

RELATÓRIO TÉCNICO 02

Resultado das Pesquisas - VF - Dez/2022

PLANO DE
MOBI
LIDADE
MARICÁ



PREFEITURA DE
MARICÁ



APRESENTAÇÃO

O presente documento consiste no Relatório Técnico 02 – Resultado das Pesquisas. Este relatório foi desenvolvido pelo Instituto da Mobilidade Sustentável Ruaviva, vencedor do processo público de seleção instituído Processo nº. 14702/2019, Tomada de Preços n. 01/2020, promovido pela Prefeitura do Município de Maricá – Estado do Rio de Janeiro para elaboração do Plano de Mobilidade Urbana e Alinhamentos Viários para o município de Maricá, por meio do contrato nº 174/2021. A realização do trabalho está estruturada nas seguintes etapas, detalhadas e organizadas no Plano de Trabalho:

- ETAPA 1 - PLANO DE TRABALHO E CRONOGRAMA
- ETAPA 2 - PROSPECÇÃO PRELIMINAR
- ETAPA 3 – DIAGNÓSTICO DA MOBILIDADE URBANA
- ETAPA 4 - PROGNÓSTICO
- ETAPA 5 - PROPOSTAS
- ETAPA 6 - CONSOLIDAÇÃO DO PLANO
- ETAPA 7 – RELATÓRIO FINAL

Este relatório faz parte da ETAPA 3 – Diagnóstico e consiste no resultado das pesquisas realizadas em campo no município entre os meses de abril e junho de 2022.

EQUIPE TÉCNICA

André Luiz de Oliveira Barra

Coordenação Gerencial – Engenheiro Civil

Equipe Principal

Renata Avelar Barra

Planejador Sênior de Transporte - Engenharia Civil

Ricardo Mendanha Ladeira

Profissional Sênior de Projetos Viários – Engenheiro Civil

Geraldo José Calmon de Moura

Profissional Sênior de Processos Participativos - Cientista Social e Arquiteto Urbanista

Liane Nunes Born

Profissional Sênior de Georreferenciamento – Engenheira Civil

Equipe Complementar

Camila Silva Morais

Consultora Plena em Turismo - Turismóloga

Luiza Born Mendanha

Consultora Plena em Direito Urbano - Advogada

Luiz Felype Gomes de Almeida

Consultor Pleno em Economia – Economista

Renato Torres Ribeiro

Consultor Pleno em Comunicação – Comunicador Social/Jornalista

Ricardo Lott

Consultor Pleno em Infraestrutura Urbana - Engenheiro Civil

Pedro Henrique Pereira Silva

Arquiteto Urbanista

Maria de Lourdes Lourenço Moreira

Engenheira Civil

Murilo Rossinholi

Bacharel em Direito

Pedro Lemos

Técnico em Transporte e Trânsito e Graduando em Geografia

Alda Maria Luiza M. Q. Sá dos Santos

Estagiária de Arquitetura e Urbanismo

David Bruno Vieira da Silva

Estagiário de Arquitetura e Urbanismo

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARICÁ

Fabiano Taques Horta
Prefeito

Diego Zeidan Cardoso Siqueira
Vice-Prefeito

Celso Cabral Nunes
Secretário de Urbanismo – Arquiteto e Urbanista

Bruno Marins
Subsecretário de Urbanismo - Engenheiro Civil

Grupo Executivo da Secretaria de Urbanismo

Mônica Maria Campos
Assessora Técnica - Arquiteta e Urbanista | Gerência Técnica PlaMob

Sandro Coelho Caldas
Assessor Técnico - Arquiteto e Urbanista

Will Robson Coelho
Assessor Técnico - Arquiteto e Urbanista

Ana Claudia Garcia
Auxiliar Técnica - Arquiteta e Urbanista

Matheus Sant'Ana Prado
Auxiliar Técnico – Arquiteto e Urbanista

Mayara Ribeiro
Auxiliar Técnica – Publicitária

Grupo Técnico das demais Secretarias

Luciana Postiço | EPT
Auxiliar Técnica – Arquiteta e Urbanista

Talita Gouveia Simas | Transportes
Assessora de Transportes – Bacharel em Direito

Tatielle G. Santos Felicíssimo| Transportes
Assessora de Transportes

Eduardo Edilezio da Silva Matos | Trânsito e Eng. Viária
Auxiliar Técnico – Engenheiro Civil

Fernanda Guarnieri Santos | Trânsito e Eng. Viária
Auxiliar Técnica – Engenheira Civil

Renato Ribeiro Pedrosa | Trânsito e Eng. Viária
Assessor Jurídico da Secretaria de Trânsito e Engenharia Viária

Luiz Fernando Figueiredo Júnior | SOMAR – Obras Indiretas
Auxiliar Técnico – Técnico em Edificações/Controle de Qualidade

Patrick de Araújo Barcelos | SOMAR – Obras Indiretas
Projetista – Engenheiro Civil

Julianna de Fátima Dias da Silva | SOMAR – Obras Diretas
Auxiliar Técnica – Arquiteta e Urbanista

Carla Nunes Santos | SOMAR – Parques e Jardins
Auxiliar Técnica – Arquiteta e Urbanista

Francyni de Souza Carvalho | SOMAR – Parques e Jardins
Auxiliar Técnica – Arquiteta e Urbanista

Luiz Gustavo Tavares Guimarães | FIRJAN
Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro - Especialista em Desenvolvimento Setorial

Diego Maggi | IDR
Auxiliar Técnico – Sociólogo

Luciano Chaves Leal | Secretaria de Comércio e Empreendedorismo
Subsecretário de Comércio e Empreendedorismo – Arquiteto e Urbanista

Eduardo Imbrósio | CODEMAR
Superintendente Comercial Rotativo - Engenheiro Mecânico

Saulo Bucker | CODEMAR
Coordenador de Manutenção e Infraestrutura Aeroportuária - Engenheiro Civil

Pedro Mota Di Filippo | CODEMAR
Diretor de Indústria e Energia - Tecnólogo em Processos Gerenciais e MBA em Gestão Empresarial

Vinícius Moro da Mata | SEPOF
Assessor - Bacharel em Administração e MBA em Finanças Públicas

Fernando Pereira | SMS - Sec. Mun. de Saúde
Administrador - Gestor Público de Planejamento e Mestre em Administração - UFF

Figuras

Figura 1 – Zoneamento de Maricá	33
Figura 2 – Gráfico moradores por domicílios pesquisados	41
Figura 3 – Gráfico média de moradores por domicílio por zona	42
Figura 4 – Gráfico de quantidade de automóveis por domicílio	43
Figura 5 – Quantidade de motos por domicílio	44
Figura 6 – Quantidade de bicicletas por domicílio	44
Figura 7 – Gráfico deslocamentos por meio de transporte utilizado	47
Figura 8 – Deslocamentos por categoria (motorizado e não motorizado).....	49
Figura 9 – Deslocamentos motorizados por meio de transporte.....	50
Figura 10 – Destino das viagens com origem em casa	51
Figura 11 – Modal utilizado por motivo trabalho	52
Figura 12 – Modal utilizado por motivo escola	53
Figura 13 – Modal utilizado por motivo lazer	53
Figura 14 – Modal utilizado por motivo saúde	54
Figura 15 – Modal utilizado por outros motivos	54
Figura 16 – Motivo da viagem por categoria modal	56
Figura 17 – Participação dos motivos de deslocamentos nos modos.....	58
Figura 18 – Deslocamentos totais por intervalo de tempo	61
Figura 19 – Deslocamentos totais por intervalo de tempo	61
Figura 20 – Gráfico tempo de viagem por modo de transporte.....	62
Figura 21 – Relação percentual entre o tempo de viagem e o modal.....	63
Figura 22 – Linhas de Desejo - Zona 1 Centro	75
Figura 23 – Linhas de Desejo - Zona 7 São José do Imbassaí	77
Figura 24 – Linhas de Desejo - Zona 35 Inoã	79
Figura 25 – Linhas de Desejo - Zona 36 Chácaras de Inoã.....	81
Figura 26 – Linhas de Desejo - Zona 45 Barroco	83
Figura 27 – Linhas de Desejo - Zona 46 Jardim Atlântico Oeste	85
Figura 28 – Linhas de Desejo - Zona 51 Niterói.....	87
Figura 29 – Linhas de Desejo - Zona 2 Flamengo	89
Figura 30 – Linhas de Desejo - Zona 52 Rio de Janeiro.....	91
Figura 31 – Linhas de Desejo - Zona 8 Araçatiba.....	93
Figura 32 – Deslocamentos Internos	98
Figura 33 – Escala de Deslocamentos	100
Figura 34 - Deslocamentos no Pico da Manhã	104
Figura 35 – Formulário utilizado na pesquisa de opinião.....	109
Figura 36 – Entrevistados por gênero.....	110
Figura 37 – Gráfico entrevistados por faixa etária	111
Figura 38 – Gráfico grau de escolaridade dos entrevistados	112
Figura 39 – Gráfico da distribuição dos entrevistados por faixa de renda mensal	113
Figura 40 – Gráfico grau de escolaridade x renda mensal	114
Figura 41 – Gráfico renda mensal x grau de escolaridade	114
Figura 42 – Gráfico grau de escolaridade x gênero	115
Figura 43 – Gráfico frequência de utilização do sistema	116
Figura 44 – Modo de deslocamento complementar	117
Figura 45 – Gráfico do número de linhas.....	118
Figura 46 – Gráfico utilização de outros meios de transporte	120
Figura 47 – Gráfico de motivo de utilização de outro meio de transporte	122
Figura 48 – Gráfico Grau de satisfação dos usuários quanto ao sistema em geral	126
Figura 49 – Avaliação do tempo de espera	129
Figura 50 – Avaliação do tempo de viagem.....	130
Figura 51 – Avaliação do cumprimento dos horários	131
Figura 52 – Avaliação da lotação dos veículos	132
Figura 53 – Avaliação da conservação e limpeza.....	133
Figura 54 – Avaliação do conforto dos veículos.....	134
Figura 55 – Avaliação em relação a conservação dos abrigos	135

Figura 56 – Avaliação da segurança do sistema	136
Figura 57 – Avaliação da educação dos operadores	137
Figura 58 – Avaliação das condições das vias	138
Figura 59 – Formulário da pesquisa de fluxo	142
Figura 60 – Movimentos contados no posto de pesquisa 1	144
Figura 61 – Quantidade de veículos e Bicletas por pico	145
Figura 62 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1	146
Figura 63 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2	147
Figura 64 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3	148
Figura 65 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4	149
Figura 66 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5	150
Figura 67 – Movimentos contados no posto de pesquisa 2	150
Figura 68 – Quantidade de veículos e Bicletas por pico	151
Figura 69 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1	152
Figura 70 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2	153
Figura 71 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3	154
Figura 72 – Movimentos contados no posto de pesquisa 3	154
Figura 73 – Quantidade de veículos e Bicletas por pico	155
Figura 74 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1	156
Figura 75 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2	157
Figura 76 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3	158
Figura 77 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4	159
Figura 78 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5	160
Figura 79 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6	161
Figura 80 – Movimentos contados no posto de pesquisa 4	161
Figura 81 – Quantidade de veículos e Bicletas por pico	162
Figura 82 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1	163
Figura 83 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2	164
Figura 84 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3	165
Figura 85 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4	166
Figura 86 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5	167
Figura 87 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6	168
Figura 88 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 7	169
Figura 89 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 8	170
Figura 90 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 9	171
Figura 91 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 10	172
Figura 92 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 11	173
Figura 93 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 12	174
Figura 94 – Movimentos contados no posto de pesquisa 5	174
Figura 95 – Quantidade de veículos e Bicletas por pico	175
Figura 96 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1	176
Figura 97 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2	177
Figura 98 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3	178
Figura 99 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4	179
Figura 100 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5	180
Figura 101 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6	181
Figura 102 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 7	182
Figura 103 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 8	183
Figura 104 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 9	184
Figura 105 – Movimentos contados no posto de pesquisa	184
Figura 106 – Quantidade de veículos e Bicletas por pico	185
Figura 107 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1	186
Figura 108 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2	187
Figura 109 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3	188
Figura 110 – Movimentos contados no posto de pesquisa 7	188
Figura 111 – Quantidade de veículos e Bicletas por pico	189
Figura 112 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1	190
Figura 113 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2	191

Figura 230 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 14.....	298
Figura 231 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 15.....	299
Figura 232 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 16.....	300
Figura 233 – Movimentos contados no posto de pesquisa 17.....	300
Figura 234 – Quantidade de veículos e Bicicletas por pico.....	301
Figura 235 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1.....	302
Figura 236 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2.....	303
Figura 237 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3.....	304
Figura 238 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4.....	305
Figura 239 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5.....	306
Figura 240 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6.....	307
Figura 241 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 7.....	308
Figura 242 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 8.....	309
Figura 243 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 9.....	310
Figura 244 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 10.....	311
Figura 245 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 11.....	312
Figura 246 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 12.....	313
Figura 247 – Movimentos contados no posto de pesquisa 18.....	313
Figura 248 – Quantidade de veículos e Bicicletas por pico.....	314
Figura 249 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1.....	315
Figura 250 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2.....	316
Figura 251 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3.....	317
Figura 252 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4.....	318
Figura 253 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5.....	319
Figura 254 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6.....	320
Figura 255 – Movimentos contados no posto de pesquisa 19.....	320
Figura 256 – Quantidade de veículos e Bicicletas por pico.....	321
Figura 257 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1.....	322
Figura 258 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2.....	323
Figura 259 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3.....	324
Figura 260 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4.....	325
Figura 261 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5.....	326
Figura 262 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6.....	327
Figura 263 – Movimentos contados no posto de pesquisa 20.....	327
Figura 264 – Quantidade de veículos e Bicicletas por pico.....	328
Figura 265 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1.....	329
Figura 266 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2.....	330
Figura 267 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3.....	331
Figura 268 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4.....	332
Figura 269 – Ponto 1 pesquisa de capacidade e nível de serviço (trecho 10).....	336
Figura 270 – Ponto 1 pesquisa de capacidade e nível de serviço (trecho 11).....	337
Figura 271 – Ponto 1 pesquisa de capacidade e nível de serviço (trecho 12).....	337
Figura 272 – Ponto 1 pesquisa de capacidade e nível de serviço (trecho 13).....	338
Figura 273 – Ponto 2 pesquisa de capacidade e nível de serviço.....	339
Figura 274 – Ponto 3 pesquisa de capacidade e nível de serviço.....	340
Figura 275 – Ponto 4 pesquisa de capacidade e nível de serviço.....	341
Figura 276 – Ponto 5 pesquisa de capacidade e nível de serviço.....	342
Figura 277 – Ponto 6 pesquisa de capacidade e nível de serviço.....	343
Figura 278 – Ponto 7 pesquisa de capacidade e nível de serviço.....	344
Figura 279 – Ponto 8 pesquisa de capacidade e nível de serviço Trecho 1.....	345
Figura 280 – Ponto 8 pesquisa de capacidade e nível de serviço Trecho 4.....	345
Figura 281 – Ponto 9 pesquisa de capacidade e nível de serviço Trecho 4.....	346
Figura 282 – Ponto 9 pesquisa de capacidade e nível de serviço Trecho 2.....	347
Figura 283 – Nível de serviço de vias urbanas, manual HCM 2010.....	349
Figura 284 – Ponto 1 pesquisa de nível de serviço (trecho 10).....	349
Figura 285 – Ponto 1 pesquisa de nível de serviço (trecho 11).....	350
Figura 286 – Ponto 1 pesquisa de nível de serviço (trecho 12).....	350
Figura 287 – Ponto 1 pesquisa de nível de serviço (trecho 13).....	351

Figura 288 – Ponto 2 pesquisa de nível de serviço (trecho 6)	351
Figura 289 – Ponto 3 pesquisa de nível de serviço (trecho 1)	352
Figura 290 – Ponto 4 pesquisa de nível de serviço (trecho 1)	352
Figura 291 – Ponto 5 pesquisa de nível de serviço (trechos 1 e 2)	353
Figura 292 – Ponto 6 pesquisa de nível de serviço (trecho 1)	353
Figura 293 – Ponto 7 pesquisa de nível de serviço (trecho 9)	353
Figura 294 – Ponto 8 pesquisa de nível de serviço (trecho 1)	354
Figura 295 – Ponto 8 pesquisa de nível de serviço (trecho 4)	354
Figura 296 – Ponto 9 pesquisa de nível de serviço (trecho 4)	355
Figura 297 – Ponto 9 pesquisa de nível de serviço (trecho 2)	355
Figura 298 – Gráfico de caracterização da frota	361
Figura 299 – Gráfico da frequência das entregas (recebimento)	362
Figura 300 – Gráfico da frequência das entregas (envio)	363
Figura 301 – Quantidade de caminhões/mês	363
Figura 302 – Municípios de onde as cargas chegam e são enviadas.....	365
Figura 303 – Regiões de Maricá de onde saem as mercadorias recebidas	366
Figura 304 – Regiões de Maricá para onde vão as mercadorias enviadas	367
Figura 305 – Local de Carga e Descarga	367
Figura 306 – Movimentos contados no Ponto 1	369
Figura 307 – Gráfico da quantidade de pedestres por movimento por turno	370
Figura 308 – Gráfico da média de pedestres por turno.....	370
Figura 309 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	371
Figura 310 – Movimentos contados no Ponto 2.....	372
Figura 311 – Quantidade de pedestres por movimento por turno.....	372
Figura 312 – Gráfico da média de pedestres por turno.....	373
Figura 313 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	374
Figura 314 – Movimentos contados no Ponto 3.....	374
Figura 315 – Quantidade de pedestres por movimento por turno.....	375
Figura 316 – Gráfico da média de pedestres por turno.....	375
Figura 317 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	376
Figura 318 – Movimentos contados no Ponto 4.....	376
Figura 319 – Quantidade de pedestres por movimento por turno.....	377
Figura 320 – Gráfico da média de pedestres por turno.....	377
Figura 321 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	378
Figura 322 – Movimentos contados no Ponto 5.....	379
Figura 323 – Quantidade de pedestres por movimento por turno.....	379
Figura 324 – Gráfico da média de pedestres por turno.....	380
Figura 325 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	381
Figura 326 – Movimentos contados no Ponto 6.....	381
Figura 327 – Quantidade de pedestres por movimento por turno.....	382
Figura 328 – Gráfico da média de pedestres por turno.....	382
Figura 329 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	383
Figura 330 – Movimentos contados no Ponto 7.....	383
Figura 331 – Quantidade de pedestres por movimento por turno.....	384
Figura 332 – Gráfico da média de pedestres por turno.....	384
Figura 333 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	385
Figura 334 – Movimentos contados no Ponto 8.....	386
Figura 335 – Movimentos contados no Ponto 9.....	386
Figura 336 – Quantidade de pedestres por movimento por turno.....	387
Figura 337 – Gráfico da média de pedestres por turno.....	387
Figura 338 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	388
Figura 339 – Movimentos contados no Ponto 10.....	389
Figura 340 – Quantidade de pedestres por movimento por turno.....	389
Figura 341 – Gráfico da média de pedestres por turno.....	390
Figura 342 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	391
Figura 343 – Movimentos contados no Ponto 11.....	391
Figura 344 – Quantidade de pedestres por movimento por turno.....	392
Figura 345 – Gráfico da média de pedestres por turno.....	392

Figura 346 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	393
Figura 347 – Movimentos contados no Ponto 12.....	394
Figura 348 – Quantidade de pedestres por movimento por turno.....	394
Figura 349 – Gráfico da média de pedestres por turno.....	395
Figura 350 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	396
Figura 351 – Movimentos contados no Ponto 13.....	396
Figura 352 – Quantidade de pedestres por movimento por turno.....	397
Figura 353 – Gráfico da média de pedestres por turno.....	397
Figura 354 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	398
Figura 355 – Movimentos contados no Ponto 14.....	399
Figura 356 – Quantidade de pedestres por movimento por turno.....	399
Figura 357 – Gráfico da média de pedestres por turno.....	400
Figura 358 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	401
Figura 359 – Movimentos contados no Ponto 15.....	401
Figura 360 – Quantidade de pedestres por movimento por turno.....	402
Figura 361 – Gráfico da média de pedestres por turno.....	402
Figura 362 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	403
Figura 363 – Movimentos contados no Ponto 16.....	404
Figura 364 – Quantidade de pedestres por movimento por turno.....	404
Figura 365 – Gráfico da média de pedestres por turno.....	405
Figura 366 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	406
Figura 367 – Movimentos contados no Ponto 17.....	406
Figura 368 – Quantidade de pedestres por movimento por turno.....	407
Figura 369 – Gráfico da média de pedestres por turno.....	407
Figura 370 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	408
Figura 371 – Movimentos contados no Ponto 18.....	409
Figura 372 – Quantidade de pedestres por movimento por turno.....	409
Figura 373 – Gráfico da média de pedestres por turno.....	410
Figura 374 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	411
Figura 375 – Movimentos contados no Ponto 19.....	411
Figura 376 – Quantidade de pedestres por movimento por turno.....	412
Figura 377 – Gráfico da média de pedestres por turno.....	412
Figura 378 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	413
Figura 379 – Movimentos contados no Ponto 20.....	414
Figura 380 – Quantidade de pedestres por movimento por turno.....	415
Figura 381 – Gráfico da média de pedestres por turno.....	415
Figura 382 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	416
Figura 383 – Movimentos contados no Ponto 21.....	417
Figura 384 – Quantidade de pedestres por movimento por turno.....	417
Figura 385 – Gráfico da média de pedestres por turno.....	418
Figura 386 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	419
Figura 387 – Movimentos contados no Ponto 22.....	419
Figura 388 – Quantidade de pedestres por movimento por turno.....	420
Figura 389 – Gráfico da média de pedestres por turno.....	420
Figura 390 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	421
Figura 391 – Movimentos contados no Ponto 23.....	422
Figura 392 – Quantidade de pedestres por movimento por turno.....	422
Figura 393 – Gráfico da média de pedestres por turno.....	423
Figura 394 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	424
Figura 395 – Movimentos contados no Ponto 24.....	424
Figura 396 – Quantidade de pedestres por movimento por turno.....	425
Figura 397 – Gráfico da média de pedestres por turno.....	425
Figura 398 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	426
Figura 399 – Movimentos contados no Ponto 25.....	426
Figura 400 – Quantidade de pedestres por movimento por turno.....	427
Figura 401 – Gráfico da média de pedestres por turno.....	427
Figura 402 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	428
Figura 403 – Movimentos contados no Ponto 26.....	429

Figura 404 – Quantidade de pedestres por movimento por turno.....	429
Figura 405 – Gráfico da média de pedestres por turno.....	430
Figura 406 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	431
Figura 407 – Movimentos contados no Ponto 27.....	431
Figura 408 – Quantidade de pedestres por movimento por turno.....	432
Figura 409 – Gráfico da média de pedestres por turno.....	432
Figura 410 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	433
Figura 411 – Movimentos contados no Ponto 28.....	433
Figura 412 – Quantidade de pedestres por movimento por turno.....	434
Figura 413 – Gráfico da média de pedestres por turno.....	434
Figura 414 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	435
Figura 415 – Movimentos contados no Ponto 29.....	436
Figura 416 – Quantidade de pedestres por movimento por turno.....	436
Figura 417 – Gráfico da média de pedestres por turno.....	437
Figura 418 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	438
Figura 419 – Movimentos contados no Ponto 30.....	438
Figura 420 – Quantidade de pedestres por movimento por turno.....	439
Figura 421 – Gráfico da média de pedestres por turno.....	439
Figura 422 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	440
Figura 423 – Movimentos contados no Ponto 31.....	441
Figura 424 – Quantidade de pedestres por movimento por turno.....	441
Figura 425 – Gráfico da média de pedestres por turno.....	442
Figura 426 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	443
Figura 427 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	443
Figura 428 – Movimentos contados no Ponto 32.....	444
Figura 429 – Quantidade de pedestres por movimento por turno.....	444
Figura 430 – Gráfico da média de pedestres por turno.....	445
Figura 431 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	446
Figura 432 – Movimentos contados no Ponto 33.....	446
Figura 433 – Quantidade de pedestres por movimento por turno.....	447
Figura 434 – Gráfico da média de pedestres por turno.....	447
Figura 435 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	448
Figura 436 – Movimentos contados no Ponto 34.....	449
Figura 437 – Quantidade de pedestres por movimento por turno.....	449
Figura 438 – Gráfico da média de pedestres por turno.....	450
Figura 439 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	451
Figura 440 – Movimentos contados no Ponto 35.....	451
Figura 441 – Quantidade de pedestres por movimento por turno.....	452
Figura 442 – Gráfico da média de pedestres por turno.....	452
Figura 443 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	453
Figura 444 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	453
Figura 445 – Movimentos contados na Rota 1 Início.....	454
Figura 446 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno.....	455
Figura 447 – Gráfico da média de ciclistas por turno.....	455
Figura 448 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos	456
Figura 449 – Movimentos contados na Rota 1 Fim.....	457
Figura 450 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno.....	457
Figura 451 – Gráfico da média de ciclistas por turno.....	458
Figura 452 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos	459
Figura 453 – Movimentos contados na Rota 2 Início.....	459
Figura 454 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno.....	460
Figura 455 – Gráfico da média de ciclistas por turno.....	460
Figura 456 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos	461
Figura 457 – Movimentos contados na Rota 2 Fim.....	462
Figura 458 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno.....	462
Figura 459 – Gráfico da média de ciclistas por turno.....	463
Figura 460 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos	464
Figura 461 – Movimentos contados na Rota 3 Início.....	464

Figura 462 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno	465
Figura 463 – Gráfico da média de ciclistas por turno.....	465
Figura 464 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos	466
Figura 465 – Movimentos contados na Rota 3 Meio.....	467
Figura 466 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno	467
Figura 467 – Gráfico da média de ciclistas por turno.....	468
Figura 468 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos	469
Figura 469 – Movimentos contados na Rota 3 Fim.....	469
Figura 470 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno	470
Figura 471 – Gráfico da média de ciclistas por turno.....	470
Figura 472 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos	471
Figura 473 – Movimentos contados na Rota 4 Início.....	471
Figura 474 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno	472
Figura 475 – Gráfico da média de ciclistas por turno.....	472
Figura 476 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos	473
Figura 477 – Movimentos contados na Rota 4 Fim.....	474
Figura 478 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno	474
Figura 479 – Gráfico da média de ciclistas por turno.....	475
Figura 480 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos	476
Figura 481 – Movimentos contados na Rota 5 Início.....	476
Figura 482 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno	477
Figura 483 – Gráfico da média de ciclistas por turno.....	477
Figura 484 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos	478
Figura 485 – Movimentos contados na Rota 5 Meio.....	479
Figura 486 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno	479
Figura 487 – Gráfico da média de ciclistas por turno.....	480
Figura 488 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos	481
Figura 489 – Movimentos contados na Rota 5 Fim.....	481
Figura 490 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno	482
Figura 491 – Gráfico da média de ciclistas por turno.....	482
Figura 492 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos	483
Figura 493 – Movimentos contados na Rota 6 Início.....	484
Figura 494 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno	484
Figura 495 – Gráfico da média de ciclistas por turno.....	485
Figura 496 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos	486
Figura 497 – Movimentos contados na Rota 6 Meio.....	486
Figura 498 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno	487
Figura 499 – Gráfico da média de ciclistas por turno.....	487
Figura 500 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos	488
Figura 501 – Movimentos contados na Rota 6 Fim.....	489
Figura 502 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno	489
Figura 503 – Gráfico da média de ciclistas por turno.....	490
Figura 504 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos	491
Figura 505 – Movimentos contados na Rota 7	492
Figura 506 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno	492
Figura 507 – Gráfico da média de ciclistas por turno.....	493
Figura 508 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos	494
Figura 509 – Movimentos contados na Rota 8	494
Figura 510 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno	495
Figura 511 – Gráfico da média de ciclistas por turno.....	495
Figura 512 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos	496
Figura 513 – Movimentos contados na Rota 9 Início.....	496
Figura 514 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno	497
Figura 515 – Gráfico da média de ciclistas por turno.....	497
Figura 516 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos	498
Figura 517 – Movimentos contados na Rota 9 Fim.....	499
Figura 518 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno	499
Figura 519 – Gráfico da média de ciclistas por turno.....	500

Figura 520 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos	501
Figura 521 – Movimentos contados na Rota 10.....	501
Figura 522 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno	502
Figura 523 – Gráfico da média de ciclistas por turno.....	502
Figura 524 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos	503
Figura 525 – Locais de realização da pesquisa de velocidade pontual	505
Figura 526 – Formulário de velocidade pontual.....	505
Figura 527 – Gráfico de velocidade média por posto de pesquisa	507
Figura 528 – Gráfico velocidade média por faixa horária.....	509
Figura 529 – Gráfico velocidade média por tipo de veículo por posto de pesquisa	512
Figura 530 – Sentidos de circulação - Posto 1.....	514
Figura 531 – Sentidos de circulação - Posto 2.....	515
Figura 532 – Sentidos de circulação - Posto 3.....	516
Figura 533 – Sentidos de circulação - Posto 4.....	517
Figura 534 – Sentidos de circulação - Posto 5.....	518
Figura 535 – Sentido de circulação - Posto 6	519
Figura 536 – Sentido de circulação - Posto 7	520
Figura 537 – Sentidos de circulação - Posto 8.....	521
Figura 538 – Sentido de circulação - Posto 9	522
Figura 539 – Sentido de circulação - Posto 10	523
Figura 540 – Sentidos de circulação - Posto 11.....	524
Figura 541 – Sentidos de circulação - Posto 12.....	525
Figura 542 – Sentidos de circulação - Posto 13.....	526
Figura 543 – Sentidos de circulação - Posto 14.....	527
Figura 544 – Sentidos de circulação - Posto 15.....	528
Figura 545 – Sentidos de circulação - Posto 16.....	529
Figura 546 – Sentidos de circulação - Posto 17.....	530
Figura 547 – Divisão por trechos – Linha E01 Ida	533
Figura 548 – Divisão por trechos – Linha E01 Volta.....	533
Figura 549 – Divisão por trechos – Linha E02 Ida	536
Figura 550 – Divisão por trechos – Linha E02 Volta.....	536
Figura 551 – Divisão por trechos – Linha E02A Ida.....	540
Figura 552 – Divisão por trechos – Linha E02A Volta.....	540
Figura 553 – Divisão por trechos – Linha E03 Ida	544
Figura 554 – Divisão por trechos – Linha E03 Volta.....	544
Figura 555 – Divisão por trechos – Linha E04 Ida	548
Figura 556 – Divisão por trechos – Linha E04 Volta.....	548
Figura 557 – Divisão por trechos – Linha E05 Ida	552
Figura 558 – Divisão por trechos – Linha E05 Volta.....	552
Figura 559 – Divisão por trechos – Linha E06 Ida	555
Figura 560 – Divisão por trechos – Linha E06 Volta.....	555
Figura 561 – Divisão por trechos – Linha E07 Ida	558
Figura 562 – Divisão por trechos – Linha E07 Volta.....	558
Figura 563 – Divisão por trechos – Linha E08 Ida	562
Figura 564 – Divisão por trechos – Linha E08 Volta.....	562
Figura 565 – Divisão por trechos – Linha E09 Ida	566
Figura 566 – Divisão por trechos – Linha E09 Volta.....	566
Figura 567 – Divisão por trechos – Linha E10 Ida	570
Figura 568 – Divisão por trechos – Linha E10 Volta.....	570
Figura 569 – Divisão por trechos – Linha E10A Ida.....	573
Figura 570 – Divisão por trechos – Linha E10A Volta.....	573
Figura 571 – Divisão por trechos – Linha E10B Ida.....	576
Figura 572 – Divisão por trechos – Linha E10B Volta.....	576
Figura 573 – Divisão por trechos – Linha E11 Ida	580
Figura 574 – Divisão por trechos – Linha E11 volta.....	580
Figura 575 – Divisão por trechos – Linha E12 Ida	583
Figura 576 – Divisão por trechos – Linha E12 Volta.....	583
Figura 577 – Divisão por trechos – Linha E13 Ida	587

Figura 578 – Divisão por trechos – Linha E13 Volta	587
Figura 579 – Divisão por trechos – Linha E14 Ida	590
Figura 580 – Divisão por trechos – Linha E14 Volta	590
Figura 581 – Divisão por trechos – Linha E14A Ida.....	593
Figura 582 – Divisão por trechos – Linha E14A Volta.....	593
Figura 583 – Divisão por trechos – Linha E15 Ida	597
Figura 584 – Divisão por trechos – Linha E15 Volta	597
Figura 585 – Divisão por trechos – Linha E15A Ida.....	600
Figura 586 – Divisão por trechos – Linha E15A Volta.....	600
Figura 587 – Divisão por trechos – Linha E16 Ida	604
Figura 588 – Divisão por trechos – Linha E16 Volta	604
Figura 589 – Divisão por trechos – Linha E17 Ida	607
Figura 590 – Divisão por trechos – Linha E17 Volta.....	607
Figura 591 – Divisão por trechos – Linha E20 Ida	610
Figura 592 – Divisão por trechos – Linha E20 Volta.....	610
Figura 593 – Divisão por trechos – Linha E21 Ida	614
Figura 594 – Divisão por trechos – Linha E21 Volta.....	614
Figura 595 – Divisão por trechos – Linha E22 Ida	618
Figura 596 – Divisão por trechos – Linha E22 Volta.....	618
Figura 597 – Divisão por trechos – Linha E23 Ida	621
Figura 598 – Divisão por trechos – Linha E23 Volta.....	621
Figura 599 – Divisão por trechos – Linha E24 Ida	624
Figura 600 – Divisão por trechos – Linha E24 Volta.....	624
Figura 601 – Divisão por trechos – Linha E24A Ida.....	628
Figura 602 – Divisão por trechos – Linha E24A Volta.....	628
Figura 603 – Divisão por trechos – Linha E30 Ida	632
Figura 604 – Divisão por trechos – Linha E30 Volta.....	632
Figura 605 – Divisão por trechos – Linha E30A Ida.....	636
Figura 606 – Divisão por trechos – Linha E30A Volta.....	636
Figura 607 – Divisão por trechos – Linha E30B Ida.....	640
Figura 608 – Divisão por trechos – Linha E30B Volta.....	640
Figura 609 – Divisão por trechos – Linha E31 Ida	644
Figura 610 – Divisão por trechos – Linha E31 Volta.....	644
Figura 611 – Divisão por trechos – Linha E32 Ida	648
Figura 612 – Divisão por trechos – Linha E32 Volta.....	648
Figura 613 – Divisão por trechos – Linha E32A Ida.....	651
Figura 614 – Divisão por trechos – Linha E32A Volta.....	651
Figura 615 – Divisão por trechos – Linha E33 Ida	655
Figura 616 – Divisão por trechos – Linha E33 Volta.....	655
Figura 617 – Divisão por trechos – Linha E34	658
Figura 618 – Divisão por trechos – Linha E35	661
Figura 619 – Divisão por trechos – Linha E36 Ida	664
Figura 620 – Divisão por trechos – Linha E36 Volta.....	664

Tabelas

Tabela 1 – Zonas de Tráfego.....	32
Tabela 2 – Distribuição da população por faixa etária e localidade	34
Tabela 3 – Distribuição da população entrevistada por faixa etária e localidade.....	36
Tabela 4 – Fatores de expansão por faixa etária e localidade.....	37
Tabela 5 – Quantidade de domicílios entrevistados por Zona de Tráfego.....	40
Tabela 6 – Moradores por domicílios pesquisados.....	41
Tabela 7 – Quantidade de automóveis por domicílio.....	42
Tabela 8 – Quantidade de motos por domicílio.....	43
Tabela 9 – Quantidade de bicicletas por domicílio.....	44
Tabela 10 – Renda domiciliar	45
Tabela 11 – Deslocamentos totais.....	45
Tabela 12 – Deslocamentos por meio de transporte utilizado	47
Tabela 13 – Deslocamentos por categoria (motorizado e não motorizado).....	48
Tabela 14 – Deslocamentos motorizados por meio de transporte	50
Tabela 15 – Matriz Origem Destino por motivos de deslocamento.....	50
Tabela 16 – Percentual dos motivos de deslocamento para cada origem	51
Tabela 17 – Modal utilizado por motivo do deslocamento	52
Tabela 18 – Percentual do modal utilizado por motivo do deslocamento	52
Tabela 19 – Matriz OD por deslocamentos realizados pela categoria de transporte motorizado	55
Tabela 20 – Matriz OD por deslocamentos realizados pela categoria de transporte não motorizado	55
Tabela 21 – Motivo da viagem por categoria modal	55
Tabela 22 – Matriz OD por deslocamentos realizados por motivo.....	56
Tabela 23 – Relação entre os modos de deslocamentos e os motivos	57
Tabela 24 – Percentual entre os modos de deslocamentos e os motivos	57
Tabela 25 – Tempo de viagem médio.....	59
Tabela 26 – Categoria de deslocamento por intervalo de tempo de viagem	60
Tabela 27 – Deslocamentos totais por intervalo de tempo	61
Tabela 28 – Tempo de viagem por modo de transporte	62
Tabela 29 – Relação percentual entre o modal e o tempo de viagem	62
Tabela 30 – Percentual de modos de deslocamento por intervalo de tempo	63
Tabela 31 – Matriz O/D – 24 Horas	65
Tabela 32 – Deslocamentos Gerados.....	72
Tabela 33 – Percentual da população total da metrópole por município de origem e destino	97
Tabela 34 – Deslocamentos no Pico da Manhã	101
Tabela 35 – Linhas atuais.....	105
Tabela 36 – Dados gerais da pesquisa.....	107
Tabela 37 – Quantidade de entrevistas por posto de pesquisa	107
Tabela 38 – Usuários Entrevistados por Linha	108
Tabela 39 – Entrevistados por faixa etária.....	111
Tabela 40 – Grau de escolaridade dos entrevistados.....	112
Tabela 41 – Renda mensal dos entrevistados	113
Tabela 42 – Relação entre grau de escolaridade e renda mensal.....	113
Tabela 43 – Relação entre renda mensal e grau de escolaridade.....	114
Tabela 44 – Relação entre grau de escolaridade e gênero	115
Tabela 45 – Frequência de utilização do sistema	115
Tabela 46 – Usuários do transporte auxiliar	116
Tabela 47 – Quantidade de linhas utilizadas pelos usuários entrevistados	117
Tabela 48 – Quantidade de usuários	118
Tabela 49 – Frequência de utilização dos ônibus x deslocamento complementar	119
Tabela 50 – Meio de transporte utilizado quando não utiliza o ônibus.....	120
Tabela 51 – Outros meios de transporte utilizados pelos usuários do transporte coletivo.....	121
Tabela 52 – Motivo de utilização de outro meio de transporte.....	122
Tabela 53 – Motivo de não utilização do ônibus x renda mensal.....	123
Tabela 54 – Motivo de não utilização do ônibus x faixa etária	123
Tabela 55 – Motivo de não utilização do ônibus x escolaridade	124

Tabela 56 – Motivo de não utilização do ônibus x gênero	124
Tabela 57 – Grau de satisfação dos usuários quanto ao sistema em geral.....	125
Tabela 58 – Grau de satisfação dos usuários em relação a linha utilizada	126
Tabela 59 – Avaliação sobre o sistema de transportes coletivo por ônibus.....	127
Tabela 60 – Fator de equivalência em unidades de carros de passeio (UCP)	141
Tabela 61 – Locais para realização da pesquisa de fluxo	142
Tabela 62 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 1.....	144
Tabela 63 – Média de veículo por hora de cada pico	144
Tabela 64 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1.....	145
Tabela 65 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2.....	146
Tabela 66 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3.....	147
Tabela 67 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4.....	148
Tabela 68 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5.....	149
Tabela 69 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 2.....	150
Tabela 70 – Média de veículo por hora de cada pico	151
Tabela 71 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1.....	151
Tabela 72 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2.....	152
Tabela 73 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3.....	153
Tabela 74 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 3.....	154
Tabela 75 – Média de veículo por hora de cada pico	155
Tabela 76 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1.....	155
Tabela 77 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2.....	156
Tabela 78 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3.....	157
Tabela 79 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4.....	158
Tabela 80 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5.....	159
Tabela 81 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6.....	160
Tabela 82 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 4.....	161
Tabela 83 – Média de veículo por hora de cada pico	162
Tabela 84 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1.....	162
Tabela 85 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2.....	163
Tabela 86 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3.....	164
Tabela 87 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4.....	165
Tabela 88 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5.....	166
Tabela 89 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6.....	167
Tabela 90 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 7.....	168
Tabela 91 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 8.....	169
Tabela 92 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 9.....	170
Tabela 93 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 10.....	171
Tabela 94 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 11.....	172
Tabela 95 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 12.....	173
Tabela 96 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 5.....	174
Tabela 97 – Média de veículo por hora de cada pico	175
Tabela 98 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1.....	175
Tabela 99 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2.....	176
Tabela 100 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3.....	177
Tabela 101 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4.....	178
Tabela 102 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5.....	179
Tabela 103 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6.....	180
Tabela 104 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 7.....	181
Tabela 105 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 8.....	182
Tabela 106 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 9.....	183
Tabela 107 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 1.....	184
Tabela 108 – Média de veículo por hora de cada pico	185
Tabela 109 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1.....	185
Tabela 110 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2.....	186
Tabela 111 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3.....	187
Tabela 112 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 7.....	188
Tabela 113 – Média de veículo por hora de cada pico	189

Tabela 114 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1.....	189
Tabela 115 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2.....	190
Tabela 116 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3.....	191
Tabela 117 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4.....	192
Tabela 118 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5.....	193
Tabela 119 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 8.....	194
Tabela 120 – Média de veículo por hora de cada pico	195
Tabela 121 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1.....	195
Tabela 122 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2.....	196
Tabela 123 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3.....	197
Tabela 124 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4.....	198
Tabela 125 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5.....	199
Tabela 126 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6.....	200
Tabela 127 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 9.....	201
Tabela 128 – Média de veículo por hora de cada pico	202
Tabela 129 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1.....	202
Tabela 130 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2.....	203
Tabela 131 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3.....	204
Tabela 132 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4.....	205
Tabela 133 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5.....	206
Tabela 134 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6.....	207
Tabela 135 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 7.....	208
Tabela 136 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 8.....	209
Tabela 137 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 9.....	210
Tabela 138 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 10.....	211
Tabela 139 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 10.....	212
Tabela 140 – Média de veículo por hora de cada pico	213
Tabela 141 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1.....	213
Tabela 142 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2.....	214
Tabela 143 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3.....	215
Tabela 144 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5.....	216
Tabela 145 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6.....	217
Tabela 146 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 7.....	218
Tabela 147 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 8.....	219
Tabela 148 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 11.....	220
Tabela 149 – Média de veículo por hora de cada pico	221
Tabela 150 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1.....	221
Tabela 151 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2.....	222
Tabela 152 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3.....	223
Tabela 153 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4.....	224
Tabela 154 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5.....	225
Tabela 155 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6.....	226
Tabela 156 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 7.....	227
Tabela 157 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 8.....	228
Tabela 158 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 9.....	229
Tabela 159 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 10.....	230
Tabela 160 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 11.....	231
Tabela 161 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 12.....	232
Tabela 162 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 13.....	233
Tabela 163 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 14.....	234
Tabela 164 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 15.....	235
Tabela 165 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 16.....	236
Tabela 166 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 18.....	237
Tabela 167 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 19.....	238
Tabela 168 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 12.....	240
Tabela 169 – Média de veículo por hora de cada pico	240
Tabela 170 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1.....	241
Tabela 171 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2.....	242

Tabela 172 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3.....	243
Tabela 173 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4.....	244
Tabela 174 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5.....	244
Tabela 175 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6.....	245
Tabela 176 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 7.....	246
Tabela 177 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 8.....	247
Tabela 178 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 9.....	248
Tabela 179 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 10.....	249
Tabela 180 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 11.....	250
Tabela 181 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 12.....	251
Tabela 182 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 13.....	252
Tabela 183 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 14.....	252
Tabela 184 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 15.....	253
Tabela 185 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 13.....	254
Tabela 186 – Média de veículo por hora de cada pico	255
Tabela 187 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1.....	255
Tabela 188 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2.....	256
Tabela 189 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3.....	257
Tabela 190 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4.....	258
Tabela 191 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5.....	259
Tabela 192 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6.....	260
Tabela 193 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 7.....	261
Tabela 194 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 8.....	262
Tabela 195 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 9.....	263
Tabela 196 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 10.....	264
Tabela 197 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 11.....	265
Tabela 198 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 12.....	266
Tabela 199 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 13.....	267
Tabela 200 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 14.....	268
Tabela 201 – Média de veículo por hora de cada pico	269
Tabela 202 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1.....	269
Tabela 203 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2.....	270
Tabela 204 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3.....	271
Tabela 205 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4.....	272
Tabela 206 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5.....	273
Tabela 207 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6.....	274
Tabela 208 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 7.....	275
Tabela 209 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 8.....	276
Tabela 210 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 15.....	277
Tabela 211 – Média de veículo por hora de cada pico	278
Tabela 212 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1.....	278
Tabela 213 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2.....	279
Tabela 214 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3.....	280
Tabela 215 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4.....	281
Tabela 216 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5.....	282
Tabela 217 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 16.....	283
Tabela 218 – Média de veículo por hora de cada pico	284
Tabela 219 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1.....	284
Tabela 220 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2.....	285
Tabela 221 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3.....	286
Tabela 222 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4.....	287
Tabela 223 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5.....	288
Tabela 224 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6.....	289
Tabela 225 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 7.....	290
Tabela 226 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 8.....	291
Tabela 227 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 9.....	292
Tabela 228 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 10.....	293
Tabela 229 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 11.....	294

Tabela 230 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 12.....	295
Tabela 231 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 13.....	296
Tabela 232 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 14.....	297
Tabela 233 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 15.....	298
Tabela 234 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 16.....	299
Tabela 235 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 17.....	300
Tabela 236 – Média de veículo por hora de cada pico	301
Tabela 237 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1.....	301
Tabela 238 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2.....	302
Tabela 239 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3.....	303
Tabela 240 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4.....	304
Tabela 241 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5.....	305
Tabela 242 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6.....	306
Tabela 243 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 7.....	307
Tabela 244 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 8.....	308
Tabela 245 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 9.....	309
Tabela 246 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 10.....	310
Tabela 247 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 11.....	311
Tabela 248 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 12.....	312
Tabela 249 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 18.....	313
Tabela 250 – Média de veículo por hora de cada pico	314
Tabela 251 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1.....	314
Tabela 252 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2.....	315
Tabela 253 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3.....	316
Tabela 254 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4.....	317
Tabela 255 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5.....	318
Tabela 256 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6.....	319
Tabela 257 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 19.....	320
Tabela 258 – Média de veículo por hora de cada pico	321
Tabela 259 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1.....	321
Tabela 260 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2.....	322
Tabela 261 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3.....	323
Tabela 262 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4.....	324
Tabela 263 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5.....	325
Tabela 264 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6.....	326
Tabela 265 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 20.....	327
Tabela 266 – Média de veículo por hora de cada pico	328
Tabela 267 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1.....	328
Tabela 268 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2.....	329
Tabela 269 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3.....	330
Tabela 270 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4.....	331
Tabela 271 – Fluxos de saturação.....	335
Tabela 272 – Dados da Rodovia Amaral Peixoto (Ponto 1).....	338
Tabela 273 – Dados da Av. Maysa (Ponto 2)	339
Tabela 274 – Dados da Av. Pref. Ivan Mundin (Ponto 3).....	340
Tabela 275 – Dados da Av. Av. Roberto Silveira (Ponto 4)	341
Tabela 276 – Dados da Av. Abreu Sodré (Ponto 5).....	342
Tabela 277 – Dados da Estrada Oscar Vieira da Costa Junior (Ponto 6)	343
Tabela 278 – Dados da R. Van Lerbergue (Ponto 7).....	344
Tabela 279 – Dados da R. Prof. Cardoso de Menezes (Ponto 8)	345
Tabela 280 – Dados da Av. Carlos Marighela (Ponto 9).....	347
Tabela 281 – Nível de serviço das vias	356
Tabela 282 – Quantidade de empresas entrevistadas por tipo.....	359
Tabela 283 – Tipos de Veículos.....	360
Tabela 284 – Distribuição temporal das viagens de cargas.....	362
Tabela 285 – Regiões de recebimento e envio de carga.....	364
Tabela 286 – Municípios de onde as cargas chegam e são enviadas.....	364
Tabela 287 – Locais de contagem do fluxo de pedestres.....	368

Tabela 346 – Quantidade de pedestres por movimento por turno	441
Tabela 347 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	442
Tabela 348 – Quantidade de pedestres por movimento por turno	444
Tabela 349 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	445
Tabela 350 – Quantidade de pedestres por movimento por turno	446
Tabela 351 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	447
Tabela 352 – Quantidade de pedestres por movimento por turno	449
Tabela 353 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	450
Tabela 354 – Quantidade de pedestres por movimento por turno	451
Tabela 355 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	452
Tabela 356 – Locais de contagem do fluxo de ciclistas	454
Tabela 357 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno	455
Tabela 358 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	455
Tabela 359 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno	457
Tabela 360 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	458
Tabela 361 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno	459
Tabela 362 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	460
Tabela 363 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno	462
Tabela 364 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	463
Tabela 365 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno	464
Tabela 366 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	465
Tabela 367 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno	467
Tabela 368 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	468
Tabela 369 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno	469
Tabela 370 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	470
Tabela 371 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno	472
Tabela 372 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	472
Tabela 373 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno	474
Tabela 374 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	475
Tabela 375 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno	476
Tabela 376 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	477
Tabela 377 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno	479
Tabela 378 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	480
Tabela 379 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno	481
Tabela 380 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	482
Tabela 381 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno	484
Tabela 382 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	485
Tabela 383 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno	486
Tabela 384 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	487
Tabela 385 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno	489
Tabela 386 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	490
Tabela 387 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno	492
Tabela 388 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	493
Tabela 389 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno	494
Tabela 390 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	495
Tabela 391 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno	497
Tabela 392 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	497
Tabela 393 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno	499
Tabela 394 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	500
Tabela 395 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno	501
Tabela 396 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos	502
Tabela 397 – Locais de realização de pesquisa de velocidade pontual	504
Tabela 398 – Velocidade média por posto de pesquisa	506
Tabela 399 – Velocidade média por posto de pesquisa por faixa horária.....	508
Tabela 400 – Velocidade média por tipo de veículo posto de pesquisa	509
Tabela 401 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E01	534
Tabela 402 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E02	537
Tabela 403 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E02A.....	541

Tabela 404 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E03	545
Tabela 405 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E04	549
Tabela 406 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E05	553
Tabela 407 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E06	556
Tabela 408 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E07	559
Tabela 409 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E08	563
Tabela 410 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E09	567
Tabela 411 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E10	571
Tabela 412 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E10A.....	574
Tabela 413 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E10B.....	577
Tabela 414 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E11	581
Tabela 415 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E12	584
Tabela 416 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E13	588
Tabela 417 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E14	591
Tabela 418 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E14A.....	594
Tabela 419 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E15	598
Tabela 420 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E15A.....	601
Tabela 421 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E16	605
Tabela 422 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E17	608
Tabela 423 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E20	611
Tabela 424 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E21	615
Tabela 425 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E22	619
Tabela 426 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E23	622
Tabela 427 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E24	625
Tabela 428 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E24A.....	629
Tabela 429 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E30	633
Tabela 430 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E30A.....	637
Tabela 431 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E30B.....	641
Tabela 432 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E31	645
Tabela 433 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E32	649
Tabela 434 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E32A.....	652
Tabela 435 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E33	656
Tabela 436 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E34	658
Tabela 437 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E35	661
Tabela 438 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E36	665

Glossário

Interseções: é o ponto em que duas ou mais vias se cruzam ou se unificam

Croquis: desenho básico/esboço que não exige grande precisão e refinamento gráfico

Zoneamento: trata-se da divisão da cidade em áreas

Veranista: pessoa que passa férias ou temporadas, geralmente durante o verão

Movimentos pendulares intrametropolitanos: percurso cotidiano entre cidades ou aglomerações urbanas, realizado por moradores de uma cidade que trabalham ou estudam em outra cidade próxima

Lindeiro: contíguo, limítrofe

UCP: unidades de carros de passeio

GT: Grupo de Trabalho

Sumário

1.	Pesquisas Realizadas no Município.....	29
2.	Pesquisa Origem e Destino.....	31
2.1.	Codificação das pesquisas Origem/Destino	31
2.1.1.	Zonas de Tráfego.....	31
2.2.	Expansão da Amostra	33
2.3.	Aplicação da Pesquisa	38
2.4.	Resultados	39
2.5.	Dados dos domicílios	40
2.5.1.	Deslocamentos resultantes da expansão	45
2.5.2.	Repartição Modal.....	47
2.5.3.	Motivos das viagens.....	50
2.5.4.	Modal utilizado por motivo	51
2.5.5.	Modal utilizado considerando as categorias motorizado e não motorizado	54
2.5.6.	Modos das viagens em função dos motivos	57
2.5.7.	Tempos de deslocamento.....	59
2.5.8.	Matriz Origem/Destino	64
2.5.9.	Linhas de Desejo	74
2.5.10.	Análise dos Deslocamentos no Pico da Manhã.....	101
3.	Pesquisa de Opinião.....	105
3.1.	Sistema de Ônibus	105
3.2.	Desenvolvimento da Pesquisa de Opinião.....	106
3.2.1.	Locais de Realização das Entrevistas.....	107
3.2.2.	Número de Entrevistados por Linha.....	108
3.3.	Caracterização da Amostra	110
3.3.1.	Classificação Quanto ao Gênero	110
3.3.2.	Faixa Etária.....	110
3.3.3.	Grau de Escolaridade	111
3.3.4.	Renda Mensal.....	112
3.3.5.	Escolaridade x Renda	113
3.3.6.	Escolaridade x Gênero.....	115
3.4.	Utilização do Sistema	115
3.4.1.	Frequência	115
3.4.2.	Cobertura Espacial.....	116
3.4.3.	Integração	117
3.4.4.	Utilização das Linhas	118
3.4.5.	Cruzamento da Utilização com Deslocamento Complementar	119
3.4.6.	Outros Meios de Deslocamento Utilizados	119
3.5.	Avaliação do Sistema	125

3.5.1.	Avaliação Geral.....	125
3.5.2.	Avaliação da Linha Utilizada	126
3.5.3.	Avaliação das Características do Sistema	126
3.5.3.1.	Avaliação por Atributo do Sistema de Transporte.....	126
3.5.3.2.	Avaliação por Atributo para Cada Linha	128
4.	Pesquisa de Contagem Volumétrica	141
5.	Pesquisa de Capacidade e Nível de Serviço do Sistema Viário	333
5.1.	Capacidade	334
5.2.	Nível de serviço.....	347
6.	Pesquisa Origem e Destino de Cargas	358
6.1.	Metodologia.....	358
6.2.	Caracterização da Amostra	359
6.3.	Caracterização da frota do transporte de carga	360
6.4.	Distribuição temporal dos movimentos de carga.....	361
6.5.	Quantidade de caminhões por mês.....	363
6.6.	Regiões de Origem e Destino das Entregas	364
6.7.	Local de Carga e Descarga.....	367
7.	Contagem de Fluxo de Ciclistas e Pedestres.....	368
7.1.	Contagem do Fluxo de Pedestres	368
7.2.	Contagem do Fluxo de Ciclistas	454
8.	PESQUISA DE VELOCIDADE PONTUAL.....	504
8.1.	Resultados obtidos	506
9.	PESQUISA DE EMBARQUE E DESEMBARQUE COM SENHA.....	531
9.1.	Resultados obtidos	532
10.	PESQUISA DE PREFERÊNCIA DECLARADA	668
10.1.	RESPOSTAS DO GRUPO DE TRABALHO.....	671
10.1.1.	TEMA 1: integração da mobilidade com o planejamento urbano.....	671
10.1.2.	TEMA 2: classificação, revisão da hierarquização do sistema viário existente e organização da circulação em condições seguras e humanizadas	672
10.1.3.	TEMA 3: qualificação das calçadas e promoção da acessibilidade universal, criação de condições adequadas à circulação de ciclistas, priorização do transporte coletivo e sistemas integrados	673
10.1.4.	TEMA 4: controle e desestímulo ao uso do transporte motorizado individual	674
10.1.5.	TEMA 5: acessibilidade, transporte coletivo e escolar para a área rural, transporte de cargas e mercadorias	675
10.1.6.	TEMA 6: estruturação de uma política tarifária que proporcione a redução do custo do transporte coletivo urbano	675
10.2.	RESPOSTAS DAS DEMAIS SECRETARIAS	677
10.2.1.	TEMA 1: integração da mobilidade com o planejamento urbano.....	677
10.2.2.	TEMA 2: classificação, revisão da hierarquização do sistema viário existente e organização da circulação em condições seguras e humanizadas	677
10.2.3.	TEMA 3: qualificação das calçadas e promoção da acessibilidade universal, criação de condições adequadas à circulação de ciclistas, priorização do transporte coletivo e sistemas integrados	678

10.2.4.	TEMA 4: controle e desestímulo ao uso do transporte motorizado individual	679
10.2.5.	TEMA 5: acessibilidade, transporte coletivo e escolar para a área rural, transporte de cargas e mercadorias	680
10.2.6.	TEMA 6: estruturação de uma política tarifária que proporcione a redução do custo do transporte coletivo urbano	680

1. Pesquisas Realizadas no Município

A elaboração do Plano de Mobilidade Urbana e Alinhamentos Viários de Maricá/RJ (PlaMob Maricá), requer a execução de um conjunto de pesquisas cujo objetivo é produzir as informações necessárias para o diagnóstico do cenário atual do Município, elaboração dos prognósticos, simulação de cenários alternativos e planejamento da mobilidade a curto, médio e longo prazo.

Para elaboração dos estudos que irão subsidiar o desenvolvimento do PlaMob Maricá, foram realizadas as seguintes pesquisas: Pesquisas Origem/Destino, Pesquisa de Carga Urbana, Pesquisa de Opinião, Pesquisa de Contagem de Fluxo e de Pedestres e Ciclistas, Pesquisa de Velocidade Pontual, Pesquisa de capacidade e nível de serviço nas vias, Pesquisa de embarque e desembarque com senha no transporte coletivo e Pesquisa de Preferência Declarada.

As pesquisas Origem / Destino visam obter a matriz Origem/Destino (O/D) do Município, além de coletar informações sobre o perfil dos moradores de Maricá e de seus deslocamentos. A Matriz O/D é um instrumento que fornece informações fundamentais no processo de planejamento de mobilidade, visto que permite conhecer o padrão de deslocamento das pessoas, identificando os fluxos destes deslocamentos e o relacionamento entre estes. Através da pesquisa de Origem / Destino, pode-se extrair ainda, os modos de transporte utilizados e as condições de mobilidade fornecidos pela infraestrutura urbana.

Em Maricá, foi realizada a pesquisa O/D domiciliar que teve como principal instrumento de coleta de dados os questionários aplicados na área de estudo, que visou coletar informações de todos os residentes em cada domicílio entrevistado. Também foram realizadas entrevistas de origem e destino com os usuários do transporte coletivo do município, com o objetivo de aferir os dados obtidos através da pesquisa O/D domiciliar.

Com o objetivo de traçar o perfil de deslocamentos de mercadorias no município, também foram aplicados questionários em locais com maiores movimentações de veículos de carga.

As informações obtidas com a pesquisa O/D serão complementadas através das pesquisas de Contagem de Fluxo realizada nas principais interseções de Maricá. Após identificação das vias de Maricá onde ocorrem os maiores fluxos de veículos, foram realizadas contagens de volume de tráfego, visando obter informações para subsidiar a elaboração do diagnóstico atual e proposições relacionadas ao sistema viário de Maricá.

Além das pesquisas anteriormente mencionadas, também foram realizadas em Maricá pesquisas relacionadas ao transporte coletivo municipal. Estas informações permitirão obter um cenário sobre as condições operacionais deste meio de transporte e subsidiarão a formulação de planos específicos para este modal.

Visando obter informações para melhoria da mobilidade urbana do município como um todo, também foram realizadas pesquisas de contagem de fluxo de pedestres e bicicletas, pesquisa de velocidade pontual e pesquisa de capacidade e nível de serviço nos eixos estruturantes.

Os locais e movimentos das pesquisas estão identificados em croquis e mapas que permitem a fácil identificação dos pontos no Município. Ressalta-se que todas as imagens estão posicionadas com o norte apontando para cima.

O resultado deste trabalho de pesquisas está apresentado nos próximos itens.

2. Pesquisa Origem e Destino

A Pesquisa de Origem e Destino é um instrumento que fornece informações importantes para compreender como as pessoas realizam suas viagens e o que precisa ser feito para melhorar as condições de mobilidade.

Com o objetivo de realizar o levantamento detalhado das características dos deslocamentos, motorizados ou não, realizados pela população de Maricá, a pesquisa O/D foi realizada através de três formas distintas: questionários de pesquisa O/D domiciliar, coletando informações de todos os residentes no domicílio entrevistado, entrevista O/D de carga urbana e OD realizada através de entrevistas com os usuários do transporte coletivo para aferir os dados obtidos através da pesquisa O/D domiciliar.

Neste item do relatório apresenta-se os resultados da pesquisa origem e destino domiciliar.

2.1. Codificação das pesquisas Origem/Destino

Para codificação dos dados das pesquisas OD se fez necessária a identificação dos locais de origem e destino das viagens pesquisadas. Sendo assim, estabeleceu-se uma área de estudo compreendida pela área urbana e rural do município de Maricá.

2.1.1. Zonas de Tráfego

Conforme apresentado no “Planejamento das Pesquisas”, utilizou-se, como unidade da área de estudo, as zonas de tráfego, definidas em função dos bairros da cidade, construídas a partir dos arquivos referentes à malha digital dos Setores Censitários fornecidos pelo IBGE. Com isso, a área de estudo ficou dividida, em 50 (cinquenta) unidades denominadas Zonas de Tráfego (ZT’s). Esse zoneamento obedeceu a critérios geográficos e técnico-econômicos, tais como densidade populacional, o sistema viário principal, a divisão tradicional dos bairros, a rede de transporte coletivo e a existência de polos geradores de tráfego importantes. Após a realização das pesquisas, verificou-se que alguns municípios limítrofes ao município, como São Gonçalo e Niterói, além do Rio de Janeiro, foram muito citados como origens e destinos dos deslocamentos realizados pelos moradores de Maricá. Sendo assim, acrescentaram-se estes locais ao zoneamento elaborado previamente, além de uma zona de tráfego denominada “outros” para representar as outras localidades citadas em menor intensidade, dentro do estado do Rio de Janeiro.

A tabela a seguir apresenta o zoneamento da área de estudo, indicando os distritos a qual cada uma das zonas de tráfego pertence.

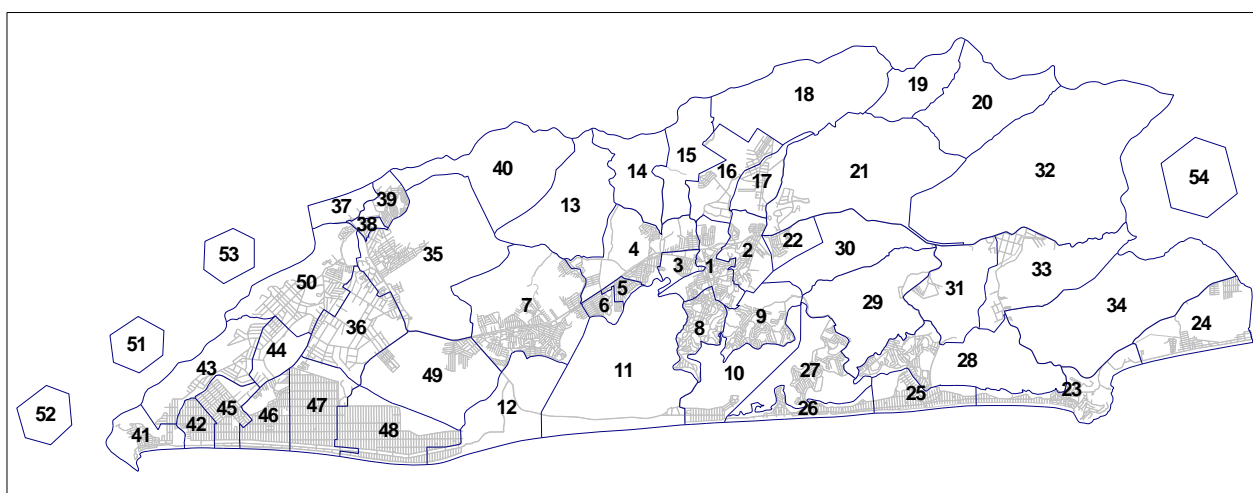
Tabela 1 – Zonas de Tráfego

Nº	Zona de Tráfego	Distrito / Município	Tipo
1	Centro	Maricá (Sede)	Urbano
2	Flamengo	Maricá (Sede)	Urbano
3	Mumbuca	Maricá (Sede)	Urbano
4	Itapeba	Maricá (Sede)	Urbano
5	Parque Nancy	Maricá (Sede)	Urbano
6	Ponta Grossa	Maricá (Sede)	Urbano
7	São José do Imbassaí	Maricá (Sede)	Urbano / Rural
8	Araçatiba	Maricá (Sede)	Urbano
9	Jacaroá	Maricá (Sede)	Urbano
10	Barra de Maricá	Maricá (Sede)	Urbano
11	Zacarias	Maricá (Sede)	Urbano
12	Restinga de Maricá	Maricá (Sede)	Urbano
13	Retiro	Maricá (Sede)	Rural
14	Camburi	Maricá (Sede)	Urbano / Rural
15	Pindobas	Maricá (Sede)	Urbano / Rural
16	Caxito	Maricá (Sede)	Urbano
17	Ubatiba	Maricá (Sede)	Urbano
18	Pilar	Maricá (Sede)	Rural
19	Lagarto	Maricá (Sede)	Rural
20	Silvado	Maricá (Sede)	Rural
21	Condado de Maricá	Maricá (Sede)	Urbano / Rural
22	Marquês de Maricá	Maricá (Sede)	Urbano
23	Ponta Negra	Ponta Negra	Urbano
24	Jaconé	Ponta Negra	Urbano
25	Cordeirinho	Ponta Negra	Urbano
26	Guaratiba	Ponta Negra	Urbano
27	Jardim Interlagos	Ponta Negra	Urbano
28	Balneário Bambuí	Ponta Negra	Urbano
29	Pindobal	Ponta Negra	Urbano
30	Cajú	Ponta Negra	Urbano
31	Manoel Ribeiro	Ponta Negra	Urbano
32	Espraiado	Ponta Negra	Urbano / Rural
33	Vale da Figueira	Ponta Negra	Urbano
34	Bananal	Ponta Negra	Urbano
35	Inoã	Inoã	Urbano / Rural
36	Chácaras de Inoã	Inoã	Urbano
37	Calaboca	Inoã	Urbano
38	SPAR	Inoã	Urbano
39	Santa Paula	Inoã	Urbano
40	Cassorotiba	Inoã	Rural
41	Recanto de Itaipuaçu	Itaipuaçu	Urbano
42	Praia de Itaipuaçu	Itaipuaçu	Urbano
43	Morada das Águias	Itaipuaçu	Urbano

Nº	Zona de Tráfego	Distrito / Município	Tipo
44	Rincão Mimoso	Itaipuaçu	Urbano
45	Barroco	Itaipuaçu	Urbano
46	Jardim Atlântico Oeste	Itaipuaçu	Urbano
47	Jardim Atlântico Central	Itaipuaçu	Urbano
48	Jardim Atlântico Leste	Itaipuaçu	Urbano
49	Cajueiros	Itaipuaçu	Urbano
50	Itaocaia Valley	Itaipuaçu	Urbano
51	Niterói	Niterói	Urbano
52	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	Urbano
53	São Gonçalo	São Gonçalo	Urbano
54	Outros	-	Urbano

Fonte: Elaboração própria

Figura 1 – Zoneamento de Maricá



Fonte: Elaboração própria

Vale ressaltar que a divisão territorial adotada está compatível com a divisão por setores censitários estabelecidos pelo IBGE o que possibilitou a utilização dos dados obtidos através das pesquisas em conjunto com os dados do CENSO.

2.2. Expansão da Amostra

A pesquisa Origem/Destino foi respondida por 4.387 moradores. Entretanto, vale lembrar que, a pesquisa abrangeu apenas os moradores que residem nos domicílios particulares permanentes localizados na área urbana dos municípios mencionados. Os dados do IBGE (2021) estimam que o município de Maricá, possui 167.668 habitantes. Dessa forma, o valor da amostra é de 2,6% do total de moradores que residem na área urbana e nos distritos em estudo.

Para expandir os dados das pesquisas obtidas na amostra, de forma que cada elemento corresponda a uma parcela das pessoas residentes nestes municípios, os dados foram estratificados tendo como critérios a área na qual se localizam os domicílios dos entrevistados e a faixa etária dos moradores.

A estratificação geográfica considerou a divisão do Município pelos limites das zonas de tráfego já apresentadas neste documento.

A estratificação por faixas etárias foi definida de acordo com as características típicas dos estratos no que diz respeito aos padrões de deslocamento esperados. Dessa forma, a primeira faixa engloba os residentes em idade de educação infantil/pré-escolar, ou seja, pessoas com até 4 anos de idade. A segunda faixa foi estabelecida no intervalo de 5 a 9 anos de idade, na qual se inserem as pessoas em idade típica da fase inicial da educação infantil, seguido da população na faixa etária de 10 a 14 anos, que corresponde aos anos finais do ensino fundamental. Foi ainda estabelecida uma faixa etária que engloba a população de 15 a 19 anos, que é a idade na qual as pessoas normalmente estão na fase final do ensino médio e em parte já ingressaram no mercado de trabalho. A faixa etária 20 a 59 anos incorpora tipicamente as pessoas já inseridas no mercado de trabalho e que normalmente realizam viagens com este propósito. A última faixa etária é constituída pelas pessoas com 60 anos ou mais, faixa na qual, a maior parte da população já saiu da fase característica de população economicamente ativa e, em muitos casos, não realiza viagens com frequência diária.

Segundo a estratificação estabelecida para processamento dos dados, e os dados divulgados pelo IBGE referentes ao CENSO/2010, por zona de tráfego, e expandidos para a estimativa de população para 2021 divulgada pelo IBGE, a população de Maricá, encontra-se distribuída conforme a tabela abaixo.

Tabela 2 – Distribuição da população por faixa etária e localidade

População IBGE								
Nº	Zona	0 a 4 anos	5 a 9 anos	10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 59 anos	60 ou mais	Total
1	Centro	510	583	747	1.507	5.872	1.647	10.866
2	Flamengo	262	312	424	771	3.220	831	5.820
3	Mumbuca	309	310	412	730	2.692	543	4.996
4	Itapeba	424	439	501	1.031	3.807	838	7.040
5	Parque Nancy	90	106	123	243	850	214	1.626
6	Ponta Grossa	145	173	183	425	1.396	353	2.676
7	São José do Imbassai	1.017	1.183	1.318	2.653	10.356	2.307	18.833
8	Araçatiba	478	517	711	1.415	4.879	1.349	9.350
9	Jacaroá	268	259	294	654	1.924	375	3.775
10	Barra de Maricá	78	74	128	254	1.025	384	1.943

População IBGE								
Nº	Zona	0 a 4 anos	5 a 9 anos	10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 59 anos	60 ou mais	Total
11	Zacarias	14	20	27	72	234	65	433
12	Restinga de Maricá	10	6	12	51	233	44	356
13	Retiro	6	9	5	3	60	22	105
14	Camburi	15	24	39	54	184	46	362
15	Pindobas	58	63	97	146	500	83	947
16	Caxito	65	67	62	179	492	140	1.005
17	Ubatiba	132	142	145	317	1.215	258	2.209
18	Pilar	16	29	37	56	198	52	388
19	Lagarto	1	7	7	12	35	6	68
20	Silvado	1	9	1	3	33	8	55
21	Condado de Maricá	74	66	101	192	682	208	1.323
22	Marquês de Maricá	98	132	163	315	1.218	250	2.176
23	Ponta Negra	160	145	205	368	1.558	387	2.822
24	Jaconé	56	56	58	93	345	80	689
25	Cordeirinho	136	162	226	446	1.678	486	3.133
26	Guaratiba	95	89	122	238	1.101	314	1.960
27	Jardim Interlagos	37	49	55	103	391	116	751
28	Balneário Bambuí	148	153	172	372	1.161	304	2.309
29	Pindobal	43	66	64	123	379	92	766
30	Cajú	8	12	13	29	90	19	172
31	Manoel Ribeiro	30	37	50	69	317	88	591
32	Espraiado	57	67	91	161	585	166	1.127
33	Vale da Figueira	77	84	114	207	733	192	1.406
34	Bananal	25	27	31	71	189	32	376
35	Inoã	671	757	893	1.586	5.483	969	10.359
36	Chácaras de Inoã	532	581	681	1.361	4.365	742	8.262
37	Calaboca	28	36	38	79	238	41	460
38	SPAR	85	81	124	296	843	167	1.596
39	Santa Paula	245	266	277	680	2.097	484	4.049
40	Cassorotiba	1	0	5	10	52	19	87
41	Recanto de Itaipuaçu	120	147	180	331	1.466	376	2.619
42	Praia de Itaipuaçu	269	277	307	566	3.075	623	5.117
43	Morada das Águias	166	201	242	451	1.380	215	2.653
44	Rincão Mimoso	63	94	94	129	653	119	1.154
45	Barroco	401	500	597	947	4.652	759	7.857
46	Jardim Atlântico Oeste	492	567	657	1.084	5.306	946	9.052
47	Jardim Atlântico Central	383	452	569	953	4.359	745	7.461
48	Jardim Atlântico Leste	358	442	476	1.064	4.480	1.073	7.894
49	Cajueiros	74	83	118	265	1.109	189	1.839
50	Itaocaia Valley	314	290	342	624	2.643	540	4.754
Total		9.145	10.255	12.340	23.788	91.832	20.308	167.668

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE, ano 2010

A seguir se apresenta a tabela contendo o número de residentes entrevistados, estratificados por zona de tráfego e por faixa etária.

Tabela 3 – Distribuição da população entrevistada por faixa etária e localidade

Quantidade de moradores entrevistados								
Nº	Zona	0 a 4 anos	5 a 9 anos	10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 59 anos	60 ou mais	Total
1	Centro	9	14	15	19	168	84	309
2	Flamengo	7	12	11	11	89	36	166
3	Mumbuca	10	4	4	8	67	45	138
4	Itapeba	6	17	12	18	100	52	205
5	Parque Nancy		1		3	19	16	39
6	Ponta Grossa	3	3	5	5	44	24	84
7	São José do Imbassaí	23	23	25	38	261	135	505
8	Araçatiba	6	9	9	16	114	73	227
9	Jacaroá	6	4	4	4	56	19	93
10	Barra de Maricá	2	2	4	2	32	16	58
11	Zacarias	1			2	8	4	15
12	Restinga de Maricá	1				6	5	12
13	Retiro					1	2	3
14	Camburi			1		5	1	7
15	Pindobas					9	11	20
16	Caxito			1	4	15	8	28
17	Ubatiba	3		3	5	36	11	58
18	Pilar			1		10		11
19	Lagarto					2		2
20	Silvado							0
21	Condado de Maricá		2	4	2	25	4	37
22	Marquês de Maricá	8	4	2	3	32	15	64
23	Ponta Negra	6	5	3	3	47	23	87
24	Jaconé	1	1			10	5	17
25	Cordeirinho	3	2	2	2	31	28	68
26	Guaratiba	3		2	3	23	18	49
27	Jardim Interlagos	4	4	2	1	15	5	31
28	Balneário Bambuí		3	5	1	21	22	52
29	Pindobal		3	1		11	3	18
30	Cajú	1	1			3	2	7
31	Manoel Ribeiro					5	7	12
32	Espraiado	2		2	1	12	17	34
33	Vale da Figueira	4	1	3	5	21	10	44
34	Bananal	3	2	2	1	6		14
35	Inoã	6	6	19	14	110	64	219
36	Chácaras de Inoã	9	5	5	6	107	33	165
37	Calaboca	3	1	1		10	4	19
38	SPAR	1	2		4	21	14	42

Quantidade de moradores entrevistados								
Nº	Zona	0 a 4 anos	5 a 9 anos	10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 59 anos	60 ou mais	Total
39	Santa Paula	2	1	4	5	41	20	73
40	Cassorotiba						2	2
41	Recanto de Itaipuaçu	1	4		4	50	13	72
42	Praia de Itaipuaçu	6	2	3	8	87	32	138
43	Morada das Águias	2	5		3	42	18	70
44	Rincão Mimoso				3	17	21	41
45	Barroco	8	3	7	8	121	48	195
46	Jardim Atlântico Oeste	5	7	10	18	133	86	259
47	Jardim Atlântico Central	20	2	4	6	89	63	184
48	Jardim Atlântico Leste	15	8	16	14	140	43	236
49	Cajueiros	1	2	3	5	27	10	48
50	Itaocaia Valley	6	4	3	5	49	43	110
Total		197	169	198	260	2.348	1.215	4.387

Fonte: Elaboração própria

Para subsidiar as análises em relação aos deslocamentos realizados pelos moradores de Maricá, a amostra pesquisada de pessoas que realizam viagens foi expandida para o universo de moradores residentes na área de estudo.

Os fatores de expansão foram calculados a partir da divisão do número total de moradores da área de estudo e da amostra obtida para os mesmos, estratificados em função dos bairros em que residem e da faixa etária. Os valores finais obtidos pela aplicação do método são apresentados abaixo:

Tabela 4 – Fatores de expansão por faixa etária e localidade

Fator de Expansão							
Nº	Zona	0 a 4 anos	5 a 9 anos	10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 59 anos	60 ou mais
1	Centro	56,7	41,6	49,8	79,3	35,0	19,6
2	Flamengo	37,4	26,0	38,5	70,1	36,2	23,1
3	Mumbuca	30,9	77,4	103,1	91,2	40,2	12,1
4	Itapeba	70,7	25,8	41,8	57,3	38,1	16,1
5	Parque Nancy	0,0	105,8	0,0	81,0	44,7	13,4
6	Ponta Grossa	48,4	57,7	36,6	85,0	31,7	14,7
7	São José do Imbassaí	44,2	51,5	52,7	69,8	39,7	17,1
8	Araçatiba	79,6	57,5	79,0	88,4	42,8	18,5
9	Jacaroá	44,7	64,9	73,6	163,5	34,4	19,8
10	Barra de Maricá	38,8	37,1	32,0	127,1	32,0	24,0
11	Zacarias	14,5	0,0	0,0	36,2	29,2	16,3
12	Restinga de Maricá	9,8	0,0	0,0	0,0	38,9	8,8
13	Retiro	0,0	0,0	0,0	0,0	59,8	11,0
14	Camburi	0,0	0,0	38,9	0,0	36,8	46,3
15	Pindobas	0,0	0,0	0,0	0,0	55,6	7,5

Fator de Expansão							
Nº	Zona	0 a 4 anos	5 a 9 anos	10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 59 anos	60 ou mais
16	Caxito	0,0	0,0	62,3	44,9	32,8	17,5
17	Ubatiba	44,0	0,0	48,3	63,3	33,8	23,4
18	Pilar	0,0	0,0	36,6	0,0	19,8	0,0
19	Lagarto	0,0	0,0	0,0	0,0	17,4	0,0
20	Silvado	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21	Condado de Maricá	0,0	33,0	25,3	96,1	27,3	52,1
22	Marquês de Maricá	12,2	33,0	81,7	104,9	38,1	16,7
23	Ponta Negra	26,6	29,0	68,3	122,5	33,1	16,8
24	Jaconé	56,4	56,3	0,0	0,0	34,5	16,0
25	Cordeirinho	45,2	81,1	112,9	223,0	54,1	17,3
26	Guaratiba	31,7	0,0	61,0	79,4	47,9	17,4
27	Jardim Interlagos	9,2	12,3	27,6	102,9	26,1	23,3
28	Balneário Bambuí	0,0	50,9	34,4	371,7	55,3	13,8
29	Pindobal	0,0	21,8	64,1	0,0	34,4	30,6
30	Cajú	8,4	12,1	0,0	0,0	30,1	9,6
31	Manoel Ribeiro	0,0	0,0	0,0	0,0	63,4	12,6
32	Espraiado	28,7	0,0	45,3	160,9	48,8	9,8
33	Vale da Figueira	19,3	84,0	37,9	41,3	34,9	19,2
34	Bananal	8,3	13,7	15,5	71,4	31,5	0,0
35	Inoã	111,9	126,2	47,0	113,3	49,8	15,1
36	Chácaras de Inoã	59,1	116,2	136,2	226,8	40,8	22,5
37	Calaboca	9,2	36,1	38,5	0,0	23,8	10,2
38	SPAR	84,9	40,5	0,0	74,0	40,1	11,9
39	Santa Paula	122,3	266,5	69,2	136,1	51,1	24,2
40	Cassorotiba	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,3
41	Recanto de Itaipuaçu	120,0	36,7	0,0	82,7	29,3	29,0
42	Praia de Itaipuaçu	44,8	138,6	102,3	70,8	35,3	19,5
43	Morada das Águias	82,9	40,1	0,0	150,2	32,8	11,9
44	Rincão Mimoso	0,0	0,0	0,0	43,0	38,4	5,7
45	Barroco	50,2	166,8	85,3	118,4	38,4	15,8
46	Jardim Atlântico Oeste	98,3	80,9	65,7	60,2	39,9	11,0
47	Jardim Atlântico Central	19,2	226,2	142,2	158,8	49,0	11,8
48	Jardim Atlântico Leste	23,9	55,3	29,8	76,0	32,0	25,0
49	Cajueiros	74,4	41,5	39,5	53,1	41,1	18,9
50	Itaocaia Valley	52,3	72,5	114,1	124,8	53,9	12,6

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE, ano 2010

2.3. Aplicação da Pesquisa

A realização da pesquisa O/D domiciliar se deu por meio de questionários para preenchimento manual, em uma determinada amostra de domicílios localizados no município de Maricá, para levantamento detalhado das características dos deslocamentos, motorizados ou não, realizados pela população.

O método de coleta de dados das pesquisas origem/destino domiciliares consistiu na entrevista direta com os residentes nos domicílios previamente selecionados através de sorteio, e comunicados por meio de correspondência. Esta carta apresentou uma breve descrição sobre os trabalhos desenvolvidos e informações sobre a inserção das pesquisas origem/destino no contexto dos estudos, buscando sensibilizar os entrevistados sobre a importância de sua participação.

Os domicílios foram sorteados de forma georreferenciada de modo a se obter uma amostra representativa dos hábitos de mobilidade da população.

Os pesquisadores, devidamente identificados pelo uso de crachás e de coletes, visitaram cada domicílio sorteado. O questionário aplicado buscou levantar as características gerais dos domicílios e dos moradores bem como as informações relativas a todas as viagens realizadas por cada morador em um dia útil típico.

2.4. Resultados

Esse item apresenta as análises referentes aos domicílios e aos deslocamentos da população, mostrando respectivamente os dados obtidos através da Pesquisa Origem Destino realizada no Município de Maricá e os dados resultantes da expansão da amostra.

2.5. Dados dos domicílios

Foram pesquisados 1.685 domicílios no total, localizados nos bairros de Maricá conforme tabela a seguir.

Tabela 5 – Quantidade de domicílios entrevistados por Zona de Tráfego

Nº	Zona	Qtde. Domicílios Entrevistados
1	Centro	107
2	Flamengo	56
3	Mumbuca	51
4	Itapeba	67
5	Parque Nancy	16
6	Ponta Grossa	29
7	São José do Imbassaí	188
8	Araçatiba	89
9	Jacaroá	35
10	Barra de Maricá	21
11	Zacarias	8
12	Restinga de Maricá	6
13	Retiro	1
14	Camburi	3
15	Pindobas	9
16	Caxito	9
17	Ubatiba	21
18	Pilar	4
19	Lagarto	1
20	Silvado	0
21	Condado de Maricá	13
22	Marquês de Maricá	21
23	Ponta Negra	30
24	Jaconé	8
25	Cordeirinho	33
26	Guaratiba	21
27	Jardim Interlagos	8
28	Balneário Bambuí	22
29	Pindobal	7
30	Cajú	2
31	Manoel Ribeiro	6
32	Espraiado	15
33	Vale da Figueira	14
34	Bananal	3
35	Inoã	96
36	Chácaras de Inoã	75
37	Calaboca	6
38	SPAR	14

Nº	Zona	Qtde. Domicílios Entrevistados
39	Santa Paula	41
40	Cassorotiba	1
41	Recanto de Itaipuaçu	27
42	Praia de Itaipuaçu	53
43	Morada das Águias	26
44	Rincão Mimoso	16
45	Barroco	81
46	Jardim Atlântico Oeste	92
47	Jardim Atlântico Central	80
48	Jardim Atlântico Leste	85
49	Cajueiros	21
50	Itaocaia Valley	47
Total		1.685

Fonte: Elaboração própria

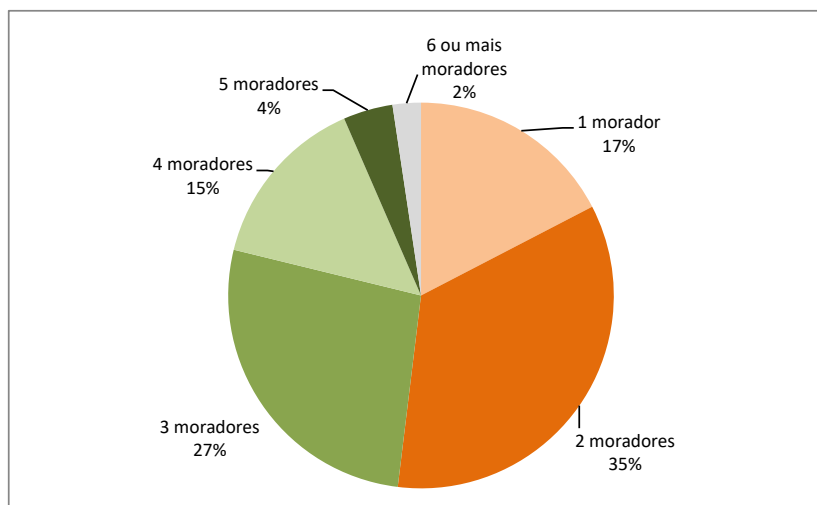
Através das entrevistas realizadas, foi possível extrair a quantidade de moradores por domicílio pesquisado. A tabela e o gráfico a seguir apresentam os dados obtidos.

Tabela 6 – Moradores por domicílios pesquisados

Moradores por domicílio	Quantidade de domicílios	%
1 morador	293	17,4%
2 moradores	582	34,5%
3 moradores	453	26,9%
4 moradores	247	14,7%
5 moradores	70	4,2%
6 ou mais moradores	40	2,4%
Total	1.685	100%

Fonte: Elaboração própria

Figura 2 – Gráfico moradores por domicílios pesquisados

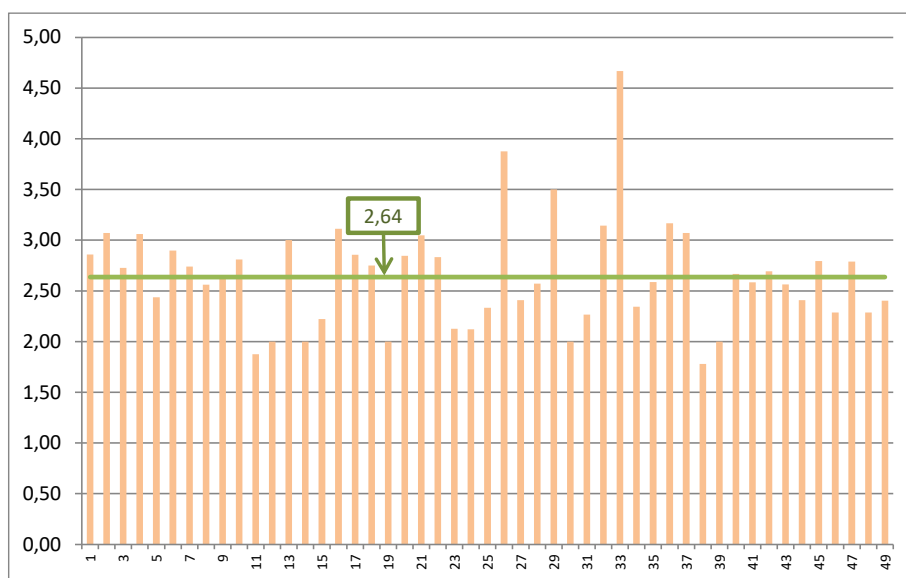


Fonte: Elaboração própria

Conforme tabela 6, pode-se observar que a maioria dos domicílios pesquisados (34,5%) possuem 2 moradores. Os domicílios que apresentam até 3 moradores representam 78,8% do total pesquisado e 21,2% das residências possuem 4 moradores ao mais.

A média de moradores por domicílio obtida na pesquisa O/D foi de 2,6 moradores/domicílio. O gráfico a seguir apresenta a média de moradores por domicílio por zona de tráfego em Maricá, segundo os dados extraídos da pesquisa domiciliar, no qual se pode observar ainda a flutuação entre os bairros do Município.

Figura 3 – Gráfico média de moradores por domicílio por zona



Fonte: Elaboração própria

Ressalta-se que, pelas características do município de Maricá, optou-se por perguntar ao entrevistado se ele era morador do domicílio ou veranista. Os resultados obtidos mostraram que somente 5% das entrevistas foram identificadas como veranistas. Como a amostra de veranistas foi muito baixa em relação ao total pesquisado, optou-se por desconsiderar as viagens informadas por estes entrevistados.

Em relação à posse de veículos, foi perguntado ao entrevistado as quantidades existentes em cada residência, de cada um dos seguintes tipos de veículos: automóveis, motocicletas e bicicletas.

Os dados relativos aos automóveis são apresentados a seguir.

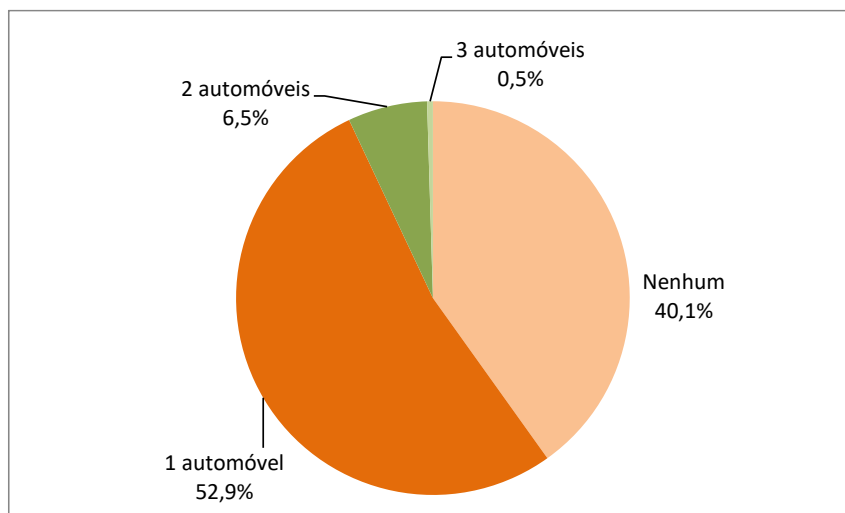
Tabela 7 – Quantidade de automóveis por domicílio

Automóveis por domicílio	Quantidade de domicílios	%
Nenhum	676	40,1%
1 automóvel	891	52,9%
2 automóveis	110	6,5%
3 automóveis	8	0,5%

Automóveis por domicílio	Quantidade de domicílios	%
4 automóveis	0	0,0%
5 automóveis	0	0,0%
Total	1.685	100,0%

Fonte: Elaboração própria

Figura 4 – Gráfico de quantidade de automóveis por domicílio



Fonte: Elaboração própria

Verifica-se que, conforme tabela 7, dentre os entrevistados 40,1% declarou não possuir nenhum automóvel e 52,9% declararam possuir apenas 1 automóvel no domicílio. Apenas 8 entrevistados afirmaram possuir 3 automóveis e nenhum entrevistado informou possuir mais de 3 automóveis.

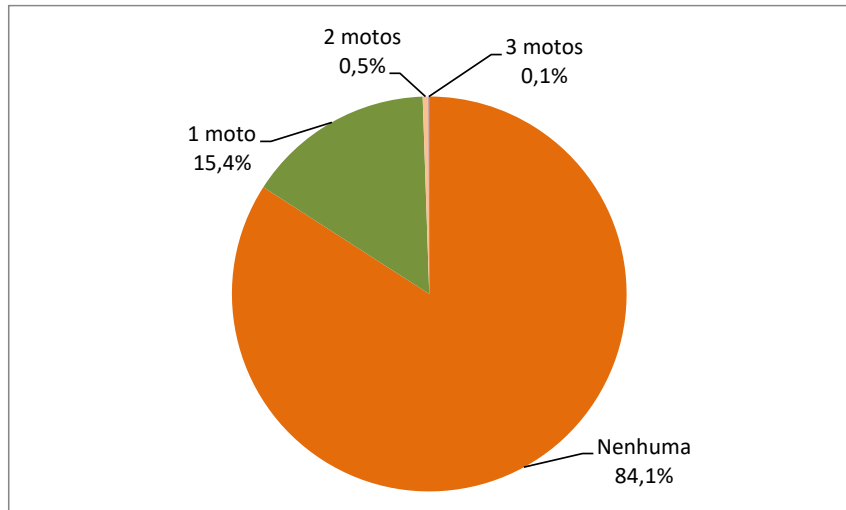
Analisando-se os dados relativos à posse de motocicletas, observa-se, conforme tabela 8, que a maioria dos entrevistados (84,1%) declararam não possuir nenhuma moto e 15,4% apenas 1. Apenas 1,5% dos entrevistados possuem 2 ou 3 motos.

Tabela 8 – Quantidade de motos por domicílio

Motocicletas por domicílio	Quantidade de domicílios	%
Nenhuma	1.417	84,1%
1 moto	259	15,4%
2 motos	8	0,5%
3 motos	1	0,1%
Total	1.685	100,0%

Fonte: Elaboração própria

Figura 5 – Quantidade de motos por domicílio



Fonte: Elaboração própria

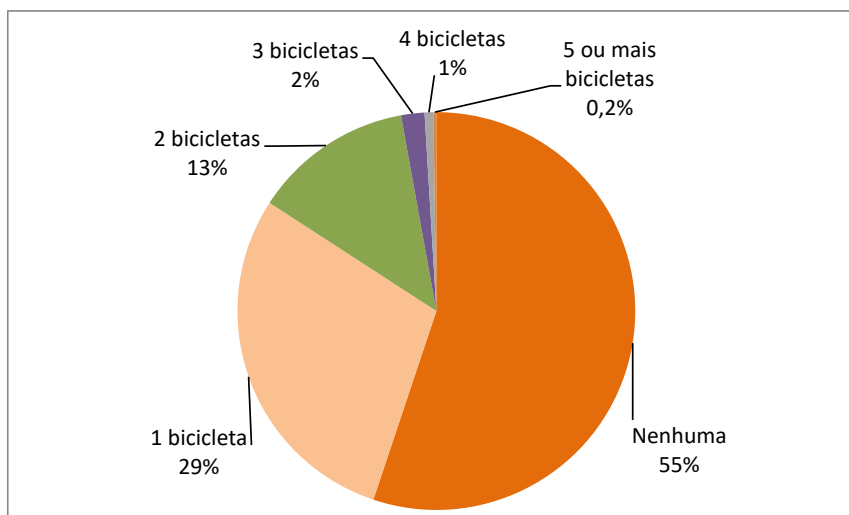
A tabela e o gráfico seguintes apresentam os dados apurados para a posse de bicicletas nos domicílios entrevistados.

Tabela 9 – Quantidade de bicicletas por domicílio

Bicicletas por domicílio	Quantidade de domicílios	%
Nenhuma	929	55,1%
1 bicicleta	489	29,0%
2 bicicletas	219	13,0%
3 bicicletas	32	1,9%
4 bicicletas	12	0,7%
5 ou mais bicicletas	4	0,2%
Total	1.685	100,0%

Fonte: Elaboração própria

Figura 6 – Quantidade de bicicletas por domicílio



Fonte: Elaboração própria

Pode-se observar na tabela 9 e na figura 6 que, mais da metade dos entrevistados (55,1%) não possui bicicletas no domicílio e 42% possui 1 ou 2 bicicletas. Apenas 2,8% possui 3 bicicletas ou mais.

Em relação à renda domiciliar pode-se observar na tabela a seguir que a maioria dos domicílios entrevistados (67,7%) possui uma renda mensal de no máximo quatro salários mínimos.

Tabela 10 – Renda domiciliar

Renda Mensal	Qt. Domicílio	%
Até 2 Salários Mínimos	594	35,3%
2 a 4 Salário Mínimos	546	32,4%
4 a 10 Salários Mínimos	325	19,3%
10 a 20 Salários Mínimos	53	3,1%
Acima de 20 Salários Mínimos	2	0,1%
Não sabe / Não respondeu	165	9,8%
Total	1.685	100,0%

Fonte: Elaboração própria

2.5.1. Deslocamentos resultantes da expansão

Esse item apresenta os deslocamentos resultantes da expansão da amostra realizada de acordo com os dados do Censo Demográfico do IBGE para o ano de 2021.

Dos 167.668 moradores de Maricá, que residem na área de estudo, a Matriz Origem Destino indica 239.597 deslocamentos diários.

Um deslocamento compreende cada trajeto que os moradores percorrem, como exemplo: cada pessoa que sai de casa para o trabalho (origem em casa e destino no trabalho) e volta do trabalho para casa (origem no trabalho e destino em casa) são contados dois deslocamentos. Para cada motivo adicional como escola, comércio/bancos, lazer, saúde e outros, é contado mais um deslocamento para cada movimento. Assim, cada pessoa pode ser responsável por mais de dois deslocamentos diários.

A tabela a seguir apresenta os deslocamentos totais (amostra e expandidos) para cada região de tráfego do Município de Maricá.

