12:45	2	0	0	0	0	2	3	0	0	2	0	5	36	0	0	9	7	49
12:45 - 13:00	1	0	0	0	0	1	3	0	0	2	0	5	17	0	0	7	5	27
13:00 - 13:15	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	2	30	3	5	8	9	55
13:15 - 13:30	2	0	0	2	0	4	1	0	0	0	0	1	25	0	1	13	2	41
13:30 - 13:45	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	2	29	0	3	8	2	43
13:45 - 14:00	3	0	0	2	0	5	2	0	0	0	0	2	20	0	1	8	1	30
16:30 - 16:45	3	0	0	1	0	4	1	0	0	1	0	2	40	0	3	5	8	54
16:45 - 17:00	3	0	1	0	0	5	2	0	0	0	0	2	32	1	2	7	7	47
17:00 - 17:15	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	37	2	1	12	10	59
17:15 - 17:30	4	0	0	1	0	5	3	0	0	0	0	3	41	0	1	17	18	69
17:30 - 17:45	5	0	1	0	0	7	1	0	0	2	0	3	55	2	7	13	3	83
17:45 - 18:00	1	0	0	0	1	2	1	0	1	0	2	4	48	3	1	6	13	67
18:00 - 18:15	5	0	0	0	0	5	0	1	0	0	0	2	46	0	1	21	9	73
18:15 - 18:30	3	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	2	61	3	1	17	15	92
18:30 - 18:45	1	1	0	2	0	5	1	0	0	1	3	4	41	1	0	13	11	61
18:45 - 19:00	0	0	0	1	1	2	2	0	0	1	0	3	43	3	0	12	12	66
19:00 - 19:15	4	0	0	1	0	5	2	0	0	0	2	3	48	2	0	7	4	60
19:15 - 19:30	2	0	0	2	0	4	1	0	0	0	0	1	30	0	1	4	3	37
Fluxos Médios																		
Picos																		
Manhã (07:00 - 11:30)	2	0	0	1	1	4	1	0	0	0	0	2	13	1	1	2	1	18
Tarde (11:00 - 14:00)	2	0	1	1	0	4	2	0	0	1	0	3	28	1	1	9	4	42
Noite (16:30 - 19:30)	3	0	0	1	0	4	1	0	0	0	1	3	44	1	2	11	9	64

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 110: Contagem volumétrica, ponto 18, movimentos 4, 5 e 6

Código do ponto: 18												Clima						
Descrição: R. Juri Danilenko x R. Gerhard Von Scheidt												Manhã	Tarde	Noite				
Semaforizado: Não												Nublado	Parc. nublado	Nublado				
Data: 14/12/2020		Tipo de dia: Segunda-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 4						Movimento - 5						Movimento - 6					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	18	1	0	2	5	24	7	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
07:15 - 07:30	39	1	1	9	8	55	20	0	0	2	2	23	0	0	0	0	0	0
07:30 - 07:45	25	2	0	18	10	51	14	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0
07:45 - 08:00	30	1	2	14	14	56	23	0	0	3	0	26	0	0	0	0	0	0
08:00 - 08:15	30	0	0	10	10	45	15	0	0	1	1	17	0	0	1	0	0	2
08:15 - 08:30	19	0	0	5	5	27	7	0	2	2	1	13	0	0	0	0	0	0
08:30 - 08:45	21	0	4	7	9	39	10	0	0	1	0	11	0	0	0	0	0	0
08:45 - 09:00	31	2	1	7	6	46	7	0	0	1	0	8	0	0	0	0	0	0
09:00 - 09:15	19	1	0	10	6	34	11	0	0	3	0	14	0	0	0	0	0	0
09:15 - 09:30	15	0	0	3	2	19	9	0	1	3	0	14	0	0	0	0	0	0
11:00 - 11:15	14	0	0	4	2	19	8	0	1	2	0	12	0	0	0	0	0	0
11:15 - 11:30	19	0	3	5	0	29	7	0	0	1	1	9	0	0	0	0	0	0
11:30 - 11:45	24	0	4	10	3	42	9	0	2	6	1	19	1	0	0	0	0	1
11:45 - 12:00	17	2	2	6	3	31	6	3	1	6	0	18	1	0	0	0	0	1
12:00 - 12:15	21	0	2	5	0	29	5	0	0	4	0	9	0	0	0	0	0	0
12:15 - 12:30	17	1	1	2	2	23	3	0	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0
12:30 - 12:45	18	1	2	4	6	30	7	0	2	2	0	12	1	0	0	0	0	1
12:45 - 13:00	18	1	1	11	2	33	4	0	0	1	0	5	0	0	0	0	0	0
13:00 - 13:15	21	0	1	10	5	35	6	0	0	2	1	9	0	0	0	0	0	0
13:15 - 13:30	33	1	1	8	4	46	10	0	0	5	0	15	0	0	0	0	0	0
13:30 - 13:45	24	1	1	14	3	43	10	2	2	2	0	18	1	0	0	0	0	1
13:45 - 14:00	16	1	1	4	1	24	2	0	0	2	0	4	0	0	0	0	0	0
16:30 - 16:45	31	0	3	6	3	43	12	0	1	3	2	18	0	0	0	0	0	0
16:45 - 17:00	25	1	0	7	3	35	22	0	1	0	2	25	0	0	0	0	0	0
17:00 - 17:15	33	0	2	5	3	43	19	0	0	3	0	22	0	0	0	0	0	0
17:15 - 17:30	28	2	0	3	2	35	28	1	1	1	0	32	0	0	0	0	0	0
17:30 - 17:45	27	1	0	3	1	32	16	0	0	6	2	23	0	0	0	0	0	0
17:45 - 18:00	23	1	1	1	1	28	25	0	1	1	3	29	1	0	0	0	0	1
18:00 - 18:15	21	1	1	2	3	28	32	0	1	6	1	40	1	0	0	0	0	1
18:15 - 18:30	20	2	1	5	1	30	29	0	0	11	8	44	0	0	0	0	0	0
18:30 - 18:45	28	0	1	2	5	34	18	0	0	4	6	25	2	0	0	0	0	2
18:45 - 19:00	23	1	0	5	2	31	33	0	0	5	4	40	0	0	0	0	0	0
19:00 - 19:15	27	1	1	9	1	40	20	0	1	9	0	31	0	0	0	0	0	0
19:15 - 19:30	19	0	0	7	0	26	13	0	0	6	2	20	0	0	0	0	0	0
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	25	1	1	9	8	40	12	0	0	2	0	15	0	0	0	0	0	0
Tarde (11:00 - 14:00)	20	1	2	7	3	32	6	0	1	3	0	11	0	0	0	0	0	0
Noite (16:30 - 19:30)	25	1	1	5	2	34	22	0	1	5	3	29	0	0	0	0	0	0