Tabela 11 – Deslocamentos totais

Zona		Pesquisado	Expandido	% Pesquisado	Fator de Expansão (FE)
1	Centro	415	15.558	2,7%	37,49
2	Flamengo	251	9.161	2,7%	36,50
3	Mumbuca	106	4.674	2,3%	44,09
4	Itapeba	305	11.017	2,8%	36,12

Zona	Pesquisado	Expandido	% Pesquisado	Fator de Expansão (FE)	
5	Parque Nancy	70	2.520	2,8%	36,00
6	Ponta Grossa	114	4.013	2,8%	35,20
7	São José do Imbassai	641	26.421	2,4%	41,22
8	Araçatiba	283	12.330	2,3%	43,57
9	Jacaroá	120	5.185	2,3%	43,21
10	Barra de Maricá	42	1.735	2,4%	41,32
11	Zacarias	18	450	4,0%	25,01
12	Restinga de Maricá	20	478	4,2%	23,92
14	Camburi	10	372	2,7%	37,22
15	Pindobas	22	934	2,4%	42,48
16	Caxito	38	1.370	2,8%	36,06
17	Ubatiba	113	4.204	2,7%	37,20
18	Pilar	20	429	4,7%	21,45
19	Lagarto	4	70	5,7%	17,40
21	Condado de Maricá	60	2.022	3,0%	33,71
22	Marquês de Maricá	58	2.491	2,3%	42,94
23	Ponta Negra	96	3.626	2,6%	37,77
24	Jaconé	18	635	2,8%	35,27
25	Cordeirinho	76	4.016	1,9%	52,84
26	Guaratiba	40	1.974	2,0%	49,36
27	Jardim Interlagos	38	1.016	3,7%	26,74
28	Balneário Bambuí	54	2.802	1,9%	51,89
29	Pindobal	30	993	3,0%	33,11
30	Cajú	6	104	5,8%	17,27
31	Manoel Ribeiro	16	608	2,6%	37,99
32	Espraiado	50	1.642	3,0%	32,83
33	Vale da Figueira	42	1.482	2,8%	35,28
34	Bananal	48	948	5,1%	19,74
35	Inoã	364	17.823	2,0%	48,96
36	Chácaras de Inoã	315	16.633	1,9%	52,80
37	Calaboca	20	476	4,2%	23,78
38	SPAR	50	1.816	2,8%	36,33
39	Santa Paula	140	7.810	1,8%	55,79
40	Cassorotiba	2	19	10,7%	9,35
41	Recanto de Itaipuaçu	86	2.973	2,9%	34,57
42	Praia de Itaipuaçu	194	7.556	2,6%	38,95
43	Morada das Águias	74	2.789	2,7%	37,69
44	Rincão Mimoso	42	987	4,3%	23,49
45	Barroco	277	12.271	2,3%	44,30
46	Jardim Atlântico Oeste	334	12.641	2,6%	37,85
47	Jardim Atlântico Central	239	10.572	2,3%	44,23
48	Jardim Atlântico Leste	313	10.644	2,9%	34,01
49	Cajueiros	72	2.805	2,6%	38,96
50	Itaocaia Valley	150	6.500	2,3%	43,34
Total	5.896	239.597	2,5%	40,64	

Fonte: Elaboração própria

A amostra pesquisada está dentro da estimativa esperada para o Município, e comparando-se os dados obtidos com dados disponibilizados pelo IBGE, pode-se perceber que a amostra está bem representativa dos moradores de Maricá, sendo os dados confiáveis para as análises que serão realizadas no decorrer desse relatório. Quanto à Zona 13 - Retiro, trata-se de região com número reduzido de domicílios.

Assim, de acordo com a amostra calculada foram entrevistadas três pessoas nesta zona, sendo que nenhuma delas realizou nenhuma viagem, portanto, a zona não aparece nos resultados por não ter gerado resultados de deslocamentos.

A seguir estão apresentados todos os itens analisados em relação aos deslocamentos dos moradores de Maricá.

2.5.2. Repartição Modal

No formulário da Pesquisa Origem Destino os entrevistados identificaram os meios de transporte utilizados para realização de suas viagens como: a pé, automóvel particular, bicicleta, moto particular, mototáxi, táxi, aplicativos, transporte coletivo, transporte escolar e transporte fretado.

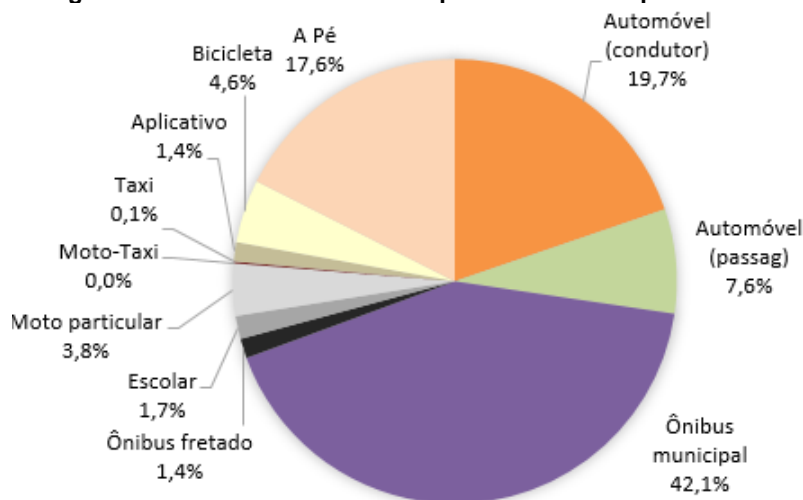
A tabela e o gráfico seguintes mostram os deslocamentos realizados para cada meio de transporte utilizado.

Tabela 12 – Deslocamentos por meio de transporte utilizado

Meio de transporte utilizado	Deslocamentos	%
Automóvel (condutor)	47.285	19,7%
Automóvel (passag)	18.212	7,6%
Ônibus municipal	100.779	42,1%
Ônibus fretado	3.431	1,4%
Escolar	4.010	1,7%
Moto particular	9.085	3,8%
Moto-Taxi	0	0,0%
Taxi	345	0,1%
Aplicativo	3.346	1,4%
Bicicleta	11.045	4,6%
A Pé	42.059	17,6%
Total	239.597	100,0%

Fonte: Elaboração própria

Figura 7 – Gráfico deslocamentos por meio de transporte utilizado



Fonte: Elaboração própria

Analisando todos os deslocamentos realizados verifica-se, na tabela 12 e na figura 7, que o modo ônibus municipal é o modo mais utilizado para a realização dos deslocamentos com 42,1% das respostas dos entrevistados. Em segundo lugar aparece o modo automóvel particular (condutor e passageiro), com 27,3% dos deslocamentos realizados em um dia útil no município.

A tabela e gráfico seguintes apresentam os deslocamentos realizados no Município, em um dia útil, separados por categoria (motorizados e não motorizados) e por zona de tráfego.

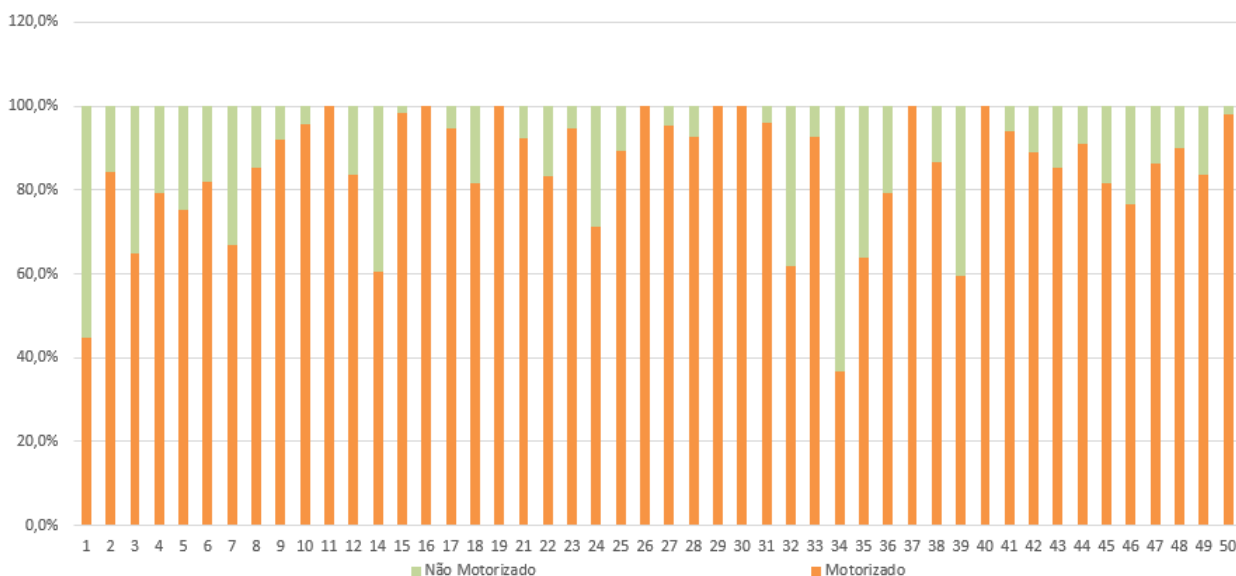
Tabela 13 – Deslocamentos por categoria (motorizado e não motorizado)

	Zona	Motorizado	%	Não Motorizado	%	Total
1	Centro	6.984	44,9%	8.574	55,1%	15.558
2	Flamengo	7.719	84,3%	1.443	15,7%	9.161
3	Mumbuca	3.028	64,8%	1.645	35,2%	4.674
4	Itapeba	8.742	79,4%	2.275	20,6%	11.017
5	Parque Nancy	1.895	75,2%	626	24,8%	2.520
6	Ponta Grossa	3.290	82,0%	723	18,0%	4.013
7	São José do Imbassai	17.631	66,7%	8.790	33,3%	26.421
8	Araçatiba	10.527	85,4%	1.803	14,6%	12.330
9	Jacaroá	4.770	92,0%	415	8,0%	5.185
10	Barra de Maricá	1.661	95,7%	74	4,3%	1.735
11	Zacarias	450	100,0%		0,0%	450
12	Restinga de Maricá	401	83,8%	78	16,2%	478
14	Camburi	225	60,5%	147	39,5%	372
15	Pindobas	919	98,4%	15	1,6%	934
16	Caxito	1.370	100,0%		0,0%	1.370
17	Ubatiba	3.981	94,7%	223	5,3%	4.204
18	Pilar	350	81,6%	79	18,4%	429
19	Lagarto	70	100,0%		0,0%	70
21	Condado de Maricá	1.864	92,1%	159	7,9%	2.022
22	Marquês de Maricá	2.077	83,4%	414	16,6%	2.491
23	Ponta Negra	3.426	94,5%	200	5,5%	3.626
24	Jaconé	453	71,4%	182	28,6%	635
25	Cordeirinho	3.583	89,2%	433	10,8%	4.016
26	Guaratiba	1.974	100,0%		0,0%	1.974
27	Jardim Interlagos	970	95,4%	47	4,6%	1.016
28	Balneário Bambuí	2.595	92,6%	207	7,4%	2.802
29	Pindobal	993	100,0%		0,0%	993
30	Cajú	104	100,0%		0,0%	104
31	Manoel Ribeiro	583	95,9%	25	4,1%	608
32	Espraiado	1.015	61,8%	627	38,2%	1.642
33	Vale da Figueira	1.374	92,7%	108	7,3%	1.482
34	Bananal	349	36,8%	599	63,2%	948
35	Inoã	11.364	63,8%	6.458	36,2%	17.823
36	Chácaras de Inoã	13.164	79,1%	3.469	20,9%	16.633
37	Calaboca	476	100,0%		0,0%	476
38	SPAR	1.576	86,7%	241	13,3%	1.816
39	Santa Paula	4.636	59,4%	3.174	40,6%	7.810
40	Cassorotiba	19	100,0%		0,0%	19

Zona	Motorizado	%	Não Motorizado	%	Total
41 Recanto de Itaipuaçu	2.797	94,1%	176	5,9%	2.973
42 Praia de Itaipuaçu	6.714	88,8%	843	11,2%	7.556
43 Morada das Águias	2.380	85,3%	409	14,7%	2.789
44 Rincão Mimoso	898	91,1%	88	8,9%	987
45 Barroco	10.028	81,7%	2.244	18,3%	12.271
46 Jardim Atlântico Oeste	9.671	76,5%	2.970	23,5%	12.641
47 Jardim Atlântico Central	9.112	86,2%	1.460	13,8%	10.572
48 Jardim Atlântico Leste	9.560	89,8%	1.084	10,2%	10.644
49 Cajueiros	2.347	83,6%	459	16,4%	2.805
50 Itaocaia Valley	6.380	98,1%	120	1,9%	6.500
Total	186.493	77,8%	53.104	22,2%	239.597

Fonte: Elaboração própria

Figura 8 – Deslocamentos por categoria (motorizado e não motorizado)



Fonte: Elaboração própria

Analisando-se os dados apresentados na tabela 13 e na figura 8, pode-se perceber que 22,2% de todos os deslocamentos realizados no município são feitos utilizando-se modos não motorizados (a pé e bicicleta), sendo que a grande maioria destes deslocamentos, 79,2%, é realizada pelo modo a pé e 20,8% por bicicleta. Observa-se ainda que não foram identificados deslocamentos através dos modos não motorizados nas zonas 11 – Zacarias, 16 – Caxito, 19 – Lagarto, 26 – Guaratiba, 29 - Pindobal, 30 – Cajú, 37 – Calaboca e 40 – Cassorotiba.

Comparando-se os deslocamentos por categoria, observa-se que a zona Central foi a única que apresentou um percentual de deslocamentos não motorizados maior em relação aos deslocamentos motorizados.

Analisando-se somente os meios de transporte motorizados, verifica-se que o ônibus municipal é responsável por 54% dos deslocamentos, seguido pelo automóvel (condutor

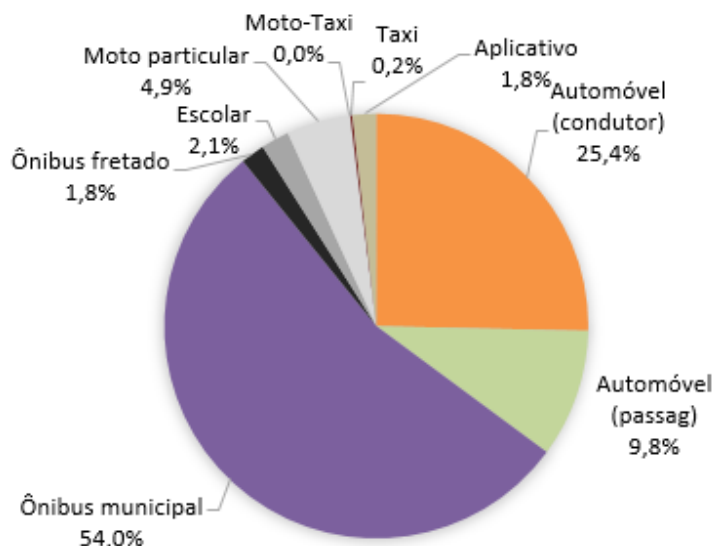
+ passageiro), que representa 35,1% dos deslocamentos realizados nesta categoria, conforme tabela 14 e figura 9.

Tabela 14 – Deslocamentos motorizados por meio de transporte

Meio de transporte utilizado	Deslocamentos	%
Automóvel (condutor)	47.285	25,4%
Automóvel (passag)	18.212	9,8%
Ônibus municipal	100.779	54,0%
Ônibus fretado	3.431	1,8%
Escolar	4.010	2,1%
Moto particular	9.085	4,9%
Moto-Taxi	0	0,0%
Taxi	345	0,2%
Aplicativo	3.346	1,8%
Total	186.493	100,0%

Fonte: Elaboração própria

Figura 9 – Deslocamentos motorizados por meio de transporte



Fonte: Elaboração própria

2.5.3. Motivos das viagens

O formulário da Pesquisa Origem Destino também questionou aos entrevistados os motivos das viagens realizadas: casa; trabalho; escola; comércio/bancos; saúde; lazer e outros. A tabela seguinte apresenta a Matriz Origem Destino por motivos de deslocamento.

Tabela 15 – Matriz Origem Destino por motivos de deslocamento

O/D		Destino					Total	
		Casa	Trabalho	Escola	Compras	Saúde		Outros
Origem	Casa		53.741	44.519	8.888	3.331	7.522	118.000
	Trabalho	53.217	390	561	419		324	54.910
	Escola	44.432	499	438	78		170	45.617

O/D	Destino						Total
	Casa	Trabalho	Escola	Compras	Saúde	Outros	
Compras	8.922	350		49	13	39	9.373
Saúde	3.266			50	8		3.323
Outros	7.858	260	147			108	8.373
Total	117.696	55.240	45.664	9.483	3.352	8.162	239.597

Fonte: Elaboração própria

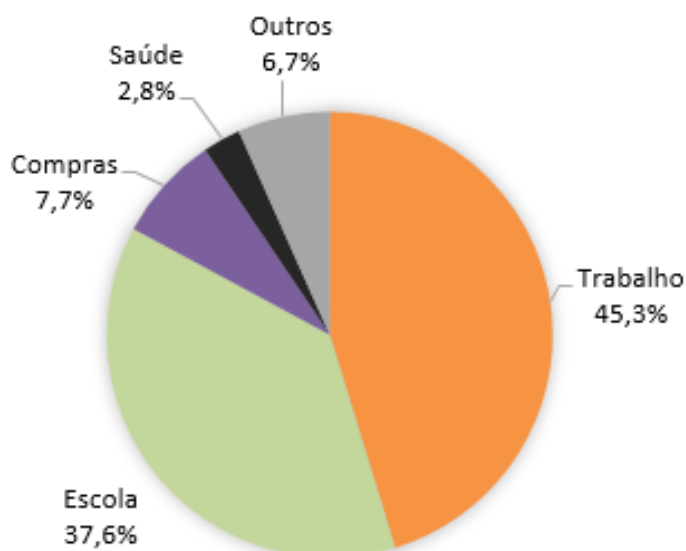
Pode-se observar, conforme tabela 15, que a maior parte dos deslocamentos tem origem ou destino na própria residência. Os deslocamentos que não possuem origem ou destino na residência representam apenas 3.903 (1,6%) de todos os deslocamentos efetuados.

Ao considerarmos a origem em casa, têm-se os maiores destinos em: trabalho (45,3%) e escola (37,6%), totalizando 83,3% dos deslocamentos. Essas informações podem ser observadas na tabela 16 e na figura 10 apresentadas a seguir.

Tabela 16 – Percentual dos motivos de deslocamento para cada origem

OD	Casa	Trabalho	Escola	Compras	Saúde	Outros	Total
Casa	0,0%	45,5%	37,7%	7,5%	2,8%	6,4%	100%
Trabalho	96,9%	0,7%	1,0%	0,8%	0,0%	0,6%	100%
Escola	97,4%	1,1%	1,0%	0,2%	0,0%	0,4%	100%
Compras	95,2%	3,7%	0,0%	0,5%	0,1%	0,4%	100%
Saúde	98,3%	0,0%	0,0%	1,5%	0,2%	0,0%	100%
Outros	93,8%	3,1%	1,8%	0,0%	0,0%	1,3%	100%

Figura 10 – Destino das viagens com origem em casa



Fonte: Elaboração própria

2.5.4. Modal utilizado por motivo

Analisando-se separadamente a matriz OD por motivo da viagem e o modal utilizado para realizar o deslocamento é possível verificar algumas diferenças entre os modais utilizados para cada um dos motivos elencados na pesquisa. As tabelas e gráficos seguintes, organizados por município, evidenciam essas diferenças.

Tabela 17 – Modal utilizado por motivo do deslocamento

Motivo/ Modo	Automóvel (condutor)	Automóvel (passag)	Ônibus municipal	Ônibus fretado	Escolar	Moto particular	Moto-Taxi	Taxi	Aplicativo	Bicicleta	A Pé	Total
Trabalho	28.682	7.692	44.077	1.336	70	7.282	0	0	857	4.813	13.648	108.457
Escola	8.393	5.839	43.492	2.064	3.940	1.239	0	0	64	4.180	20.886	90.097
Compras	4.663	1.697	6.365	0	0	199	0	146	812	1.192	3.331	18.405
Saúde	1.623	714	2.198	30	0	0	0	103	891	106	953	6.618
Outros	3.924	2.270	4.647	0	0	364	0	96	721	754	3.242	16.020
Total	47.285	18.212	100.779	3.431	4.010	9.085	0	345	3.346	11.045	42.059	239.597

Fonte: Elaboração própria

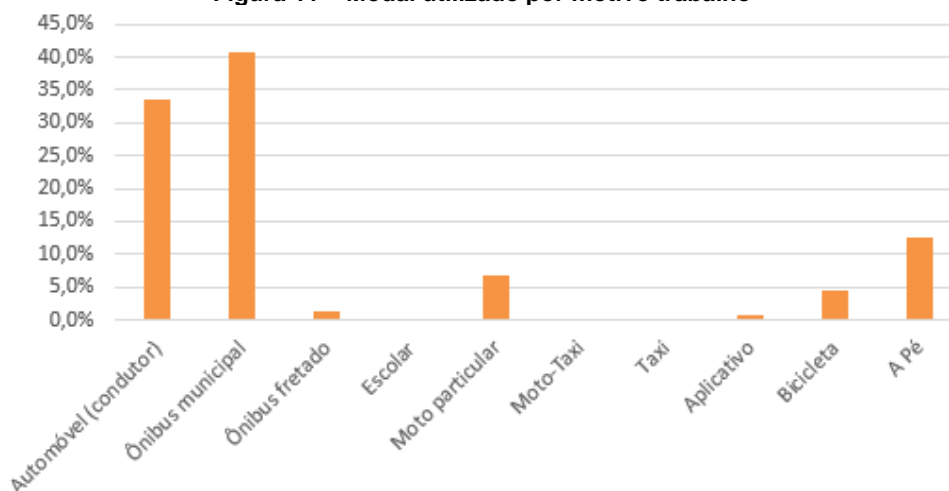
Tabela 18 – Percentual do modal utilizado por motivo do deslocamento

Motivo/ Modo	Automóvel (condutor)	Automóvel (passag)	Ônibus municipal	Ônibus fretado	Escolar	Moto particular	Moto-Taxi	Taxi	Aplicativo	Bicicleta	A Pé	Total
Trabalho	26,4%	7,1%	40,6%	1,2%	0,1%	6,7%	0,0%	0,0%	0,8%	4,4%	12,6%	100,0%
Escola	9,3%	6,5%	48,3%	2,3%	4,4%	1,4%	0,0%	0,0%	0,1%	4,6%	23,2%	100,0%
Compras	25,3%	9,2%	34,6%	0,0%	0,0%	1,1%	0,0%	0,8%	4,4%	6,5%	18,1%	100,0%
Saúde	24,5%	10,8%	33,2%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	1,6%	13,5%	1,6%	14,4%	100,0%
Outros	24,5%	14,2%	29,0%	0,0%	0,0%	2,3%	0,0%	0,6%	4,5%	4,7%	20,2%	100,0%

Fonte: Elaboração própria

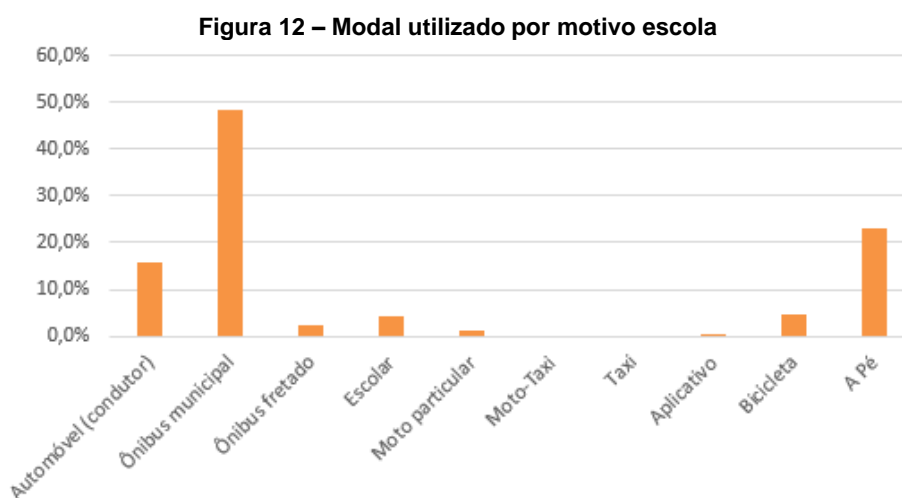
Conforme tabela 18, observa-se que os deslocamentos de Maricá com motivo trabalho são realizados 86,8% das vezes por ônibus municipal (40,6%), automóvel condutor + passageiro (33,5%) ou a pé (12,6%). Os modos motocicleta e bicicleta também apresentaram-se como modos significativos com o destino trabalho com, respectivamente, 6,7% e 4,4%. Todos os demais modais somados representam 3,3%. O escolar, como esperado, é irrelevante no motivo trabalho. Os não motorizados alcançam 17,0% do total dos deslocamentos e o motorizado 83,0%.

Figura 11 – Modal utilizado por motivo trabalho



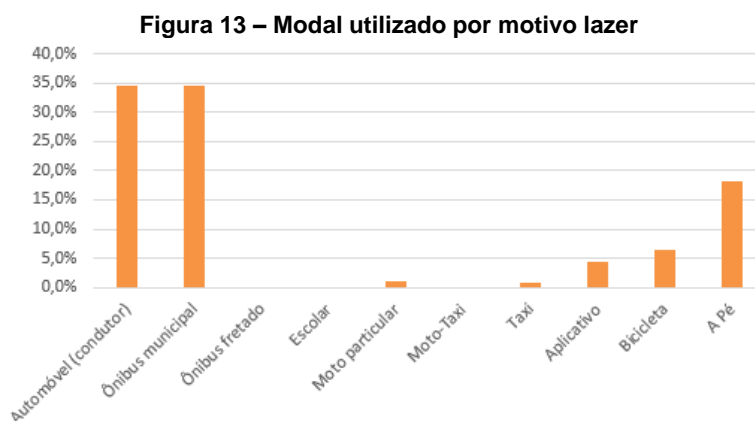
Fonte: Elaboração própria

No motivo escola, segundo mais relevante, o ônibus municipal continua prevalecendo com o maior percentual de deslocamentos (48,3%). Em segundo lugar aparece o modo a pé responsável por 23,2%. Ao somar o modo bicicleta verifica-se que o não motorizado passa a representar 27,8% dos deslocamentos destinados à escola. O automóvel também se mostra relevante com 15,8% do total das viagens. Como esperado, o escolar ganha uma maior participação com 4,4% do total de deslocamentos. Os demais modos possuem participação muito pequena.



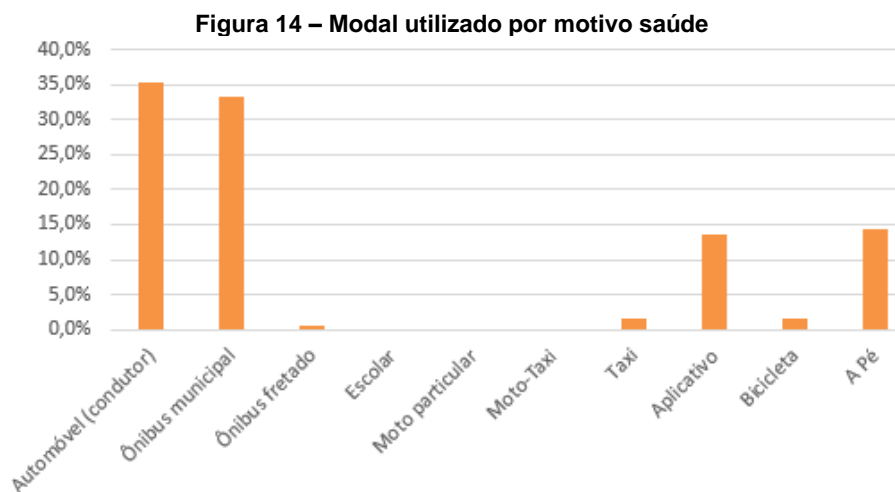
Fonte: Elaboração própria

No motivo compras/lazer o ônibus municipal e o automóvel são os responsáveis pela maioria das viagens, cada um com 34,6% de todos os deslocamentos. O a pé aparece em seguida com 18,1% das viagens. Pode-se verificar também um aumento da participação das viagens realizadas por aplicativo (4,4%). Os demais modais têm participação pequena com destaque para a bicicleta municipal que aparece com 6,5%.



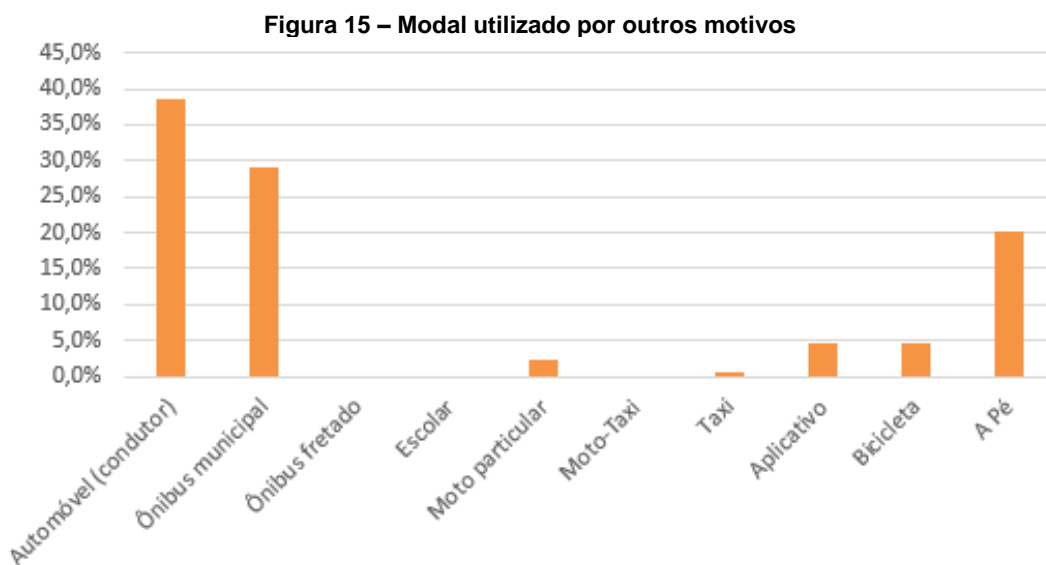
Fonte: Elaboração própria

Nos motivos ligados a saúde (hospital, consultas, etc.) o automóvel é o modo majoritário com 35,3% de todas as viagens, em segundo lugar aparece o ônibus municipal com 33,2% e o modo a pé se mostra muito próximo às viagens realizadas por aplicativo, 11,6% e 10,5% respectivamente. A bicicleta e o táxi aparecem, respectivamente, com apenas 14,4% e 13,5% dos deslocamentos por este motivo. A bicicleta apresentou apenas 1,6% dos deslocamentos e os demais modos não tiveram participação nos deslocamentos por motivo saúde.



Fonte: Elaboração própria

Nos demais motivos o automóvel mostrou-se majoritário com 38,7% das viagens. O ônibus municipal aparece em seguida com 29% dos deslocamentos. O a pé (20,2%) e a bicicleta (4,7%) somam 24,9% dos deslocamentos. O aplicativo também se mostra relevante com 4,5%.



Fonte: Elaboração própria

2.5.5. Modal utilizado considerando as categorias motorizado e não motorizado

Analisando-se os deslocamentos não motorizados, conforme apresentado na tabela 21, verifica-se que o motivo escola é o mais representativo com 27,8% das viagens realizadas pelos modos a pé e bicicleta. Relembrando que nestes deslocamentos estão inclusas as viagens internas ao próprio município.

Tabela 19 – Matriz OD por deslocamentos realizados pela categoria de transporte motorizado

Motorizado							
O/D	Casa	Trabalho	Escola	Compras	Saúde	Outros	Total
Casa		44.675	31.933	6.752	2.818	5.531	91.710
Trabalho	44.257	390	529	111		194	45.481
Escola	31.984	408	438	78		170	33.078
Compras	6.914	79		13	13	39	7.058
Saúde	2.721			13	8		2.742
Outros	5.993	188	147			97	6.425
Total	91.869	45.740	33.047	6.968	2.839	6.030	186.493

Fonte: Elaboração própria

Tabela 20 – Matriz OD por deslocamentos realizados pela categoria de transporte não motorizado

Não Motorizado							
O/D	Casa	Trabalho	Escola	Compras	Saúde	Outros	Total
Casa		9.066	12.586	2.135	513	1.991	26.290
Trabalho	8.960		32	307		130	9.429
Escola	12.448	91					12.539
Compras	2.008	271		36			2.315
Saúde	545			36			582
Outros	1.865	72				11	1.948
Total	25.827	9.500	12.618	2.515	513	2.132	53.104

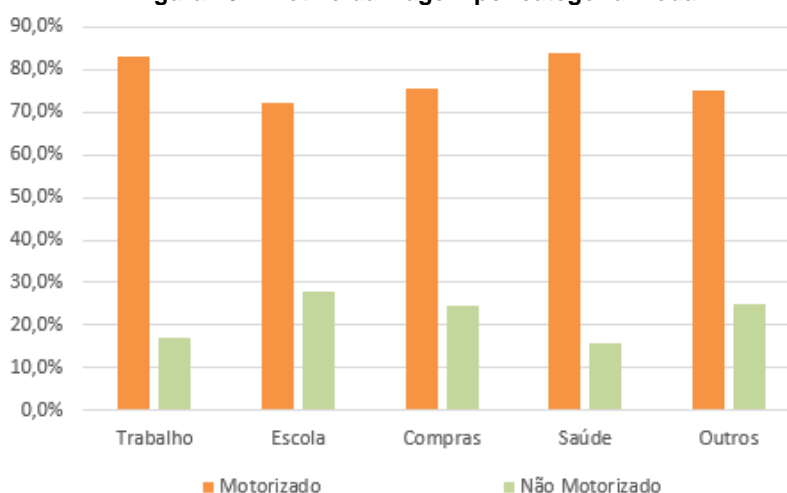
Fonte: Elaboração própria

Resumindo as tabelas acima considerando os deslocamentos com origem em casa, os motivos das viagens e os modos utilizados categorizados em motorizados e não motorizados obtém-se os seguintes resultados:

Tabela 21 – Motivo da viagem por categoria modal

Motivo	Motorizado	Não Motorizado
Trabalho	83,0%	17,0%
Escola	72,2%	27,8%
Compras	75,4%	24,6%
Saúde	84,0%	16,0%
Outros	75,1%	24,9%
Total	77,8%	22,2%

Figura 16 – Motivo da viagem por categoria modal



Fonte: Elaboração própria

Considerando os motivos trabalho e escola, que representam aproximadamente 82,9% do total dos deslocamentos como dito anteriormente, e observando-se os dados apresentados na tabela 21, verifica-se que nos deslocamentos com motivo trabalho 83% utilizam um meio motorizado e apenas 17,0% utilizam um modo não motorizado. Já quando o motivo é escola 27,8% utiliza um meio não motorizado e 72,2% motorizado.

As matrizes OD por motivo e por categoria modal encontra-se apresentada a seguir.

Tabela 22 – Matriz OD por deslocamentos realizados por motivo

Origem	Destino	Motorizado	%	Não Motorizado	%	Total
Casa	Trabalho	44.675	48,7%	9.066	34,5%	53.741
	Escola	31.933	34,8%	12.586	47,9%	44.519
	Compras	6.752	7,4%	2.135	8,1%	8.888
	Saúde	2.818	3,1%	513	2,0%	3.331
	Outros	5.531	6,0%	1.991	7,6%	7.522
	Total	91.710	100,0%	26.290	100,0%	118.000
Trabalho	Casa	44.257	97,3%	8.960	95,0%	53.217
	Trabalho	390	0,9%	0	0,0%	390
	Escola	529	1,2%	32	0,3%	561
	Compras	111	0,2%	307	3,3%	419
	Outros	194	0,4%	130	1,4%	324
	Total	45.481	100,0%	9.429	100,0%	54.910
Escola	Casa	31.984	96,7%	12.448	99,3%	44.432
	Trabalho	408	1,2%	91	0,7%	499
	Escola	438	1,3%	0	0,0%	438
	Compras	78	0,2%	0	0,0%	78
	Outros	170	0,5%	0	0,0%	170
	Total	33.078	100,0%	12.539	100,0%	45.617
Compras	Casa	6.914	98,0%	2.008	86,7%	8.922
	Trabalho	79	1,1%	271	11,7%	350
	Compras	13	0,2%	36	1,6%	49
	Saúde	13	0,2%	0	0,0%	13

	Outros	39	0,5%	0	0,0%	39
	Total	7.058	100,0%	2.315	100,0%	9.373
Saúde	Casa	2.721	99,2%	545	93,8%	3.266
	Compras	13	0,5%	36	6,2%	50
	Saúde	8	0,3%	0	0,0%	8
	Total	2.742	100,0%	582	100,0%	3.323
Outros	Casa	5.993	93,3%	1.865	95,7%	7.858
	Trabalho	188	2,9%	72	3,7%	260
	Escola	147	2,3%	0	0,0%	147
	Outros	97	1,5%	11	0,6%	108
	Total	6.425	100,0%	1.948	100,0%	8.373
Total		186.493	-	53.104	-	239.597

Fonte: Elaboração própria

2.5.6. Modos das viagens em função dos motivos

As tabelas e os gráficos a seguir apresentam a relação entre os modos de transporte utilizados e os motivos dos deslocamentos realizados.

Tabela 23 – Relação entre os modos de deslocamentos e os motivos

Modo/Motivo	Trabalho	Escola	Compras	Saúde	Outros	Total
Automóvel (condutor)	28.682	8.393	4.663	1.623	3.924	47.285
Automóvel (passag)	7.692	5.839	1.697	714	2.270	18.212
Ônibus municipal	44.077	43.492	6.365	2.198	4.647	100.779
Ônibus fretado	1.336	2.064	0	30	0	3.431
Escolar	70	3.940	0	0	0	4.010
Moto particular	7.282	1.239	199	0	364	9.085
Moto-Taxi	0	0	0	0	0	0
Taxi	0	0	146	103	96	345
Aplicativo	857	64	812	891	721	3.346
Bicicleta	4.813	4.180	1.192	106	754	11.045
A Pé	13.648	20.886	3.331	953	3.242	42.059
Total	108.457	90.097	18.405	6.618	16.020	239.597

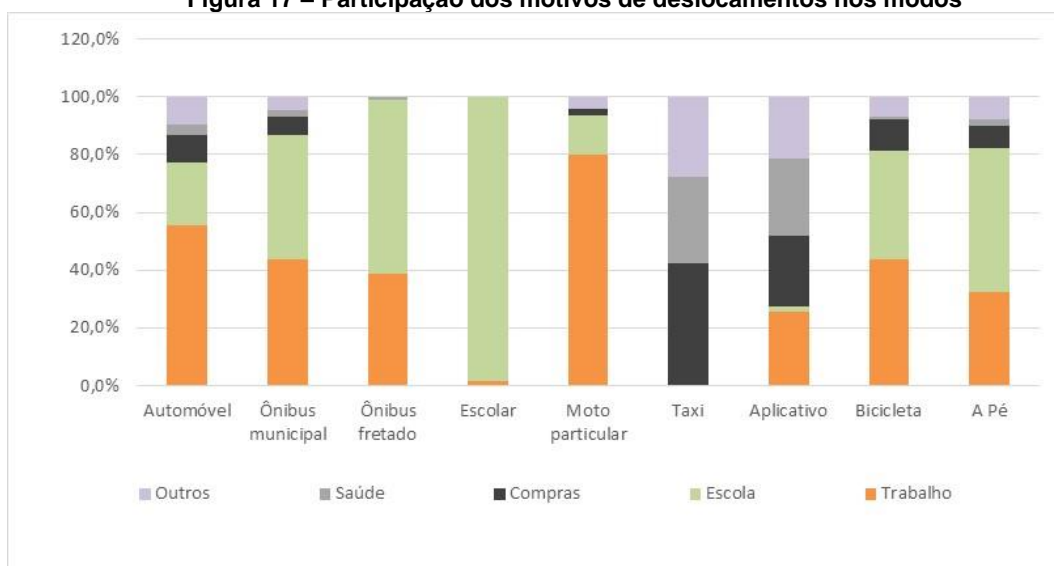
Fonte: Elaboração própria

Tabela 24 – Percentual entre os modos de deslocamentos e os motivos

Modo/Motivo	Trabalho	Escola	Compras	Saúde	Outros	Total
Automóvel	55,5%	21,7%	9,7%	3,6%	9,5%	100,0%
Ônibus municipal	43,7%	43,2%	6,3%	2,2%	4,6%	100,0%
Ônibus fretado	38,9%	60,2%	0,0%	0,9%	0,0%	100,0%
Escolar	1,7%	98,3%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Moto particular	80,2%	13,6%	2,2%	0,0%	4,0%	100,0%
Taxi	0,0%	0,0%	42,2%	29,9%	27,8%	100,0%
Aplicativo	25,6%	1,9%	24,3%	26,6%	21,6%	100,0%
Bicicleta	43,6%	37,8%	10,8%	1,0%	6,8%	100,0%
A Pé	32,4%	49,7%	7,9%	2,3%	7,7%	100,0%

Fonte: Elaboração própria

Figura 17 – Participação dos motivos de deslocamentos nos modos



De acordo com o observado na figura 17 e na tabela 24, em Maricá os deslocamentos realizados por automóvel são majoritariamente para o trabalho, 55,5%. O motivo escola também se mostrou significativo com 21,7% das viagens. Já os motivos compras/lazer, saúde e outros representam, respectivamente, 9,7%, 3,6% e 9,5% dos deslocamentos realizados por este modal.

O ônibus do transporte público também é mais utilizado para o trabalho, 43,7% e escola, 43,2%. Os demais motivos apresentaram menos de 6% do total de deslocamentos realizados por este modal.

A moto particular é um modal utilizado para o trabalho, 80,2%, e para a escola 13,6%. O Escolar é utilizado basicamente para a escola, 98,3%, como esperado.

O táxi não apresentou nenhum deslocamento para os motivos escola e trabalho. Os motivos compras/lazer, saúde e outros apresentaram, respectivamente, 42,2%, 29,9% e 27,8% dos deslocamentos realizados por este modal.

Os aplicativos só se mostraram pouco utilizados para o motivo escola, com apenas 1,6% dos deslocamentos. Os demais modos apresentaram em média 24% das viagens realizadas por aplicativos.

Os modos não motorizados, a pé e bicicleta, apresentam como principais motivos de deslocamentos os motivos trabalho e escola, porém há uma inversão entre eles. Enquanto os deslocamentos realizados através do modo bicicleta apresentaram 43,6% das viagens com destino ao trabalho e 37,8% com destino a escola, o modo a pé se

mostrou mais significativo nas viagens com destino a escola (49,7%) do que nas viagens com destino ao trabalho (32,4%).

2.5.7. Tempos de deslocamento

O formulário de origem / destino perguntou aos entrevistados qual o horário de saída da origem de seu deslocamento e horário de chegada ao seu destino final. Dessa forma, é possível calcular o tempo gasto para realização de seus deslocamentos.

Sendo assim, foi possível analisar o tempo gasto nas viagens juntamente com outros dados do deslocamento do entrevistado, como: local de residência e meio de transporte utilizado.

O tempo de viagem médio por local de residência, para os deslocamentos motorizados e não motorizados, são mostrados na tabela a seguir.

Tabela 25 – Tempo de viagem médio

Zona		Motorizado	Não Motorizado	Média Geral
1	Centro	0:48	0:28	0:38
2	Flamengo	0:49	0:20	0:45
3	Mumbuca	0:56	0:20	0:46
4	Itapeba	0:48	0:22	0:42
5	Parque Nancy	0:33	0:12	0:26
6	Ponta Grossa	0:50	0:20	0:46
7	São José do Imbassai	0:46	0:18	0:37
8	Araçatiba	0:39	0:12	0:35
9	Jacaróá	0:39	0:26	0:38
10	Barra de Maricá	0:58	0:20	0:57
11	Zacarias	0:40	0:00	0:40
12	Restinga de Maricá	0:47	0:20	0:45
14	Camburi	0:46	0:30	0:40
15	Pindobas	0:24	0:20	0:24
16	Caxito	0:36	0:00	0:36
17	Ubatiba	0:48	0:10	0:47
18	Pilar	1:04	0:10	0:53
19	Lagarto	0:42	0:00	0:42
21	Condado de Maricá	0:52	0:45	0:52
22	Marquês de Maricá	0:35	0:20	0:31
23	Ponta Negra	0:52	0:17	0:49
24	Jaconé	0:44	0:22	0:39
25	Cordeirinho	1:00	0:06	0:54
26	Guaratiba	0:35	0:00	0:35
27	Jardim Interlagos	1:03	0:02	0:59
28	Balneário Bambuí	0:37	0:14	0:34
29	Pindobal	0:40	0:00	0:40
30	Cajú	1:10	0:00	1:10
31	Manoel Ribeiro	0:52	0:15	0:47
32	Espraiado	0:40	0:18	0:32
33	Vale da Figueira	0:48	0:20	0:45
34	Bananal	0:55	0:12	0:25
35	Inoã	0:44	0:19	0:36

Zona		Motorizado	Não Motorizado	Média Geral
36	Chácaras de Inoã	0:50	0:14	0:42
37	Calaboca	0:49	0:00	0:49
38	SPAR	0:34	0:10	0:31
39	Santa Paula	0:41	0:22	0:35
40	Cassorotiba	0:50	0:00	0:50
41	Recanto de Itaipuaçu	0:48	0:10	0:46
42	Praia de Itaipuaçu	0:49	0:14	0:46
43	Morada das Águias	0:38	0:35	0:37
44	Rincão Mimoso	0:47	0:05	0:43
45	Barroco	0:54	0:15	0:48
46	Jardim Atlântico Oeste	1:03	0:13	0:53
47	Jardim Atlântico Central	0:42	0:25	0:41
48	Jardim Atlântico Leste	0:53	0:14	0:49
49	Cajueiros	0:43	0:08	0:38
50	Itaocaia Valley	0:52	0:43	0:52
Total		0:48	0:19	0:42

Fonte: Elaboração própria

De acordo com o observado na tabela 25, verifica-se que os deslocamentos motorizados duram, em média, 48 minutos, o que representa 152% a mais que o tempo gasto pelos meios de transporte não motorizados. Analisando-se o tempo gasto pelos moradores dos diferentes bairros do município, também se nota uma diferenciação em relação ao tempo de viagem gasto. Apesar de a média geral ser de 42 minutos por deslocamento, os moradores da região Cajú gastam em média 1 hora e 10 minutos enquanto os residentes das regiões Bananal realizam seus deslocamentos em 25 minutos em média.

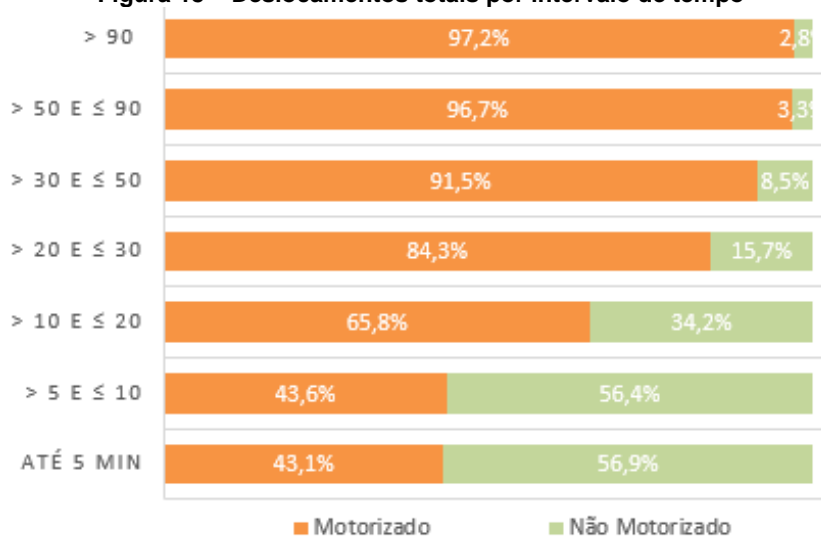
Nos tempos médios de deslocamento por categoria (motorizado e não motorizado), verificou-se uma predominância dos modos motorizados. Observa-se que quanto maior a duração das viagens menor é a utilização dos modos não motorizados.

Tabela 26 – Categoria de deslocamento por intervalo de tempo de viagem

Tempo de viagem (minutos)	Motorizado	Não Motorizado	Total
Até 5 Min	3.675	4.846	8.521
> 5 e ≤ 10	12.106	15.639	27.745
> 10 e ≤ 20	38.890	20.253	59.142
> 20 e ≤ 30	40.945	7.653	48.598
> 30 e ≤ 50	28.619	2.666	31.285
> 50 e ≤ 90	44.665	1.536	46.201
> 90	17.592	512	18.104
Total	186.493	53.104	239.597

Fonte: Elaboração própria

Figura 18 – Deslocamentos totais por intervalo de tempo



Fonte: Elaboração própria

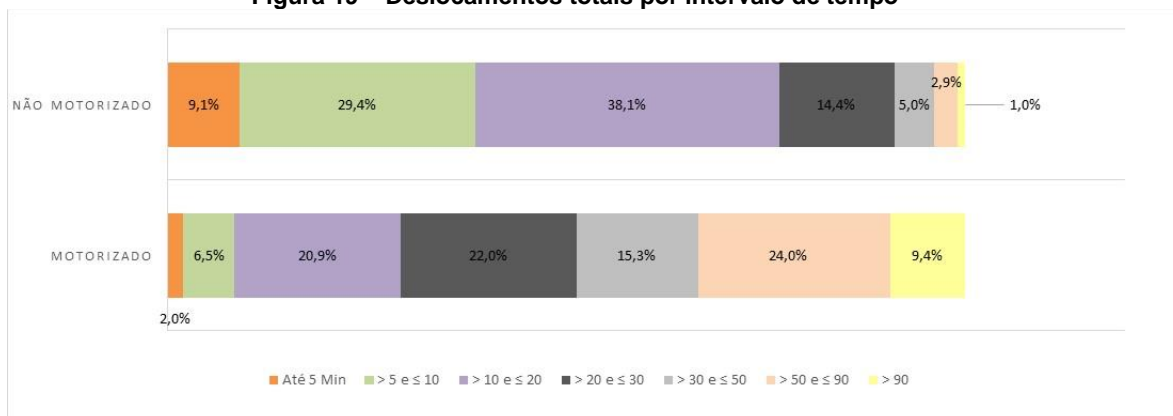
O gráfico apresentado na figura 18 e a tabela 26 demonstram que, até 20 minutos de tempo de viagem o deslocamento não motorizado fica na faixa 34% a 56% do total dos deslocamentos. Acima de 20 minutos cai para a faixa de 2% a 15%, o que é esperado pois quanto maior a distância maior a predominância dos modais motorizados.

O comportamento de cada uma das categorias, motorizados e não motorizados encontra-se apresentado na figura seguinte.

Tabela 27 – Deslocamentos totais por intervalo de tempo

Característica	Até 5 Min	> 5 e ≤ 10	> 10 e ≤ 20	> 20 e ≤ 30	> 30 e ≤ 50	> 50 e ≤ 90	> 90
Motorizado	2,0%	6,5%	20,9%	22,0%	15,3%	24,0%	9,4%
Não Motorizado	9,1%	29,4%	38,1%	14,4%	5,0%	2,9%	1,0%

Figura 19 – Deslocamentos totais por intervalo de tempo



Fonte: Elaboração própria

Analisando-se a tabela 27 e o gráfico apresentado na figura 19, verifica-se que os modais motorizados têm 51,3% de suas viagens realizadas em até 30 minutos, enquanto os não motorizados têm 91,1% das viagens neste mesmo intervalo.

Os cruzamentos do tempo de viagem com os modais estão apresentados nos gráficos e nas tabelas seguintes.

Tabela 28 – Tempo de viagem por modo de transporte

Temo de viagem (min.)	Automóvel (condutor)	Automóvel (passag)	Ônibus municipal	Ônibus fretado	Escolar	Moto particular	Taxi	Aplicativo	Bicicleta	A Pé	Total
Até 5 Min	1.334	728	220		32	1.070	37	253	192	4.654	8.521
> 5 e ≤ 10	4.783	1.990	2.238	213	250	1.834	65	732	3.804	11.834	27.745
> 10 e ≤ 20	12.167	5.254	16.737	585	1.433	1.223	183	1.308	3.584	16.668	59.142
> 20 e ≤ 30	8.415	3.753	24.568		1.242	2.605		362	2.469	5.184	48.598
> 30 e ≤ 50	6.010	2.999	16.906	440	493	1.361	36	374	385	2.281	31.285
> 50 e ≤ 90	10.578	2.298	29.526	805	268	927	24	239	611	925	46.201
> 90	3.998	1.189	10.583	1.387	292	65		77		512	18.104
Total	47.285	18.212	100.779	3.431	4.010	9.085	345	3.346	11.045	42.059	239.597

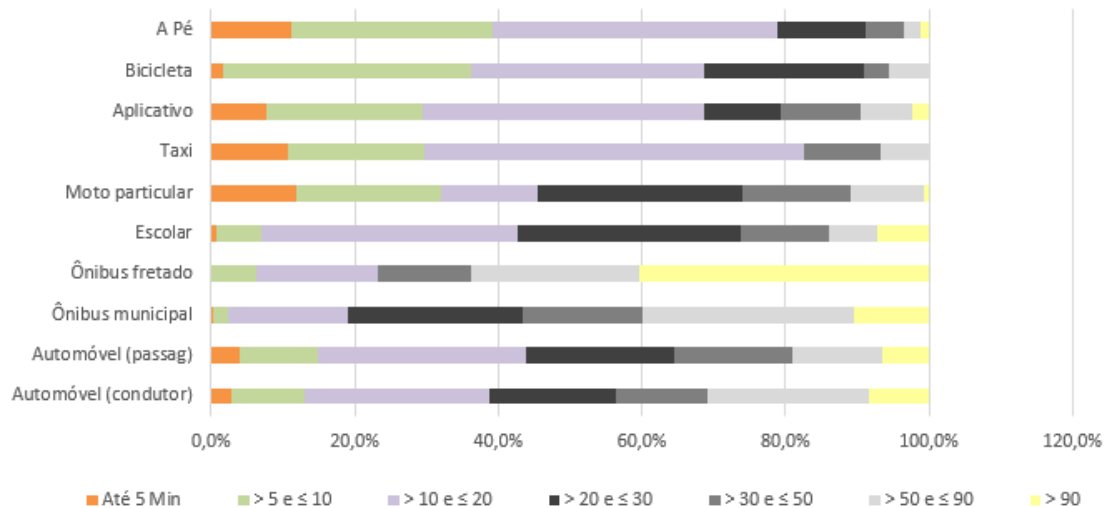
Fonte: Elaboração própria

Tabela 29 – Relação percentual entre o modal e o tempo de viagem

Temo de viagem (min.)	Automóvel (condutor)	Automóvel (passag)	Ônibus municipal	Ônibus fretado	Escolar	Moto particular	Taxi	Aplicativo	Bicicleta	A Pé
Até 5 Min	2,8%	4,0%	0,2%	0,0%	0,8%	11,8%	10,7%	7,6%	1,7%	11,1%
> 5 e ≤ 10	10,1%	10,9%	2,2%	6,2%	6,2%	20,2%	18,9%	21,9%	34,4%	28,1%
> 10 e ≤ 20	25,7%	28,8%	16,6%	17,1%	35,7%	13,5%	53,1%	39,1%	32,5%	39,6%
> 20 e ≤ 30	17,8%	20,6%	24,4%	0,0%	31,0%	28,7%	0,0%	10,8%	22,4%	12,3%
> 30 e ≤ 50	12,7%	16,5%	16,8%	12,8%	12,3%	15,0%	10,5%	11,2%	3,5%	5,4%
> 50 e ≤ 90	22,4%	12,6%	29,3%	23,5%	6,7%	10,2%	6,9%	7,1%	5,5%	2,2%
> 90	8,5%	6,5%	10,5%	40,4%	7,3%	0,7%	0,0%	2,3%	0,0%	1,2%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

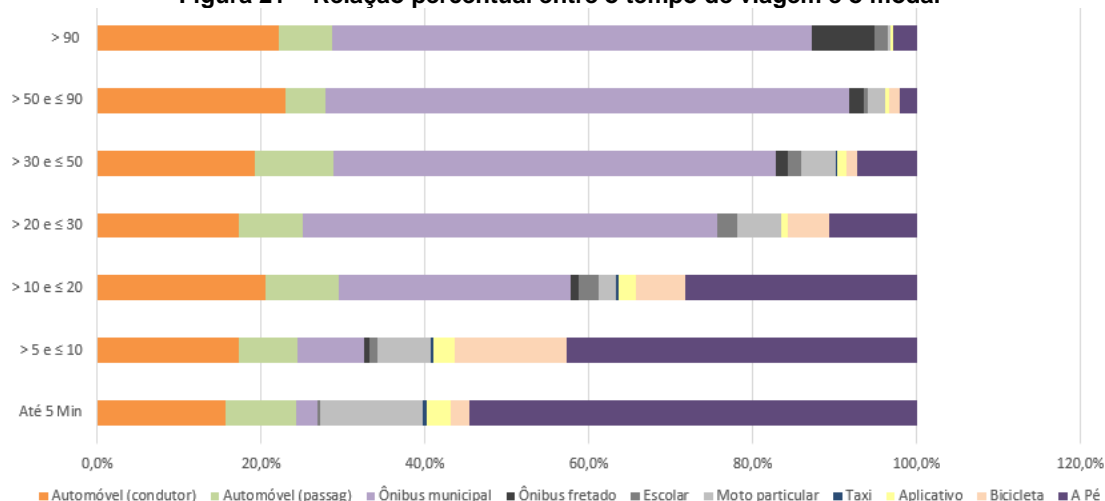
Fonte: Elaboração própria

Figura 20 – Gráfico tempo de viagem por modo de transporte



Fonte: Elaboração própria

Figura 21 – Relação percentual entre o tempo de viagem e o modal



Fonte: Elaboração própria

Analisando-se a tabela 29, é possível verificar que aproximadamente 91,2% de todos os deslocamentos realizados a pé duram no máximo 30 minutos, perfil bem parecido ao outro modo não motorizado: a bicicleta, que apresentou 91% de seus deslocamentos neste intervalo de tempo.

Os deslocamentos mais distantes são realizados em sua maioria por ônibus, e por essa razão pode-se observar que 58,5% dos deslocamentos que duram mais do que 20 minutos são realizados por este modal.

Pode-se verificar na tabela 30 apresentada a seguir que, considerando-se somente os deslocamentos que duram até 5 minutos, percebe-se que os modos a pé e bicicleta são responsáveis por 56,9% das viagens, evidenciando mais uma vez a predominância do transporte motorizado sobre o não motorizado inclusive em deslocamentos de menor duração.

Tabela 30 – Percentual de modos de deslocamento por intervalo de tempo

Modo	Até 5 Min	> 5 e ≤ 10	> 10 e ≤ 20	> 20 e ≤ 30	> 30 e ≤ 50	> 50 e ≤ 90	> 90
Automóvel (condutor)	15,7%	17,2%	20,6%	17,3%	19,2%	22,9%	22,1%
Automóvel (passag)	8,5%	7,2%	8,9%	7,7%	9,6%	5,0%	6,6%
Ônibus municipal	2,6%	8,1%	28,3%	50,6%	54,0%	63,9%	58,5%
Ônibus fretado	0,0%	0,8%	1,0%	0,0%	1,4%	1,7%	7,7%
Escolar	0,4%	0,9%	2,4%	2,6%	1,6%	0,6%	1,6%
Moto particular	12,6%	6,6%	2,1%	5,4%	4,4%	2,0%	0,4%
Taxi	0,4%	0,2%	0,3%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%
Aplicativo	3,0%	2,6%	2,2%	0,7%	1,2%	0,5%	0,4%
Bicicleta	2,2%	13,7%	6,1%	5,1%	1,2%	1,3%	0,0%
A Pé	54,6%	42,7%	28,2%	10,7%	7,3%	2,0%	2,8%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: Elaboração própria

2.5.8. Matriz Origem/Destino

A Matriz Origem/Destino 24 horas é a representação matemática de toda a movimentação dos residentes da área em estudo, de sua origem até o seu destino. Ela corresponde ao padrão quantitativo (número de pessoas) e qualitativo (origem/destino) de viagens em um dia útil típico.

Devido ao fato da pesquisa O/D ter abrangido deslocamentos de pessoas residentes no município, mas que se deslocam até outras localidades para a realização de suas atividades, além das 50 Zonas de Tráfego (ZT`s) utilizadas para a codificação dos deslocamentos realizados, foram acrescentadas as zonas 51 - Niterói, 52 - Rio de Janeiro, 53 - São Gonçalo e a zona 54 - "Outros" que indica outras localidades que não se mostraram matematicamente significativas.

A seguir é mostrada a Matriz OD 24 Horas do Município de Maricá.

Tabela 31 – Matriz O/D – 24 Horas

O/D		Destino																											
		1-Centro	2-Flamengo	3-Mumbuca	4-Itapeba	5-Parque Nancy	6-Ponta Grossa	7-São José do Imbassai	8-Araçatiba	9-Jacaroá	10-Barra de Maricá	11-Zacarias	12-Restinga de Maricá	14-Camburi	15-Pindobas	16-Caxito	17-Ubatiba	18-Pilar	19-Lagarto	20-Silvado	21-Condado de Maricá	22-Marquês de Maricá	23-Ponta Negra	24-Jaconé	25-Cordeirinho	26-Guaratiba	27-Jardim Interlagos	28-Balneário Bambuí	
Origem	1-Centro	10.516	1.953	819	1.733	589	910	3.018	4.070	1.410	466	62		37	126	337	1.045	135	70		364	498	747	51	859	381	207	344	
	2-Flamengo	2.086	2.001	80	381	86	102	184	305		109					117	118		72		235	522	33						
	3-Mumbuca	819	80	447	235		32		86	34						235	40						80		40				
	4-Itapeba	1.695	229	235	2.177	159	416	308	263	16					56	71	26				76	38	33						
	5-Parque Nancy	589	86		159	456	164		27		13												33						
	6-Ponta Grossa	910	102	32	416	164	363	88	170	32																		15	
	7-São José do Imbassai	3.018	184		308		88	14.167	43		79					72	40						79					95	
	8-Araçatiba	4.070	458	86	111	27	170	43	1.032	312	568					18													
	9-Jacaroá	1.410		34	16		32		312	533						34					69								
	10-Barra de Maricá	498	109			13		79	568		150	37															48	28	55
	11-Zacarias	62									37	236																	
	12-Restinga de Maricá													130															
	14-Camburi	37																											
	15-Pindobas	126			56											349		111											
	16-Caxito	337	81	235	71			72	18	34							160	98			33	55	33						
	17-Ubatiba	1.045	118	40	26			40								111	98	1.565				44		33					
	18-Pilar	135																	79										
	19-Lagarto	35	36																				72						

O/D	Destino																												
	1-Centro	2-Flamengo	3-Mumbuca	4-Itapeba	5-Parque Nancy	6-Ponta Grossa	7-São José do Imbassai	8-Araçatiba	9-Jacaró	10-Barra de Maricá	11-Zacarias	12-Restinga de Maricá	14-Camburi	15-Pindobas	16-Caxito	17-Ubatiba	18-Pilar	19-Lagarfo	20-Silvado	21-Condado de Maricá	22-Marquês de Maricá	23-Ponta Negra	24-Jaconé	25-Cordeirinho	26-Guaratiba	27-Jardim Interlagos	28-Balneário Bambuí		
20-Silvado															33														
21-Condado de Maricá	364	235		76				69							55	44				159	38								27
22-Marquês de Maricá	498	558		38											33			36		38	414								
23-Ponta Negra	747	69	80	33	33		79									33							1.170	177		48		55	
24-Jaconé	51																						177	182					
25-Cordeirinho	859		40																						1.402	109	26	154	
26-Guaratiba	381									48												48		109	453	137			
27-Jardim Interlagos	207									28														26	137	47			
28-Balneário Bambuí	309	35				15	95			55										27		55		154			1.295		
29-Pindobal	229																						34				26		
30-Cajú	30	36							34														36						
31-Manoel Ribeiro	228			38																								63	
32-Espraiado	166														33										195			49	
33-Vale da Figueira	516						61																						
34-Bananal	17	32	63									63																	
35-Inoã	2.059	70	113	164		32	501		123					33						55	38								
36-Chácara de Inoã	1.772	41		82			141	41																					
37-Calaboca	44																												

O/D	Destino																											
	1-Centro	2-Flamengo	3-Mumbuca	4-Itapeba	5-Parque Nancy	6-Ponta Grossa	7-São José do Imbassai	8-Araçatiba	9-Jacaró	10-Barra de Maricá	11-Zacarias	12-Restinga de Maricá	14-Camburi	15-Pindobas	16-Caxito	17-Ubatiba	18-Pilar	19-Lagarto	20-Silvado	21-Condado de Maricá	22-Marquês de Maricá	23-Ponta Negra	24-Jaconé	25-Cordeirinho	26-Guaratiba	27-Jardim Interlagos	28-Balneário Bambuí	
38-SPAR	194																											
39-Santa Paula	885						17															51						
40-Cassorotiba	9																											
41-Recanto de Itaipuaçu	439	36			45		434		34													33						
42-Praia de Itaipuaçu	974	106	35	35		35				35																		
43-Morada das Águias	575	131														33												
44-Rincão Mimoso	83			6																								43
45-Barroco	423						38					87																
46-Jardim Atlântico Oeste	345																					11						
47-Jardim Atlântico Central	976	208		167												49												
48-Jardim Atlântico Leste	1.217	374					96	64		50						76												
49-Cajueiros	389	98		155			82																					
50-Itaocaia Valley	720						54																					
51-Niterói	559	371	264	228	45	244	934	337	34		29	9			45	101	40				38	99						
52-Rio de Janeiro	308	349	133	549	45	139	573	416	137	128		78			33	169				109	38	183		396	127	61	124	
53-São Gonçalo	159	288	121	153	81	163	268		34	32										123		33						
54-Outros	279	36	92	76			119	186	69	192	16												16	52	48			
Total	44.401	8.509	2.950	7.488	1.742	2.905	21.491	7.937	2.907	1.991	380	304	362	642	1.406	3.549	254	178	33	1.354	1.729	3.004	460	3.233	1.350	531	2.321	

O/D	Destino																						Total					
	29-Pindobal	30-Cajú	31-Manoel Ribeiro	32-Espraiado	33-Vale da Figueira	34-Bananal	35-Inoã	36-Chácara de Inoã	37-Calaboca	38-SPAR	39-Santa Paula	40-Cassoritiba	41-Recanto de Itaipuaçu	42-Praia de Itaipuaçu	43-Morada das Águias	44-Rincão Mimoso	45-Barroco	46-Jardim Atlântico Oeste	47-Jardim Atlântico Central	48-Jardim Atlântico Leste	49-Cajueiros	50-Itaocaia Valley		51-Niterói	52-Rio de Janeiro	53-São Gonçalo	54-Outros	
Origem	1-Centro	229	30	228	166	516	17	2.097	1.772	44	194	885	9	439	974	575	83	423	345	964	1.249	389	720	667	270	159	244	44.437
	2-Flamengo		72				32		41					36	106	131				208	374	98		227	349	288	36	8.430
	3-Mumbuca						63								35									264	133	121	92	2.836
	4-Itapeba			38				164	82						35							155		190	625	153	76	7.315
	5-Parque Nancy												45											45	45	81		1.742
	6-Ponta Grossa							32							35									244	139	163		2.905
	7-São José do Imbassáí					61		501	100			17		434							96	82	54	894	573	308	119	21.412
	8-Araçatiba								41												64			337	416		186	7.937
	9-Jacaróá		34					123						34										34	137	34	69	2.907
	10-Barra de Maricá														35						50				128	32	192	2.023
	11-Zacarias																							29			16	380
	12-Restinga de Maricá																	87						9	78			304
	14-Camburi						63	37																				362
	15-Pindobas																											642
	16-Caxito				33			33																81	33			1.406
	17-Ubatiba															33				49	76			101	169			3.549

O/D	Destino																						Total				
	29-Pindobal	30-Caju	31-Manoel Ribeiro	32-Espraiado	33-Vale da Figueira	34-Bananal	35-Inoã	36-Chácaras de Inoã	37-Calaboca	38-SPAR	39-Santa Paula	40-Cassoritiba	41-Recanto de Itaipuaçu	42-Praia de Itaipuaçu	43-Morada das Águias	44-Rincão Mimoso	45-Barroco	46-Jardim Atlântico Oeste	47-Jardim Atlântico Central	48-Jardim Atlântico Leste	49-Cajueiros	50-Itaocaia Valley		51-Niterói	52-Rio de Janeiro	53-São Gonçalo	54-Outros
36-Chácaras de Inoã							9.414					353					41				41		367	312	122		12.727
37-Calaboca						24				75													71		24		238
38-SPAR						357			161	213		64											40				1.029
39-Santa Paula						326		75	213	4.136		151	35						32				287	102	24		6.333
40-Cassoritiba																											9
41-Recanto de Itaipuaçu	34					264	353		64	151		693		350	88	208		140	1.267	769	53	665	267	176	229		6.792
42-Praia de Itaipuaçu						35				35				3.063		43		60					354	283	177	35	5.307
43-Morada das Águias												350		263		57	80					33	216		33		1.770
44-Rincão Mimoso						38						83	43		88	66							88				537
45-Barroco						192	41					208		57	66	6.583		281	574	414		13	652	785	154	16	10.582
46-Jardim Atlântico Oeste						172						140	60	80		319	5.821						1.389	580	371	51	9.340
47-Jardim Atlântico Central												1.267				407			2.721		49		294	539	147	98	6.920
48-Jardim Atlântico Leste						236						769				414				1.215		434	299	128	96	5.468	
49-Cajueiros						296	41					53							49		459		53	41	60	60	1.836
50-Itaocaia Valley						447						665		33		13						956	216	457	276		3.836
51-Niterói				49		325	408	71	40	287		267	354	216	88	690	1.389	294	466	53	216	145				8.733	
52-Rio de Janeiro	34	10				249	312			102		176	283			746	580	539	438	41	457	77	262			8.401	
53-São Gonçalo					35	80	122	24		56		229	177	33		154	371	147	96	60	276	40					3.356

O/D	Destino																						Total				
	29-Pindobal	30-Caju	31-Manoel Ribeiro	32-Espraiado	33-Vale da Figueira	34-Bananal	35-Inoã	36-Chácaras de Inoã	37-Calaboca	38-SPAR	39-Santa Paula	40-Cassoritiba	41-Recanto de Itaipuaçu	42-Praia de Itaipuaçu	43-Morada das Águias	44-Rincão Mimoso	45-Barroco	46-Jardim Atlântico Oeste	47-Jardim Atlântico Central	48-Jardim Atlântico Leste	49-Cajueiros	50-Itaocaia Valley		51-Niterói	52-Rio de Janeiro	53-São Gonçalo	54-Outros
54-Outros													35			16	51	98	277	60							1.719
Total	643	171	398	1.167	795	917	17.501	12.727	238	1.029	6.357	9	6.787	5.307	1.770	537	10.415	9.301	6.908	5.820	1.836	3.836	8.660	8.163	3.356	1.538	239.597

Fonte: Elaboração própria

Os maiores deslocamentos são observados na zona 1 – Centro. As zonas 7 - São José do Imbassaí, 35 – Inoã e 36 - Chácaras de Inoã também apresentaram deslocamentos significativos. Vale ressaltar que, pelo fato da matriz O/D representar os deslocamentos realizados a pé e de bicicleta, além dos meios motorizados, observou-se uma quantidade significativa de deslocamentos internos, ou seja, deslocamentos com origem e destino dentro da mesma zona de tráfego.

Os deslocamentos gerados (DG) representam a soma dos deslocamentos produzidos (DP) na origem e atraídos (DA) no destino. Dessa forma: $DG = DP + DA$. Na matriz OD, o total dos deslocamentos produzidos em um dia útil é igual ao total dos deslocamentos atraídos. No total foram produzidos/attraídos 239.597 deslocamentos no Município de Maricá em um dia útil, considerando-se todos os meios de transporte utilizados (motorizados e não motorizados).

A tabela seguinte apresenta os deslocamentos gerados, produzidos e atraídos para cada uma das Zonas de Tráfego.

Tabela 32 – Deslocamentos Gerados

	Zona	Geração	Produção	Atração
1	Centro	88.838	44.437	44.401
2	Flamengo	16.939	8.430	8.509
3	Mumbuca	5.786	2.836	2.950
4	Itapeba	14.803	7.315	7.488
5	Parque Nancy	3.484	1.742	1.742
6	Ponta Grossa	5.809	2.905	2.905
7	São José do Imbassaí	42.902	21.412	21.491
8	Araçatiba	15.874	7.937	7.937
9	Jacaroá	5.813	2.907	2.907
10	Barra de Maricá	4.014	2.023	1.991
11	Zacarias	760	380	380
12	Restinga de Maricá	609	304	304
14	Camburi	723	362	362
15	Pindobas	1.283	642	642
16	Caxito	2.812	1.406	1.406
17	Ubatiba	7.097	3.549	3.549
18	Pilar	508	254	254
19	Lagarto	357	178	178
20	Silvado	66	33	33
21	Condado de Maricá	2.707	1.354	1.354
22	Marquês de Maricá	3.458	1.729	1.729
23	Ponta Negra	5.908	2.904	3.004
24	Jaconé	919	460	460
25	Cordeirinho	6.467	3.233	3.233

	Zona	Geração	Produção	Atração
26	Guaratiba	2.700	1.350	1.350
27	Jardim Interlagos	1.063	531	531
28	Balneário Bambuí	4.641	2.321	2.321
29	Pindobal	1.286	643	643
30	Cajú	341	171	171
31	Manoel Ribeiro	797	398	398
32	Espraiado	2.334	1.167	1.167
33	Vale da Figueira	1.590	795	795
34	Bananal	1.835	917	917
35	Inoã	35.140	17.639	17.501
36	Chácaras de Inoã	25.454	12.727	12.727
37	Calaboca	476	238	238
38	SPAR	2.059	1.029	1.029
39	Santa Paula	12.691	6.333	6.357
40	Cassorotiba	19	9	9
41	Recanto de Itaipuaçu	13.579	6.792	6.787
42	Praia de Itaipuaçu	10.614	5.307	5.307
43	Morada das Águias	3.540	1.770	1.770
44	Rincão Mimoso	1.075	537	537
45	Barroco	20.997	10.582	10.415
46	Jardim Atlântico Oeste	18.641	9.340	9.301
47	Jardim Atlântico Central	13.829	6.920	6.908
48	Jardim Atlântico Leste	11.288	5.468	5.820
49	Cajueiros	3.672	1.836	1.836
50	Itaocaia Valley	7.671	3.836	3.836
51	Niterói	17.393	8.733	8.660
52	Rio de Janeiro	16.564	8.401	8.163
53	São Gonçalo	6.713	3.356	3.356
54	Outros	3.257	1.719	1.538
	Total	479.193	239.597	239.597

Fonte: Elaboração própria

O total da matriz O/D representa o total de deslocamentos do sistema, sendo que cada movimento representa um deslocamento. No caso de movimentos de ida (casa-trabalho) e volta (trabalho-casa) são contados dois deslocamentos, um para a ida e outro para a volta.

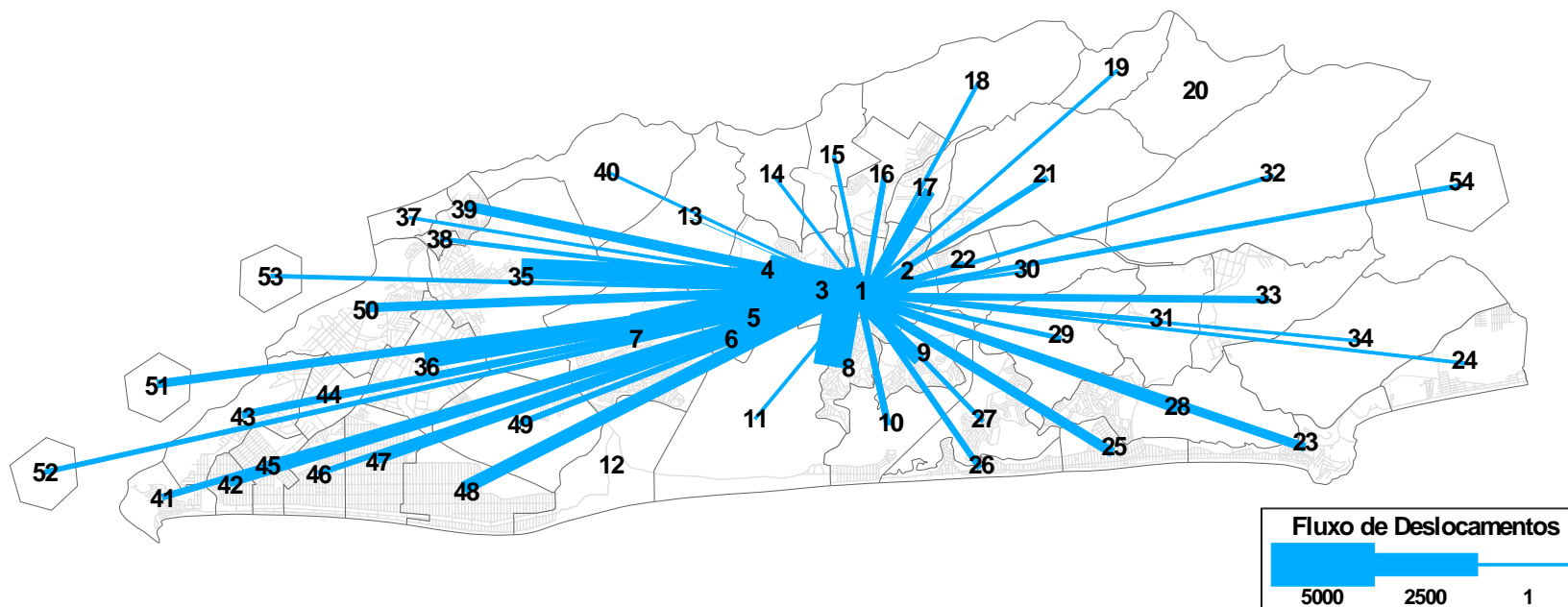
Conforme já mencionado, a principal geradora de viagens é a zona Central, sendo responsável por 88.838 deslocamentos gerados, ou seja, aproximadamente 18,5% de todos os deslocamentos gerados na área em estudo têm origem ou destino no centro de Maricá. As zonas São José do Imbassaí, Inoã e Chácaras de Inoã, representam, respectivamente, 9,0%, 7,3% e 5,3%, de todos os deslocamentos gerados em um dia útil na área em estudo.

Os deslocamentos gerados em municípios externos à área de estudo (zonas 51 a 54), correspondem a 9,2% do total de deslocamentos gerados em um dia útil, sendo Niterói responsável por 3,6%, Rio de Janeiro por 3,5%, São Gonçalo por 1,4% e a zona outros por 0,7%.

2.5.9. Linhas de Desejo

As linhas de desejo são representações gráficas da Matriz OD, apresentando os deslocamentos gerados de uma zona de tráfego para as demais. A espessura das linhas indica a quantidade de deslocamentos, ou seja, quanto mais grossa a linha mais deslocamentos gerados. As figuras seguintes apresentam as linhas de desejo com origem nas principais zonas geradoras de viagem. A penúltima figura desse item, apresenta as viagens internas (origem e destino na própria zona) em cada zona através de uma escala de cores e a última figura um gráfico com o percentual de viagens internas em relação ao total de viagens originadas na zona.

Figura 22 – Linhas de Desejo - Zona 1 Centro



Fonte: Elaboração própria
Deslocamentos com origem na Zona 1 Centro

O/D	1- Centro	2- Flamengo	3- Mumbuca	4- Itapeba	5- Parque Nancy	6- Ponta Grossa	7- São José do Imbassai	8- Araçatiba	9- Jacaroá	10- Barra de Maricá	11- Zacarias	12- Restinga de Maricá	14- Camburi	15- Pindobas	16- Caxito	17- Ubatiba	18- Pilar	19- Lagarto	20- Silvado	21- Condado de Maricá	22- Marquês de Maricá	23- Ponta Negra	24- Jaconé	25- Cordeirinho	26- Guaratiba	27- Jardim Interlagos	28- Balneário Bambuí
1-Centro	10.516	1.953	819	1.733	589	910	3.018	4.070	1.410	466	62		37	126	337	1.045	135	70		364	498	747	51	859	381	207	344
%	23,7%	4,4%	1,8%	3,9%	1,3%	2,0%	6,8%	9,2%	3,2%	1,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,3%	0,8%	2,4%	0,3%	0,2%	0,0%	0,8%	1,1%	1,7%	0,1%	1,9%	0,9%	0,5%	0,8%

O/D	29- Pindobal	30- Cajú	31- Manoel Ribeiro	32- Espreado	33- Vale da Figueira	34- Bananal	35- Inoã	36- Chácaras de Inoã	37- Calaboca	38- SPAR	39- Santa Paula	40- Cassorotiba	41- Recanto de Itaipuaçu	42- Praia de Itaipuaçu	43- Morada das Águas	44- Rincão Mimoso	45- Barroco	46- Jardim Atlântico Oeste	47- Jardim Atlântico Central	48- Jardim Atlântico Leste	49- Cajueiros	50- Itaocaia Valley	51- Niterói	52- Rio de Janeiro	53- São Gonçalo	54- Outros	Total
1-Centro	229	30	228	166	516	17	2.097	1.772	44	194	885	9	439	974	575	83	423	345	964	1.249	389	720	667	270	159	244	44.437
%	0,5%	0,1%	0,5%	0,4%	1,2%	0,0%	4,7%	4,0%	0,1%	0,4%	2,0%	0,0%	1,0%	2,2%	1,3%	0,2%	1,0%	0,8%	2,2%	2,8%	0,9%	1,6%	1,5%	0,6%	0,4%	0,6%	100,0%

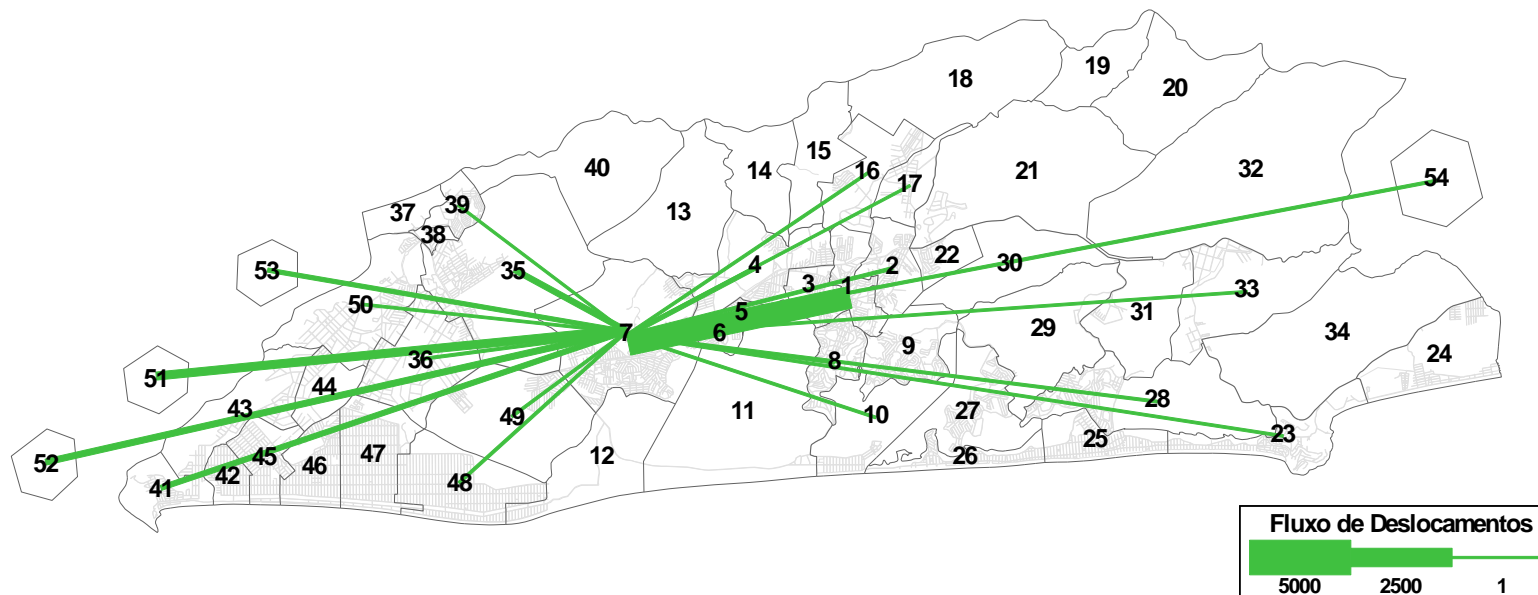
Fonte: Elaboração própria

Deslocamentos com destino na Zona 1 Centro

O/D	1-Centro	%	O/D	1-Centro	%
1-Centro	10.516	23,7%	29-Pindobal	229	0,5%
2-Flamengo	2.086	4,7%	30-Cajú	30	0,1%
3-Mumbuca	819	1,8%	31-Manoel Ribeiro	228	0,5%
4-Itapeba	1.695	3,8%	32-Espraiado	166	0,4%
5-Parque Nancy	589	1,3%	33-Vale da Figueira	516	1,2%
6-Ponta Grossa	910	2,1%	34-Bananal	17	0,0%
7-São José do Imbassai	3.018	6,8%	35-Inoã	2.059	4,6%
8-Araçatiba	4.070	9,2%	36-Chácaras de Inoã	1.772	4,0%
9-Jacaróá	1.410	3,2%	37-Calaboca	44	0,1%
10-Barra de Maricá	498	1,1%	38-SPAR	194	0,4%
11-Zacarias	62	0,1%	39-Santa Paula	885	2,0%
12-Restinga de Maricá		0,0%	40-Cassorotiba	9	0,0%
14-Camburi	37	0,1%	41-Recanto de Itaipuaçu	439	1,0%
15-Pindobas	126	0,3%	42-Praia de Itaipuaçu	974	2,2%
16-Caxito	337	0,8%	43-Morada das Águias	575	1,3%
17-Ubatiba	1.045	2,4%	44-Rincão Mimoso	83	0,2%
18-Pilar	135	0,3%	45-Barroco	423	1,0%
19-Lagarto	35	0,1%	46-Jardim Atlântico Oeste	345	0,8%
20-Silvado		0,0%	47-Jardim Atlântico Central	976	2,2%
21-Condado de Maricá	364	0,8%	48-Jardim Atlântico Leste	1.217	2,7%
22-Marquês de Maricá	498	1,1%	49-Cajueiros	389	0,9%
23-Ponta Negra	747	1,7%	50-Itaocaia Valley	720	1,6%
24-Jaconé	51	0,1%	51-Niterói	559	1,3%
25-Cordeirinho	859	1,9%	52-Rio de Janeiro	308	0,7%
26-Guaratiba	381	0,9%	53-São Gonçalo	159	0,4%
27-Jardim Interlagos	207	0,5%	54-Outros	279	0,6%
28-Balneário Bambuí	309	0,7%	Total	44.401	100,0%

Fonte: Elaboração própria

Figura 23 – Linhas de Desejo - Zona 7 São José do Imbassaí



Fonte: Elaboração própria

Deslocamentos com origem na Zona 7 São José do Imbassaí

O/D	1- Centro	2- Flamengo	3- Mumbuca	4- Itapeba	5- Parque Nancy	6- Ponta Grossa	7- São José do Imbassaí	8- Araçatiba	9- Jacaróá	10- Barra de Maricá	11- Zacarias	12- Restinga de Maricá	14- Camburi	15- Pindobas	16- Caxito	17- Ubatiba	18- Pilar	19- Lagarto	20- Silvado	21- Condado de Maricá	22- Marquês de Maricá	23- Ponta Negra	24- Jaconé	25- Cordeirinho	26- Guaratiba	27- Jardim Interlagos	28- Balneário Bambuí	
7- São José do Imbassaí	3.018	184		308		88	14.167	43		79					72	40							79					95
%	14,1%	0,9%	0,0%	1,4%	0,0%	0,4%	66,2%	0,2%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	

O/D	29- Pindobal	30- Cajú	31- Manoel Ribeiro	32- Espraçado	33- Vale da Figueira	34- Bananal	35- Inoá	36- Chácaras de Inoá	37- Calaboca	38- SPAR	39- Santa Paula	40- Cassorotiba	41- Recanto de Itaipuaçu	42- Praia de Itaipuaçu	43- Morada das Águas	44- Rincão Mimoso	45- Barroco	46- Jardim Atlântico Oeste	47- Jardim Atlântico Central	48- Jardim Atlântico Leste	49- Cajueiros	50- Itaocaia Valley	51- Niterói	52- Rio de Janeiro	53- São Gonçalo	54- Outros	Total
7- São José do Imbassaí					61		501	100			17		434							96	82	54	894	573	308	119	21.412
%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	2,3%	0,5%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,4%	0,3%	4,2%	2,7%	1,4%	0,6%	100,0%

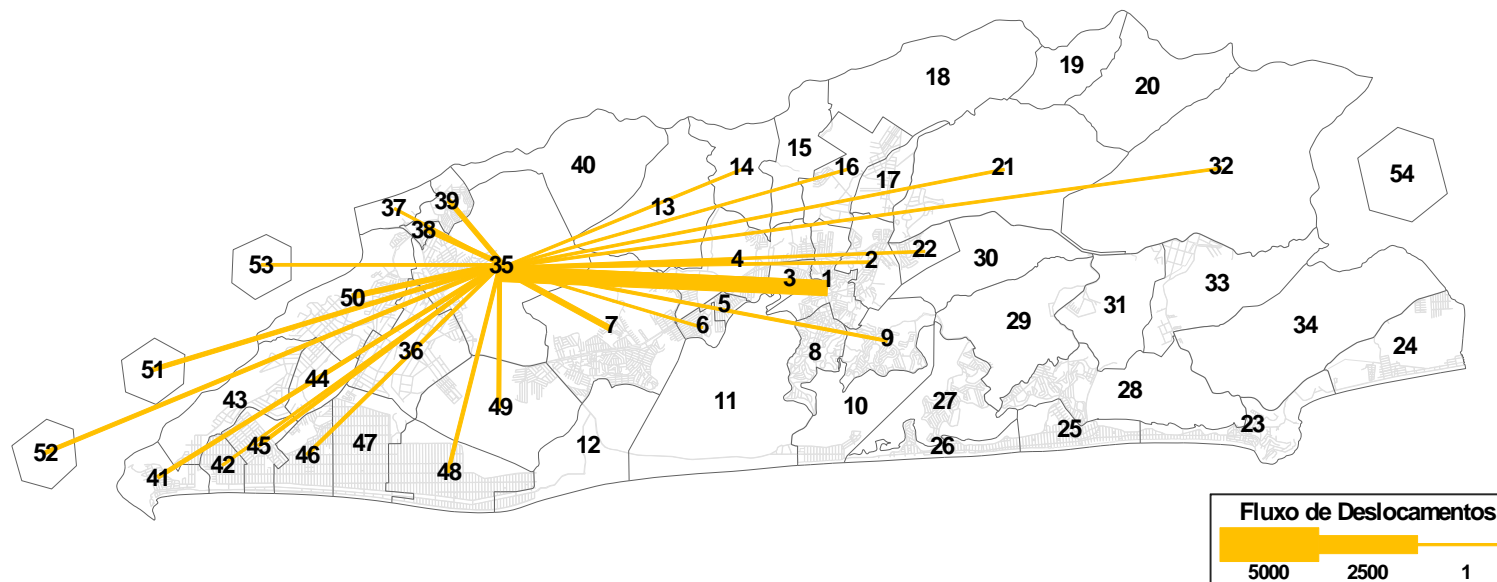
Fonte: Elaboração própria

Deslocamentos com destino na Zona 7 São José do Imbassai

O/D	7-São José do Imbassai	%	O/D	7-São José do Imbassai	%
1-Centro	3.018	14,0%	29-Pindobal		0,0%
2-Flamengo	184	0,9%	30-Cajú		0,0%
3-Mumbuca		0,0%	31-Manoel Ribeiro		0,0%
4-Itapeba	308	1,4%	32-Espraiado		0,0%
5-Parque Nancy		0,0%	33-Vale da Figueira	61	0,3%
6-Ponta Grossa	88	0,4%	34-Bananal		0,0%
7-São José do Imbassai	14.167	65,9%	35-Inoã	501	2,3%
8-Araçatiba	43	0,2%	36-Chácaras de Inoã	141	0,7%
9-Jacaroá		0,0%	37-Calaboca		0,0%
10-Barra de Maricá	79	0,4%	38-SPAR		0,0%
11-Zacarias		0,0%	39-Santa Paula	17	0,1%
12-Restinga de Maricá		0,0%	40-Cassorotiba		0,0%
14-Camburi		0,0%	41-Recanto de Itaipuaçu	434	2,0%
15-Pindobas		0,0%	42-Praia de Itaipuaçu		0,0%
16-Caxito	72	0,3%	43-Morada das Águias		0,0%
17-Ubatiba	40	0,2%	44-Rincão Mimoso		0,0%
18-Plar		0,0%	45-Barroco	38	0,2%
19-Lagarto		0,0%	46-Jardim Atlântico Oeste		0,0%
20-Silvado		0,0%	47-Jardim Atlântico Central		0,0%
21-Condado de Maricá		0,0%	48-Jardim Atlântico Leste	96	0,4%
22-Marquês de Maricá		0,0%	49-Cajueiros	82	0,4%
23-Ponta Negra	79	0,4%	50-Itaocaia Valley	54	0,3%
24-Jaconé		0,0%	51-Niterói	934	4,3%
25-Cordeirinho		0,0%	52-Rio de Janeiro	573	2,7%
26-Guaratiba		0,0%	53-São Gonçalo	268	1,2%
27-Jardim Interlagos		0,0%	54-Outros	119	0,6%
28-Balneário Bambuí	95	0,4%	Total	21.491	100,0%

Fonte: Elaboração própria

Figura 24 – Linhas de Desejo - Zona 35 Inoã



Fonte: Elaboração própria

Deslocamentos com origem na Zona 35 Inoã

O/D	1- Centro	2- Flamengo	3- Mumbuca	4- Itapeba	5- Parque Nancy	6- Ponta Grossa	7- São José do Imbassai	8- Araçatiba	9- Jacaroá	10- Barra de Maricá	11- Zacarias	12- Restinga de Maricá	14- Camburi	15- Pindobas	16- Caxito	17- Ubatiba	18- Pilar	19- Lagarto	20- Silvado	21- Condado de Maricá	22- Marquês de Maricá	23- Ponta Negra	24- Jaconé	25- Cordeirinho	26- Guaratiba	27- Jardim Interlagos	28- Balneário Bambuí		
35- Inoã	2.059	70	113	164		32	501		123				37		33					55	38								
%	11,7%	0,4%	0,6%	0,9%	0,0%	0,2%	2,8%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	

O/D	29- Pindobal	30- Cajú	31- Manoel Ribeiro	32- Espraiado	33- Vale da Figueira	34- Bananal	35- Inoã	36- Chácaras de Inoã	37- Calaboca	38- SPAR	39- Santa Paula	40- Cassorotiba	41- Recanto de Itaipuaçu	42- Praia de Itaipuaçu	43- Morada das Águias	44- Rincão Mimoso	45- Barroco	46- Jardim Atlântico Oeste	47- Jardim Atlântico Central	48- Jardim Atlântico Leste	49- Cajueiros	50- Itaocaia Valley	51- Niterói	52- Rio de Janeiro	53- São Gonçalo	54- Outros	Total
35- Inoã				49			11.332		24	357	350		264	35		38	192	172		204	296	447	325	249	80		17.639
%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	64,2%	0,0%	0,1%	2,0%	2,0%	0,0%	1,5%	0,2%	0,0%	0,2%	1,1%	1,0%	0,0%	1,2%	1,7%	2,5%	1,8%	1,4%	0,5%	0,0%	100,0%

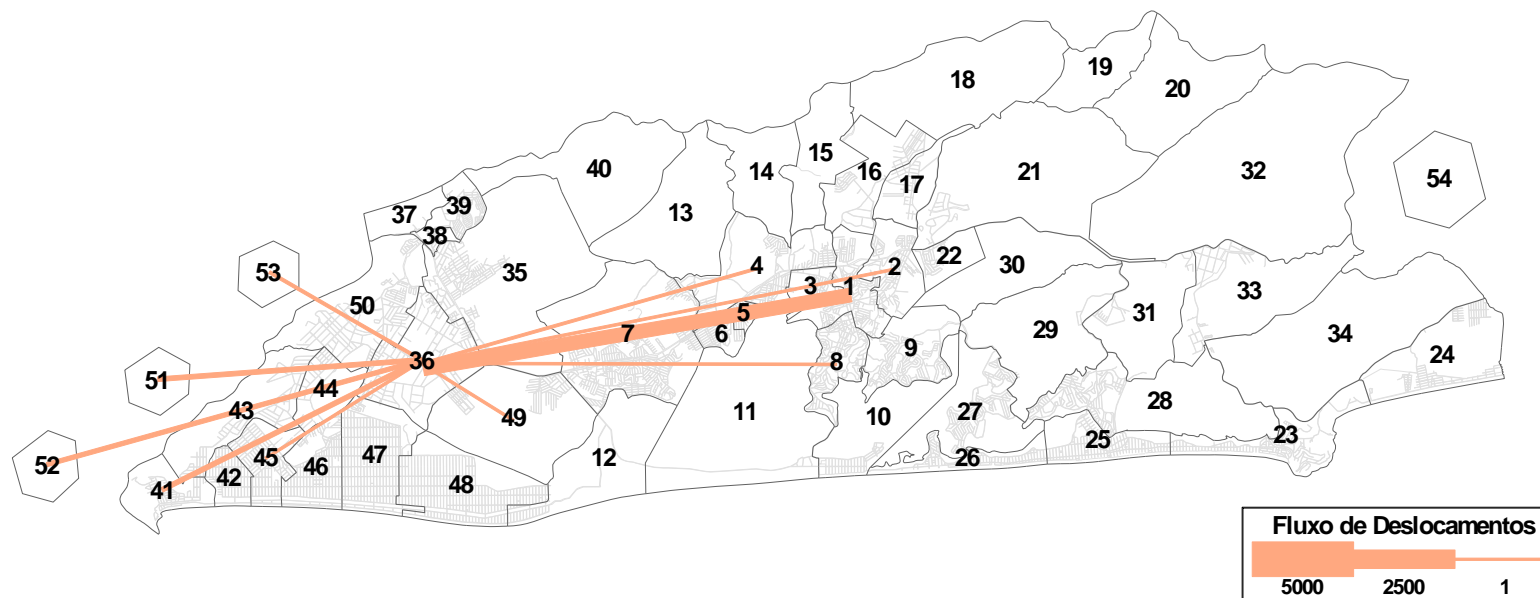
Fonte: Elaboração própria

Deslocamentos com destino na Zona35 Inoã

O/D	35-Inoã	%	O/D	35-Inoã	%
1-Centro	2.097	12,0%	29-Pindobal		0,0%
2-Flamengo		0,0%	30-Cajú		0,0%
3-Mumbuca		0,0%	31-Manoel Ribeiro		0,0%
4-Itapeba	164	0,9%	32-Espraiado	49	0,3%
5-Parque Nancy		0,0%	33-Vale da Figueira		0,0%
6-Ponta Grossa	32	0,2%	34-Bananal		0,0%
7-São José do Imbassai	501	2,9%	35-Inoã	11.332	64,7%
8-Araçatiba		0,0%	36-Chácaras de Inoã		0,0%
9-Jacaroá	123	0,7%	37-Calaboca	24	0,1%
10-Barra de Maricá		0,0%	38-SPAR	357	2,0%
11-Zacarias		0,0%	39-Santa Paula	326	1,9%
12-Restinga de Maricá		0,0%	40-Cassorotiba		0,0%
14-Camburi	37	0,2%	41-Recanto de Itaipuaçu	264	1,5%
15-Pindobas		0,0%	42-Praia de Itaipuaçu	35	0,2%
16-Caxito	33	0,2%	43-Morada das Águias		0,0%
17-Ubatiba		0,0%	44-Rincão Mimoso	38	0,2%
18-Pilar		0,0%	45-Barroco	192	1,1%
19-Lagarto		0,0%	46-Jardim Atlântico Oeste	172	1,0%
20-Silvado		0,0%	47-Jardim Atlântico Central		0,0%
21-Condado de Maricá	55	0,3%	48-Jardim Atlântico Leste	236	1,3%
22-Marquês de Maricá	38	0,2%	49-Cajueiros	296	1,7%
23-Ponta Negra		0,0%	50-Itaocaia Valley	447	2,6%
24-Jaconé		0,0%	51-Niterói	325	1,9%
25-Cordeirinho		0,0%	52-Rio de Janeiro	249	1,4%
26-Guaratiba		0,0%	53-São Gonçalo	80	0,5%
27-Jardim Interlagos		0,0%	54-Outros		0,0%
28-Balneário Bambuí		0,0%	Total	17.501	100,0%