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 111: Contagem volumétrica, ponto 18, movimentos 7, 8 e 9(1)

Código do ponto: 18												Clima						
Descrição: R. Juri Danilenko x R. Gerhard Von Scheidt												Manhã	Tarde	Noite				
Semaforizado: Não												Nublado	Parc. nublado	Nublado				
Data: 14/12/2020		Tipo de dia: Segunda-Feira																
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 7						Movimento - 8						Movimento - 9(1)					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	2	0	1	0	0	4	2	0	0	1	0	3	1	0	1	1	0	4
07:15 - 07:30	3	0	0	1	0	4	1	0	0	0	1	2	6	0	0	4	3	12
07:30 - 07:45	4	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	2	3	0	1	0	0	5
07:45 - 08:00	2	0	1	0	0	4	1	0	0	0	0	1	9	0	0	0	0	9
08:00 - 08:15	5	0	2	0	0	8	1	0	0	0	0	1	7	0	0	0	0	7
08:15 - 08:30	3	0	0	0	0	3	1	0	0	1	0	2	2	0	0	1	1	4
08:30 - 08:45	3	0	0	2	0	5	0	0	0	0	1	1	3	0	1	0	0	5
08:45 - 09:00	4	0	1	1	0	7	0	0	0	1	0	1	2	0	0	3	1	6
09:00 - 09:15	2	0	0	1	0	3	0	1	0	1	0	3	6	0	0	0	0	6
09:15 - 09:30	3	0	0	1	0	4	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1
11:00 - 11:15	2	0	0	2	0	4	0	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	5
11:15 - 11:30	3	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	2
11:30 - 11:45	0	0	0	2	0	2	2	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	4
11:45 - 12:00	2	0	0	1	0	3	0	0	0	1	0	1	2	2	4	3	0	14
12:00 - 12:15	3	0	0	0	0	3	4	0	0	0	0	4	1	0	0	2	0	3
12:15 - 12:30	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
12:30 - 12:45	2	0	0	0	0	2	1	0	1	0	0	3	1	0	0	0	0	1
12:45 - 13:00	2	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	3
13:00 - 13:15	0	0	0	2	0	2	1	0	0	0	0	1	3	0	1	3	0	8
13:15 - 13:30	1	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0	1	2	0	0	1	0	3
13:30 - 13:45	2	0	1	1	2	6	1	0	0	0	0	1	7	0	0	1	0	8
13:45 - 14:00	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	3	3	0	0	0	0	3
16:30 - 16:45	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	4
16:45 - 17:00	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	2	4	0	0	1	2	6
17:00 - 17:15	2	0	0	1	0	3	1	0	0	0	1	2	0	0	0	1	0	1
17:15 - 17:30	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	3
17:30 - 17:45	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	3	0	7	0	0	14
17:45 - 18:00	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3
18:00 - 18:15	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	1	6
18:15 - 18:30	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	1	3	0	0	0	1	4
18:30 - 18:45	4	0	1	1	0	7	3	0	0	0	2	4	6	0	0	1	0	7
18:45 - 19:00	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	7
19:00 - 19:15	5	0	0	1	0	6	1	0	0	0	0	1	6	0	0	0	0	6
19:15 - 19:30	2	0	0	1	0	3	1	0	0	0	1	2	0	0	0	1	0	1
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	3	0	1	1	0	5	1	0	0	1	0	2	4	0	0	1	1	6
Tarde (11:00 - 14:00)	2	0	0	1	0	3	1	0	0	0	0	2	3	0	0	1	0	5
Noite (16:30 - 19:30)	3	0	0	0	0	4	1	0	0	0	1	1	4	0	1	1	0	5

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

Quadro 112: Contagem volumétrica, ponto 18, movimentos 9(2), 9(3) e 9(4)