Fonte: Elaboração própria

Figura 25 – Linhas de Desejo - Zona 36 Chácaras de Inoã



Fonte: Elaboração própria

Deslocamentos com origem na Zona 36 Chácaras de Inoã

O/D	1- Centro	2- Flamengo	3- Mumbuca	4- Itapeba	5- Parque Nancy	6- Ponta Grossa	7- São José do Imbassai	8- Araçatiba	9- Jacaróá	10- Barra de Maricá	11- Zacarias	12- Restinga de Maricá	14- Camburi	15- Pindobas	16- Caxito	17- Ubatiba	18- Pilar	19- Lagarto	20- Silvado	21- Condado de Maricá	22- Marquês de Maricá	23- Ponta Negra	24- Jaconé	25- Cordeirinho	26- Guaratiba	27- Jardim Interlagos	28- Baileão Bambuí	
36- Chácaras de Inoã	1.772	41		82			141	41																				
%	13,9%	0,3%	0,0%	0,6%	0,0%	0,0%	1,1%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

O/D	29- Pindobal	30- Cajú	31- Manoel Ribeiro	32- Espirado	33- Vale da Figueira	34- Bananal	35- Inoã	36- Chácaras de Inoã	37- Calaboca	38- SPAR	39- Santa Paula	40- Cassorotiba	41- Recanto de Itaipuaçu	42- Praia de Itaipuaçu	43- Morada das Águas	44- Rincão Mimoso	45- Barroco	46- Jardim Atlântico Oeste	47- Jardim Atlântico Central	48- Jardim Atlântico Leste	49- Cajueiros	50- Itacoaia Valley	51- Niterói	52- Rio de Janeiro	53- São Gonçalo	54- Outros	Total	
36- Chácaras de Inoã							9.414						353				41				41			367	312	122		12.727
%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	74,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,8%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	2,9%	2,5%	1,0%	0,0%	100,0%		

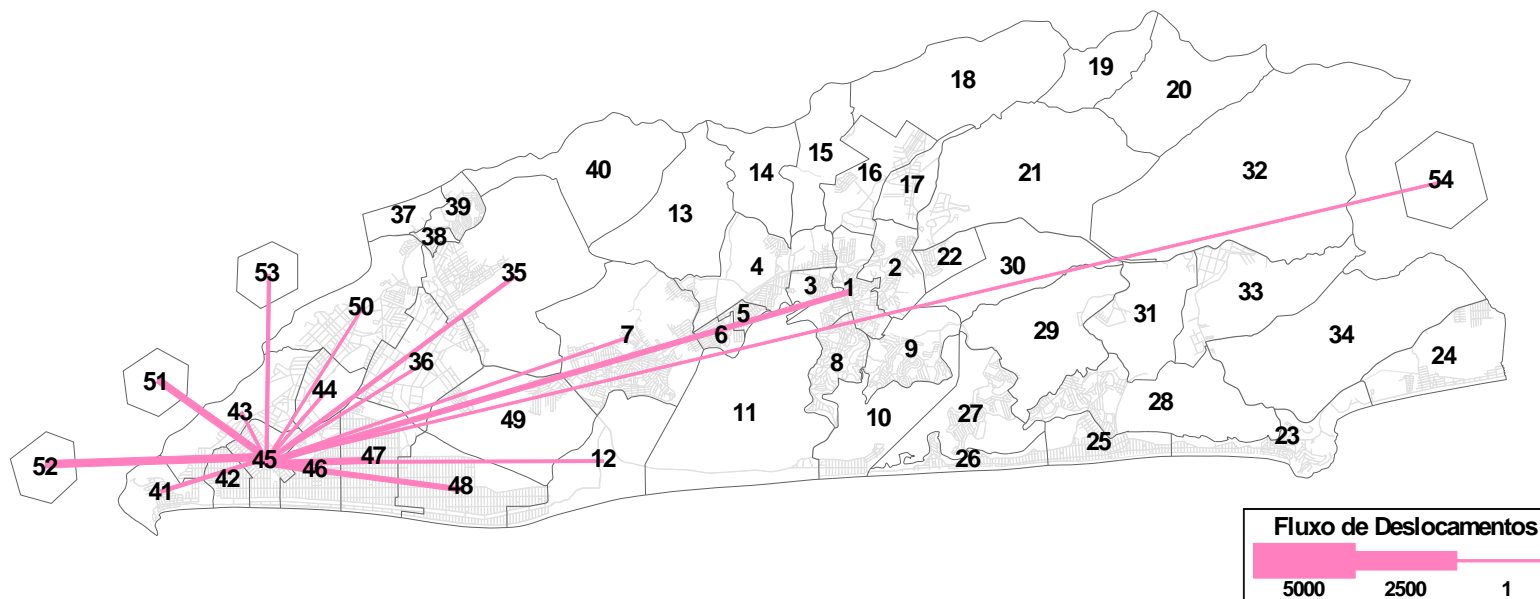
Fonte: Elaboração própria

Deslocamentos com destino na Zona 36 Chácaras de Inoã

O/D	36-Chácaras de Inoã	%	O/D	36-Chácaras de Inoã	%
1-Centro	1.772	13,9%	29-Pindobal		0,0%
2-Flamengo	41	0,3%	30-Cajú		0,0%
3-Mumbuca		0,0%	31-Manoel Ribeiro		0,0%
4-Itapeba	82	0,6%	32-Espraiado		0,0%
5-Parque Nancy		0,0%	33-Vale da Figueira		0,0%
6-Ponta Grossa		0,0%	34-Bananal		0,0%
7-São José do Imbassai	100	0,8%	35-Inoã		0,0%
8-Araçatiba	41	0,3%	36-Chácaras de Inoã	9.414	74,0%
9-Jacaróá		0,0%	37-Calaboca		0,0%
10-Barra de Maricá		0,0%	38-SPAR		0,0%
11-Zacarias		0,0%	39-Santa Paula		0,0%
12-Restinga de Maricá		0,0%	40-Cassorotiba		0,0%
14-Camburi		0,0%	41-Recanto de Itaipuaçu	353	2,8%
15-Pindobas		0,0%	42-Praia de Itaipuaçu		0,0%
16-Caxito		0,0%	43-Morada das Águias		0,0%
17-Ubatiba		0,0%	44-Rincão Mimoso		0,0%
18-Pilar		0,0%	45-Barroco	41	0,3%
19-Lagarto		0,0%	46-Jardim Atlântico Oeste		0,0%
20-Silvado		0,0%	47-Jardim Atlântico Central		0,0%
21-Condado de Maricá		0,0%	48-Jardim Atlântico Leste		0,0%
22-Marquês de Maricá		0,0%	49-Cajueiros	41	0,3%
23-Ponta Negra		0,0%	50-Itaocaia Valley		0,0%
24-Jaconé		0,0%	51-Niterói	408	3,2%
25-Cordeirinho		0,0%	52-Rio de Janeiro	312	2,5%
26-Guaratiba		0,0%	53-São Gonçalo	122	1,0%
27-Jardim Interlagos		0,0%	54-Outros		0,0%
28-Balneário Bambuí		0,0%	Total	12.727	100,0%

Fonte: Elaboração própria

Figura 26 – Linhas de Desejo - Zona 45 Barroco



Fonte: Elaboração própria

Deslocamentos com origem na Zona 45 Barroco

O/D	1- Centro	2- Flamengo	3- Mumbuca	4- Itapeba	5- Parque Nancy	6- Ponta Grossa	7- São José do Imbassai	8- Araçatiba	9- Jacaroá	10- Barra de Maricá	11- Zacarias	12- Restinga de Maricá	14- Camburi	15- Pindobas	16- Caxito	17- Ubatiba	18- Pilar	19- Lagarto	20- Silvado	21- Condado de Maricá	22- Marquês de Maricá	23- Ponta Negra	24- Jaconé	25- Cordeirinho	26- Guaratiba	27- Jardim Interlagos	28- Balneário Bambuí	
45- Barroco	423						38					87																
%	4,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

O/D	29- Pindobal	30- Cajú	31- Manoel Ribeiro	32- Espriado	33- Vale da Figueira	34- Bananal	35- Inoã	36- Chácara de Inoã	37- Calaboca	38- SPAR	39- Santa Paula	40- Cassorotiba	41- Recanto de Itaipuaçu	42- Praia de Itaipuaçu	43- Morada das Águas	44- Rincão Mimoso	45- Barroco	46- Jardim Atlântico Oeste	47- Jardim Atlântico Central	48- Jardim Atlântico Leste	49- Cajueiros	50- Itaocaia Valley	51- Niterói	52- Rio de Janeiro	53- São Gonçalo	54- Outros	Total
45- Barroco							192	41					208		57	66	6.583	281	574	414		13	652	785	154	16	10.582
%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,8%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,0%	0,0%	0,5%	0,6%	62,2%	2,7%	5,4%	3,9%	0,0%	0,1%	6,2%	7,4%	1,5%	0,1%	100,0%

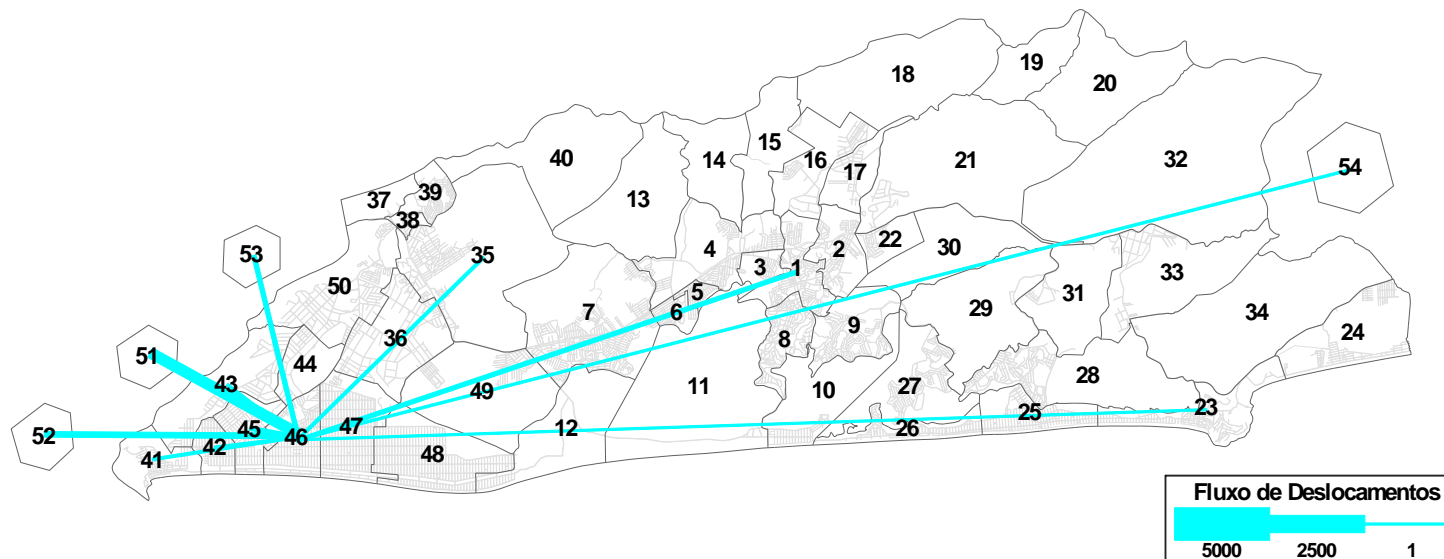
Fonte: Elaboração própria

Deslocamentos com destino na Zona 45 Barroco

O/D	45-Barroco	%	O/D	45-Barroco	%
1-Centro	423	4,1%	29-Pindobal		0,0%
2-Flamengo		0,0%	30-Cajú		0,0%
3-Mumbuca		0,0%	31-Manoel Ribeiro		0,0%
4-Itapeba		0,0%	32-Espraiado		0,0%
5-Parque Nancy		0,0%	33-Vale da Figueira		0,0%
6-Ponta Grossa		0,0%	34-Bananal		0,0%
7-São José do Imbassai		0,0%	35-Inoã	192	1,8%
8-Araçatiba		0,0%	36-Chácaras de Inoã	41	0,4%
9-Jacaroá		0,0%	37-Calaboca		0,0%
10-Barra de Maricá		0,0%	38-SPAR		0,0%
11-Zacarias		0,0%	39-Santa Paula		0,0%
12-Restinga de Maricá	87	0,8%	40-Cassorotiba		0,0%
14-Camburi		0,0%	41-Recanto de Itaipuaçu	208	2,0%
15-Pindobas		0,0%	42-Praia de Itaipuaçu		0,0%
16-Caxito		0,0%	43-Morada das Águias	57	0,5%
17-Ubatiba		0,0%	44-Rincão Mimoso	66	0,6%
18-Pilar		0,0%	45-Barroco	6.583	63,2%
19-Lagarto		0,0%	46-Jardim Atlântico Oeste	319	3,1%
20-Silvado		0,0%	47-Jardim Atlântico Central	407	3,9%
21-Condado de Maricá		0,0%	48-Jardim Atlântico Leste	414	4,0%
22-Marquês de Maricá		0,0%	49-Cajueiros		0,0%
23-Ponta Negra		0,0%	50-Itaocaia Valley	13	0,1%
24-Jaconé		0,0%	51-Niterói	690	6,6%
25-Cordeirinho		0,0%	52-Rio de Janeiro	746	7,2%
26-Guaratiba		0,0%	53-São Gonçalo	154	1,5%
27-Jardim Interlagos		0,0%	54-Outros	16	0,2%
28-Balneário Bambuí		0,0%	Total	10.415	100,0%

Fonte: Elaboração própria

Figura 27 – Linhas de Desejo - Zona 46 Jardim Atlântico Oeste



Fonte: Elaboração própria

Deslocamentos com origem na Zona 46 Jardim Atlântico Oeste

O/D	1- Centro	2- Flamengo	3- Mumbuca	4- Itapeba	5- Parque Nancy	6- Ponta Grossa	7- São José do Imbassai	8- Araçatiba	9- Jacaraó	10- Barra de Maricá	11- Zacarias	12- Restinga de Maricá	14- Camburi	15- Pindobas	16- Caxito	17- Ubatiba	18- Pilar	19- Lagarto	20- Silvado	21- Condado de Maricá	22- Marquês de Maricá	23- Ponta Negra	24- Jaconé	25- Cordeirinho	26- Guaratiba	27- Jardim Interlagos	28- Bañeirão Bambuí
46- Jardim Atlântico Oeste	345																					11					
%	3,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

O/D	29- Pindobal	30- Cajú	31- Manoel Ribeiro	32- Espraído	33- Vale da Figueira	34- Bananal	35- Inoã	36- Chácara de Inoã	37- Calaboca	38- SPAR	39- Santa Paula	40- Cassorotiba	41- Recanto de Itaipuaçu	42- Praia de Itaipuaçu	43- Morada das Águas	44- Rincão Mimoso	45- Barroco	46- Jardim Atlântico Oeste	47- Jardim Atlântico Central	48- Jardim Atlântico Leste	49- Cajueiros	50- Itaocaia Valley	51- Niterói	52- Rio de Janeiro	53- São Gonçalo	54- Outros	Total	
46- Jardim Atlântico Oeste							172						140	60	80		319	5.821						1.389	580	371	51	9.340
%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,5%	0,6%	0,9%	0,0%	3,4%	62,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	14,9%	6,2%	4,0%	0,5%	100,0%	

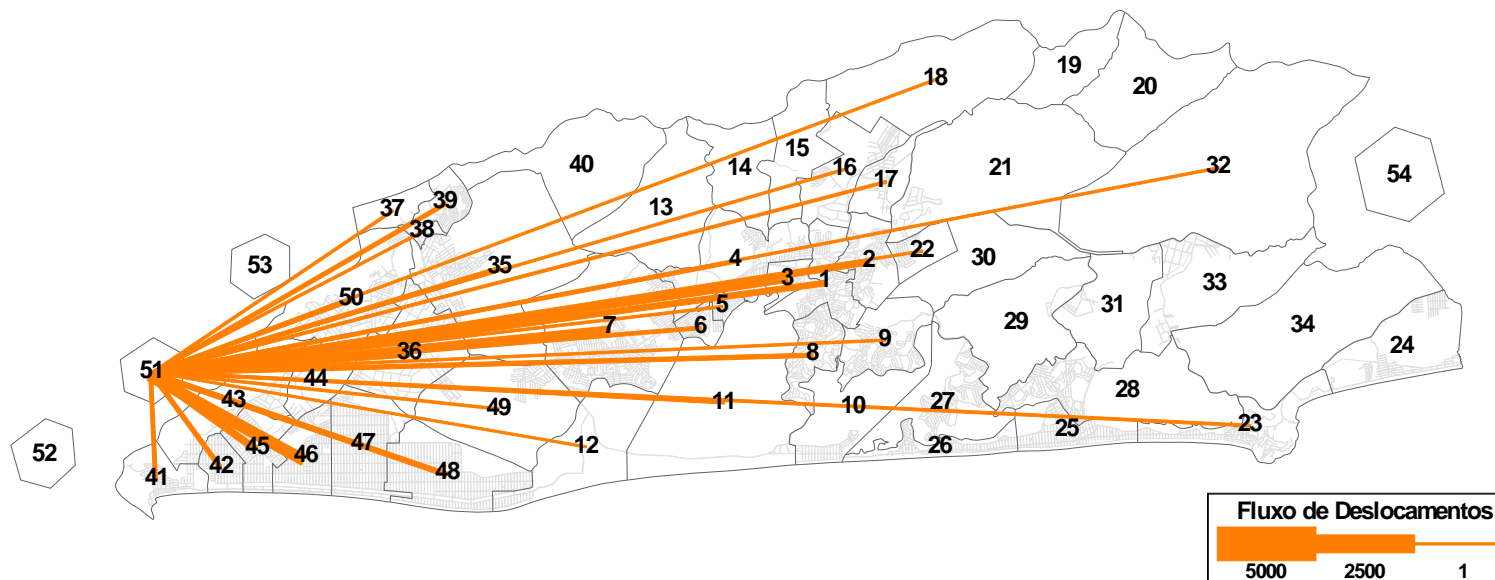
Fonte: Elaboração própria

Deslocamentos com destino na Zona 46 Jardim Atlântico Oeste

O/D	46-Jardim Atlântico Oeste	%	O/D	46-Jardim Atlântico Oeste	%
1-Centro	345	3,7%	29-Pindobal		0,0%
2-Flamengo		0,0%	30-Cajú		0,0%
3-Mumbuca		0,0%	31-Manoel Ribeiro		0,0%
4-Itapeba		0,0%	32-Espraiado		0,0%
5-Parque Nancy		0,0%	33-Vale da Figueira		0,0%
6-Ponta Grossa		0,0%	34-Bananal		0,0%
7-São José do Imbassai		0,0%	35-Inoã	172	1,8%
8-Araçatiba		0,0%	36-Chácaras de Inoã		0,0%
9-Jacaroá		0,0%	37-Calaboca		0,0%
10-Barra de Maricá		0,0%	38-SPAR		0,0%
11-Zacarias		0,0%	39-Santa Paula		0,0%
12-Restinga de Maricá		0,0%	40-Cassorotiba		0,0%
14-Camburi		0,0%	41-Recanto de Itaipuaçu	140	1,5%
15-Pindobas		0,0%	42-Praia de Itaipuaçu	60	0,6%
16-Caxito		0,0%	43-Morada das Águias	80	0,9%
17-Ubatiba		0,0%	44-Rincão Mimoso		0,0%
18-Pilar		0,0%	45-Barroco	281	3,0%
19-Lagarto		0,0%	46-Jardim Atlântico Oeste	5.821	62,6%
20-Silvado		0,0%	47-Jardim Atlântico Central		0,0%
21-Condado de Maricá		0,0%	48-Jardim Atlântico Leste		0,0%
22-Marquês de Maricá		0,0%	49-Cajueiros		0,0%
23-Ponta Negra	11	0,1%	50-Itaocaia Valley		0,0%
24-Jaconé		0,0%	51-Niterói	1.389	14,9%
25-Cordeirinho		0,0%	52-Rio de Janeiro	580	6,2%
26-Guaratiba		0,0%	53-São Gonçalo	371	4,0%
27-Jardim Interlagos		0,0%	54-Outros	51	0,5%
28-Balneário Bambuí		0,0%	Total	9.301	100,0%

Fonte: Elaboração própria

Figura 28 – Linhas de Desejo - Zona 51 Niterói



Fonte: Elaboração própria

Deslocamentos com origem na Zona 51 Niterói

O/D	1- Centro	2- Flamengo	3- Mumbuca	4- Itapeba	5- Parque Nancy	6- Ponta Grossa	7- São José do Imbassai	8- Araçatiba	9- Jacaroá	10- Barra de Maricá	11- Zacarias	12- Restinga de Maricá	14- Camburi	15- Pindobas	16- Caxito	17- Ubatiba	18- Pilar	19- Lagarto	20- Silvado	21- Condado de Maricá	22- Marquês de Maricá	23- Ponta Negra	24- Jaconé	25- Cordeirinho	26- Guaratiba	27- Jardim Interlagos	28- Balneário Bambuí		
51- Niterói	559	371	264	228	45	244	934	337	34		29	9			45	101	40				38	99							
%	6,4%	4,2%	3,0%	2,6%	0,5%	2,8%	10,7%	3,9%	0,4%	0,0%	0,3%	0,1%	0,0%	0,0%	0,5%	1,2%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	

O/D	29- Pindobal	30- Cajú	31- Manoel Ribeiro	32- Espraiado	33- Vale da Figueira	34- Bananal	35- Inoã	36- Chácaras de Inoã	37- Calaboca	38- SPAR	39- Santa Paula	40- Cassorotiba	41- Recanto de Itaipuaçu	42- Praia de Itaipuaçu	43- Morada das Águas	44- Rincão Mimoso	45- Barroco	46- Jardim Atlântico Oeste	47- Jardim Atlântico Central	48- Jardim Atlântico Leste	49- Cajueiros	50- Itaocaia Valley	51- Niterói	52- Rio de Janeiro	53- São Gonçalo	54- Outros	Total
51- Niterói				49			325	408	71	40	287		267	354	216	88	690	1.389	294	466	53	216	145				8.733
%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	0,0%	0,0%	3,7%	4,7%	0,8%	0,5%	3,3%	0,0%	3,1%	4,1%	2,5%	1,0%	7,9%	15,9%	3,4%	5,3%	0,6%	2,5%	1,7%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%

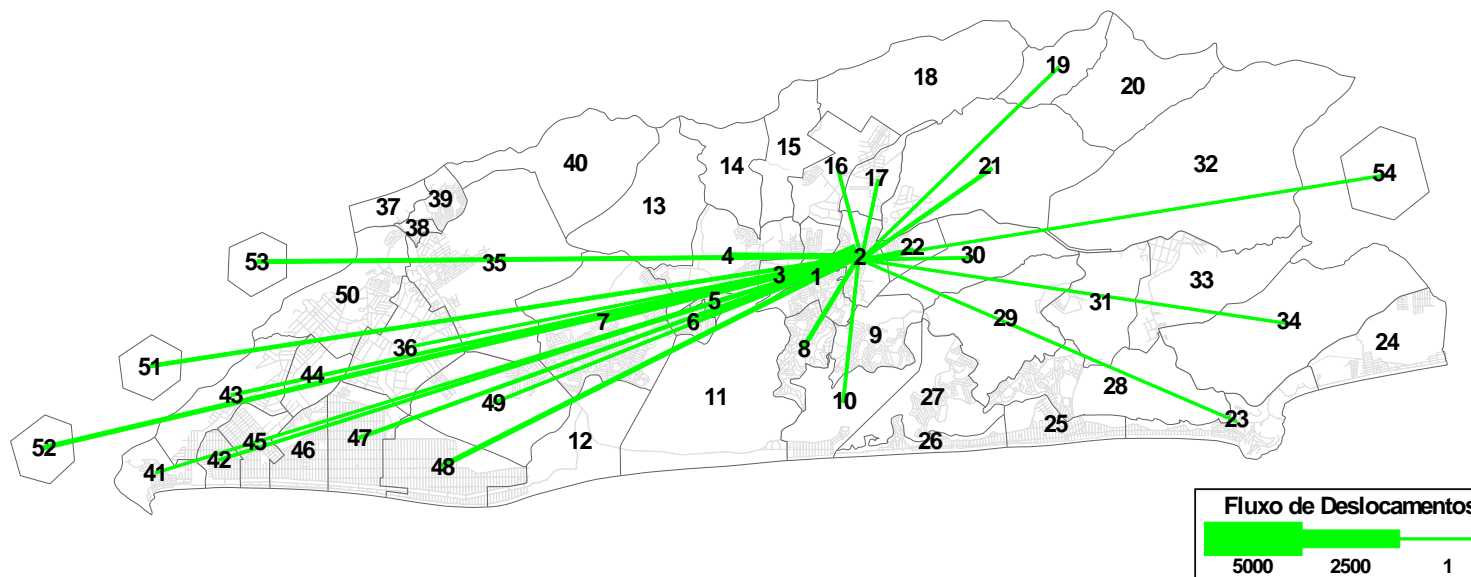
Fonte: Elaboração própria

Deslocamentos com destino na Zona 51 Niterói

O/D	51-Niterói	%	O/D	51-Niterói	%
1-Centro	667	7,7%	29-Pindobal		0,0%
2-Flamengo	227	2,6%	30-Cajú		0,0%
3-Mumbuca	264	3,0%	31-Manoel Ribeiro		0,0%
4-Itapeba	190	2,2%	32-Espraiado	49	0,6%
5-Parque Nancy	45	0,5%	33-Vale da Figueira		0,0%
6-Ponta Grossa	244	2,8%	34-Bananal		0,0%
7-São José do Imbassá	894	10,3%	35-Inoã	325	3,8%
8-Araçatiba	337	3,9%	36-Chácaras de Inoã	367	4,2%
9-Jacaroá	34	0,4%	37-Calaboca	71	0,8%
10-Barra de Maricá		0,0%	38-SPAR	40	0,5%
11-Zacarias	29	0,3%	39-Santa Paula	287	3,3%
12-Restinga de Maricá	9	0,1%	40-Cassorotiba		0,0%
14-Camburi		0,0%	41-Recanto de Itaipuaçu	267	3,1%
15-Pindobas		0,0%	42-Praia de Itaipuaçu	354	4,1%
16-Caxito	81	0,9%	43-Morada das Águias	216	2,5%
17-Ubatiba	101	1,2%	44-Rincão Mimoso	88	1,0%
18-Pilar	40	0,5%	45-Barroco	652	7,5%
19-Lagarto		0,0%	46-Jardim Atlântico Oeste	1.389	16,0%
20-Silvado		0,0%	47-Jardim Atlântico Central	294	3,4%
21-Condado de Maricá		0,0%	48-Jardim Atlântico Leste	434	5,0%
22-Marquês de Maricá	38	0,4%	49-Cajueiros	53	0,6%
23-Ponta Negra	99	1,1%	50-Itaocaia Valley	216	2,5%
24-Jaconé		0,0%	51-Niterói	145	1,7%
25-Cordeirinho		0,0%	52-Rio de Janeiro	77	0,9%
26-Guaratiba		0,0%	53-São Gonçalo	40	0,5%
27-Jardim Interlagos		0,0%	54-Outros		0,0%
28-Balneário Bambuí		0,0%	Total	8.660	100,0%

Fonte: Elaboração própria

Figura 29 – Linhas de Desejo - Zona 2 Flamengo



Fonte: Elaboração própria

Deslocamentos com origem na Zona 2 Flamengo

O/D	1- Centro	2- Flamengo	3- Mumbuca	4- Itapeba	5- Parque Nancy	6- Ponta Grossa	7- São José do Imbassai	8- Araçatiba	9- Jacaróá	10- Barra de Maricá	11- Zacarias	12- Restinga de Maricá	14- Camburi	15- Pindobas	16- Caxito	17- Ubatiba	18- Pilar	19- Lagarto	20- Silvado	21- Condado de Maricá	22- Marquês de Maricá	23- Ponta Negra	24- Jaconé	25- Cordeirinho	26- Guaratiba	27- Jardim Interlagos	28- Balneário Bambuí	
2- Flamengo	2.086	2.001	80	381	86	102	184	305		109					117	118		72		235	522	33						
%	24,7%	23,7%	1,0%	4,5%	1,0%	1,2%	2,2%	3,6%	0,0%	1,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%	1,4%	0,0%	0,9%	0,0%	2,8%	6,2%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	

O/D	29- Pindobal	30- Cajú	31- Manoel Ribeiro	32- Espraído	33- Vale da Figueira	34- Bananal	35- Inoã	36- Chácaras de Inoã	37- Calaboca	38- SPAR	39- Santa Paula	40- Cassorotiba	41- Recanto de Itaipuaçu	42- Praia de Itaipuaçu	43- Morada das Águas	44- Rincão Mimoso	45- Baroco	46- Jardim Atlântico Oeste	47- Jardim Atlântico Central	48- Jardim Atlântico Leste	49- Cajueiros	50- Itaocaia Valley	51- Niterói	52- Rio de Janeiro	53- São Gonçalo	54- Outros	Total
2- Flamengo		72				32		41					36	106	131				208	374	98		227	349	288	36	8.430
%	0,0%	0,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	1,3%	1,6%	0,0%	0,0%	0,0%	2,5%	4,4%	1,2%	0,0%	2,7%	4,1%	3,4%	0,4%	100,0%

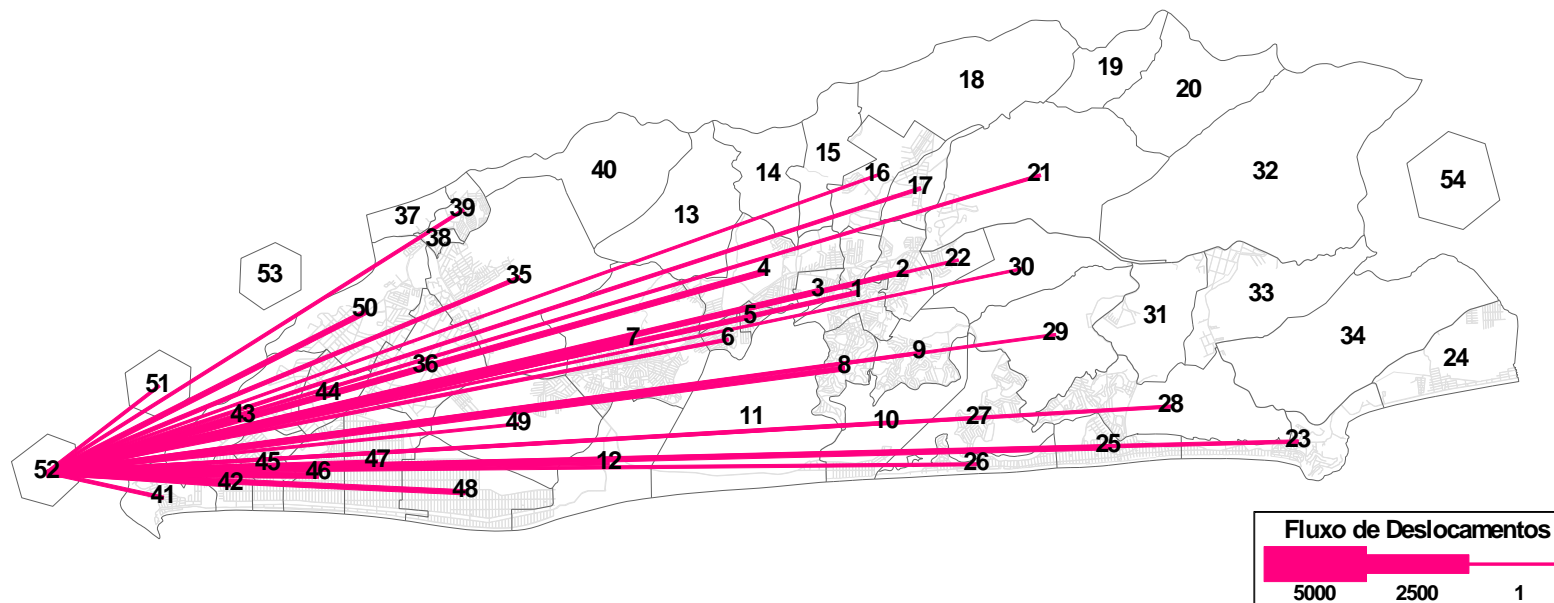
Fonte: Elaboração própria

Deslocamentos com destino na Zona 2 Flamengo

O/D	2-Flamengo	%	O/D	2-Flamengo	%
1-Centro	1.953	23,0%	29-Pindobal		0,0%
2-Flamengo	2.001	23,5%	30-Cajú	36	0,4%
3-Mumbuca	80	0,9%	31-Manoel Ribeiro		0,0%
4-Itapeba	229	2,7%	32-Espraiado		0,0%
5-Parque Nancy	86	1,0%	33-Vale da Figueira		0,0%
6-Ponta Grossa	102	1,2%	34-Bananal	32	0,4%
7-São José do Imbassá	184	2,2%	35-Inoã	70	0,8%
8-Araçatiba	458	5,4%	36-Chácaras de Inoã	41	0,5%
9-Jacaroá		0,0%	37-Calaboca		0,0%
10-Barra de Maricá	109	1,3%	38-SPAR		0,0%
11-Zacarias		0,0%	39-Santa Paula		0,0%
12-Restinga de Maricá		0,0%	40-Cassorotiba		0,0%
14-Camburi		0,0%	41-Recanto de Itaipuaçu	36	0,4%
15-Pindobas		0,0%	42-Praia de Itaipuaçu	106	1,2%
16-Caxito	81	1,0%	43-Morada das Águias	131	1,5%
17-Ubatiba	118	1,4%	44-Rincão Mimoso		0,0%
18-Pilar		0,0%	45-Barroco		0,0%
19-Lagarto	36	0,4%	46-Jardim Atlântico Oeste		0,0%
20-Silvado		0,0%	47-Jardim Atlântico Central	208	2,4%
21-Condado de Maricá	235	2,8%	48-Jardim Atlântico Leste	374	4,4%
22-Marquês de Maricá	558	6,6%	49-Cajueiros	98	1,2%
23-Ponta Negra	69	0,8%	50-Itaocaia Valley		0,0%
24-Jaconé		0,0%	51-Niterói	371	4,4%
25-Cordeirinho		0,0%	52-Rio de Janeiro	349	4,1%
26-Guaratiba		0,0%	53-São Gonçalo	288	3,4%
27-Jardim Interlagos		0,0%	54-Outros	36	0,4%
28-Balneário Bambuí	35	0,4%	Total	8.509	100,0%

Fonte: Elaboração própria

Figura 30 – Linhas de Desejo - Zona 52 Rio de Janeiro



Fonte: Elaboração própria

Deslocamentos com origem na Zona 52 Rio de Janeiro

O/D	1- Centro	2- Flamengo	3- Mumbuca	4- Itapeba	5- Parque Nancy	6- Ponta Grossa	7- São José do Imbassai	8- Araçatiba	9- Jacaraó	10- Barra de Maricá	11- Zacarias	12- Restinga de Maricá	14- Camburi	15- Pindobas	16- Caxito	17- Ubatiba	18- Pilar	19- Lagarto	20- Silvado	21- Condado de Maricá	22- Marquês de Maricá	23- Ponta Negra	24- Jaconé	25- Cordeirinho	26- Guaratiba	27- Jardim Interlagos	28- Baileão Bambuí
52- Rio de Janeiro	308	349	133	549	45	139	573	416	137	128		78			33	169				109	38	183		396	127	61	124
%	3,7%	4,2%	1,6%	6,5%	0,5%	1,7%	6,8%	5,0%	1,6%	1,5%	0,0%	0,9%	0,0%	0,0%	0,4%	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,3%	0,5%	2,2%	0,0%	4,7%	1,5%	0,7%	1,5%

O/D	29- Pindobal	30- Cajú	31- Manoel Ribeiro	32- Espraçado	33- Vale da Figueira	34- Bananal	35- Inoã	36- Chácaras de Inoã	37- Calaboca	38- SPAR	39- Santa Paula	40- Cassorotiba	41- Recanto de Itaipuaçu	42- Praia de Itaipuaçu	43- Morada das Águias	44- Rincão Mimoso	45- Barroco	46- Jardim Atlântico Oeste	47- Jardim Atlântico Central	48- Jardim Atlântico Leste	49- Cajueiros	50- Itaocia Valley	51- Niterói	52- Rio de Janeiro	53- São Gonçalo	54- Outros	Total
52- Rio de Janeiro	34	10					249	312			102		176	283			746	580	539	438	41	457	77	262			8.401
%	0,4%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,0%	3,7%	0,0%	0,0%	1,2%	0,0%	2,1%	3,4%	0,0%	0,0%	8,9%	6,9%	6,4%	5,2%	0,5%	5,4%	0,9%	3,1%	0,0%	0,0%	100,0%

Fonte: Elaboração própria

Deslocamentos com destino na Zona 52 Rio de Janeiro

O/D	52-Rio de Janeiro	%	O/D	52-Rio de Janeiro	%
1-Centro	270	3,3%	29-Pindobal	34	0,4%
2-Flamengo	349	4,3%	30-Cajú	10	0,1%
3-Mumbuca	133	1,6%	31-Manoel Ribeiro		0,0%
4-Itapeba	625	7,7%	32-Espraiado		0,0%
5-Parque Nancy	45	0,5%	33-Vale da Figueira		0,0%
6-Ponta Grossa	139	1,7%	34-Bananal		0,0%
7-São José do Imbassai	573	7,0%	35-Inoã	249	3,1%
8-Araçatiba	416	5,1%	36-Chácaras de Inoã	312	3,8%
9-Jacaroá	137	1,7%	37-Calaboca		0,0%
10-Barra de Maricá	128	1,6%	38-SPAR		0,0%
11-Zacarias		0,0%	39-Santa Paula	102	1,3%
12-Restinga de Maricá	78	1,0%	40-Cassorotiba		0,0%
14-Camburi		0,0%	41-Recanto de Itaipuaçu	176	2,2%
15-Pindobas		0,0%	42-Praia de Itaipuaçu	283	3,5%
16-Caxito	33	0,4%	43-Morada das Águias		0,0%
17-Ubatiba	169	2,1%	44-Rincão Mimoso		0,0%
18-Pilar		0,0%	45-Barroco	785	9,6%
19-Lagarto		0,0%	46-Jardim Atlântico Oeste	580	7,1%
20-Silvado		0,0%	47-Jardim Atlântico Central	539	6,6%
21-Condado de Maricá	109	1,3%	48-Jardim Atlântico Leste	299	3,7%
22-Marquês de Maricá	38	0,5%	49-Cajueiros	41	0,5%
23-Ponta Negra	83	1,0%	50-Itaocaia Valley	457	5,6%
24-Jaconé		0,0%	51-Niterói		0,0%
25-Cordeirinho	396	4,9%	52-Rio de Janeiro	262	3,2%
26-Guaratiba	127	1,6%	53-São Gonçalo		0,0%
27-Jardim Interlagos	61	0,8%	54-Outros		0,0%
28-Balneário Bambuí	124	1,5%	Total	8.163	100,0%

Fonte: Elaboração própria

Deslocamentos com destino na Zona 8 Araçatiba

O/D	8-Araçatiba	%	O/D	8-Araçatiba	%
1-Centro	4.070	51,3%	29-Pindobal		0,0%
2-Flamengo	305	3,8%	30-Cajú		0,0%
3-Mumbuca	86	1,1%	31-Manoel Ribeiro		0,0%
4-Itapeba	263	3,3%	32-Espraiado		0,0%
5-Parque Nancy	27	0,3%	33-Vale da Figueira		0,0%
6-Ponta Grossa	170	2,1%	34-Bananal		0,0%
7-São José do Imbassai	43	0,5%	35-Inoã		0,0%
8-Araçatiba	1.032	13,0%	36-Chácaras de Inoã	41	0,5%
9-Jacaroá	312	3,9%	37-Calaboca		0,0%
10-Barra de Maricá	568	7,2%	38-SPAR		0,0%
11-Zacarias		0,0%	39-Santa Paula		0,0%
12-Restinga de Maricá		0,0%	40-Cassorotiba		0,0%
14-Camburi		0,0%	41-Recanto de Itaipuaçu		0,0%
15-Pindobas		0,0%	42-Praia de Itaipuaçu		0,0%
16-Caxito	18	0,2%	43-Morada das Águias		0,0%
17-Ubatiba		0,0%	44-Rincão Mimoso		0,0%
18-Pilar		0,0%	45-Barroco		0,0%
19-Lagarto		0,0%	46-Jardim Atlântico Oeste		0,0%
20-Silvado		0,0%	47-Jardim Atlântico Central		0,0%
21-Condado de Maricá		0,0%	48-Jardim Atlântico Leste	64	0,8%
22-Marquês de Maricá		0,0%	49-Cajueiros		0,0%
23-Ponta Negra		0,0%	50-Itaocaia Valley		0,0%
24-Jaconé		0,0%	51-Niterói	337	4,2%
25-Cordeirinho		0,0%	52-Rio de Janeiro	416	5,2%
26-Guaratiba		0,0%	53-São Gonçalo		0,0%
27-Jardim Interlagos		0,0%	54-Outros	186	2,3%
28-Balneário Bambuí		0,0%	Total	7.937	100,0%

Fonte: Elaboração própria

As zonas responsáveis pelo maior número de viagens geradas são: 1 - Centro, 7 - São José do Imbassaí, 35 - Inoã, 36 - Chácaras de Inoã, 45 - Barroco, 46 - Jardim Atlântico Oeste, 51 - Niterói, 2 - Flamengo, 52 - Rio de Janeiro e 8 - Araçatiba, que juntas são responsáveis por 62,3% de todos os deslocamentos gerados pela Matriz OD Domiciliar, sendo 298.742 o total de deslocamentos respectivos dessas zonas de tráfego.

No Centro de Maricá (zona 1) encontram-se, diversos tipos de comércio e serviços, bancos, cartórios, Correios, Fórum - Comarca de Maricá, Ministério Público, Parque da Cidade, Sindicato Rural, Rodoviária, Aeroporto, Prefeitura Municipal, Secretaria Municipal de Educação, Hospital Municipal Conde Modesto Leal, Detran - RJ 28 Ciretran Maricá, Corpo de Bombeiros Militar, o Shopping Boulevard Maricá, etc.

Tendo como origem a zona 1, as zonas 8 - Araçatiba e 7 - São José do Imbassaí, são as que mais atraem o Centro, com percentuais variando de 9,2% a 6,8%, e o total de deslocamentos chegando a 7.088 em um período de 24 horas.

Por outro lado, em relação à área Central, algumas zonas destacam-se com percentual bastante elevado de deslocamentos com destinos nessa zona 1, como as zonas 33 - Vale da Figueira, 31 - Manoel Ribeiro, 18 - Pilar, 8 - Araçatiba, 9 - Jacaroá, 27 - Jardim Interlagos, 29 - Pindobal, 5 - Parque Nancy, 43 - Morada das Águias e 6 - Ponta Grossa, que apresentaram de 64,9% a 31,3% de todos os deslocamentos produzidos, com destino na zona 1, totalizando 8.870 deslocamentos atraídos.

Em São José do Imbassaí (zona 7) há o Hospital Municipal Dr. Ernesto Che Guevara, o Programa de Saúde da Família São José I, o Lar Shopping, o Centro de Formação Técnica (CAIC) Elomir Silva, o Centro de Cultura Jovem, a Orla do Marine, o Matrix Paintball, o Supermarket Maricá, o McDonald's, a Pedra do Macaco, entre outros atrativos para os moradores de Maricá.

Na zona 35 - Inoã situam-se vários tipos de comércio, serviços, igrejas, o Mirante São José, o Cartório do 3º Distrito de Maricá, a Escola Municipal (EM) Romilda Nunes Linda, a EM Professor Darcy Ribeiro, a Escola Municipalizada de Inoã, o Inoã Center, a Supergasbras, o Palácio das Madeiras, a Pedra de Inoã, etc.

A quarta zona com o maior número de deslocamentos (zona 36), corresponde a Chácaras de Inoã, onde localizam-se vários tipos de comércio e serviços, o Tubarão Atacadão, a Pedra do Cajú, o Sítio Wal Paraíso, o Sítio Recanto dos Sonhos, o Sítio Girassol, o Rancho Malboro, o Centro de Treinamento Offshore (CTO), entre outros atrativos para os moradores de Maricá.

Na zona 45 - Barroco situam-se diversos tipos de comércio, serviços, o Barroco Shopping, o espaço Maximimo, a Policlínica Med - X, o Colégio Pinheiro Giannattasio (CPG), a Quadra Poliesportiva Barroco, o Supermercado Grand Marché, a Rede Economia Itaipuaçu, Lojas Americanas, a Praia de Itaipuaçu, a Praça dos Gaviões, a Vila da Praia, a Pousada Ed Mar, o Porto das Festas, etc.

No Jardim Atlântico Oeste (zona 46), também há variados tipos de comércio e serviços (gráfica, corretora de seguros, creche, centros educacionais, quiosques), igreja, Unidade de Saúde da Família, a EM Maria Cristina de Lima Correa, o Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) Itaipuaçu, a Pousada da Praia, o Casarão da Praia, etc.

Na zona 2 - Flamengo, localiza-se o Parque linear, o Espaço Elis Santos, a Escola CE Domício da Gama, a EM Clério Boechat, serviços (advogado, despachante, luthier, doceria), entre outros.

Em Araçatiba (zona 8), situam-se a **Igreja Nossa Senhora do Amparo**, restaurantes, a **Câmara Municipal**, a Defensoria Pública, a EM Maurício Antunes de Carvalho, o Fórum Pestalozzi, a Igreja de São Pedro, o Deck da Lagoa, a Praça Tiradentes com food trucks, **o Centro Educacional Joana Benedicta Rangel**, a **Praça da Bandeira**, **o Supermercado Atacadista Grãos de Ouro**, **o Cine Teatro municipal Henfil**, **a Secretaria de Assistência Social de Maricá**, etc.

Tem-se, representada na zona 52 a capital do Estado do Rio de Janeiro, que integra a Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ) e, como tal, exerce grande influência nos deslocamentos dos moradores dos municípios que compõem essa região metropolitana.

Por sua vez, o município de Niterói (zona 51), é vizinho à Maricá, e é a quinta maior cidade da RMRJ, por isso, exerce grande influência nos deslocamentos dos moradores da cidade em estudo, visto que em quantitativo corresponde à sétima zona na geração de deslocamentos. E, tanto Niterói, quanto Maricá, situam-se na região Leste Metropolitana.

Inclusive, conforme dados do Censo Demográfico de 2010, há a distribuição dos moradores da área metropolitana do Grande Rio que realizam migrações pendulares diárias, ou seja, são movimentos pendulares intrametropolitanos segundo seus municípios de origem e destino. A tabela seguinte apresenta o percentual da população total da metrópole por município de origem e de destino.

Tabela 33 – Percentual da população total da metrópole por município de origem e destino

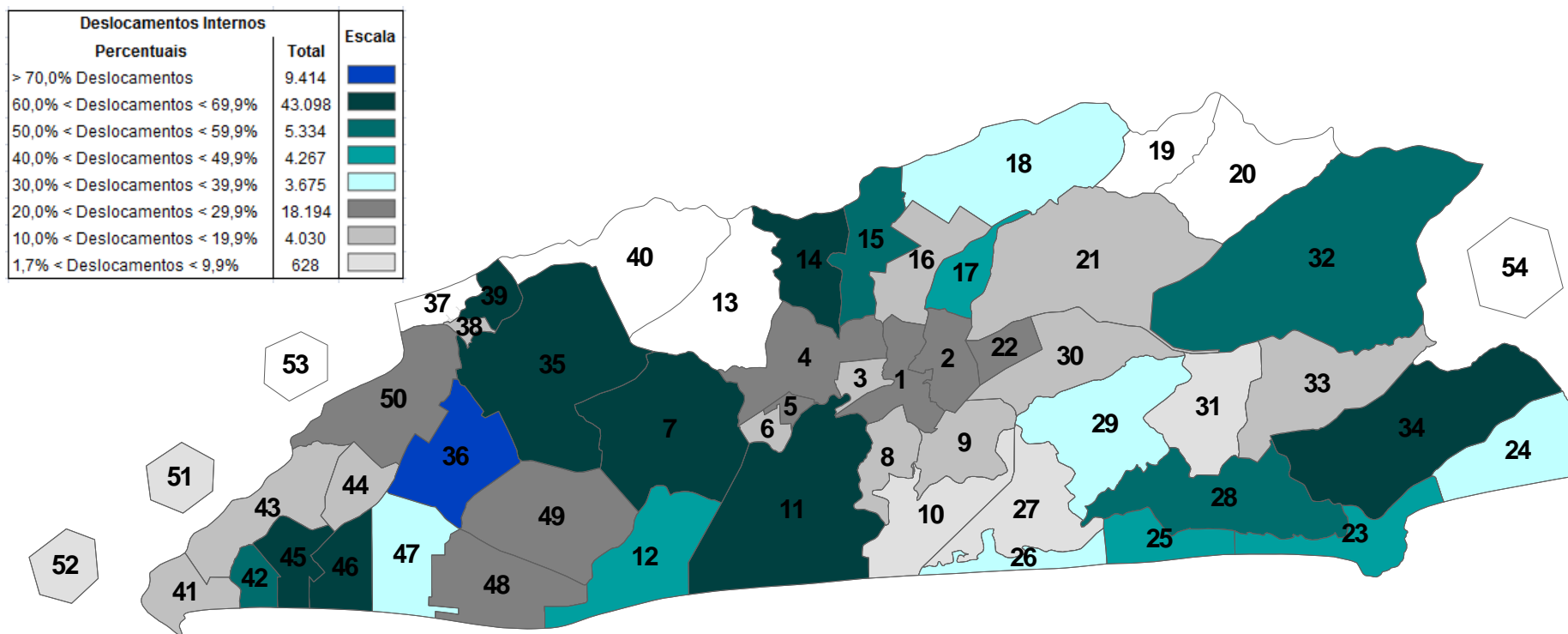
Município de Origem	Sub-região	Percentual da população total da metrópole que realiza deslocamentos dentro da área metropolitana
Rio de Janeiro	Capital	3,60%
Niterói	Leste Metropolitano	10,70%
Maricá	Leste Metropolitano	1,80%
Município de Destino	Sub-região	Percentual da população total da metrópole que realiza deslocamentos dentro da área metropolitana
Rio de Janeiro	Capital	65,40%
Niterói	Leste Metropolitano	11,80%
Maricá	Leste Metropolitano	0,50%

Fonte: Elaboração própria

Percebe-se que a capital do estado exerce maior influência como destino. Enquanto, o município de Niterói fica bastante equilibrado, pois, o percentual de origem e de destino é quantitativamente próximo. E, Maricá o município em estudo, indica maior percentual de origem.

Outro ponto importante a ser destacado refere-se ao grande número de deslocamentos internos observados em certas zonas de tráfego, conforme pode-se observar na tabela 31 referente à matriz OD domiciliar, com percentuais variando de 1,7% a 74,0%, e totalizando 88.641 deslocamentos, cerca de 37,0% da Matriz OD Domiciliar. Nas demais zonas não foram verificados deslocamentos internos. A figura apresentada a seguir ilustra os percentuais e o total de deslocamentos internos verificados.

Figura 32 – Deslocamentos Internos



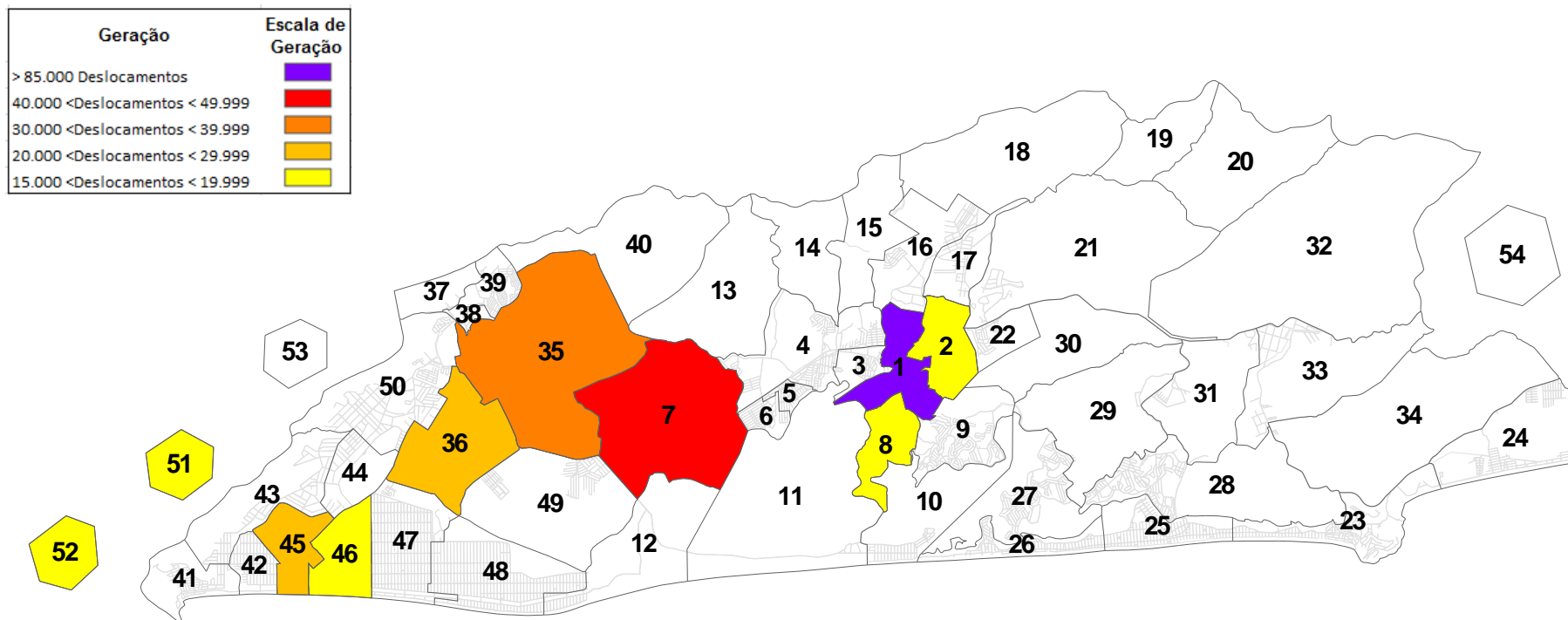
Fonte: Elaboração própria

Zonas de Tráfego	1-Centro	2-Flamengo	3-Mumbuca	4-Itapeba	5-Parque Nancy	6-Ponta Grossa	7-São José do Imbassaí	8-Araçatiba	9-Jacaróá	10-Barra de Maricá	11-Zacarias	12-Restinga de Maricá	13 - Retiro	14-Camburi	15-Pindobas	16-Caxito	17-Ubatiba	18-Pilar
	19-Lagarto	20-Silvado	21-Condado de Maricá	22-Marquês de Maricá	23-Ponta Negra	24-Jaconé	25-Cordeirinho	26-Guaratiba	27-Jardim Interlagos	28-Balneário Bambuí	29-Pindobal	30-Cajú	31-Manoel Ribeiro	32-Espraiado	33-Vale da Figueira	34-Bananal	35-Inoã	36-Chácaras de Inoã
	37-Calaboca	38-SPAR	39-Santa Paula	40-Cassorotiba	41-Recanto de Itaipuaçu	42-Praia de Itaipuaçu	43-Morada das Águias	44-Rincão Mimoso	45-Barroco	46-Jardim Atlântico Oeste	47-Jardim Atlântico Central	48-Jardim Atlântico Leste	49-Cajueiros	50-Itaocaia Valley	51-Niterói	52-Rio de Janeiro	53-São Gonçalo	54-Outros

Nos próximos itens serão apresentadas as análises de pico da manhã, nas quais é possível observar as zonas de forma mais detalhada, como por exemplo, aferir as características residenciais ou comerciais / serviços de cada zona de tráfego.

A figura apresentada a seguir indica as 10 (dez) zonas que mais geram deslocamentos, sendo consideradas a produção e a atração de viagens. Pela tabela de escala de geração (que contém as cores) é possível a observação das viagens geradas (produzidas e atraídas).

Figura 33 – Escala de Deslocamentos



Fonte: Elaboração própria

Zonas de Tráfego	1-Centro	2-Flamengo	3-Mumbuca	4-Itapeba	5-Parque Nancy	6-Ponta Grossa	7-São José do Imbassai	8-Araçatiba	9-Jacaroá	10-Barra de Maricá	11-Zacarias	12-Restinga de Maricá	13 - Retiro	14-Camburi	15-Pindobas	16-Caxito	17-Ubatiba	18-Pilar
	19-Lagarto	20-Silvado	21-Condado de Maricá	22-Marquês de Maricá	23-Ponta Negra	24-Jaconé	25-Cordeirinho	26-Guaratiba	27-Jardim Interlagos	28-Balneário Bambuí	29-Pindobal	30-Cajú	31-Manoel Ribeiro	32-Espraiado	33-Vale da Figueira	34-Bananal	35-Inoã	36-Chácaras de Inoã
	37-Calaboca	38-SPAR	39-Santa Paula	40-Cassorotiba	41-Recanto de Itaipuaçu	42-Praia de Itaipuaçu	43-Morada das Águias	44-Rincão Mimoso	45-Barroco	46-Jardim Atlântico Oeste	47-Jardim Atlântico Central	48-Jardim Atlântico Leste	49-Cajueiros	50-Itaocaia Valley	51-Niterói	52-Rio de Janeiro	53-São Gonçalo	54-Outros

2.5.10. Análise dos Deslocamentos no Pico da Manhã

Neste item serão analisados os deslocamentos obtidos na matriz O/D por regiões de tráfego, apenas para o pico da manhã 06:00 às 07:59 horas. O objetivo desta análise é verificar quais regiões são os principais pólos de produção e de atração de viagens. A tabela seguinte apresenta a geração de viagens obtida na Matriz OD por Zonas de Tráfego, para o pico da manhã:

Tabela 34 – Deslocamentos no Pico da Manhã

Nº	Zona de Tráfego	Geração	Produção	Atração
1	Centro	20.662	3.573	17.089
2	Flamengo	3.056	1.704	1.351
3	Mumbuca	1.472	1.335	138
4	Itapeba	3.258	2.004	1.254
5	Parque Nancy	625	354	271
6	Ponta Grossa	1.459	1.131	328
7	São José do Imbassaí	8.671	5.500	3.171
8	Araçatiba	3.583	2.742	841
9	Jacaroá	945	876	69
10	Barra de Maricá	943	483	460
11	Zacarias	109	36	73
12	Restinga de Maricá	155	117	39
13	Retiro	0	0	0
14	Camburi	179	74	105
15	Pindobas	515	341	174
16	Caxito	1.262	595	666
17	Ubatiba	2.171	1.177	994
18	Pilar	135	116	20
19	Lagarto	70	35	35
20	Silvado	33	0	33
21	Condado de Maricá	547	433	115
22	Marquês de Maricá	788	653	135
23	Ponta Negra	1.980	1.165	814
24	Jaconé	256	205	51
25	Cordeirinho	1.836	871	965
26	Guaratiba	693	558	135
27	Jardim Interlagos	106	106	0
28	Balneário Bambuí	957	580	377
29	Pindobal	281	246	34
30	Cajú	66	30	36
31	Manoel Ribeiro	285	203	82
32	Espraiado	650	543	107
33	Vale da Figueira	633	579	54



Nº	Zona de Tráfego	Geração	Produção	Atração
34	Bananal	510	230	280
35	Inoã	6.757	3.413	3.344
36	Chácaras de Inoã	8.819	5.427	3.392
37	Calaboca	143	143	0
38	SPAR	330	249	81
39	Santa Paula	4.151	2.417	1.734
40	Cassorotiba	0	0	0
41	Recanto de Itaipuaçu	2.701	635	2.066
42	Praia de Itaipuaçu	1.885	1.386	499
43	Morada das Águias	490	490	0
44	Rincão Mimoso	311	267	44
45	Barroco	4.108	2.518	1.590
46	Jardim Atlântico Oeste	3.745	2.451	1.294
47	Jardim Atlântico Central	2.747	2.628	119
48	Jardim Atlântico Leste	2.194	1.909	284
49	Cajueiros	1.026	760	266
50	Itaocaia Valley	1.745	1.326	420
51	Niterói	3.529	165	3.364
52	Rio de Janeiro	4.338	219	4.120
53	São Gonçalo	1.525	32	1.493
54	Outros	622	0	622
Total		110.059	55.030	55.030

Fonte: Elaboração própria

Observando-se a tabela acima, pode-se perceber que a área Central de Maricá tem característica tipicamente atrativa, sendo responsável pelo destino da grande maioria das viagens produzidas pelos moradores do município neste período. Dos 55.030 deslocamentos produzidos neste período, 17.089 ou 31,1% são atraídos por essa zona. Assim como observado na escala de deslocamentos, apresentada anteriormente para o período de 24 horas, esta zona aparece muito bem classificada no quantitativo de viagens no período de pico da manhã (06:00 às 07:59 horas). Pelos mesmos motivos apontados.

Outras regiões que apresentaram o mesmo perfil de movimentação, porém em menores intensidades, foram: 52 - Rio de Janeiro, 51 - Niterói, 41 - Recanto de Itaipuaçu, 53 - São Gonçalo, 54 - Outros, 34 - Bananal, 14 - Camburi, 11 - Zacarias 20 - Silvado, que juntas correspondem a 12.156 deslocamentos, ou seja, 22,1% do total de deslocamentos atraídos no período de pico da manhã.

No pico da manhã, as 16 (dezesseis) zonas que mais produzem viagens (7 - São José do Imbassai, 36 - Chácaras de Inoã, 8 - Araçatiba, 47 - Jardim Atlântico Central, 45 -

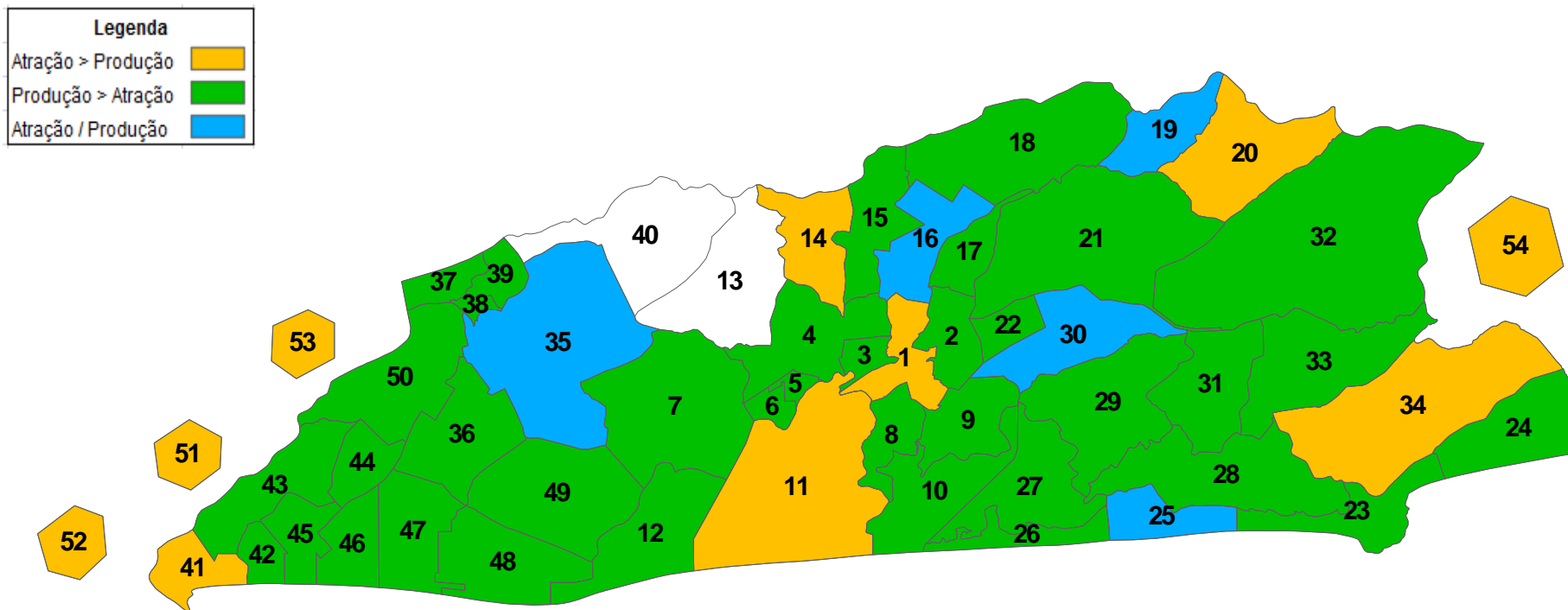
Barroco, 46 - Jardim Atlântico Oeste, 39 - Santa Paula, 4 - Itapeba, 48 - Jardim Atlântico Leste, 2 - Flamengo, 42 - Praia de Itaipuaçu, 3 - Mumbuca, 50 - Itaocaia Valley, 17 - Ubatiba, 23 - Ponta Negra e 6 - Ponta Grossa), são responsáveis por 36.819 deslocamentos, o que representa 66,9% do total de deslocamentos produzidos nesse período. Essas zonas são áreas com características tipicamente residenciais, o que justifica o número de deslocamentos originados nesse período e o menor volume de deslocamentos atraídos (18.224 deslocamentos ou 33,1% do total atraído).

Pode-se perceber que a quantidade de origens neste período é muito mais pulverizada entre as zonas que os destinos. Tal fato se justifica pela grande atratividade comprovada para a área central. Este perfil de deslocamentos evidencia o movimento pendular, casa-trabalho ou casa-escola, que a maioria da população realiza no início da manhã.

As zonas 35 - Inoã, 25 - Cordeirinho, 16 - Caxito, 19 - Lagarto e 30 - Cajú, apresentaram uma movimentação bem equilibrada no pico da manhã, com o total de origens bem próximo ao total de destinos neste período. Isto evidencia a característica residencial e de serviços destas regiões, que tanto produzem viagens, quanto atraem passageiros para seus polos de serviços.

A figura seguinte apresenta as zonas que mais se destacam na produção e na atração de viagens no pico da manhã. Pode-se observar que as zonas produtoras de viagens são indicadas na cor verde, e, as zonas atrativas de viagens são indicadas na cor amarelo. As zonas que possuem características atrativas de viagens, e que também demonstraram ênfase na produção de viagens no mesmo período, estão indicadas na cor azul.

Figura 34 - Deslocamentos no Pico da Manhã



Fonte: Elaboração própria

Zonas de Tráfego	1-Centro	2-Flamengo	3-Mumbuca	4-Itapeba	5-Parque Nancy	6-Ponta Grossa	7-São José do Imbassaí	8-Araçatiba	9-Jacaroá	10-Barra de Maricá	11-Zacarias	12-Restinga de Maricá	13 - Retiro	14-Camburi	15-Pindobas	16-Caxito	17-Ubatiba	18-Pilar
	19-Lagarto	20-Silvado	21-Condado de Maricá	22-Marquês de Maricá	23-Ponta Negra	24-Jaconé	25-Cordeirinho	26-Guaratiba	27-Jardim Interlagos	28-Balneário Bambuí	29-Pindobal	30-Cajú	31-Manoel Ribeiro	32-Espraiado	33-Vale da Figueira	34-Bananal	35-Inoã	36-Chácaras de Inoã
	37-Calaboca	38-SPAR	39-Santa Paula	40-Cassorotiba	41-Recanto de Itaipuaçu	42-Praia de Itaipuaçu	43-Morada das Águias	44-Rincão Mimoso	45-Barroco	46-Jardim Atlântico Oeste	47-Jardim Atlântico Central	48-Jardim Atlântico Leste	49-Cajueiros	50-Itaocaia Valley	51-Niterói	52-Rio de Janeiro	53-São Gonçalo	54-Outros

3. Pesquisa de Opinião

O atendimento às necessidades da população é o principal objetivo dos administradores e prestadores de serviços públicos. Neste contexto, destaca-se o Sistema de Transporte Coletivo Público, que tem grande influência na qualidade de vida e no orçamento das famílias. E para melhorar este atendimento, é fundamental conhecer o perfil e a opinião dos usuários, de forma a possibilitar a formulação de políticas que venham ao encontro dos anseios da população.

A Pesquisa de Opinião efetuada nos meses de abril e maio de 2022 no município de Maricá constituiu-se numa valiosa fonte de informações para a elaboração de estratégias que visem o aumento dos índices de satisfação da população do município no que diz respeito ao transporte coletivo por ônibus, informações estas que serão apresentadas e analisadas neste documento.

3.1. Sistema de Ônibus

O Sistema de Transporte Coletivo por Ônibus do Município de Maricá é operado pela EPT – Empresa Pública de Transportes e conta atualmente com 39 linhas e sublinhas municipais de ônibus.

A tabela a seguir apresenta a relação das linhas do Sistema de Transporte Coletivo, indicando o número e o nome de cada linha.

Tabela 35 – Linhas atuais

Nº da linha	Linha/sentido
E01	Centro X Ponte Negra (Via Manoel Ribeiro)
E02	Centro X Ponta Negra (Via Cordeirinho)
E02A	Rodoviária X Ponta Negra (Via Cordeirinho - Expresso)
E03	CENTRO X UBATIBA
E04	CENTRO X SILVADO
E05	CENTRO X LAGARTO
E06	CENTRO X ESPRAIADO
E07	CENTRO X CAXITO (VIA ALECRIM)
E08	CENTRO X JACAROÁ (VIA AMIZADE)
E09	Guaratiba (Via Avenida 1)
	Guaratiba (Via R. Cento E Dez)
E10	Rodoviária X Bambuí (Via Manoel Ribeiro)
E10A	Centro X Bambuí (Via Areal)
E10B	Centro X Bambuí (Via Caju/Limão)
E11	Centro X Araçatiba
E12	Barra

Nº da linha	Linha/sentido
E13	Itapeba
E14	Centro X Jaconé (Direto)
E14A	Centro X Jaconé (Via Sacristia)
E15	Centro X Retiro (Via Cova da Onça)
E15A	Centro X Retiro (Via CACHOEIRA)
E16	MCMV Inoã x MCMV Itaituaçu
E17	Centro x Condado (Via Marquês)
E20	Inoã x R128 (Via Cajueiros)
E21	Inoã x Recanto (Via Itaocaia)
E22	Inoã x Cassorotiba
E23	Inoã x Santa Paula
E24	INOÃ X CENTRO VIA SÃO JOSÉ / FLAMENGO / CIRCULAR
E24A	INOÃ X CENTRO VIA SÃO JOSÉ / AVENIDA / CIRCULAR
E30	RECANTO X CENTRO (VIA FLAMENGO)
E30A	Recanto x Maricá (Via Vivendas - Via Avenida)
E30B	Maricá x Terminal Itaipuaçu (Via Vivendas - Via Avenida)
E31	Maricá x R128 (Via Estrada dos Cajueiros)
E32	Rua 128 x Recanto (Via Mariguella)
E32A	Rua 128 x Recanto (Via Av. Zumbi dos Palmares)
E33	Terminal Itaipuaçu x Recanto
E34	Circular (Via Av.2 x R66 x R34)
E35	Praça Ferreirinha (Circular)
E36	Itaocaia Circular

Fonte: Elaboração própria com dados fornecidos pela ETP, 2022

3.2. Desenvolvimento da Pesquisa de Opinião

A Pesquisa de Opinião permite efetuar uma “fotografia” do conceito atual dos usuários sobre o transporte coletivo por ônibus do município. Este tópico apresenta a metodologia utilizada na pesquisa, os formulários adotados, os locais de realização das entrevistas e total de entrevistados em cada ponto. Ao final dos trabalhos de entrevistas, os dados dos questionários foram digitados, de forma a constituir um banco de dados informatizado que possibilitou a tabulação e consistência das informações.

A metodologia de realização da pesquisa de avaliação do Sistema de Transporte Coletivo por Ônibus do Município de Maricá consistiu na aplicação de entrevistas com os usuários no Terminal Itaipuaçu, na Rodoviária e em Inoá, pontos de grande movimentação de embarque e desembarque de passageiros, possibilitando assim uma melhor abrangência do universo da pesquisa.

As respostas fornecidas pelos entrevistados permitiram a obtenção de informações sobre dados pessoais, tais como: renda, idade e grau de escolaridade; frequência de utilização e tipos de transporte adotados; avaliação da tarifa cobrada, quantidade de veículos e outras características do sistema de transporte por ônibus, como o número de transbordos (transferências) no Sistema.

A equipe de pesquisadores trabalhou nos turnos da manhã e da tarde, entre 06:30 e 19:30 horas, nos dias 20, 21, 22, 25 e 26 de abril e nos dias 04 e 05 de maio de 2022. Ao final do turno de trabalho, os pesquisadores entregaram os questionários devidamente preenchidos ao coordenador da pesquisa, quando foi feita uma revisão dos dados obtidos.

Tabela 36 – Dados gerais da pesquisa

Dados gerais da pesquisa de opinião	
Total de questionários válidos	1.049
Período de realização	20, 21, 22, 25 e 26 de abril e nos dias 04 e 05 de maio de 2022
Horário de realização	06:30 às 19:30 horas

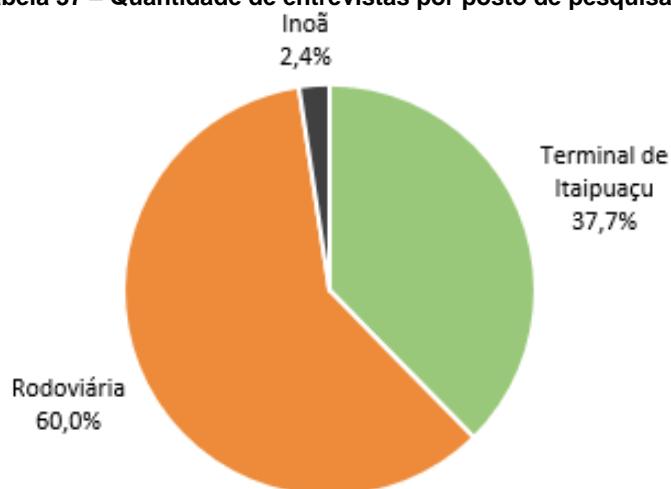
Fonte: Elaboração própria

3.2.1. Locais de Realização das Entrevistas

Conforme dito anteriormente, a pesquisa de opinião foi realizada em três locais distintos apresentados na imagem a seguinte.

A tabela a seguir apresenta a quantidade de entrevistas realizadas em cada posto de pesquisa.

Tabela 37 – Quantidade de entrevistas por posto de pesquisa



Fonte: Elaboração própria

3.2.2. Número de Entrevistados por Linha

O quadro seguinte indica o total de usuários entrevistados em cada uma das linhas do sistema e demonstra que a amostra abrangeu a quase totalidade dos serviços ofertados. Do total dos entrevistados 21 não informaram a linha que utilizam, alguns porque utilizam mais de uma linha, outros por não querer responder à questão.

Tabela 38 – Usuários Entrevistados por Linha

Linha	Entrevistados
E01	56
E02	100
E03	38
E04	11
E05	26
E06	28
E07	32
E08	27
E09	12
E10	69
E11	6
E12	11
E13	15
E14	29
E15	18
E16	14
E17	16
E20	44
E21	16
E22	1
E23	4
E24	23
E26	1
E30	239
E31	11
E32	79
E33	23
E34	64
E35	15
NS/NR	21
Total	1,049

Fonte: Elaboração própria

A seguir é apresentado o formulário adotado na pesquisa de opinião.

Figura 35 – Formulário utilizado na pesquisa de opinião

PESQUISA DE OPINIÃO E SATISFAÇÃO - SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO DE MARICÁ / RJ

DATA:

HORA:

LOCAL

Pesquisador:

Frequência Utilização de Ônibus	Para fazer esta viagem você está utilizando:	Quando NÃO utiliza Ônibus, qual outro meio é utilizado:																																																																																																		
Diária <input type="checkbox"/> 1 3 X / Semana <input type="checkbox"/> 2 2 X / Semana <input type="checkbox"/> 3 Semanal <input type="checkbox"/> 4 Quinzenal <input type="checkbox"/> 5 Mensal <input type="checkbox"/> 6 Outra <input type="checkbox"/> 7	01 linha <input type="checkbox"/> _____ 02 linhas Linha 1a. Viagem <input type="checkbox"/> _____ Linha 2a. Viagem <input type="checkbox"/> _____ 03 linhas Linha 1a. Viagem <input type="checkbox"/> _____ Linha 2a. Viagem <input type="checkbox"/> _____ Linha 3a. Viagem <input type="checkbox"/> _____	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Frequência Semanal</th> <th>Motivo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Automóvel <input type="checkbox"/> 1</td> <td>Nenhuma <input type="checkbox"/> 1</td> <td>Mais confiável <input type="checkbox"/> 0</td> </tr> <tr> <td>A Pé <input type="checkbox"/> 2</td> <td>1 a 2 x semana <input type="checkbox"/> 2</td> <td>Atrasado <input type="checkbox"/> 1</td> </tr> <tr> <td>Táxi <input type="checkbox"/> 3</td> <td>3 a 4 X semana <input type="checkbox"/> 3</td> <td>Horário mais adequado <input type="checkbox"/> 2</td> </tr> <tr> <td>Mototáxi <input type="checkbox"/> 4</td> <td>+ 4 X semana <input type="checkbox"/> 4</td> <td>Sem opção de transporte <input type="checkbox"/> 3</td> </tr> <tr> <td>Outro <input type="checkbox"/> 5</td> <td>Não Respondeu <input type="checkbox"/> 5</td> <td>Raramente usa ônibus <input type="checkbox"/> 4</td> </tr> <tr> <td>Nenhum <input type="checkbox"/> 6</td> <td></td> <td>Tempo (chuva/sol) <input type="checkbox"/> 5</td> </tr> <tr> <td>Não Respondeu <input type="checkbox"/> 7</td> <td></td> <td>Conforto <input type="checkbox"/> 6</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Sem Dinheiro <input type="checkbox"/> 7</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Outro <input type="checkbox"/> 8</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Não Respondeu <input type="checkbox"/> 9</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo	Frequência Semanal	Motivo	Automóvel <input type="checkbox"/> 1	Nenhuma <input type="checkbox"/> 1	Mais confiável <input type="checkbox"/> 0	A Pé <input type="checkbox"/> 2	1 a 2 x semana <input type="checkbox"/> 2	Atrasado <input type="checkbox"/> 1	Táxi <input type="checkbox"/> 3	3 a 4 X semana <input type="checkbox"/> 3	Horário mais adequado <input type="checkbox"/> 2	Mototáxi <input type="checkbox"/> 4	+ 4 X semana <input type="checkbox"/> 4	Sem opção de transporte <input type="checkbox"/> 3	Outro <input type="checkbox"/> 5	Não Respondeu <input type="checkbox"/> 5	Raramente usa ônibus <input type="checkbox"/> 4	Nenhum <input type="checkbox"/> 6		Tempo (chuva/sol) <input type="checkbox"/> 5	Não Respondeu <input type="checkbox"/> 7		Conforto <input type="checkbox"/> 6			Sem Dinheiro <input type="checkbox"/> 7			Outro <input type="checkbox"/> 8			Não Respondeu <input type="checkbox"/> 9																																																																	
Tipo	Frequência Semanal	Motivo																																																																																																		
Automóvel <input type="checkbox"/> 1	Nenhuma <input type="checkbox"/> 1	Mais confiável <input type="checkbox"/> 0																																																																																																		
A Pé <input type="checkbox"/> 2	1 a 2 x semana <input type="checkbox"/> 2	Atrasado <input type="checkbox"/> 1																																																																																																		
Táxi <input type="checkbox"/> 3	3 a 4 X semana <input type="checkbox"/> 3	Horário mais adequado <input type="checkbox"/> 2																																																																																																		
Mototáxi <input type="checkbox"/> 4	+ 4 X semana <input type="checkbox"/> 4	Sem opção de transporte <input type="checkbox"/> 3																																																																																																		
Outro <input type="checkbox"/> 5	Não Respondeu <input type="checkbox"/> 5	Raramente usa ônibus <input type="checkbox"/> 4																																																																																																		
Nenhum <input type="checkbox"/> 6		Tempo (chuva/sol) <input type="checkbox"/> 5																																																																																																		
Não Respondeu <input type="checkbox"/> 7		Conforto <input type="checkbox"/> 6																																																																																																		
		Sem Dinheiro <input type="checkbox"/> 7																																																																																																		
		Outro <input type="checkbox"/> 8																																																																																																		
		Não Respondeu <input type="checkbox"/> 9																																																																																																		
Para utilizar o Ônibus, qual outro meio é usado para complementar a viagem A pé <input type="checkbox"/> 1 Automóvel <input type="checkbox"/> 2 Moto <input type="checkbox"/> 3 Táxi <input type="checkbox"/> 4 Mototáxi <input type="checkbox"/> 5 Bicicleta <input type="checkbox"/> 6 Ônibus <input type="checkbox"/> 7 Outros <input type="checkbox"/> 8	Identificação do tipo de passageiro 1 <input type="checkbox"/> Adulto - entre 18 e 65 anos 2 <input type="checkbox"/> Idoso - acima de 65 anos 3 <input type="checkbox"/> Estudante																																																																																																			
Avaliação do Sistema de Transporte por Ônibus <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Avaliação Geral do Sistema</th> <th>Avalie sua linha</th> <th>Avaliação da Tarifa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ótimo <input type="checkbox"/> 1</td> <td>Ótima <input type="checkbox"/> 1</td> <td>Alta <input type="checkbox"/> 1</td> </tr> <tr> <td>Bom <input type="checkbox"/> 2</td> <td>Boa <input type="checkbox"/> 2</td> <td>Baixa <input type="checkbox"/> 2</td> </tr> <tr> <td>Regular <input type="checkbox"/> 3</td> <td>Regular <input type="checkbox"/> 3</td> <td>De Acordo <input type="checkbox"/> 3</td> </tr> <tr> <td>Ruim <input type="checkbox"/> 4</td> <td>Ruim <input type="checkbox"/> 4</td> <td>Não Respondeu <input type="checkbox"/> 4</td> </tr> <tr> <td>Péssimo <input type="checkbox"/> 5</td> <td>Péssima <input type="checkbox"/> 5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Não Respondeu <input type="checkbox"/> 6</td> <td>Não Respondeu <input type="checkbox"/> 6</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Avaliação Geral do Sistema	Avalie sua linha	Avaliação da Tarifa	Ótimo <input type="checkbox"/> 1	Ótima <input type="checkbox"/> 1	Alta <input type="checkbox"/> 1	Bom <input type="checkbox"/> 2	Boa <input type="checkbox"/> 2	Baixa <input type="checkbox"/> 2	Regular <input type="checkbox"/> 3	Regular <input type="checkbox"/> 3	De Acordo <input type="checkbox"/> 3	Ruim <input type="checkbox"/> 4	Ruim <input type="checkbox"/> 4	Não Respondeu <input type="checkbox"/> 4	Péssimo <input type="checkbox"/> 5	Péssima <input type="checkbox"/> 5		Não Respondeu <input type="checkbox"/> 6	Não Respondeu <input type="checkbox"/> 6			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Satisfação do usuários em relação às características do Sistema</th> <th>Tempo de Espera no Ponto</th> <th>Tempo de Viagem</th> <th>Cumprimento dos Horários</th> <th>Lotação do Veículo</th> <th>Conservação/Limpeza do Veículo</th> <th>Conforto do Veículo</th> <th>Conservação dos Abrigos</th> <th>Segurança</th> <th>Educação Motorista / Cobrador</th> <th>Condições das vias por onde trafegam os ônibus</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ótimo ⁽¹⁾</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bom ⁽²⁾</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Regular ⁽³⁾</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ruim ⁽⁴⁾</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Péssimo ⁽⁵⁾</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Não Respondeu ⁽⁶⁾</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Satisfação do usuários em relação às características do Sistema	Tempo de Espera no Ponto	Tempo de Viagem	Cumprimento dos Horários	Lotação do Veículo	Conservação/Limpeza do Veículo	Conforto do Veículo	Conservação dos Abrigos	Segurança	Educação Motorista / Cobrador	Condições das vias por onde trafegam os ônibus	Ótimo ⁽¹⁾											Bom ⁽²⁾											Regular ⁽³⁾											Ruim ⁽⁴⁾											Péssimo ⁽⁵⁾											Não Respondeu ⁽⁶⁾										
Avaliação Geral do Sistema	Avalie sua linha	Avaliação da Tarifa																																																																																																		
Ótimo <input type="checkbox"/> 1	Ótima <input type="checkbox"/> 1	Alta <input type="checkbox"/> 1																																																																																																		
Bom <input type="checkbox"/> 2	Boa <input type="checkbox"/> 2	Baixa <input type="checkbox"/> 2																																																																																																		
Regular <input type="checkbox"/> 3	Regular <input type="checkbox"/> 3	De Acordo <input type="checkbox"/> 3																																																																																																		
Ruim <input type="checkbox"/> 4	Ruim <input type="checkbox"/> 4	Não Respondeu <input type="checkbox"/> 4																																																																																																		
Péssimo <input type="checkbox"/> 5	Péssima <input type="checkbox"/> 5																																																																																																			
Não Respondeu <input type="checkbox"/> 6	Não Respondeu <input type="checkbox"/> 6																																																																																																			
Satisfação do usuários em relação às características do Sistema	Tempo de Espera no Ponto	Tempo de Viagem	Cumprimento dos Horários	Lotação do Veículo	Conservação/Limpeza do Veículo	Conforto do Veículo	Conservação dos Abrigos	Segurança	Educação Motorista / Cobrador	Condições das vias por onde trafegam os ônibus																																																																																										
Ótimo ⁽¹⁾																																																																																																				
Bom ⁽²⁾																																																																																																				
Regular ⁽³⁾																																																																																																				
Ruim ⁽⁴⁾																																																																																																				
Péssimo ⁽⁵⁾																																																																																																				
Não Respondeu ⁽⁶⁾																																																																																																				
Dados Pessoais Sexo Masc <input type="checkbox"/> 1 Fem <input type="checkbox"/> 2 Idade _____ anos	Escolaridade Analfabeto <input type="checkbox"/> 1 Primário (1a / 4a) <input type="checkbox"/> 2 Ginásio (5a / 8a) <input type="checkbox"/> 3 Colegial (2o. Grau) <input type="checkbox"/> 4 Superior <input type="checkbox"/> 5 Não Respondeu <input type="checkbox"/> 6	Renda Mensal (Sal.Min.) Sem Renda <input type="checkbox"/> 1 Até 01 <input type="checkbox"/> 2 De 01 a 03 salários <input type="checkbox"/> 3 De 03 a 05 salários <input type="checkbox"/> 4 Mais de 05 salários <input type="checkbox"/> 5 Não Respondeu <input type="checkbox"/> 6																																																																																																		

Fonte: Elaboração própria

3.3. Caracterização da Amostra

Na preparação do questionário, além da separação dos usuários por gênero, foram incluídas perguntas sobre idade, grau de escolaridade e faixa de renda dos entrevistados, com o objetivo de caracterizar a amostra e tentar identificar características de grupos distintos de usuários. Desta forma, pode-se cruzar as opiniões relativas ao Sistema de Transporte Público com as características socioeconômicas dos usuários. A identificação dessas opiniões possibilita orientar uma oferta com maior qualidade de serviço, privilegiando os itens mais valorizados pelos usuários.

3.3.1. Classificação Quanto ao Gênero

Do total de 1.049 usuários entrevistados, 475 (45,3%) são do gênero masculino e 574 (54,7%) do gênero feminino.

Figura 36 – Entrevistados por gênero



Fonte: Elaboração própria, 2022

3.3.2. Faixa Etária

Visando identificar grupos de usuários para os quais se poderiam estabelecer políticas de transporte diferenciadas em função da idade (escolar, estudantes universitários e/ou idosos), foram estabelecidas as seguintes faixas etárias:

- Até 15 anos – usuários com idade de estudantes do 1º grau e que, em sua maioria, ainda não ingressaram no mercado de trabalho;
- De 16 a 20 anos – usuários com idade equivalente a estudantes de 2º grau, pré-universitários e universitários, mas que predominantemente ainda não ingressaram de forma regular no mercado de trabalho;
- De 21 a 30 anos – usuários com idade equivalente a estudantes do 3º grau (universitários) e aos que, em sua maioria, já ingressaram no mercado de trabalho;
- De 31 a 65 anos – usuários que, em sua maioria, já deixaram a escola e fazem parte do mercado de trabalho;

- Mais de 65 anos – usuários que, em sua maioria, podem ter deixado o mercado de trabalho e possuem direito a transporte público gratuito.

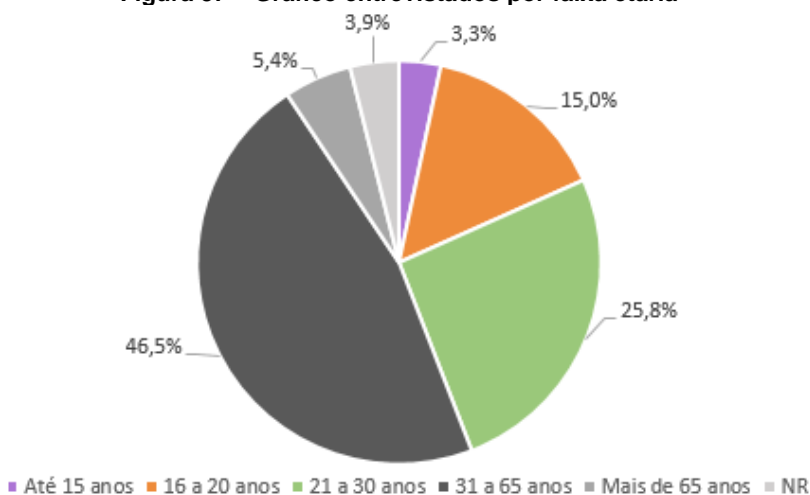
A organização dos dados conforme a faixa etária demonstrou que a maior parte da população entrevistada tem entre 31 e 65 anos. Do total de 1.049 usuários entrevistados, 488 (46,5% da amostra) estão nesse grupo. Em segundo lugar encontra-se a faixa etária de pessoas que possuem de 21 a 30 anos com 271 entrevistados, correspondente a 25,8% da amostra. Observa-se que o percentual de usuários que se enquadra nestas duas faixas atinge o total de 72,4% de todos os entrevistados. Cerca de 41 entrevistados (3,9%) não quiseram responder a esta pergunta.

Tabela 39 – Entrevistados por faixa etária

Faixa Etária	Qt. Entrevistados	%
Até 15 anos	35	3,3%
16 a 20 anos	157	15,0%
21 a 30 anos	271	25,8%
31 a 65 anos	488	46,5%
Mais de 65 anos	57	5,4%
NR	41	3,9%
Total	1.049	100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 37 – Gráfico entrevistados por faixa etária



Fonte: Elaboração própria, 2022

3.3.3. Grau de Escolaridade

A maior parcela dos usuários de transporte coletivo enquadra-se no segmento de escolaridade Ensino Médio (antigo segundo grau), com 563 entrevistados ou 53,7% da amostra. Em seguida está o segmento Ensino Superior seguido pelo Ensino Fundamental 2 (5º a 9º anos) com 179 (17,1%) e 162 entrevistados (15,4%), respectivamente. O segmento Ensino Fundamental 1 (1º a 4º anos) teve 61 entrevistas

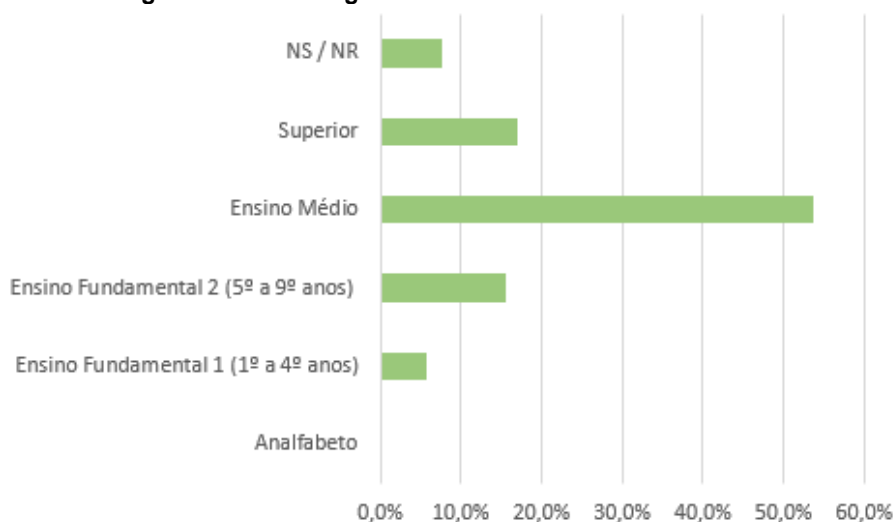
(5,8% da amostra). O percentual de entrevistados que se declaram analfabetos foi de menos de 1% ou apenas 3 entrevistados. A tabela e o gráfico a seguir apresentam e ilustram os dados acima:

Tabela 40 – Grau de escolaridade dos entrevistados

Escolaridade	Qt. Entrevistados	%
Analfabeto	3	0,3%
Ensino Fundamental 1 (1º a 4º anos)	61	5,8%
Ensino Fundamental 2 (5º a 9º anos)	162	15,4%
Ensino Médio	563	53,7%
Superior	179	17,1%
NS / NR	81	7,7%
Total	1.049	100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 38 – Gráfico grau de escolaridade dos entrevistados



Fonte: Elaboração própria, 2022

3.3.4. Renda Mensal

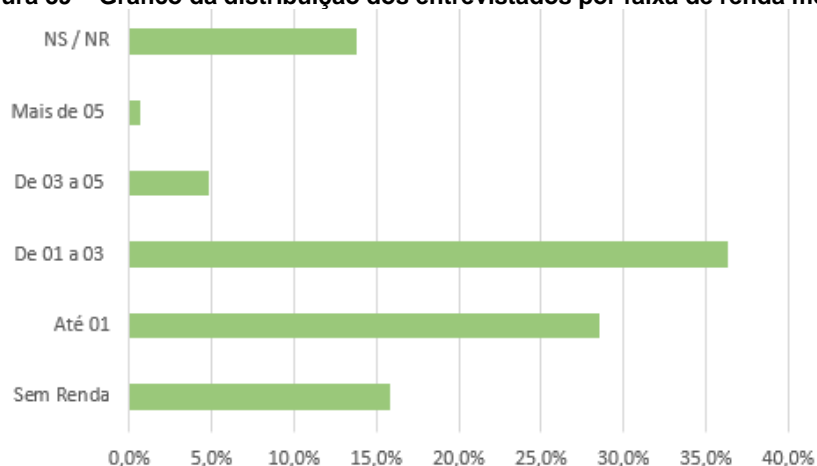
Dos entrevistados, 680 (64,8%) possuem renda mensal inferior a 03 (três) salários mínimos, sendo que deste total, 299 (28,5%) possuem renda inferior a 01 salário mínimo. Os usuários que possuem renda entre 03 e 05 salários mínimos representam 4,9% do total. Menos de 1% dos entrevistados possuem renda superior a 5 salários mínimos. Os usuários que declararam não possuir renda representam 15,8% do total. Cerca de 145 entrevistados (13,8%) não souberam ou preferiram não responder a esta pergunta.

Tabela 41 – Renda mensal dos entrevistados

Renda Mensal (Salários Mínimos)	Entrevistados	%
Sem Renda	166	15,8%
Até 01	299	28,5%
De 01 a 03	381	36,3%
De 03 a 05	51	4,9%
Mais de 05	7	0,7%
NS / NR	145	13,8%
Total	1.049	100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 39 – Gráfico da distribuição dos entrevistados por faixa de renda mensal



Fonte: Elaboração própria, 2022

3.3.5. Escolaridade x Renda

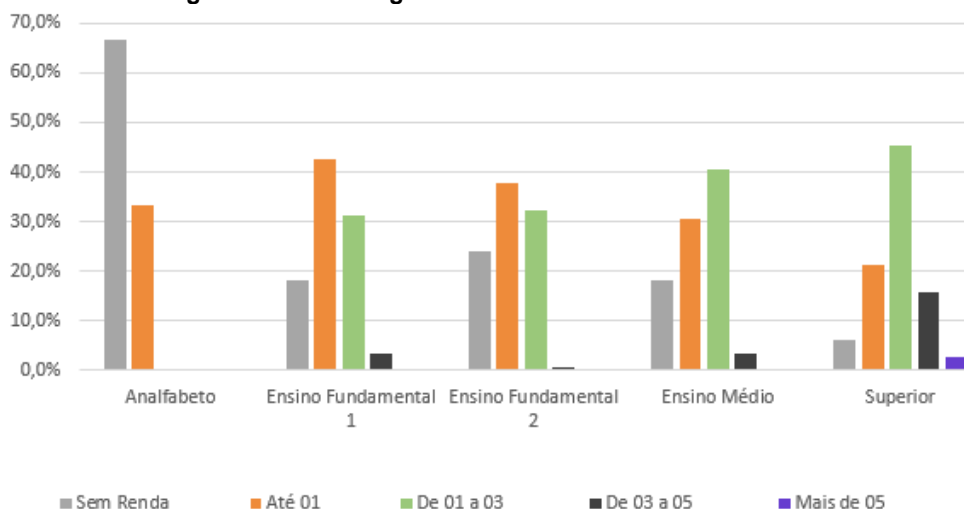
Dentre os entrevistados com Ensino Médio (563 usuários): 228 (40,5%) recebem renda de 01 a 03 salários mínimos; 172 (30,6%) recebem renda inferior a 01 salário mínimo; 103 usuários declararam não possuir renda e apenas 2 usuários (0,4 %) declararam não saber. O quadro e o gráfico a seguir apresentam os dados acima:

Tabela 42 – Relação entre grau de escolaridade e renda mensal

	Analfabeto	Ensino Fundamental 1	Ensino Fundamental 2	Ensino Médio	Superior	NS / NR	Total
Sem Renda	2	11	39	103	11		166
Até 01	1	26	61	172	38	1	299
De 01 a 03		19	52	228	81	1	381
De 03 a 05		2	1	20	28		51
Mais de 05				2	5		7
NS / NR		3	9	38	16	79	145
Total	3	61	162	563	179	81	1.049

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 40 – Gráfico grau de escolaridade x renda mensal



Fonte: Elaboração própria, 2022

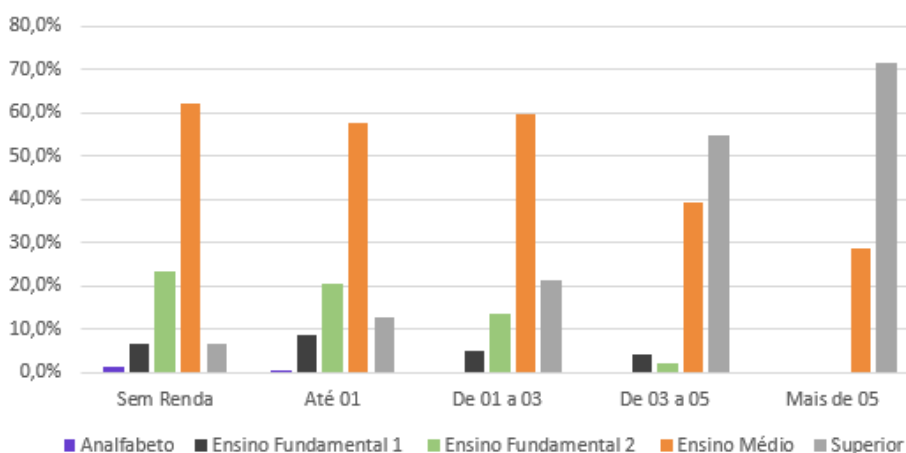
Dentre os usuários com renda inferior a 01 salário mínimo 172 (57,5%) tem Ensino Médio, 61 (20,4%) Ensino Fundamental (5º a 9º anos), 38 (12,7%) têm nível Superior 26 (8,7%) tem Ensino Fundamental (1º a 4º anos) e apenas 1 usuários (0,3%) é analfabeto.

Tabela 43 – Relação entre renda mensal e grau de escolaridade

	Analfabeto	Ensino Fundamental 1	Ensino Fundamental 2	Ensino Médio	Superior	NS / NR	Total
Sem Renda	1,2%	6,6%	23,5%	62,1%	6,6%	0,0%	100,0%
Até 01	0,3%	8,7%	20,4%	57,5%	12,7%	0,3%	100,0%
De 01 a 03	0,0%	5,0%	13,6%	59,8%	21,3%	0,3%	100,0%
De 03 a 05	0,0%	3,9%	2,0%	39,2%	54,9%	0,0%	100,0%
Mais de 05	0,0%	0,0%	0,0%	28,6%	71,4%	0,0%	100,0%
NS / NR	0,0%	2,1%	6,2%	26,2%	11,0%	54,5%	100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 41 – Gráfico renda mensal x grau de escolaridade



Fonte: Elaboração própria, 2022

3.3.6. Escolaridade x Gênero

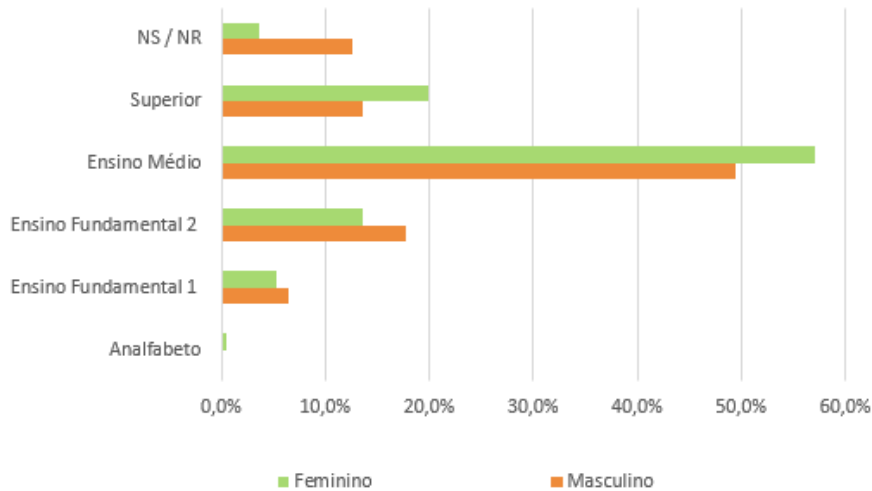
Inexistem diferenças significativas no grau de escolaridade em função do gênero.

Tabela 44 – Relação entre grau de escolaridade e gênero

Escolaridade	Masculino	%	Feminino	%	Total
Analfabeto		0,0%	3	0,5%	3
Ensino Fundamental 1	31	6,5%	30	5,2%	61
Ensino Fundamental 2	84	17,7%	78	13,6%	162
Ensino Médio	235	49,5%	328	57,1%	563
Superior	65	13,7%	114	19,9%	179
NS / NR	60	12,6%	21	3,7%	81
Total	475	100,0%	574	100,0%	1.049

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 42 – Gráfico grau de escolaridade x gênero



Fonte: Elaboração própria, 2022

3.4. Utilização do Sistema

3.4.1. Frequência

A tabela a seguir apresenta a quantidade de usuários por frequência de utilização do sistema de ônibus.

Tabela 45 – Frequência de utilização do sistema

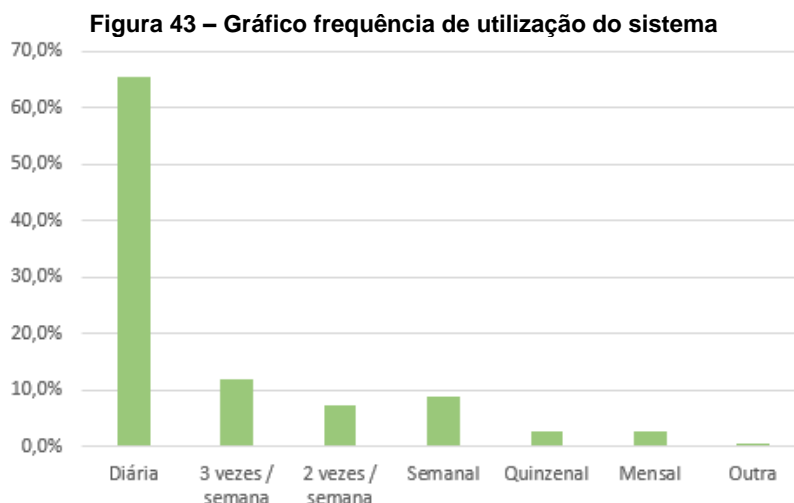
Frequência	Usuários	%
Diária	688	65,6%
3 vezes / semana	127	12,1%
2 vezes / semana	78	7,4%
Semanal	93	8,9%
Quinzenal	28	2,7%
Mensal	30	2,9%
Outra	5	0,5%

Frequência	Usuários	%
Total	1.049	100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

A tabela apresentada e o gráfico a seguir mostram a maioria (65,5%) dos usuários utiliza o transporte diariamente (mínimo de 4 vezes por semana). Os usuários que declararam utilizar o sistema 3 ou 2 vezes por semana, representam respectivamente, 12,1% e 7,4%. Considerando que a utilização de no mínimo 2 vezes por semana significa uma utilização regular, 85,1% dos usuários entrevistados enquadram-se nesta situação.

O significativo percentual que declarou utilizar o sistema eventualmente, 14,9%, pode vir a ser um fator positivo para a proposição de políticas de atração de usuários para o serviço, pois são cidadãos que já conhecem e sabem usar o sistema ofertado e podem ser conquistados para o mesmo mais facilmente ao perceberem melhorias no seu desempenho.



Fonte: Elaboração própria, 2022

3.4.2. Cobertura Espacial

Para subsidiar a avaliação da cobertura espacial do sistema foi perguntado aos usuários o modo de deslocamento complementar ao ônibus, ou seja, aquele utilizado para realização do deslocamento entre o ponto de origem e o local de embarque, e/ou o ponto de desembarque e o destino final. A tabela e a figura seguintes apresentam os dados de utilização deste deslocamento complementar para ingresso nos ônibus.

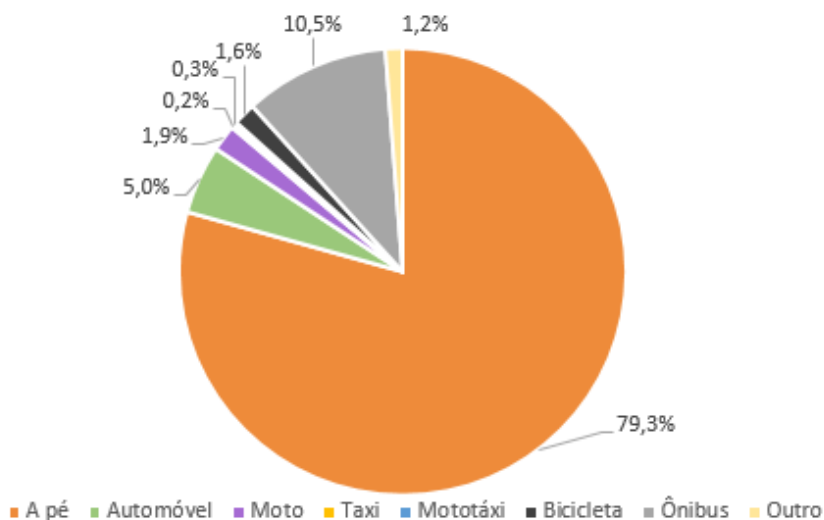
Tabela 46 – Usuários do transporte auxiliar

Modo de Deslocamento Complementar	Usuários	%
A pé	832	79,3%
Automóvel	52	5,0%
Moto	20	1,9%

Modo de Deslocamento Complementar	Usuários	%
Taxi	2	0,2%
Mototáxi	3	0,3%
Bicicleta	17	1,6%
Ônibus	110	10,5%
Outro	13	1,2%
Total	1.049	100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 44 – Modo de deslocamento complementar



Fonte: Elaboração própria, 2022

A grande maioria dos usuários do sistema, 79,3% da amostra, percorre a distância que complementa a viagem a pé, que somados aos 10,5% que utilizam uma outra linha de ônibus totalizam 89,8% do total.

3.4.3. Integração

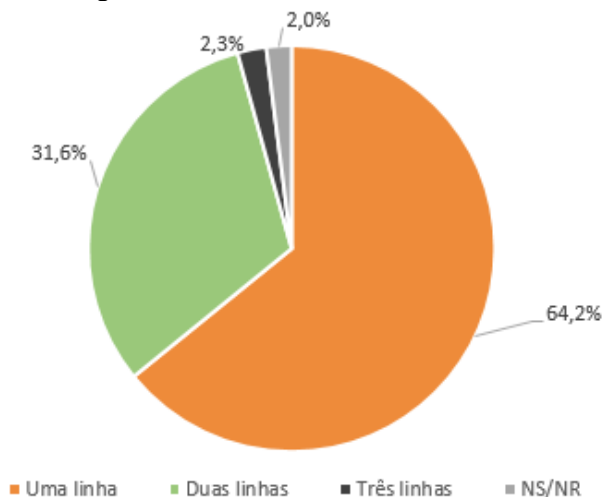
A tabela a seguir apresenta a quantidade de linhas utilizadas pelos usuários entrevistados.

Tabela 47 – Quantidade de linhas utilizadas pelos usuários entrevistados

Quantidade de Linhas Utilizadas	Usuários	%
Uma linha	673	64,16%
Duas linhas	331	31,55%
Três linhas	24	2,29%
Não sabe/Não respondeu	21	2,00%
Total	1.049	100%

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 45 – Gráfico do número de linhas



Fonte: Elaboração própria, 2022

Cerca de 33,8% dos usuários utilizam mais de uma linha para fazer seu deslocamento habitual, a maioria de forma integrada, sendo que destes, 6,8% (24 usuários) pegam três linhas fazendo duas baldeações.

3.4.4. Utilização das Linhas

A tabela a seguir apresenta a distribuição dos usuários por linha, indicando a quantidade de usuários que utiliza cada uma delas como primeira ou segunda linha para realizar seu deslocamento.

Tabela 48 – Quantidade de usuários

Linha	Linha 1	Linha 2	Linha 3
E01	56	113	4
E02	100	18	0
E03	38	3	1
E04	11	5	0
E05	26	11	0
E06	28	1	2
E07	32	3	1
E08	27	5	0
E09	12	3	0
E10	69	14	1
E11	6	5	0
E12	11	4	0
E13	15	4	0
E14	29	1	0
E15	18	1	0
E16	14	5	3
E17	16	3	1
E20	44	11	2

Linha	Linha 1	Linha 2	Linha 3
E21	16	5	0
E22	1	0	0
E23	4	0	0
E24	23	2	1
E26	1	0	0
E30	239	65	3
E31	11	6	0
E32	79	28	2
E33	23	4	0
E34	64	27	1
E35	15	7	2
E36	0	1	0
NS/NR	21	0	0
Total	1,049	355	24

Fonte: Elaboração própria, 2022

Analisando-se os dados apresentados, verifica-se que 30,9% usuários que utilizam mais de uma linha para a realização de seus deslocamentos, utilizam a linha E01 - Centro X Ponte Negra (Via Manoel Ribeiro) para complementar seu trajeto. Em segundo lugar destaca-se a linha E30 – Recando x Centro (via Flamengo) que complementa o trajeto de 17,9% dos usuários que utilizam mais de uma linha.

3.4.5. Cruzamento da Utilização com Deslocamento Complementar

A tabela e o gráfico a seguir detalham e ilustram o “cruzamento” dos dados de frequência de utilização dos ônibus e de uso do Deslocamento Complementar.

Tabela 49 – Frequência de utilização dos ônibus x deslocamento complementar

Frequência	A pé	Automóvel	Moto	Táxi	Mototáxi	Bicicleta	Ônibus	Outros	Total
Diária	556	21	13	1	3	12	78	4	688
3 vezes / semana	105	11	1			1	6	3	127
2 vezes / semana	63	6	2	1		1	5		78
Semanal	70	3	1			1	14	4	93
Quinzenal	16	4	2				4	2	28
Mensal	19	5	1			2	3		30
Outra	3	2							5
Total	832	52	20	2	3	17	110	13	1049

Fonte: Elaboração própria, 2022

3.4.6. Outros Meios de Deslocamento Utilizados

Procurou-se ainda levantar nesta pesquisa quais outros meios de transporte utilizados pelos usuários do transporte coletivo quando esses não utilizam ônibus, e qual a

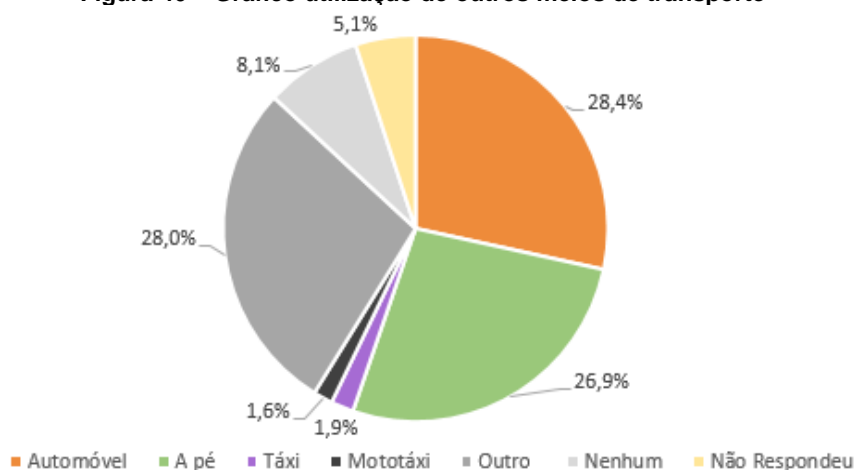
frequência dessa utilização. A tabela seguinte apresenta os resultados desse levantamento.

Tabela 50 – Meio de transporte utilizado quando não utiliza o ônibus

Meio utilizado	Usuários	%
Automóvel	298	28,4%
A pé	282	26,9%
Táxi	20	1,9%
Mototáxi	17	1,6%
Outro	294	28,0%
Nenhum	85	8,1%
Não Respondeu	53	5,1%
Total	1.049	100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 46 – Gráfico utilização de outros meios de transporte



Fonte: Elaboração própria, 2022

O automóvel é a alternativa mais utilizada pelos usuários, com 28,4% do total de entrevistados. Cerca de 28% dos usuários declaram utilizar de outros modos de transporte quando não utilizam o ônibus. O modo a pé também foi muito mencionado pelos usuários como forma de substituição do ônibus com 26,9% das respostas fornecidas. O táxi e o mototáxi foram indicados por apenas 3,5% dos entrevistados. Os usuários que utilizam apenas o ônibus, ou seja, não utilizam nenhum outro meio de transporte alternativo, correspondem a 8,5% dos entrevistados.

A tabela seguinte apresenta a frequência de utilização pelos usuários de outro meio que não o transporte coletivo. Observa-se que a maioria (48,3%) dos 298 entrevistados que declarou utilizar o automóvel como meio de transporte em substituição ao ônibus, também utilizar este meio entre 01 e 02 vezes por semana, o que reforça a necessidade de aprofundar o entendimento sobre o fato para que se possa mantê-los diariamente no sistema.

Tabela 51 – Outros meios de transporte utilizados pelos usuários do transporte coletivo

Frequência de Utilização Semanal	Automóvel	A pé	Táxi	Mototáxi	Outro	Nenhum	Não sabe/Não respondeu	Total
Nenhuma	1	3			1	39	1	45
1 a 2 vezes	144	91	18	13	157	3		426
3 a 4 vezes	49	42	1	2	38			132
Mais de 4 vezes	95	133	1	2	78	35	5	349
Não sabe/Não respondeu	9	13			20	8	47	97
Total	298	282	20	17	294	85	53	1.049
Percentual	28,4%	26,9%	1,9%	1,6%	28,0%	8,1%	5,1%	100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

Em relação aos motivos de utilização de outros meios de transporte que não o ônibus, foram fornecidas aos entrevistados as seguintes opções:

- Mais confiável – o entrevistado julga o meio de transporte que utiliza mais confiável que o sistema de ônibus, no que diz respeito ao tempo de percurso e à disponibilidade;
- Atrasado – o usuário escolhe outro meio de transporte quando está atrasado e precisa realizar o deslocamento em menor tempo do que aquele gasto pelos ônibus;
- Horário mais adequado – o entrevistado utiliza outro meio de transporte porque não é atendido pelo sistema de transporte por ônibus no horário desejado;
- Sem opção de transporte – Não há linha de ônibus que atenda o usuário no trajeto que deseja realizar;
- Raramente usa ônibus;
- Tempo (clima) – o entrevistado utiliza outro meio de transporte quando as condições do tempo (chuva/sol) tornam desconfortável a utilização do sistema de transporte por ônibus;
- Conforto – o entrevistado utiliza outro meio de transporte por considerá-lo mais confortável;
- Sem dinheiro – o entrevistado utiliza outro meio de transporte por ser mais barato que a utilização do ônibus.

As respostas foram bastante diversificadas, sendo que do total de entrevistados 135 usuários (12,9%) não identificaram os reais motivos da utilização de outro meio de transporte e 102 (9,7%) não responderam ou não sabiam.

Os principais motivos apontados pelos entrevistados foram conforto com 23,1% das respostas (242 usuários), e o fato de não ser atendido pelo sistema de transporte por ônibus no horário desejado, representando 19,6% do total de usuários pesquisados (206 entrevistados).

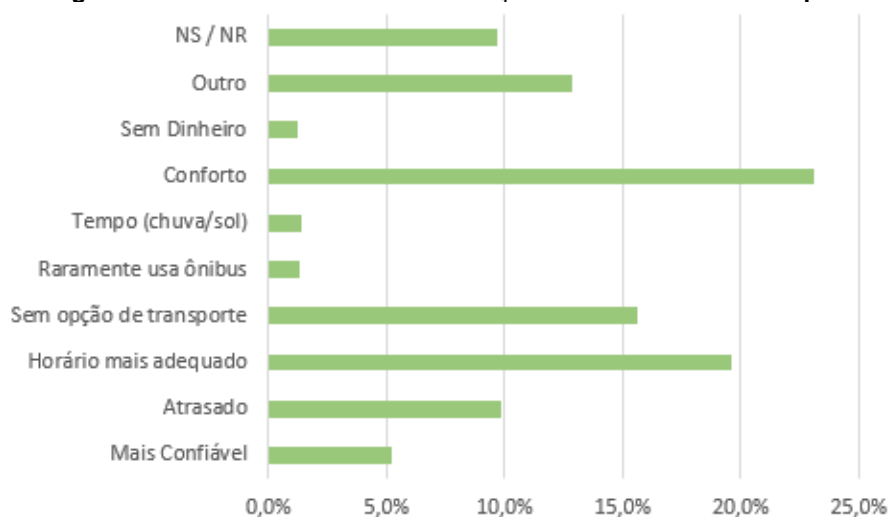
Os resultados obtidos com a pesquisa sobre o motivo de escolha de outro meio de transporte, que são indicadores de como tornar o serviço mais atrativo, são apresentados a seguir:

Tabela 52 – Motivo de utilização de outro meio de transporte

Motivo de Utilização de Outro Meio de Transporte	Entrevistas	%
Mais Confiável	55	5,2%
Atrasado	103	9,8%
Horário mais adequado	206	19,6%
Sem opção de transporte	164	15,6%
Raramente usa ônibus	14	1,3%
Tempo (chuva/sol)	15	1,4%
Conforto	242	23,1%
Sem Dinheiro	13	1,2%
Outro	135	12,9%
NS / NR	102	9,7%
Total	1.049	100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 47 – Gráfico de motivo de utilização de outro meio de transporte



Fonte: Elaboração própria, 2022

As tabelas a seguir fazem o detalhamento dos motivos de utilização de outros meios de transporte discriminados conforme as características apresentadas no item Caracterização da Amostra, cujo objetivo é demonstrar a correlação entre os fatores na escolha de não utilização dos ônibus e as características dos usuários.

Tabela 53 – Motivo de não utilização do ônibus x renda mensal

Motivo de não Utilização	Sem Renda	%	Até 01	%	De 01 a 03	%	De 03 a 05	%	Mais de 05	%	NS/NR	%	Total
Mais Confiável	2	1,2%	22	7,4%	22	5,8%	3	5,9%		0,0%	6	4,1%	55
Atrasado	13	7,8%	43	14,4%	38	10,0%	1	2,0%		0,0%	8	5,5%	103
Horário mais adequado	37	22,3%	64	21,4%	65	17,1%	16	31,4%	1	14,3%	23	15,9%	206
Sem opção de transporte	36	21,7%	43	14,4%	60	15,7%	11	21,6%	1	14,3%	13	9,0%	164
Raramente usa ônibus		0,0%	4	1,3%	7	1,8%	1	2,0%	1	14,3%	1	0,7%	14
Tempo (chuva/sol)	3	1,8%	1	0,3%	10	2,6%		0,0%		0,0%	1	0,7%	15
Conforto	47	28,3%	58	19,4%	108	28,3%	11	21,6%	4	57,1%	14	9,7%	242
Sem Dinheiro	4	2,4%	7	2,3%	1	0,3%		0,0%		0,0%	1	0,7%	13
Outro	14	8,4%	34	11,4%	53	13,9%	7	13,7%		0,0%	27	18,6%	135
NS / NR	10	6,0%	23	7,7%	17	4,5%	1	2,0%		0,0%	51	35,2%	102
Total	166	100,0%	299	100,0%	381	100,0%	51	100,0%	7	100,0%	145	100,0%	1.049

Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 54 – Motivo de não utilização do ônibus x faixa etária

Motivo de não Utilização	Até 15 anos	%	16 a 20 anos	%	21 a 30 anos	%	31 a 65 anos	%	Mais de 65 anos	%	NR	%	Total
Mais Confiável	1	2,9%	11	7,0%	10	3,7%	25	5,1%	6	10,5%	2	4,9%	55
Atrasado	4	11,4%	15	9,6%	35	12,9%	42	8,6%	3	5,3%	4	9,8%	103
Horário mais adequado	3	8,6%	22	14,0%	58	21,4%	106	21,7%	9	15,8%	8	19,5%	206
Sem opção de transporte	7	20,0%	27	17,2%	45	16,6%	68	13,9%	11	19,3%	6	14,6%	164
Raramente usa ônibus		0,0%	3	1,9%	1	0,4%	8	1,6%	1	1,8%	1	2,4%	14
Tempo (chuva/sol)	1	2,9%	1	0,6%	3	1,1%	10	2,0%		0,0%		0,0%	15
Conforto	9	25,7%	46	29,3%	62	22,9%	113	23,2%	10	17,5%	2	4,9%	242
Sem Dinheiro		0,0%	1	0,6%	3	1,1%	8	1,6%	1	1,8%		0,0%	13
Outro	4	11,4%	19	12,1%	27	10,0%	73	15,0%	7	12,3%	5	12,2%	135
NS / NR	6	17,1%	12	7,6%	27	10,0%	35	7,2%	9	15,8%	13	31,7%	102
Total	35	100,0%	157	100,0%	271	100,0%	488	100,0%	57	100,0%	41	100,0%	1049

Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 55 – Motivo de não utilização do ônibus x escolaridade

Motivo de não Utilização	Analfabeto	Ensino Fundamental 1 (1º a 4º anos)	Ensino Fundamental 2 (5º a 9º anos)	Ensino Médio	Superior	Não sabe / Não respondeu	Total
Mais Confiável		4	12	27	11	1	55
Atrasado		5	14	61	19	4	103
Horário mais adequado	2	8	27	124	40	5	206
Sem opção de transporte	1	12	23	99	27	2	164
Raramente usa ônibus		1	1	7	5		14
Tempo (chuva/sol)		2	2	8	3		15
Conforto		13	30	142	51	6	242
Sem Dinheiro		1	5	6	1		13
Outro		12	26	60	15	22	135
Não sabe / Não respondeu		3	22	29	7	41	102
Total	3	61	162	563	179	81	1049

Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 56 – Motivo de não utilização do ônibus x gênero

Motivo de não Utilização	Masculino	%	Feminino	%	Total
Mais Confiável	24	5,1%	31	5,4%	55
Atrasado	38	8,0%	65	11,3%	103
Horário mais adequado	89	18,7%	117	20,4%	206
Sem opção de transporte	59	12,4%	105	18,3%	164
Raramente usa ônibus	8	1,7%	6	1,0%	14
Tempo (chuva/sol)	7	1,5%	8	1,4%	15
Conforto	107	22,5%	135	23,5%	242
Sem Dinheiro	4	0,8%	9	1,6%	13
Outro	86	18,1%	49	8,5%	135
NS / NR	53	11,2%	49	8,5%	102
Total	475	100,0%	574	100,0%	1049

Fonte: Elaboração própria, 2022

A análise das tabelas anteriores permite verificar que para qualquer um dos cruzamentos feitos em relação as características, o principal problema apontado é a falta de horários mais adequados:

- Dos 299 entrevistados que declararam possuir renda inferior a 01 salário mínimo, 21,4 % indicam utilizar outros meios de transporte porque não é atendido pelo sistema de transporte por ônibus no horário desejado;
- A maioria dos entrevistados com idade entre 31 e 65 anos (23,2%) apresentou o fator conforto como o principal motivo de utilização de outros meios de transporte.
- Tanto para os homens como para as mulheres, o principal motivo de utilização de outros meios de transporte é o conforto.

3.5. Avaliação do Sistema

Esta etapa dos trabalhos compreende o conhecimento efetivo da opinião dos usuários a respeito do transporte coletivo de Maricá. A pesquisa abordou questões relativas ao transporte por ônibus, buscando avaliar os aspectos econômicos (tarifa), de estrutura do transporte (tais como itinerários, frota e horários), além de questões referentes aos operadores do sistema, como, por exemplo, comportamento dos motoristas e cobradores.

3.5.1. Avaliação Geral

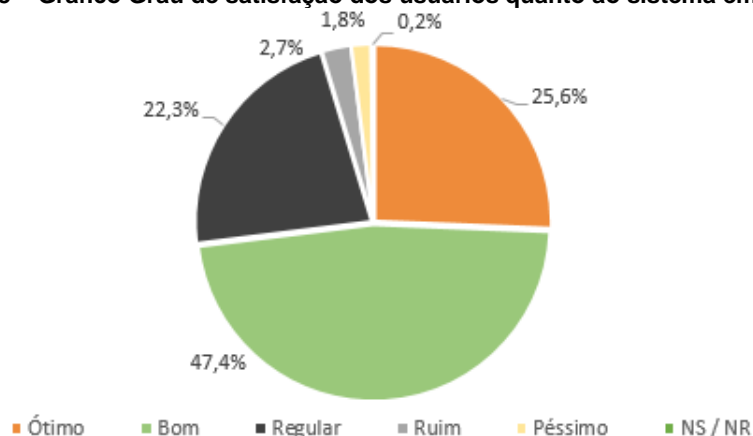
A fim de possibilitar o detalhamento da opinião dos usuários, identificando pontos positivos a serem explorados e eventuais deficiências apontadas por eles, foram feitas perguntas que visaram medir o grau de satisfação dos usuários com relação às diversas características do sistema. A cada um dos tópicos solicitados, os entrevistados indicaram seu grau de satisfação, classificando-o de ótimo a péssimo. Os resultados obtidos foram os seguintes:

Tabela 57 – Grau de satisfação dos usuários quanto ao sistema em geral

Avaliação Geral	Entrevistas	%
Ótimo	269	25,6%
Bom	497	47,4%
Regular	234	22,3%
Ruim	28	2,7%
Péssimo	19	1,8%
NS / NR	2	0,2%
Total	1.049	100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 48 – Gráfico Grau de satisfação dos usuários quanto ao sistema em geral



Fonte: Elaboração própria, 2022

A maioria dos usuários, 47,4%, classificou o sistema como bom, seguido da classificação ótimo, com 25,6%. Apenas 2,7% dos usuários pesquisados avaliaram o sistema como ruim e 1,8% o avaliaram como péssimo. Cerca de 22,3% dos entrevistados consideraram o sistema como regular. No agregado, a avaliação é mais para positiva (73%) do que negativa (4,5%).

3.5.2. Avaliação da Linha Utilizada

Na pesquisa foi pedido que o entrevistado fizesse uma avaliação da linha de ônibus por ele utilizada. A tabela a seguir apresenta o resumo das avaliações realizadas.

Tabela 58 – Grau de satisfação dos usuários em relação a linha utilizada

Avaliação da Linha Utilizada	Entrevistas	%
Ótima	244	23,3%
Boa	489	46,6%
Regular	235	22,4%
Ruim	47	4,5%
Péssima	32	3,1%
NS / NR	2	0,2%
Total	1.049	100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

Pode-se perceber que a avaliação da linha utilizada ficou muito próxima à avaliação geral do Sistema, com 69,9% dos entrevistados declarando achar a linha ótima ou boa, 22,4% regular e 7,5% ruim ou péssima.

3.5.3. Avaliação das Características do Sistema

3.5.3.1. Avaliação por Atributo do Sistema de Transporte

Os tópicos abordados sobre o sistema de transportes de Maricá foram: o tempo de espera nos pontos, o tempo de viagem (percurso), o cumprimento dos quadros de

horários, a lotação dos veículos, o estado de conservação e limpeza dos veículos, o conforto, a conservação dos abrigos, a segurança, a educação e polidez dos operadores (motoristas e cobradores), por último, as condições das vias por onde trafegam os ônibus. Os resultados obtidos foram os seguintes:

Tabela 59 – Avaliação sobre o sistema de transportes coletivo por ônibus

Itens	Ótimo	%	Bom	%	Regular	%	Ruim	%	Péssimo	%	NS/NR	%
Tempo de espera	136	13,0%	368	35,1%	301	28,7%	128	12,2%	113	10,8%	3	0,3%
Ttempo viagem	111	10,6%	512	48,8%	278	26,5%	87	8,3%	58	5,5%	3	0,3%
Cumpr. horários	150	14,3%	471	44,9%	249	23,7%	112	10,7%	59	5,6%	8	0,8%
Lotação	54	5,1%	184	17,5%	209	19,9%	260	24,8%	336	32,0%	6	0,6%
Cons./ limpeza	239	22,8%	548	52,2%	199	19,0%	38	3,6%	21	2,0%	4	0,4%
Contagem de conforto	217	20,7%	576	54,9%	187	17,8%	34	3,2%	31	3,0%	4	0,4%
Conservação abrigos	210	20,0%	506	48,2%	181	17,3%	67	6,4%	81	7,7%	4	0,4%
Segurança	210	20,0%	523	49,9%	195	18,6%	64	6,1%	52	5,0%	5	0,5%
Educação	244	23,3%	468	44,6%	216	20,6%	62	5,9%	55	5,2%	4	0,4%
Condições vias	107	10,2%	372	35,5%	200	19,1%	144	13,7%	221	21,1%	5	0,5%

Fonte: Elaboração própria, 2022

Os resultados mostraram que os indicadores “Conforto”, “Conservação /Limpeza”, “Segurança”, “Conservação Abrigos”, “Educação Motorista/ Cobrador” foram os itens mais bem avaliados, apresentando no mínimo 67,9% de entrevistados que classificaram estes tópicos como ótimo ou bom.

Vale destacar que o atributo tempo de viagem também foi bem avaliado com 59,4% de usuários que declaram achar este tópico como bom ou ótimo. Esse fato não é uma característica comum em outras cidades brasileiras do mesmo porte e mostra mais uma vez o potencial que o Sistema de Transporte Coletivo de Maricá tem de atrair usuários, porque este é um dos principais atributos considerado pelos usuários ao fazer uma escolha modal. Como exemplo, os simuladores de carregamento de redes usam o tempo de deslocamento como o principal indicador para fazer a alocação das viagens. Entretanto, o tempo de deslocamento considera, além da viagem, o tempo de espera no ponto que foi um dos indicadores de maior desaprovação pelos usuários, sendo considerado ruim ou péssimo por 23% dos entrevistados.

Entre os atributos mal avaliados, destaca-se a lotação dos veículos que foi reprovado por 56,8% dos entrevistados e as condições das vias por onde trafegam os ônibus, reprovado por 34,8%.

Pela avaliação dos indicadores percebe-se que a questão da lotação dos veículos, das condições das vias e o tempo de espera deve ser o foco das propostas que visam a melhoria da qualidade de serviço.

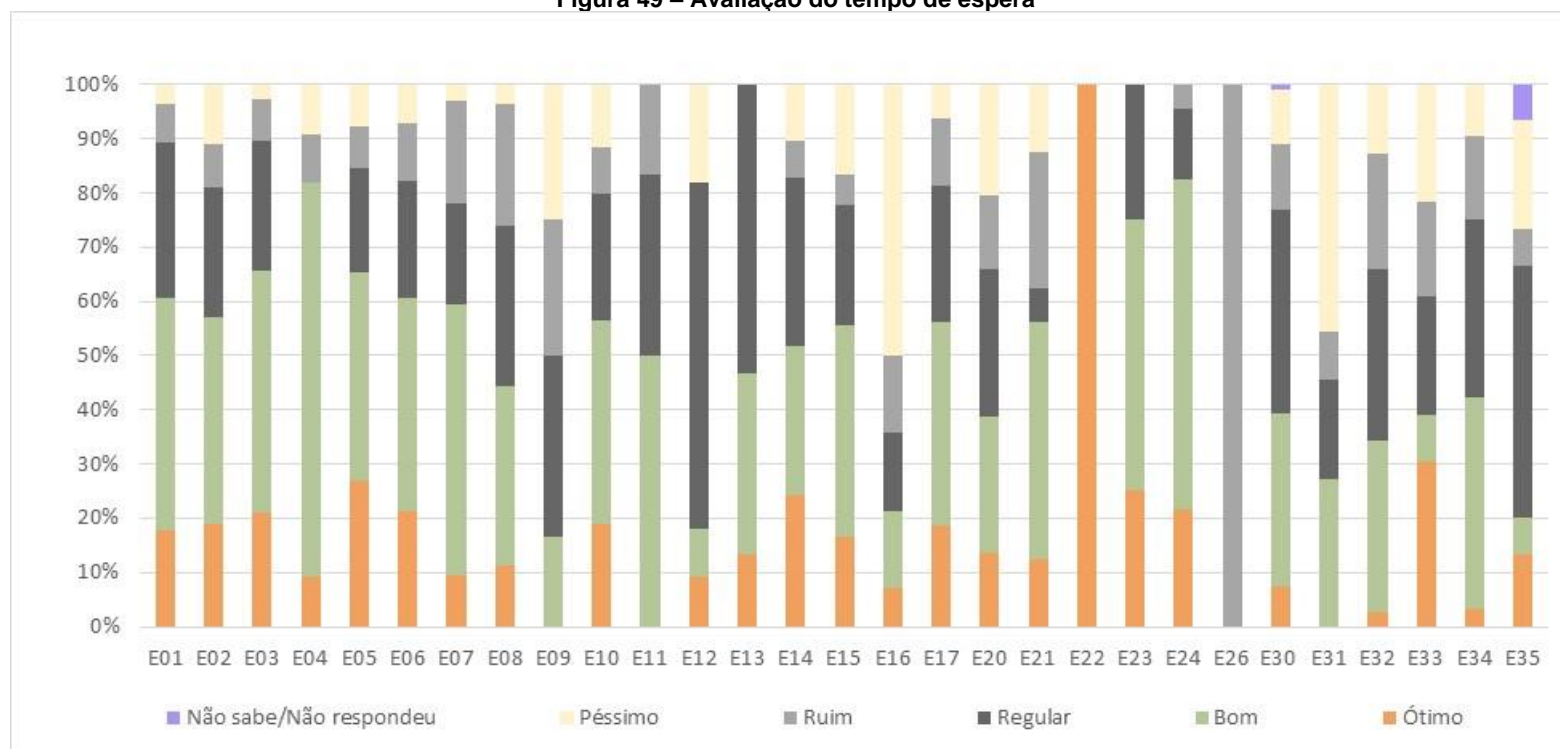
3.5.3.2. Avaliação por Atributo para Cada Linha

As características do sistema foram analisadas separadamente e os resultados obtidos por linha estão apresentados a seguir. Vale ressaltar que 21 usuários não souberam ou não quiseram informar a linha de transporte utilizada para a realização de seus deslocamentos e as opiniões das linhas E22 e E26 foram fornecidas por somente um usuário.

TEMPO DE ESPERA

O tempo de espera nos pontos foi o terceiro item de maior desaprovação pelos usuários, totalizando um percentual de 23% de entrevistas que o consideraram como ruim ou péssimo.

Figura 49 – Avaliação do tempo de espera

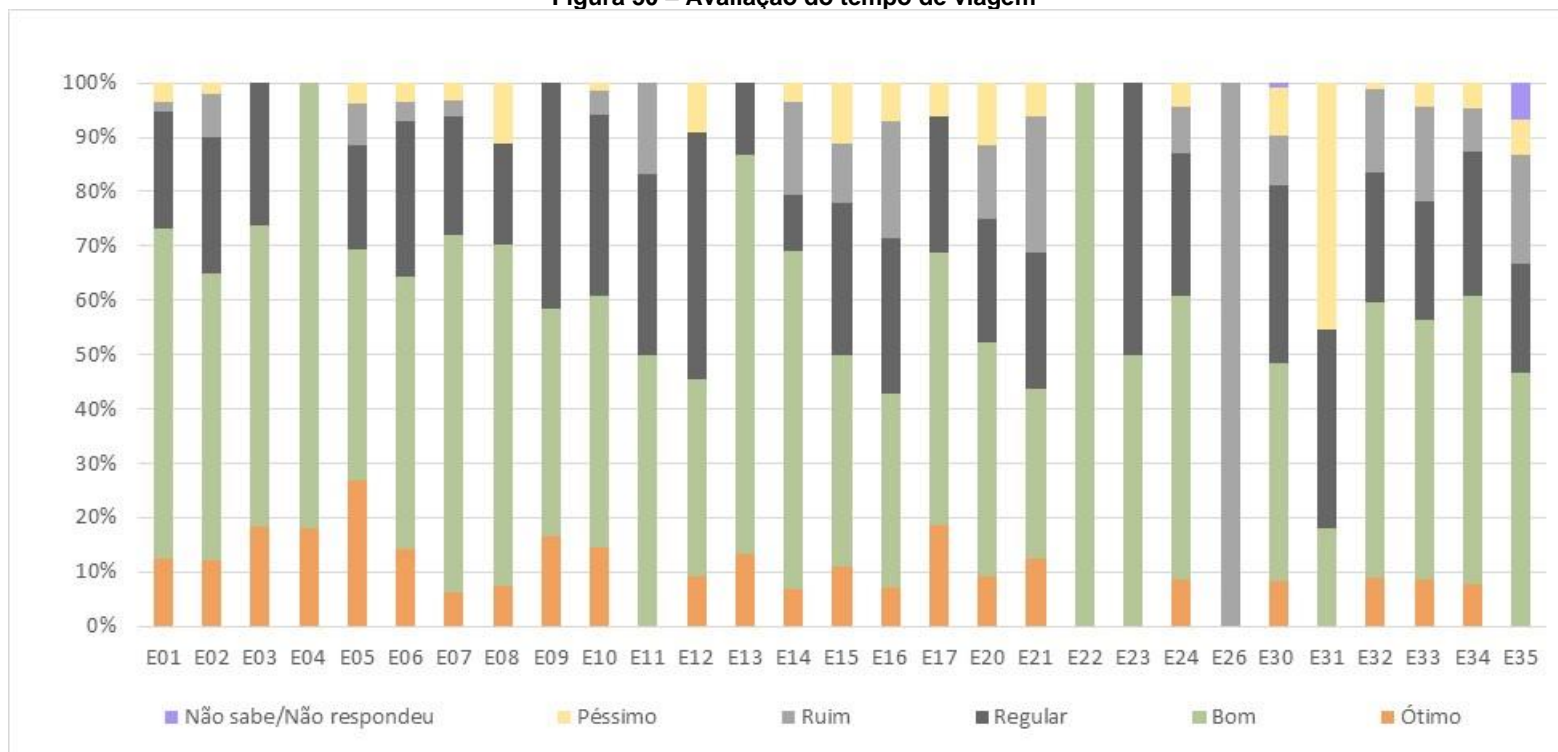


Fonte: Elaboração própria, 2022

TEMPO DE VIAGEM

O tempo de viagem foi o atributo mais bem avaliado no sistema, com 85,9% de classificação ótimo, bom ou regular contra 13,8% de ruim e péssimo.

Figura 50 – Avaliação do tempo de viagem

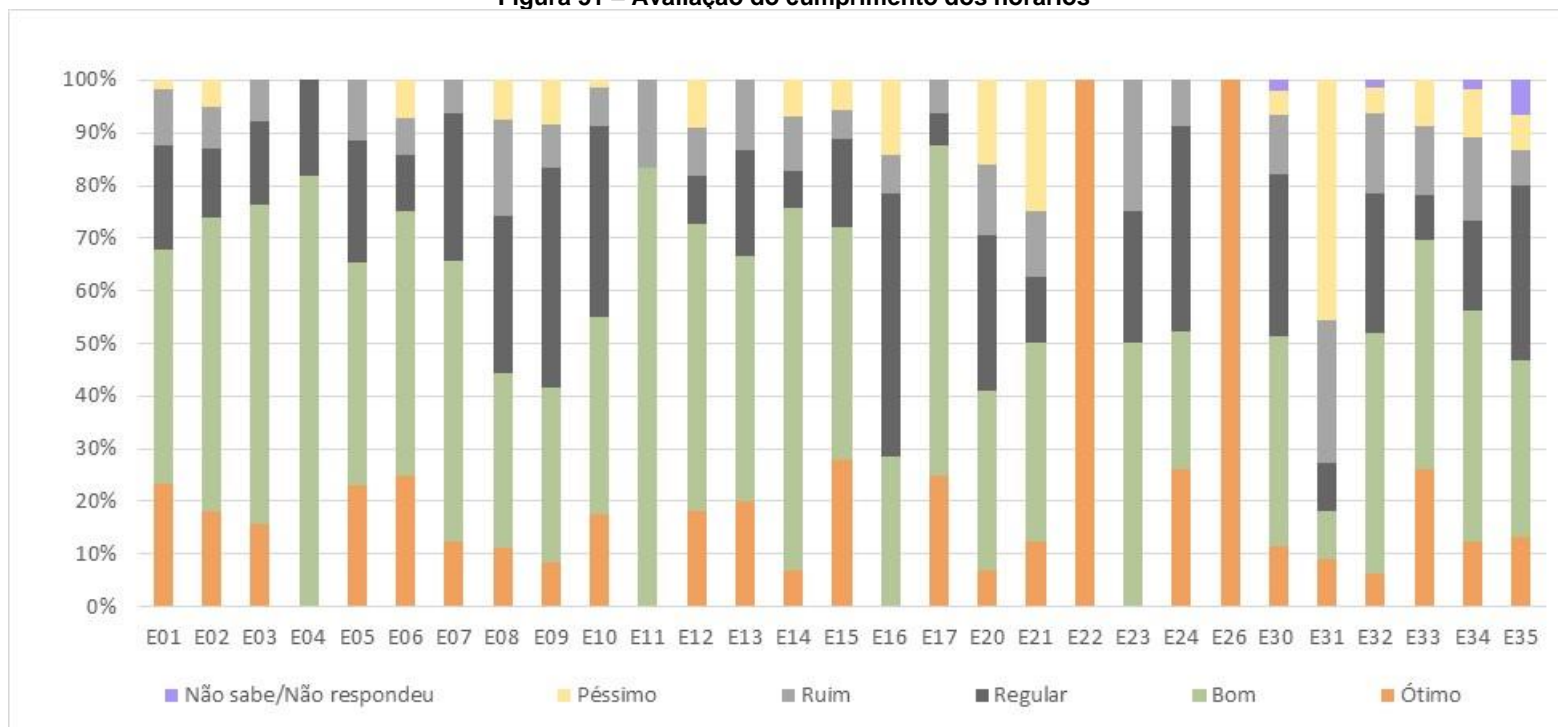


Fonte: Elaboração própria, 2022

CUMPRIMENTO DOS HORÁRIOS

Do total de entrevistados, 16,3% consideraram o cumprimento de horários péssimo ou ruim, contra 82,9% que o consideraram ótimo, bom ou regular.

Figura 51 – Avaliação do cumprimento dos horários

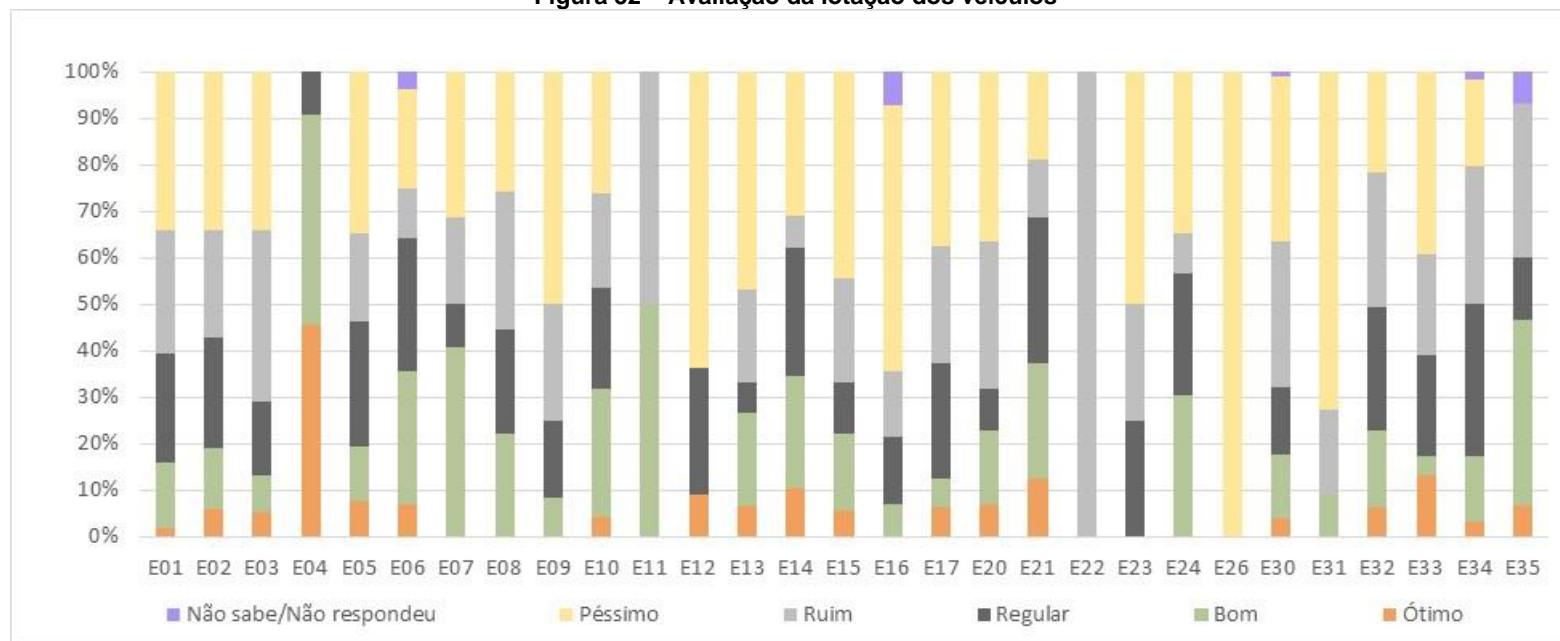


Fonte: Elaboração própria, 2022

LOTAÇÃO DOS VEÍCULOS

O quesito lotação dos veículos foi o item de maior desaprovação pelos usuários, 56,8% o classificaram como ruim e péssimo.

Figura 52 – Avaliação da lotação dos veículos

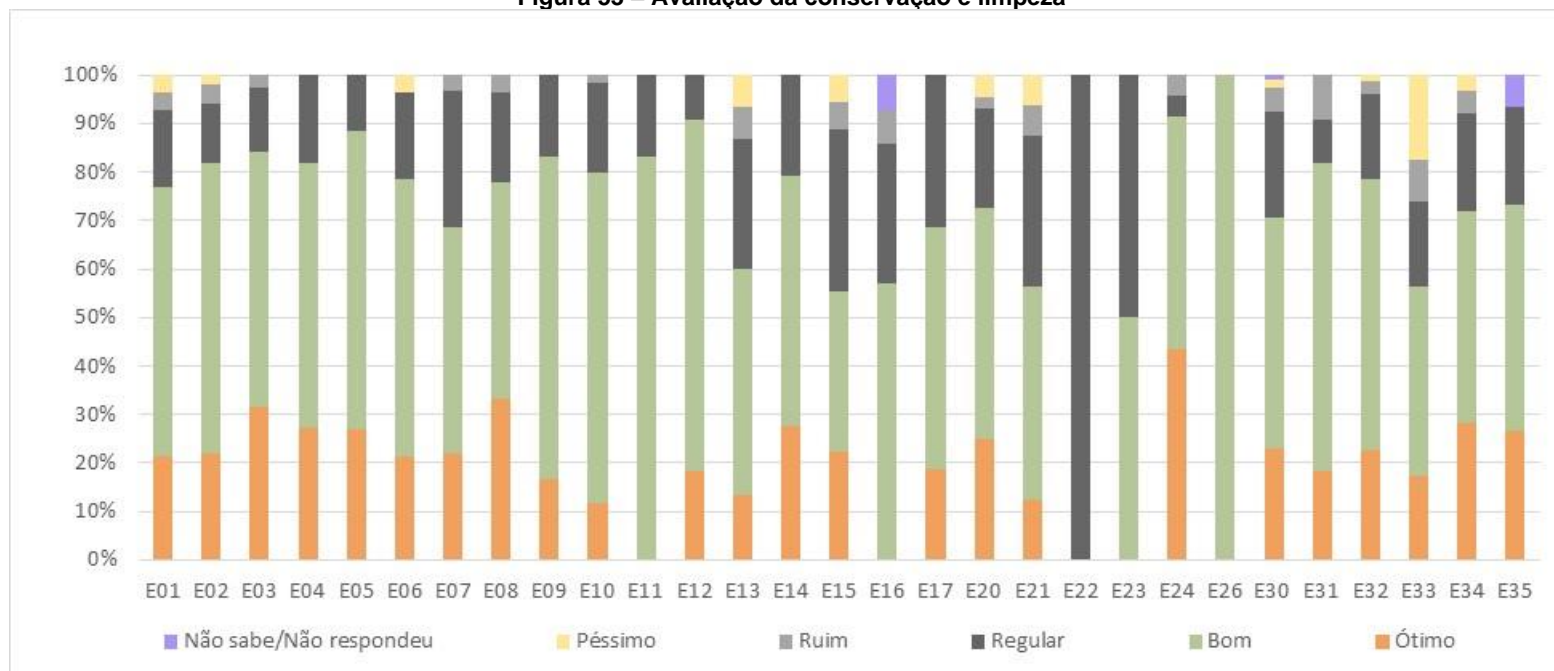


Fonte: Elaboração própria, 2022

CONSERVAÇÃO E LIMPEZA DOS VEÍCULOS

A conservação e limpeza dos veículos apresentou um índice de 94% de aprovação, bom, ótimo e regular contra 6% de desaprovação, ruim e péssimo.

Figura 53 – Avaliação da conservação e limpeza

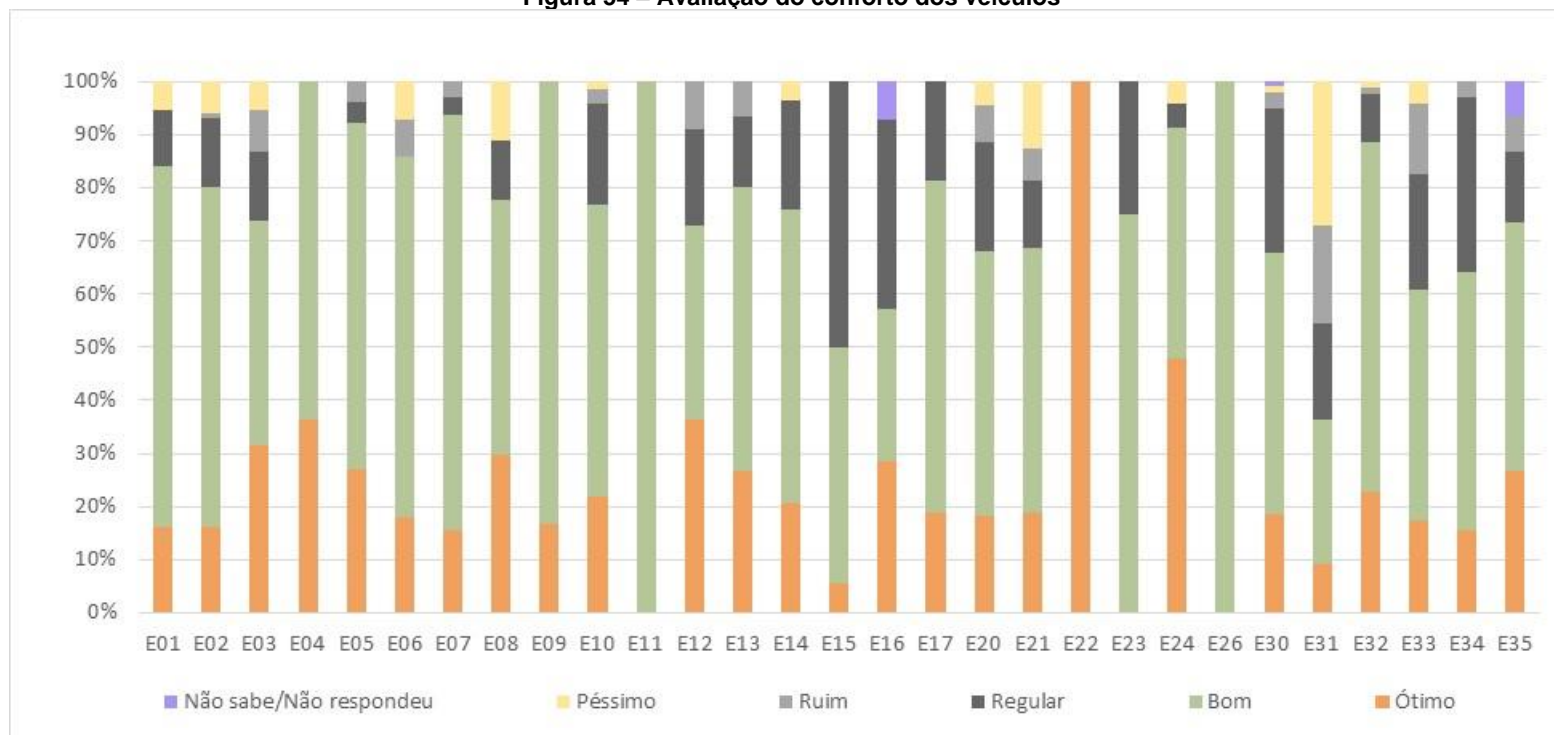


Fonte: Elaboração própria, 2022

CONFORTO DOS VEÍCULOS

O quesito conforto dos veículos foi bem avaliado pelos entrevistados com apenas 6,2% classificando-o como ruim ou péssimo, contra 93,4% que o classificaram como ótimo, bom ou regular.

Figura 54 – Avaliação do conforto dos veículos

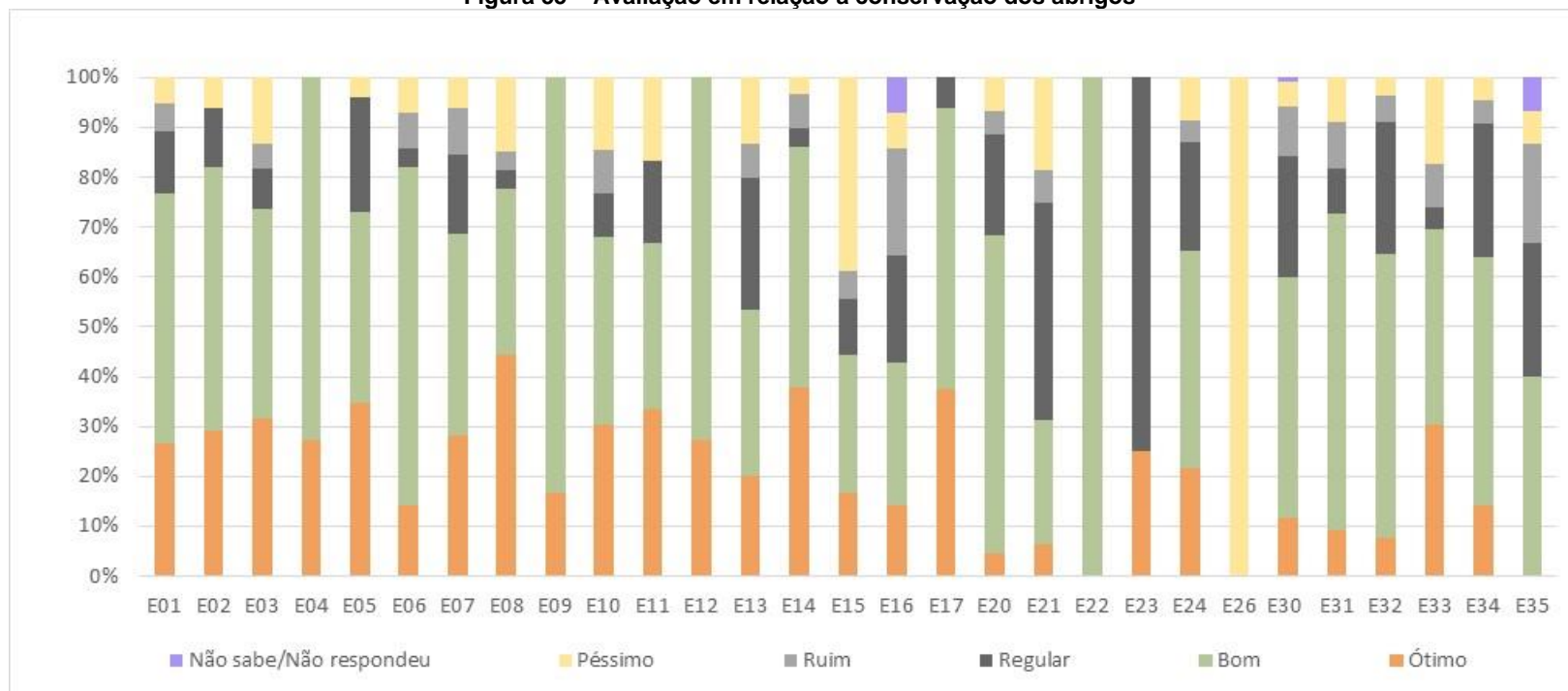


Fonte: Elaboração própria, 2022

CONSERVAÇÃO DOS ABRIGOS

Este item foi bem avaliado por 85,5% (ótimo, bom ou regular) dos entrevistados e mal avaliado (ruim ou péssimo) por apenas por 14,1%.

Figura 55 – Avaliação em relação a conservação dos abrigos

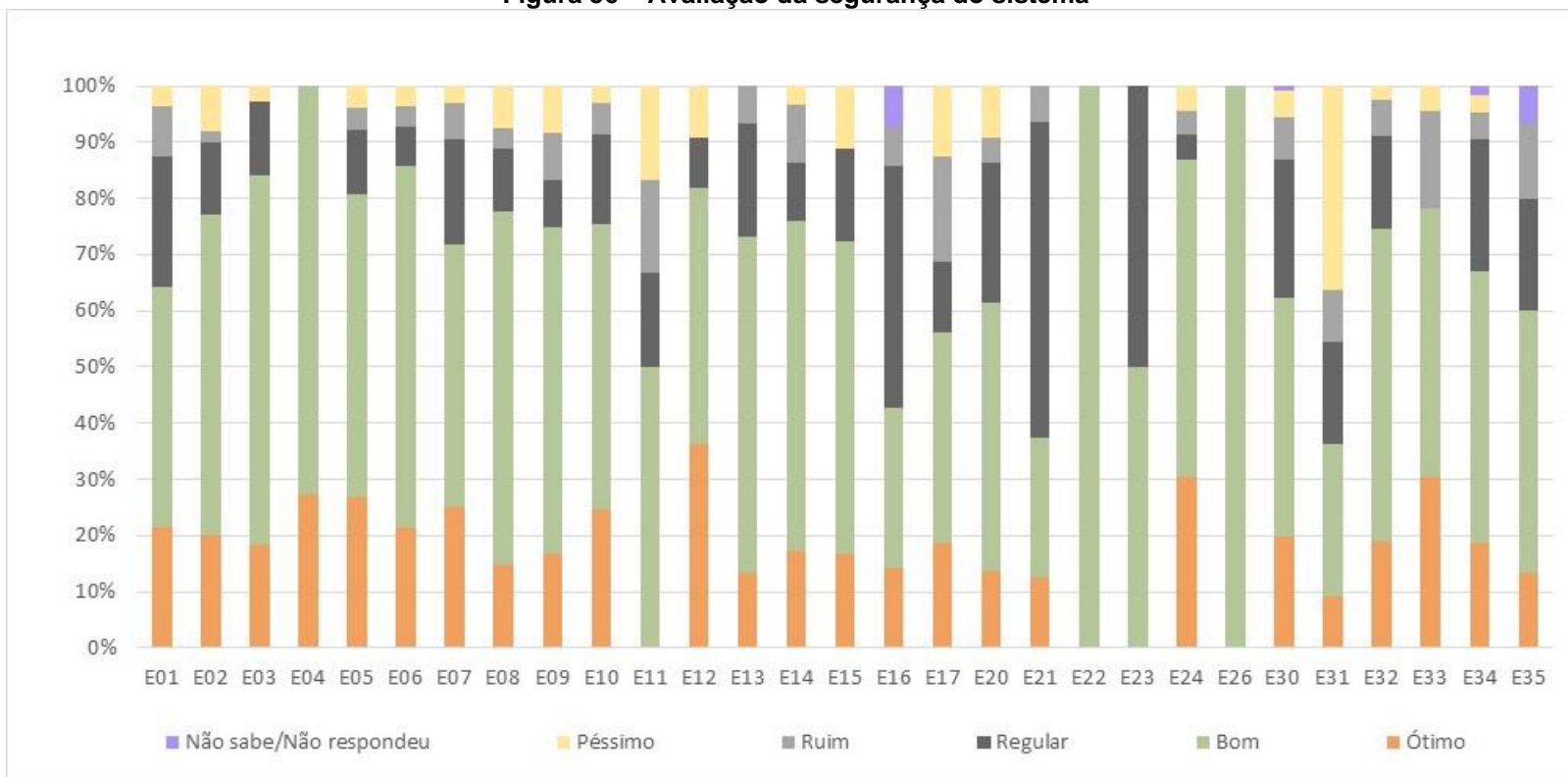


Fonte: Elaboração própria, 2022

SEGURANÇA DO SISTEMA

A segurança do sistema apresentou um índice de 1,1% de desaprovação (ruim ou péssimo) contra 88,5% de aprovação (ótimo, bom ou regular).

Figura 56 – Avaliação da segurança do sistema

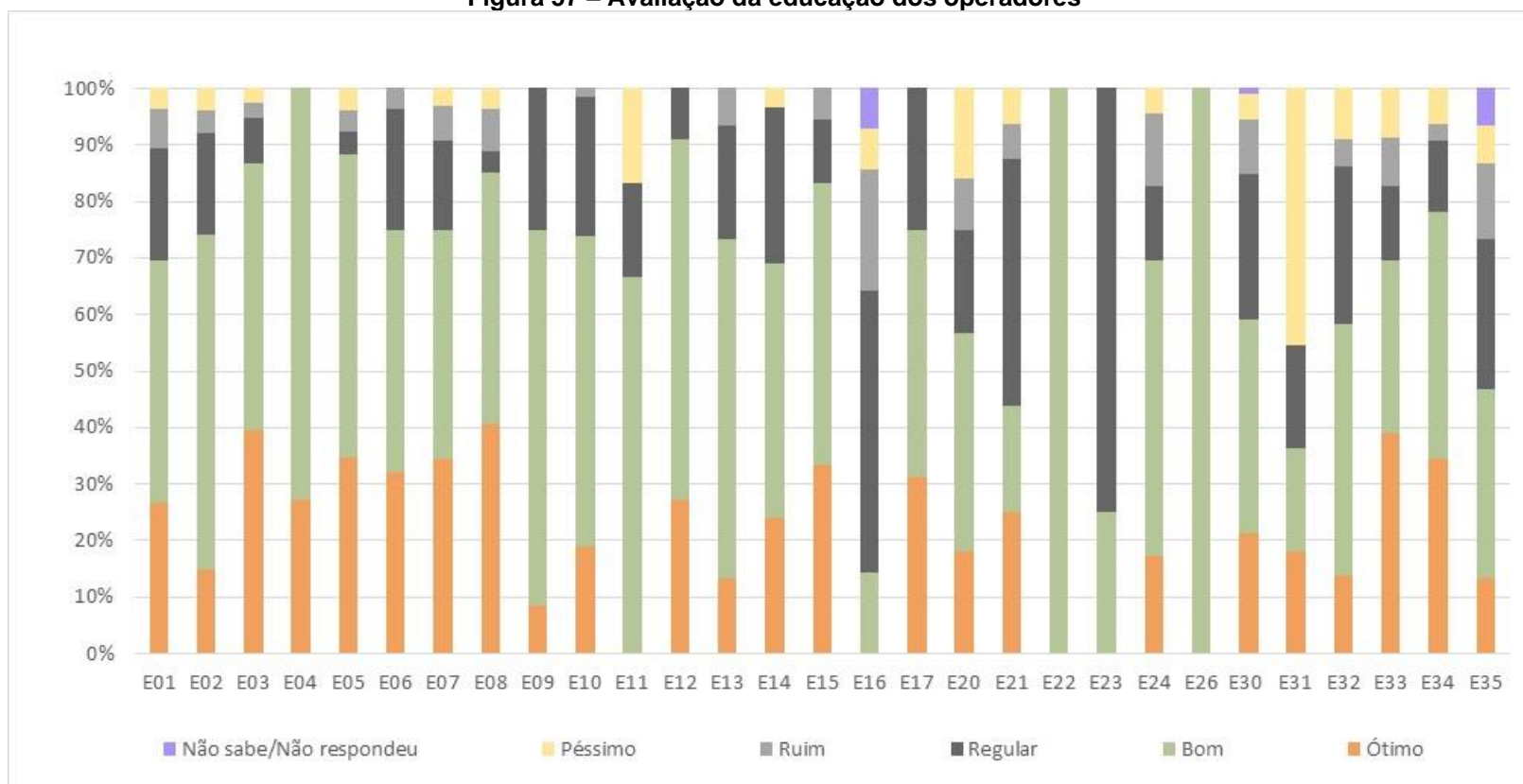


Fonte: Elaboração própria, 2022

EDUCAÇÃO DE MOTORISTAS E COBRADORES

A educação e polidez dos operadores foi outro item bem avaliado pelos usuários com 67,9% dos entrevistados considerando-o bom ou ótimo contra 11,2% que o classificaram como ruim ou péssimo.

Figura 57 – Avaliação da educação dos operadores

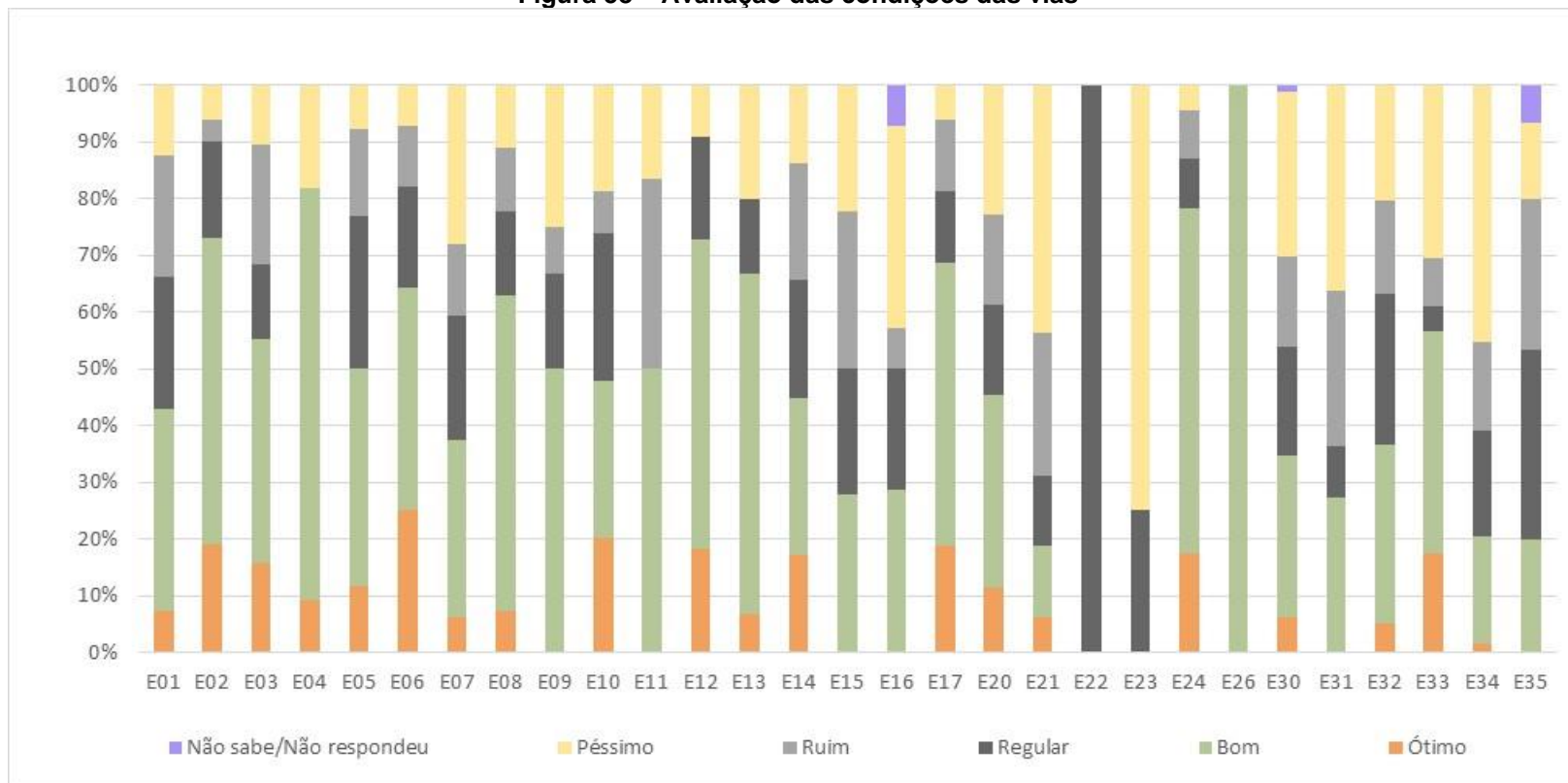


Fonte: Elaboração própria, 2022

Condições das Vias

Este tópico foi o segundo mais mal avaliado pelos usuários com 34,8% que declaram considerar este item ruim ou péssimo.

Figura 58 – Avaliação das condições das vias



Fonte: Elaboração própria, 2022

Da avaliação dos atributos por linha apresentadas nas figuras anteriores, devem ser destacados os seguintes resultados:

- Tempo de Espera:
 - ✓ A péssima avaliação neste indicador da linha E26 com 100% de desaprovação;
 - ✓ A avaliação ruim das linhas E16, E31 e E09 todas com mais de 50% de desaprovação;
 - ✓ A Avaliação positiva das linhas E22, E24, E04 e E23 todas com mais de 70 % de aprovação;
- Cumprimento de Horários:
 - ✓ A péssima avaliação no indicador de Cumprimento dos Horários da linha E31 que apresentou mais de 70% de reprovação;
 - ✓ A avaliação ruim das linhas E34, E23, E08, E20 e E21 com mais de 25%;
 - ✓ A boa avaliação das linhas E22, E26, E17 e E04 com mais de 80% de aprovação;
- Lotação dos Veículos:
 - ✓ A péssima avaliação das linhas E26, E22, E31, E23, E09, E16 e E03 no indicador de Lotação com mais 70% de reprovação;
 - ✓ A avaliação ruim das linhas E20, E15, E17, E12, E13 e E33 com mais de 60% de reprovação;
 - ✓ A boa performance da linha E04 e no indicador de Lotação;
- Tempo de Viagem:
 - ✓ Com exceção das linhas E26 e E31 que podem ser consideradas regulares, todas as demais tem avaliações muito parecidas e ótimas com níveis de aprovação elevados;
- Demais indicadores:
 - ✓ Abrigos: Com exceção da linha E26 que foi avaliada como ruim todas as demais tem avaliação bastante positiva;
 - ✓ Conservação e Limpeza: Este item foi muito bem avaliado pelos usuários em geral;
 - ✓ Segurança: As linhas E31 e E17 foram as mais mal avaliadas do sistema, as demais linhas tiveram ótimos índices de aprovação;
 - ✓ Educação dos Operadores: A linha E31 teve avaliação ruim e precisa ser tratada individualmente, as demais linhas tiveram uma avaliação positiva no geral;

- ✓ Condições do Viário: A predominância é uma avaliação negativa com exceções das linhas E26, E04, E24, E02 e E12 que tiveram avaliação positiva acima de 70%;
- ✓ Conforto: A linha E31 apresentou um destaque negativo com 45,5% de classificações ruim ou péssimo. As demais linhas apresentaram uma avaliação mais positiva com no mínimo 50% de aprovação.

Também é importante destacar a ótima avaliação realizada pelos usuários quanto a infraestrutura do serviço, vias e abrigos, que é de responsabilidade direta da Prefeitura Municipal. Estes atributos foram extremamente bem avaliados. Entretanto, os itens referentes a lotação e tempo de espera foram mal avaliados e, considerando que os usuários avaliaram bem o cumprimento dos horários, a questão aqui remete a programação operacional das linhas.

4. Pesquisa de Contagem Volumétrica

A pesquisa de contagem volumétrica foi realizada para cada sentido do fluxo, classificando os veículos de acordo com a similaridade de porte segundo as seguintes categorias de veículos: motocicleta, automóvel, ônibus e caminhão. Conforme o Manual de Projeto de Interseções do DNIT (2005) os veículos foram classificados por tipos básicos de veículos de projeto de acordo com as principais características do tráfego: VP – automóveis; C – caminhões, O – ônibus e M – motocicletas. Assim, para obter os veículos correspondentes foram utilizados os seguintes fatores de equivalência em unidades de carros de passeio (UCP):

Tabela 60 – Fator de equivalência em unidades de carros de passeio (UCP)

Tipo de Veículo	VP	C	O	M
Fator de equivalência	1,0	2,0	2,25	0,35

Fonte: Manual de Projeto de Interseções do DNIT (2005)

As pesquisas de fluxo foram realizadas no mês de junho de 2022 em dois turnos (manhã e tarde), sendo realizada contagens classificadas de veículos no intervalo de 07:00h às 09:29h no período da manhã e de 16:30h às 18:59h no turno da tarde. Para facilitar a realização das pesquisas e possibilitar a utilização de aplicativos de GPS em campo pelos pesquisadores e supervisores, foi utilizada a nomenclatura das vias existente no Google. Contudo, conforme explicitado no capítulo 1 deste documento, todos os pontos e movimentos estão desenhados e apresentados em croquis possibilitando a fácil identificação do local no Município. O modelo do formulário utilizado na pesquisa é apresentado a seguir.

Figura 59 – Formulário da pesquisa de fluxo

 PESQUISA DE CONTAGEM VOLUMÉTRICA MARICÁ / RJ					
Ponto		Local			
Movimento		Data: / /		Pesquisador:	
Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta
06:30 - 06:44					
06:45 - 06:59					
07:00 - 07:14					
07:15 - 07:29					
07:30 - 07:44					
07:45 - 07:59					
08:00 - 08:14					
08:15 - 08:29					
08:30 - 08:44					
08:45 - 08:59					

Fonte: Elaboração própria, 2022

Foram estabelecidos 20 (vinte) pontos para a realização da contagem classificada de veículos.

A tabela a seguir apresenta a descrição da localização dos pontos de pesquisa.

Tabela 61 – Locais para realização da pesquisa de fluxo

Postos de Pesquisa	
1	Av. Gilberto Carvalho com Rod. Amaral Peixoto
2	Est. Do Cajueiro com Rod. Amaral Peixoto
3	Praça do Barroco
4	Rua Van Lerbergue com Rua Prof. Cardoso de Menezes
5	Rua Eng. Domingos Barbosa / Rua Raymundo Monteiro com Av. do Canal
6	Av. Ver. Francisco com Rodovia Amaral Peixoto
7	Rua Abreu Sodré com Rua Ribeiro de Almeida
8	Rua Clímaco Pereira com Rua Domicio da Gama
9	Av Roberto da Silveira com Rodovia Amaral Peixoto
10	Estrada Sampaio Corrêa-Jaconé (RJ-118) com Rod. Amaral Peixoto
11	Av. Maysa com Rua Cap. José Caetano de Oliveira
12	Rua Joaquim Eugênio dos Santos/ Abreu Sodré / Abreu Rangel / Av. Vereador Francisco Sabino da Rocha
13	Rua Álvares de Castro com Av. Prefeito Oldenir Francisco da Costa
14	Av. Pref. Ivan Mundin com Av. João Saldanha
15	Avenida das Gardênias com Av. Carlos Mariguella
16	Av. Zumbi dos Palmares com Rua Van Lerbergue

Postos de Pesquisa	
17	Rua Prof. Cardoso de Menezes com Rua Jardel Filho
18	Av. Roberto da Silveira com Rua Ari Spindola
19	Est. Zito Monteiro Abreu com Est. Da Gamboa
20	Rua Joaquim Eugênio dos Santos com Rua Barão de Inoã

Fonte: Elaboração própria, 2022

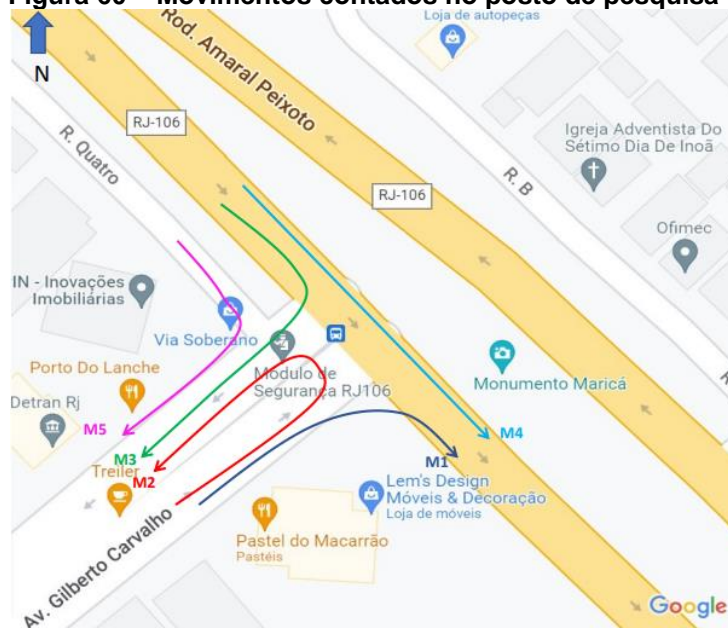
O quadro a seguir apresenta os volumes de tráfego nas interseções pesquisadas.

VOLUMES MÉDIOS / HORA			
POSTO	LOCAL	PICO MANHÃ UCP/HORA	PICO TARDE UCP / HORA
1	Av. Gilberto Carvalho x Rod Amaral Peixoto	3.027	3.514
2	Estrada do Cajueiro x Rodovia Amaral Peixoto	2.558	2.383
3	Praça do Barroco	1.521	1.926
4	Rua Van Lebergue x Rua Prof. Cardoso de Menezes	477	627
5	Rua Raymundo Monteiro x Av. do Canal	477	557
6	Av. Ver. Francisco Sabino da Costa x Rodovia Amaral Peixoto	3.779	3.684
7	Rua Abreu Sodré x Rua Ribeiro de Almeida	866	2.058
8	Rua Clímaco Pereira x Rua Domício da Gama	1.245	1.146
9	Av Roberto da Silveira x Rodovia Amaral Peixoto	3.296	3.364
10	Estrada Sampaio Corrêa-Jaconé x Rodovia Amaral Peixoto	758	793
11	Av. Maysa x Rua Cap. José Caetano de Oliveira	160	208
12	Rua Abreu Sodré x Av. Ver. Francisco S. da Rocha – Rotatória	2.696	3.335
13	Rua Álvares de Castro x Av. Pref. Oldenir Francisco da Costa	826	814
14	Av. Pref. Ivan Mundin x Av. João Saldanha	447	533
15	Avenida das Gardênias x Av. Carlos Mariguella	755	822
16	Av. Zumbi dos Palmares x Rua Van Lerberque	843	1.077
17	Rua Prof. Cardoso de Menezes x Rua Jardel Filho	1.415	1.429
18	Av. Roberto da Silveira x Rua Ari Spindola	1.293	1.598
19	Estrada Zilto Monteiro Abreu x Estrada da Gamboa	128	135

Os resultados das contagens e postos de pesquisa são mostrados a seguir. Os croquis contendo o resumo dos fluxos foram elaborados para a hora pico da manhã e hora pico da tarde.

Posto 1: Av. Gilberto Carvalho com Rod Amaral Peixoto

Figura 60 – Movimentos contados no posto de pesquisa 1



Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 62 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 1

Ponto 1 Av. Gilberto Carvalho com Rod Amaral Peixoto	
M1	Veículo que sai da Av. Gilberto Carvalho e vira a direita na Rod Amaral Peixoto
M2	Veículo que faz o retorno na Av. Gilberto Carvalho
M3	Veículo que sai da Rod Amaral Peixoto e vira a direita na Av. Gilberto Carvalho
M4	Veículo que segue direto a Rod Amaral Peixoto
M5	Veículo que sai da Rua Quatro e vira a direita na Av. Gilberto Carvalho

Fonte: Elaboração própria, 2022

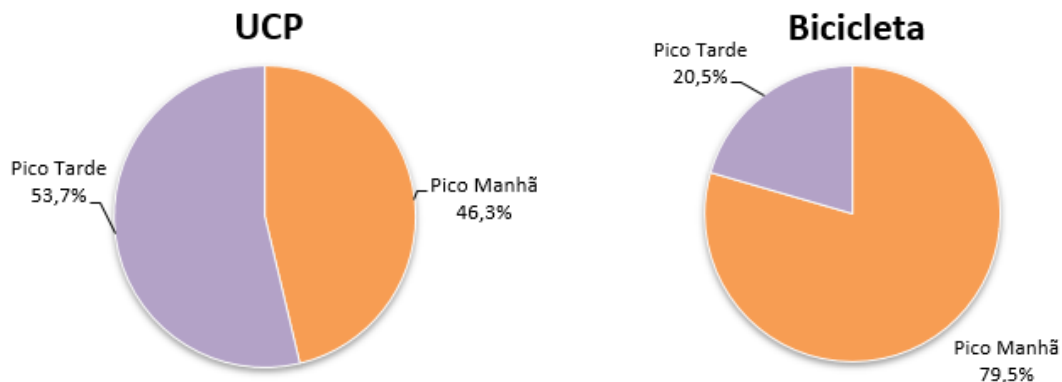
Tabela 63 – Média de veículo por hora de cada pico

Pico	UCP	Quantidade de Horas	Média de Veículos por Hora	%	Bicicleta	Média de Bicicletas por Hora	%
Pico Manhã	7.568,1	2,5	3.027	46,3%	31	12,4	79,5%
Pico Tarde	8.786,0	2,5	3.514	53,7%	8	3,2	20,5%
Total	16.354,1			100,0%	39		100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

*UCP – Unidade de Carro de Passeio

Figura 61 – Quantidade de veículos e Bicycletas por pico



Fonte: Elaboração própria, 2022

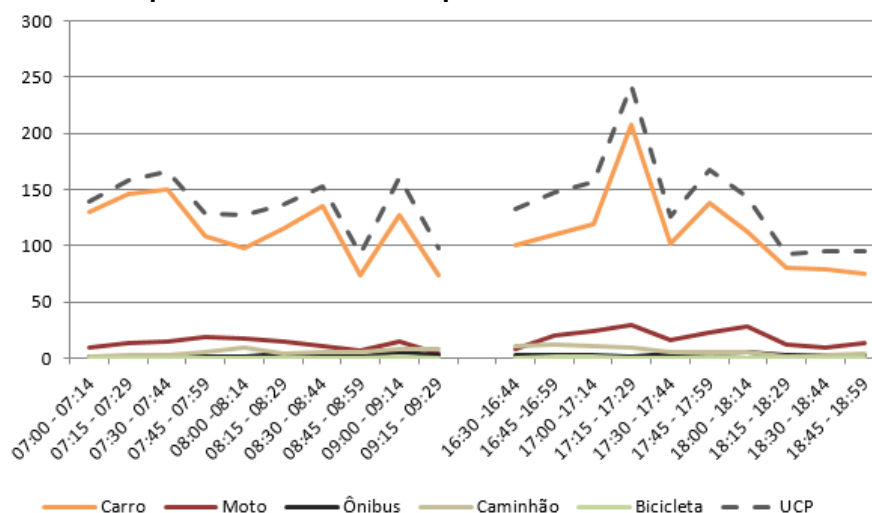
Movimento M1 – Veículo que sai da Av. Gilberto Carvalho e vira a direita na Rod Amaral Peixoto

Tabela 64 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	130	10	1	2	0	139,75
07:15 - 07:29	146	13	1	3	0	158,8
07:30 - 07:44	150	15	2	3	0	165,75
07:45 - 07:59	108	19	2	5	0	129,15
08:00 - 08:14	98	18	2	9	0	126,8
08:15 - 08:29	115	15	4	4	0	137,25
08:30 - 08:44	135	11	1	6	0	153,1
08:45 - 08:59	74	7	2	6	0	92,95
09:00 - 09:14	128	15	5	8	1	160,5
09:15 - 09:29	74	4	3	8	0	98,15
16:30 - 16:44	101	8	3	11	0	132,55
16:45 - 16:59	110	20	3	12	1	147,75
17:00 - 17:14	120	24	3	11	1	157,15
17:15 - 17:29	208	30	2	10	0	243
17:30 - 17:44	102	16	4	5	0	126,6
17:45 - 17:59	138	23	4	6	1	167,05
18:00 - 18:14	113	28	5	5	0	144,05
18:15 - 18:29	80	12	3	1	0	92,95
18:30 - 18:44	79	9	3	3	0	94,9
18:45 - 18:59	75	14	3	4	0	94,65

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 62 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1



Fonte: Elaboração própria, 2022

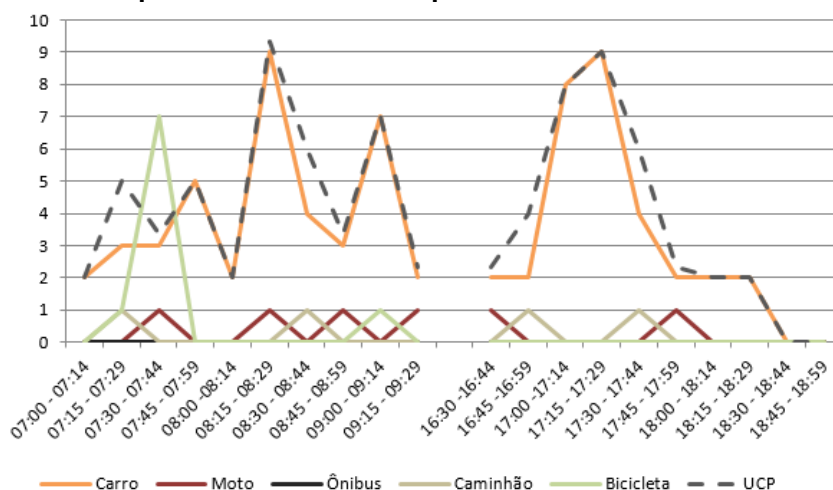
Movimento M2 – Veículo que faz o retorno na Av. Gilberto Carvalho

Tabela 65 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	2	0	0	0	0	2
07:15 - 07:29	3	0	0	1	1	5
07:30 - 07:44	3	1	0	0	7	3,35
07:45 - 07:59	5	0	0	0	0	5
08:00 - 08:14	2	0	0	0	0	2
08:15 - 08:29	9	1	0	0	0	9,35
08:30 - 08:44	4	0	0	1	0	6
08:45 - 08:59	3	1	0	0	0	3,35
09:00 - 09:14	7	0	0	0	1	7
09:15 - 09:29	2	1	0	0	0	2,35
16:30 - 16:44	2	1	0	0	0	2,35
16:45 - 16:59	2	0	0	1	0	4
17:00 - 17:14	8	0	0	0	0	8
17:15 - 17:29	9	0	0	0	0	9
17:30 - 17:44	4	0	0	1	0	6
17:45 - 17:59	2	1	0	0	0	2,35
18:00 - 18:14	2	0	0	0	0	2
18:15 - 18:29	2	0	0	0	0	2
18:30 - 18:44	0	0	0	0	0	0
18:45 - 18:59	0	0	0	0	0	0

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 63 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2



Fonte: Elaboração própria, 2022

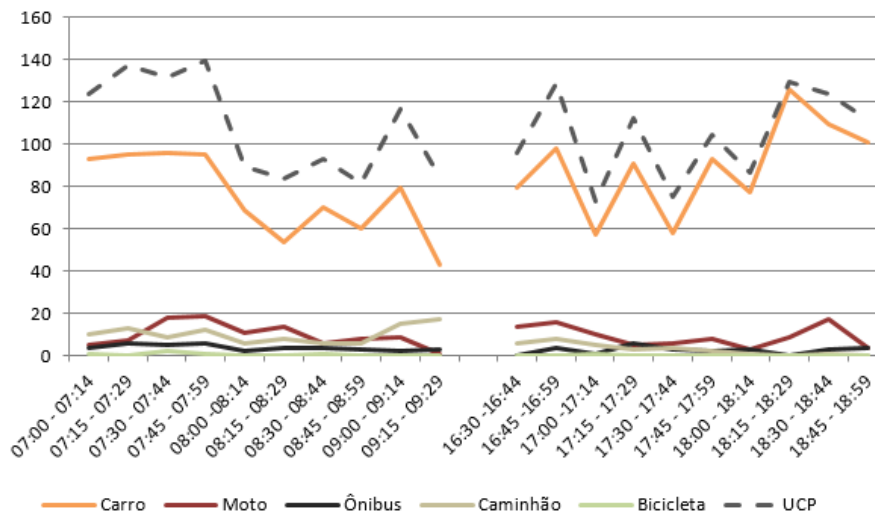
Movimento M3 – Veículo que sai da Rod Amaral Peixoto e vira a direita na Av. Gilberto Carvalho

Tabela 66 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	93	5	4	10	1	123,75
07:15 - 07:29	95	7	6	13	0	136,95
07:30 - 07:44	96	18	5	9	2	131,55
07:45 - 07:59	95	19	6	12	1	139,15
08:00 - 08:14	69	11	2	6	0	89,35
08:15 - 08:29	54	14	4	8	0	83,9
08:30 - 08:44	70	6	4	6	1	93,1
08:45 - 08:59	60	8	3	6	0	81,55
09:00 - 09:14	79	9	2	15	0	116,65
09:15 - 09:29	43	1	3	17	0	84,1
16:30 - 16:44	79	14	0	6	0	95,9
16:45 - 16:59	98	16	4	8	0	128,6
17:00 - 17:14	57	10	1	5	1	72,75
17:15 - 17:29	91	5	6	3	0	112,25
17:30 - 17:44	58	6	3	4	0	74,85
17:45 - 17:59	93	8	2	2	0	104,3
18:00 - 18:14	77	3	3	1	0	86,8
18:15 - 18:29	126	9	0	0	0	129,15
18:30 - 18:44	109	17	3	1	0	123,7
18:45 - 18:59	101	4	4	0	0	111,4

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 64 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3



Fonte: Elaboração própria, 2022

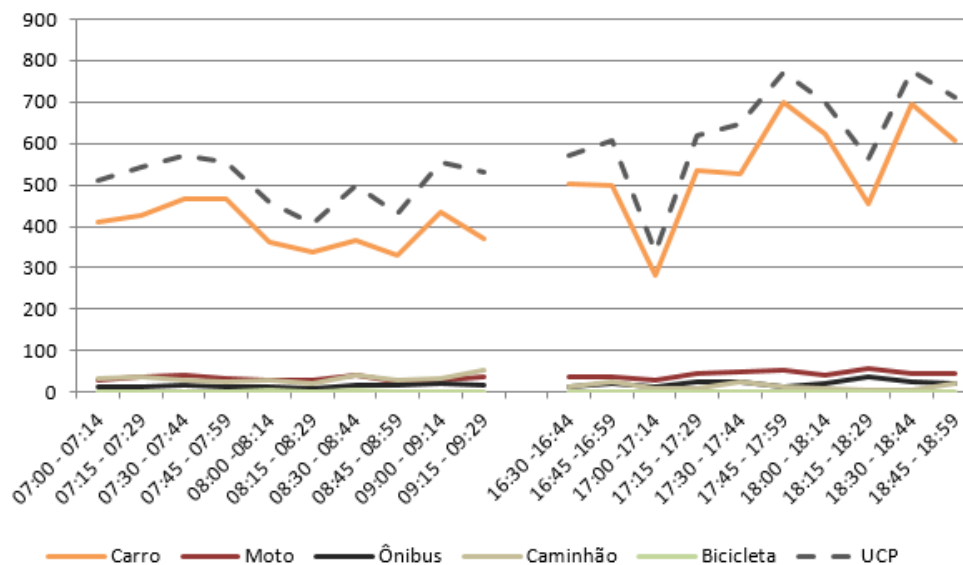
Movimento M4 – Veículo que segue direto a Rod Amaral Peixoto

Tabela 67 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	410	30	12	32	1	511,5
07:15 - 07:29	428	38	14	35	1	542,8
07:30 - 07:44	465	40	16	28	0	571
07:45 - 07:59	466	31	12	25	0	553,85
08:00 - 08:14	361	28	13	29	3	458,05
08:15 - 08:29	336	27	7	22	1	405,2
08:30 - 08:44	365	41	18	39	4	497,85
08:45 - 08:59	331	26	15	28	0	429,85
09:00 - 09:14	436	29	21	31	2	555,4
09:15 - 09:29	370	36	17	54	2	528,85
16:30 - 16:44	503	36	14	12	0	571,1
16:45 - 16:59	497	38	21	24	0	605,55
17:00 - 17:14	281	29	14	8	0	338,65
17:15 - 17:29	533	46	23	9	0	618,85
17:30 - 17:44	525	48	24	25	1	645,8
17:45 - 17:59	701	53	12	12	1	770,55
18:00 - 18:14	621	39	22	8	1	700,15
18:15 - 18:29	454	59	35	5	0	563,4
18:30 - 18:44	694	47	24	5	1	774,45
18:45 - 18:59	607	45	21	21	0	712

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 65 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4



Fonte: Elaboração própria, 2022

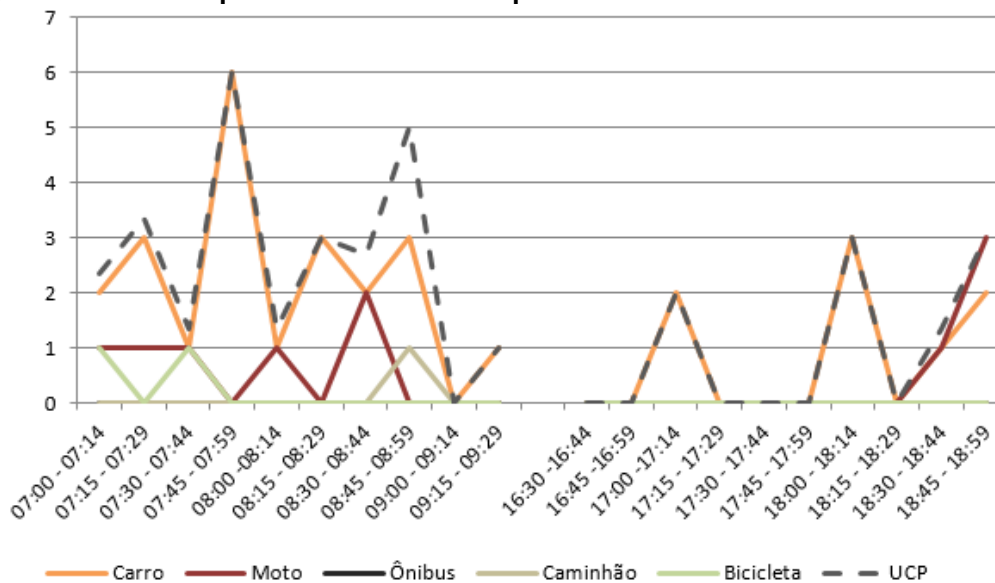
Movimento M5 – Veículo que sai da Rua Quatro e vira a direita na Av. Gilberto Carvalho