Código do ponto: 18	Descrição: R. Juri Danilenko x R. Gerhard Von Scheidt					Clima												
	Semaforizado: Não					Manhã	Tarde	Noite										
Data: 14/12/2020		Tipo de dia: Segunda-Feira				Nublado Parc. nublado Nublado												
Faixa Horária	Fluxos																	
	Movimento - 9(2)						Movimento - 9(3)						Movimento - 9(4)					
	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
07:00 - 07:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	3	0	8
07:15 - 07:30	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	17	0	0	5	1	23
07:30 - 07:45	3	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	1	22	0	0	8	3	32
07:45 - 08:00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	15	0	1	13	5	32
08:00 - 08:15	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	20	0	0	5	3	27
08:15 - 08:30	1	0	0	0	1	2	0	0	0	1	0	1	8	0	0	2	0	10
08:30 - 08:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	1	1	2	12
08:45 - 09:00	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	1	7
09:00 - 09:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	2	1	13
09:15 - 09:30	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8	0	1	0	2	11
11:00 - 11:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	1	0	9
11:15 - 11:30	2	0	1	0	1	4	0	0	0	0	0	0	7	0	2	2	0	12
11:30 - 11:45	2	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	8	0	1	4	2	15
11:45 - 12:00	2	0	1	0	0	4	1	0	0	0	0	1	6	0	1	4	0	12
12:00 - 12:15	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5	0	0	3	0	8
12:15 - 12:30	1	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0	1	10	0	2	1	2	15
12:30 - 12:45	2	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1	5	0	0	2	3	9
12:45 - 13:00	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	5	0	0	6	0	11
13:00 - 13:15	2	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1	15	0	2	8	2	27
13:15 - 13:30	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	9	0	1	2	5	15
13:30 - 13:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	4	2	10
13:45 - 14:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	5
16:30 - 16:45	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	11	0	1	0	1	13
16:45 - 17:00	1	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	12	0	1	2	0	16
17:00 - 17:15	1	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	17	0	0	1	1	19
17:15 - 17:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	5	1	14
17:30 - 17:45	3	0	1	2	0	7	0	0	0	0	0	0	11	0	0	3	1	15
17:45 - 18:00	1	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	13	0	0	1	2	15
18:00 - 18:15	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	7	0	0	0	5	10
18:15 - 18:30	2	0	0	0	0	2	2	0	0	1	0	3	15	0	1	1	0	18
18:30 - 18:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	4	6	16
18:45 - 19:00	7	0	0	0	4	9	1	0	0	1	0	2	11	0	0	0	1	12
19:00 - 19:15	1	0	0	1	2	3	1	0	0	1	0	2	17	0	0	0	2	18
19:15 - 19:30	1	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	10	0	0	5	0	15
Fluxos Médios																		
Picos	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total	Auto	Ônibus	Cami.	Moto	Bici.	Total
Manhã (07:00 - 11:30)	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	12	0	0	4	2	18
Tarde (11:00 - 14:00)	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	7	0	1	3	1	12
Noite (16:30 - 19:30)	2	0	0	1	1	3	0	0	0	0	0	1	12	0	0	2	2	15

* Total = UCP, Unidades de Carro de Passeio, convertidos conforme tabela HBS

Fonte: URBTEC™ (2021)

7.3.3 PESQUISA DE FLUXO E DENSIDADE DE TRÁFEGO

Com o objetivo de identificar os pontos de lentidão e de maior velocidade em percursos urbanos realizados por automóvel, foram definidas rotas que abrangem as ruas mais importantes do município de Piraquara, com grande saturação de fluxo.

Para realizar a Pesquisa de Velocidade e Retardamento, um veículo equipado com aparelho GPS (Sistema de Posicionamento Global) registrou o percurso, o tempo total das viagens e o tempo em que o veículo permaneceu imóvel. A metodologia utilizada indica que,

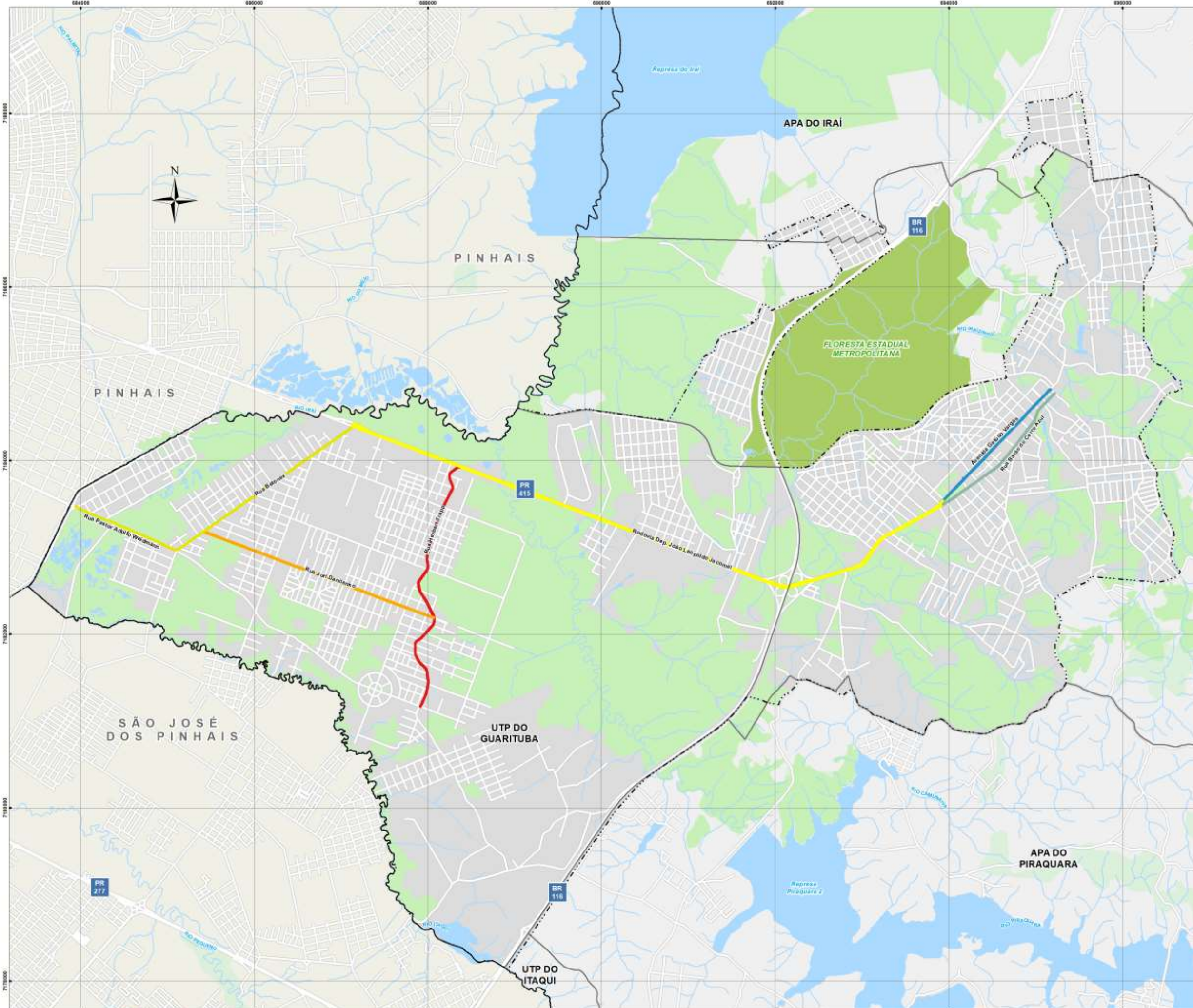
no mínimo, duas medições devem ser feitas, ou seja, duas viagens ao longo do trajeto estipulado, entre os horários de maior movimento (hora pico).

Ao todo, seis trechos foram contemplados na pesquisa, e podem ser observados abaixo, no Quadro 113 e Mapa 20.

Quadro 113: Localização dos trechos da Pesquisa de Velocidade e Retardamento

Trecho	Início	Fim	Principais Vias	Extensão
Trecho 1	R. Roque Vernalha	R. Júlio Keques	Av. Getúlio Vargas	1,85 km
Trecho 2	R. Roque Vernalha	R. Carlos Belão	R. Barão do Cerro Azul	1,88 km
Trecho 3	R. Carlos Belão	R. Betonex	Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel	7,28 km
Trecho 4	Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel	R. Joaquim Simões	R. Betonex; R. Pastor Adolfo Weidmann	3,71 km
Trecho 5	R. Betonex	R. Herbert Trapp	R. Juri Danilenko	2,83 km
Trecho 6	Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel	R. Pastor Adolfo Weidmann	R. Herbert Trapp	3,10 km

Fonte: URBTEC™ (2021)



- CONVENÇÕES:**
- Malha Viária
 - Hidrografia
 - Remanescentes Florestais
 - Áreas Verdes Urbanas
 - Floresta Estadual Metropolitana
 - Limite do Perímetro Urbano
 - Limites Municipais
 - Macro Zoneamento Municipal
 - Massas D'água

- Trechos de Pesquisa**
- Trecho 1
 - Trecho 2
 - Trecho 3
 - Trecho 4
 - Trecho 5
 - Trecho 6



REFERÊNCIAS:

ELABORAÇÃO: URBTEC™
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAQUARA
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR - DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S
 FONTES: URBTEC [2021] | PMP [2019]
 IBGE [2010,2019] | COMEC [2019]
 ÁGUAS PR [2010] |

DATA: fevereiro de 2021
 ESCALA: 1:42.500
 ESCALA GRÁFICA:
 0 0,25 0,5 1 1,5 km



PESQUISA DE VELOCIDADE E RETARDAMENTO

PLANO MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA DE PIRAQUARA

Com os dados obtidos do GPS, foi possível calcular a velocidade média do veículo, considerando que o automóvel se movimenta livremente 100% do tempo e, os atrasos em intersecções considera os tempos parados em cada intersecção. A velocidade média de cada rota está representada na Tabela 17, abaixo, de acordo com o período da viagem e trecho.

Tabela 17: Velocidade média dos trechos por período

Trecho	Período	Velocidade Média (km/h)
Trecho 1	Manhã	25,09
	Tarde	26,31
Trecho 2	Manhã	30,33
	Tarde	29,61
Trecho 3	Manhã	46,61
	Tarde	59,92
Trecho 4	Manhã	35,08
	Tarde	29,64
Trecho 5	Manhã	30,22
	Tarde	25,06
Trecho 6	Manhã	35,16
	Tarde	34,51

Fonte: URBTEC™ (2021)

De acordo com os dados obtidos, nota-se que o Trecho 1 (Av. Getúlio Vargas), no período da tarde, apresenta, em média, maior lentidão se comparado ao período da manhã. Coincide que os trechos com maior fluxo livre se encontraram entre a Av. Marechal Deodoro da Fonseca e R. Francisco Schuartz, tanto de manhã como à tarde. Já os trechos com maior congestionamento encontram-se majoritariamente entre a R. Francisco Leal e a R. Padre João Leconte, além do cruzamento em frente à rotatória da câmara municipal de Piraquara, na Av. Getúlio Vargas e a R. Gilberto Nascimento.