Tabela 68 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	2	1	0	0	1	2,35
07:15 - 07:29	3	1	0	0	0	3,35
07:30 - 07:44	1	1	0	0	1	1,35
07:45 - 07:59	6	0	0	0	0	6
08:00 -08:14	1	1	0	0	0	1,35
08:15 - 08:29	3	0	0	0	0	3
08:30 - 08:44	2	2	0	0	0	2,7
08:45 - 08:59	3	0	0	1	0	5
09:00 - 09:14	0	0	0	0	0	0
09:15 - 09:29	1	0	0	0	0	1
16:30 -16:44	0	0	0	0	0	0
16:45 -16:59	0	0	0	0	0	0
17:00 -17:14	2	0	0	0	0	2
17:15 - 17:29	0	0	0	0	0	0
17:30 - 17:44	0	0	0	0	0	0
17:45 - 17:59	0	0	0	0	0	0
18:00 - 18:14	3	0	0	0	0	3
18:15 - 18:29	0	0	0	0	0	0
18:30 - 18:44	1	1	0	0	0	1,35
18:45 - 18:59	2	3	0	0	0	3,05

Fonte: Elaboração própria, 2022

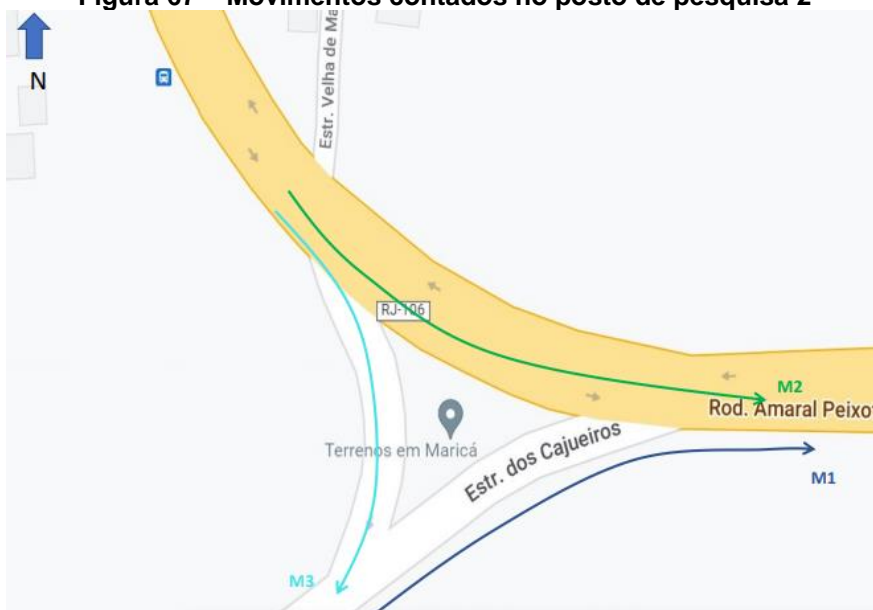
Figura 66 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5



Fonte: Elaboração própria, 2022

Posto 2: Estrada Oscar Vieira da Costa Junior com Rod. Ernani do Amaral Peixoto

Figura 67 – Movimentos contados no posto de pesquisa 2



Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 69 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 2

Ponto 2 Estrada Oscar Vieira da Costa Junior com Rod. Amaral Peixoto	
M1	Veículo que sai da Estrada Oscar Vieira da Costa Junior e vira a direita na Rod. Amaral Peixoto
M2	Veículo que segue direto a Rod. Amaral Peixoto
M3	Veículo que sai da Rod. Amaral Peixoto e vira a direita na Estrada Oscar Vieira da Costa Junior

Fonte: Elaboração própria, 2022

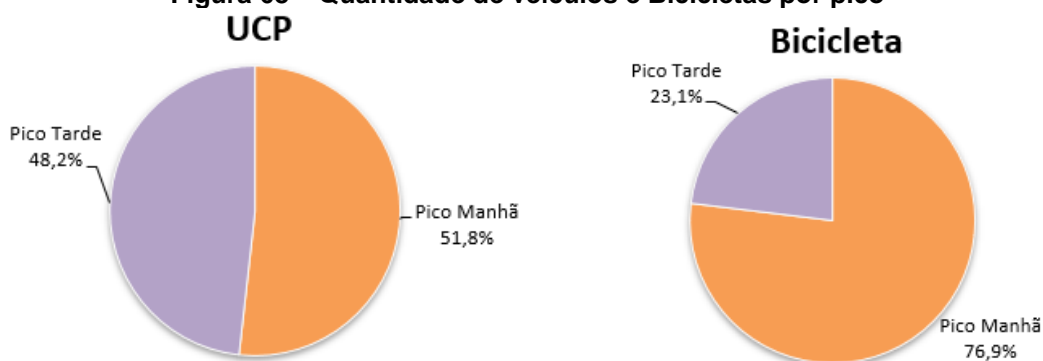
Tabela 70 – Média de veículo por hora de cada pico

Pico	UCP	Quantidade de Horas	Média de Veículos por Hora	%	Bicicleta	Média de Bicicletas por Hora	%
Pico Manhã	6.394,0	2,5	2.558	51,8%	30	12	76,9%
Pico Tarde	5.958,3	2,5	2.383	48,2%	9	3,6	23,1%
Total	12.352,3			100,0%	39		100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

*UCP – Unidade de Carro de Passeio

Figura 68 – Quantidade de veículos e Bicycletas por pico



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M1 – Veículo que sai da Estrada Oscar Vieira da Costa Junior e vira a direita na Rod. Amaral Peixoto

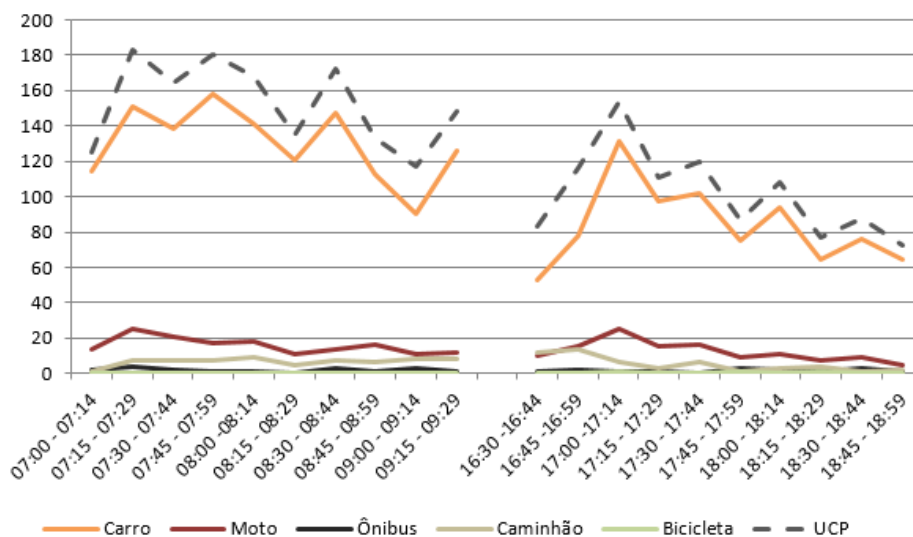
Tabela 71 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	114	14	2	1	0	125,4
07:15 - 07:29	151	25	4	7	0	182,75
07:30 - 07:44	138	21	2	7	0	163,85
07:45 - 07:59	158	17	1	7	0	180,2
08:00 - 08:14	141	18	1	9	0	167,55
08:15 - 08:29	121	11	0	5	0	134,85
08:30 - 08:44	147	14	3	7	0	172,65
08:45 - 08:59	113	16	1	6	0	132,85
09:00 - 09:14	90	11	3	8	0	116,6
09:15 - 09:29	126	12	1	8	0	148,45
16:30 - 16:44	53	10	1	12	0	82,75
16:45 - 16:59	78	15	2	14	0	115,75
17:00 - 17:14	131	25	1	6	1	154
17:15 - 17:29	97	15	1	3	0	110,5
17:30 - 17:44	102	16	0	6	0	119,6
17:45 - 17:59	75	9	3	1	1	86,9
18:00 - 18:14	94	11	2	3	0	108,35

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
18:15 - 18:29	64	7	1	4	1	76,7
18:30 - 18:44	76	9	3	1	0	87,9
18:45 - 18:59	64	5	1	2	0	72

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 69 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1



Fonte: Elaboração própria, 2022

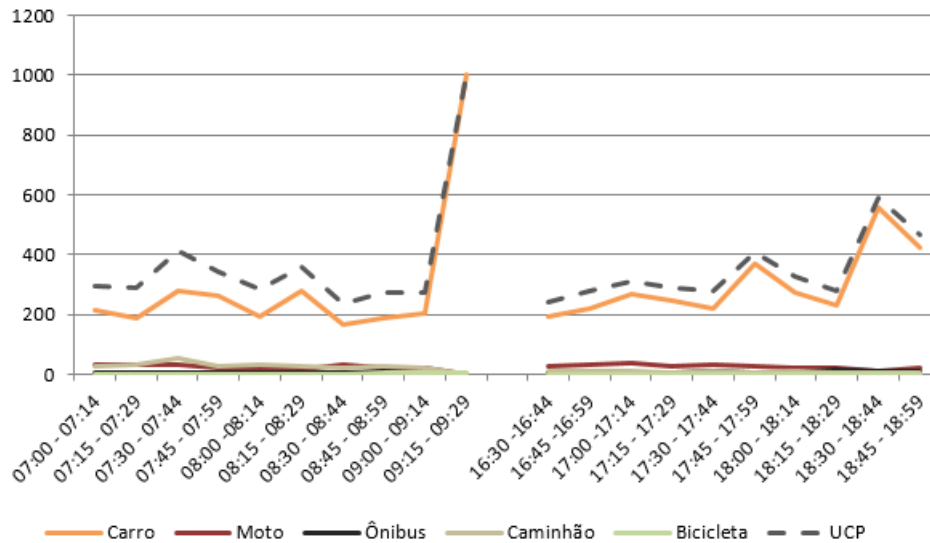
Movimento M2 – Veículo que segue direto a Rod. Amaral Peixoto

Tabela 72 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	213	34	9	26	2	297,15
07:15 - 07:29	191	31	8	34	1	287,85
07:30 - 07:44	278	34	9	52	0	414,15
07:45 - 07:59	262	25	8	28	0	344,75
08:00 - 08:14	194	19	7	35	2	286,4
08:15 - 08:29	282	18	7	27	2	358,05
08:30 - 08:44	165	34	8	22	0	238,9
08:45 - 08:59	186	21	11	27	4	272,1
09:00 - 09:14	205	23	7	22	6	272,8
09:15 - 09:29	1000	0	0	0	5	1000
16:30 - 16:44	194	28	8	10	1	241,8
16:45 - 16:59	223	34	9	13	0	281,15
17:00 - 17:14	268	40	4	10	1	311
17:15 - 17:29	245	26	8	9	1	290,1
17:30 - 17:44	218	31	12	13	2	281,85
17:45 - 17:59	373	28	6	5	1	406,3
18:00 - 18:14	275	25	8	13	0	327,75
18:15 - 18:29	230	21	16	4	0	281,35
18:30 - 18:44	555	12	11	4	0	591,95
18:45 - 18:59	426	23	10	6	0	468,55

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 70 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2



Fonte: Elaboração própria, 2022

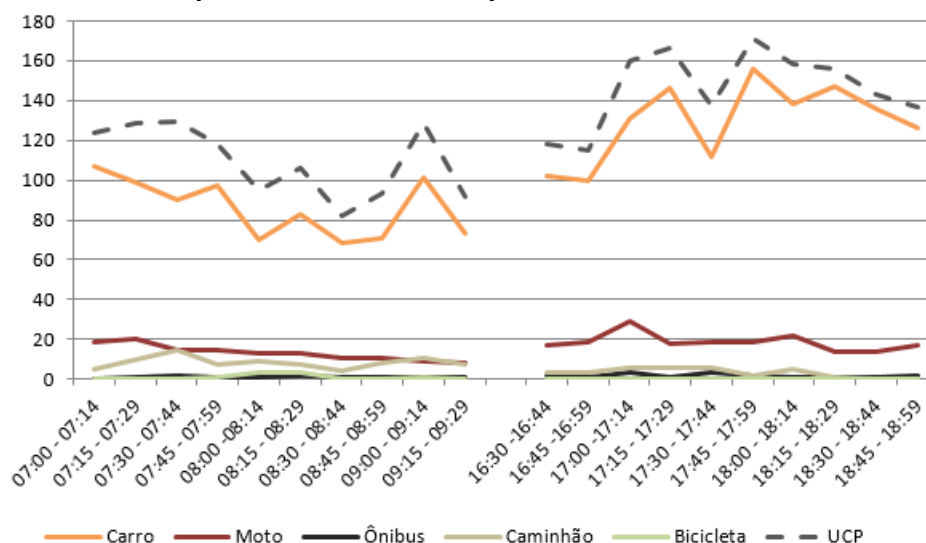
Movimento M3 – Veículo que sai da Rod. Amaral Peixoto e vira a direita na Estrada Oscar Vieira da Costa Junior

Tabela 73 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	107	19	0	5	0	123,65
07:15 - 07:29	99	20	1	10	0	128,25
07:30 - 07:44	90	15	2	15	0	129,75
07:45 - 07:59	97	15	1	7	1	118,5
08:00 - 08:14	70	13	1	9	3	94,8
08:15 - 08:29	83	13	2	7	3	106,05
08:30 - 08:44	68	11	1	4	0	82,1
08:45 - 08:59	71	11	1	8	0	93,1
09:00 - 09:14	101	9	1	11	1	128,4
09:15 - 09:29	73	8	1	7	0	92,05
16:30 - 16:44	102	17	2	3	0	118,45
16:45 - 16:59	100	19	1	3	0	114,9
17:00 - 17:14	131	29	3	6	0	159,9
17:15 - 17:29	146	18	1	6	0	166,55
17:30 - 17:44	112	19	3	6	0	137,4
17:45 - 17:59	156	19	2	2	0	171,15
18:00 - 18:14	138	22	1	5	0	157,95
18:15 - 18:29	147	14	1	1	0	156,15
18:30 - 18:44	136	14	1	0	0	143,15
18:45 - 18:59	126	17	2	0	0	136,45

Fonte: Elaboração própria, 2022

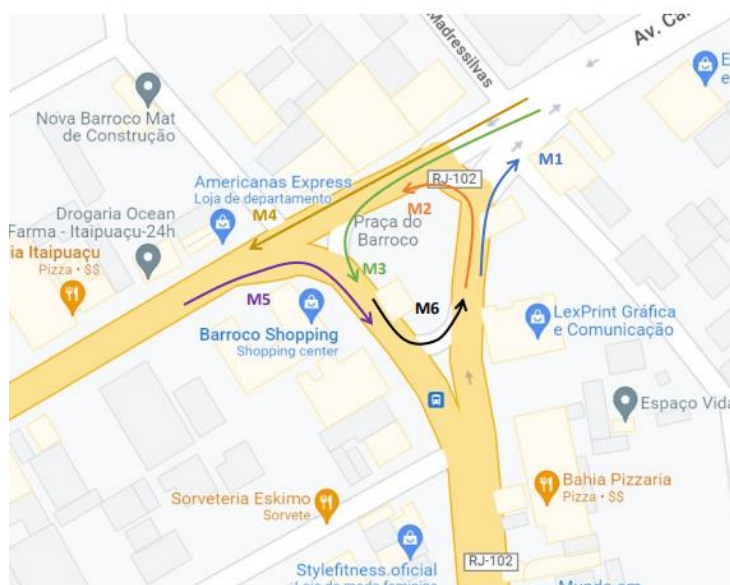
Figura 71 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3



Fonte: Elaboração própria, 2022

Posto 3 - Praça do Barroco

Figura 72 – Movimentos contados no posto de pesquisa 3



Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 74 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 3

Ponto 3 Praça do Barroco	
M1	Veículo que sai da RJ102 e vira a direita na Av. Carlos Marighella
M2	Veículo que sai da RJ102 e vira a esquerda na Av. Carlos Marighella
M3	Veículo que sai da Av. Carlos Marighella e vira a esquerda na RJ102
M4	Veículo que segue direto a Av. Carlos Marighella
M5	Veículo que sai da Av. Carlos Marighella e vira a direita na RJ102
M6	Veículo que faz o retorno na RJ102

Fonte: Elaboração própria, 2022

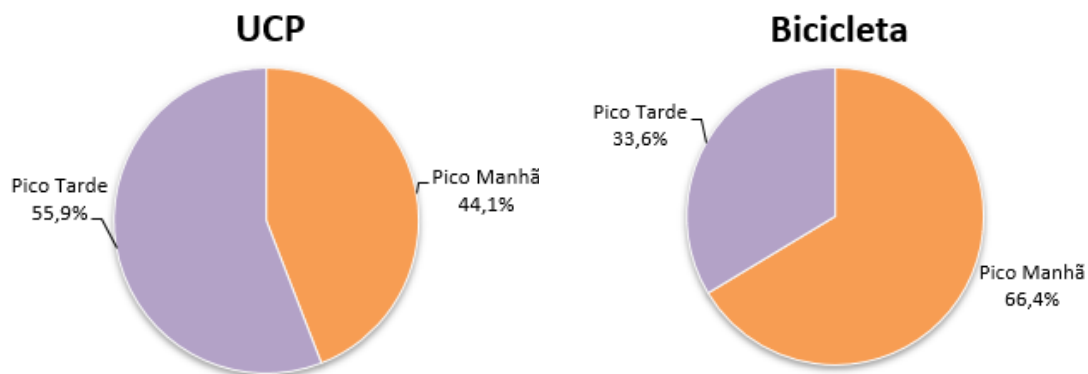
Tabela 75 – Média de veículo por hora de cada pico

Pico	UCP	Quantidade de Horas	Média de Veículos por Hora	%	Bicicleta	Média de Bicycletas por Hora	%
Pico Manhã	3.802,6	2,5	1.521	44,1%	73	29,2	66,4%
Pico Tarde	4.815,8	2,5	1.926	55,9%	37	14,8	33,6%
Total	8.618,4			100,0%	110		100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

*UCP – Unidade de Carro de Passeio

Figura 73 – Quantidade de veículos e Bicycletas por pico



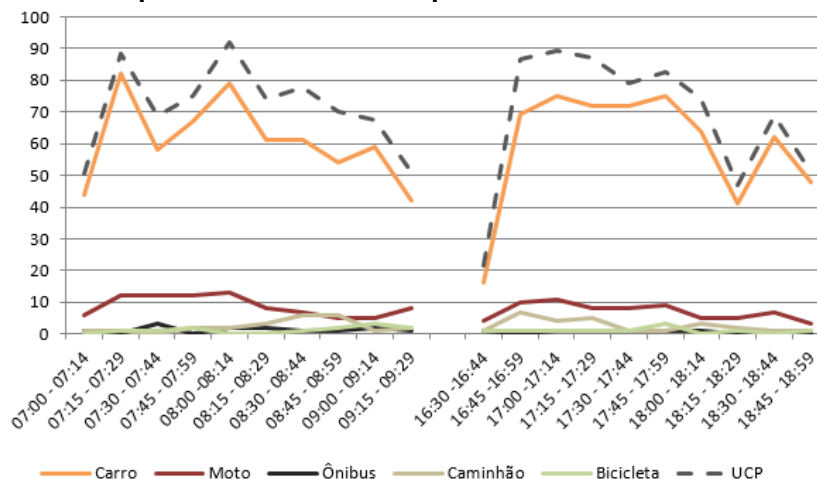
Movimento M1 – Veículo que sai da RJ102 e vira a direita na Av. Carlos Marighella

Tabela 76 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	44	6	1	1	0	50,35
07:15 - 07:29	82	12	0	1	1	88,2
07:30 - 07:44	58	12	3	0	1	68,95
07:45 - 07:59	67	12	0	2	2	75,2
08:00 -08:14	79	13	2	2	0	92,05
08:15 - 08:29	61	8	2	3	0	74,3
08:30 - 08:44	61	7	1	6	1	77,7
08:45 - 08:59	54	5	1	6	2	70
09:00 - 09:14	59	5	2	1	3	67,25
09:15 - 09:29	42	8	1	2	2	51,05
16:30 -16:44	16	4	1	1	1	21,65
16:45 -16:59	69	10	0	7	1	86,5
17:00 -17:14	75	11	1	4	1	89,1
17:15 - 17:29	72	8	1	5	1	87,05
17:30 - 17:44	72	8	1	1	1	79,05
17:45 - 17:59	75	9	1	1	3	82,4
18:00 - 18:14	64	5	1	3	0	74
18:15 - 18:29	41	5	0	2	1	46,75
18:30 - 18:44	62	7	1	1	0	68,7
18:45 - 18:59	48	3	0	1	1	51,05

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 74 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1



Fonte: Elaboração própria, 2022

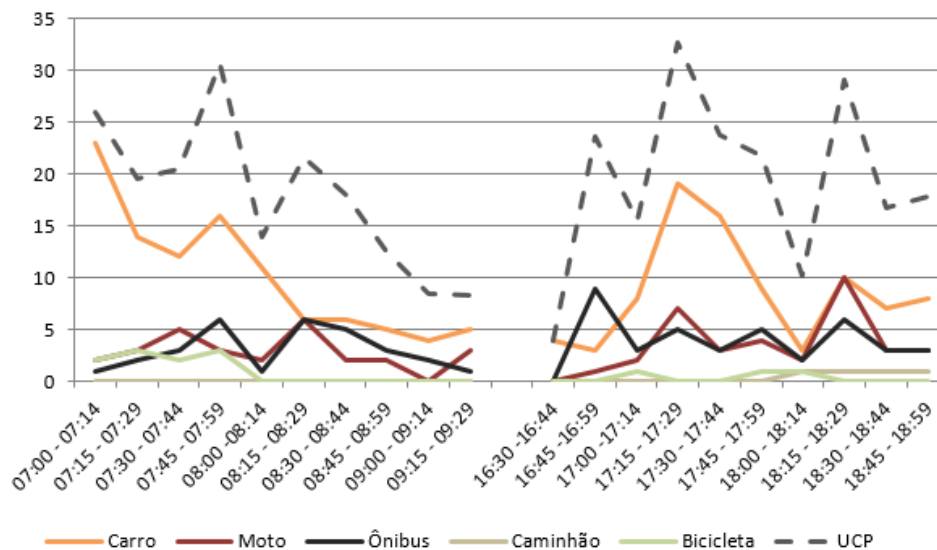
Movimento M2 – Veículo que sai da RJ102 e vira a esquerda na Av. Carlos Marighella

Tabela 77 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	23	2	1	0	2	25,95
07:15 - 07:29	14	3	2	0	3	19,55
07:30 - 07:44	12	5	3	0	2	20,5
07:45 - 07:59	16	3	6	0	3	30,55
08:00 - 08:14	11	2	1	0	0	13,95
08:15 - 08:29	6	6	6	0	0	21,6
08:30 - 08:44	6	2	5	0	0	17,95
08:45 - 08:59	5	2	3	0	0	12,45
09:00 - 09:14	4	0	2	0	0	8,5
09:15 - 09:29	5	3	1	0	0	8,3
16:30 - 16:44	4	0	0	0	0	4
16:45 - 16:59	3	1	9	0	0	23,6
17:00 - 17:14	8	2	3	0	1	15,45
17:15 - 17:29	19	7	5	0	0	32,7
17:30 - 17:44	16	3	3	0	0	23,8
17:45 - 17:59	9	4	5	0	1	21,65
18:00 - 18:14	3	2	2	1	1	10,2
18:15 - 18:29	10	10	6	1	0	29
18:30 - 18:44	7	3	3	1	0	16,8
18:45 - 18:59	8	3	3	1	0	17,8

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 75 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2



Fonte: Elaboração própria, 2022

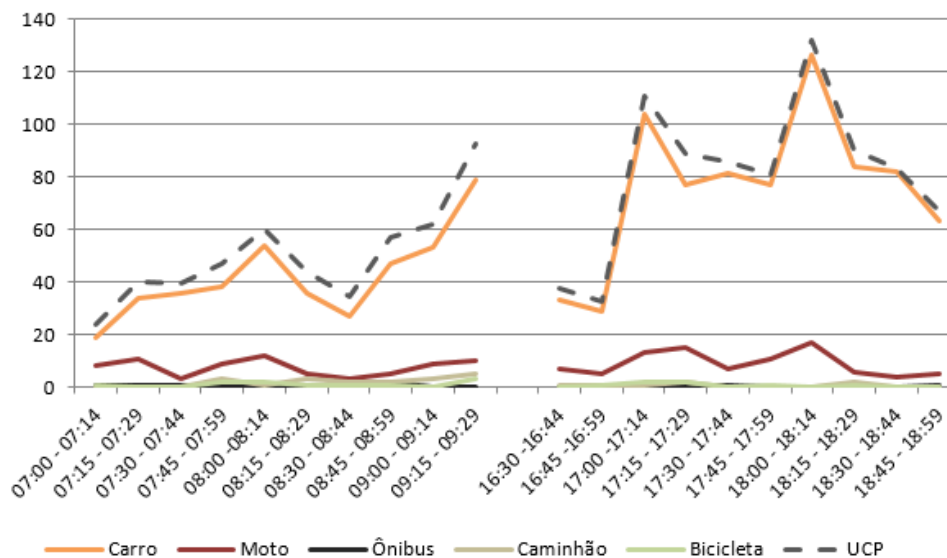
Movimento M3 – Veículo que sai da Av. Carlos Marighella e vira a esquerda na RJ102

Tabela 78 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	19	8	1	0	1	24,05
07:15 - 07:29	34	11	1	0	0	40,1
07:30 - 07:44	36	3	1	0	0	39,3
07:45 - 07:59	38	9	0	3	2	47,15
08:00 - 08:14	54	12	0	1	2	60,2
08:15 - 08:29	36	5	0	3	1	43,75
08:30 - 08:44	27	3	1	2	1	34,3
08:45 - 08:59	47	5	2	2	1	57,25
09:00 - 09:14	53	9	0	3	0	62,15
09:15 - 09:29	79	10	0	5	3	92,5
16:30 - 16:44	33	7	0	1	0	37,45
16:45 - 16:59	29	5	0	1	1	32,75
17:00 - 17:14	104	13	0	1	2	110,55
17:15 - 17:29	77	15	1	2	2	88,5
17:30 - 17:44	81	7	1	0	0	85,7
17:45 - 17:59	77	11	0	0	1	80,85
18:00 - 18:14	126	17	0	0	0	131,95
18:15 - 18:29	84	6	0	2	1	90,1
18:30 - 18:44	82	4	0	0	0	83,4
18:45 - 18:59	63	5	1	0	0	67

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 76 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3



Fonte: Elaboração própria, 2022

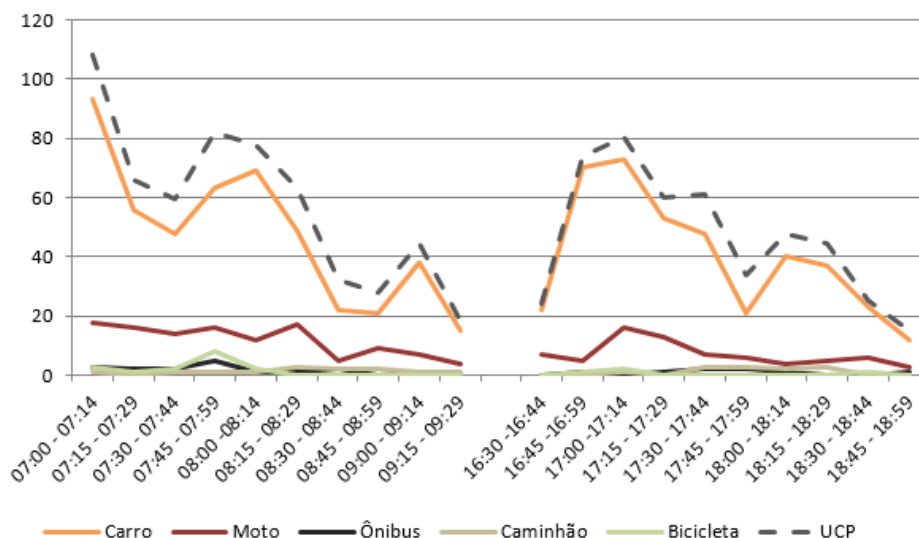
Movimento M4 – Veículo que segue direto a Av. Carlos Marighella

Tabela 79 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	93	18	3	1	3	108,05
07:15 - 07:29	56	16	2	0	1	66,1
07:30 - 07:44	48	14	2	1	2	59,4
07:45 - 07:59	63	16	5	1	8	81,85
08:00 - 08:14	69	12	1	1	2	77,45
08:15 - 08:29	49	17	1	3	0	63,2
08:30 - 08:44	22	5	2	2	0	32,25
08:45 - 08:59	21	9	0	2	0	28,15
09:00 - 09:14	38	7	1	1	0	44,7
09:15 - 09:29	15	4	0	1	0	18,4
16:30 - 16:44	22	7	0	0	0	24,45
16:45 - 16:59	70	5	1	0	1	74
17:00 - 17:14	73	16	0	1	2	80,6
17:15 - 17:29	53	13	1	0	0	59,8
17:30 - 17:44	48	7	2	3	0	60,95
17:45 - 17:59	21	6	2	3	0	33,6
18:00 - 18:14	40	4	1	2	0	47,65
18:15 - 18:29	37	5	0	3	0	44,75
18:30 - 18:44	23	6	0	0	1	25,1
18:45 - 18:59	12	3	1	0	0	15,3

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 77 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4



Fonte: Elaboração própria, 2022

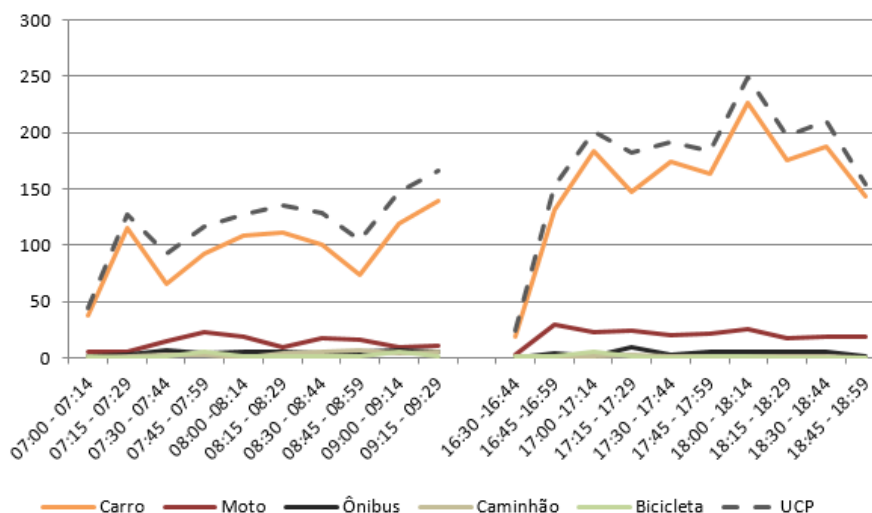
Movimento M5 – Veículo que sai da Av. Carlos Marighella e vira a direita na RJ102

Tabela 80 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	38	6	2	0	1	44,6
07:15 - 07:29	115	5	3	2	0	127,5
07:30 - 07:44	66	15	7	3	2	93
07:45 - 07:59	93	23	4	3	5	116,05
08:00 - 08:14	109	19	5	0	2	126,9
08:15 - 08:29	111	9	6	4	2	135,65
08:30 - 08:44	101	18	4	6	2	128,3
08:45 - 08:59	74	16	5	7	1	104,85
09:00 - 09:14	120	10	7	4	5	147,25
09:15 - 09:29	139	11	5	6	1	166,1
16:30 - 16:44	19	3	0	2	1	24,05
16:45 - 16:59	131	30	4	1	1	152,5
17:00 - 17:14	184	23	2	2	5	200,55
17:15 - 17:29	147	25	9	3	2	182
17:30 - 17:44	174	21	3	2	0	192,1
17:45 - 17:59	163	22	5	1	1	183,95
18:00 - 18:14	227	26	5	1	1	249,35
18:15 - 18:29	175	18	5	2	0	196,55
18:30 - 18:44	188	19	5	2	0	209,9
18:45 - 18:59	143	19	2	0	0	154,15

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 78 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5



Fonte: Elaboração própria, 2022

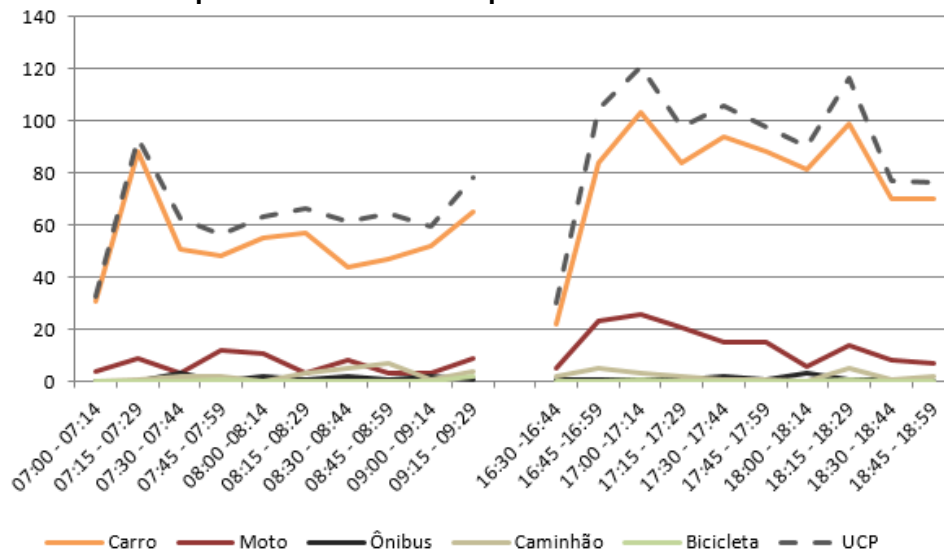
Movimento M6 – Veículo que faz o retorno na RJ102

Tabela 81 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	31	4	0	0	0	32,4
07:15 - 07:29	88	9	0	1	0	93,15
07:30 - 07:44	51	3	3	2	0	62,8
07:45 - 07:59	48	12	0	2	1	56,2
08:00 - 08:14	55	11	2	0	0	63,35
08:15 - 08:29	57	3	1	3	0	66,3
08:30 - 08:44	44	8	2	5	0	61,3
08:45 - 08:59	47	3	1	7	0	64,3
09:00 - 09:14	52	3	2	1	0	59,55
09:15 - 09:29	65	9	1	4	2	78,4
16:30 - 16:44	22	5	1	2	0	30
16:45 - 16:59	84	23	1	5	0	104,3
17:00 - 17:14	103	26	1	3	1	120,35
17:15 - 17:29	84	21	1	2	0	97,6
17:30 - 17:44	94	15	2	1	0	105,75
17:45 - 17:59	88	15	1	1	0	97,5
18:00 - 18:14	81	6	3	0	0	89,85
18:15 - 18:29	99	14	1	5	1	116,15
18:30 - 18:44	70	8	1	1	0	77,05
18:45 - 18:59	70	7	0	2	0	76,45

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 79 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6



Fonte: Elaboração própria, 2022

Posto 4: Rua Van Lerbergue com Rua Prof. Cardoso de Menezes

Figura 80 – Movimentos contados no posto de pesquisa 4



Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 82 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 4

Ponto 4 Rua Van Lerbergue com Rua Prof. Cardoso de Menezes	
M1	Veículo que segue direto a Rua Prof. Cardoso de Menezes
M2	Veículo que sai da Rua Prof. Cardoso de Menezes e vira a direita na Rua Van Lerbergue
M3	Veículo que sai da Rua Prof. Cardoso de Menezes e vira a esquerda na Rua Van Lerbergue
M4	Veículo que segue direto a Rua Prof. Cardoso de Menezes
M5	Veículo que sai da Rua Prof. Cardoso de Menezes e vira a direita na Rua Van Lerbergue
M6	Veículo que sai da Rua Prof. Cardoso de Menezes e vira a esquerda na Rua Van Lerbergue
M7	Veículo que segue direto a Rua Van Lerbergue
M8	Veículo que sai da Rua Van Lerbergue e vira a direita na Rua Prof. Cardoso de Menezes

Ponto 4 Rua Van Lerbergue com Rua Prof. Cardoso de Menezes	
M9	Veículo que sai da Rua Van Lerbergue e vira a esquerda na Rua Prof. Cardoso de Menezes
M10	Veículo que segue direto a Rua Van Lerbergue
M11	Veículo que sai da Rua Van Lerbergue e vira a esquerda na Rua Prof. Cardoso de Menezes
M12	Veículo que sai da Rua Van Lerbergue e vira a direita na Rua Prof. Cardoso de Menezes

Fonte: Elaboração própria, 2022

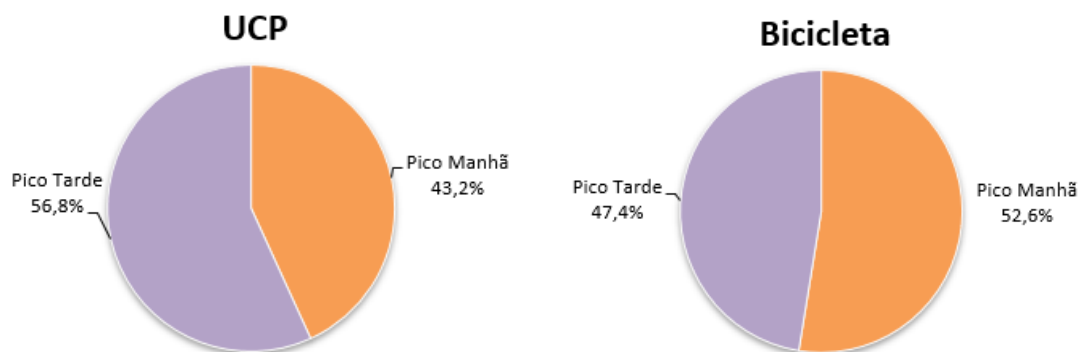
Tabela 83 – Média de veículo por hora de cada pico

Pico	UCP	Quantidade de Horas	Média de Veículos por Hora	%	Bicicleta	Média de Bicicletas por Hora	%
Pico Manhã	1.191,9	2,5	477	43,2%	72	28,8	52,6%
Pico Tarde	1.567,6	2,5	627	56,8%	65	26	47,4%
Total	2.759,5			100,0%	137		100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

*UCP – Unidade de Carro de Passeio

Figura 81 – Quantidade de veículos e Bicicletas por pico



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M1 – Veículo que segue direto a Rua Prof. Cardoso de Menezes

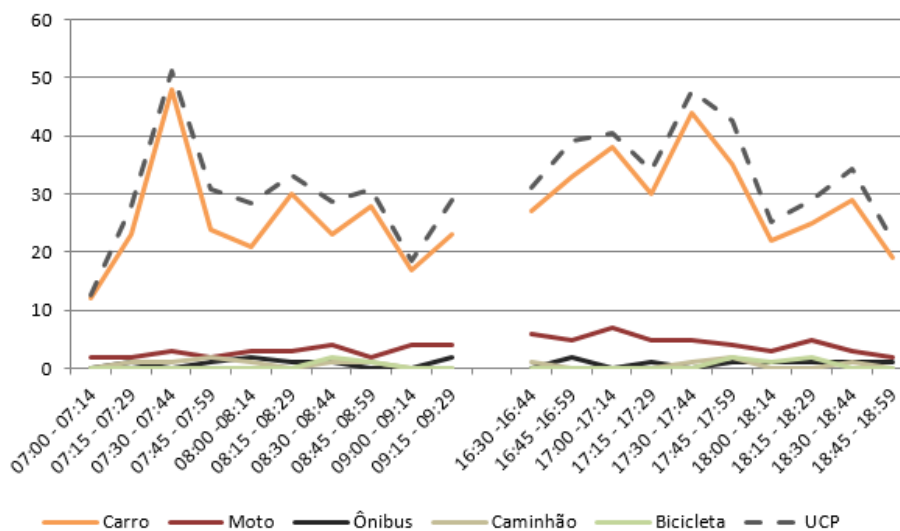
Tabela 84 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	12	2	0	0	0	12,7
07:15 - 07:29	23	2	1	1	0	27,95
07:30 - 07:44	48	3	0	1	0	51,05
07:45 - 07:59	24	2	1	2	0	30,95
08:00 - 08:14	21	3	2	1	0	28,55
08:15 - 08:29	30	3	1	0	0	33,3
08:30 - 08:44	23	4	1	1	2	28,65
08:45 - 08:59	28	2	0	1	1	30,7
09:00 - 09:14	17	4	0	0	0	18,4
09:15 - 09:29	23	4	2	0	0	28,9
16:30 - 16:44	27	6	0	1	0	31,1
16:45 - 16:59	33	5	2	0	0	39,25
17:00 - 17:14	38	7	0	0	0	40,45
17:15 - 17:29	30	5	1	0	0	34

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
17:30 - 17:44	44	5	0	1	0	47,75
17:45 - 17:59	35	4	1	2	2	42,65
18:00 - 18:14	22	3	1	0	1	25,3
18:15 - 18:29	25	5	1	0	2	29
18:30 - 18:44	29	3	1	1	0	34,3
18:45 - 18:59	19	2	1	0	0	21,95

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 82 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M2 – Veículo que sai da Rua Prof. Cardoso de Menezes e vira a direita na Rua Van Lerbergue

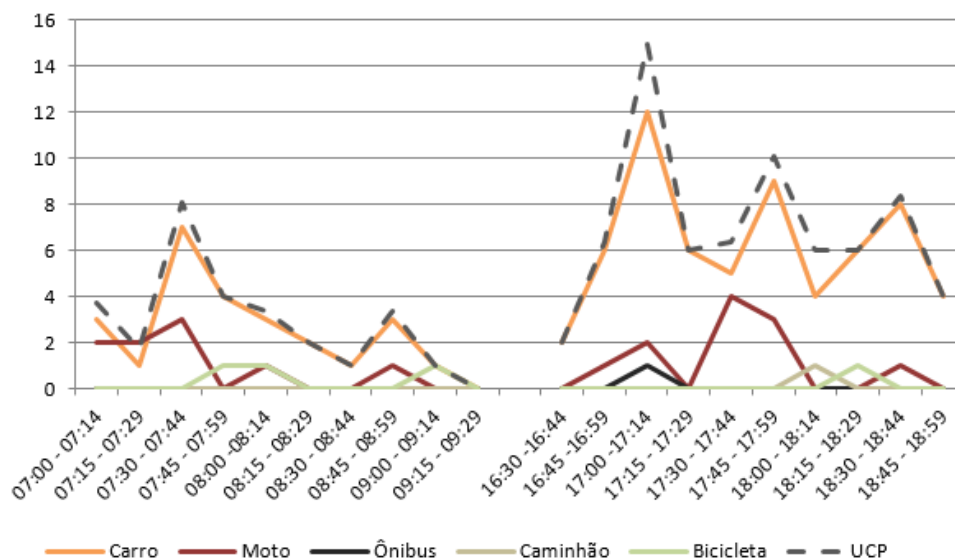
Tabela 85 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	3	2	0	0	0	3,7
07:15 - 07:29	1	2	0	0	0	1,7
07:30 - 07:44	7	3	0	0	0	8,05
07:45 - 07:59	4	0	0	0	1	4
08:00 - 08:14	3	1	0	0	1	3,35
08:15 - 08:29	2	0	0	0	0	2
08:30 - 08:44	1	0	0	0	0	1
08:45 - 08:59	3	1	0	0	0	3,35
09:00 - 09:14	1	0	0	0	1	1
09:15 - 09:29	0	0	0	0	0	0
16:30 - 16:44	2	0	0	0	0	2
16:45 - 16:59	6	1	0	0	0	6,35
17:00 - 17:14	12	2	1	0	0	14,95
17:15 - 17:29	6	0	0	0	0	6
17:30 - 17:44	5	4	0	0	0	6,4

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
17:45 - 17:59	9	3	0	0	0	10,05
18:00 - 18:14	4	0	0	1	0	6
18:15 - 18:29	6	0	0	0	1	6
18:30 - 18:44	8	1	0	0	0	8,35
18:45 - 18:59	4	0	0	0	0	4

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 83 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M3 – Veículo que sai da Rua Prof. Cardoso de Menezes e vira a esquerda na Rua Van Lerbergue

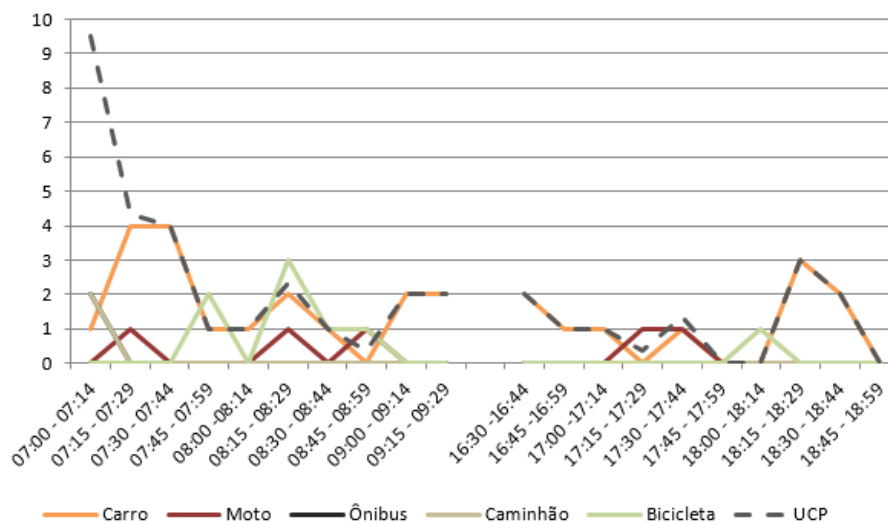
Tabela 86 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	1	0	2	2	0	9,5
07:15 - 07:29	4	1	0	0	0	4,35
07:30 - 07:44	4	0	0	0	0	4
07:45 - 07:59	1	0	0	0	2	1
08:00 - 08:14	1	0	0	0	0	1
08:15 - 08:29	2	1	0	0	3	2,35
08:30 - 08:44	1	0	0	0	1	1
08:45 - 08:59	0	1	0	0	1	0,35
09:00 - 09:14	2	0	0	0	0	2
09:15 - 09:29	2	0	0	0	0	2
16:30 - 16:44	2	0	0	0	0	2
16:45 - 16:59	1	0	0	0	0	1
17:00 - 17:14	1	0	0	0	0	1
17:15 - 17:29	0	1	0	0	0	0,35
17:30 - 17:44	1	1	0	0	0	1,35
17:45 - 17:59	0	0	0	0	0	0

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
18:00 - 18:14	0	0	0	0	1	0
18:15 - 18:29	3	0	0	0	0	3
18:30 - 18:44	2	0	0	0	0	2
18:45 - 18:59	0	0	0	0	0	0

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 84 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M4 – Veículo que segue direto a Rua Prof. Cardoso de Menezes

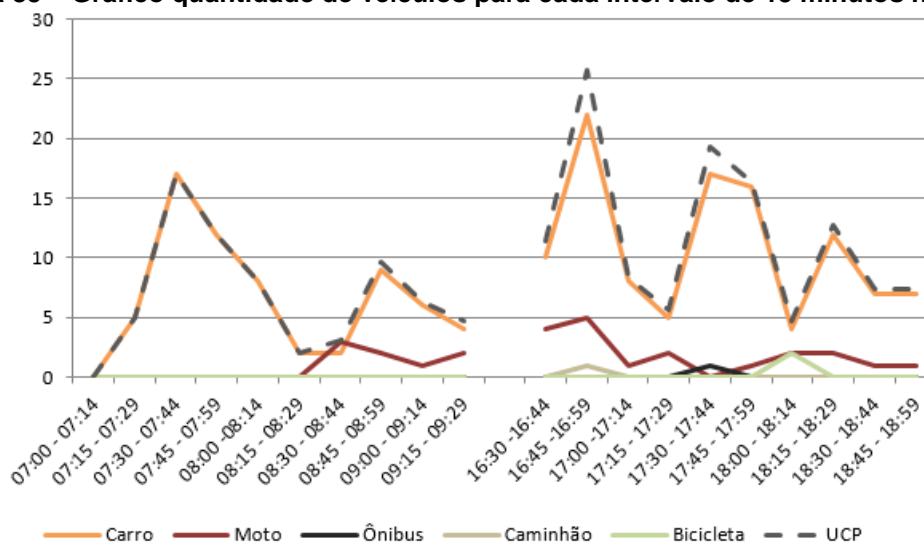
Tabela 87 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	0	0	0	0	0	0
07:15 - 07:29	5	0	0	0	0	5
07:30 - 07:44	17	0	0	0	0	17
07:45 - 07:59	12	0	0	0	0	12
08:00 - 08:14	8	0	0	0	0	8
08:15 - 08:29	2	0	0	0	0	2
08:30 - 08:44	2	3	0	0	0	3,05
08:45 - 08:59	9	2	0	0	0	9,7
09:00 - 09:14	6	1	0	0	0	6,35
09:15 - 09:29	4	2	0	0	0	4,7
16:30 - 16:44	10	4	0	0	0	11,4
16:45 - 16:59	22	5	0	1	0	25,75
17:00 - 17:14	8	1	0	0	0	8,35
17:15 - 17:29	5	2	0	0	0	5,7
17:30 - 17:44	17	0	1	0	0	19,25
17:45 - 17:59	16	1	0	0	0	16,35
18:00 - 18:14	4	2	0	0	2	4,7
18:15 - 18:29	12	2	0	0	0	12,7
18:30 - 18:44	7	1	0	0	0	7,35

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
18:45 - 18:59	7	1	0	0	0	7,35

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 85 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4



Fonte: Elaboração própria, 2022

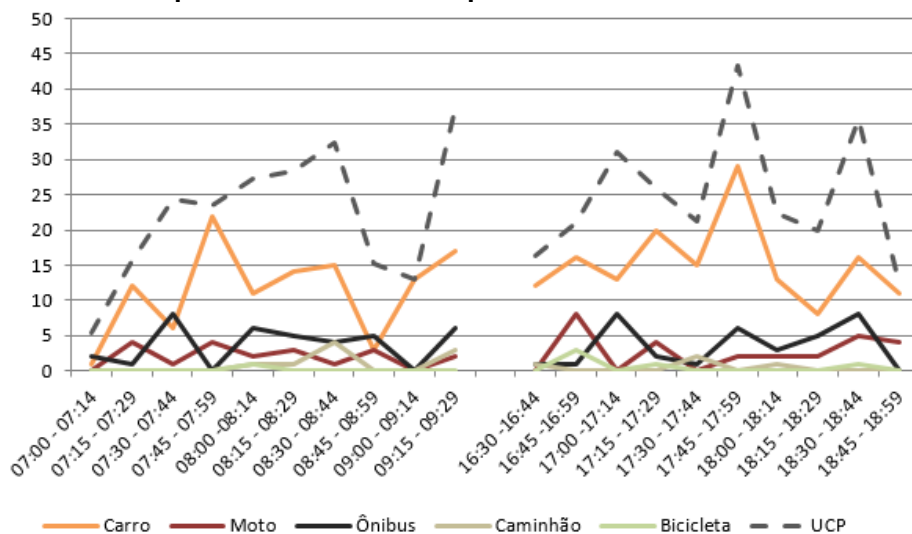
Movimento M5 – Veículo que sai da Rua Prof. Cardoso de Menezes e vira a direita na Rua Van Lerbergue

Tabela 88 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	1	0	2	0	0	5,5
07:15 - 07:29	12	4	1	0	0	15,65
07:30 - 07:44	6	1	8	0	0	24,35
07:45 - 07:59	22	4	0	0	0	23,4
08:00 - 08:14	11	2	6	1	1	27,2
08:15 - 08:29	14	3	5	1	0	28,3
08:30 - 08:44	15	1	4	4	0	32,35
08:45 - 08:59	3	3	5	0	0	15,3
09:00 - 09:14	13	0	0	0	0	13
09:15 - 09:29	17	2	6	3	0	37,2
16:30 - 16:44	12	0	1	1	0	16,25
16:45 - 16:59	16	8	1	0	3	21,05
17:00 - 17:14	13	0	8	0	0	31
17:15 - 17:29	20	4	2	0	1	25,9
17:30 - 17:44	15	0	1	2	0	21,25
17:45 - 17:59	29	2	6	0	0	43,2
18:00 - 18:14	13	2	3	1	0	22,45
18:15 - 18:29	8	2	5	0	0	19,95
18:30 - 18:44	16	5	8	0	1	35,75
18:45 - 18:59	11	4	0	0	0	12,4

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 86 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5



Fonte: Elaboração própria, 2022

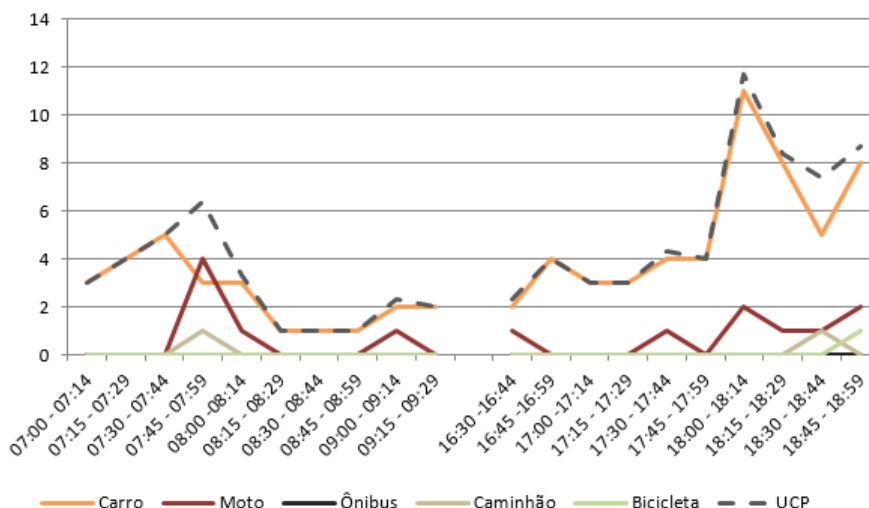
Movimento M6 – Veículo que sai da Rua Prof. Cardoso de Menezes e vira a esquerda na Rua Van Lerbergue

Tabela 89 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	3	0	0	0	0	3
07:15 - 07:29	4	0	0	0	0	4
07:30 - 07:44	5	0	0	0	0	5
07:45 - 07:59	3	4	0	1	0	6,4
08:00 - 08:14	3	1	0	0	0	3,35
08:15 - 08:29	1	0	0	0	0	1
08:30 - 08:44	1	0	0	0	0	1
08:45 - 08:59	1	0	0	0	0	1
09:00 - 09:14	2	1	0	0	0	2,35
09:15 - 09:29	2	0	0	0	0	2
16:30 - 16:44	2	1	0	0	0	2,35
16:45 - 16:59	4	0	0	0	0	4
17:00 - 17:14	3	0	0	0	0	3
17:15 - 17:29	3	0	0	0	0	3
17:30 - 17:44	4	1	0	0	0	4,35
17:45 - 17:59	4	0	0	0	0	4
18:00 - 18:14	11	2	0	0	0	11,7
18:15 - 18:29	8	1	0	0	0	8,35
18:30 - 18:44	5	1	0	1	0	7,35
18:45 - 18:59	8	2	0	0	1	8,7

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 87 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6



Fonte: Elaboração própria, 2022

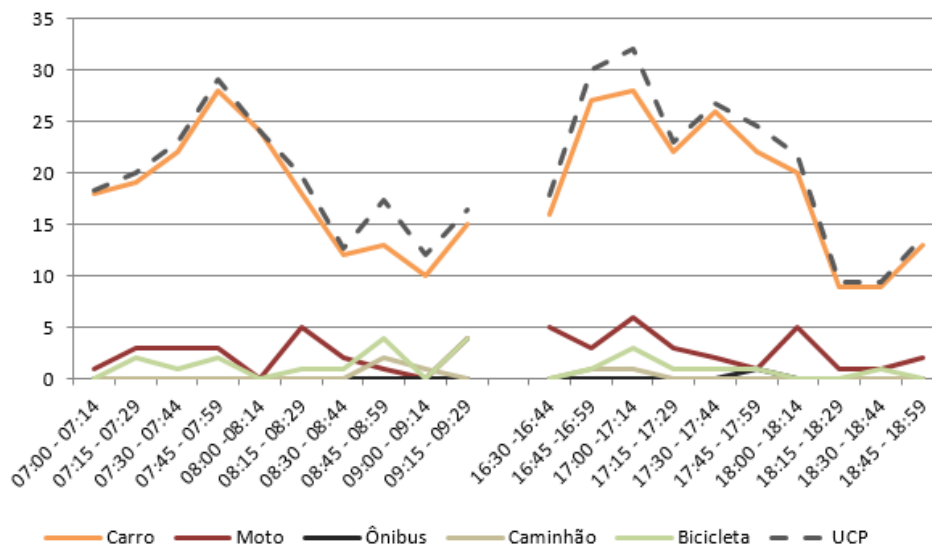
Movimento M7 – Veículo que segue direto a Rua Van Lerbergue

Tabela 90 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 7

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	18	1	0	0	0	18,35
07:15 - 07:29	19	3	0	0	2	20,05
07:30 - 07:44	22	3	0	0	1	23,05
07:45 - 07:59	28	3	0	0	2	29,05
08:00 - 08:14	24	0	0	0	0	24
08:15 - 08:29	18	5	0	0	1	19,75
08:30 - 08:44	12	2	0	0	1	12,7
08:45 - 08:59	13	1	0	2	4	17,35
09:00 - 09:14	10	0	0	1	0	12
09:15 - 09:29	15	4	0	0	4	16,4
16:30 - 16:44	16	5	0	0	0	17,75
16:45 - 16:59	27	3	0	1	1	30,05
17:00 - 17:14	28	6	0	1	3	32,1
17:15 - 17:29	22	3	0	0	1	23,05
17:30 - 17:44	26	2	0	0	1	26,7
17:45 - 17:59	22	1	1	0	1	24,6
18:00 - 18:14	20	5	0	0	0	21,75
18:15 - 18:29	9	1	0	0	0	9,35
18:30 - 18:44	9	1	0	0	1	9,35
18:45 - 18:59	13	2	0	0	0	13,7

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 88 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 7



Fonte: Elaboração própria, 2022

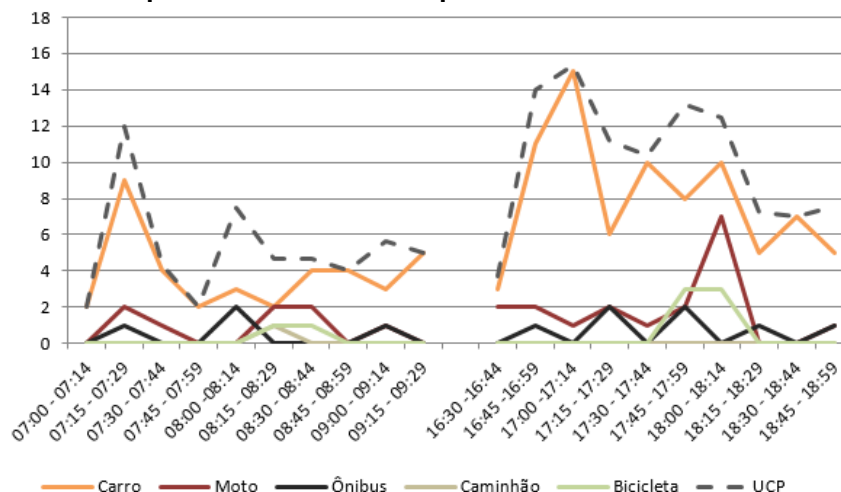
Movimento M8 – Veículo que sai da Rua Van Lerbergue e vira a direita na Rua Prof. Cardoso de Menezes

Tabela 91 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 8

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	2	0	0	0	0	2
07:15 - 07:29	9	2	1	0	0	11,95
07:30 - 07:44	4	1	0	0	0	4,35
07:45 - 07:59	2	0	0	0	0	2
08:00 - 08:14	3	0	2	0	0	7,5
08:15 - 08:29	2	2	0	1	1	4,7
08:30 - 08:44	4	2	0	0	1	4,7
08:45 - 08:59	4	0	0	0	0	4
09:00 - 09:14	3	1	1	0	0	5,6
09:15 - 09:29	5	0	0	0	0	5
16:30 - 16:44	3	2	0	0	0	3,7
16:45 - 16:59	11	2	1	0	0	13,95
17:00 - 17:14	15	1	0	0	0	15,35
17:15 - 17:29	6	2	2	0	0	11,2
17:30 - 17:44	10	1	0	0	0	10,35
17:45 - 17:59	8	2	2	0	3	13,2
18:00 - 18:14	10	7	0	0	3	12,45
18:15 - 18:29	5	0	1	0	0	7,25
18:30 - 18:44	7	0	0	0	0	7
18:45 - 18:59	5	1	1	0	0	7,6

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 89 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 8



Fonte: Elaboração própria, 2022

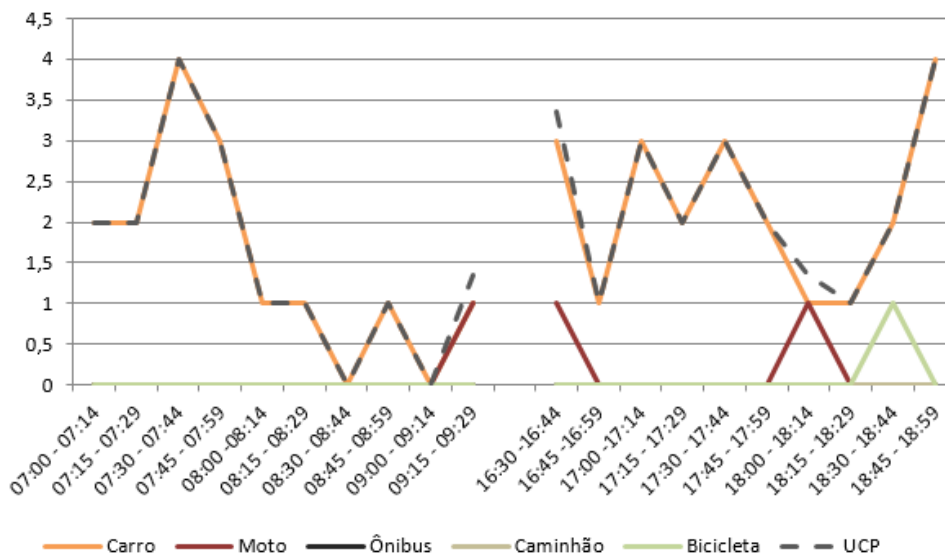
Movimento M9 – Veículo que sai da Rua Van Lerbergue e vira a esquerda na Rua Prof. Cardoso de Menezes

Tabela 92 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 9

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	2	0	0	0	0	2
07:15 - 07:29	2	0	0	0	0	2
07:30 - 07:44	4	0	0	0	0	4
07:45 - 07:59	3	0	0	0	0	3
08:00 - 08:14	1	0	0	0	0	1
08:15 - 08:29	1	0	0	0	0	1
08:30 - 08:44	0	0	0	0	0	0
08:45 - 08:59	1	0	0	0	0	1
09:00 - 09:14	0	0	0	0	0	0
09:15 - 09:29	1	1	0	0	0	1,35
16:30 - 16:44	3	1	0	0	0	3,35
16:45 - 16:59	1	0	0	0	0	1
17:00 - 17:14	3	0	0	0	0	3
17:15 - 17:29	2	0	0	0	0	2
17:30 - 17:44	3	0	0	0	0	3
17:45 - 17:59	2	0	0	0	0	2
18:00 - 18:14	1	1	0	0	0	1,35
18:15 - 18:29	1	0	0	0	0	1
18:30 - 18:44	2	0	0	0	1	2
18:45 - 18:59	4	0	0	0	0	4

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 90 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 9



Fonte: Elaboração própria, 2022

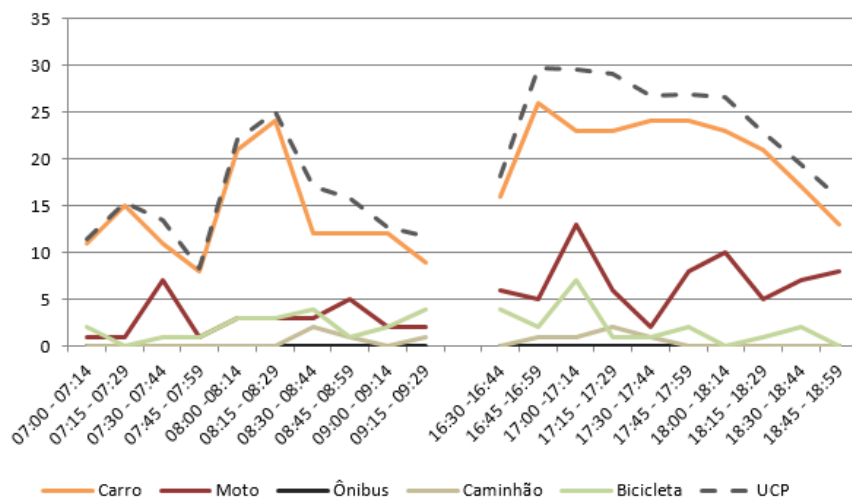
Movimento M10 – Veículo que segue direto a Rua Van Lerbergue

Tabela 93 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 10

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	11	1	0	0	2	11,35
07:15 - 07:29	15	1	0	0	0	15,35
07:30 - 07:44	11	7	0	0	1	13,45
07:45 - 07:59	8	1	0	0	1	8,35
08:00 - 08:14	21	3	0	0	3	22,05
08:15 - 08:29	24	3	0	0	3	25,05
08:30 - 08:44	12	3	0	2	4	17,05
08:45 - 08:59	12	5	0	1	1	15,75
09:00 - 09:14	12	2	0	0	2	12,7
09:15 - 09:29	9	2	0	1	4	11,7
16:30 - 16:44	16	6	0	0	4	18,1
16:45 - 16:59	26	5	0	1	2	29,75
17:00 - 17:14	23	13	0	1	7	29,55
17:15 - 17:29	23	6	0	2	1	29,1
17:30 - 17:44	24	2	0	1	1	26,7
17:45 - 17:59	24	8	0	0	2	26,8
18:00 - 18:14	23	10	0	0	0	26,5
18:15 - 18:29	21	5	0	0	1	22,75
18:30 - 18:44	17	7	0	0	2	19,45
18:45 - 18:59	13	8	0	0	0	15,8

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 91 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 10



Fonte: Elaboração própria, 2022

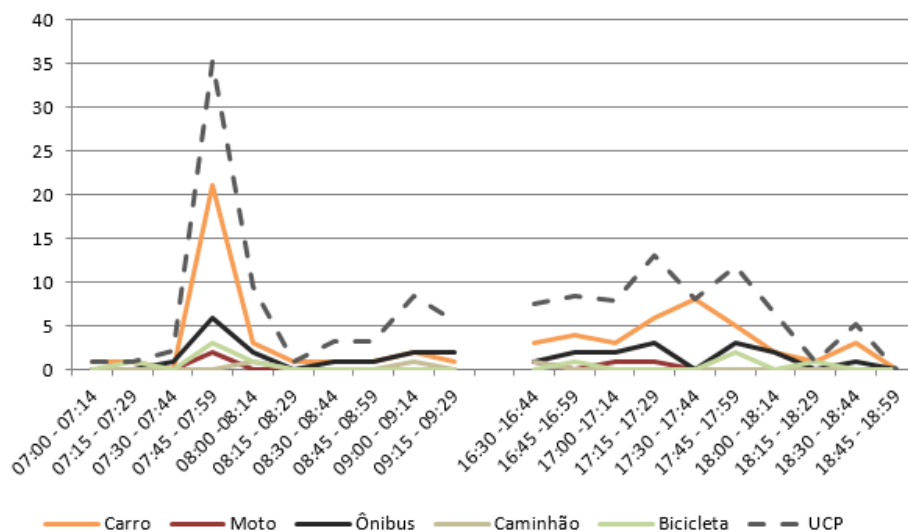
Movimento M11 – Veículo que sai da Rua Van Lerbergue e vira a esquerda na Rua Prof. Cardoso de Menezes

Tabela 94 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 11

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	1	0	0	0	0	1
07:15 - 07:29	1	0	0	0	1	1
07:30 - 07:44	0	0	1	0	0	2,25
07:45 - 07:59	21	2	6	0	3	35,2
08:00 - 08:14	3	0	2	1	1	9,5
08:15 - 08:29	1	0	0	0	0	1
08:30 - 08:44	1	0	1	0	0	3,25
08:45 - 08:59	1	0	1	0	0	3,25
09:00 - 09:14	2	0	2	1	0	8,5
09:15 - 09:29	1	0	2	0	0	5,5
16:30 - 16:44	3	1	1	1	0	7,6
16:45 - 16:59	4	0	2	0	1	8,5
17:00 - 17:14	3	1	2	0	0	7,85
17:15 - 17:29	6	1	3	0	0	13,1
17:30 - 17:44	8	0	0	0	0	8
17:45 - 17:59	5	0	3	0	2	11,75
18:00 - 18:14	2	0	2	0	0	6,5
18:15 - 18:29	1	0	0	0	1	1
18:30 - 18:44	3	0	1	0	0	5,25
18:45 - 18:59	0	0	0	0	0	0

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 92 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 11



Fonte: Elaboração própria, 2022

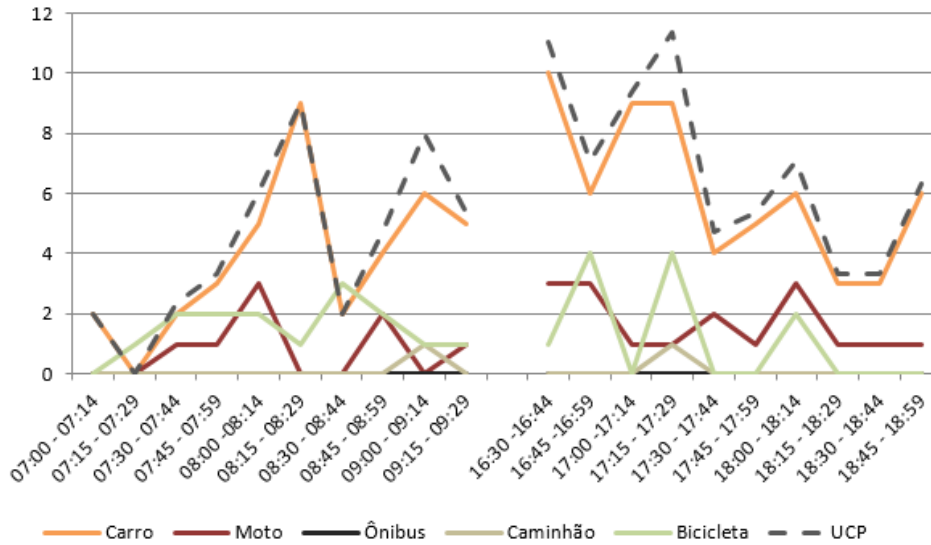
Movimento M12 – Veículo que sai da Rua Van Lerbergue e vira a direita na Rua Prof. Cardoso de Menezes

Tabela 95 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 12

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	2	0	0	0	0	2
07:15 - 07:29	0	0	0	0	1	0
07:30 - 07:44	2	1	0	0	2	2,35
07:45 - 07:59	3	1	0	0	2	3,35
08:00 - 08:14	5	3	0	0	2	6,05
08:15 - 08:29	9	0	0	0	1	9
08:30 - 08:44	2	0	0	0	3	2
08:45 - 08:59	4	2	0	0	2	4,7
09:00 - 09:14	6	0	0	1	1	8
09:15 - 09:29	5	1	0	0	1	5,35
16:30 - 16:44	10	3	0	0	1	11,05
16:45 - 16:59	6	3	0	0	4	7,05
17:00 - 17:14	9	1	0	0	0	9,35
17:15 - 17:29	9	1	0	1	4	11,35
17:30 - 17:44	4	2	0	0	0	4,7
17:45 - 17:59	5	1	0	0	0	5,35
18:00 - 18:14	6	3	0	0	2	7,05
18:15 - 18:29	3	1	0	0	0	3,35
18:30 - 18:44	3	1	0	0	0	3,35
18:45 - 18:59	6	1	0	0	0	6,35

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 93 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 12



Fonte: Elaboração própria, 2022

Posto 5: Rua Eng. Domingos Barbosa / Rua Raymundo Monteiro com Av. do Canal

Figura 94 – Movimentos contados no posto de pesquisa 5



Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 96 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 5

Ponto 5 Rua Eng. Domingos Barbosa / Rua Raymundo Monteiro com Av. do Canal	
M1	Veículo que segue direto a Rua Raymundo Monteiro
M2	Veículo que sai da Rua Raymundo Monteiro e vira a direita na Av. do Canal
M3	Veículo que sai da Rua Raymundo Monteiro e esquerda a direita na Av. do Canal
M4	Veículo que sai da Rua Raymundo Monteiro e vira a direita na Av. do Canal
M5	Veículo que sai da Rua Raymundo Monteiro e esquerda a direita na Av. do Canal
M6	Veículo que segue direto a Av. do Canal
M7	Veículo que sai da Av. do Canal e vira a direita na Rua Raymundo Monteiro
M8	Veículo que segue direto a Av. do Canal
M9	Veículo que sai da Av. do Canal e vira a esquerda na Rua Raymundo Monteiro

Fonte: Elaboração própria, 2022

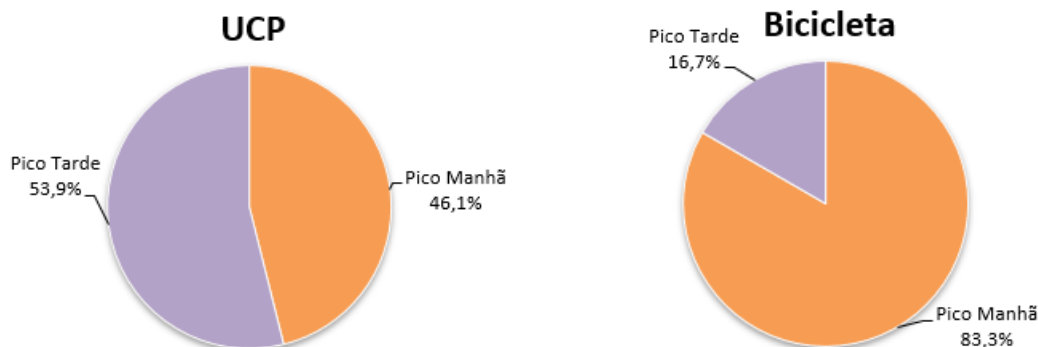
Tabela 97 – Média de veículo por hora de cada pico

Pico	UCP	Quantidade de Horas	Média de Veículos por Hora	%	Bicicleta	Média de Bicicletas por Hora	%
Pico Manhã	1.192,2	2,5	477	46,1%	10	4	83,3%
Pico Tarde	1.393,4	2,5	557	53,9%	2	0,8	16,7%
Total	2.585,6			100,0%	12		100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

*UCP – Unidade de Carro de Passeio

Figura 95 – Quantidade de veículos e Bicicletas por pico



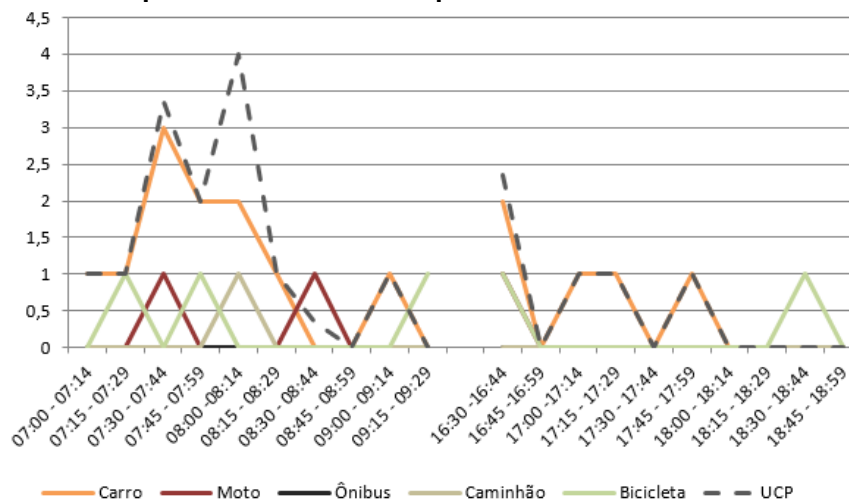
Movimento M1 – Veículo que segue direto a Rua Raymundo Monteiro

Tabela 98 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	1	0	0	0	0	1
07:15 - 07:29	1	0	0	0	1	1
07:30 - 07:44	3	1	0	0	0	3,35
07:45 - 07:59	2	0	0	0	1	2
08:00 - 08:14	2	0	0	1	0	4
08:15 - 08:29	1	0	0	0	0	1
08:30 - 08:44	0	1	0	0	0	0,35
08:45 - 08:59	0	0	0	0	0	0
09:00 - 09:14	1	0	0	0	0	1
09:15 - 09:29	0	0	0	0	1	0
16:30 - 16:44	2	1	0	0	1	2,35
16:45 - 16:59	0	0	0	0	0	0
17:00 - 17:14	1	0	0	0	0	1
17:15 - 17:29	1	0	0	0	0	1
17:30 - 17:44	0	0	0	0	0	0
17:45 - 17:59	1	0	0	0	0	1
18:00 - 18:14	0	0	0	0	0	0
18:15 - 18:29	0	0	0	0	0	0
18:30 - 18:44	0	0	0	0	1	0
18:45 - 18:59	0	0	0	0	0	0

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 96 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1



Fonte: Elaboração própria, 2022

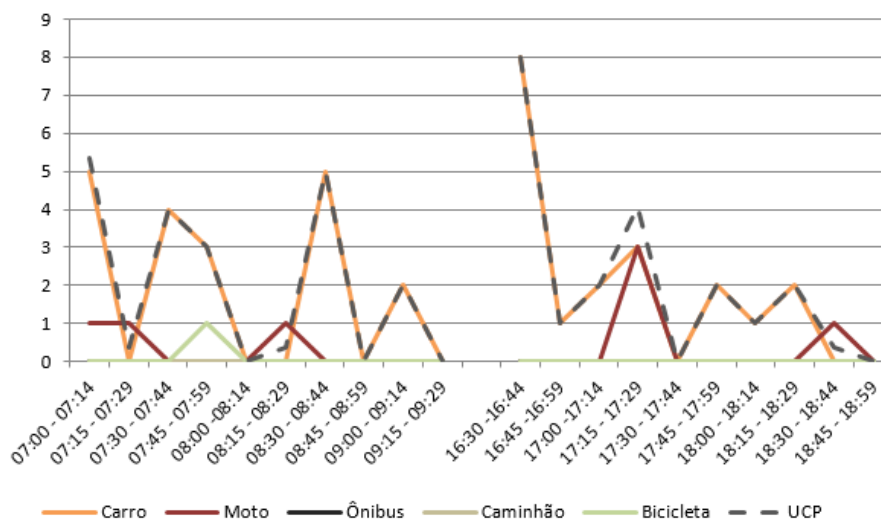
Movimento M2 – Veículo que sai da Rua Raymundo Monteiro e vira a direita na Av. do Canal

Tabela 99 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	5	1	0	0	0	5,35
07:15 - 07:29	0	1	0	0	0	0,35
07:30 - 07:44	4	0	0	0	0	4
07:45 - 07:59	3	0	0	0	1	3
08:00 - 08:14	0	0	0	0	0	0
08:15 - 08:29	0	1	0	0	0	0,35
08:30 - 08:44	5	0	0	0	0	5
08:45 - 08:59	0	0	0	0	0	0
09:00 - 09:14	2	0	0	0	0	2
09:15 - 09:29	0	0	0	0	0	0
16:30 - 16:44	8	0	0	0	0	8
16:45 - 16:59	1	0	0	0	0	1
17:00 - 17:14	2	0	0	0	0	2
17:15 - 17:29	3	3	0	0	0	4,05
17:30 - 17:44	0	0	0	0	0	0
17:45 - 17:59	2	0	0	0	0	2
18:00 - 18:14	1	0	0	0	0	1
18:15 - 18:29	2	0	0	0	0	2
18:30 - 18:44	0	1	0	0	0	0,35
18:45 - 18:59	0	0	0	0	0	0

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 97 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2



Fonte: Elaboração própria, 2022

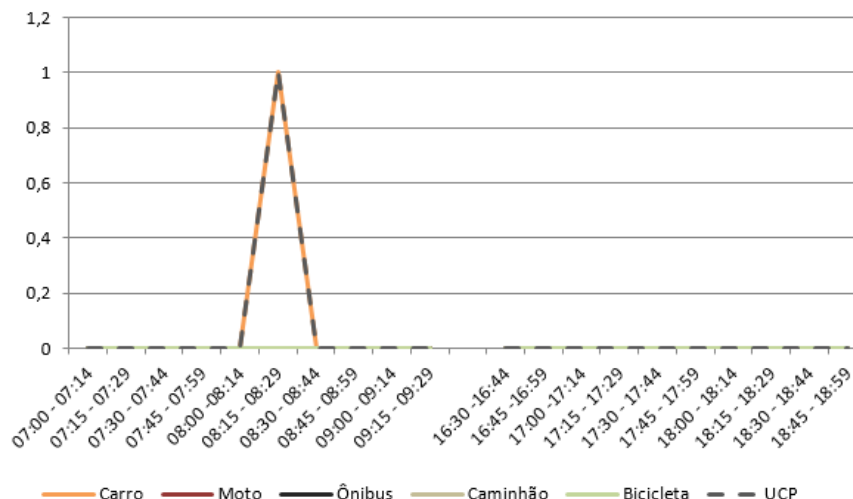
Movimento M3 – Veículo que sai da Rua Raymundo Monteiro e esquerda a direita na Av. do Canal

Tabela 100 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	0	0	0	0	0	0
07:15 - 07:29	0	0	0	0	0	0
07:30 - 07:44	0	0	0	0	0	0
07:45 - 07:59	0	0	0	0	0	0
08:00 - 08:14	0	0	0	0	0	0
08:15 - 08:29	1	0	0	0	0	1
08:30 - 08:44	0	0	0	0	0	0
08:45 - 08:59	0	0	0	0	0	0
09:00 - 09:14	0	0	0	0	0	0
09:15 - 09:29	0	0	0	0	0	0
16:30 - 16:44	0	0	0	0	0	0
16:45 - 16:59	0	0	0	0	0	0
17:00 - 17:14	0	0	0	0	0	0
17:15 - 17:29	0	0	0	0	0	0
17:30 - 17:44	0	0	0	0	0	0
17:45 - 17:59	0	0	0	0	0	0
18:00 - 18:14	0	0	0	0	0	0
18:15 - 18:29	0	0	0	0	0	0
18:30 - 18:44	0	0	0	0	0	0
18:45 - 18:59	0	0	0	0	0	0

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 98 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3



Fonte: Elaboração própria, 2022

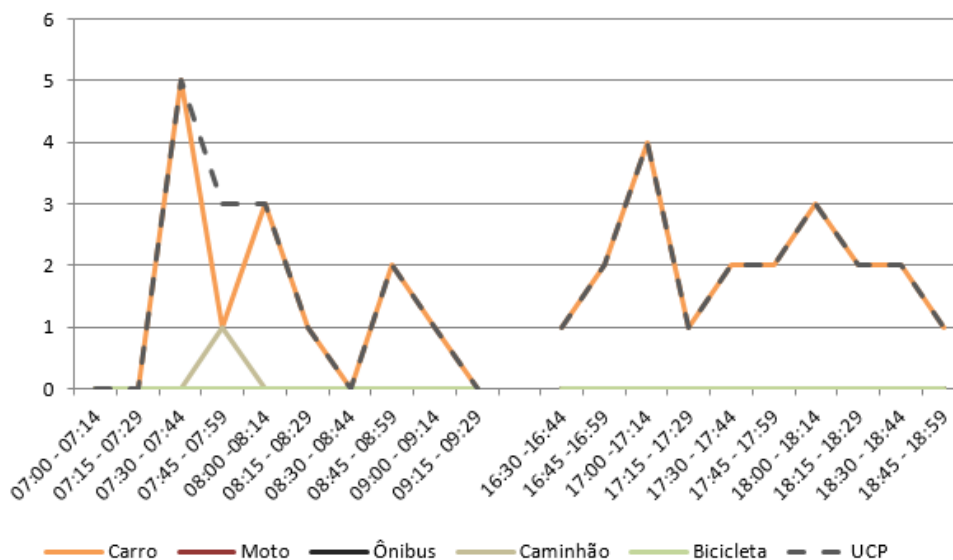
Movimento M4 – Veículo que sai da Rua Raymundo Monteiro e vira a direita na Av. do Canal

Tabela 101 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	0	0	0	0	0	0
07:15 - 07:29	0	0	0	0	0	0
07:30 - 07:44	5	0	0	0	0	5
07:45 - 07:59	1	0	0	1	0	3
08:00 - 08:14	3	0	0	0	0	3
08:15 - 08:29	1	0	0	0	0	1
08:30 - 08:44	0	0	0	0	0	0
08:45 - 08:59	2	0	0	0	0	2
09:00 - 09:14	1	0	0	0	0	1
09:15 - 09:29	0	0	0	0	0	0
16:30 - 16:44	1	0	0	0	0	1
16:45 - 16:59	2	0	0	0	0	2
17:00 - 17:14	4	0	0	0	0	4
17:15 - 17:29	1	0	0	0	0	1
17:30 - 17:44	2	0	0	0	0	2
17:45 - 17:59	2	0	0	0	0	2
18:00 - 18:14	3	0	0	0	0	3
18:15 - 18:29	2	0	0	0	0	2
18:30 - 18:44	2	0	0	0	0	2
18:45 - 18:59	1	0	0	0	0	1

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 99 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4



Fonte: Elaboração própria, 2022

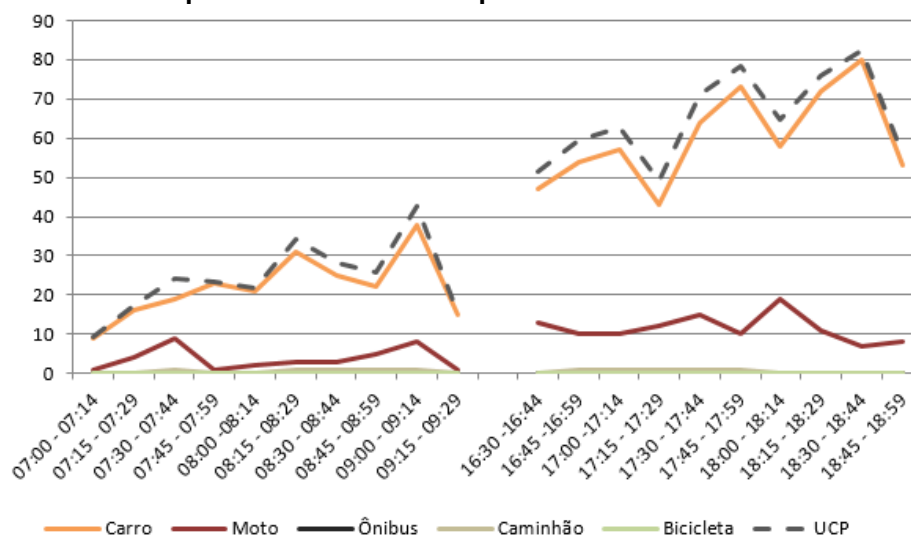
Movimento M5 – Veículo que sai da Rua Raymundo Monteiro e esquerda a direita na Av. do Canal

Tabela 102 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	9	1	0	0	0	9,35
07:15 - 07:29	16	4	0	0	0	17,4
07:30 - 07:44	19	9	0	1	0	24,15
07:45 - 07:59	23	1	0	0	0	23,35
08:00 - 08:14	21	2	0	0	0	21,7
08:15 - 08:29	31	3	0	1	0	34,05
08:30 - 08:44	25	3	0	1	0	28,05
08:45 - 08:59	22	5	0	1	0	25,75
09:00 - 09:14	38	8	0	1	0	42,8
09:15 - 09:29	15	1	0	0	0	15,35
16:30 - 16:44	47	13	0	0	0	51,55
16:45 - 16:59	54	10	0	1	0	59,5
17:00 - 17:14	57	10	0	1	0	62,5
17:15 - 17:29	43	12	0	1	0	49,2
17:30 - 17:44	64	15	0	1	0	71,25
17:45 - 17:59	73	10	0	1	0	78,5
18:00 - 18:14	58	19	0	0	0	64,65
18:15 - 18:29	72	11	0	0	0	75,85
18:30 - 18:44	80	7	0	0	0	82,45
18:45 - 18:59	53	8	0	0	0	55,8

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 100 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5



Fonte: Elaboração própria, 2022

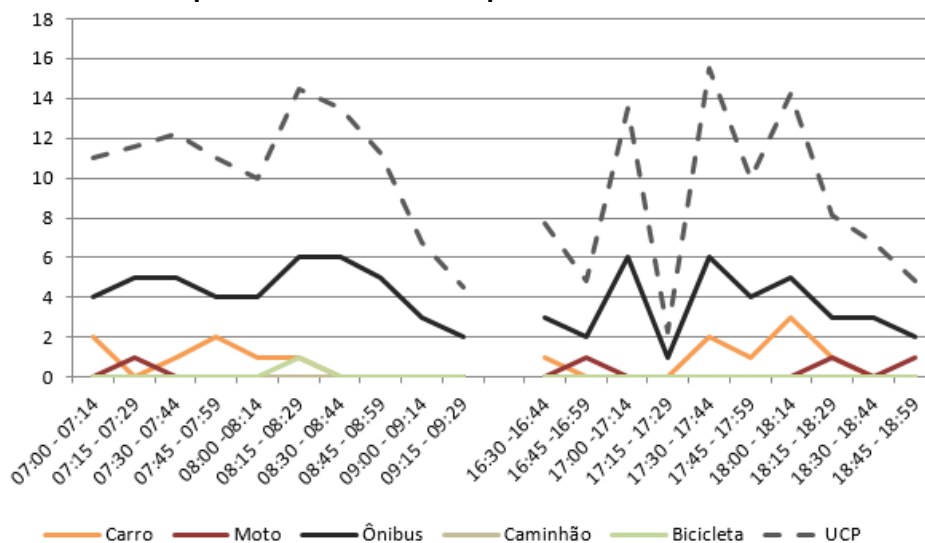
Movimento M6 – Veículo que segue direto a Av. do Canal

Tabela 103 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	2	0	4	0	0	11
07:15 - 07:29	0	1	5	0	0	11,6
07:30 - 07:44	1	0	5	0	0	12,25
07:45 - 07:59	2	0	4	0	0	11
08:00 -08:14	1	0	4	0	0	10
08:15 - 08:29	1	0	6	0	1	14,5
08:30 - 08:44	0	0	6	0	0	13,5
08:45 - 08:59	0	0	5	0	0	11,25
09:00 - 09:14	0	0	3	0	0	6,75
09:15 - 09:29	0	0	2	0	0	4,5
16:30 -16:44	1	0	3	0	0	7,75
16:45 -16:59	0	1	2	0	0	4,85
17:00 -17:14	0	0	6	0	0	13,5
17:15 - 17:29	0	0	1	0	0	2,25
17:30 - 17:44	2	0	6	0	0	15,5
17:45 - 17:59	1	0	4	0	0	10
18:00 - 18:14	3	0	5	0	0	14,25
18:15 - 18:29	1	1	3	0	0	8,1
18:30 - 18:44	0	0	3	0	0	6,75
18:45 - 18:59	0	1	2	0	0	4,85

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 101 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6



Fonte: Elaboração própria, 2022

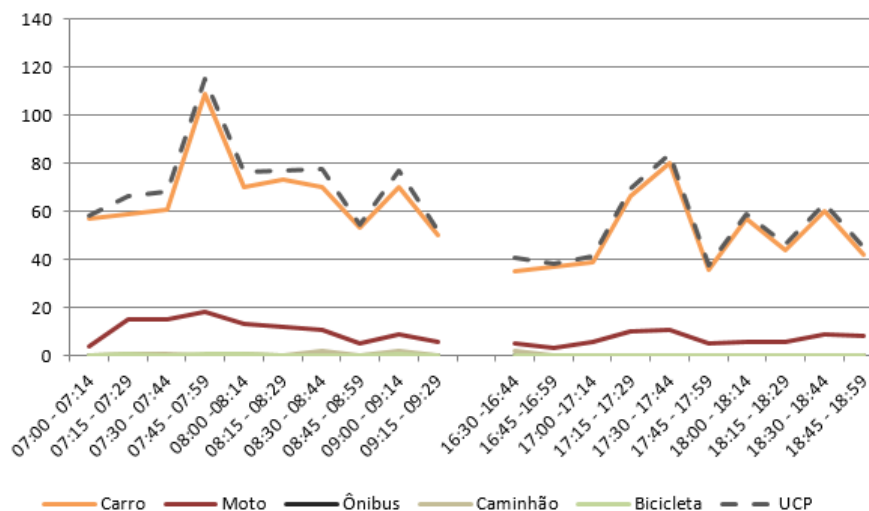
Movimento M7 – Veículo que sai da Av. do Canal e vira a direita na Rua Raymundo Monteiro

Tabela 104 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 7

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	57	4	0	0	0	58,4
07:15 - 07:29	59	15	0	1	1	66,25
07:30 - 07:44	61	15	0	1	0	68,25
07:45 - 07:59	109	18	0	0	1	115,3
08:00 - 08:14	70	13	0	1	1	76,55
08:15 - 08:29	73	12	0	0	0	77,2
08:30 - 08:44	70	11	0	2	0	77,85
08:45 - 08:59	53	5	0	0	0	54,75
09:00 - 09:14	70	9	0	2	1	77,15
09:15 - 09:29	50	6	0	0	0	52,1
16:30 - 16:44	35	5	0	2	0	40,75
16:45 - 16:59	37	3	0	0	0	38,05
17:00 - 17:14	39	6	0	0	0	41,1
17:15 - 17:29	66	10	0	0	0	69,5
17:30 - 17:44	80	11	0	0	0	83,85
17:45 - 17:59	36	5	0	0	0	37,75
18:00 - 18:14	57	6	0	0	0	59,1
18:15 - 18:29	44	6	0	0	0	46,1
18:30 - 18:44	60	9	0	0	0	63,15
18:45 - 18:59	42	8	0	0	0	44,8

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 102 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 7



Fonte: Elaboração própria, 2022

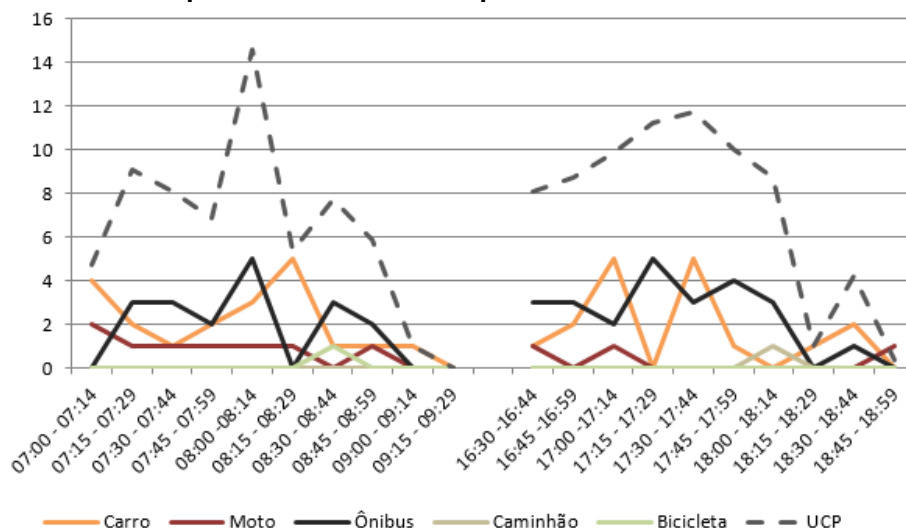
Movimento M8 – Veículo que segue direto a Av. do Canal

Tabela 105 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 8

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	4	2	0	0	0	4,7
07:15 - 07:29	2	1	3	0	0	9,1
07:30 - 07:44	1	1	3	0	0	8,1
07:45 - 07:59	2	1	2	0	0	6,85
08:00 - 08:14	3	1	5	0	0	14,6
08:15 - 08:29	5	1	0	0	0	5,35
08:30 - 08:44	1	0	3	0	1	7,75
08:45 - 08:59	1	1	2	0	0	5,85
09:00 - 09:14	1	0	0	0	0	1
09:15 - 09:29	0	0	0	0	0	0
16:30 - 16:44	1	1	3	0	0	8,1
16:45 - 16:59	2	0	3	0	0	8,75
17:00 - 17:14	5	1	2	0	0	9,85
17:15 - 17:29	0	0	5	0	0	11,25
17:30 - 17:44	5	0	3	0	0	11,75
17:45 - 17:59	1	0	4	0	0	10
18:00 - 18:14	0	0	3	1	0	8,75
18:15 - 18:29	1	0	0	0	0	1
18:30 - 18:44	2	0	1	0	0	4,25
18:45 - 18:59	0	1	0	0	0	0,35

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 103 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 8



Fonte: Elaboração própria, 2022

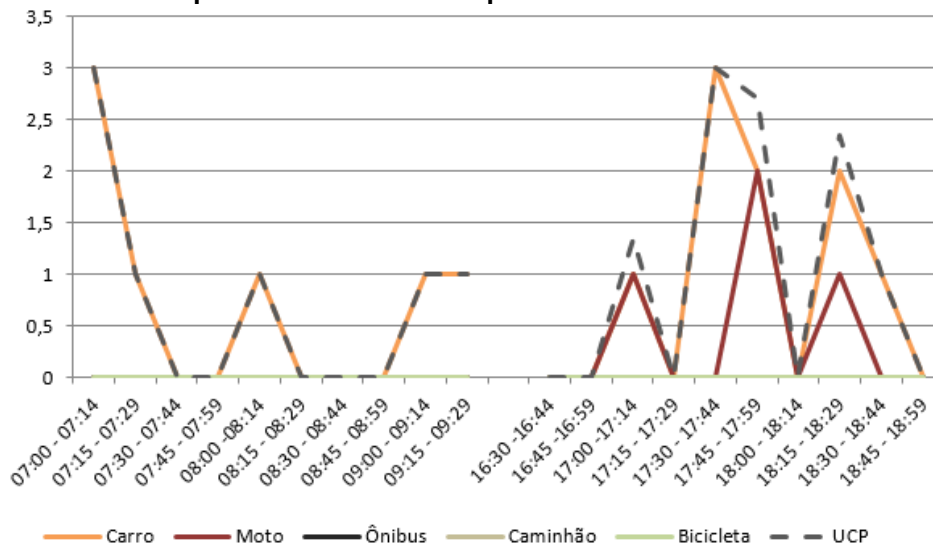
Movimento M9 – Veículo que sai da Av. do Canal e vira a esquerda na Rua Raymundo Monteiro