Diferentemente do Trecho 1, o Trecho 2 (R. Barão do Cerro Azul) apresentou uma média maior de velocidade no período da tarde, com fluxo livre em diversos pontos, especialmente entre a R. Leônidas Alves Cordeiro e R. Ten. Célio Soares. O cruzamento com maior espera durante a pesquisa foi identificado na R. Barão do Cerro Azul e a R. Reinaldo Meira.

O Trecho 3 (Rod. Dep. João Leopoldo Jacomel), com início na R. Carlos Belão e término na R. Betonex, indicou em praticamente todo o trajeto fluxo livre, ou seja, velocidade acima de 60 km/h. Em pequenos trechos, foi verificada velocidade inferior a 40 km/h, registrada no período da manhã, principalmente entre as R. Frei Nicodemus Grundhof e R.

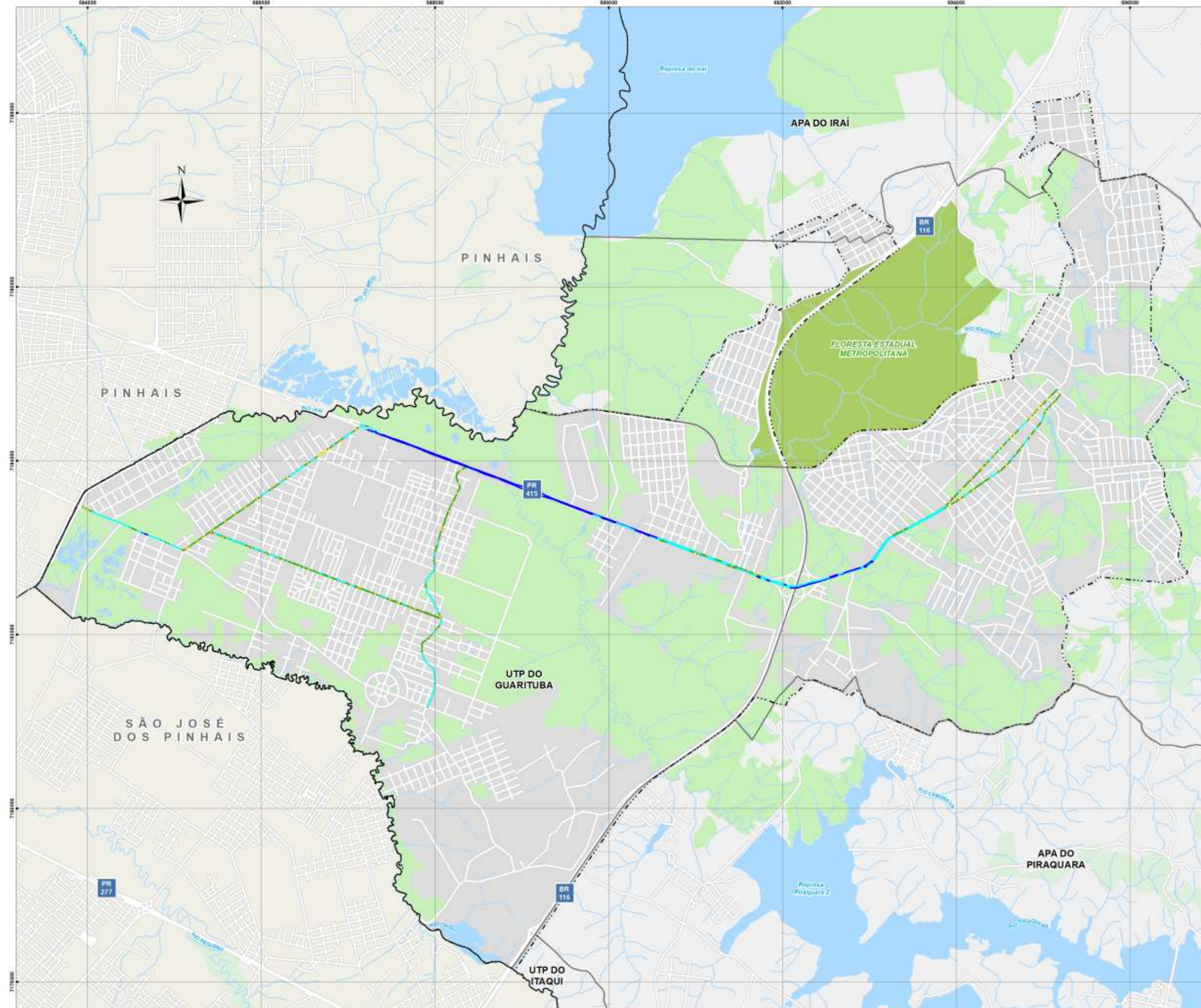
João Batista Vera. Na rodovia, notou-se a maior diferença na média da velocidade entre o turno da manhã e da tarde, apontando que, no período da tarde, a velocidade média chega a quase 60 km/h e, pela manhã, aproximadamente 47 km/h.

O Trecho 4 (R. Betonex e R. Pastor Adolfo Weidmann) mostra que, durante a tarde, a região apresenta mais pontos de lentidão, de modo específico na R. Betonex com início na R. das Andorinhas até a R. Jorge Faustino da Silva. Os trechos de fluxo livre encontram-se majoritariamente na R. Pastor Adolfo Weidmann, onde o veículo chega a ultrapassar 60 km/h.

O Trecho 5 (R. Juri Danilenko), perpassa uma das principais regiões do Guarituba e foi o percurso que apresentou a média de velocidade mais baixa entre os trechos analisados, identificada no período da tarde, entre a R. Chile e a R. Bolívia. Durante a manhã, o trecho com menor fluxo de veículos está entre a R. Gehard Von Scheidt e a R. Betonex.