Tabela 106 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 9

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	3	0	0	0	0	3
07:15 - 07:29	1	0	0	0	0	1
07:30 - 07:44	0	0	0	0	0	0
07:45 - 07:59	0	0	0	0	0	0
08:00 - 08:14	1	0	0	0	0	1
08:15 - 08:29	0	0	0	0	0	0
08:30 - 08:44	0	0	0	0	0	0
08:45 - 08:59	0	0	0	0	0	0
09:00 - 09:14	1	0	0	0	0	1
09:15 - 09:29	1	0	0	0	0	1
16:30 - 16:44	0	0	0	0	0	0
16:45 - 16:59	0	0	0	0	0	0
17:00 - 17:14	1	1	0	0	0	1,35
17:15 - 17:29	0	0	0	0	0	0
17:30 - 17:44	3	0	0	0	0	3
17:45 - 17:59	2	2	0	0	0	2,7
18:00 - 18:14	0	0	0	0	0	0
18:15 - 18:29	2	1	0	0	0	2,35
18:30 - 18:44	1	0	0	0	0	1
18:45 - 18:59	0	0	0	0	0	0

Fonte: Elaboração própria, 2022

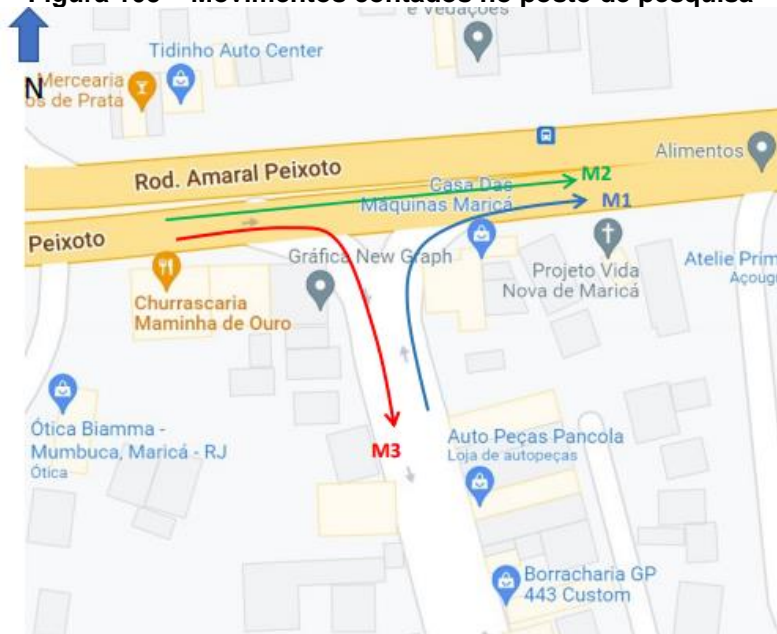
Figura 104 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 9



Fonte: Elaboração própria, 2022

Posto 6 Av. Vereador Francisco Sabino da Rocha com Rodovia Ernani do Amaral Peixoto

Figura 105 – Movimentos contados no posto de pesquisa



Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 107 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 1

Posto 6 Av. Vereador Francisco Sabino da Rocha com Rodovia Ernani do Amaral Peixoto	
M1	Veículo que sai da Av. Vereador Francisco Sabino da Rocha e vira a direita na Rodovia Ernani do Amaral Peixoto
M2	Veículo que segue direto a Rodovia Ernani do Amaral Peixoto
M3	Veículo que sai da Rodovia Ernani do Amaral Peixoto e vira a direita na Av. Vereador Francisco Sabino da Rocha

Fonte: Elaboração própria, 2022

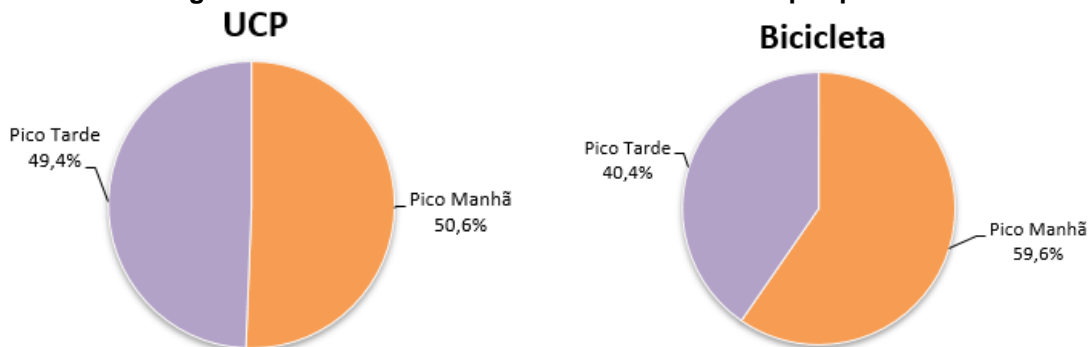
Tabela 108 – Média de veículo por hora de cada pico

Pico	UCP	Quantidade de Horas	Média de Veículos por Hora	%	Bicicleta	Média de Bicicletas por Hora	%
Pico Manhã	9.446,3	2,5	3.779	50,6%	93	37,2	59,6%
Pico Tarde	9.210,8	2,5	3.684	49,4%	63	25,2	40,4%
Total	18.657,1			100,0%	156		100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

*UCP – Unidade de Carro de Passeio

Figura 106 – Quantidade de veículos e Bicycletas por pico



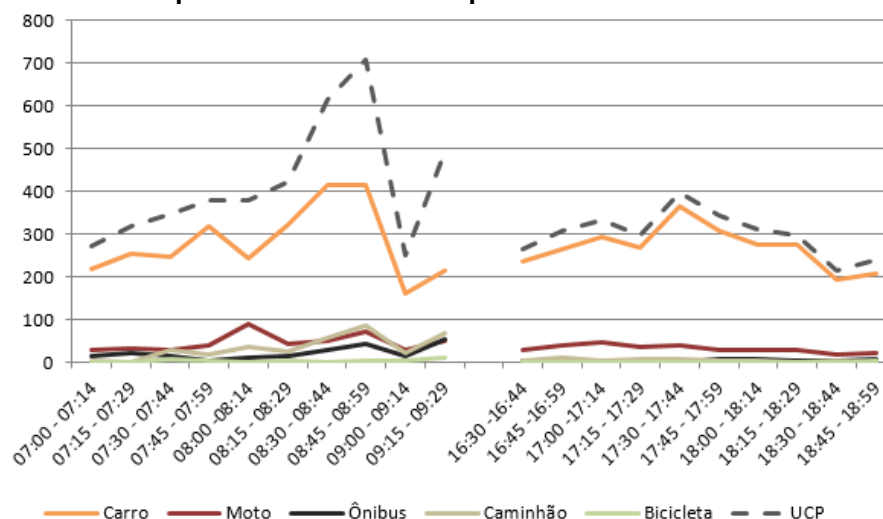
Movimento M1 – Veículo que sai da Av. Vereador Francisco Sabino da Rocha e vira a direita na Rodovia Ernani do Amaral Peixoto

Tabela 109 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	220	29	15	4	0	271,9
07:15 - 07:29	254	32	22	2	0	318,7
07:30 - 07:44	248	31	14	29	7	348,35
07:45 - 07:59	317	40	6	18	3	380,5
08:00 -08:14	244	89	13	37	2	378,4
08:15 - 08:29	322	44	14	27	4	422,9
08:30 - 08:44	416	52	29	58	1	615,45
08:45 - 08:59	414	71	42	86	4	705,35
09:00 - 09:14	161	29	15	23	3	250,9
09:15 - 09:29	215	51	55	68	12	492,6
16:30 -16:44	237	28	3	6	1	265,55
16:45 -16:59	264	40	4	11	2	309
17:00 -17:14	295	47	6	4	1	332,95
17:15 - 17:29	270	36	0	7	0	296,6
17:30 - 17:44	364	39	2	7	1	396,15
17:45 - 17:59	308	30	7	4	0	342,25
18:00 - 18:14	276	30	7	5	0	312,25
18:15 - 18:29	274	30	4	2	0	297,5
18:30 - 18:44	192	19	5	3	0	215,9
18:45 - 18:59	207	23	9	2	3	239,3

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 107 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1



Fonte: Elaboração própria, 2022

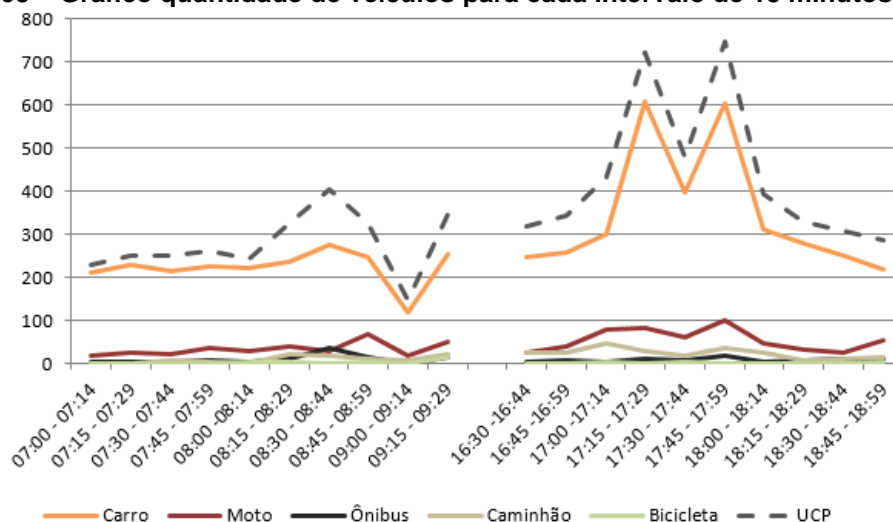
Movimento M2 – Veículo que segue direto a Rodovia Ernani do Amaral Peixoto

Tabela 110 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	210	20	5	1	0	230,25
07:15 - 07:29	228	24	4	2	0	249,4
07:30 - 07:44	214	22	6	7	1	249,2
07:45 - 07:59	224	36	8	4	2	262,6
08:00 - 08:14	221	31	3	2	3	242,6
08:15 - 08:29	235	40	13	23	3	324,25
08:30 - 08:44	275	29	36	18	1	402,15
08:45 - 08:59	246	69	14	12	5	325,65
09:00 - 09:14	118	20	2	8	2	145,5
09:15 - 09:29	253	51	14	23	15	348,35
16:30 - 16:44	248	27	5	24	0	316,7
16:45 - 16:59	256	39	9	26	0	341,9
17:00 - 17:14	300	80	5	46	5	431,25
17:15 - 17:29	608	82	12	29	0	721,7
17:30 - 17:44	398	61	9	19	6	477,6
17:45 - 17:59	603	101	17	35	0	746,6
18:00 - 18:14	312	46	6	26	1	393,6
18:15 - 18:29	280	34	9	8	1	328,15
18:30 - 18:44	251	27	10	12	2	306,95
18:45 - 18:59	218	53	10	14	3	287,05

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 108 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2



Fonte: Elaboração própria, 2022

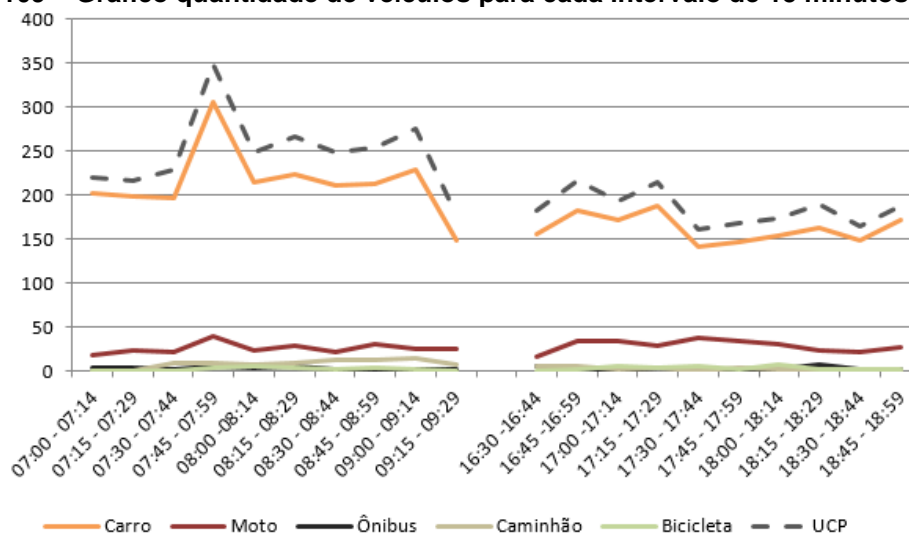
Movimento M3 – Veículo que sai da Rodovia Ernani do Amaral Peixoto e vira a direita na Av. Vereador Francisco Sabino da Rocha

Tabela 111 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	202	19	4	1	0	219,65
07:15 - 07:29	198	23	4	1	0	217,05
07:30 - 07:44	196	22	3	9	1	228,45
07:45 - 07:59	305	40	5	9	4	348,25
08:00 - 08:14	215	24	4	8	6	248,4
08:15 - 08:29	224	29	5	10	4	265,4
08:30 - 08:44	210	22	3	12	2	248,45
08:45 - 08:59	212	30	3	12	4	253,25
09:00 - 09:14	229	26	3	15	3	274,85
09:15 - 09:29	148	25	3	7	1	177,5
16:30 - 16:44	156	17	5	5	1	183,2
16:45 - 16:59	183	35	4	6	2	216,25
17:00 - 17:14	172	34	1	3	6	192,15
17:15 - 17:29	187	29	4	4	4	214,15
17:30 - 17:44	142	38	2	1	6	161,8
17:45 - 17:59	146	34	1	4	2	168,15
18:00 - 18:14	154	31	2	2	8	173,35
18:15 - 18:29	162	23	7	2	3	189,8
18:30 - 18:44	148	22	3	1	3	164,45
18:45 - 18:59	172	28	3	0	2	188,55

Fonte: Elaboração própria, 2022

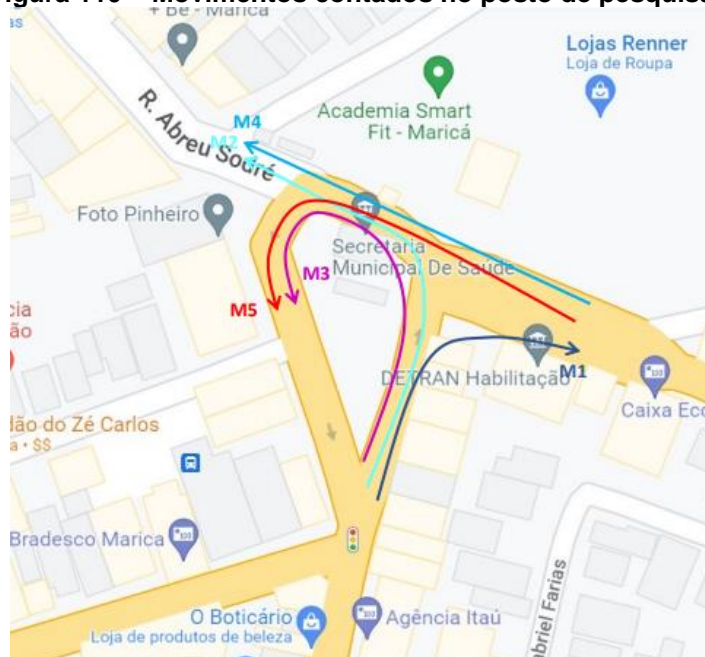
Figura 109 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3



Fonte: Elaboração própria, 2022

Posto 7: Rua Abreu Sodré com Rua Ribeiro de Almeida

Figura 110 – Movimentos contados no posto de pesquisa 7



Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 112 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 7

Posto 7 Rua Abreu Sodré com Rua Ribeiro de Almeida	
M1	Veículo que sai da Rua Ribeiro de Almeida e vira à direita na Rua Abreu Sodré
M2	Veículo que sai da Rua Ribeiro de Almeida e vira à esquerda na Rua Abreu Sodré
M3	Veículo que faz o retorno na Rua Ribeiro de Almeida
M4	Veículo que segue direto a Rua Abreu Sodré
M5	Veículo que sai da Rua Abreu Sodré e vira à esquerda na Rua Ribeiro de Almeida

Fonte: Elaboração própria, 2022

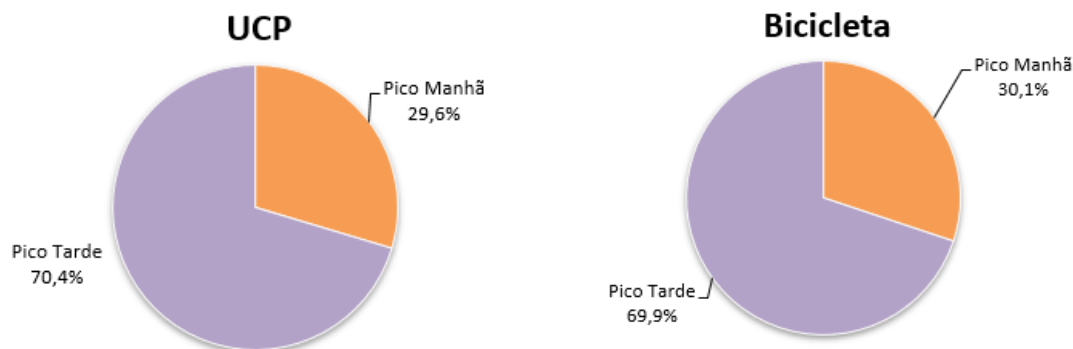
Tabela 113 – Média de veículo por hora de cada pico

Pico	UCP	Quantidade de Horas	Média de Veículos por Hora	%	Bicicleta	Média de Bicicletas por Hora	%
Pico Manhã	2.166,0	2,5	866	29,6%	97	38,8	30,1%
Pico Tarde	5.143,9	2,5	2.058	70,4%	225	90	69,9%
Total	7.309,9			100,0%	322		100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

*UCP – Unidade de Carro de Passeio

Figura 111 – Quantidade de veículos e Bicycletas por pico



Fonte: Elaboração própria, 2022

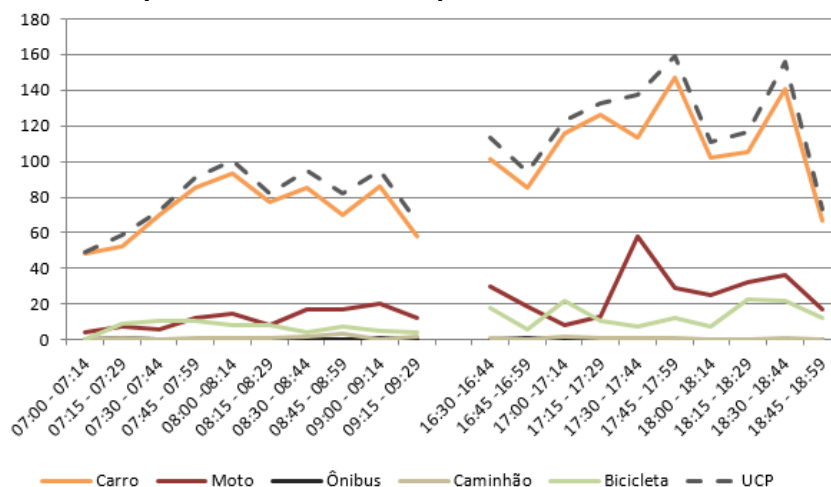
Movimento M1 – Veículo que sai da Rua Ribeiro de Almeida e vira à direita na Rua Abreu Sodré

Tabela 114 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	48	4	0	0	0	49,4
07:15 - 07:29	52	7	1	1	9	58,7
07:30 - 07:44	70	6	0	0	11	72,1
07:45 - 07:59	85	12	0	1	11	91,2
08:00 - 08:14	93	15	0	1	8	100,25
08:15 - 08:29	77	8	0	1	8	81,8
08:30 - 08:44	85	17	0	2	4	94,95
08:45 - 08:59	70	17	0	3	7	81,95
09:00 - 09:14	86	20	1	0	5	95,25
09:15 - 09:29	58	12	0	2	4	66,2
16:30 - 16:44	101	30	0	1	18	113,5
16:45 - 16:59	85	19	1	0	6	93,9
17:00 - 17:14	116	8	0	2	22	122,8
17:15 - 17:29	126	13	0	1	11	132,55
17:30 - 17:44	113	58	1	1	7	137,55
17:45 - 17:59	147	29	0	1	12	159,15
18:00 - 18:14	102	25	0	0	7	110,75
18:15 - 18:29	105	32	0	0	23	116,2
18:30 - 18:44	141	36	0	1	22	155,6
18:45 - 18:59	67	17	0	0	12	72,95

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 112 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1



Fonte: Elaboração própria, 2022

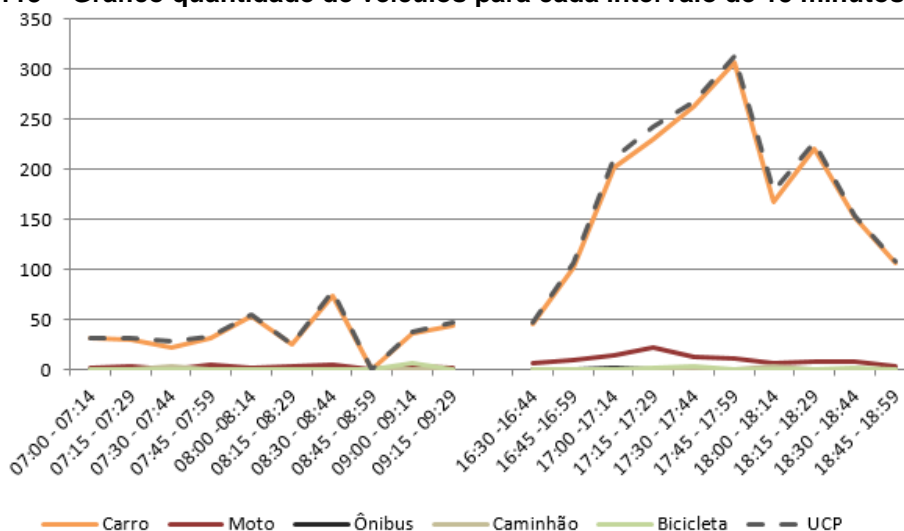
Movimento M2 – Veículo que sai da Rua Ribeiro de Almeida e vira à esquerda na Rua Abreu Sodré

Tabela 115 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	31	2	0	0	0	31,7
07:15 - 07:29	30	3	0	0	0	31,05
07:30 - 07:44	22	0	0	3	0	28
07:45 - 07:59	32	5	0	0	0	33,75
08:00 - 08:14	53	2	0	1	0	55,7
08:15 - 08:29	25	3	0	0	0	26,05
08:30 - 08:44	73	5	1	1	0	79
08:45 - 08:59	0	1	0	0	0	0,35
09:00 - 09:14	37	3	0	0	6	38,05
09:15 - 09:29	44	2	0	1	0	46,7
16:30 - 16:44	45	7	0	0	0	47,45
16:45 - 16:59	102	9	0	1	0	107,15
17:00 - 17:14	202	14	2	0	0	211,4
17:15 - 17:29	230	22	1	1	2	241,95
17:30 - 17:44	263	13	0	0	3	267,55
17:45 - 17:59	307	11	1	0	0	313,1
18:00 - 18:14	168	6	1	3	0	178,35
18:15 - 18:29	220	8	1	1	1	227,05
18:30 - 18:44	151	8	0	0	2	153,8
18:45 - 18:59	107	4	0	0	0	108,4

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 113 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2



Fonte: Elaboração própria, 2022

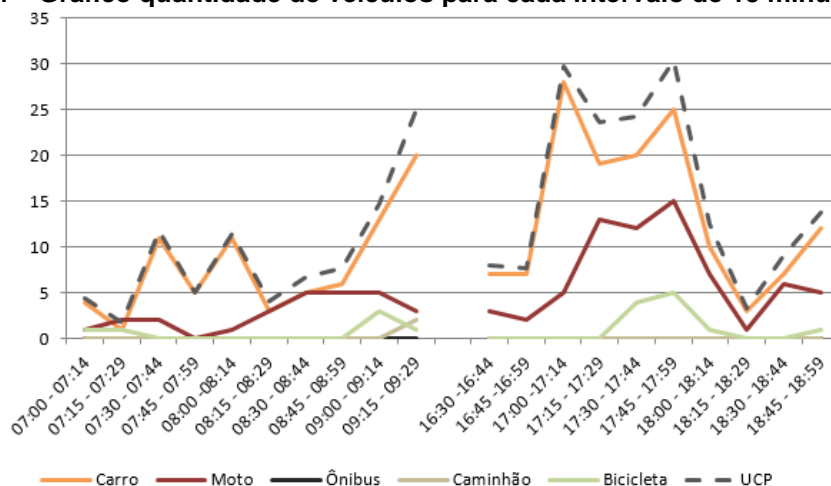
Movimento M3 – Veículo que faz o retorno na Rua Ribeiro de Almeida

Tabela 116 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	4	1	0	0	1	4,35
07:15 - 07:29	1	2	0	0	1	1,7
07:30 - 07:44	11	2	0	0	0	11,7
07:45 - 07:59	5	0	0	0	0	5
08:00 - 08:14	11	1	0	0	0	11,35
08:15 - 08:29	3	3	0	0	0	4,05
08:30 - 08:44	5	5	0	0	0	6,75
08:45 - 08:59	6	5	0	0	0	7,75
09:00 - 09:14	13	5	0	0	3	14,75
09:15 - 09:29	20	3	0	2	1	25,05
16:30 - 16:44	7	3	0	0	0	8,05
16:45 - 16:59	7	2	0	0	0	7,7
17:00 - 17:14	28	5	0	0	0	29,75
17:15 - 17:29	19	13	0	0	0	23,55
17:30 - 17:44	20	12	0	0	4	24,2
17:45 - 17:59	25	15	0	0	5	30,25
18:00 - 18:14	10	7	0	0	1	12,45
18:15 - 18:29	3	1	0	0	0	3,35
18:30 - 18:44	7	6	0	0	0	9,1
18:45 - 18:59	12	5	0	0	1	13,75

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 114 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3



Fonte: Elaboração própria, 2022

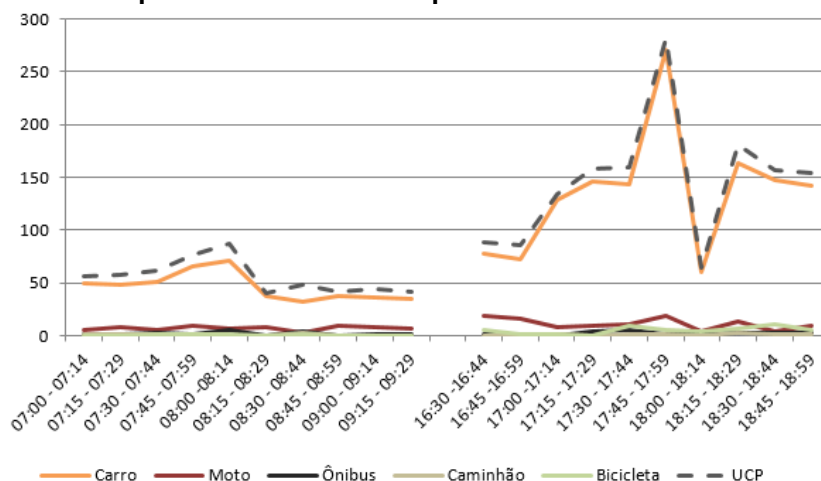
Movimento M4 – Veículo que segue direto a Rua Abreu Sodré

Tabela 117 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	50	5	1	1	0	56
07:15 - 07:29	48	8	2	1	0	57,3
07:30 - 07:44	51	6	3	1	1	61,85
07:45 - 07:59	66	10	2	1	2	76
08:00 - 08:14	71	7	6	0	1	86,95
08:15 - 08:29	38	8	0	0	0	40,8
08:30 - 08:44	33	3	4	3	2	49,05
08:45 - 08:59	38	9	0	0	0	41,15
09:00 - 09:14	37	8	2	0	0	44,3
09:15 - 09:29	35	7	2	0	0	41,95
16:30 - 16:44	78	19	2	0	6	89,15
16:45 - 16:59	73	17	2	1	1	85,45
17:00 - 17:14	129	8	0	1	1	133,8
17:15 - 17:29	146	9	4	0	0	158,15
17:30 - 17:44	143	11	5	1	10	160,1
17:45 - 17:59	270	19	1	1	5	280,9
18:00 - 18:14	61	4	1	0	4	64,65
18:15 - 18:29	163	13	3	3	7	180,3
18:30 - 18:44	147	4	3	1	11	157,15
18:45 - 18:59	142	9	3	1	5	153,9

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 115 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4



Fonte: Elaboração própria, 2022

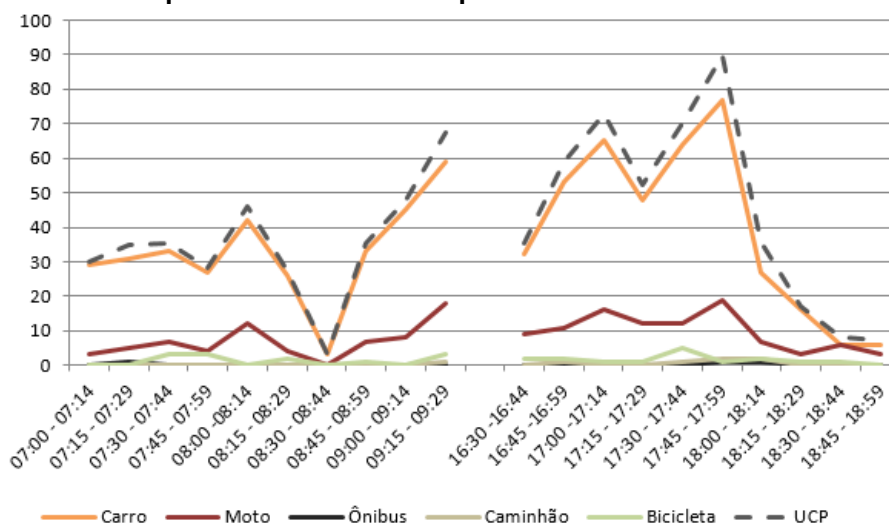
Movimento M5 – Veículo que sai da Rua Abreu Sodré e vira a esquerda na Rua Ribeiro de Almeida

Tabela 118 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	29	3	0	0	0	30,05
07:15 - 07:29	31	5	1	0	0	35
07:30 - 07:44	33	7	0	0	3	35,45
07:45 - 07:59	27	4	0	0	3	28,4
08:00 - 08:14	42	12	0	0	0	46,2
08:15 - 08:29	26	4	0	0	2	27,4
08:30 - 08:44	3	0	0	0	0	3
08:45 - 08:59	33	7	0	0	1	35,45
09:00 - 09:14	45	8	0	0	0	47,8
09:15 - 09:29	59	18	0	1	3	67,3
16:30 - 16:44	32	9	0	0	2	35,15
16:45 - 16:59	53	11	0	1	2	58,85
17:00 - 17:14	65	16	1	0	1	72,85
17:15 - 17:29	48	12	0	0	1	52,2
17:30 - 17:44	64	12	0	1	5	70,2
17:45 - 17:59	77	19	1	2	1	89,9
18:00 - 18:14	27	7	1	2	2	35,7
18:15 - 18:29	16	3	0	0	1	17,05
18:30 - 18:44	6	6	0	0	1	8,1
18:45 - 18:59	6	3	0	0	0	7,05

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 116 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5



Fonte: Elaboração própria, 2022

Posto 8: Rua Clímaco Pereira com Rua Domicio da Gama

Figura 117 – Movimentos contados no posto de pesquisa 8



Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 119 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 8

Posto 8 Rua Clímaco Pereira com Rua Domicio da Gama	
M1	Veículo que sai da Rua Clímaco Pereira e vira a direita na Rua Domicio da Gama
M2	Veículo que sai da Rua Clímaco Pereira e vira a esquerda na Rua Domicio da Gama
M3	Veículo que segue direto a Rua Domicio da Gama
M4	Veículo que faz o retorno na Rua Domicio da Gama
M5	Veículo que sai da Rua Clímaco Pereira e vira a direita na Rua Domicio da Gama
M6	Veículo que sai da Rua Clímaco Pereira e vira a esquerda na Rua Domicio da Gama

Fonte: Elaboração própria, 2022

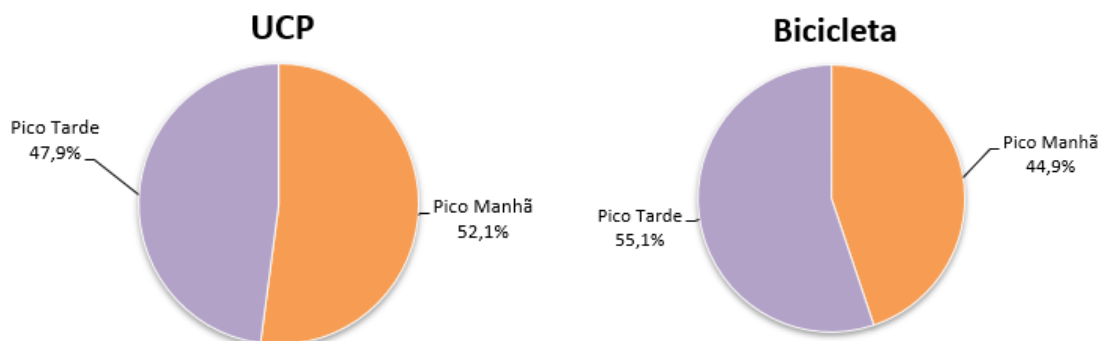
Tabela 120 – Média de veículo por hora de cada pico

Pico	UCP	Quantidade de Horas	Média de Veículos por Hora	%	Bicicleta	Média de Bicicletas por Hora	%
Pico Manhã	3.112,9	2,5	1.245	52,1%	61	24,4	44,9%
Pico Tarde	2.864,2	2,5	1.146	47,9%	75	30	55,1%
Total	5.977,1			100,0%	136		100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

*UCP – Unidade de Carro de Passeio

Figura 118 – Quantidade de veículos e Bicycletas por pico



Fonte: Elaboração própria, 2022

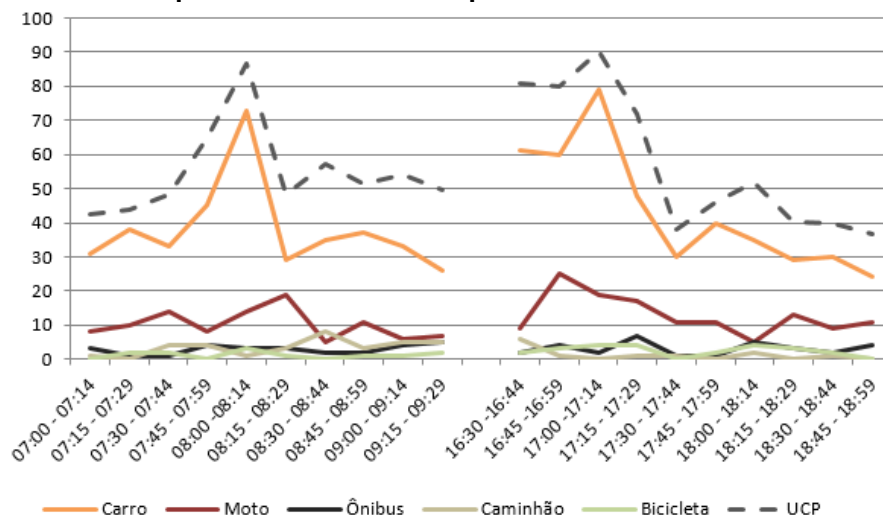
Movimento M1 – Veículo que sai da Rua Clímaco Pereira e vira à direita na Rua Domício da Gama

Tabela 121 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	31	8	3	1	0	42,55
07:15 - 07:29	38	10	1	0	2	43,75
07:30 - 07:44	33	14	1	4	2	48,15
07:45 - 07:59	45	8	4	4	0	64,8
08:00 - 08:14	73	14	3	1	3	86,65
08:15 - 08:29	29	19	3	3	1	48,4
08:30 - 08:44	35	5	2	8	0	57,25
08:45 - 08:59	37	11	2	3	1	51,35
09:00 - 09:14	33	6	4	5	1	54,1
09:15 - 09:29	26	7	5	5	2	49,7
16:30 - 16:44	61	9	2	6	2	80,65
16:45 - 16:59	60	25	4	1	3	79,75
17:00 - 17:14	79	19	2	0	4	90,15
17:15 - 17:29	48	17	7	1	4	71,7
17:30 - 17:44	30	11	1	1	0	38,1
17:45 - 17:59	40	11	1	0	2	46,1
18:00 - 18:14	35	5	5	2	4	52
18:15 - 18:29	29	13	3	0	3	40,3
18:30 - 18:44	30	9	2	1	2	39,65
18:45 - 18:59	24	11	4	0	0	36,85

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 119 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1



Fonte: Elaboração própria, 2022

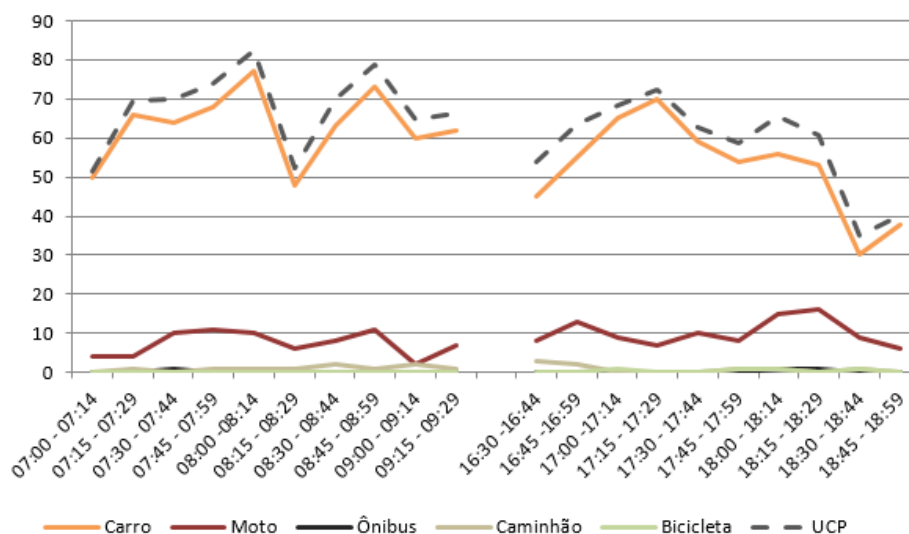
Movimento M2 – Veículo que sai da Rua Clímaco Pereira e vira à esquerda na Rua Domício da Gama

Tabela 122 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	50	4	0	0	0	51,4
07:15 - 07:29	66	4	0	1	0	69,4
07:30 - 07:44	64	10	1	0	0	69,75
07:45 - 07:59	68	11	0	1	0	73,85
08:00 - 08:14	77	10	0	1	0	82,5
08:15 - 08:29	48	6	0	1	0	52,1
08:30 - 08:44	63	8	0	2	0	69,8
08:45 - 08:59	73	11	0	1	0	78,85
09:00 - 09:14	60	2	0	2	0	64,7
09:15 - 09:29	62	7	0	1	0	66,45
16:30 - 16:44	45	8	0	3	0	53,8
16:45 - 16:59	55	13	0	2	0	63,55
17:00 - 17:14	65	9	0	0	1	68,15
17:15 - 17:29	70	7	0	0	0	72,45
17:30 - 17:44	59	10	0	0	0	62,5
17:45 - 17:59	54	8	0	1	1	58,8
18:00 - 18:14	56	15	1	1	1	65,5
18:15 - 18:29	53	16	1	0	0	60,85
18:30 - 18:44	30	9	0	1	1	35,15
18:45 - 18:59	38	6	0	0	0	40,1

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 120 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2



Fonte: Elaboração própria, 2022

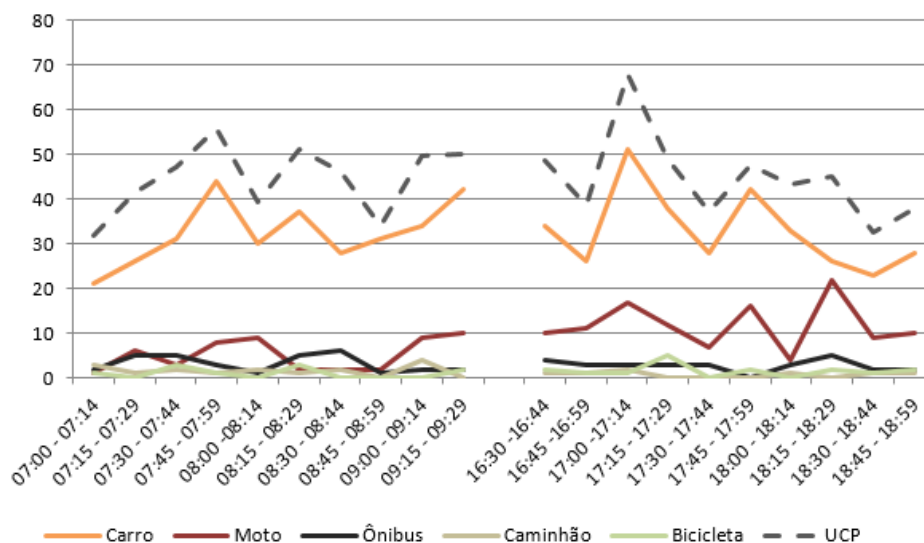
Movimento M3 – Veículo que segue direto a Rua Domício da Gama

Tabela 123 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	21	1	2	3	1	31,85
07:15 - 07:29	26	6	5	1	0	41,35
07:30 - 07:44	31	3	5	2	3	47,3
07:45 - 07:59	44	8	3	1	1	55,55
08:00 - 08:14	30	9	1	2	0	39,4
08:15 - 08:29	37	2	5	1	3	50,95
08:30 - 08:44	28	2	6	2	0	46,2
08:45 - 08:59	31	2	1	0	0	33,95
09:00 - 09:14	34	9	2	4	0	49,65
09:15 - 09:29	42	10	2	0	2	50
16:30 - 16:44	34	10	4	1	2	48,5
16:45 - 16:59	26	11	3	1	1	38,6
17:00 - 17:14	51	17	3	2	1	67,7
17:15 - 17:29	38	12	3	0	5	48,95
17:30 - 17:44	28	7	3	0	0	37,2
17:45 - 17:59	42	16	0	0	2	47,6
18:00 - 18:14	33	4	3	1	0	43,15
18:15 - 18:29	26	22	5	0	2	44,95
18:30 - 18:44	23	9	2	1	1	32,65
18:45 - 18:59	28	10	2	1	2	38

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 121 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3



Fonte: Elaboração própria, 2022

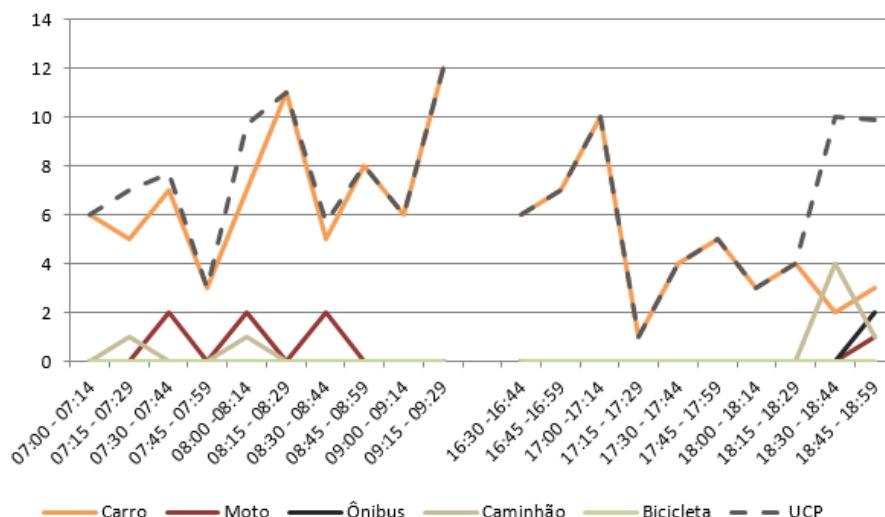
Movimento M4 – Veículo que faz o retorno na Rua Domício da Gama

Tabela 124 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	6	0	0	0	0	6
07:15 - 07:29	5	0	0	1	0	7
07:30 - 07:44	7	2	0	0	0	7,7
07:45 - 07:59	3	0	0	0	0	3
08:00 - 08:14	7	2	0	1	0	9,7
08:15 - 08:29	11	0	0	0	0	11
08:30 - 08:44	5	2	0	0	0	5,7
08:45 - 08:59	8	0	0	0	0	8
09:00 - 09:14	6	0	0	0	0	6
09:15 - 09:29	12	0	0	0	0	12
16:30 - 16:44	6	0	0	0	0	6
16:45 - 16:59	7	0	0	0	0	7
17:00 - 17:14	10	0	0	0	0	10
17:15 - 17:29	1	0	0	0	0	1
17:30 - 17:44	4	0	0	0	0	4
17:45 - 17:59	5	0	0	0	0	5
18:00 - 18:14	3	0	0	0	0	3
18:15 - 18:29	4	0	0	0	0	4
18:30 - 18:44	2	0	0	4	0	10
18:45 - 18:59	3	1	2	1	0	9,85

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 122 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4



Fonte: Elaboração própria, 2022

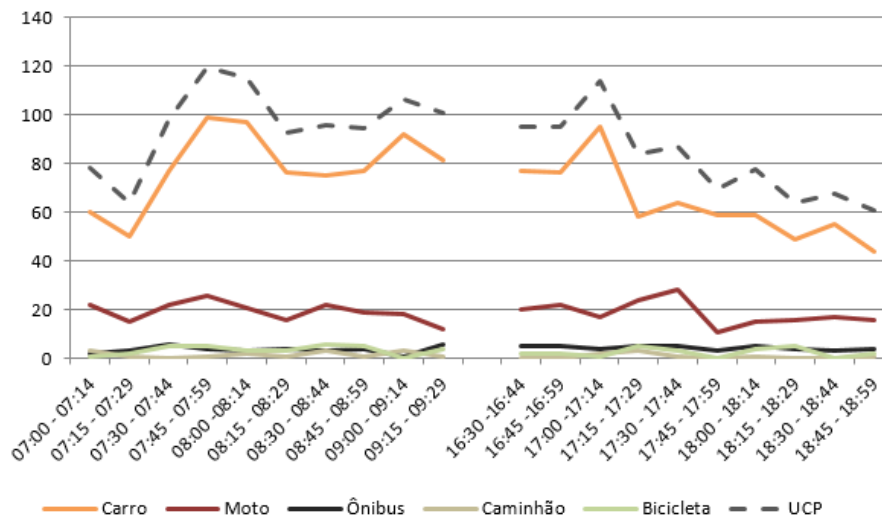
Movimento 5 – Veículo que sai da Rua Clímaco Pereira e vira à direita na Rua Domicio da Gama

Tabela 125 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	60	22	2	3	1	78,2
07:15 - 07:29	50	15	3	1	2	64
07:30 - 07:44	77	22	6	0	5	98,2
07:45 - 07:59	99	26	4	1	5	119,1
08:00 - 08:14	97	21	3	2	3	115,1
08:15 - 08:29	76	16	4	1	3	92,6
08:30 - 08:44	75	22	3	3	6	95,45
08:45 - 08:59	77	19	4	1	5	94,65
09:00 - 09:14	92	18	1	3	0	106,55
09:15 - 09:29	81	12	6	1	4	100,7
16:30 - 16:44	77	20	5	0	2	95,25
16:45 - 16:59	76	22	5	0	2	94,95
17:00 - 17:14	95	17	4	2	1	113,95
17:15 - 17:29	58	24	5	3	5	83,65
17:30 - 17:44	64	28	5	1	3	87,05
17:45 - 17:59	59	11	3	0	0	69,6
18:00 - 18:14	59	15	5	1	4	77,5
18:15 - 18:29	49	16	4	0	5	63,6
18:30 - 18:44	55	17	3	0	0	67,7
18:45 - 18:59	44	16	4	1	2	60,6

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 123 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5



Fonte: Elaboração própria, 2022

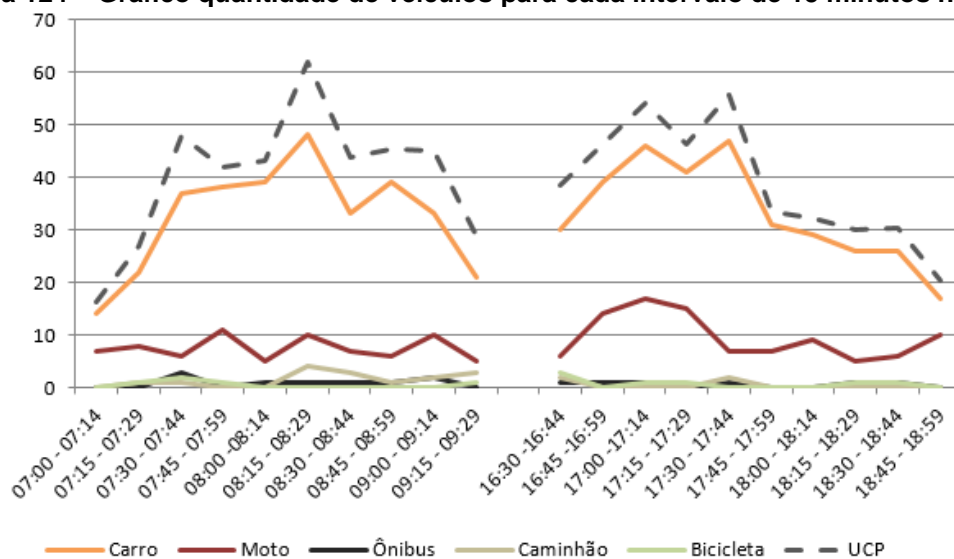
Movimento M6 – Veículo que sai da Rua Clímaco Pereira e vira à esquerda na Rua Domicio da Gama

Tabela 126 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	14	7	0	0	0	16,45
07:15 - 07:29	22	8	0	1	1	26,8
07:30 - 07:44	37	6	3	1	2	47,85
07:45 - 07:59	38	11	0	0	1	41,85
08:00 - 08:14	39	5	1	0	0	43
08:15 - 08:29	48	10	1	4	0	61,75
08:30 - 08:44	33	7	1	3	0	43,7
08:45 - 08:59	39	6	1	1	0	45,35
09:00 - 09:14	33	10	2	2	0	45
09:15 - 09:29	21	5	0	3	1	28,75
16:30 - 16:44	30	6	1	2	3	38,35
16:45 - 16:59	39	14	1	0	0	46,15
17:00 - 17:14	46	17	1	0	1	54,2
17:15 - 17:29	41	15	0	0	1	46,25
17:30 - 17:44	47	7	1	2	0	55,7
17:45 - 17:59	31	7	0	0	0	33,45
18:00 - 18:14	29	9	0	0	0	32,15
18:15 - 18:29	26	5	1	0	1	30
18:30 - 18:44	26	6	1	0	1	30,35
18:45 - 18:59	17	10	0	0	0	20,5

Fonte: Elaboração própria, 2022

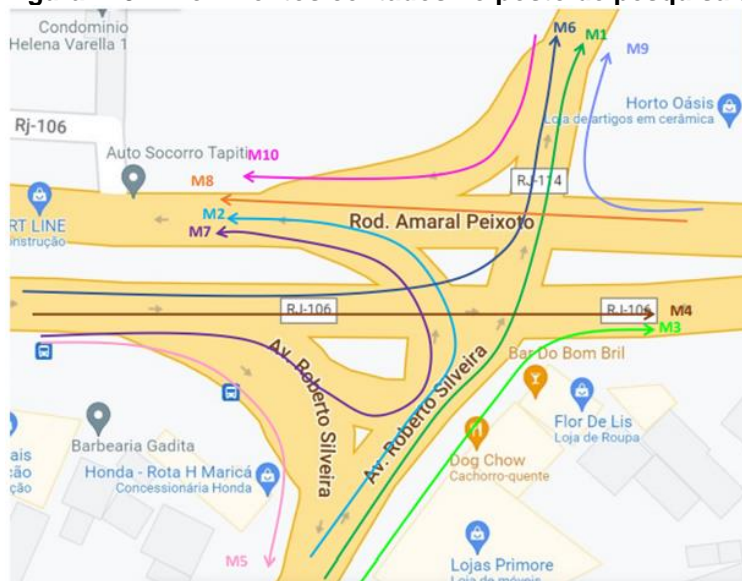
Figura 124 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6



Fonte: Elaboração própria, 2022

Posto 9: Av Roberto Silveira com Rodovia Ernani do Amaral Peixoto

Figura 125 – Movimentos contados no posto de pesquisa 9



Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 127 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 9

Posto 9 Av. Roberto Silveira com Rodovia Ernani do Amaral Peixoto	
M1	Veículo que segue direto a Av. Roberto Silveira
M2	Veículo que sai da Av. Roberto Silveira e vira a esquerda na Rodovia Ernani do Amaral Peixoto
M3	Veículo que sai da Av. Roberto Silveira e vira a direita na Rodovia Ernani do Amaral Peixoto
M4	Veículo que segue direto a Rodovia Ernani do Amaral Peixoto
M5	Veículo que sai da Rodovia Ernani do Amaral Peixoto e vira a direita na Av. Roberto Silveira
M6	Veículo que sai da Rodovia Ernani do Amaral Peixoto e vira a esquerda na Av. Roberto Silveira
M7	Veículo que faz o retorno Rodovia Ernani do Amaral Peixoto
M8	Veículo que segue direto a Rodovia Ernani do Amaral Peixoto

Posto 9 Av. Roberto Silveira com Rodovia Ernani do Amaral Peixoto	
M9	Veículo que sai da Rodovia Ernani do Amaral Peixoto e vira a direita na Av. Roberto Silveira
M10	Veículo que sai da Av. Roberto Silveira e vira a direita na Rodovia Ernani do Amaral Peixoto

Fonte: Elaboração própria, 2022

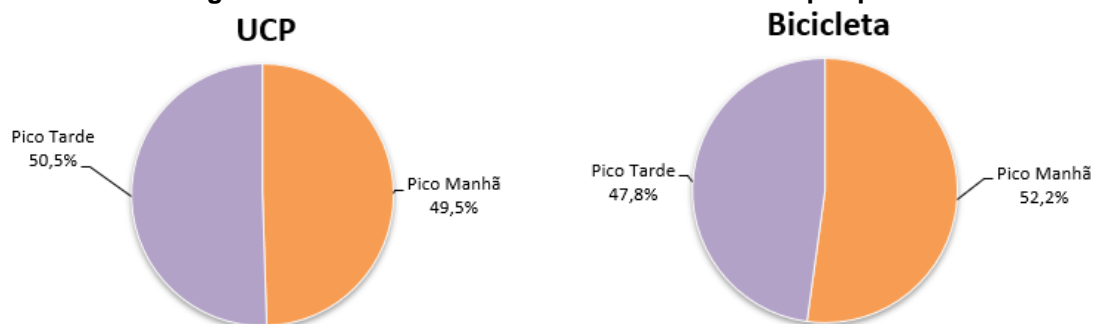
Tabela 128 – Média de veículo por hora de cada pico

Pico	UCP	Quantidade de Horas	Média de Veículos por Hora	%	Bicicleta	Média de Bicicletas por Hora	%
Pico Manhã	8.240,3	2,5	3.296	49,5%	36	14,4	52,2%
Pico Tarde	8.409,6	2,5	3.364	50,5%	33	13,2	47,8%
Total	16.649,9			100,0%	69		100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

*UCP – Unidade de Carro de Passeio

Figura 126 – Quantidade de veículos e Bicycletas por pico



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M1 – Veículo que segue direto a Av. Roberto Silveira

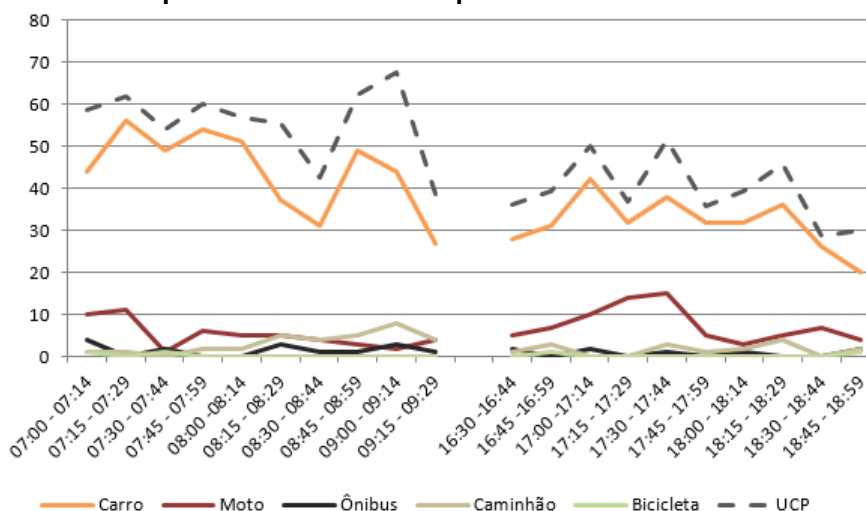
Tabela 129 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	44	10	4	1	1	58,5
07:15 - 07:29	56	11	0	1	0	61,85
07:30 - 07:44	49	1	2	0	1	53,85
07:45 - 07:59	54	6	0	2	0	60,1
08:00 - 08:14	51	5	0	2	0	56,75
08:15 - 08:29	37	5	3	5	0	55,5
08:30 - 08:44	31	4	1	4	0	42,65
08:45 - 08:59	49	3	1	5	0	62,3
09:00 - 09:14	44	2	3	8	0	67,45
09:15 - 09:29	27	4	1	4	0	38,65
16:30 - 16:44	28	5	2	1	0	36,25
16:45 - 16:59	31	7	0	3	1	39,45
17:00 - 17:14	42	10	2	0	0	50
17:15 - 17:29	32	14	0	0	0	36,9
17:30 - 17:44	38	15	1	3	0	51,5
17:45 - 17:59	32	5	0	1	0	35,75
18:00 - 18:14	32	3	1	2	0	39,3

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
18:15 - 18:29	36	5	0	4	0	45,75
18:30 - 18:44	26	7	0	0	0	28,45
18:45 - 18:59	20	4	2	2	1	29,9

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 127 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M2 – Veículo que sai da Av. Roberto Silveira e vira a esquerda na Rodovia Ernani do Amaral Peixoto

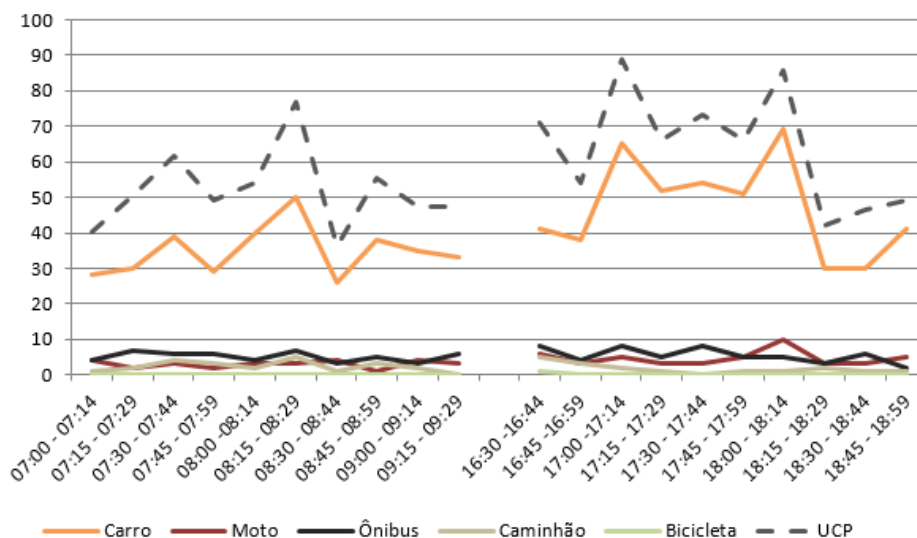
Tabela 130 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	28	4	4	1	0	40,4
07:15 - 07:29	30	2	7	2	0	50,45
07:30 - 07:44	39	3	6	4	0	61,55
07:45 - 07:59	29	2	6	3	0	49,2
08:00 - 08:14	40	3	4	2	0	54,05
08:15 - 08:29	50	3	7	5	0	76,8
08:30 - 08:44	26	4	3	1	0	36,15
08:45 - 08:59	38	1	5	3	0	55,6
09:00 - 09:14	35	4	3	2	0	47,15
09:15 - 09:29	33	3	6	0	0	47,55
16:30 - 16:44	41	6	8	5	1	71,1
16:45 - 16:59	38	3	4	3	0	54,05
17:00 - 17:14	65	5	8	2	0	88,75
17:15 - 17:29	52	3	5	1	0	66,3
17:30 - 17:44	54	3	8	0	0	73,05
17:45 - 17:59	51	5	5	1	0	66
18:00 - 18:14	69	10	5	1	0	85,75
18:15 - 18:29	30	3	3	2	0	41,8
18:30 - 18:44	30	3	6	1	0	46,55

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
18:45 - 18:59	41	5	2	1	0	49,25

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 128 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2



Fonte: Elaboração própria, 2022

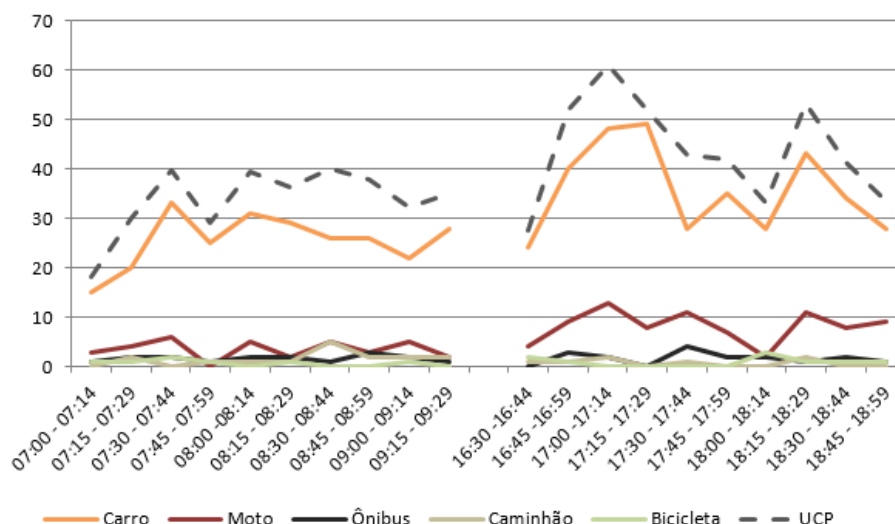
Movimento M3 – Veículo que sai da Av. Roberto Silveira e vira à direita na Rodovia Ernani do Amaral Peixoto

Tabela 131 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	15	3	1	0	1	18,3
07:15 - 07:29	20	4	2	2	1	29,9
07:30 - 07:44	33	6	2	0	2	39,6
07:45 - 07:59	25	0	1	1	1	29,25
08:00 - 08:14	31	5	2	1	0	39,25
08:15 - 08:29	29	2	2	1	1	36,2
08:30 - 08:44	26	5	1	5	0	40
08:45 - 08:59	26	3	3	2	0	37,8
09:00 - 09:14	22	5	2	2	1	32,25
09:15 - 09:29	28	2	1	2	0	34,95
16:30 - 16:44	24	4	0	1	2	27,4
16:45 - 16:59	40	9	3	1	1	51,9
17:00 - 17:14	48	13	2	2	0	61,05
17:15 - 17:29	49	8	0	0	0	51,8
17:30 - 17:44	28	11	4	1	0	42,85
17:45 - 17:59	35	7	2	0	0	41,95
18:00 - 18:14	28	2	2	0	3	33,2
18:15 - 18:29	43	11	1	2	1	53,1
18:30 - 18:44	34	8	2	0	1	41,3
18:45 - 18:59	28	9	1	0	1	33,4

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 129 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3



Fonte: Elaboração própria, 2022

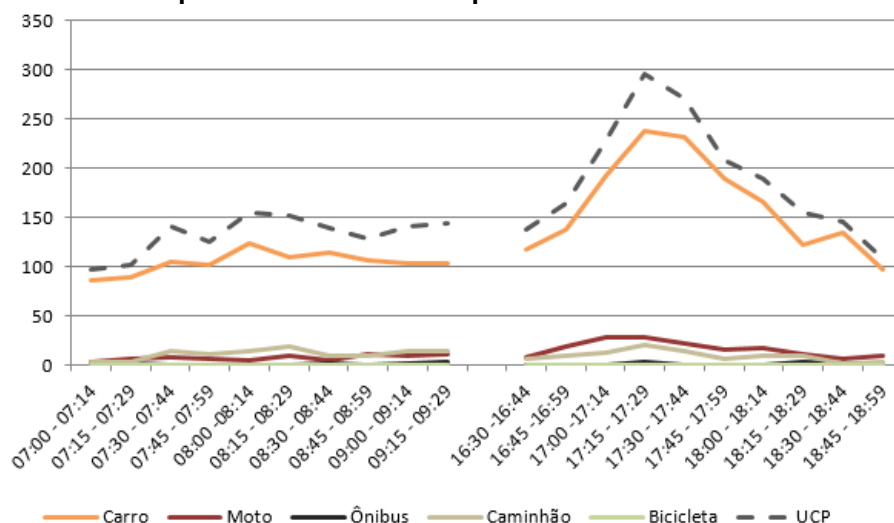
Movimento M4 – Veículo que segue direto a Rodovia Ernani do Amaral Peixoto

Tabela 132 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	86	4	1	4	0	97,65
07:15 - 07:29	89	7	2	3	0	101,95
07:30 - 07:44	105	8	1	15	0	140,05
07:45 - 07:59	101	7	0	11	0	125,45
08:00 - 08:14	123	5	0	15	0	154,75
08:15 - 08:29	110	9	0	19	0	151,15
08:30 - 08:44	115	5	2	9	0	139,25
08:45 - 08:59	106	12	0	9	0	128,2
09:00 - 09:14	103	10	2	15	0	141
09:15 - 09:29	103	11	3	15	0	143,6
16:30 - 16:44	118	8	1	7	0	137,05
16:45 - 16:59	138	19	1	9	0	164,9
17:00 - 17:14	192	28	0	13	0	227,8
17:15 - 17:29	238	28	3	20	0	294,55
17:30 - 17:44	232	22	0	15	0	269,7
17:45 - 17:59	189	16	0	7	0	208,6
18:00 - 18:14	165	18	0	9	0	189,3
18:15 - 18:29	122	11	4	10	0	154,85
18:30 - 18:44	135	6	2	2	0	145,6
18:45 - 18:59	97	9	1	3	0	108,4

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 130 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4



Fonte: Elaboração própria, 2022

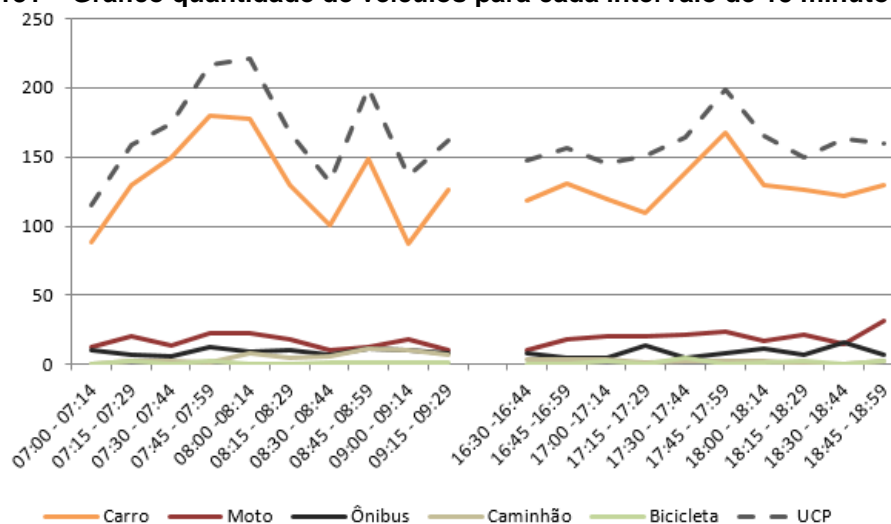
Movimento M5 – Veículo que sai da Rodovia Ernani do Amaral Peixoto e vira à direita na Av. Roberto Silveira

Tabela 133 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	88	12	10	0	0	114,7
07:15 - 07:29	130	20	7	3	3	158,75
07:30 - 07:44	150	14	6	3	0	174,4
07:45 - 07:59	180	22	12	1	2	216,7
08:00 - 08:14	177	22	9	8	0	220,95
08:15 - 08:29	129	18	10	5	0	167,8
08:30 - 08:44	101	10	7	6	1	132,25
08:45 - 08:59	149	13	11	11	1	200,3
09:00 - 09:14	87	18	10	10	1	135,8
09:15 - 09:29	126	10	8	7	1	161,5
16:30 - 16:44	118	10	8	4	0	147,5
16:45 - 16:59	131	18	5	4	0	156,55
17:00 - 17:14	119	20	5	4	2	145,25
17:15 - 17:29	110	20	14	1	0	150,5
17:30 - 17:44	139	21	5	3	5	163,6
17:45 - 17:59	168	24	8	2	0	198,4
18:00 - 18:14	129	17	11	3	1	165,7
18:15 - 18:29	126	21	7	0	2	149,1
18:30 - 18:44	122	15	16	0	0	163,25
18:45 - 18:59	129	32	7	2	2	159,95

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 131 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5



Fonte: Elaboração própria, 2022

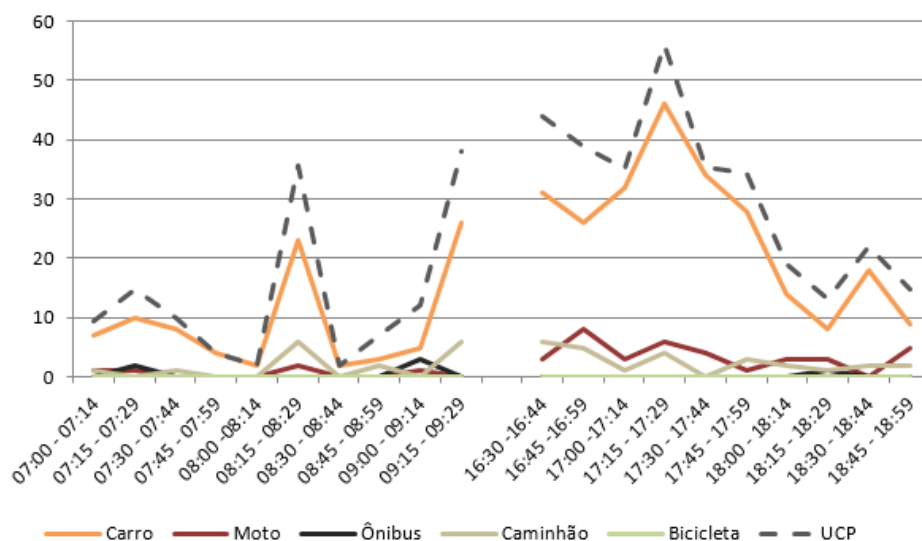
Movimento M6 – Veículo que sai da Rodovia Ernani do Amaral Peixoto e vira à esquerda na Av. Roberto Silveira

Tabela 134 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	7	1	0	1	0	9,35
07:15 - 07:29	10	1	2	0	0	14,85
07:30 - 07:44	8	0	0	1	0	10
07:45 - 07:59	4	0	0	0	0	4
08:00 - 08:14	2	0	0	0	0	2
08:15 - 08:29	23	2	0	6	0	35,7
08:30 - 08:44	2	0	0	0	0	2
08:45 - 08:59	3	0	0	2	0	7
09:00 - 09:14	5	1	3	0	0	12,1
09:15 - 09:29	26	0	0	6	0	38
16:30 - 16:44	31	3	0	6	0	44,05
16:45 - 16:59	26	8	0	5	0	38,8
17:00 - 17:14	32	3	0	1	0	35,05
17:15 - 17:29	46	6	0	4	0	56,1
17:30 - 17:44	34	4	0	0	0	35,4
17:45 - 17:59	28	1	0	3	0	34,35
18:00 - 18:14	14	3	0	2	0	19,05
18:15 - 18:29	8	3	1	1	0	13,3
18:30 - 18:44	18	0	0	2	0	22
18:45 - 18:59	9	5	0	2	0	14,75

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 132 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6



Fonte: Elaboração própria, 2022

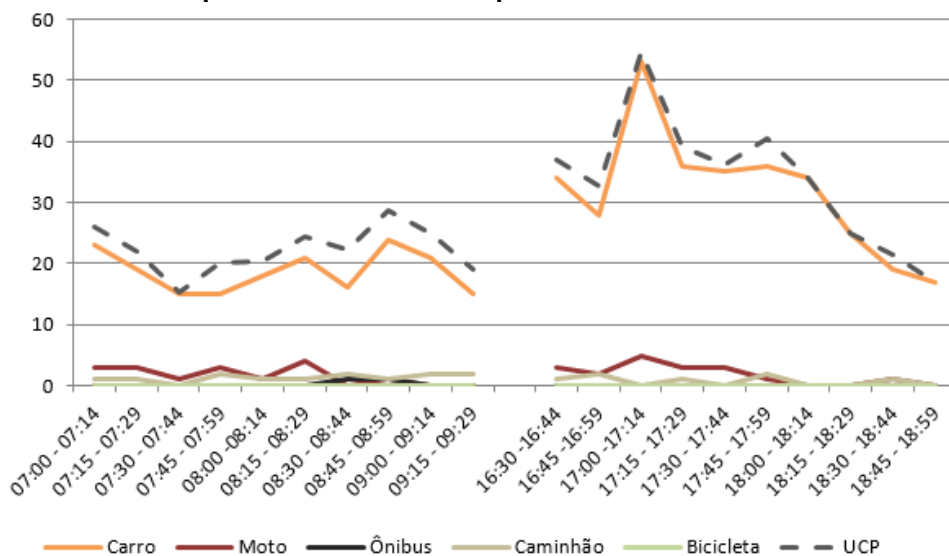
Movimento M7 – Veículo que faz o retorno na Rodovia Ernani do Amaral Peixoto

Tabela 135 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 7

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	23	3	0	1	0	26,05
07:15 - 07:29	19	3	0	1	0	22,05
07:30 - 07:44	15	1	0	0	0	15,35
07:45 - 07:59	15	3	0	2	0	20,05
08:00 - 08:14	18	1	0	1	0	20,35
08:15 - 08:29	21	4	0	1	0	24,4
08:30 - 08:44	16	0	1	2	0	22,25
08:45 - 08:59	24	1	1	1	0	28,6
09:00 - 09:14	21	0	0	2	0	25
09:15 - 09:29	15	0	0	2	0	19
16:30 - 16:44	34	3	0	1	0	37,05
16:45 - 16:59	28	2	0	2	0	32,7
17:00 - 17:14	53	5	0	0	0	54,75
17:15 - 17:29	36	3	0	1	0	39,05
17:30 - 17:44	35	3	0	0	0	36,05
17:45 - 17:59	36	1	0	2	0	40,35
18:00 - 18:14	34	0	0	0	0	34
18:15 - 18:29	25	0	0	0	0	25
18:30 - 18:44	19	1	0	1	0	21,35
18:45 - 18:59	17	0	0	0	0	17

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 133 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 7



Fonte: Elaboração própria, 2022

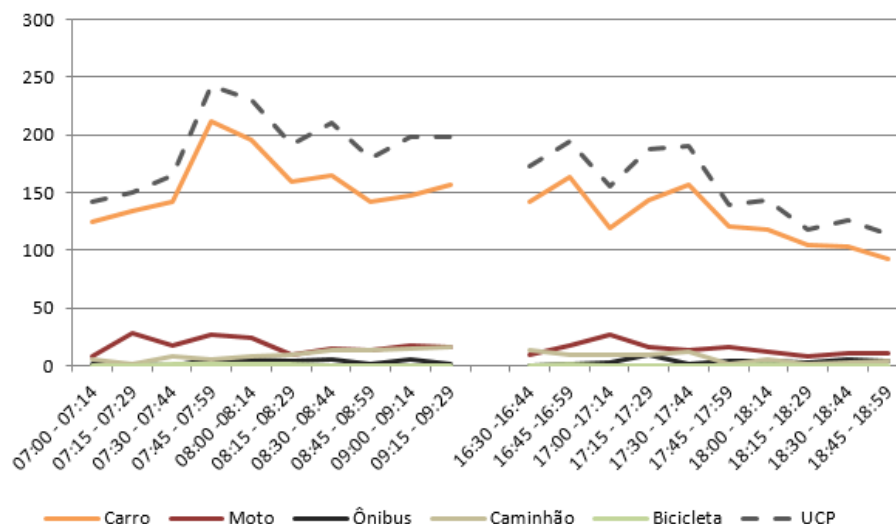
Movimento M8 – Veículo que segue direto a Rodovia Ernani do Amaral Peixoto

Tabela 136 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 8

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	125	8	2	5	0	142,3
07:15 - 07:29	134	28	1	2	0	150,05
07:30 - 07:44	142	18	0	8	1	164,3
07:45 - 07:59	212	27	5	5	1	242,7
08:00 - 08:14	195	24	5	8	1	230,65
08:15 - 08:29	160	9	4	10	2	192,15
08:30 - 08:44	165	15	6	13	0	209,75
08:45 - 08:59	142	14	2	14	0	179,4
09:00 - 09:14	148	18	6	15	0	197,8
09:15 - 09:29	157	16	1	17	0	198,85
16:30 - 16:44	142	9	0	14	0	173,15
16:45 - 16:59	163	18	2	10	1	193,8
17:00 - 17:14	119	27	3	10	0	155,2
17:15 - 17:29	143	17	9	9	0	187,2
17:30 - 17:44	157	13	2	12	0	190,05
17:45 - 17:59	121	17	4	2	0	139,95
18:00 - 18:14	118	12	4	6	1	143,2
18:15 - 18:29	105	8	3	2	0	118,55
18:30 - 18:44	103	11	6	3	0	126,35
18:45 - 18:59	93	11	4	4	0	113,85

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 134 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 8



Fonte: Elaboração própria, 2022

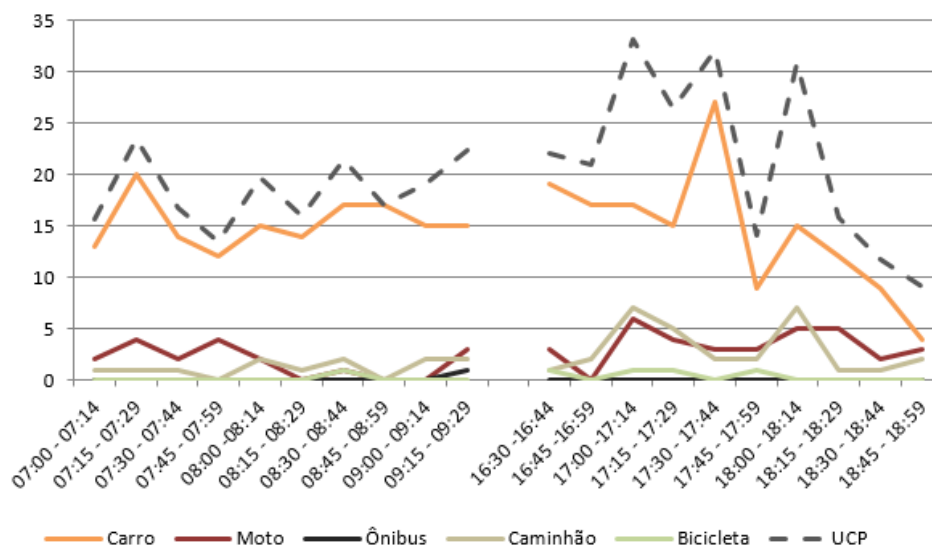
Movimento M9 – Veículo que sai da Rodovia Ernani do Amaral Peixoto e vira a direita na Av. Roberto Silveira

Tabela 137 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 9

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	13	2	0	1	0	15,7
07:15 - 07:29	20	4	0	1	0	23,4
07:30 - 07:44	14	2	0	1	0	16,7
07:45 - 07:59	12	4	0	0	0	13,4
08:00 - 08:14	15	2	0	2	0	19,7
08:15 - 08:29	14	0	0	1	0	16
08:30 - 08:44	17	1	0	2	1	21,35
08:45 - 08:59	17	0	0	0	0	17
09:00 - 09:14	15	0	0	2	0	19
09:15 - 09:29	15	3	1	2	0	22,3
16:30 - 16:44	19	3	0	1	1	22,05
16:45 - 16:59	17	0	0	2	0	21
17:00 - 17:14	17	6	0	7	1	33,1
17:15 - 17:29	15	4	0	5	1	26,4
17:30 - 17:44	27	3	0	2	0	32,05
17:45 - 17:59	9	3	0	2	1	14,05
18:00 - 18:14	15	5	0	7	0	30,75
18:15 - 18:29	12	5	0	1	0	15,75
18:30 - 18:44	9	2	0	1	0	11,7
18:45 - 18:59	4	3	0	2	0	9,05

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 135 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 9



Fonte: Elaboração própria, 2022

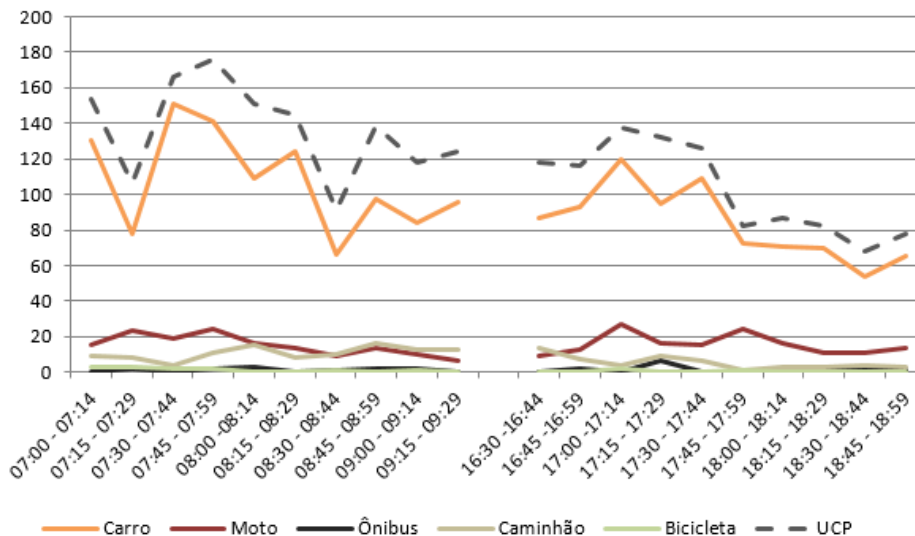
Movimento M10 – Veículo que sai da Av. Roberto Silveira e vira a direita na Rodovia Ernani do Amaral Peixoto

Tabela 138 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 10

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	130	15	0	9	3	153,25
07:15 - 07:29	78	23	2	8	3	106,55
07:30 - 07:44	151	19	0	4	2	165,65
07:45 - 07:59	141	24	2	11	2	175,9
08:00 - 08:14	109	16	3	15	0	151,35
08:15 - 08:29	124	14	0	8	0	144,9
08:30 - 08:44	66	9	1	10	1	91,4
08:45 - 08:59	97	14	2	16	0	138,4
09:00 - 09:14	84	10	2	13	1	118
09:15 - 09:29	96	6	0	13	0	124,1
16:30 - 16:44	87	9	0	14	0	118,15
16:45 - 16:59	93	13	2	7	0	116,05
17:00 - 17:14	120	27	0	4	2	137,45
17:15 - 17:29	95	16	6	9	0	132,1
17:30 - 17:44	109	15	0	6	0	126,25
17:45 - 17:59	72	24	0	1	1	82,4
18:00 - 18:14	71	16	2	3	0	87,1
18:15 - 18:29	70	11	1	3	0	82,1
18:30 - 18:44	54	11	1	4	0	68,1
18:45 - 18:59	65	14	1	3	0	78,15

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 136 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 10



Fonte: Elaboração própria, 2022

Posto 10: RJ-118 com Rodovia Ernani do Amaral Peixoto

Figura 137 – Movimentos contados no posto de pesquisa 1



Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 139 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 10

Posto 10: Estrada Sampaio Corrêa-Jaconé com Rod. Amaral Peixoto	
M1	Veículo que segue direto a RJ106
M2	Veículo que sai da RJ 106 e vira a direita na RJ118
M3	Veículo que segue direto a RJ106
M4	Veículo que sai da RJ106 e vira a direita
M5	Veículo que segue direto a RJ106
M6	Veículo que sai da RJ 106 e vira a esquerda na RJ118
M7	Veículo que sai da RJ106 e vira a direita na Av. Central
M8	Veículo que sai da Av. Central e vira a direita na RJ106

Fonte: Elaboração própria, 2022

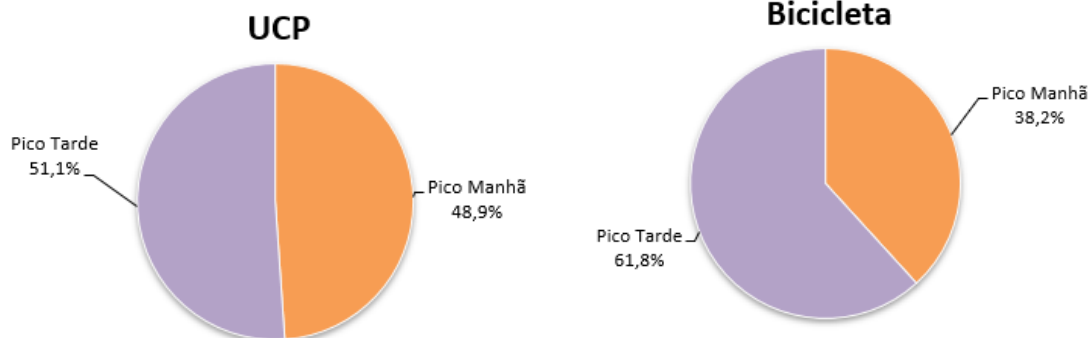
Tabela 140 – Média de veículo por hora de cada pico

Pico	UCP	Quantidade de Horas	Média de Veículos por Hora	%	Bicicleta	Média de Bicicletas por Hora	%
Pico Manhã	1.896,2	2,5	758	48,9%	13	5,2	38,2%
Pico Tarde	1.981,5	2,5	793	51,1%	21	8,4	61,8%
Total	3.877,7			100,0%	34		100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

*UCP – Unidade de Carro de Passeio

Figura 138 – Quantidade de veículos e Bicycletas por pico



Fonte: Elaboração própria, 2022

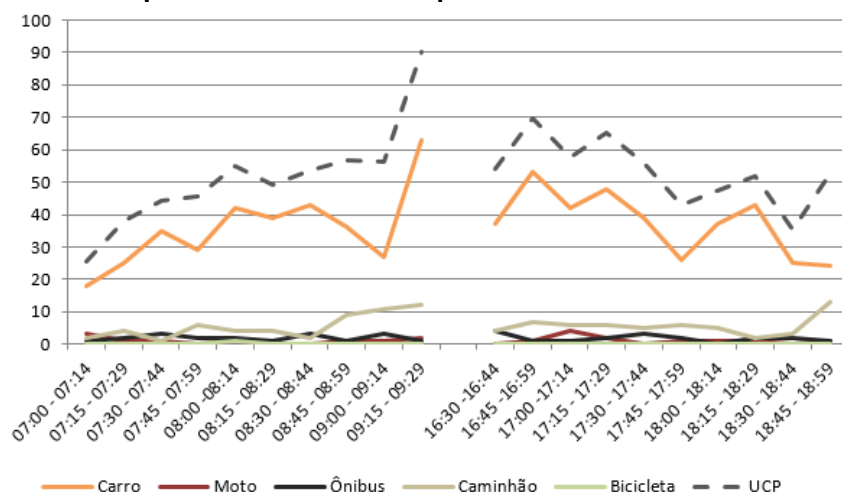
Movimento M1 – Veículo que segue direto a RJ106

Tabela 141 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	18	3	1	2	0	25,3
07:15 - 07:29	25	1	2	4	0	37,85
07:30 - 07:44	35	1	3	1	0	44,1
07:45 - 07:59	29	0	2	6	0	45,5
08:00 - 08:14	42	1	2	4	1	54,85
08:15 - 08:29	39	0	1	4	0	49,25
08:30 - 08:44	43	0	3	2	0	53,75
08:45 - 08:59	36	1	1	9	0	56,6
09:00 - 09:14	27	1	3	11	0	56,1
09:15 - 09:29	63	2	1	12	0	89,95
16:30 - 16:44	37	0	4	4	0	54
16:45 - 16:59	53	1	1	7	0	69,6
17:00 - 17:14	42	4	1	6	0	57,65
17:15 - 17:29	48	2	2	6	0	65,2
17:30 - 17:44	39	0	3	5	0	55,75
17:45 - 17:59	26	1	2	6	0	42,85
18:00 - 18:14	37	1	0	5	0	47,35
18:15 - 18:29	43	1	2	2	0	51,85
18:30 - 18:44	25	0	2	3	0	35,5
18:45 - 18:59	24	1	1	13	0	52,6

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 139 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1



Fonte: Elaboração própria, 2022

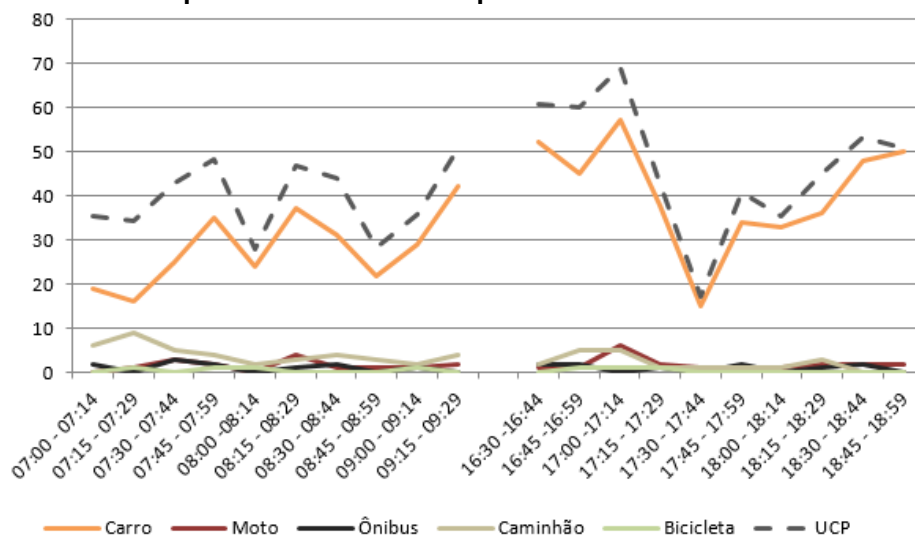
Movimento M2 – Veículo que sai da RJ 106 e vira a direita na RJ118

Tabela 142 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	19	0	2	6	0	35,5
07:15 - 07:29	16	1	0	9	1	34,35
07:30 - 07:44	25	3	3	5	0	42,8
07:45 - 07:59	35	2	2	4	1	48,2
08:00 - 08:14	24	0	0	2	1	28
08:15 - 08:29	37	4	1	3	0	46,65
08:30 - 08:44	31	1	2	4	0	43,85
08:45 - 08:59	22	1	0	3	0	28,35
09:00 - 09:14	29	1	1	2	1	35,6
09:15 - 09:29	42	2	0	4	0	50,7
16:30 - 16:44	52	1	2	2	0	60,85
16:45 - 16:59	45	1	2	5	1	59,85
17:00 - 17:14	57	6	0	5	1	69,1
17:15 - 17:29	38	2	1	1	1	42,95
17:30 - 17:44	15	1	0	1	0	17,35
17:45 - 17:59	34	1	2	1	0	40,85
18:00 - 18:14	33	1	0	1	0	35,35
18:15 - 18:29	36	2	1	3	0	44,95
18:30 - 18:44	48	2	2	0	0	53,2
18:45 - 18:59	50	2	0	0	0	50,7

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 140 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2



Fonte: Elaboração própria, 2022

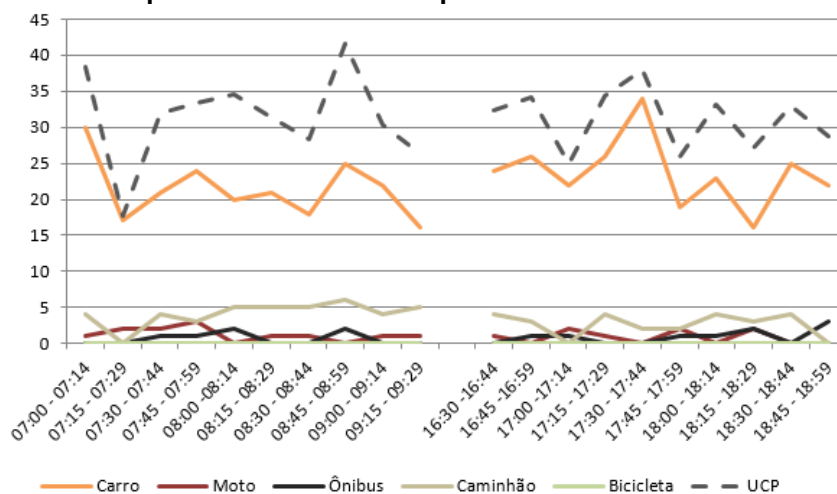
Movimento M3 – Veículo que segue direto a RJ106

Tabela 143 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	30	1	0	4	0	38,35
07:15 - 07:29	17	2	0	0	0	17,7
07:30 - 07:44	21	2	1	4	0	31,95
07:45 - 07:59	24	3	1	3	0	33,3
08:00 - 08:14	20	0	2	5	0	34,5
08:15 - 08:29	21	1	0	5	0	31,35
08:30 - 08:44	18	1	0	5	0	28,35
08:45 - 08:59	25	0	2	6	0	41,5
09:00 - 09:14	22	1	0	4	0	30,35
09:15 - 09:29	16	1	0	5	0	26,35
16:30 - 16:44	24	1	0	4	0	32,35
16:45 - 16:59	26	0	1	3	0	34,25
17:00 - 17:14	22	2	1	0	0	24,95
17:15 - 17:29	26	1	0	4	0	34,35
17:30 - 17:44	34	0	0	2	0	38
17:45 - 17:59	19	2	1	2	0	25,95
18:00 - 18:14	23	0	1	4	0	33,25
18:15 - 18:29	16	2	2	3	0	27,2
18:30 - 18:44	25	0	0	4	0	33
18:45 - 18:59	22	0	3	0	0	28,75

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 141 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M4 – Veículo que sai da RJ106 e vira a direita

Não foram identificados veículos realizando este movimento.