Finalmente, o último trecho que compõe a Pesquisa de Velocidade e Retardamento é o Trecho 6 (R. Herbert Trapp), onde a velocidade média girou em torno de 35 km/h no período da manhã e da tarde. Os percursos em que o veículo adquiriu maior velocidade estão entre a R. Pastor Adolfo Weidmann e a R. Ilma Morona Ferreira e, entre a R. Juri Danilenko e R. das Andorinhas.

Abaixo, está ilustrado o Mapa 21, Mapa 22, Mapa 23 e Mapa 24, com a pesquisa realizada nos períodos da manhã e da tarde, da primeira e segunda viagem.



- CONVENÇÕES:**
- Malha Viária
 - Hidrografia
 - Remanescentes Florestais
 - Áreas Verdes Urbanas
 - Floresta Estadual Metropolitana
 - Limite do Perímetro Urbano
 - Limites Municipais
 - Macro Zoneamento Municipal
 - Massas D'água

Pesquisa de Velocidade e Retardamento

- Velocidade (km/h)**
- 0,18 - 10,00
 - 10,01 - 20,00
 - 20,01 - 40,00
 - 40,01 - 60,00
 - 60,01 - 80,00



REFERÊNCIAS:

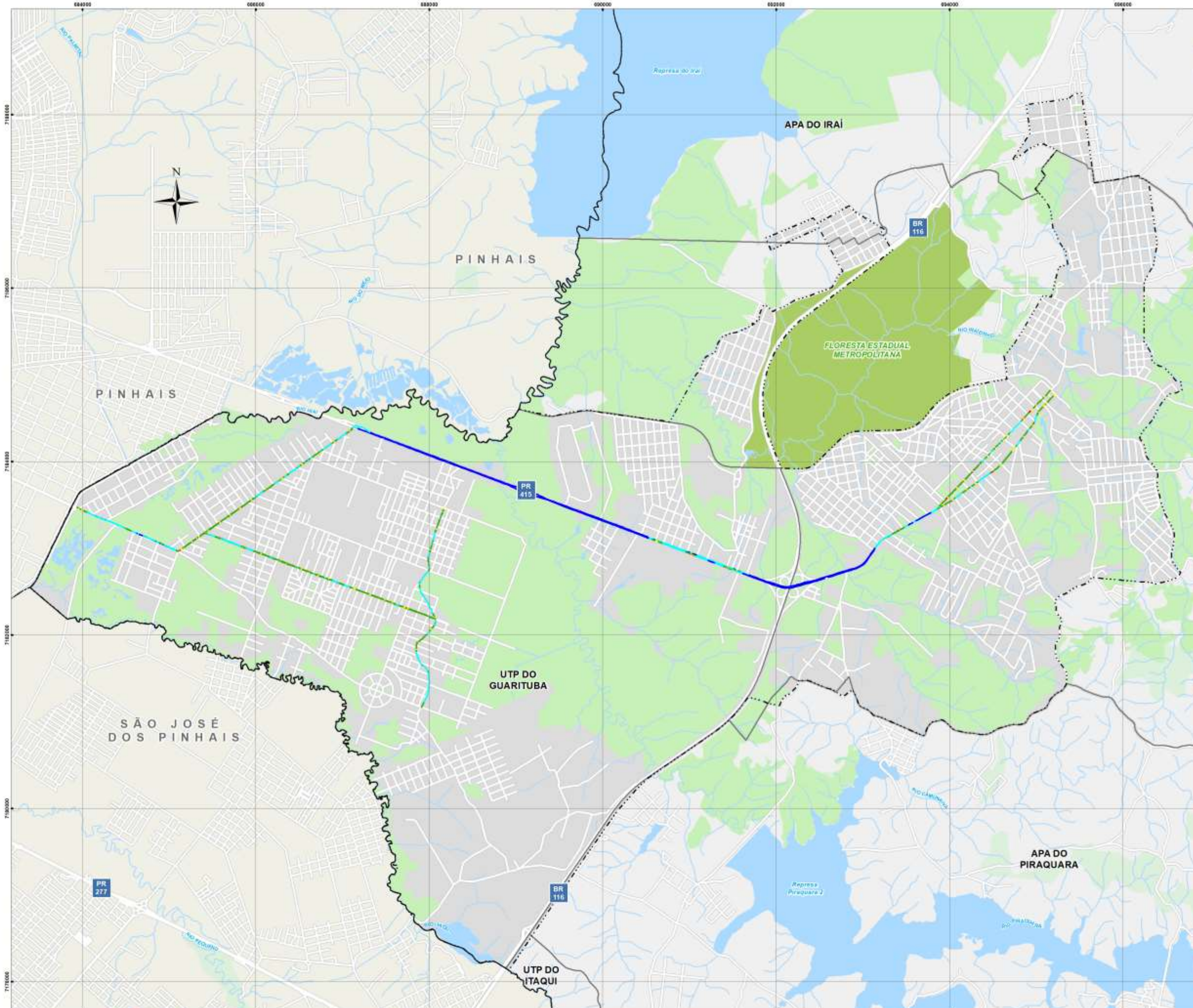
ELABORAÇÃO: URBTEC™
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAQUARA
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR - DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S
 FONTES: URBTEC [2019] | PMP [2019]
 IBGE [2010,2019] | COMEC [2019]
 ÁGUAS PR [2010] |