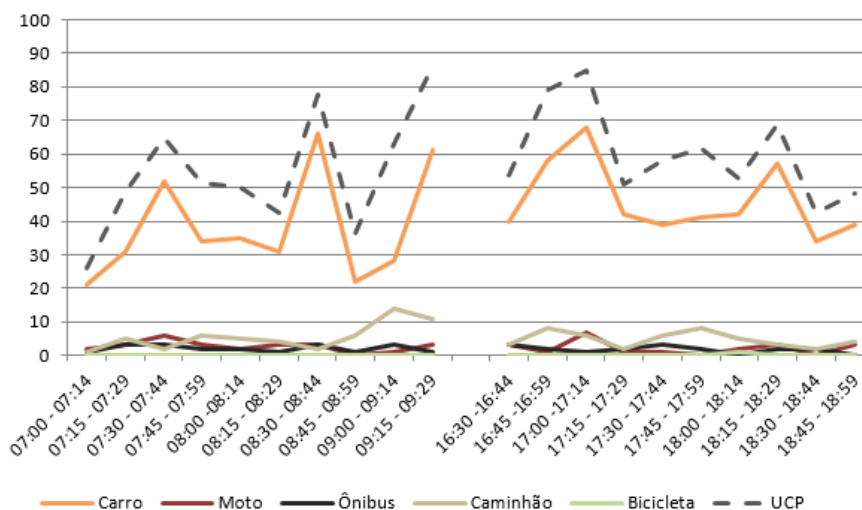
Movimento M5 – Veículo que segue direto a RJ106

Tabela 144 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	21	2	1	1	0	25,95
07:15 - 07:29	31	3	3	5	0	48,8
07:30 - 07:44	52	6	3	2	0	64,85
07:45 - 07:59	34	3	2	6	0	51,55
08:00 - 08:14	35	2	2	5	0	50,2
08:15 - 08:29	31	3	1	4	0	42,3
08:30 - 08:44	66	3	3	2	0	77,8
08:45 - 08:59	22	0	1	6	0	36,25
09:00 - 09:14	28	1	3	14	0	63,1
09:15 - 09:29	61	3	1	11	0	86,3
16:30 - 16:44	40	3	3	3	0	53,8
16:45 - 16:59	58	1	2	8	0	78,85
17:00 - 17:14	68	7	1	6	0	84,7
17:15 - 17:29	42	1	2	2	0	50,85
17:30 - 17:44	39	1	3	6	0	58,1
17:45 - 17:59	41	0	2	8	0	61,5
18:00 - 18:14	42	2	0	5	1	52,7
18:15 - 18:29	57	3	2	3	0	68,55
18:30 - 18:44	34	0	2	2	0	42,5
18:45 - 18:59	39	3	0	4	0	48,05

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 142 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5



Fonte: Elaboração própria, 2022

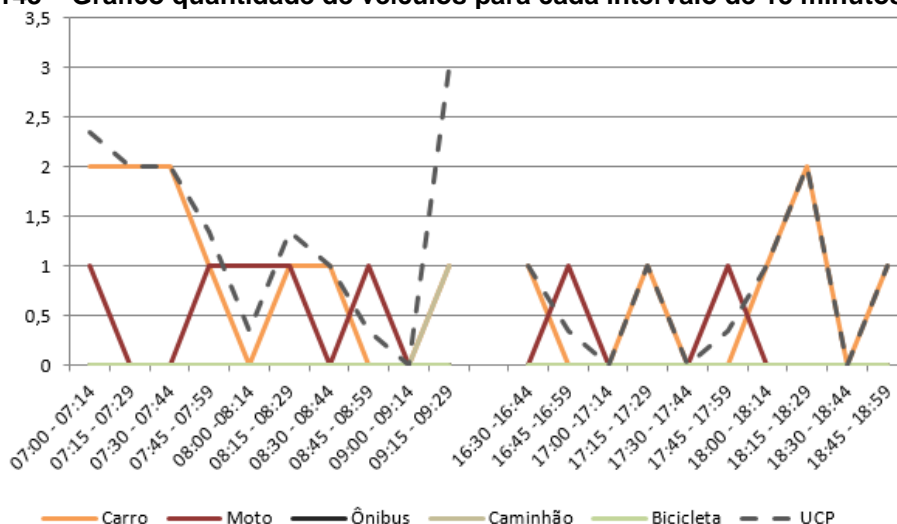
Movimento M6 – Veículo que sai da RJ 106 e vira a esquerda na RJ118

Tabela 145 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	2	1	0	0	0	2,35
07:15 - 07:29	2	0	0	0	0	2
07:30 - 07:44	2	0	0	0	0	2
07:45 - 07:59	1	1	0	0	0	1,35
08:00 - 08:14	0	1	0	0	0	0,35
08:15 - 08:29	1	1	0	0	0	1,35
08:30 - 08:44	1	0	0	0	0	1
08:45 - 08:59	0	1	0	0	0	0,35
09:00 - 09:14	0	0	0	0	0	0
09:15 - 09:29	1	0	0	1	0	3
16:30 - 16:44	1	0	0	0	0	1
16:45 - 16:59	0	1	0	0	0	0,35
17:00 - 17:14	0	0	0	0	0	0
17:15 - 17:29	1	0	0	0	0	1
17:30 - 17:44	0	0	0	0	0	0
17:45 - 17:59	0	1	0	0	0	0,35
18:00 - 18:14	1	0	0	0	0	1
18:15 - 18:29	2	0	0	0	0	2
18:30 - 18:44	0	0	0	0	0	0
18:45 - 18:59	1	0	0	0	0	1

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 143 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6



Fonte: Elaboração própria, 2022

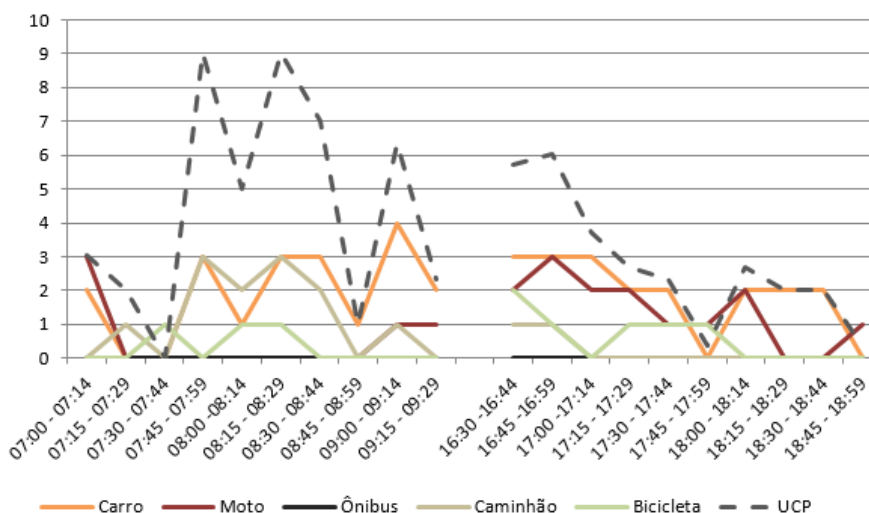
Movimento M7 – Veículo que sai da RJ106 e vira a direita na Av. Central

Tabela 146 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 7

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	2	3	0	0	0	3,05
07:15 - 07:29	0	0	0	1	0	2
07:30 - 07:44	0	0	0	0	1	0
07:45 - 07:59	3	0	0	3	0	9
08:00 - 08:14	1	0	0	2	1	5
08:15 - 08:29	3	0	0	3	1	9
08:30 - 08:44	3	0	0	2	0	7
08:45 - 08:59	1	0	0	0	0	1
09:00 - 09:14	4	1	0	1	0	6,35
09:15 - 09:29	2	1	0	0	0	2,35
16:30 - 16:44	3	2	0	1	2	5,7
16:45 - 16:59	3	3	0	1	1	6,05
17:00 - 17:14	3	2	0	0	0	3,7
17:15 - 17:29	2	2	0	0	1	2,7
17:30 - 17:44	2	1	0	0	1	2,35
17:45 - 17:59	0	1	0	0	1	0,35
18:00 - 18:14	2	2	0	0	0	2,7
18:15 - 18:29	2	0	0	0	0	2
18:30 - 18:44	2	0	0	0	0	2
18:45 - 18:59	0	1	0	0	0	0,35

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 144 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 7



Fonte: Elaboração própria, 2022

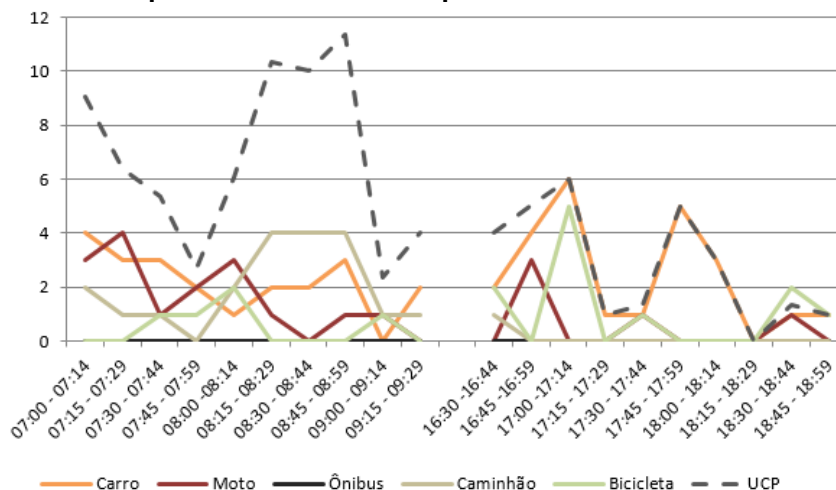
Movimento M8 – Veículo que sai da Av. Central e vira a direita na RJ106

Tabela 147 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 8

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	4	3	0	2	0	9,05
07:15 - 07:29	3	4	0	1	0	6,4
07:30 - 07:44	3	1	0	1	1	5,35
07:45 - 07:59	2	2	0	0	1	2,7
08:00 - 08:14	1	3	0	2	2	6,05
08:15 - 08:29	2	1	0	4	0	10,35
08:30 - 08:44	2	0	0	4	0	10
08:45 - 08:59	3	1	0	4	0	11,35
09:00 - 09:14	0	1	0	1	1	2,35
09:15 - 09:29	2	0	0	1	0	4
16:30 - 16:44	2	0	0	1	2	4
16:45 - 16:59	4	3	0	0	0	5,05
17:00 - 17:14	6	0	0	0	5	6
17:15 - 17:29	1	0	0	0	0	1
17:30 - 17:44	1	1	0	0	1	1,35
17:45 - 17:59	5	0	0	0	0	5
18:00 - 18:14	3	0	0	0	0	3
18:15 - 18:29	0	0	0	0	0	0
18:30 - 18:44	1	1	0	0	2	1,35
18:45 - 18:59	1	0	0	0	1	1

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 145 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 8



Fonte: Elaboração própria, 2022

Posto 11: Av. Maysa com Rua Cap. José Caetano de Oliveira

Figura 146 – Movimentos contados no posto de pesquisa 11



Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 148 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 11

Posto 11 Av. Maysa com Rua Cap. José Caetano de Oliveira	
M1	Veículo que segue direto a Av. Maysa
M2	Veículo que segue direto da Av. Maysa para a Rua Cap. José Caetano de Oliveira
M3	Veículo que sai da Av. Maysa e vira a esquerda na Rua Vereador Alípio Manoel de Souza
M4	Veículo que sai da Av. Maysa e vira a direita na Rua Jorge Antunes de Souza
M5	Veículo que segue direto a Av. Maysa
M6	Veículo que sai da Av. Maysa e vira a direita na Rua Jorge Antunes de Souza
M7	Veículo que sai da Av. Maysa e vira a direita na Rua Cap. José Caetano de Oliveira
M8	Veículo que sai da Av. Maysa e vira a direita na Rua Vereador Alípio Manoel de Souza
M9	Veículo que segue direto da Rua Cap. José Caetano de Oliveira para a Av. Maysa

Posto 11 Av. Maysa com Rua Cap. José Caetano de Oliveira	
M10	Veículo que sai da Rua Cap. José Caetano de Oliveira e vira a esquerda na Av. Maysa
M11	Veículo que sai da Rua Cap. José Caetano de Oliveira e vira a esquerda na Av. Maysa
M12	Veículo que sai da Rua Cap. José Caetano de Oliveira e vira a direita na Rua Vereador Alípio Manoel de Souza
M13	Veículo que sai da Rua Vereador Alípio Manoel de Souza e vira a direita na Av. Maysa
M14	Veículo que sai da Rua Vereador Alípio Manoel de Souza e vira a esquerda na Av. Maysa
M15	Veículo que sai da Rua Vereador Alípio Manoel de Souza e vira a esquerda na Rua Cap. José Caetano de Oliveira
M16	Veículo que segue da Rua Vereador Alípio Manoel de Souza para a Rua Sete
M17	Veículo que sai da Rua Jorge Antunes de Souza e vira a direita na Rua Cap. José Caetano de Oliveira
M18	Veículo que sai da Rua Jorge Antunes de Souza e vira a esquerda na Av. Maysa
M19	Veículo que segue da Rua Jorge Antunes de Souza para a Rua Vereador Alípio Manoel de Souza
M20	Veículo que sai da Rua Jorge Antunes de Souza e vira a esquerda na Av. Maysa

Fonte: Elaboração própria, 2022

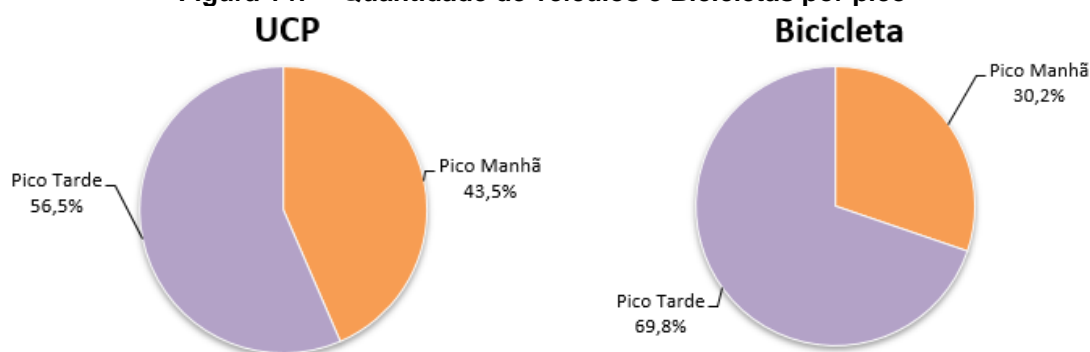
Tabela 149 – Média de veículo por hora de cada pico

Pico	UCP	Quantidade de Horas	Média de Veículos por Hora	%	Bicicleta	Média de Bicicletas por Hora	%
Pico Manhã	399,6	2,5	160	43,5%	13	5,2	30,2%
Pico Tarde	518,8	2,5	208	56,5%	30	12	69,8%
Total	918,4			100,0%	43		100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

*UCP – Unidade de Carro de Passeio

Figura 147 – Quantidade de veículos e Bicycletas por pico



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M1 – Veículo que segue direto a Av. Maysa

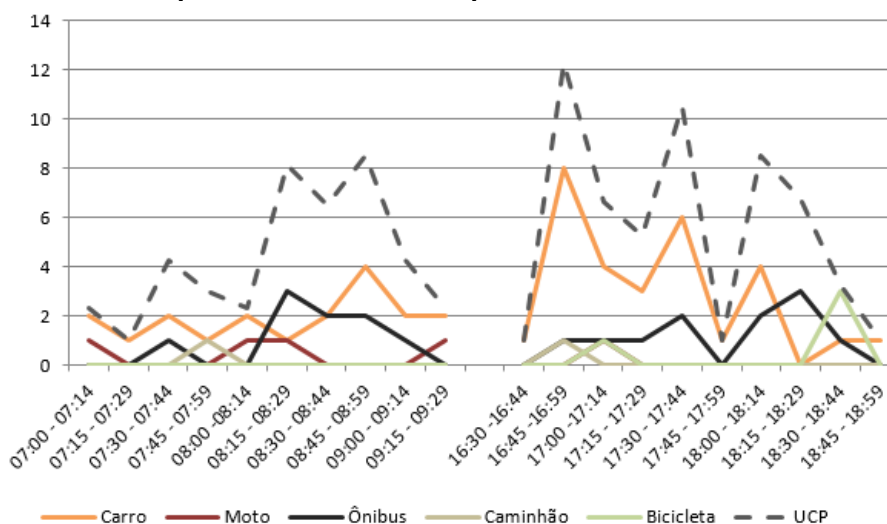
Tabela 150 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	2	1	0	0	0	2,35
07:15 - 07:29	1	0	0	0	0	1
07:30 - 07:44	2	0	1	0	0	4,25
07:45 - 07:59	1	0	0	1	0	3
08:00 - 08:14	2	1	0	0	0	2,35
08:15 - 08:29	1	1	3	0	0	8,1

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
08:30 - 08:44	2	0	2	0	0	6,5
08:45 - 08:59	4	0	2	0	0	8,5
09:00 - 09:14	2	0	1	0	0	4,25
09:15 - 09:29	2	1	0	0	0	2,35
16:30 - 16:44	1	0	0	0	0	1
16:45 - 16:59	8	0	1	1	0	12,25
17:00 - 17:14	4	1	1	0	1	6,6
17:15 - 17:29	3	0	1	0	0	5,25
17:30 - 17:44	6	0	2	0	0	10,5
17:45 - 17:59	1	0	0	0	0	1
18:00 - 18:14	4	0	2	0	0	8,5
18:15 - 18:29	0	0	3	0	0	6,75
18:30 - 18:44	1	0	1	0	3	3,25
18:45 - 18:59	1	0	0	0	0	1

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 148 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M2 – Veículo que segue direto da Av. Maysa para a Rua Cap. José Caetano de Oliveira

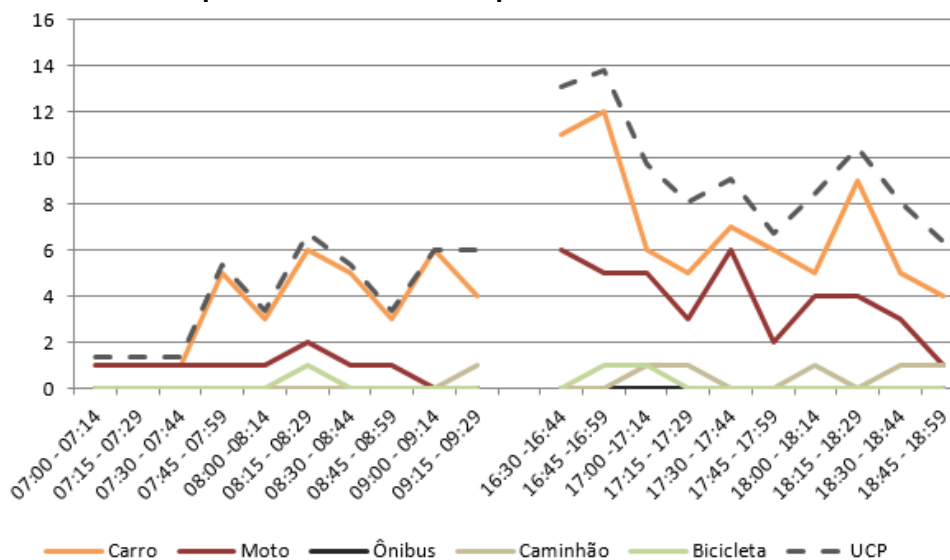
Tabela 151 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	1	1	0	0	0	1,35
07:15 - 07:29	1	1	0	0	0	1,35
07:30 - 07:44	1	1	0	0	0	1,35
07:45 - 07:59	5	1	0	0	0	5,35
08:00 - 08:14	3	1	0	0	0	3,35
08:15 - 08:29	6	2	0	0	1	6,7
08:30 - 08:44	5	1	0	0	0	5,35
08:45 - 08:59	3	1	0	0	0	3,35
09:00 - 09:14	6	0	0	0	0	6

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
09:15 - 09:29	4	0	0	1	0	6
16:30 - 16:44	11	6	0	0	0	13,1
16:45 - 16:59	12	5	0	0	1	13,75
17:00 - 17:14	6	5	0	1	1	9,75
17:15 - 17:29	5	3	0	1	0	8,05
17:30 - 17:44	7	6	0	0	0	9,1
17:45 - 17:59	6	2	0	0	0	6,7
18:00 - 18:14	5	4	0	1	0	8,4
18:15 - 18:29	9	4	0	0	0	10,4
18:30 - 18:44	5	3	0	1	0	8,05
18:45 - 18:59	4	1	0	1	0	6,35

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 149 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M3 – Veículo que sai da Av. Maysa e vira a esquerda na Rua Vereador Alípio Manoel de Souza

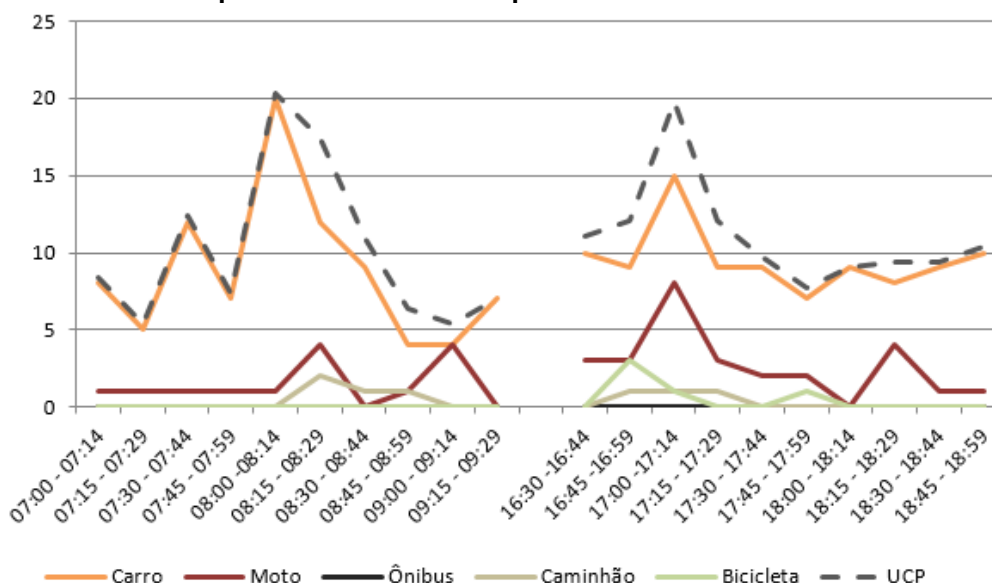
Tabela 152 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	8	1	0	0	0	8,35
07:15 - 07:29	5	1	0	0	0	5,35
07:30 - 07:44	12	1	0	0	0	12,35
07:45 - 07:59	7	1	0	0	0	7,35
08:00 - 08:14	20	1	0	0	0	20,35
08:15 - 08:29	12	4	0	2	0	17,4
08:30 - 08:44	9	0	0	1	0	11
08:45 - 08:59	4	1	0	1	0	6,35
09:00 - 09:14	4	4	0	0	0	5,4
09:15 - 09:29	7	0	0	0	0	7
16:30 - 16:44	10	3	0	0	0	11,05

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
16:45 - 16:59	9	3	0	1	3	12,05
17:00 - 17:14	15	8	0	1	1	19,8
17:15 - 17:29	9	3	0	1	0	12,05
17:30 - 17:44	9	2	0	0	0	9,7
17:45 - 17:59	7	2	0	0	1	7,7
18:00 - 18:14	9	0	0	0	0	9
18:15 - 18:29	8	4	0	0	0	9,4
18:30 - 18:44	9	1	0	0	0	9,35
18:45 - 18:59	10	1	0	0	0	10,35

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 150 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M4 – Veículo que sai da Av. Maysa e vira a direita na Rua Jorge Antunes de Souza

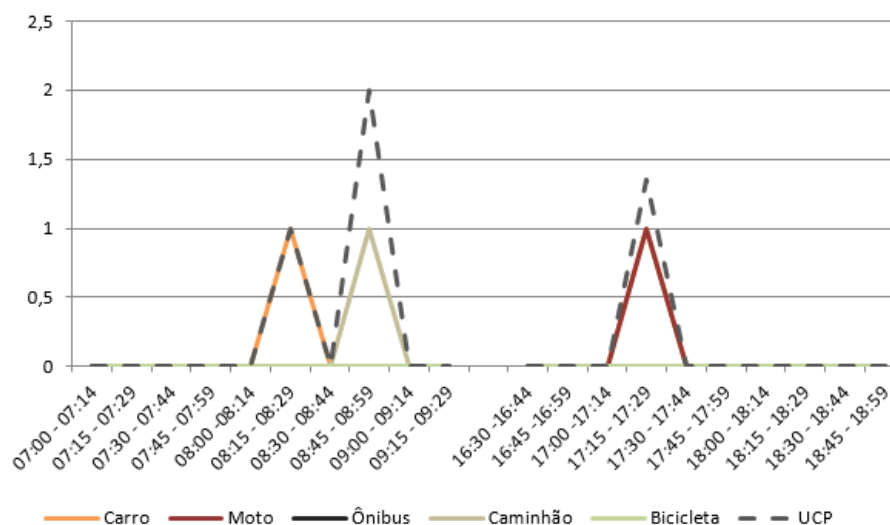
Tabela 153 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	0	0	0	0	0	0
07:15 - 07:29	0	0	0	0	0	0
07:30 - 07:44	0	0	0	0	0	0
07:45 - 07:59	0	0	0	0	0	0
08:00 - 08:14	0	0	0	0	0	0
08:15 - 08:29	1	0	0	0	0	1
08:30 - 08:44	0	0	0	0	0	0
08:45 - 08:59	0	0	0	1	0	2
09:00 - 09:14	0	0	0	0	0	0
09:15 - 09:29	0	0	0	0	0	0
16:30 - 16:44	0	0	0	0	0	0
16:45 - 16:59	0	0	0	0	0	0

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
17:00 - 17:14	0	0	0	0	0	0
17:15 - 17:29	1	1	0	0	0	1,35
17:30 - 17:44	0	0	0	0	0	0
17:45 - 17:59	0	0	0	0	0	0
18:00 - 18:14	0	0	0	0	0	0
18:15 - 18:29	0	0	0	0	0	0
18:30 - 18:44	0	0	0	0	0	0
18:45 - 18:59	0	0	0	0	0	0

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 151 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M5 – Veículo que segue direto a Av. Maysa

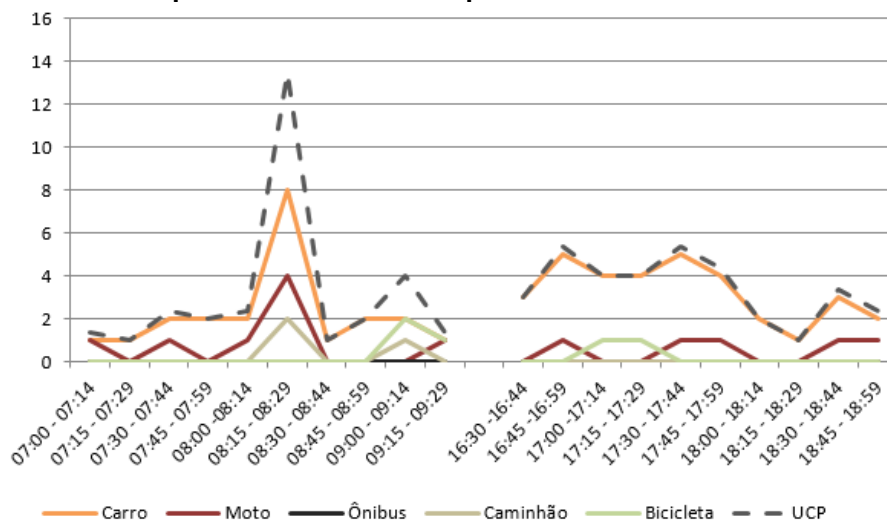
Tabela 154 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	1	1	0	0	0	1,35
07:15 - 07:29	1	0	0	0	0	1
07:30 - 07:44	2	1	0	0	0	2,35
07:45 - 07:59	2	0	0	0	0	2
08:00 - 08:14	2	1	0	0	0	2,35
08:15 - 08:29	8	4	0	2	0	13,4
08:30 - 08:44	1	0	0	0	0	1
08:45 - 08:59	2	0	0	0	0	2
09:00 - 09:14	2	0	0	1	2	4
09:15 - 09:29	1	1	0	0	1	1,35
16:30 - 16:44	3	0	0	0	0	3
16:45 - 16:59	5	1	0	0	0	5,35
17:00 - 17:14	4	0	0	0	1	4
17:15 - 17:29	4	0	0	0	1	4
17:30 - 17:44	5	1	0	0	0	5,35
17:45 - 17:59	4	1	0	0	0	4,35

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
18:00 - 18:14	2	0	0	0	0	2
18:15 - 18:29	1	0	0	0	0	1
18:30 - 18:44	3	1	0	0	0	3,35
18:45 - 18:59	2	1	0	0	0	2,35

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 152 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M6 – Veículo que sai da Av. Maysa e vira a direita na Rua Jorge Antunes de Souza

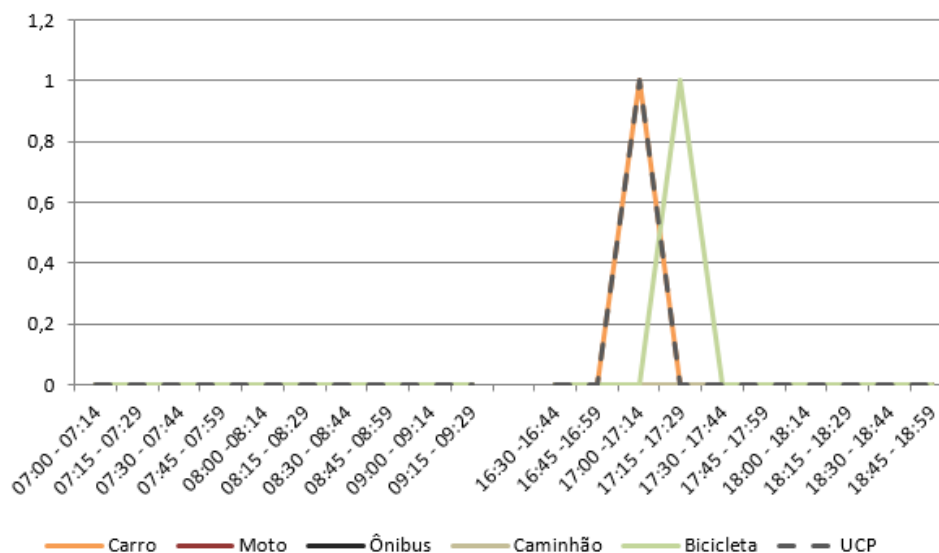
Tabela 155 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	0	0	0	0	0	0
07:15 - 07:29	0	0	0	0	0	0
07:30 - 07:44	0	0	0	0	0	0
07:45 - 07:59	0	0	0	0	0	0
08:00 - 08:14	0	0	0	0	0	0
08:15 - 08:29	0	0	0	0	0	0
08:30 - 08:44	0	0	0	0	0	0
08:45 - 08:59	0	0	0	0	0	0
09:00 - 09:14	0	0	0	0	0	0
09:15 - 09:29	0	0	0	0	0	0
16:30 - 16:44	0	0	0	0	0	0
16:45 - 16:59	0	0	0	0	0	0
17:00 - 17:14	1	0	0	0	0	1
17:15 - 17:29	0	0	0	0	1	0
17:30 - 17:44	0	0	0	0	0	0
17:45 - 17:59	0	0	0	0	0	0
18:00 - 18:14	0	0	0	0	0	0
18:15 - 18:29	0	0	0	0	0	0
18:30 - 18:44	0	0	0	0	0	0

18:45 - 18:59	0	0	0	0	0	0
---------------	---	---	---	---	---	---

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 153 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6



Fonte: Elaboração própria, 2022

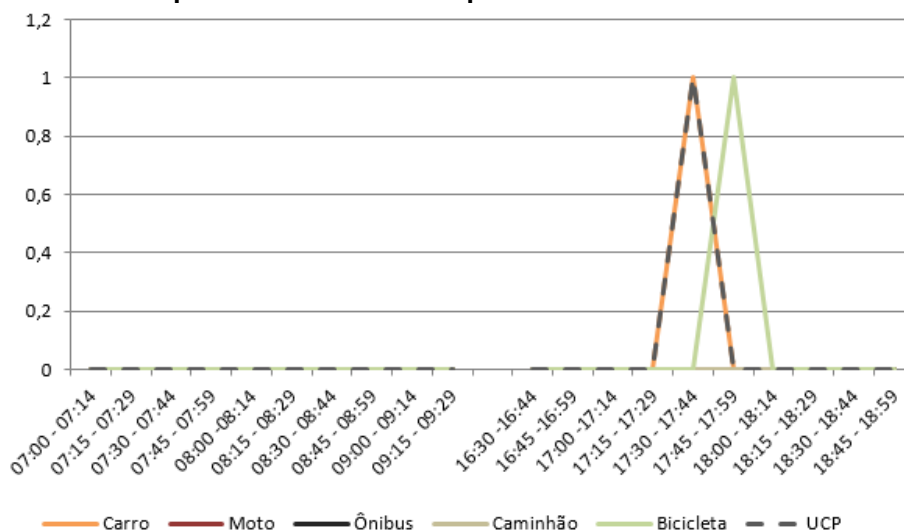
Movimento M7 – Veículo que sai da Av. Maysa e vira a direita na Rua Cap. José Caetano de Oliveira

Tabela 156 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 7

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	0	0	0	0	0	0
07:15 - 07:29	0	0	0	0	0	0
07:30 - 07:44	0	0	0	0	0	0
07:45 - 07:59	0	0	0	0	0	0
08:00 - 08:14	0	0	0	0	0	0
08:15 - 08:29	0	0	0	0	0	0
08:30 - 08:44	0	0	0	0	0	0
08:45 - 08:59	0	0	0	0	0	0
09:00 - 09:14	0	0	0	0	0	0
09:15 - 09:29	0	0	0	0	0	0
16:30 - 16:44	0	0	0	0	0	0
16:45 - 16:59	0	0	0	0	0	0
17:00 - 17:14	0	0	0	0	0	0
17:15 - 17:29	0	0	0	0	0	0
17:30 - 17:44	1	0	0	0	0	1
17:45 - 17:59	0	0	0	0	1	0
18:00 - 18:14	0	0	0	0	0	0
18:15 - 18:29	0	0	0	0	0	0
18:30 - 18:44	0	0	0	0	0	0
18:45 - 18:59	0	0	0	0	0	0

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 154 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 7



Fonte: Elaboração própria, 2022

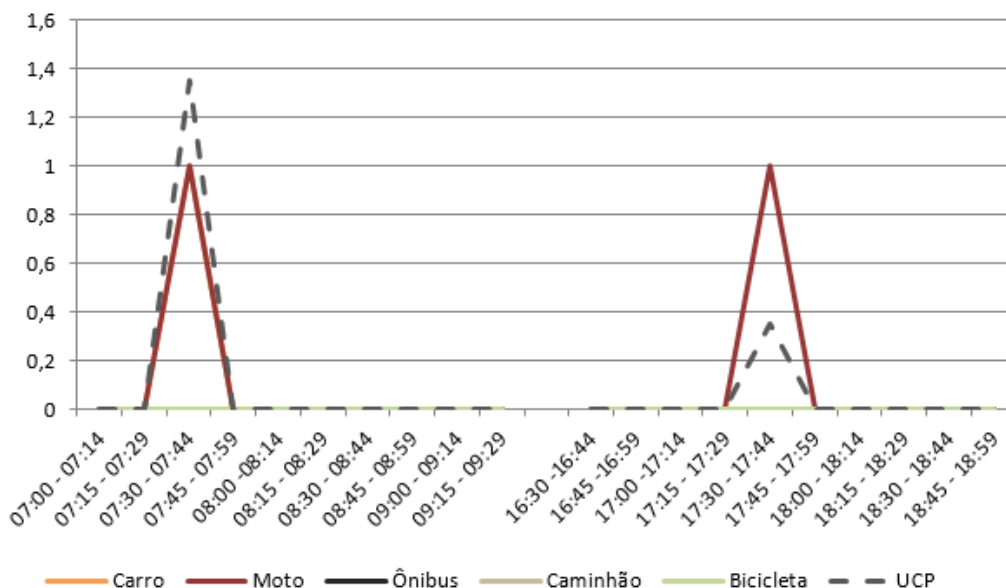
Movimento M8 – Veículo que sai da Av. Maysa e vira a direita na Rua Vereador Alípio Manoel de Souza

Tabela 157 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 8

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	0	0	0	0	0	0
07:15 - 07:29	0	0	0	0	0	0
07:30 - 07:44	1	1	0	0	0	1,35
07:45 - 07:59	0	0	0	0	0	0
08:00 - 08:14	0	0	0	0	0	0
08:15 - 08:29	0	0	0	0	0	0
08:30 - 08:44	0	0	0	0	0	0
08:45 - 08:59	0	0	0	0	0	0
09:00 - 09:14	0	0	0	0	0	0
09:15 - 09:29	0	0	0	0	0	0
16:30 - 16:44	0	0	0	0	0	0
16:45 - 16:59	0	0	0	0	0	0
17:00 - 17:14	0	0	0	0	0	0
17:15 - 17:29	0	0	0	0	0	0
17:30 - 17:44	0	1	0	0	0	0,35
17:45 - 17:59	0	0	0	0	0	0
18:00 - 18:14	0	0	0	0	0	0
18:15 - 18:29	0	0	0	0	0	0
18:30 - 18:44	0	0	0	0	0	0
18:45 - 18:59	0	0	0	0	0	0

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 155 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 8



Fonte: Elaboração própria, 2022

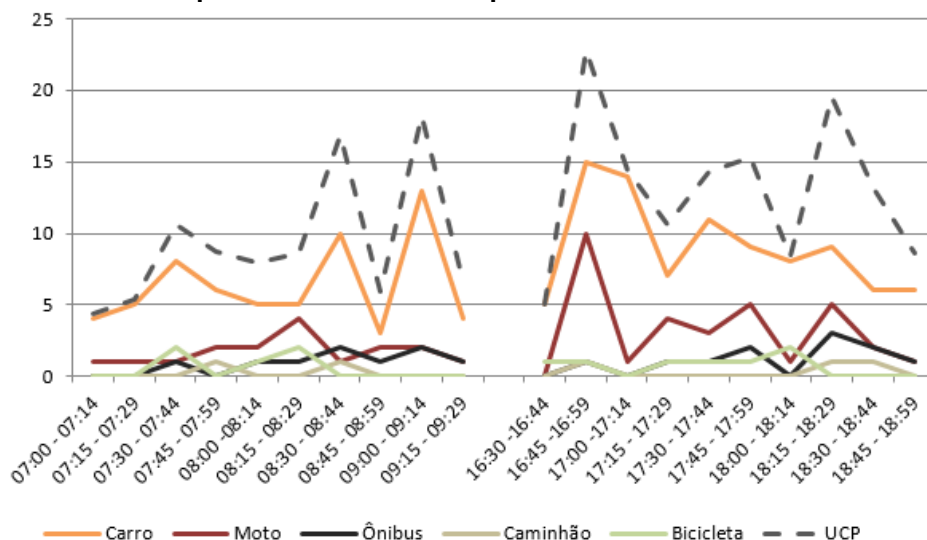
Movimento M9 – Veículo que segue direto da Rua Cap. José Caetano de Oliveira para a Av. Maysa

Tabela 158 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 9

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	4	1	0	0	0	4,35
07:15 - 07:29	5	1	0	0	0	5,35
07:30 - 07:44	8	1	1	0	2	10,6
07:45 - 07:59	6	2	0	1	0	8,7
08:00 - 08:14	5	2	1	0	1	7,95
08:15 - 08:29	5	4	1	0	2	8,65
08:30 - 08:44	10	1	2	1	0	16,85
08:45 - 08:59	3	2	1	0	0	5,95
09:00 - 09:14	13	2	2	0	0	18,2
09:15 - 09:29	4	1	1	0	0	6,6
16:30 - 16:44	5	0	0	0	1	5
16:45 - 16:59	15	10	1	1	1	22,75
17:00 - 17:14	14	1	0	0	0	14,35
17:15 - 17:29	7	4	1	0	1	10,65
17:30 - 17:44	11	3	1	0	1	14,3
17:45 - 17:59	9	5	2	0	1	15,25
18:00 - 18:14	8	1	0	0	2	8,35
18:15 - 18:29	9	5	3	1	0	19,5
18:30 - 18:44	6	2	2	1	0	13,2
18:45 - 18:59	6	1	1	0	0	8,6

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 156 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 9



Fonte: Elaboração própria, 2022

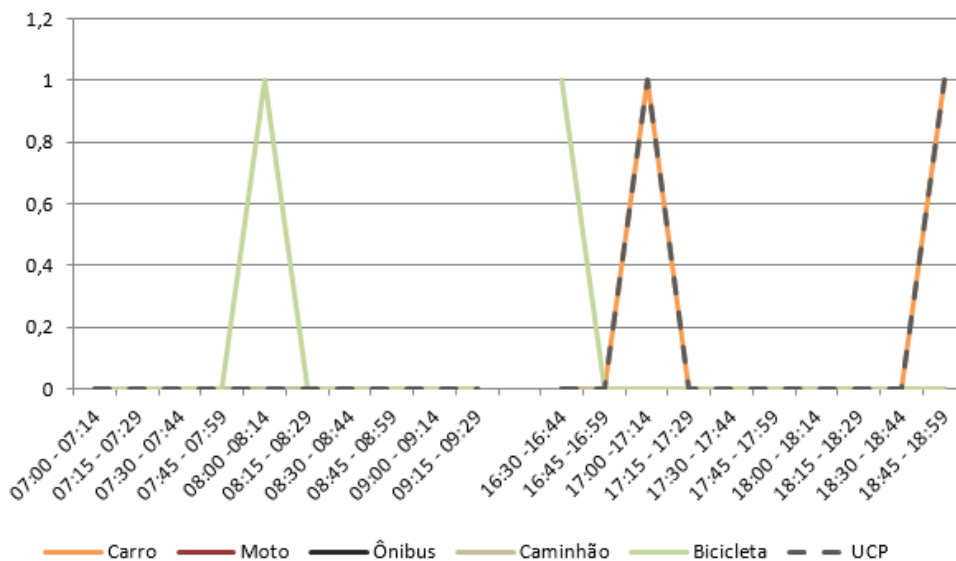
Movimento M10 – Veículo que sai da Rua Cap. José Caetano de Oliveira e vira a esquerda na Av. Maysa

Tabela 159 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 10

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	0	0	0	0	0	0
07:15 - 07:29	0	0	0	0	0	0
07:30 - 07:44	0	0	0	0	0	0
07:45 - 07:59	0	0	0	0	0	0
08:00 - 08:14	0	0	0	0	1	0
08:15 - 08:29	0	0	0	0	0	0
08:30 - 08:44	0	0	0	0	0	0
08:45 - 08:59	0	0	0	0	0	0
09:00 - 09:14	0	0	0	0	0	0
09:15 - 09:29	0	0	0	0	0	0
16:30 - 16:44	0	0	0	0	1	0
16:45 - 16:59	0	0	0	0	0	0
17:00 - 17:14	1	0	0	0	0	1
17:15 - 17:29	0	0	0	0	0	0
17:30 - 17:44	0	0	0	0	0	0
17:45 - 17:59	0	0	0	0	0	0
18:00 - 18:14	0	0	0	0	0	0
18:15 - 18:29	0	0	0	0	0	0
18:30 - 18:44	0	0	0	0	0	0
18:45 - 18:59	1	0	0	0	0	1

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 157 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 10



Fonte: Elaboração própria, 2022

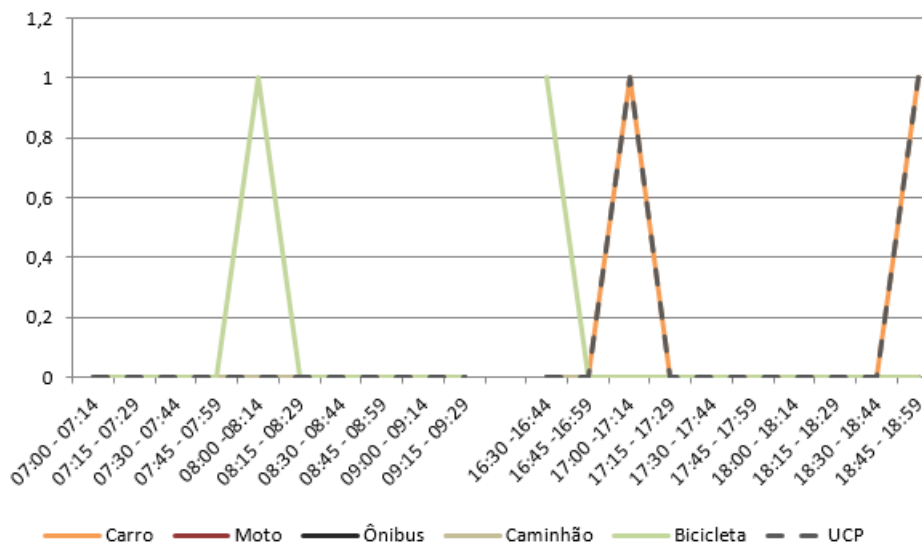
Movimento M11 – Veículo que sai da Rua Cap. José Caetano de Oliveira e vira a esquerda na Av. Maysa

Tabela 160 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 11

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	0	0	0	0	0	0
07:15 - 07:29	0	0	0	0	0	0
07:30 - 07:44	0	0	0	0	0	0
07:45 - 07:59	0	0	0	0	0	0
08:00 - 08:14	0	0	0	0	1	0
08:15 - 08:29	0	0	0	0	0	0
08:30 - 08:44	0	0	0	0	0	0
08:45 - 08:59	0	0	0	0	0	0
09:00 - 09:14	0	0	0	0	0	0
09:15 - 09:29	0	0	0	0	0	0
16:30 - 16:44	0	0	0	0	1	0
16:45 - 16:59	0	0	0	0	0	0
17:00 - 17:14	1	0	0	0	0	1
17:15 - 17:29	0	0	0	0	0	0
17:30 - 17:44	0	0	0	0	0	0
17:45 - 17:59	0	0	0	0	0	0
18:00 - 18:14	0	0	0	0	0	0
18:15 - 18:29	0	0	0	0	0	0
18:30 - 18:44	0	0	0	0	0	0
18:45 - 18:59	1	0	0	0	0	1

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 158 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 11



Fonte: Elaboração própria, 2022

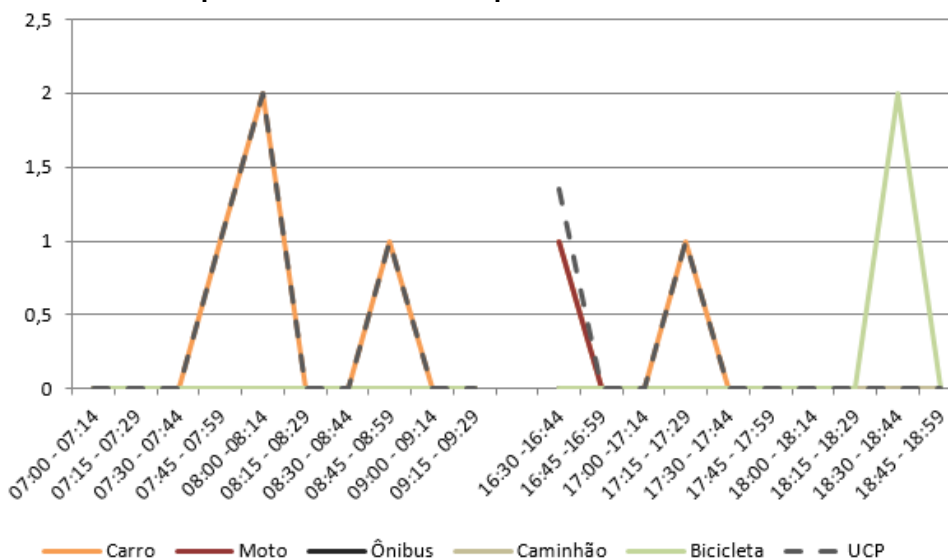
Movimento M12 – Veículo que sai da Rua Cap. José Caetano de Oliveira e vira a direita na Rua Vereador Alípio Manoel de Souza

Tabela 161 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 12

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	0	0	0	0	0	0
07:15 - 07:29	0	0	0	0	0	0
07:30 - 07:44	0	0	0	0	0	0
07:45 - 07:59	1	0	0	0	0	1
08:00 - 08:14	2	0	0	0	0	2
08:15 - 08:29	0	0	0	0	0	0
08:30 - 08:44	0	0	0	0	0	0
08:45 - 08:59	1	0	0	0	0	1
09:00 - 09:14	0	0	0	0	0	0
09:15 - 09:29	0	0	0	0	0	0
16:30 - 16:44	1	1	0	0	0	1,35
16:45 - 16:59	0	0	0	0	0	0
17:00 - 17:14	0	0	0	0	0	0
17:15 - 17:29	1	0	0	0	0	1
17:30 - 17:44	0	0	0	0	0	0
17:45 - 17:59	0	0	0	0	0	0
18:00 - 18:14	0	0	0	0	0	0
18:15 - 18:29	0	0	0	0	0	0
18:30 - 18:44	0	0	0	0	2	0
18:45 - 18:59	0	0	0	0	0	0

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 159 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 12



Fonte: Elaboração própria, 2022

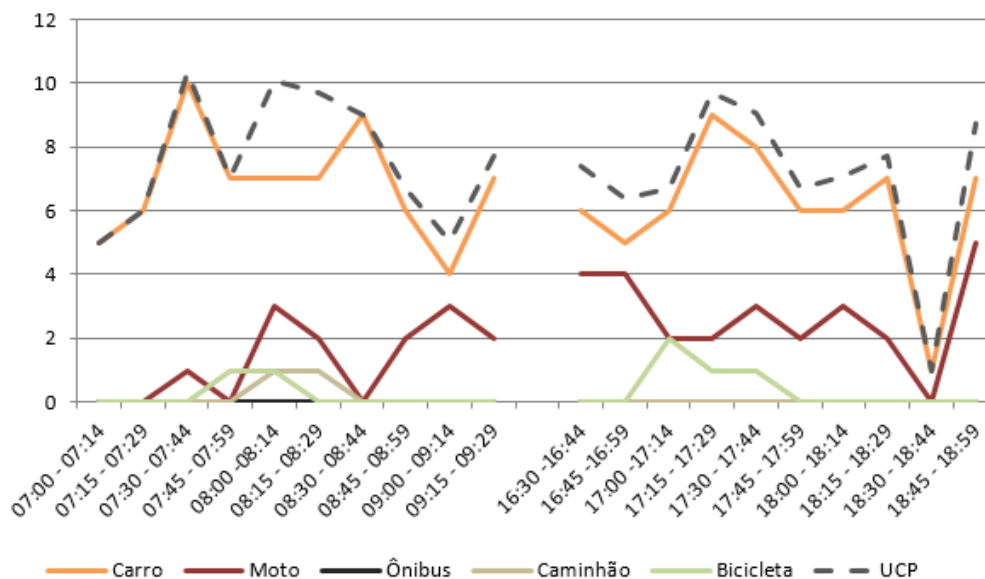
Movimento M13 – Veículo que sai da Rua Vereador Alípio Manoel de Souza e vira a direita na Av. Maysa

Tabela 162 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 13

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	5	0	0	0	0	5
07:15 - 07:29	6	0	0	0	0	6
07:30 - 07:44	10	1	0	0	0	10,35
07:45 - 07:59	7	0	0	0	1	7
08:00 - 08:14	7	3	0	1	1	10,05
08:15 - 08:29	7	2	0	1	0	9,7
08:30 - 08:44	9	0	0	0	0	9
08:45 - 08:59	6	2	0	0	0	6,7
09:00 - 09:14	4	3	0	0	0	5,05
09:15 - 09:29	7	2	0	0	0	7,7
16:30 - 16:44	6	4	0	0	0	7,4
16:45 - 16:59	5	4	0	0	0	6,4
17:00 - 17:14	6	2	0	0	2	6,7
17:15 - 17:29	9	2	0	0	1	9,7
17:30 - 17:44	8	3	0	0	1	9,05
17:45 - 17:59	6	2	0	0	0	6,7
18:00 - 18:14	6	3	0	0	0	7,05
18:15 - 18:29	7	2	0	0	0	7,7
18:30 - 18:44	1	0	0	0	0	1
18:45 - 18:59	7	5	0	0	0	8,75

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 160 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 13



Fonte: Elaboração própria, 2022

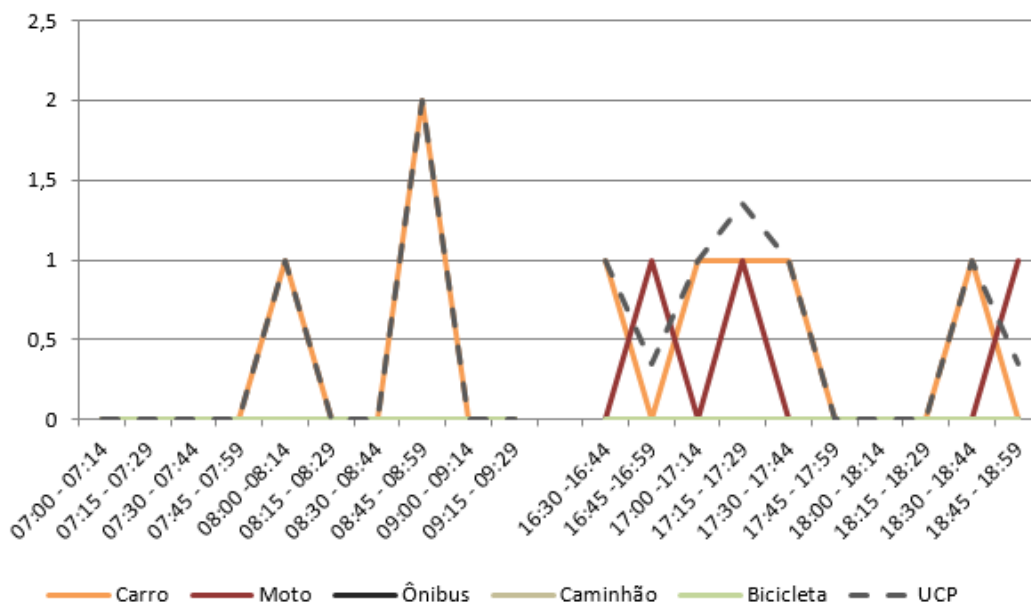
Movimento M14 – Veículo que sai da Rua Vereador Alípio Manoel de Souza e vira a esquerda na Av. Maysa

Tabela 163 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 14

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	0	0	0	0	0	0
07:15 - 07:29	0	0	0	0	0	0
07:30 - 07:44	0	0	0	0	0	0
07:45 - 07:59	0	0	0	0	0	0
08:00 - 08:14	1	0	0	0	0	1
08:15 - 08:29	0	0	0	0	0	0
08:30 - 08:44	0	0	0	0	0	0
08:45 - 08:59	2	0	0	0	0	2
09:00 - 09:14	0	0	0	0	0	0
09:15 - 09:29	0	0	0	0	0	0
16:30 - 16:44	1	0	0	0	0	1
16:45 - 16:59	0	1	0	0	0	0,35
17:00 - 17:14	1	0	0	0	0	1
17:15 - 17:29	1	1	0	0	0	1,35
17:30 - 17:44	1	0	0	0	0	1
17:45 - 17:59	0	0	0	0	0	0
18:00 - 18:14	0	0	0	0	0	0
18:15 - 18:29	0	0	0	0	0	0
18:30 - 18:44	1	0	0	0	0	1
18:45 - 18:59	0	1	0	0	0	0,35

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 161 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 14



Fonte: Elaboração própria, 2022

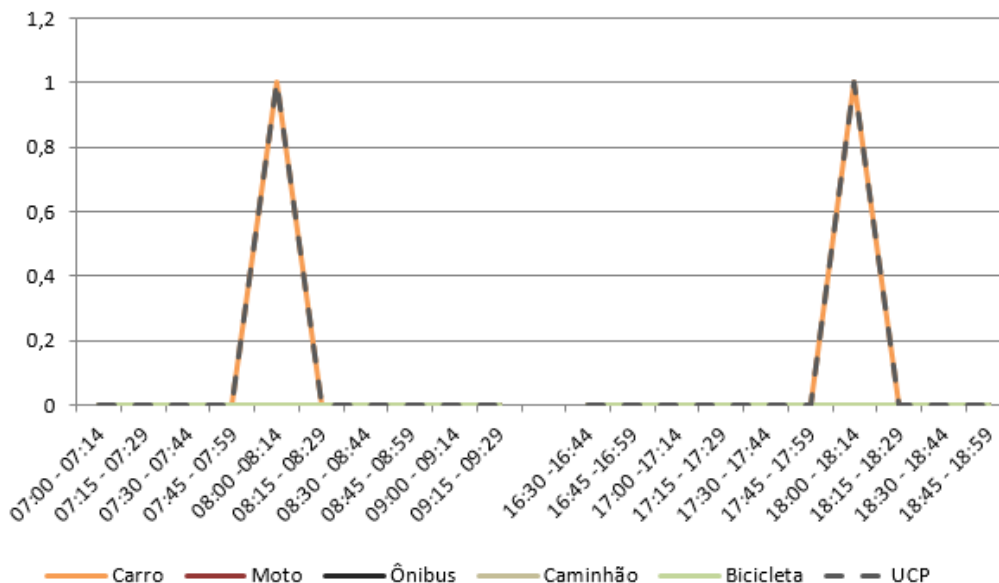
Movimento M15 – Veículo que sai da Rua Vereador Alípio Manoel de Souza e vira a esquerda na Rua Cap. José Caetano de Oliveira

Tabela 164 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 15

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	0	0	0	0	0	0
07:15 - 07:29	0	0	0	0	0	0
07:30 - 07:44	0	0	0	0	0	0
07:45 - 07:59	0	0	0	0	0	0
08:00 - 08:14	1	0	0	0	0	1
08:15 - 08:29	0	0	0	0	0	0
08:30 - 08:44	0	0	0	0	0	0
08:45 - 08:59	0	0	0	0	0	0
09:00 - 09:14	0	0	0	0	0	0
09:15 - 09:29	0	0	0	0	0	0
16:30 - 16:44	0	0	0	0	0	0
16:45 - 16:59	0	0	0	0	0	0
17:00 - 17:14	0	0	0	0	0	0
17:15 - 17:29	0	0	0	0	0	0
17:30 - 17:44	0	0	0	0	0	0
17:45 - 17:59	0	0	0	0	0	0
18:00 - 18:14	1	0	0	0	0	1
18:15 - 18:29	0	0	0	0	0	0
18:30 - 18:44	0	0	0	0	0	0
18:45 - 18:59	0	0	0	0	0	0

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 162 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 15



Fonte: Elaboração própria, 2022

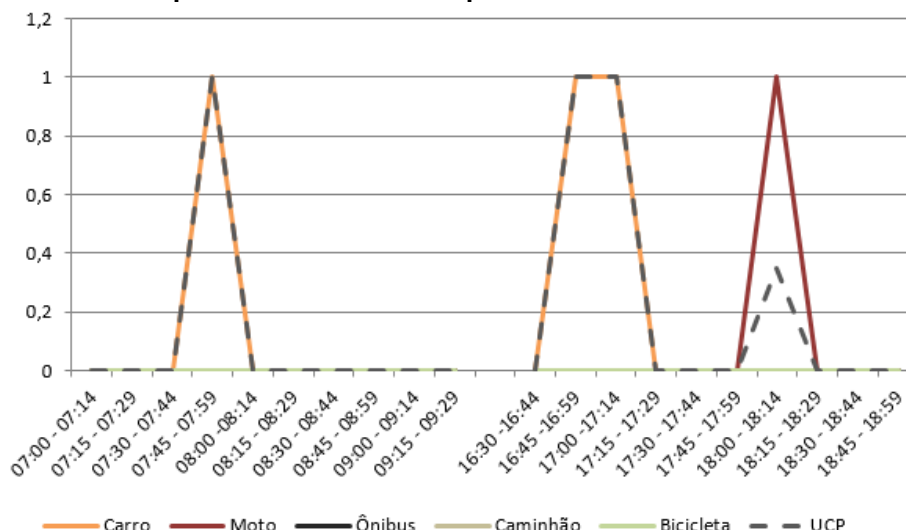
Movimento M16 – Veículo que segue da Rua Vereador Alípio Manoel de Souza para a Rua Jorge Antunes de Souza

Tabela 165 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 16

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	0	0	0	0	0	0
07:15 - 07:29	0	0	0	0	0	0
07:30 - 07:44	0	0	0	0	0	0
07:45 - 07:59	1	0	0	0	0	1
08:00 - 08:14	0	0	0	0	0	0
08:15 - 08:29	0	0	0	0	0	0
08:30 - 08:44	0	0	0	0	0	0
08:45 - 08:59	0	0	0	0	0	0
09:00 - 09:14	0	0	0	0	0	0
09:15 - 09:29	0	0	0	0	0	0
16:30 - 16:44	0	0	0	0	0	0
16:45 - 16:59	1	0	0	0	0	1
17:00 - 17:14	1	0	0	0	0	1
17:15 - 17:29	0	0	0	0	0	0
17:30 - 17:44	0	0	0	0	0	0
17:45 - 17:59	0	0	0	0	0	0
18:00 - 18:14	0	1	0	0	0	0,35
18:15 - 18:29	0	0	0	0	0	0
18:30 - 18:44	0	0	0	0	0	0
18:45 - 18:59	0	0	0	0	0	0

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 163 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 16



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M17 – Veículo que sai da Rua Jorge Antunes de Souza e vira a direita na Rua Cap. José Caetano de Oliveira

Não foram identificados veículos realizando este movimento.

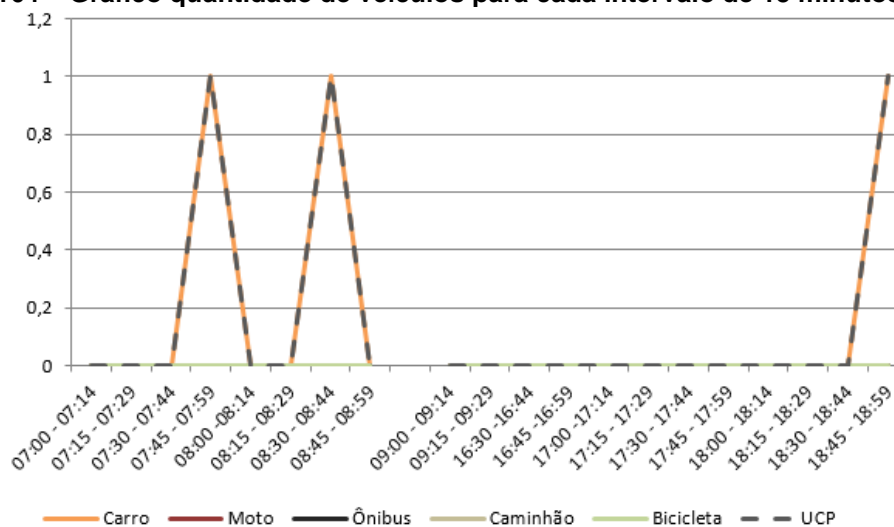
Movimento M18 – Veículo que sai da Rua Jorge Antunes de Souza e vira a esquerda na Av. Maysa

Tabela 166 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 18

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	0	0	0	0	0	0
07:15 - 07:29	0	0	0	0	0	0
07:30 - 07:44	0	0	0	0	0	0
07:45 - 07:59	1	0	0	0	0	1
08:00 - 08:14	0	0	0	0	0	0
08:15 - 08:29	0	0	0	0	0	0
08:30 - 08:44	1	0	0	0	0	1
08:45 - 08:59	0	0	0	0	0	0
09:00 - 09:14	0	0	0	0	0	0
09:15 - 09:29	0	0	0	0	0	0
16:30 - 16:44	0	0	0	0	0	0
16:45 - 16:59	0	0	0	0	0	0
17:00 - 17:14	0	0	0	0	0	0
17:15 - 17:29	0	0	0	0	0	0
17:30 - 17:44	0	0	0	0	0	0
17:45 - 17:59	0	0	0	0	0	0
18:00 - 18:14	0	0	0	0	0	0
18:15 - 18:29	0	0	0	0	0	0
18:30 - 18:44	0	0	0	0	0	0
18:45 - 18:59	1	0	0	0	0	1

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 164 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 18



Fonte: Elaboração própria, 2022

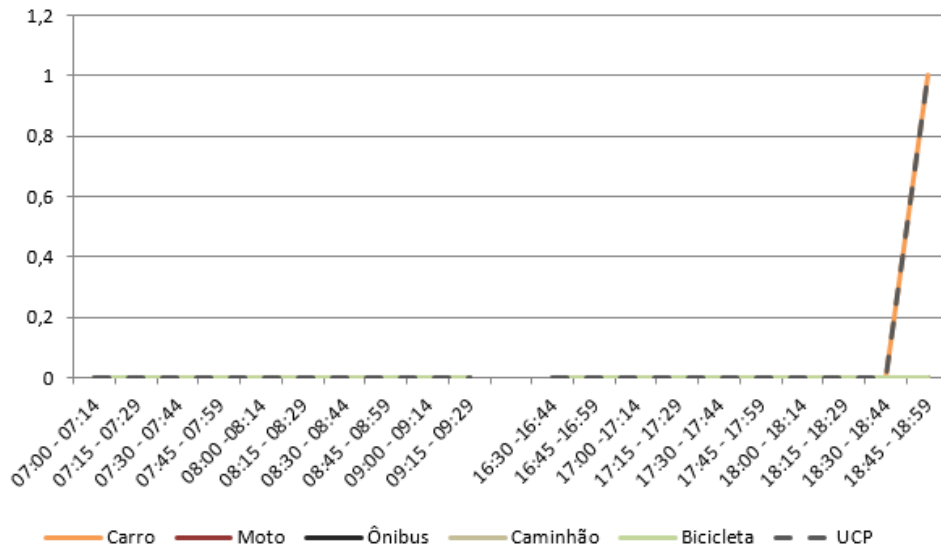
Movimento M19 – Veículo que segue da Rua Jorge Antunes de Souza para a Rua Vereador Alípio Manoel de Souza

Tabela 167 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 19

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	0	0	0	0	0	0
07:15 - 07:29	0	0	0	0	0	0
07:30 - 07:44	0	0	0	0	0	0
07:45 - 07:59	0	0	0	0	0	0
08:00 - 08:14	0	0	0	0	0	0
08:15 - 08:29	0	0	0	0	0	0
08:30 - 08:44	0	0	0	0	0	0
08:45 - 08:59	0	0	0	0	0	0
09:00 - 09:14	0	0	0	0	0	0
09:15 - 09:29	0	0	0	0	0	0
16:30 - 16:44	0	0	0	0	0	0
16:45 - 16:59	0	0	0	0	0	0
17:00 - 17:14	0	0	0	0	0	0
17:15 - 17:29	0	0	0	0	0	0
17:30 - 17:44	0	0	0	0	0	0
17:45 - 17:59	0	0	0	0	0	0
18:00 - 18:14	0	0	0	0	0	0
18:15 - 18:29	0	0	0	0	0	0
18:30 - 18:44	0	0	0	0	0	0
18:45 - 18:59	1	0	0	0	0	1

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 165 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 19



Fonte: Elaboração própria, 2022

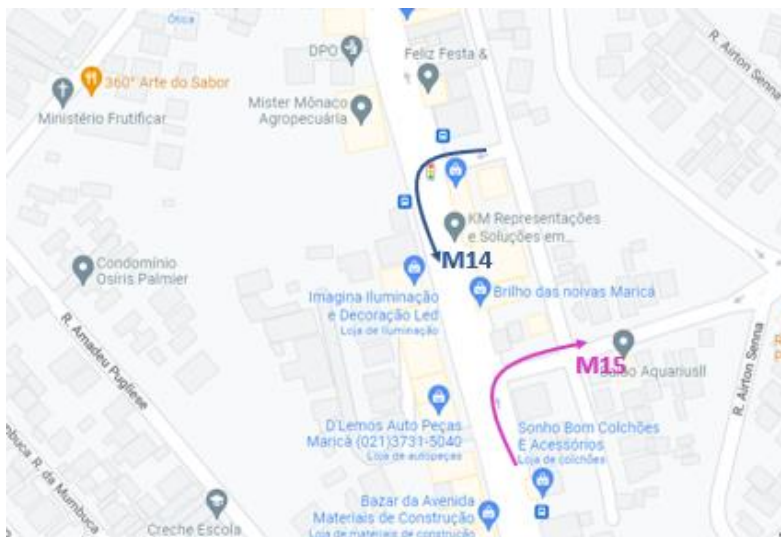
Movimento M20 – Veículo que sai da Rua Jorge Antunes de Souza e vira a esquerda na Av. Maysa

Não foram identificados veículos realizando este movimento.

Posto 12: Rua Joaquim Eugênio dos Santos/ Abreu Sodré / Abreu Rangel / Av. Ver. Francisco Sabino da Costa

Figura 166 – Movimentos contados no posto de pesquisa 12





Fonte: Elaboração própria, 2022

Vale ressaltar que alguns movimentos do Posto 12 só são permitidos no período da manhã e por essa razão foram contados os movimentos M14 e M15 no período da tarde com o objetivo de contabilizar os veículos que realizam os movimentos não permitidos no período da tarde. A tabela a seguir apresenta os movimentos do Posto 12 e o período em que foram realizadas contagens volumétricas nos mesmos.

Tabela 168 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 12

Posto 12 Rua Joaquim Eugênio dos Santos/ Abreu Sodré / Abreu Rangel / Av. Ver. Francisco Sabino da Rocha	Período
M1 Veículo que segue direto da Rua Joaquim Eugênio dos Santos para a Av. Ver. Francisco Sabino da Costa	Manhã e Tarde
M2 Veículo que sai da rua lateral e vira a esquerda na Av. Ver. Francisco Sabino da Costa	Manhã e Tarde
M3 Veículo que que faz o retorno	Manhã
M4 Veículo que sai da rua lateral e vira a esquerda na Rua Abreu Sodré	Manhã
M5 Veículo que sai da rua lateral e vira a direita na Abreu Rangel	Manhã e Tarde
M6 Veículo que segue direto a Ver. Francisco Sabino da Costa para a Rua Abreu Rangel	Manhã e Tarde
M7 Veículo que que faz o retorno na Av. Ver. Francisco Sabino da Costa	Manhã e Tarde
M8 Veículo que sai da Av. Ver. Francisco Sabino da Costa e vira a direita na Rua Abreu Sodré	Manhã e Tarde
M9 Veículo que sai da Rua Abreu Sodré e vira a direita	Manhã e Tarde
M10 Veículo que sai da Av. Ver. Francisco Sabino da Costa e vira a esquerda	Manhã e Tarde
M11 Veículo que sai da Rua Joaquim Eugênio dos Santos e vira a direita na Rua Abreu Sodré	Manhã
M12 Veículo que sai da Rua Joaquim Eugênio dos Santos e vira a esquerda	Manhã
M13 Veículo que que faz o retorno da Rua Joaquim Eugênio dos Santos para a Rua Abreu Rangel	Manhã
M14 Veículo que vira a esquerda na Av. Ver. Francisco Sabino da Costa	Tarde
M15 Veículo que sai da Av. Ver. Francisco Sabino da Costa e vira a direita na Av. Escritor Antônio Calado	Tarde

Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 169 – Média de veículo por hora de cada pico

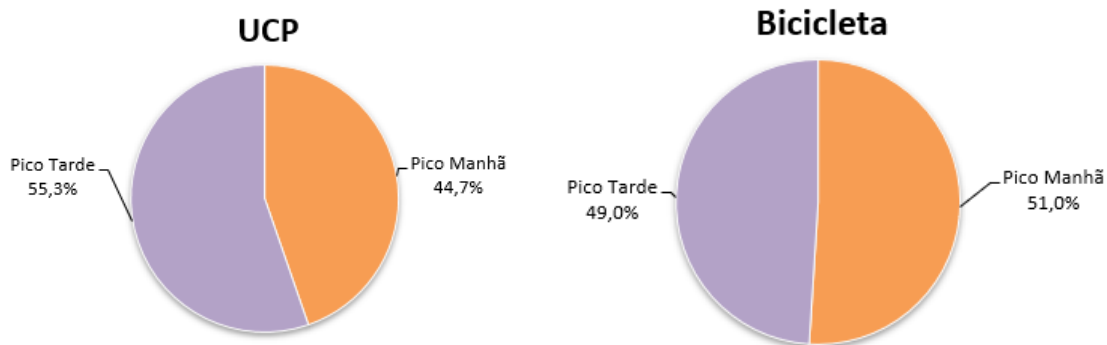
Pico	UCP	Quantidade de Horas	Média de Veículos por Hora	%	Bicicleta	Média de Bicicletas por Hora	%
Pico Manhã	6.740,7	2,5	2.696	44,7%	255	102	51,0%
Pico Tarde	8.337,1	2,5	3.335	55,3%	245	98	49,0%

Pico	UCP	Quantidade de Horas	Média de Veículos por Hora	%	Bicicleta	Média de Bicicletas por Hora	%
Total	15.077,8			100,0%	500		100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

*UCP – Unidade de Carro de Passeio

Figura 167 – Quantidade de veículos e Bicicletas por pico



Fonte: Elaboração própria, 2022

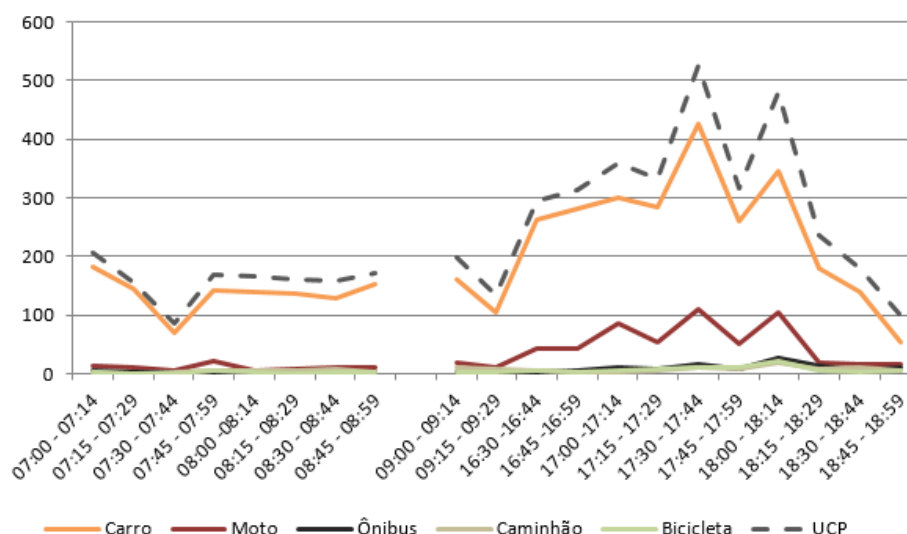
Movimento M1 – Veículo que segue direto da Rua Joaquim Eugênio dos Santos para a Av. Ver. Francisco Sabino da Costa

Tabela 170 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1

MOVIMENTO	Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
M1	07:00 - 07:14	182	13	6	3	2	206,05
M1	07:15 - 07:29	146	10	2	1	1	156
M1	07:30 - 07:44	71	6	3	3	0	85,85
M1	07:45 - 07:59	142	21	4	5	5	168,35
M1	08:00 -08:14	141	5	5	6	4	166
M1	08:15 - 08:29	137	9	4	6	1	161,15
M1	08:30 - 08:44	129	10	4	8	4	157,5
M1	08:45 - 08:59	152	11	3	4	3	170,6
M1	09:00 - 09:14	162	18	4	10	2	197,3
M1	09:15 - 09:29	105	12	4	8	2	134,2
M1	16:30 -16:44	264	43	2	5	6	293,55
M1	16:45 -16:59	282	44	6	2	4	314,9
M1	17:00 -17:14	299	87	10	3	7	357,95
M1	17:15 - 17:29	283	55	9	5	8	332,5
M1	17:30 - 17:44	425	110	17	12	10	525,75
M1	17:45 - 17:59	261	51	9	9	11	317,1
M1	18:00 - 18:14	345	105	26	19	21	478,25
M1	18:15 - 18:29	179	19	15	8	6	235,4
M1	18:30 - 18:44	139	17	6	11	4	180,45
M1	18:45 - 18:59	55	17	11	7	6	99,7

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 168 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1



Fonte: Elaboração própria, 2022

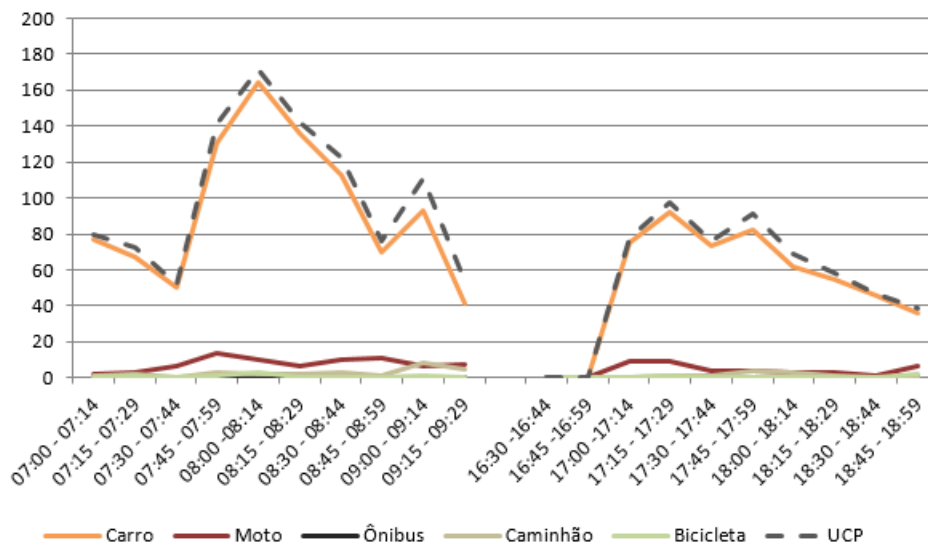
Movimento M2 – Veículo que sai da rua lateral e vira a esquerda na Av. Ver. Francisco Sabino da Costa

Tabela 171 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	77	2	0	1	0	79,7
07:15 - 07:29	67	3	0	2	1	72,05
07:30 - 07:44	50	6	0	0	0	52,1
07:45 - 07:59	130	14	0	3	1	140,9
08:00 - 08:14	164	10	0	2	3	171,5
08:15 - 08:29	136	6	0	2	0	142,1
08:30 - 08:44	113	10	0	3	0	122,5
08:45 - 08:59	70	11	0	1	0	75,85
09:00 - 09:14	93	6	0	8	1	111,1
09:15 - 09:29	41	7	0	5	0	53,45
16:30 - 16:44	0	0	0	0	0	0
16:45 - 16:59	0	0	0	0	0	0
17:00 - 17:14	75	9	0	0	0	78,15
17:15 - 17:29	92	9	0	1	1	97,15
17:30 - 17:44	73	4	0	1	0	76,4
17:45 - 17:59	82	4	0	4	0	91,4
18:00 - 18:14	62	3	0	3	0	69,05
18:15 - 18:29	55	3	0	1	0	58,05
18:30 - 18:44	46	1	0	0	0	46,35
18:45 - 18:59	36	6	0	0	2	38,1

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 169 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2



Fonte: Elaboração própria, 2022

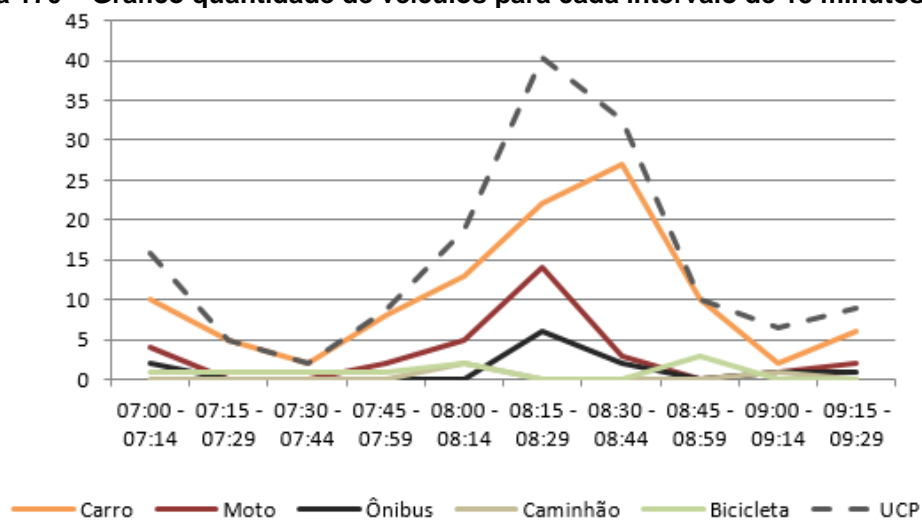
Movimento M3 – Veículo que que faz o retorno

Tabela 172 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	10	4	2	0	1	15,9
07:15 - 07:29	5	0	0	0	1	5
07:30 - 07:44	2	0	0	0	1	2
07:45 - 07:59	8	2	0	0	1	8,7
08:00 - 08:14	13	5	0	2	2	18,75
08:15 - 08:29	22	14	6	0	0	40,4
08:30 - 08:44	27	3	2	0	0	32,55
08:45 - 08:59	10	0	0	0	3	10
09:00 - 09:14	2	1	1	1	0	6,6
09:15 - 09:29	6	2	1	0	0	8,95

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 170 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3



Fonte: Elaboração própria, 2022

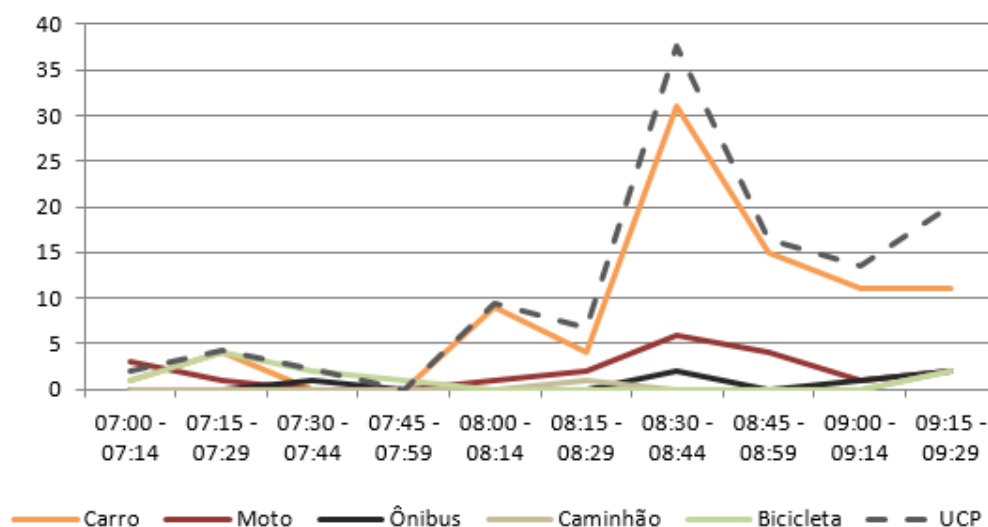
Movimento M4 – Veículo que sai da rua lateral e vira a esquerda na Rua Abreu Sodré

Tabela 173 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	1	3	0	0	1	2,05
07:15 - 07:29	4	1	0	0	4	4,35
07:30 - 07:44	0	0	1	0	2	2,25
07:45 - 07:59	0	0	0	0	1	0
08:00 - 08:14	9	1	0	0	0	9,35
08:15 - 08:29	4	2	0	1	0	6,7
08:30 - 08:44	31	6	2	0	0	37,6
08:45 - 08:59	15	4	0	0	0	16,4
09:00 - 09:14	11	1	1	0	0	13,6
09:15 - 09:29	11	2	2	2	2	20,2

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 171 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M5 – Veículo que sai da rua lateral e vira a direita na Abreu Rangel

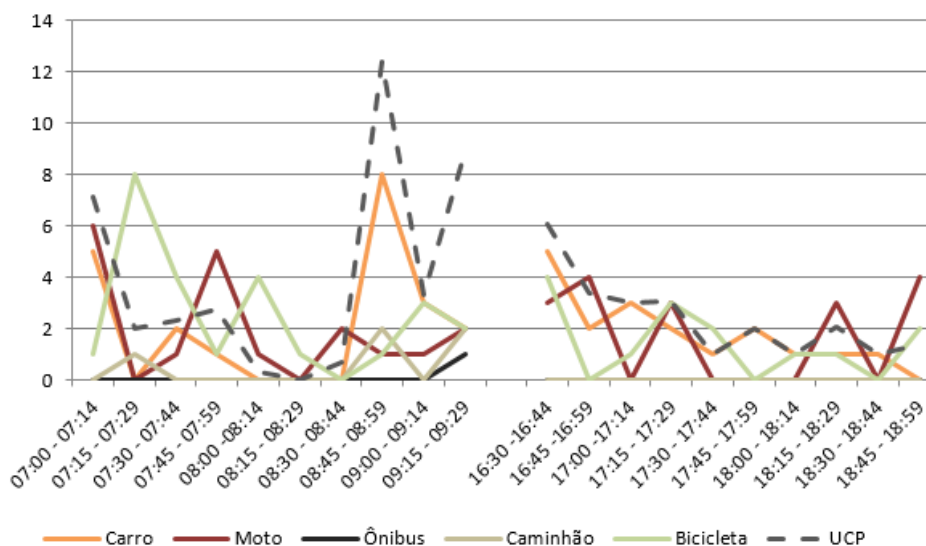
Tabela 174 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	5	6	0	0	1	7,1
07:15 - 07:29	0	0	0	1	8	2
07:30 - 07:44	2	1	0	0	4	2,35
07:45 - 07:59	1	5	0	0	1	2,75
08:00 - 08:14	0	1	0	0	4	0,35
08:15 - 08:29	0	0	0	0	1	0
08:30 - 08:44	0	2	0	0	0	0,7
08:45 - 08:59	8	1	0	2	1	12,35
09:00 - 09:14	3	1	0	0	3	3,35

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
09:15 - 09:29	2	2	1	2	2	8,95
16:30 - 16:44	5	3	0	0	4	6,05
16:45 - 16:59	2	4	0	0	0	3,4
17:00 - 17:14	3	0	0	0	1	3
17:15 - 17:29	2	3	0	0	3	3,05
17:30 - 17:44	1	0	0	0	2	1
17:45 - 17:59	2	0	0	0	0	2
18:00 - 18:14	1	0	0	0	1	1
18:15 - 18:29	1	3	0	0	1	2,05
18:30 - 18:44	1	0	0	0	0	1
18:45 - 18:59	0	4	0	0	2	1,4

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 172 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M6 – Veículo que segue direto a Av. Ver. Francisco Sabino da Costa para a Rua Abreu Rangel

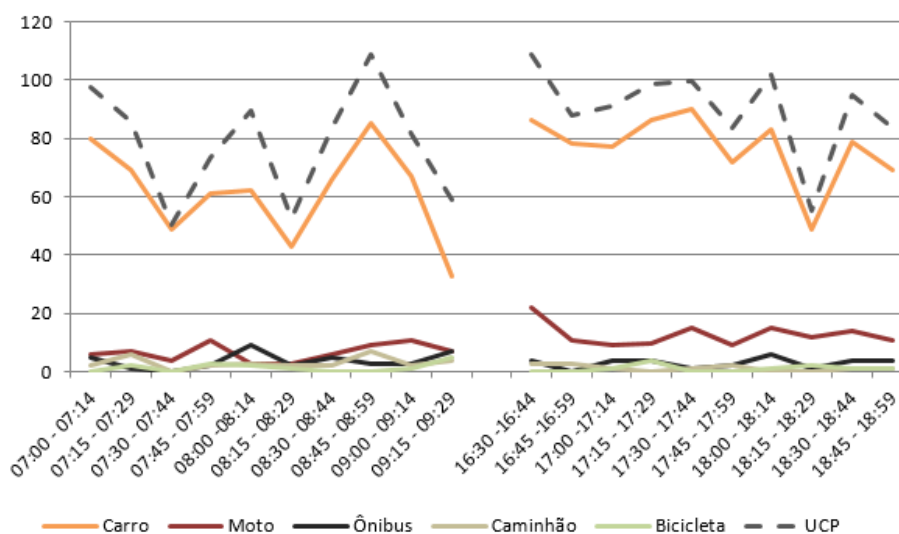
Tabela 175 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	80	6	5	2	0	97,35
07:15 - 07:29	69	7	1	6	2	85,7
07:30 - 07:44	49	4	0	0	0	50,4
07:45 - 07:59	61	11	2	2	3	73,35
08:00 - 08:14	62	3	9	3	2	89,3
08:15 - 08:29	43	3	2	2	1	52,55
08:30 - 08:44	66	6	5	2	0	83,35
08:45 - 08:59	85	9	3	7	0	108,9
09:00 - 09:14	67	11	3	2	1	81,6
09:15 - 09:29	33	7	7	4	5	59,2
16:30 - 16:44	86	22	4	3	0	108,7

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
16:45 - 16:59	78	11	0	3	0	87,85
17:00 - 17:14	77	9	4	1	1	91,15
17:15 - 17:29	86	10	4	0	4	98,5
17:30 - 17:44	90	15	1	1	0	99,5
17:45 - 17:59	72	9	2	2	0	83,65
18:00 - 18:14	83	15	6	0	1	101,75
18:15 - 18:29	49	12	1	0	2	55,45
18:30 - 18:44	79	14	4	1	1	94,9
18:45 - 18:59	69	11	4	1	1	83,85

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 173 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M7 – Veículo que que faz o retorno na Av. Ver. Francisco Sabino da Costa

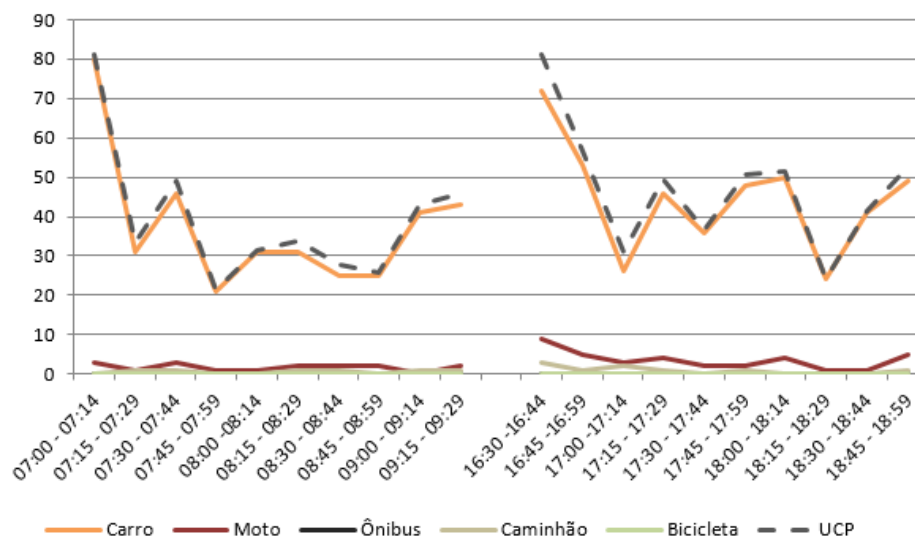
Tabela 176 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 7

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	80	3	0	0	0	81,05
07:15 - 07:29	31	1	0	1	0	33,35
07:30 - 07:44	46	3	0	1	0	49,05
07:45 - 07:59	21	1	0	0	0	21,35
08:00 - 08:14	31	1	0	0	0	31,35
08:15 - 08:29	31	2	0	1	0	33,7
08:30 - 08:44	25	2	0	1	0	27,7
08:45 - 08:59	25	2	0	0	0	25,7
09:00 - 09:14	41	0	0	1	0	43
09:15 - 09:29	43	2	0	1	0	45,7
16:30 - 16:44	72	9	0	3	0	81,15
16:45 - 16:59	53	5	0	1	0	56,75
17:00 - 17:14	26	3	0	2	0	31,05
17:15 - 17:29	46	4	0	1	0	49,4

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
17:30 - 17:44	36	2	0	0	0	36,7
17:45 - 17:59	48	2	0	1	0	50,7
18:00 - 18:14	50	4	0	0	0	51,4
18:15 - 18:29	24	1	0	0	0	24,35
18:30 - 18:44	41	1	0	0	0	41,35
18:45 - 18:59	49	5	0	1	0	52,75

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 174 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 7



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M8 – Veículo que sai da Av. Ver. Francisco Sabino da Costa e vira a direita na Rua Abreu Sodré

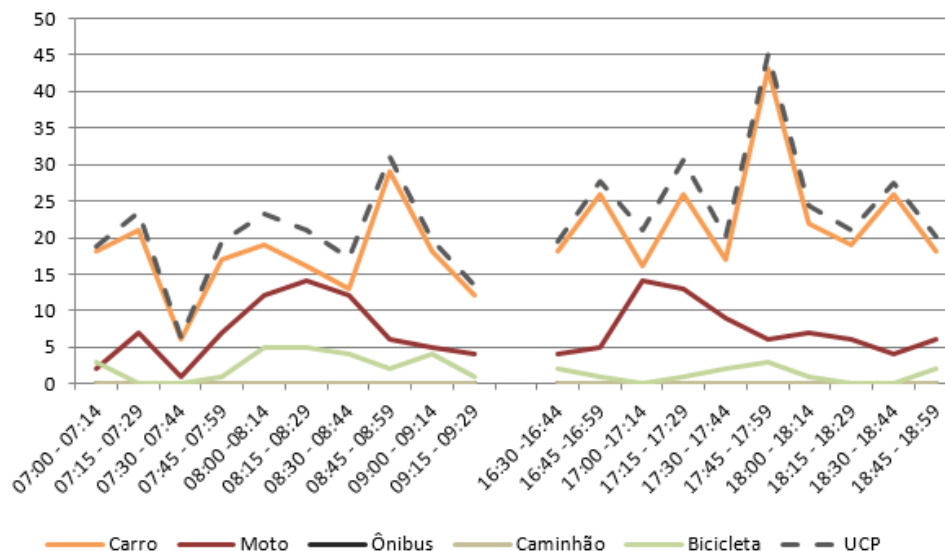
Tabela 177 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 8

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	18	2	0	0	3	18,7
07:15 - 07:29	21	7	0	0	0	23,45
07:30 - 07:44	6	1	0	0	0	6,35
07:45 - 07:59	17	7	0	0	1	19,45
08:00 - 08:14	19	12	0	0	5	23,2
08:15 - 08:29	16	14	0	0	5	20,9
08:30 - 08:44	13	12	0	0	4	17,2
08:45 - 08:59	29	6	0	0	2	31,1
09:00 - 09:14	18	5	0	0	4	19,75
09:15 - 09:29	12	4	0	0	1	13,4
16:30 - 16:44	18	4	0	0	2	19,4
16:45 - 16:59	26	5	0	0	1	27,75
17:00 - 17:14	16	14	0	0	0	20,9
17:15 - 17:29	26	13	0	0	1	30,55
17:30 - 17:44	17	9	0	0	2	20,15
17:45 - 17:59	43	6	0	0	3	45,1

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
18:00 - 18:14	22	7	0	0	1	24,45
18:15 - 18:29	19	6	0	0	0	21,1
18:30 - 18:44	26	4	0	0	0	27,4
18:45 - 18:59	18	6	0	0	2	20,1

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 175 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 8



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M9 – Veículo que sai da Rua Abreu Sodré e vira a direita

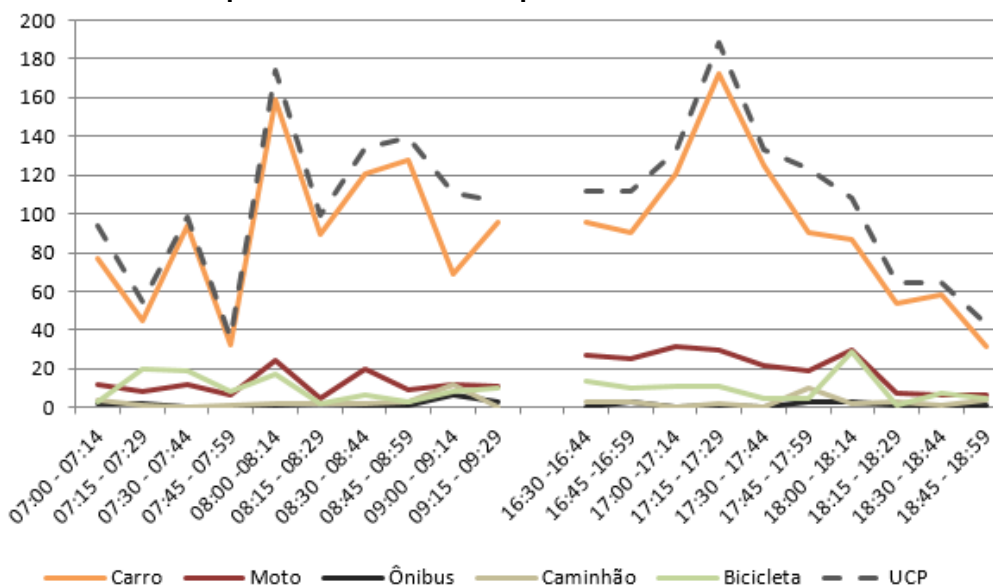
Tabela 178 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 9

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	77	12	2	4	3	93,7
07:15 - 07:29	45	8	2	1	20	54,3
07:30 - 07:44	94	12	0	0	19	98,2
07:45 - 07:59	32	6	0	1	8	36,1
08:00 - 08:14	159	24	1	2	17	173,65
08:15 - 08:29	89	5	2	2	2	99,25
08:30 - 08:44	121	20	1	2	6	134,25
08:45 - 08:59	128	9	1	3	3	139,4
09:00 - 09:14	69	12	6	12	8	110,7
09:15 - 09:29	96	11	3	0	10	106,6
16:30 - 16:44	96	27	0	3	14	111,45
16:45 - 16:59	90	25	3	3	10	111,5
17:00 - 17:14	121	31	0	0	11	131,85
17:15 - 17:29	172	30	1	2	11	188,75
17:30 - 17:44	125	22	0	0	5	132,7
17:45 - 17:59	90	19	3	10	5	123,4
18:00 - 18:14	87	30	3	2	29	108,25
18:15 - 18:29	54	7	1	3	1	64,7
18:30 - 18:44	58	6	1	1	7	64,35

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
18:45 - 18:59	31	6	1	4	5	43,35

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 176 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 9



Fonte: Elaboração própria, 2022

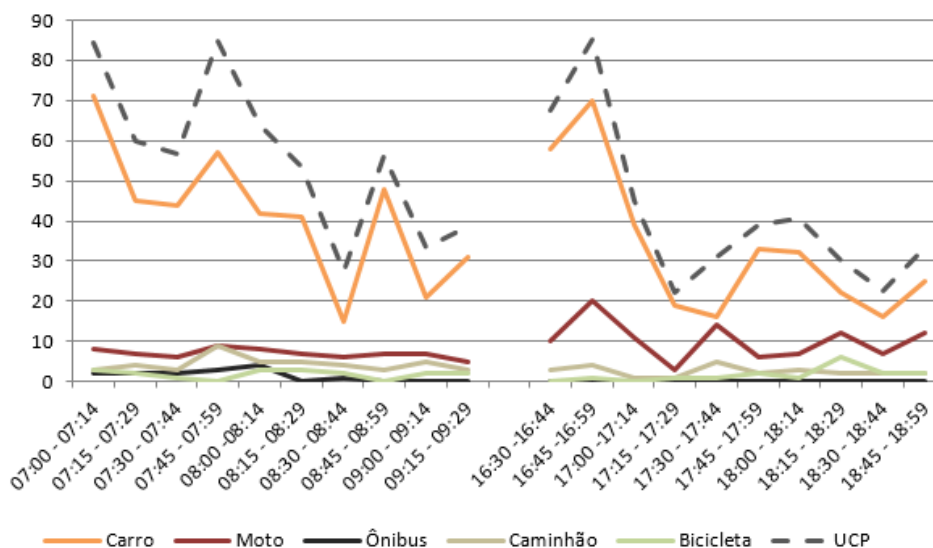
Movimento M10 – Veículo que sai da Av. Ver. Francisco Sabino da Costa e vira a esquerda

Tabela 179 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 10

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	71	8	2	3	3	84,3
07:15 - 07:29	45	7	2	4	2	59,95
07:30 - 07:44	44	6	2	3	1	56,6
07:45 - 07:59	57	9	3	9	0	84,9
08:00 - 08:14	42	8	4	5	3	63,8
08:15 - 08:29	41	7	0	5	3	53,45
08:30 - 08:44	15	6	1	4	2	27,35
08:45 - 08:59	48	7	0	3	0	56,45
09:00 - 09:14	21	7	0	5	2	33,45
09:15 - 09:29	31	5	0	3	2	38,75
16:30 - 16:44	58	10	0	3	0	67,5
16:45 - 16:59	70	20	0	4	1	85
17:00 - 17:14	39	11	0	1	0	44,85
17:15 - 17:29	19	3	0	1	1	22,05
17:30 - 17:44	16	14	0	5	1	30,9
17:45 - 17:59	33	6	0	2	2	39,1
18:00 - 18:14	32	7	0	3	1	40,45
18:15 - 18:29	22	12	0	2	6	30,2
18:30 - 18:44	16	7	0	2	2	22,45
18:45 - 18:59	25	12	0	2	2	33,2

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 177 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 10