DATA: fevereiro de 2021
 ESCALA: 1:42.500
 ESCALA GRÁFICA:



VELOCIDADE E RETARDAMENTO - MANHÃ (1)

PLANO MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA DE PIRAQUARA



- CONVENÇÕES:**
- Malha Viária
 - Hidrografia
 - Remanescentes Florestais
 - Áreas Verdes Urbanas
 - Floresta Estadual Metropolitana
 - Limite do Perímetro Urbano
 - Limites Municipais
 - Macro Zoneamento Municipal
 - Massas D'água

Pesquisa de Velocidade e Retardamento

- Velocidade (km/h)**
- 0,18 - 10,00
 - 10,01 - 20,00
 - 20,01 - 40,00
 - 40,01 - 60,00
 - 60,01 - 80,00

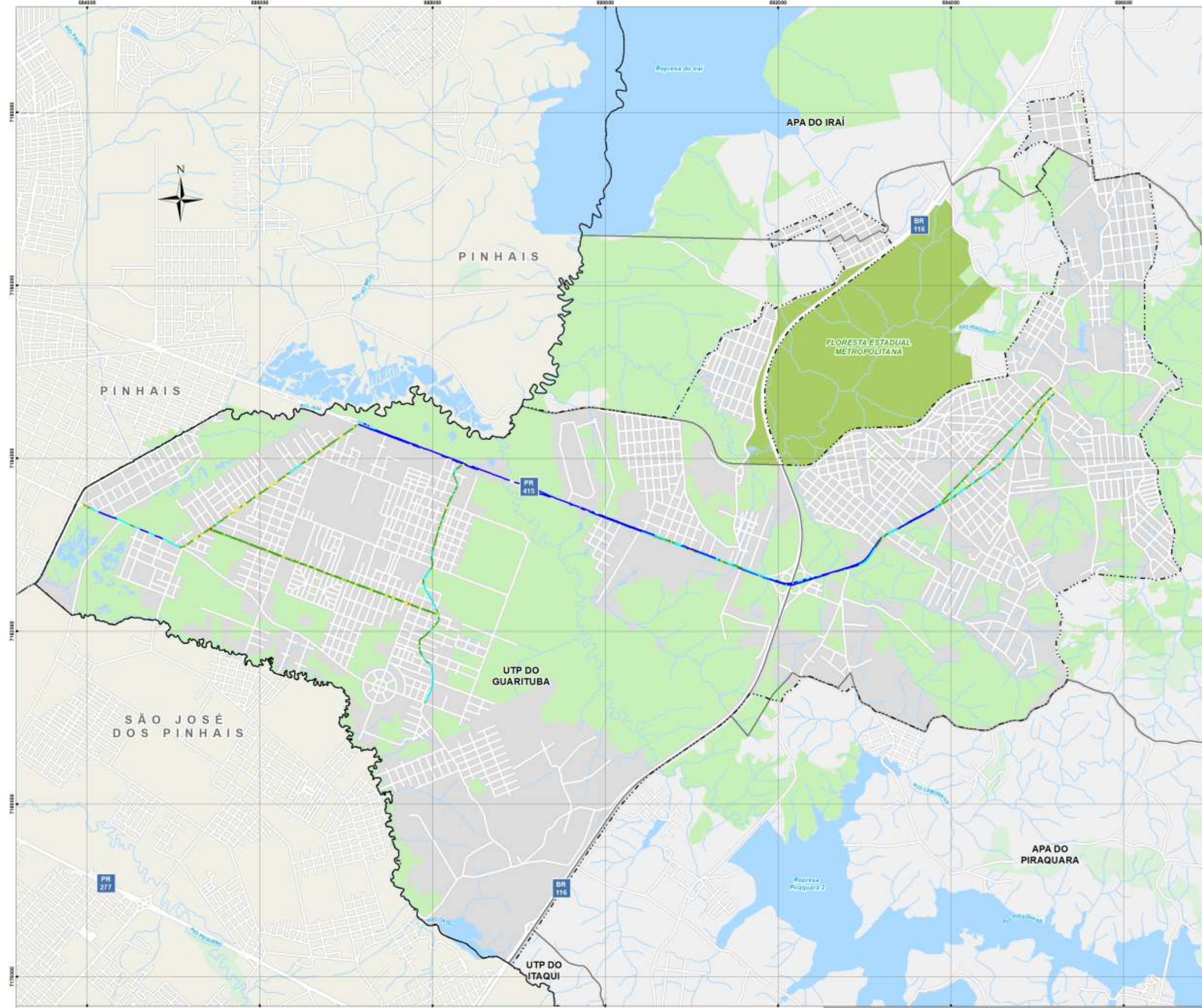


REFERÊNCIAS:

ELABORAÇÃO: URBTEC™
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAQUARA
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR - DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S
 FONTES: URBTEC [2019] | PMP [2019]
 IBGE [2010,2019] | COMEC [2019]
 ÁGUAS PR [2010] |

DATA: janeiro de 2021
 ESCALA: 1:42.500
 ESCALA GRÁFICA:





- CONVENÇÕES:**
- Malha Viária
 - Hidrografia
 - Remanescentes Florestais
 - Áreas Verdes Urbanas
 - Floresta Estadual Metropolitana
 - Limite do Perímetro Urbano
 - Limites Municipais
 - Macro Zoneamento Municipal
 - Massas D'água

Pesquisa de Velocidade e Retardamento

- Velocidade (km/h)**
- 0,18 - 10,00
 - 10,01 - 20,00
 - 20,01 - 40,00
 - 40,01 - 60,00
 - 60,01 - 80,00



REFERÊNCIAS:

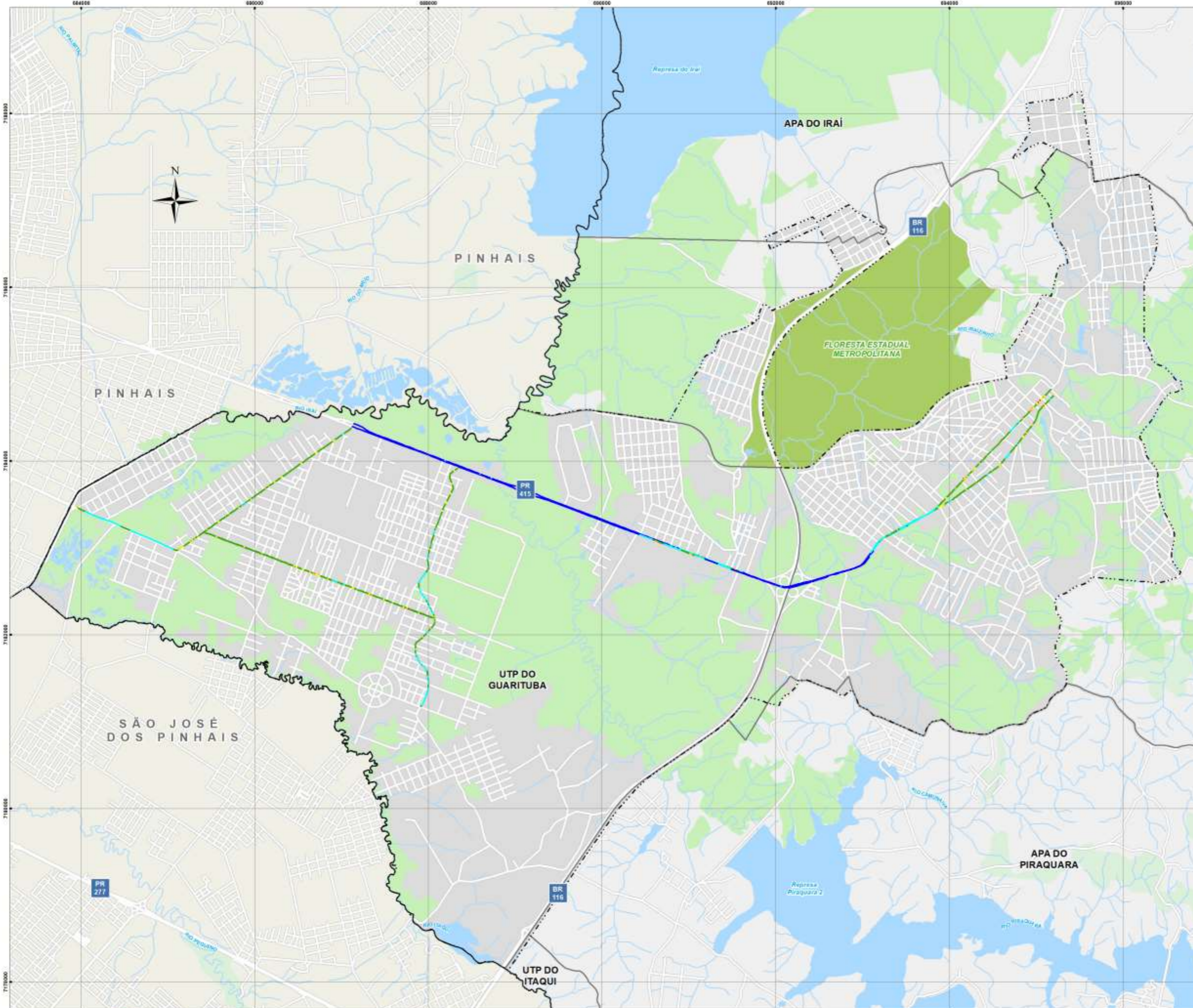
ELABORAÇÃO: URBTEC™
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAQUARA
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR - DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S
 FONTES: URBTEC [2019] | PMP [2019]
 IBGE [2010,2019] | COMEC [2019]
 ÁGUAS PR [2010] |

DATA: janeiro de 2021
 ESCALA: 1:42.500
 ESCALA GRÁFICA:



VELOCIDADE E RETARDAMENTO - TARDE (1)

PLANO MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA DE PIRAQUARA



- CONVENÇÕES:**
- Malha Viária
 - Hidrografia
 - Remanescentes Florestais
 - Áreas Verdes Urbanas
 - Floresta Estadual Metropolitana
 - Limite do Perímetro Urbano
 - Limites Municipais
 - Macro Zoneamento Municipal
 - Massas D'água

Pesquisa de Velocidade e Retardamento

Velocidade (km/h)

- 0,18 - 10,00
- 10,01 - 20,00
- 20,01 - 40,00
- 40,01 - 60,00
- 60,01 - 80,00



REFERÊNCIAS:

ELABORAÇÃO: URBTEC™
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAQUARA
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR - DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S
 FONTES: URBTEC [2019] | PMP [2019]
 IBGE [2010,2019] | COMEC [2019]
 ÁGUAS PR [2010] |

DATA: janeiro de 2021
 ESCALA: 1:42.500
 ESCALA GRÁFICA:



VELOCIDADE E RETARDAMENTO - TARDE (2)

PLANO MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA DE PIRAQUARA