Fonte: Elaboração própria, 2022

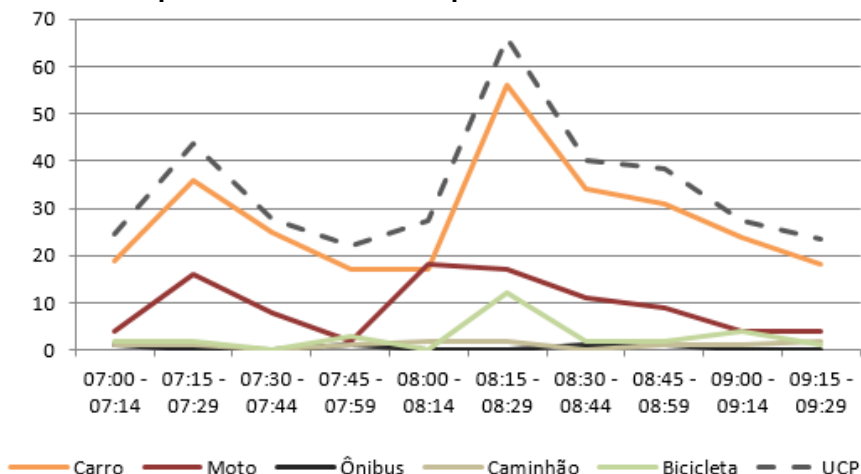
Movimento M11 – Veículo que sai da Rua Joaquim Eugênio dos Santos e vira a direita na Rua Abreu Sodré

Tabela 180 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 11

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	19	4	1	1	2	24,65
07:15 - 07:29	36	16	0	1	2	43,6
07:30 - 07:44	25	8	0	0	0	27,8
07:45 - 07:59	17	2	1	1	3	21,95
08:00 -08:14	17	18	0	2	0	27,3
08:15 - 08:29	56	17	0	2	12	65,95
08:30 - 08:44	34	11	1	0	2	40,1
08:45 - 08:59	31	9	1	1	2	38,4
09:00 - 09:14	24	4	0	1	4	27,4
09:15 - 09:29	18	4	0	2	1	23,4

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 178 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 11



Fonte: Elaboração própria, 2022

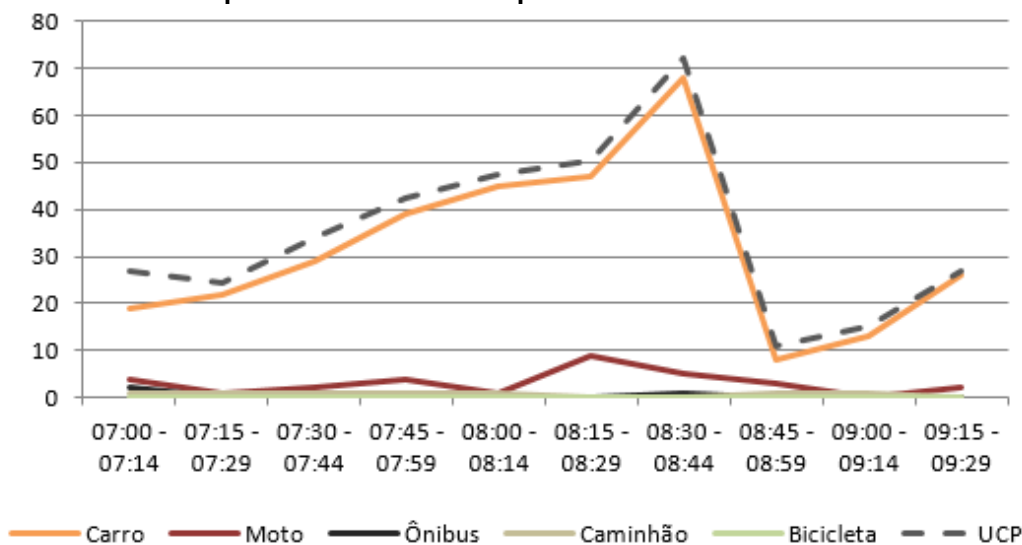
Movimento M12 – Veículo que sai da Rua Joaquim Eugênio dos Santos e vira a esquerda

Tabela 181 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 12

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	19	4	2	1	0	26,9
07:15 - 07:29	22	1	0	1	0	24,35
07:30 - 07:44	29	2	1	1	0	33,95
07:45 - 07:59	39	4	0	1	0	42,4
08:00 - 08:14	45	1	0	1	0	47,35
08:15 - 08:29	47	9	0	0	0	50,15
08:30 - 08:44	68	5	1	0	0	72
08:45 - 08:59	8	3	0	1	0	11,05
09:00 - 09:14	13	0	0	1	0	15
09:15 - 09:29	26	2	0	0	0	26,7

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 179 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 12



Fonte: Elaboração própria, 2022

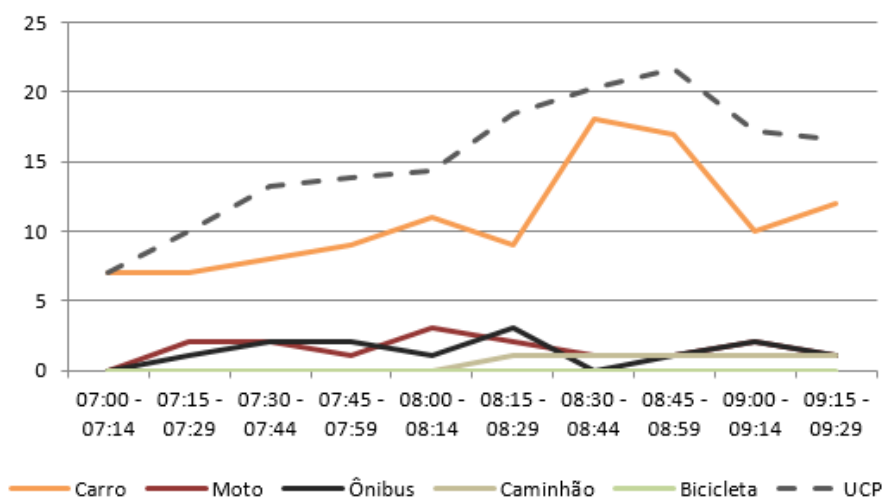
Movimento M13 – Veículo que faz o retorno da Rua Joaquim Eugênio dos Santos para a Rua Abreu Rangel

Tabela 182 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 13

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	7	0	0	0	0	7
07:15 - 07:29	7	2	1	0	0	9,95
07:30 - 07:44	8	2	2	0	0	13,2
07:45 - 07:59	9	1	2	0	0	13,85
08:00 - 08:14	11	3	1	0	0	14,3
08:15 - 08:29	9	2	3	1	0	18,45
08:30 - 08:44	18	1	0	1	0	20,35
08:45 - 08:59	17	1	1	1	0	21,6
09:00 - 09:14	10	2	2	1	0	17,2
09:15 - 09:29	12	1	1	1	0	16,6

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 180 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 13



Fonte: Elaboração própria, 2022

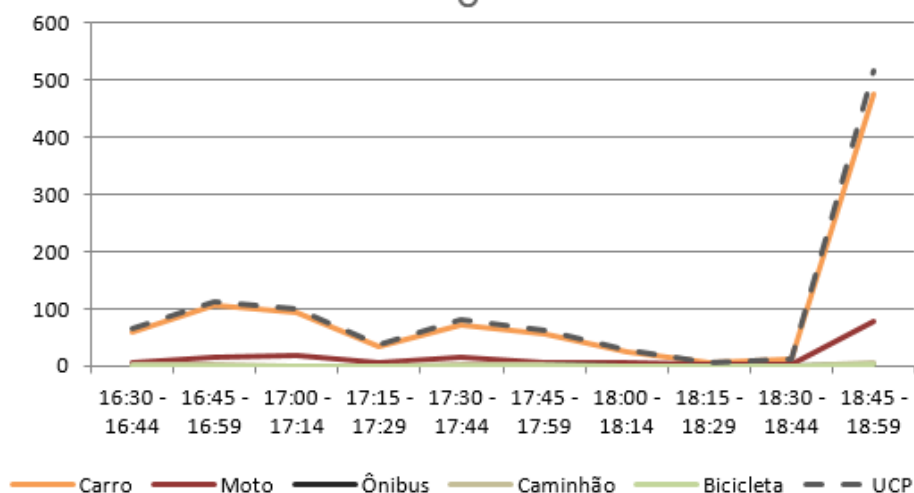
Movimento M14 – Veículo que vira a esquerda na Av. Ver. Francisco Sabino da Costa

Tabela 183 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 14

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
16:30 - 16:44	60	7	0	2	0	66,45
16:45 - 16:59	106	14	0	1	0	112,9
17:00 - 17:14	94	18	0	0	0	100,3
17:15 - 17:29	34	5	0	0	0	35,75
17:30 - 17:44	72	16	0	1	0	79,6
17:45 - 17:59	55	6	1	1	0	61,35
18:00 - 18:14	24	6	0	0	0	26,1
18:15 - 18:29	6	3	0	0	0	7,05
18:30 - 18:44	12	3	0	0	0	13,05
18:45 - 18:59	476	78	1	5	1	515,55

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 181 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 14



Fonte: Elaboração própria, 2022

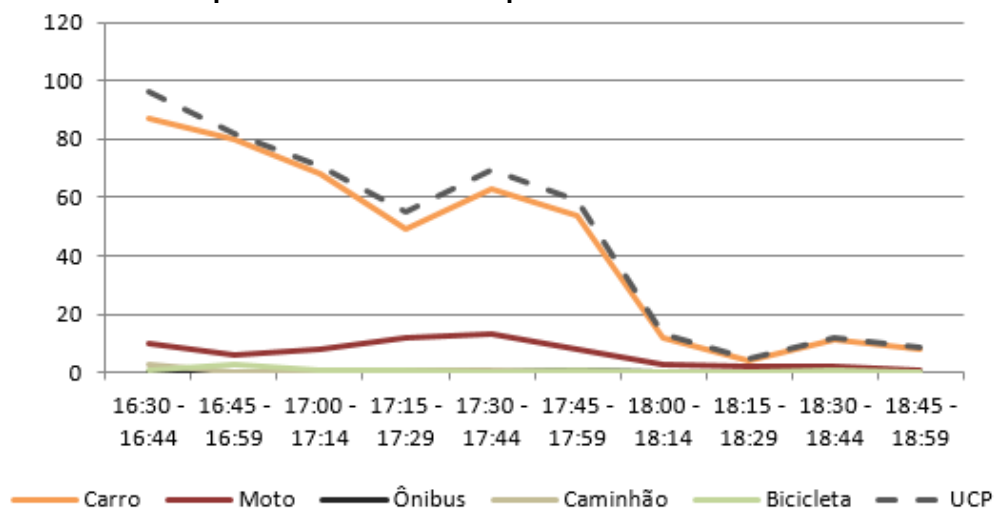
Movimento M15 – Veículo que sai da Av. Ver. Francisco Sabino Costa e vira a direita na Av. Escritor Antônio Calado

Tabela 184 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 15

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
16:30 - 16:44	87	10	0	3	1	96,5
16:45 - 16:59	80	6	0	0	3	82,1
17:00 - 17:14	68	8	0	0	1	70,8
17:15 - 17:29	49	12	0	1	1	55,2
17:30 - 17:44	63	13	0	1	0	69,55
17:45 - 17:59	54	8	1	0	1	59,05
18:00 - 18:14	12	3	0	0	0	13,05
18:15 - 18:29	4	2	0	0	0	4,7
18:30 - 18:44	11	2	0	0	1	11,7
18:45 - 18:59	8	1	0	0	0	8,35

Fonte: Elaboração própria, 2022

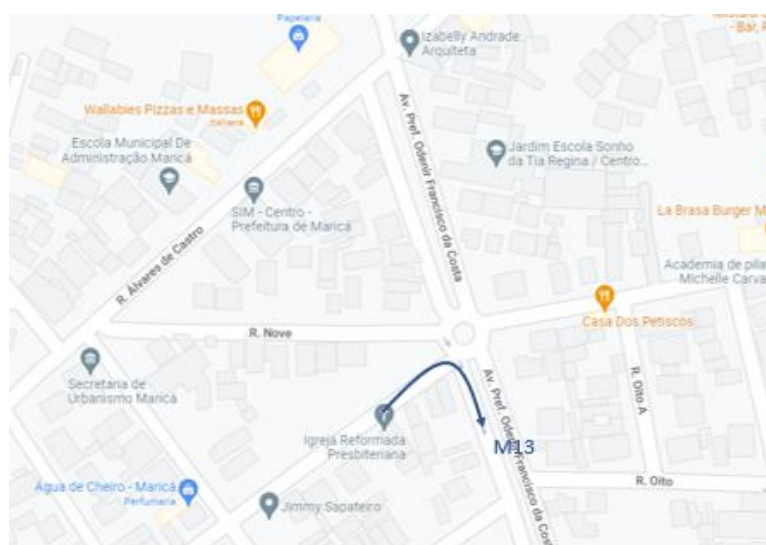
Figura 182 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 15



Fonte: Elaboração própria, 2022

Posto 13: Rua Álvares de Castro com Av. Pref. Odenir Francisco da Costa

Figura 183 – Movimentos contados no posto de pesquisa 13



Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 185 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 13

Posto 13 Rua Álvares de Castro com Av. Pref. Odenir Francisco da Costa	
M1	Veículo que segue da Av. Pref. Odenir Francisco da Costa para a Rua Fernando Assunção
M2	Veículo que sai da Av. Pref. Odenir Francisco da Costa e vira a direita na Rua Álvares de Castro
M3	Veículo que sai da Av. Pref. Odenir Francisco da Costa e vira a esquerda na Rua Álvares de Castro
M4	Veículo que segue direto a Rua Álvares de Castro
M5	Veículo que sai da Rua Álvares de Castro e vira a direita na Rua Fernando Assunção
M6	Veículo que faz o retorno na Rua Álvares de Castro
M7	Veículo que segue direto a Rua Álvares de Castro
M8	Veículo que segue da Rua Álvares de Castro e vira a direita na Rua Fernando Assunção

Posto 13 Rua Álvares de Castro com Av. Pref. Odenir Francisco da Costa	
M9	Veículo que faz o retorno na Rua Álvares de Castro
M10	Veículo que sai da Rua Fernando Assunção e vira a esquerda na Rua Álvares de Castro
M11	Veículo que sai da Rua Fernando Assunção e vira a direita na Rua Álvares de Castro
M12	Veículo que faz o retorno na Rua Fernando Assunção
M13	Veículo que sai da Rua Palmier Ribeiro Cabral e vira a direita na Av. Pref. Odenir Francisco da Costa

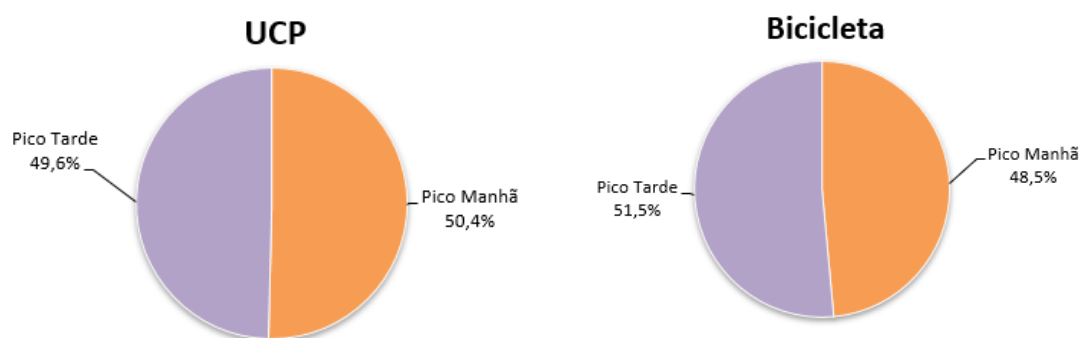
Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 186 – Média de veículo por hora de cada pico

Pico	UCP	Quantidade de Horas	Média de Veículos por Hora	%	Bicicleta	Média de Bicicletas por Hora	%
Pico Manhã	2.065,5	2,5	826	50,4%	133	53,2	48,5%
Pico Tarde	2.033,8	2,5	814	49,6%	141	56,4	51,5%
Total	4.099,2			100,0%	274		100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 184 – Quantidade de veículos e Bicicletas por pico



Fonte: Elaboração própria, 2022

*UCP – Unidade de Carro de Passeio

Movimento M1 – Veículo que segue da Av. Pref. Odenir Francisco da Costa para a Rua Fernando Assunção

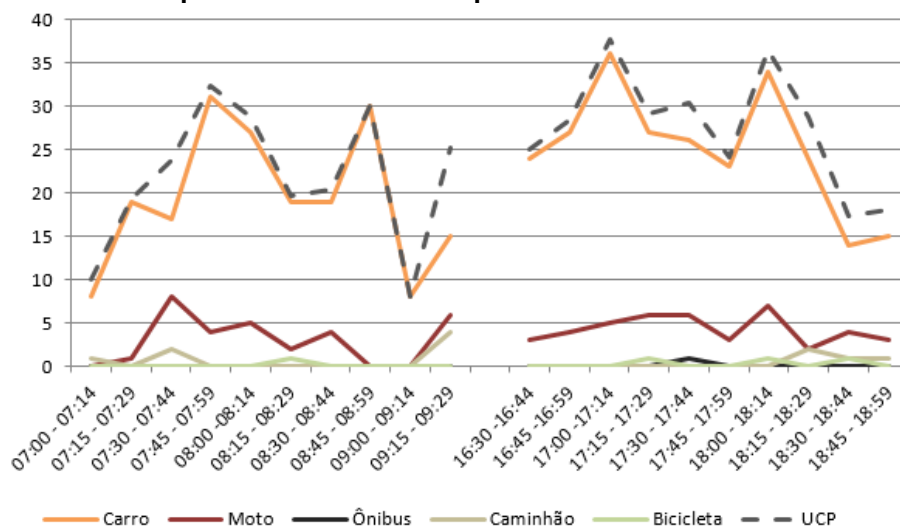
Tabela 187 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	8	0	0	1	0	10
07:15 - 07:29	19	1	0	0	0	19,35
07:30 - 07:44	17	8	0	2	0	23,8
07:45 - 07:59	31	4	0	0	0	32,4
08:00 - 08:14	27	5	0	0	0	28,75
08:15 - 08:29	19	2	0	0	1	19,7
08:30 - 08:44	19	4	0	0	0	20,4
08:45 - 08:59	30	0	0	0	0	30
09:00 - 09:14	8	0	0	0	0	8
09:15 - 09:29	15	6	0	4	0	25,1
16:30 - 16:44	24	3	0	0	0	25,05
16:45 - 16:59	27	4	0	0	0	28,4
17:00 - 17:14	36	5	0	0	0	37,75

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
17:15 - 17:29	27	6	0	0	1	29,1
17:30 - 17:44	26	6	1	0	0	30,35
17:45 - 17:59	23	3	0	0	0	24,05
18:00 - 18:14	34	7	0	0	1	36,45
18:15 - 18:29	24	2	0	2	0	28,7
18:30 - 18:44	14	4	0	1	1	17,4
18:45 - 18:59	15	3	0	1	0	18,05

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 185 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M2 – Veículo que sai da Av. Pref. Odenir Francisco da Costa e vira a direita na Rua Álvares de Castro

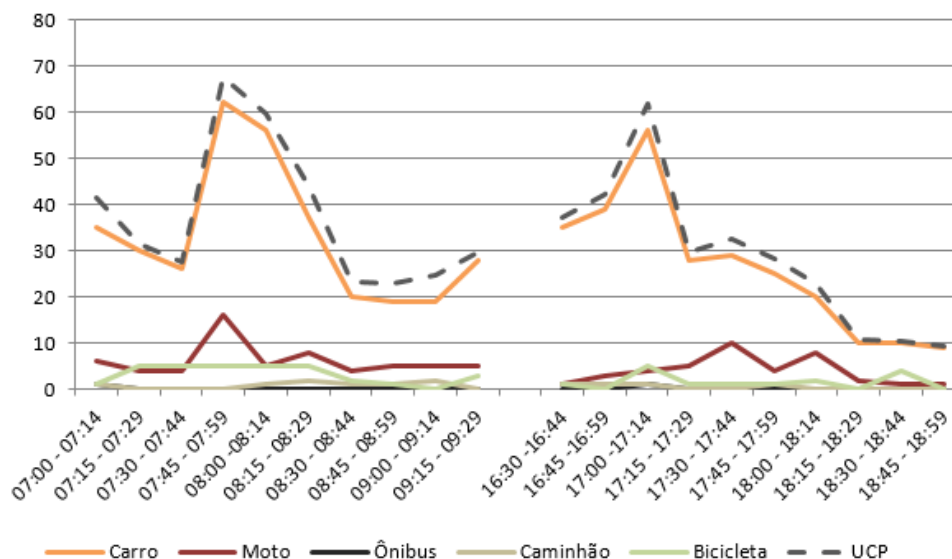
Tabela 188 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	35	6	1	1	1	41,35
07:15 - 07:29	30	4	0	0	5	31,4
07:30 - 07:44	26	4	0	0	5	27,4
07:45 - 07:59	62	16	0	0	5	67,6
08:00 - 08:14	56	5	0	1	5	59,75
08:15 - 08:29	37	8	0	2	5	43,8
08:30 - 08:44	20	4	0	1	2	23,4
08:45 - 08:59	19	5	0	1	1	22,75
09:00 - 09:14	19	5	0	2	0	24,75
09:15 - 09:29	28	5	0	0	3	29,75
16:30 - 16:44	35	1	0	1	1	37,35
16:45 - 16:59	39	3	0	1	0	42,05
17:00 - 17:14	56	4	1	1	5	61,65
17:15 - 17:29	28	5	0	0	1	29,75
17:30 - 17:44	29	10	0	0	1	32,5

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
17:45 - 17:59	25	4	0	1	1	28,4
18:00 - 18:14	20	8	0	0	2	22,8
18:15 - 18:29	10	2	0	0	0	10,7
18:30 - 18:44	10	1	0	0	4	10,35
18:45 - 18:59	9	1	0	0	0	9,35

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 186 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M3 – Veículo que sai da Av. Pref. Odenir Francisco da Costa e vira a esquerda na Rua Álvares de Castro

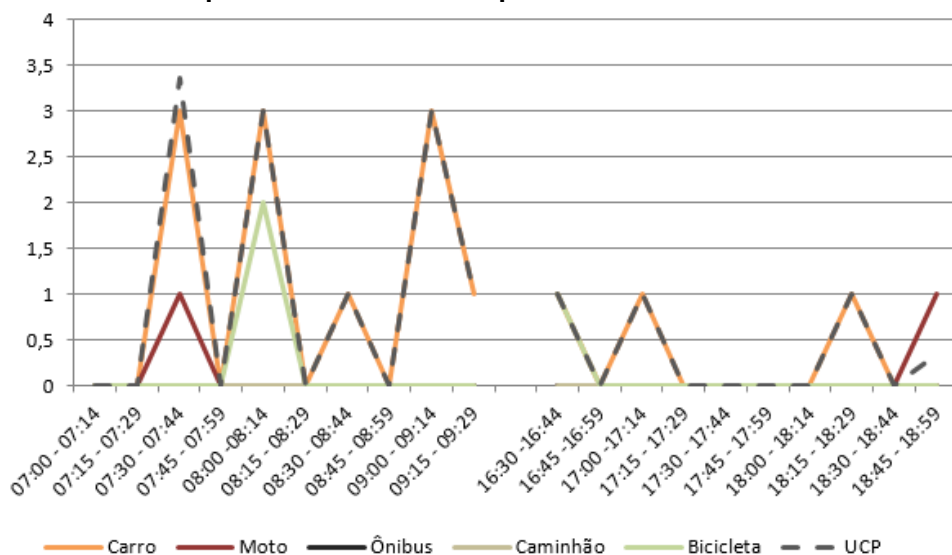
Tabela 189 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	0	0	0	0	0	0
07:15 - 07:29	0	0	0	0	0	0
07:30 - 07:44	3	1	0	0	0	3,35
07:45 - 07:59	0	0	0	0	0	0
08:00 - 08:14	3	0	0	0	2	3
08:15 - 08:29	0	0	0	0	0	0
08:30 - 08:44	1	0	0	0	0	1
08:45 - 08:59	0	0	0	0	0	0
09:00 - 09:14	3	0	0	0	0	3
09:15 - 09:29	1	0	0	0	0	1
16:30 - 16:44	1	0	0	0	1	1
16:45 - 16:59	0	0	0	0	0	0
17:00 - 17:14	1	0	0	0	0	1
17:15 - 17:29	0	0	0	0	0	0
17:30 - 17:44	0	0	0	0	0	0
17:45 - 17:59	0	0	0	0	0	0

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
18:00 - 18:14	0	0	0	0	0	0
18:15 - 18:29	1	0	0	0	0	1
18:30 - 18:44	0	0	0	0	0	0
18:45 - 18:59	0	1	0	0	0	0,35

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 187 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M4 – Veículo que segue direto a Rua Álvares de Castro

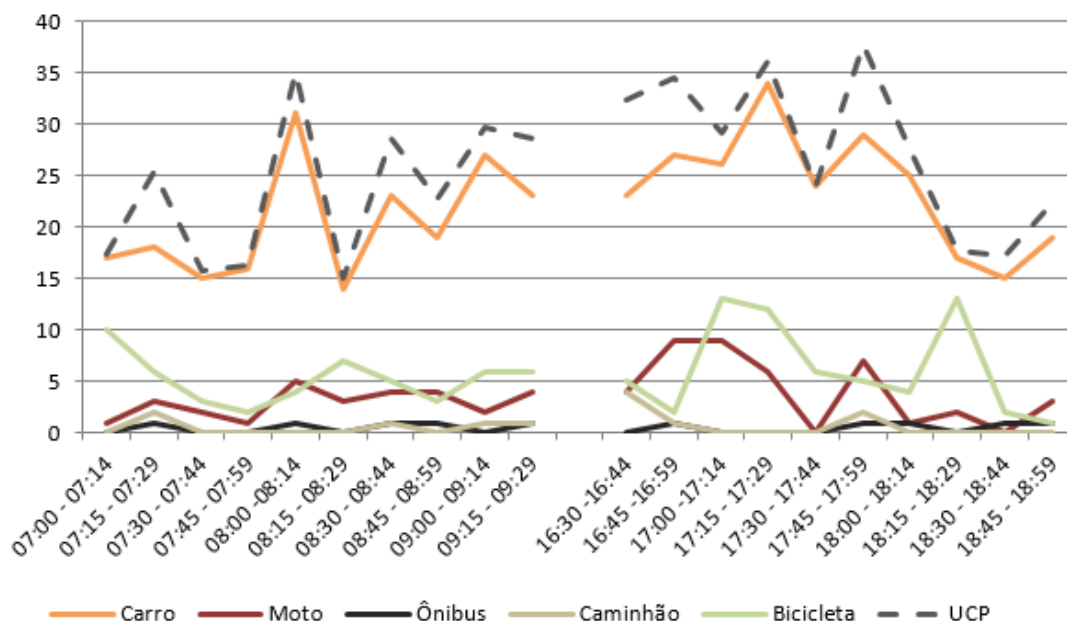
Tabela 190 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	17	1	0	0	10	17,35
07:15 - 07:29	18	3	1	2	6	25,3
07:30 - 07:44	15	2	0	0	3	15,7
07:45 - 07:59	16	1	0	0	2	16,35
08:00 - 08:14	31	5	1	0	4	35
08:15 - 08:29	14	3	0	0	7	15,05
08:30 - 08:44	23	4	1	1	5	28,65
08:45 - 08:59	19	4	1	0	3	22,65
09:00 - 09:14	27	2	0	1	6	29,7
09:15 - 09:29	23	4	1	1	6	28,65
16:30 - 16:44	23	4	0	4	5	32,4
16:45 - 16:59	27	9	1	1	2	34,4
17:00 - 17:14	26	9	0	0	13	29,15
17:15 - 17:29	34	6	0	0	12	36,1
17:30 - 17:44	24	0	0	0	6	24
17:45 - 17:59	29	7	1	2	5	37,7
18:00 - 18:14	25	1	1	0	4	27,6
18:15 - 18:29	17	2	0	0	13	17,7
18:30 - 18:44	15	0	1	0	2	17,25

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
18:45 - 18:59	19	3	1	0	1	22,3

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 188 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M5 – Veículo que sai da Rua Álvares de Castro e vira a direita na Rua Fernando Assunção

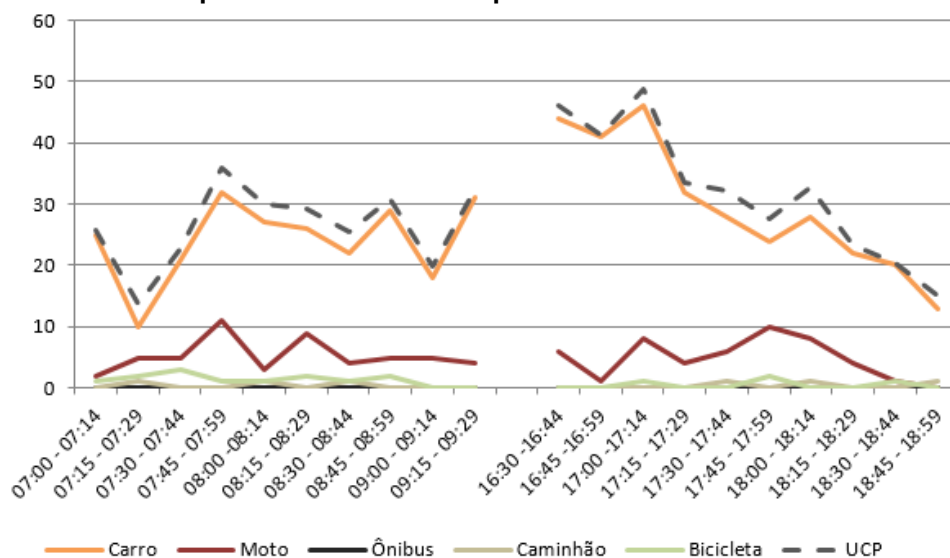
Tabela 191 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	25	2	0	0	1	25,7
07:15 - 07:29	10	5	0	1	2	13,75
07:30 - 07:44	21	5	0	0	3	22,75
07:45 - 07:59	32	11	0	0	1	35,85
08:00 - 08:14	27	3	0	1	1	30,05
08:15 - 08:29	26	9	0	0	2	29,15
08:30 - 08:44	22	4	0	1	1	25,4
08:45 - 08:59	29	5	0	0	2	30,75
09:00 - 09:14	18	5	0	0	0	19,75
09:15 - 09:29	31	4	0	0	0	32,4
16:30 - 16:44	44	6	0	0	0	46,1
16:45 - 16:59	41	1	0	0	0	41,35
17:00 - 17:14	46	8	0	0	1	48,8
17:15 - 17:29	32	4	0	0	0	33,4
17:30 - 17:44	28	6	0	1	0	32,1
17:45 - 17:59	24	10	0	0	2	27,5
18:00 - 18:14	28	8	0	1	0	32,8
18:15 - 18:29	22	4	0	0	0	23,4

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
18:30 - 18:44	20	1	0	0	1	20,35
18:45 - 18:59	13	0	0	1	0	15

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 189 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M6 – Veículo que faz o retorno na Rua Álvares de Castro

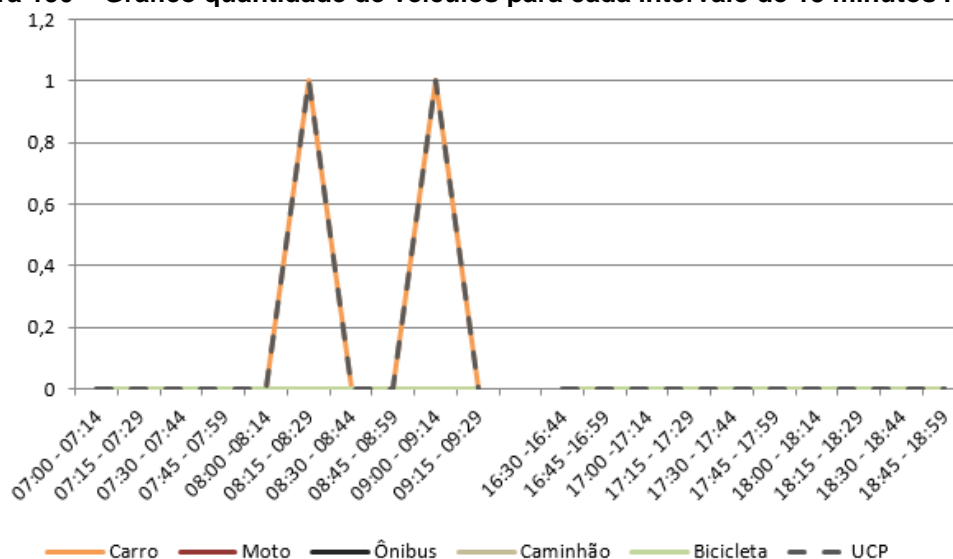
Tabela 192 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	0	0	0	0	0	0
07:15 - 07:29	0	0	0	0	0	0
07:30 - 07:44	0	0	0	0	0	0
07:45 - 07:59	0	0	0	0	0	0
08:00 - 08:14	0	0	0	0	0	0
08:15 - 08:29	1	0	0	0	0	1
08:30 - 08:44	0	0	0	0	0	0
08:45 - 08:59	0	0	0	0	0	0
09:00 - 09:14	1	0	0	0	0	1
09:15 - 09:29	0	0	0	0	0	0
16:30 - 16:44	0	0	0	0	0	0
16:45 - 16:59	0	0	0	0	0	0
17:00 - 17:14	0	0	0	0	0	0
17:15 - 17:29	0	0	0	0	0	0
17:30 - 17:44	0	0	0	0	0	0
17:45 - 17:59	0	0	0	0	0	0
18:00 - 18:14	0	0	0	0	0	0
18:15 - 18:29	0	0	0	0	0	0
18:30 - 18:44	0	0	0	0	0	0

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
18:45 - 18:59	0	0	0	0	0	0

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 190 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6



Fonte: Elaboração própria, 2022

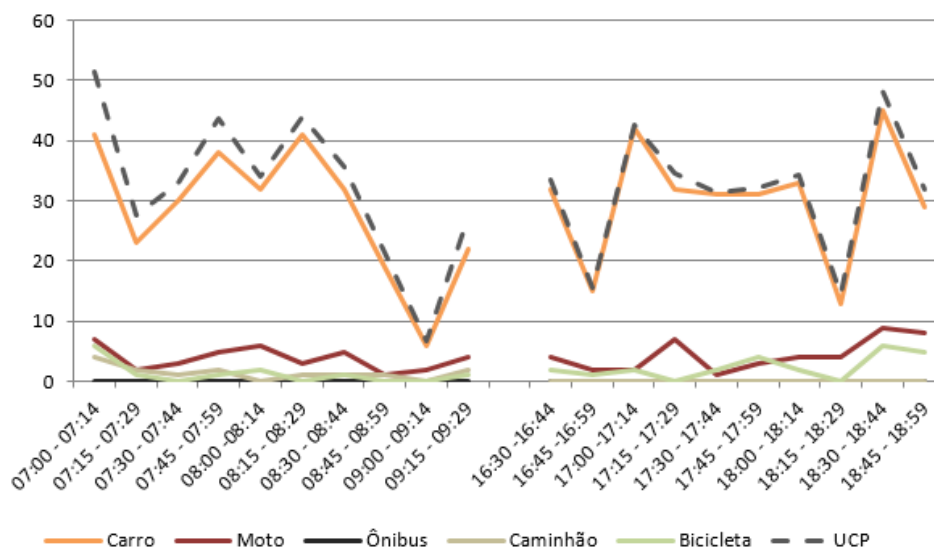
Movimento M7 – Veículo que segue direto a Rua Álvares de Castro

Tabela 193 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 7

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	41	7	0	4	6	51,45
07:15 - 07:29	23	2	0	2	1	27,7
07:30 - 07:44	30	3	0	1	0	33,05
07:45 - 07:59	38	5	0	2	1	43,75
08:00 - 08:14	32	6	0	0	2	34,1
08:15 - 08:29	41	3	0	1	0	44,05
08:30 - 08:44	32	5	0	1	1	35,75
08:45 - 08:59	19	1	0	1	0	21,35
09:00 - 09:14	6	2	0	0	0	6,7
09:15 - 09:29	22	4	0	2	1	27,4
16:30 - 16:44	32	4	0	0	2	33,4
16:45 - 16:59	15	2	0	0	1	15,7
17:00 - 17:14	42	2	0	0	2	42,7
17:15 - 17:29	32	7	0	0	0	34,45
17:30 - 17:44	31	1	0	0	2	31,35
17:45 - 17:59	31	3	0	0	4	32,05
18:00 - 18:14	33	4	0	0	2	34,4
18:15 - 18:29	13	4	0	0	0	14,4
18:30 - 18:44	45	9	0	0	6	48,15
18:45 - 18:59	29	8	0	0	5	31,8

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 191 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 7



Fonte: Elaboração própria, 2022

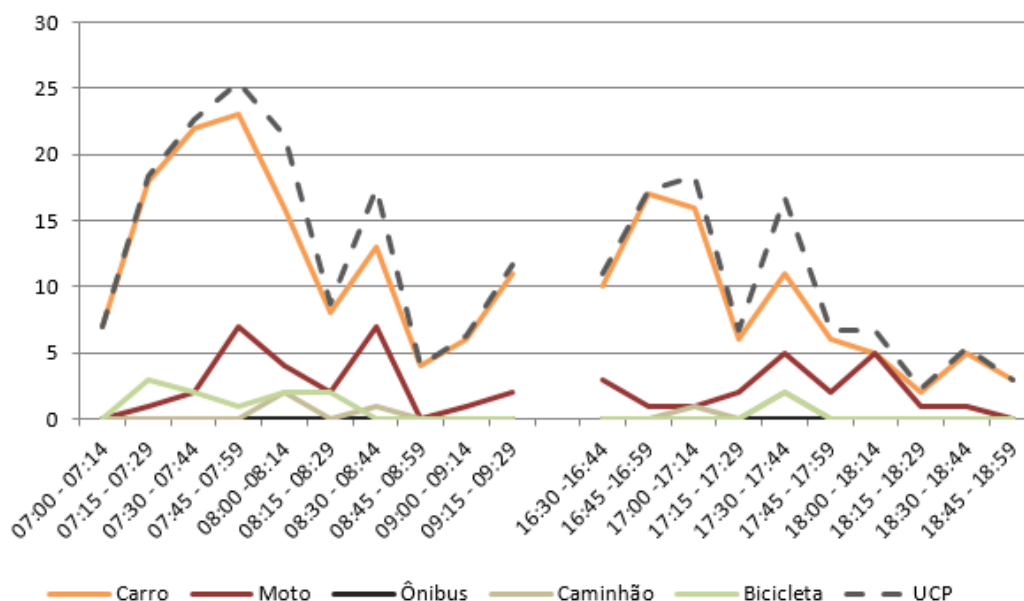
Movimento M8 – Veículo que segue da Rua Álvares de Castro e vira a direita na Rua Fernando Assunção

Tabela 194 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 8

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	7	0	0	0	0	7
07:15 - 07:29	18	1	0	0	3	18,35
07:30 - 07:44	22	2	0	0	2	22,7
07:45 - 07:59	23	7	0	0	1	25,45
08:00 - 08:14	16	4	0	2	2	21,4
08:15 - 08:29	8	2	0	0	2	8,7
08:30 - 08:44	13	7	0	1	0	17,45
08:45 - 08:59	4	0	0	0	0	4
09:00 - 09:14	6	1	0	0	0	6,35
09:15 - 09:29	11	2	0	0	0	11,7
16:30 - 16:44	10	3	0	0	0	11,05
16:45 - 16:59	17	1	0	0	0	17,35
17:00 - 17:14	16	1	0	1	0	18,35
17:15 - 17:29	6	2	0	0	0	6,7
17:30 - 17:44	11	5	0	2	2	16,75
17:45 - 17:59	6	2	0	0	0	6,7
18:00 - 18:14	5	5	0	0	0	6,75
18:15 - 18:29	2	1	0	0	0	2,35
18:30 - 18:44	5	1	0	0	0	5,35
18:45 - 18:59	3	0	0	0	0	3

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 192 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 8



Fonte: Elaboração própria, 2022

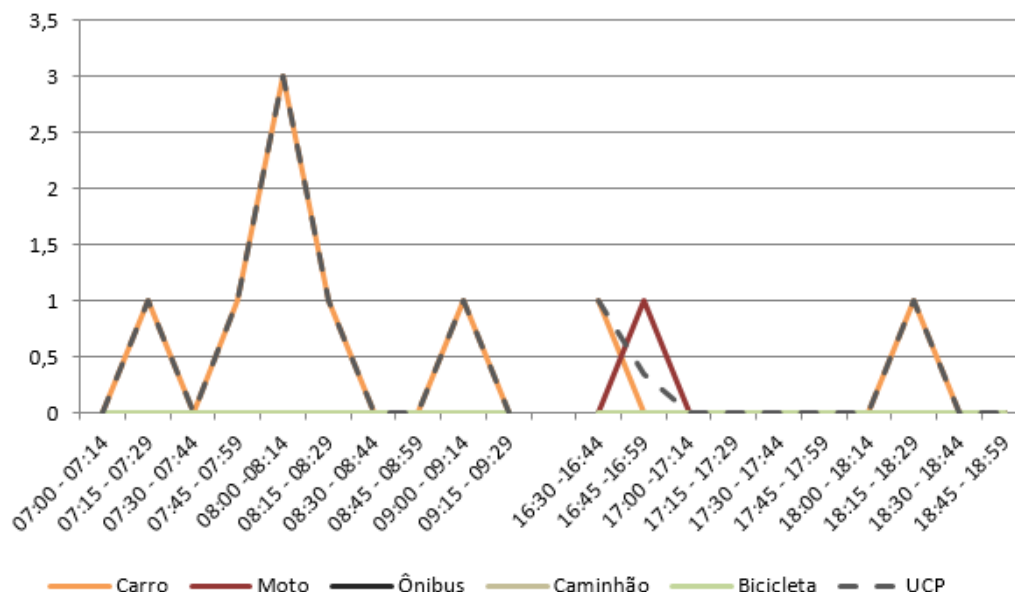
Movimento M9 – Veículo que faz o retorno na Rua Álvares de Castro

Tabela 195 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 9

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	0	0	0	0	0	0
07:15 - 07:29	1	0	0	0	0	1
07:30 - 07:44	0	0	0	0	0	0
07:45 - 07:59	1	0	0	0	0	1
08:00 - 08:14	3	0	0	0	0	3
08:15 - 08:29	1	0	0	0	0	1
08:30 - 08:44	0	0	0	0	0	0
08:45 - 08:59	0	0	0	0	0	0
09:00 - 09:14	1	0	0	0	0	1
09:15 - 09:29	0	0	0	0	0	0
16:30 - 16:44	1	0	0	0	0	1
16:45 - 16:59	0	1	0	0	0	0,35
17:00 - 17:14	0	0	0	0	0	0
17:15 - 17:29	0	0	0	0	0	0
17:30 - 17:44	0	0	0	0	0	0
17:45 - 17:59	0	0	0	0	0	0
18:00 - 18:14	0	0	0	0	0	0
18:15 - 18:29	1	0	0	0	0	1
18:30 - 18:44	0	0	0	0	0	0
18:45 - 18:59	0	0	0	0	0	0

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 193 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 9



Fonte: Elaboração própria, 2022

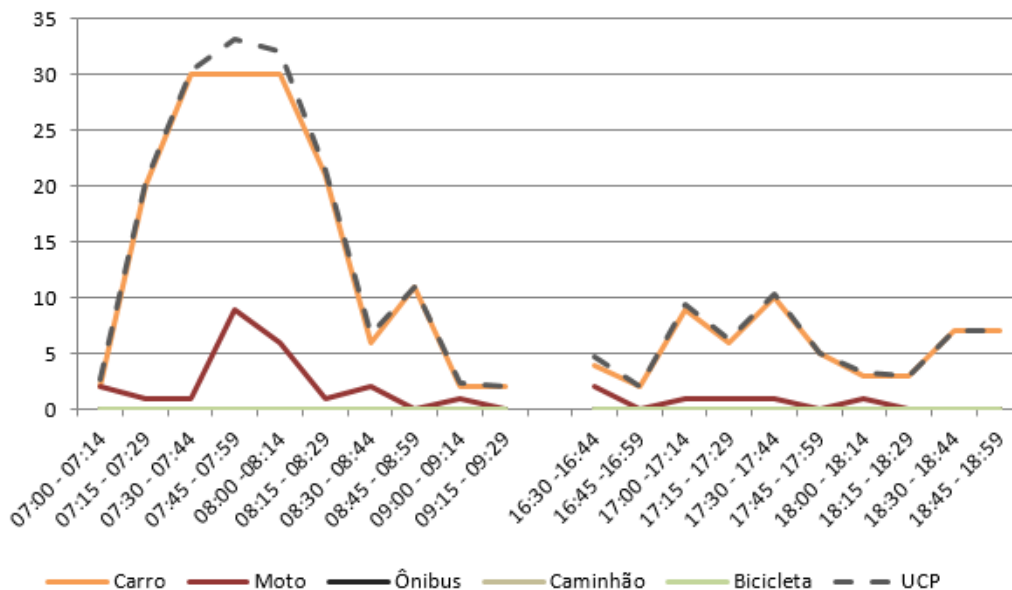
Movimento M10 – Veículo que sai da Rua Fernando Assunção e vira a esquerda na Rua Álvares de Castro

Tabela 196 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 10

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	2	2	0	0	0	2,7
07:15 - 07:29	20	1	0	0	0	20,35
07:30 - 07:44	30	1	0	0	0	30,35
07:45 - 07:59	30	9	0	0	0	33,15
08:00 - 08:14	30	6	0	0	0	32,1
08:15 - 08:29	21	1	0	0	0	21,35
08:30 - 08:44	6	2	0	0	0	6,7
08:45 - 08:59	11	0	0	0	0	11
09:00 - 09:14	2	1	0	0	0	2,35
09:15 - 09:29	2	0	0	0	0	2
16:30 - 16:44	4	2	0	0	0	4,7
16:45 - 16:59	2	0	0	0	0	2
17:00 - 17:14	9	1	0	0	0	9,35
17:15 - 17:29	6	1	0	0	0	6,35
17:30 - 17:44	10	1	0	0	0	10,35
17:45 - 17:59	5	0	0	0	0	5
18:00 - 18:14	3	1	0	0	0	3,35
18:15 - 18:29	3	0	0	0	0	3
18:30 - 18:44	7	0	0	0	0	7
18:45 - 18:59	7	0	0	0	0	7

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 194 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 10



Fonte: Elaboração própria, 2022

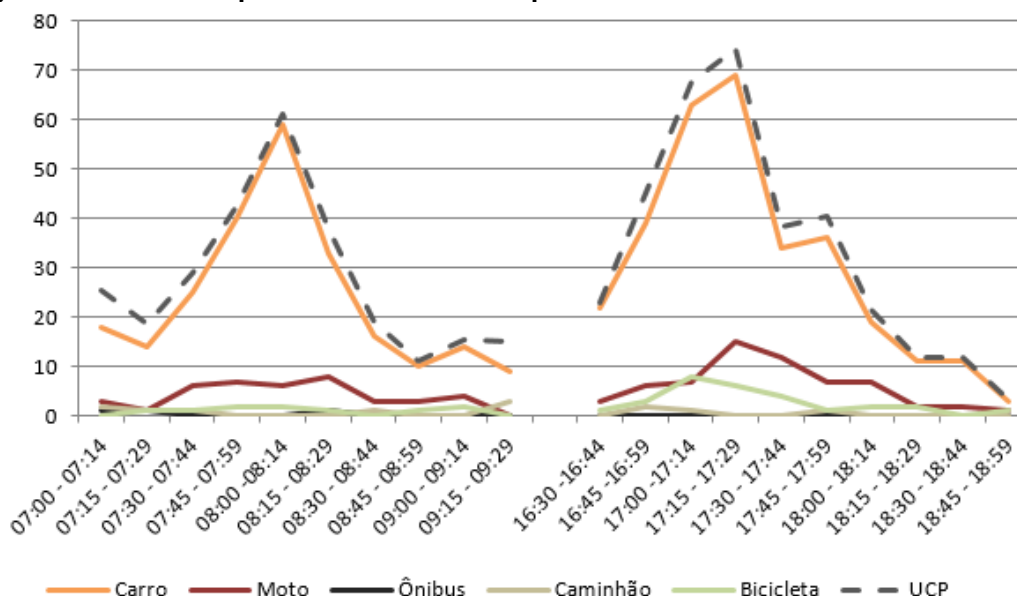
Movimento M11 – Veículo que sai da Rua Fernando Assunção e vira a direita na Rua Álvares de Castro

Tabela 197 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 11

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	18	3	1	2	0	25,3
07:15 - 07:29	14	1	1	1	1	18,6
07:30 - 07:44	25	6	0	1	1	29,1
07:45 - 07:59	40	7	0	0	2	42,45
08:00 - 08:14	59	6	0	0	2	61,1
08:15 - 08:29	33	8	1	0	1	38,05
08:30 - 08:44	16	3	0	1	0	19,05
08:45 - 08:59	10	3	0	0	1	11,05
09:00 - 09:14	14	4	0	0	2	15,4
09:15 - 09:29	9	0	0	3	0	15
16:30 - 16:44	22	3	0	0	1	23,05
16:45 - 16:59	39	6	0	2	3	45,1
17:00 - 17:14	63	7	0	1	8	67,45
17:15 - 17:29	69	15	0	0	6	74,25
17:30 - 17:44	34	12	0	0	4	38,2
17:45 - 17:59	36	7	0	1	1	40,45
18:00 - 18:14	19	7	0	0	2	21,45
18:15 - 18:29	11	2	0	0	2	11,7
18:30 - 18:44	11	2	0	0	0	11,7
18:45 - 18:59	3	1	0	0	1	3,35

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 195 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 11



Fonte: Elaboração própria, 2022

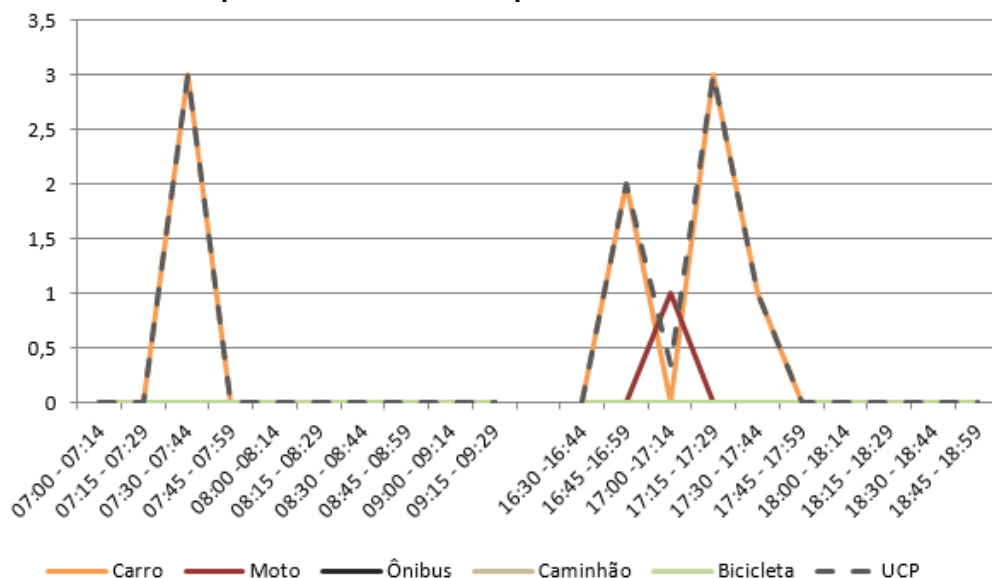
Movimento M12 – Veículo que faz o retorno na Rua Fernando Assunção

Tabela 198 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 12

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	0	0	0	0	0	0
07:15 - 07:29	0	0	0	0	0	0
07:30 - 07:44	3	0	0	0	0	3
07:45 - 07:59	0	0	0	0	0	0
08:00 - 08:14	0	0	0	0	0	0
08:15 - 08:29	0	0	0	0	0	0
08:30 - 08:44	0	0	0	0	0	0
08:45 - 08:59	0	0	0	0	0	0
09:00 - 09:14	0	0	0	0	0	0
09:15 - 09:29	0	0	0	0	0	0
16:30 - 16:44	0	0	0	0	0	0
16:45 - 16:59	2	0	0	0	0	2
17:00 - 17:14	0	1	0	0	0	0,35
17:15 - 17:29	3	0	0	0	0	3
17:30 - 17:44	1	0	0	0	0	1
17:45 - 17:59	0	0	0	0	0	0
18:00 - 18:14	0	0	0	0	0	0
18:15 - 18:29	0	0	0	0	0	0
18:30 - 18:44	0	0	0	0	0	0
18:45 - 18:59	0	0	0	0	0	0

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 196 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 12



Fonte: Elaboração própria, 2022

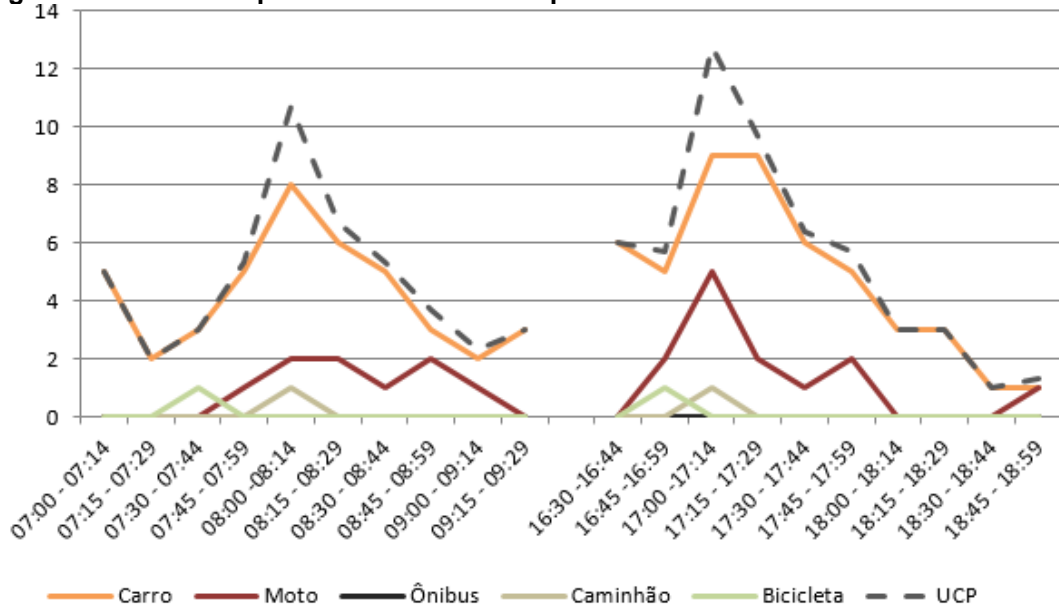
Movimento M13 – Veículo que sai da Rua Palmier Ribeiro Cabral e vira a direita na Av. Pref. Odenir Francisco da Costa

Tabela 199 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 13

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	5	0	0	0	0	5
07:15 - 07:29	2	0	0	0	0	2
07:30 - 07:44	3	0	0	0	1	3
07:45 - 07:59	5	1	0	0	0	5,35
08:00 - 08:14	8	2	0	1	0	10,7
08:15 - 08:29	6	2	0	0	0	6,7
08:30 - 08:44	5	1	0	0	0	5,35
08:45 - 08:59	3	2	0	0	0	3,7
09:00 - 09:14	2	1	0	0	0	2,35
09:15 - 09:29	3	0	0	0	0	3
16:30 - 16:44	6	0	0	0	0	6
16:45 - 16:59	5	2	0	0	1	5,7
17:00 - 17:14	9	5	0	1	0	12,75
17:15 - 17:29	9	2	0	0	0	9,7
17:30 - 17:44	6	1	0	0	0	6,35
17:45 - 17:59	5	2	0	0	0	5,7
18:00 - 18:14	3	0	0	0	0	3
18:15 - 18:29	3	0	0	0	0	3
18:30 - 18:44	1	0	0	0	0	1
18:45 - 18:59	1	1	0	0	0	1,35

Fonte: Elaboração própria, 2022

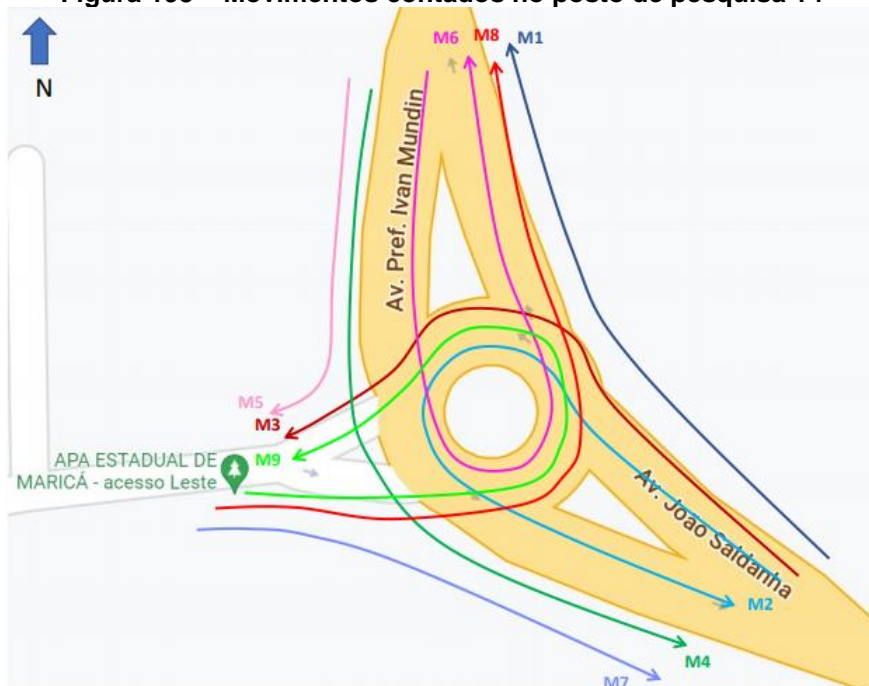
Figura 197 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 13



Fonte: Elaboração própria, 2022

Posto 14: Av. Pref. Ivan Mundin com Av. João Saldanha

Figura 198 – Movimentos contados no posto de pesquisa 14



Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 200 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 14

Posto 14 Av. Pref. Ivan Mundin com Av. João Saldanha	
M1	Veículo que segue direto a Av. João Saldanha
M2	Veículo que faz o retorno na Av. João Saldanha
M3	Veículo que sai da Av. João Saldanha e vira a esquerda na rotatória
M4	Veículo que segue direto da Pref. Ivan Mundin para a Av. João Saldanha

Posto 14 Av. Prof. Ivan Mundin com Av. João Saldanha	
M5	Veículo que sai da Prof. Ivan Mundin e vira a esquerda na rotatória
M6	Veículo que faz o retorno na Av. Prof. Ivan Mundin
M7	Veículo que sai da alça lateral e vira a direita na Av. João Saldanha
M8	Veículo que sai da alça lateral e vira a esquerda na Av. Prof. Ivan Mundin
M9	Veículo que faz o retorno

Fonte: Elaboração própria, 2022

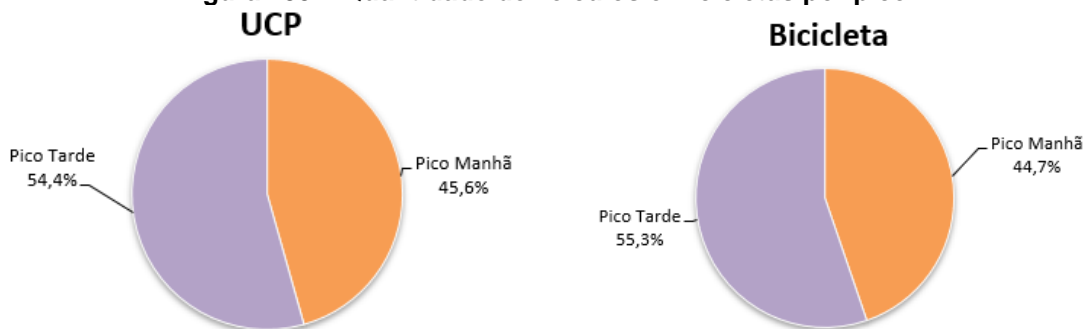
Tabela 201 – Média de veículo por hora de cada pico

Pico	UCP	Quantidade de Horas	Média de Veículos por Hora	%	Bicicleta	Média de Bicicletas por Hora	%
Pico Manhã	1.118,5	2,5	447	45,6%	17	6,8	44,7%
Pico Tarde	1.333,0	2,5	533	54,4%	21	8,4	55,3%
Total	2.451,5			100,0%	38		100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

*UCP – Unidade de Carro de Passeio

Figura 199 – Quantidade de veículos e Bicycletas por pico



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M1 – Veículo que segue direto a Av. João Saldanha

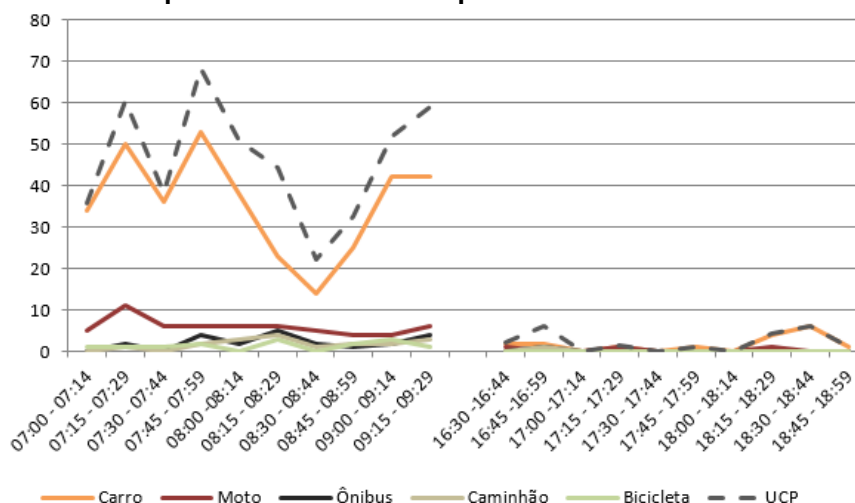
Tabela 202 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	34	5	0	0	1	35,75
07:15 - 07:29	50	11	2	1	1	60,35
07:30 - 07:44	36	6	0	0	1	38,1
07:45 - 07:59	53	6	4	2	2	68,1
08:00 - 08:14	38	6	2	3	0	50,6
08:15 - 08:29	23	6	5	4	3	44,35
08:30 - 08:44	14	5	2	1	0	22,25
08:45 - 08:59	25	4	1	2	2	32,65
09:00 - 09:14	42	4	2	2	3	51,9
09:15 - 09:29	42	6	4	3	1	59,1
16:30 - 16:44	2	1	0	0	0	2,35
16:45 - 16:59	2	0	1	1	0	6,25
17:00 - 17:14	0	0	0	0	0	0
17:15 - 17:29	1	1	0	0	0	1,35

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
17:30 - 17:44	0	0	0	0	0	0
17:45 - 17:59	1	0	0	0	0	1
18:00 - 18:14	0	0	0	0	0	0
18:15 - 18:29	4	1	0	0	0	4,35
18:30 - 18:44	6	0	0	0	0	6
18:45 - 18:59	1	0	0	0	0	1

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 200 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M2 – Veículo que faz o retorno na Av. João Saldanha

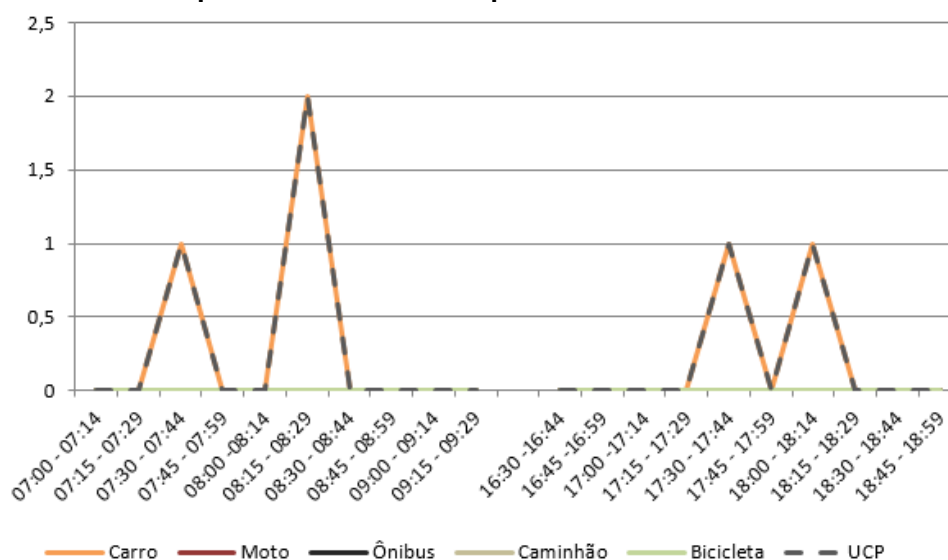
Tabela 203 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	0	0	0	0	0	0
07:15 - 07:29	0	0	0	0	0	0
07:30 - 07:44	1	0	0	0	0	1
07:45 - 07:59	0	0	0	0	0	0
08:00 - 08:14	0	0	0	0	0	0
08:15 - 08:29	2	0	0	0	0	2
08:30 - 08:44	0	0	0	0	0	0
08:45 - 08:59	0	0	0	0	0	0
09:00 - 09:14	0	0	0	0	0	0
09:15 - 09:29	0	0	0	0	0	0
16:30 - 16:44	0	0	0	0	0	0
16:45 - 16:59	0	0	0	0	0	0
17:00 - 17:14	0	0	0	0	0	0
17:15 - 17:29	0	0	0	0	0	0
17:30 - 17:44	1	0	0	0	0	1
17:45 - 17:59	0	0	0	0	0	0
18:00 - 18:14	1	0	0	0	0	1
18:15 - 18:29	0	0	0	0	0	0
18:30 - 18:44	0	0	0	0	0	0

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
18:45 - 18:59	0	0	0	0	0	0

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 201 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2



Fonte: Elaboração própria, 2022

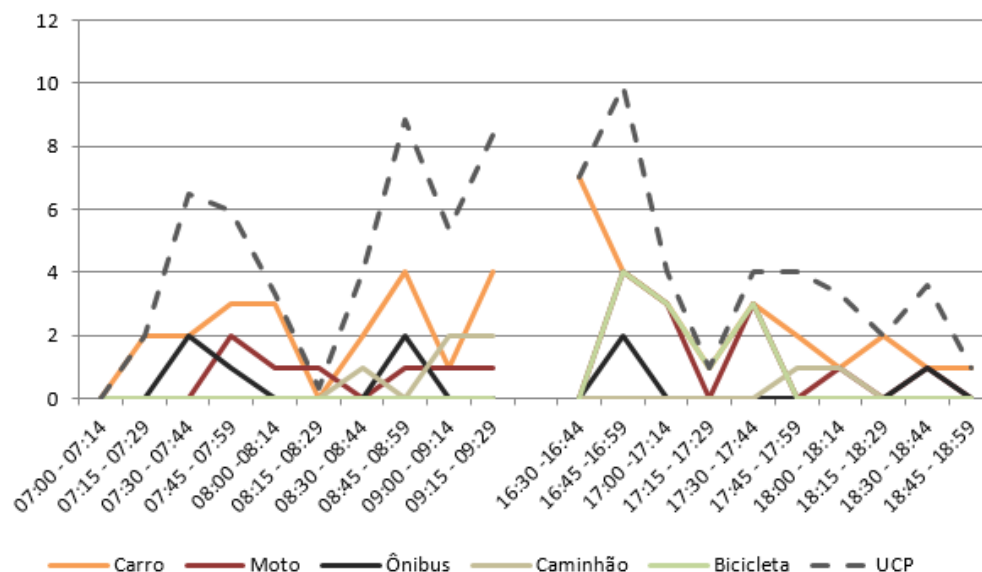
Movimento M3 – Veículo que sai da Av. João Saldanha e vira a esquerda na rotatória

Tabela 204 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	0	0	0	0	0	0
07:15 - 07:29	2	0	0	0	0	2
07:30 - 07:44	2	0	2	0	0	6,5
07:45 - 07:59	3	2	1	0	0	5,95
08:00 - 08:14	3	1	0	0	0	3,35
08:15 - 08:29	0	1	0	0	0	0,35
08:30 - 08:44	2	0	0	1	0	4
08:45 - 08:59	4	1	2	0	0	8,85
09:00 - 09:14	1	1	0	2	0	5,35
09:15 - 09:29	4	1	0	2	0	8,35
16:30 - 16:44	7	0	0	0	0	7
16:45 - 16:59	4	4	2	0	4	9,9
17:00 - 17:14	3	3	0	0	3	4,05
17:15 - 17:29	1	0	0	0	1	1
17:30 - 17:44	3	3	0	0	3	4,05
17:45 - 17:59	2	0	0	1	0	4
18:00 - 18:14	1	1	0	1	0	3,35
18:15 - 18:29	2	0	0	0	0	2
18:30 - 18:44	1	1	1	0	0	3,6
18:45 - 18:59	1	0	0	0	0	1

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 202 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3



Fonte: Elaboração própria, 2022

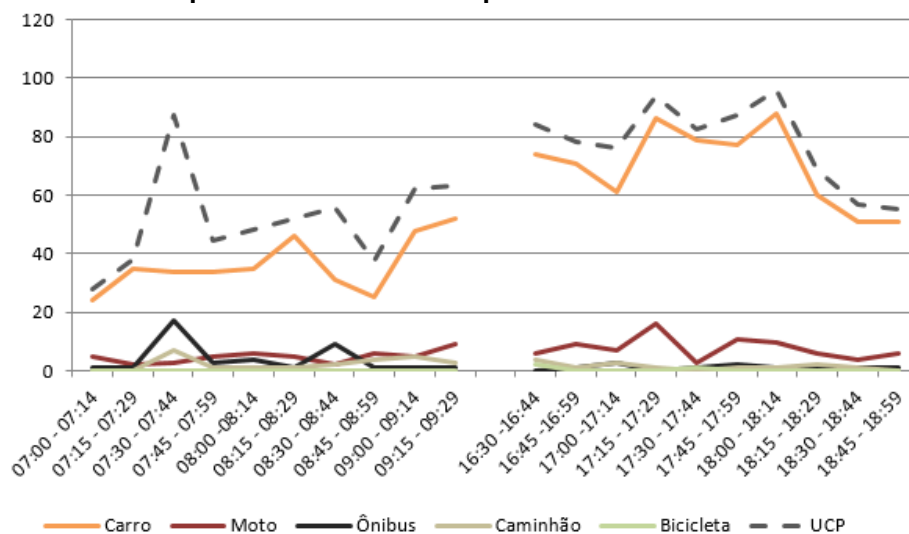
Movimento M4 – Veículo que segue direto da Pref. Ivan Mundin para a Av. João Saldanha

Tabela 205 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	24	5	1	0	0	28
07:15 - 07:29	35	2	1	0	0	37,95
07:30 - 07:44	34	3	17	7	0	87,3
07:45 - 07:59	34	5	3	1	0	44,5
08:00 - 08:14	35	6	4	1	0	48,1
08:15 - 08:29	46	5	1	1	0	52
08:30 - 08:44	31	2	9	2	0	55,95
08:45 - 08:59	25	6	1	4	0	37,35
09:00 - 09:14	48	5	1	5	0	62
09:15 - 09:29	52	9	1	3	0	63,4
16:30 - 16:44	74	6	0	4	2	84,1
16:45 - 16:59	71	9	1	1	0	78,4
17:00 - 17:14	61	7	3	3	0	76,2
17:15 - 17:29	86	16	0	1	0	93,6
17:30 - 17:44	79	3	1	0	1	82,3
17:45 - 17:59	77	11	2	1	0	87,35
18:00 - 18:14	88	10	1	1	0	95,75
18:15 - 18:29	60	6	1	2	0	68,35
18:30 - 18:44	51	4	1	1	0	56,65
18:45 - 18:59	51	6	1	0	0	55,35

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 203 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4



Fonte: Elaboração própria, 2022

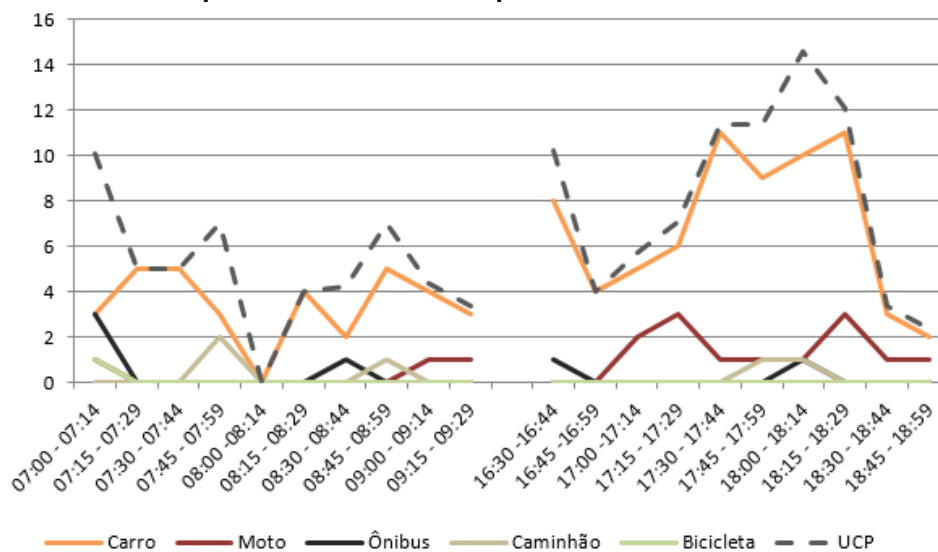
Movimento M5 – Veículo que sai da Pref. Ivan Mundin e vira a esquerda na rotatória

Tabela 206 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	3	1	3	0	1	10,1
07:15 - 07:29	5	0	0	0	0	5
07:30 - 07:44	5	0	0	0	0	5
07:45 - 07:59	3	0	0	2	0	7
08:00 - 08:14	0	0	0	0	0	0
08:15 - 08:29	4	0	0	0	0	4
08:30 - 08:44	2	0	1	0	0	4,25
08:45 - 08:59	5	0	0	1	0	7
09:00 - 09:14	4	1	0	0	0	4,35
09:15 - 09:29	3	1	0	0	0	3,35
16:30 - 16:44	8	0	1	0	0	10,25
16:45 - 16:59	4	0	0	0	0	4
17:00 - 17:14	5	2	0	0	0	5,7
17:15 - 17:29	6	3	0	0	0	7,05
17:30 - 17:44	11	1	0	0	0	11,35
17:45 - 17:59	9	1	0	1	0	11,35
18:00 - 18:14	10	1	1	1	0	14,6
18:15 - 18:29	11	3	0	0	0	12,05
18:30 - 18:44	3	1	0	0	0	3,35
18:45 - 18:59	2	1	0	0	0	2,35

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 204 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5



Fonte: Elaboração própria, 2022

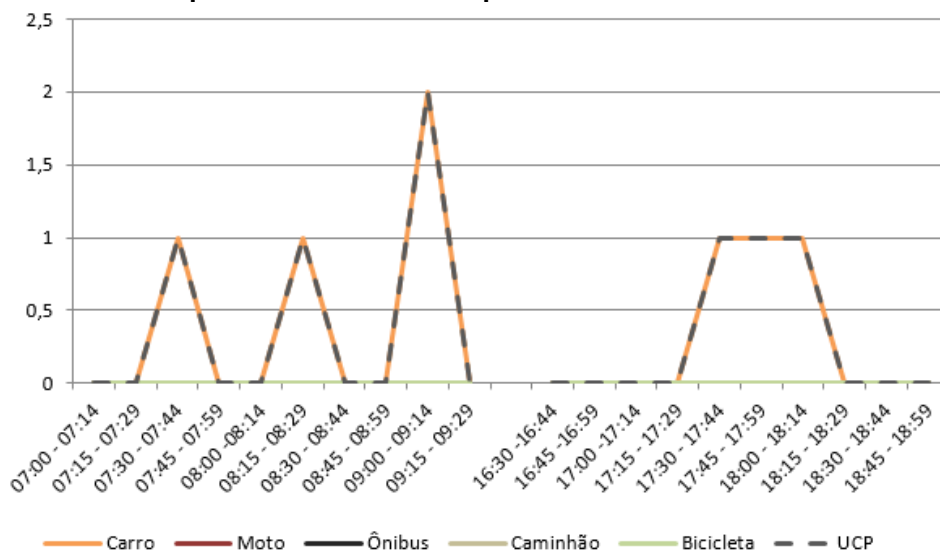
Movimento M6 – Veículo que faz o retorno na Av. Pref. Ivan Mundin

Tabela 207 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	0	0	0	0	0	0
07:15 - 07:29	0	0	0	0	0	0
07:30 - 07:44	1	0	0	0	0	1
07:45 - 07:59	0	0	0	0	0	0
08:00 - 08:14	0	0	0	0	0	0
08:15 - 08:29	1	0	0	0	0	1
08:30 - 08:44	0	0	0	0	0	0
08:45 - 08:59	0	0	0	0	0	0
09:00 - 09:14	2	0	0	0	0	2
09:15 - 09:29	0	0	0	0	0	0
16:30 - 16:44	0	0	0	0	0	0
16:45 - 16:59	0	0	0	0	0	0
17:00 - 17:14	0	0	0	0	0	0
17:15 - 17:29	0	0	0	0	0	0
17:30 - 17:44	1	0	0	0	0	1
17:45 - 17:59	1	0	0	0	0	1
18:00 - 18:14	1	0	0	0	0	1
18:15 - 18:29	0	0	0	0	0	0
18:30 - 18:44	0	0	0	0	0	0
18:45 - 18:59	0	0	0	0	0	0

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 205 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6



Fonte: Elaboração própria, 2022

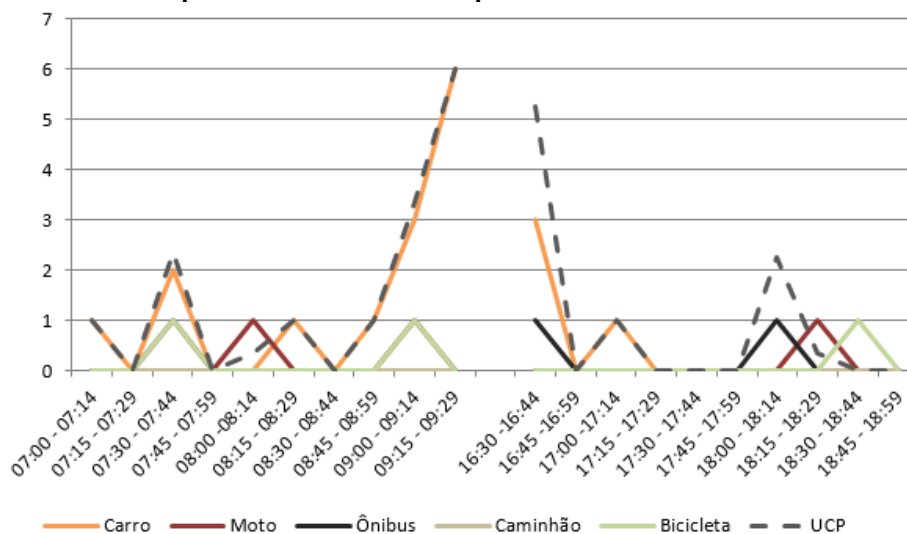
Movimento M7 – Veículo que sai da alça lateral e vira a direita na Av. João Saldanha

Tabela 208 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 7

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	1	0	0	0	0	1
07:15 - 07:29	0	0	0	0	0	0
07:30 - 07:44	2	1	0	0	1	2,35
07:45 - 07:59	0	0	0	0	0	0
08:00 - 08:14	0	1	0	0	0	0,35
08:15 - 08:29	1	0	0	0	0	1
08:30 - 08:44	0	0	0	0	0	0
08:45 - 08:59	1	0	0	0	0	1
09:00 - 09:14	3	1	0	0	1	3,35
09:15 - 09:29	6	0	0	0	0	6
16:30 - 16:44	3	0	1	0	0	5,25
16:45 - 16:59	0	0	0	0	0	0
17:00 - 17:14	1	0	0	0	0	1
17:15 - 17:29	0	0	0	0	0	0
17:30 - 17:44	0	0	0	0	0	0
17:45 - 17:59	0	0	0	0	0	0
18:00 - 18:14	0	0	1	0	0	2,25
18:15 - 18:29	0	1	0	0	0	0,35
18:30 - 18:44	0	0	0	0	1	0
18:45 - 18:59	0	0	0	0	0	0

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 206 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 7



Fonte: Elaboração própria, 2022

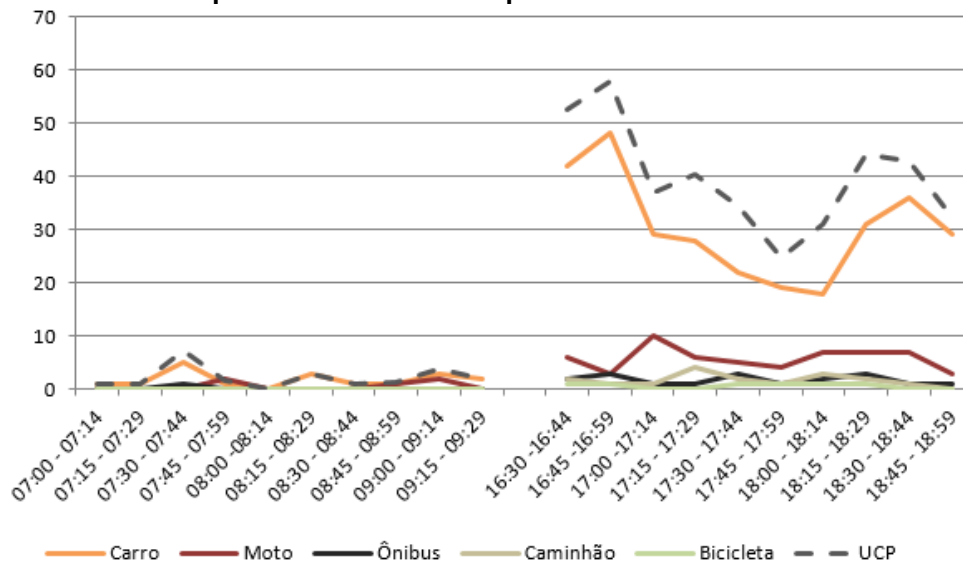
Movimento M8 – Veículo que sai da alça lateral e vira a esquerda na Av. Pref. Ivan Mundin

Tabela 209 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 8

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	1	0	0	0	0	1
07:15 - 07:29	1	0	0	0	0	1
07:30 - 07:44	5	0	1	0	0	7,25
07:45 - 07:59	1	2	0	0	0	1,7
08:00 - 08:14	0	0	0	0	0	0
08:15 - 08:29	3	0	0	0	0	3
08:30 - 08:44	1	0	0	0	0	1
08:45 - 08:59	1	1	0	0	0	1,35
09:00 - 09:14	3	2	0	0	0	3,7
09:15 - 09:29	2	0	0	0	0	2
16:30 - 16:44	42	6	2	2	1	52,6
16:45 - 16:59	48	3	3	1	1	57,8
17:00 - 17:14	29	10	1	1	0	36,75
17:15 - 17:29	28	6	1	4	0	40,35
17:30 - 17:44	22	5	3	2	1	34,5
17:45 - 17:59	19	4	1	1	1	24,65
18:00 - 18:14	18	7	2	3	1	30,95
18:15 - 18:29	31	7	3	2	1	44,2
18:30 - 18:44	36	7	1	1	0	42,7
18:45 - 18:59	29	3	1	0	0	32,3

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 207 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 8



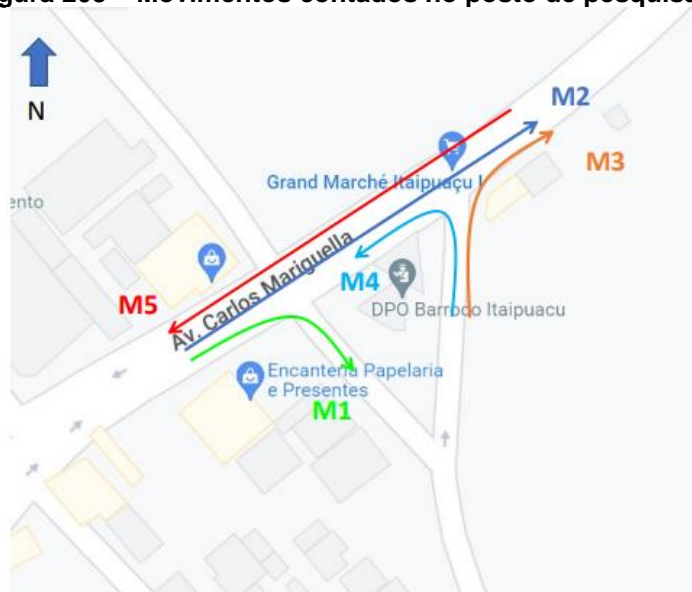
Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M9 – Veículo que faz o retorno

Não foram identificados veículos realizando este movimento.

Posto 15: Avenida das Gardêneas com Av. Carlos Marighella

Figura 208 – Movimentos contados no posto de pesquisa 15



Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 210 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 15

Posto 15 Avenida das Gardêneas com Av. Carlos Marighella	
M1	Veículo que sai da Av. Carlos Marighella e vira a direita na Avenida das Gardêneas
M2	Veículo que segue direto a Av. Carlos Marighella
M3	Veículo que sai da Avenida das Gardêneas e vira a direita na Av. Carlos Marighella
M4	Veículo que sai da Avenida das Gardêneas e vira a esquerda na Av. Carlos Marighella
M5	Veículo que segue direto a Av. Carlos Marighella

Fonte: Elaboração própria, 2022

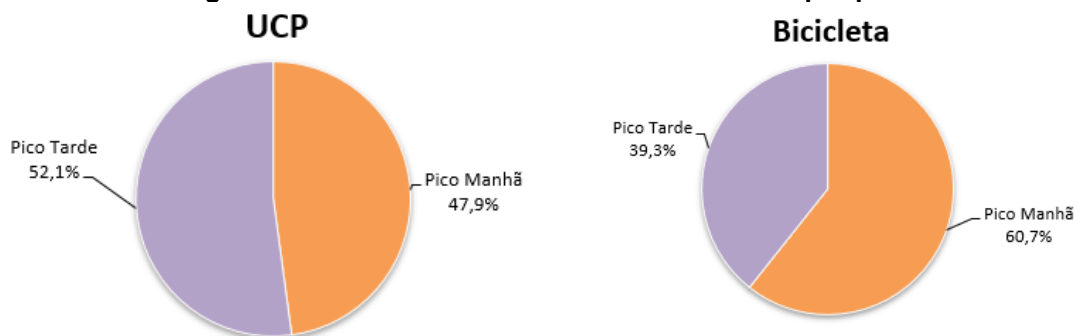
Tabela 211 – Média de veículo por hora de cada pico

Pico	UCP	Quantidade de Horas	Média de Veículos por Hora	%	Bicicleta	Média de Bicycletas por Hora	%
Pico Manhã	1.887,2	2,5	755	47,9%	54	21,6	60,7%
Pico Tarde	2.055,5	2,5	822	52,1%	35	14	39,3%
Total	3.942,7			100,0%	89		100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

*UCP – Unidade de Carro de Passeio

Figura 209 – Quantidade de veículos e Bicycletas por pico



Fonte: Elaboração própria, 2022

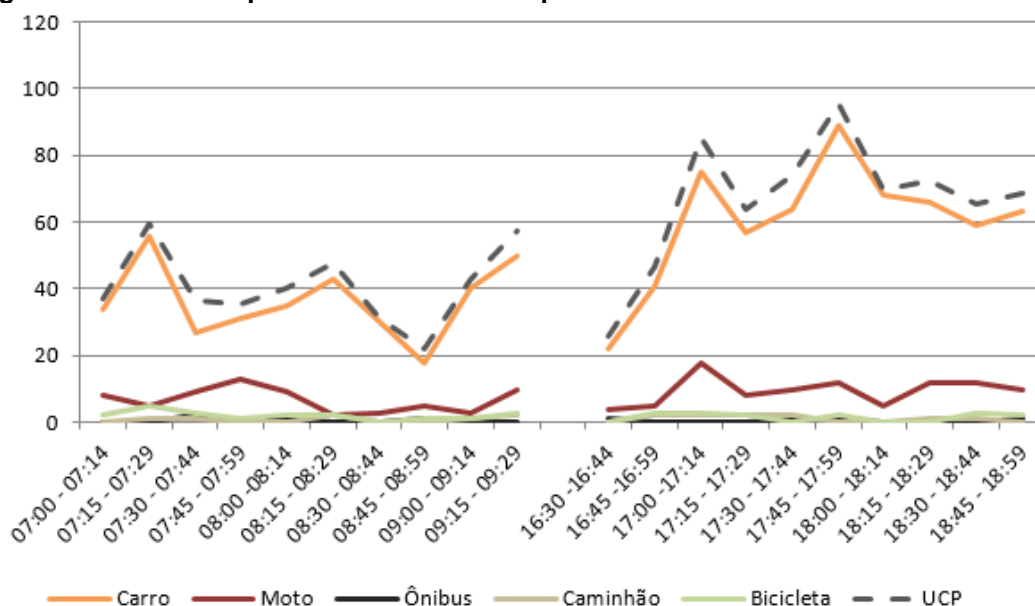
Movimento M1 – Veículo que sai da Av. Carlos Marighella e vira a direita na Avenida das Gardênias

Tabela 212 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	34	8	0	0	2	36,8
07:15 - 07:29	56	5	0	1	5	59,75
07:30 - 07:44	27	9	2	1	3	36,65
07:45 - 07:59	31	13	0	0	1	35,55
08:00 - 08:14	35	9	1	0	2	40,4
08:15 - 08:29	43	2	0	2	2	47,7
08:30 - 08:44	30	3	0	0	0	31,05
08:45 - 08:59	18	5	1	0	1	22
09:00 - 09:14	40	3	0	1	1	43,05
09:15 - 09:29	50	10	0	2	3	57,5
16:30 - 16:44	22	4	1	0	0	25,65
16:45 - 16:59	41	5	0	2	3	46,75
17:00 - 17:14	75	18	0	2	3	85,3
17:15 - 17:29	57	8	0	2	2	63,8
17:30 - 17:44	64	10	1	2	0	73,75
17:45 - 17:59	89	12	1	0	2	95,45
18:00 - 18:14	68	5	0	0	0	69,75
18:15 - 18:29	66	12	0	1	0	72,2
18:30 - 18:44	59	12	0	1	3	65,2
18:45 - 18:59	63	10	1	0	2	68,75

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 210 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1



Fonte: Elaboração própria, 2022

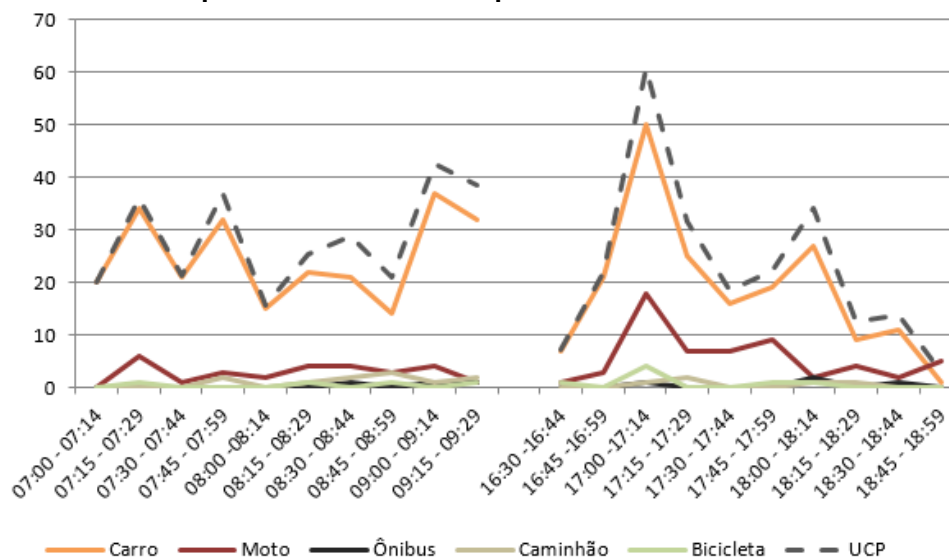
Movimento M2 – Veículo que segue direto a Av. Carlos Marighella

Tabela 213 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	20	0	0	0	0	20
07:15 - 07:29	34	6	0	0	1	36,1
07:30 - 07:44	21	1	0	0	0	21,35
07:45 - 07:59	32	3	0	2	0	37,05
08:00 - 08:14	15	2	0	0	0	15,7
08:15 - 08:29	22	4	0	1	1	25,4
08:30 - 08:44	21	4	1	2	0	28,65
08:45 - 08:59	14	3	0	3	1	21,05
09:00 - 09:14	37	4	1	1	0	42,65
09:15 - 09:29	32	1	1	2	1	38,6
16:30 - 16:44	7	1	0	0	1	7,35
16:45 - 16:59	21	3	0	0	0	22,05
17:00 - 17:14	50	18	1	1	4	60,55
17:15 - 17:29	25	7	0	2	0	31,45
17:30 - 17:44	16	7	0	0	0	18,45
17:45 - 17:59	19	9	0	0	1	22,15
18:00 - 18:14	27	2	2	1	1	34,2
18:15 - 18:29	9	4	0	1	0	12,4
18:30 - 18:44	11	2	1	0	0	13,95
18:45 - 18:59	1	5	0	0	0	2,75

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 211 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2



Fonte: Elaboração própria, 2022

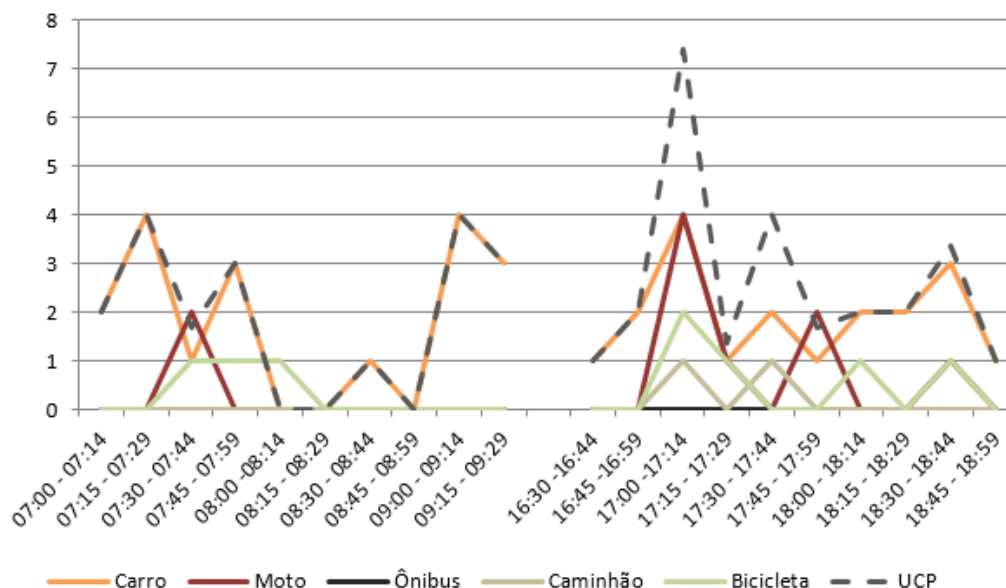
Movimento M3 – Veículo que sai da Avenida das Gardêneas e vira a direita na Av. Carlos Marighella

Tabela 214 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	2	0	0	0	0	2
07:15 - 07:29	4	0	0	0	0	4
07:30 - 07:44	1	2	0	0	1	1,7
07:45 - 07:59	3	0	0	0	1	3
08:00 - 08:14	0	0	0	0	1	0
08:15 - 08:29	0	0	0	0	0	0
08:30 - 08:44	1	0	0	0	0	1
08:45 - 08:59	0	0	0	0	0	0
09:00 - 09:14	4	0	0	0	0	4
09:15 - 09:29	3	0	0	0	0	3
16:30 - 16:44	1	0	0	0	0	1
16:45 - 16:59	2	0	0	0	0	2
17:00 - 17:14	4	4	0	1	2	7,4
17:15 - 17:29	1	1	0	0	1	1,35
17:30 - 17:44	2	0	0	1	0	4
17:45 - 17:59	1	2	0	0	0	1,7
18:00 - 18:14	2	0	0	0	1	2
18:15 - 18:29	2	0	0	0	0	2
18:30 - 18:44	3	1	0	0	1	3,35
18:45 - 18:59	1	0	0	0	0	1

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 212 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3



Fonte: Elaboração própria, 2022

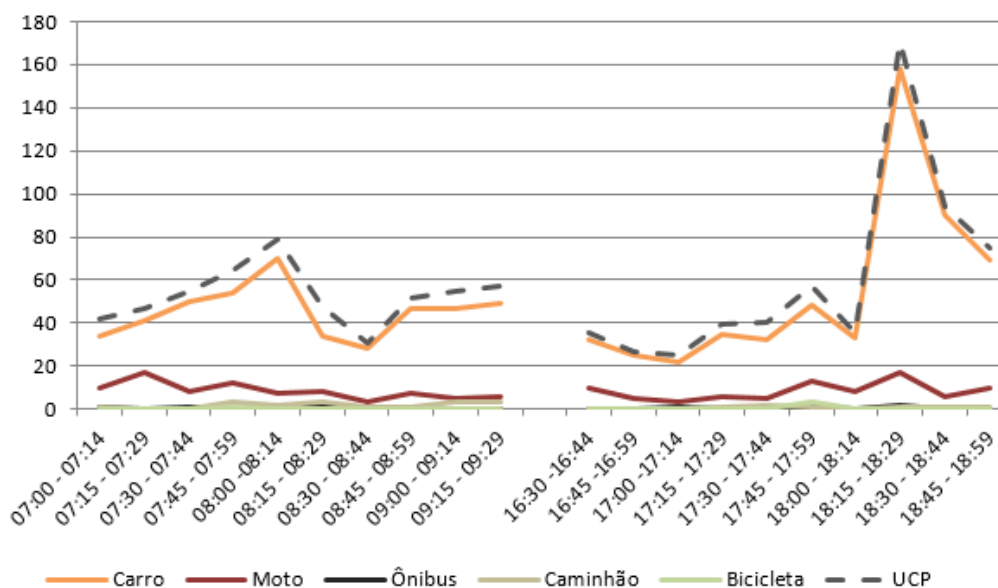
Movimento M4 – Veículo que sai da Avenida das Gardênias e vira a esquerda na Av. Carlos Marighella

Tabela 215 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	34	10	1	1	0	41,75
07:15 - 07:29	41	17	0	0	0	46,95
07:30 - 07:44	50	8	1	0	0	55,05
07:45 - 07:59	54	12	0	3	1	64,2
08:00 - 08:14	70	7	1	2	0	78,7
08:15 - 08:29	34	8	2	3	0	47,3
08:30 - 08:44	28	3	0	1	0	31,05
08:45 - 08:59	47	7	0	1	0	51,45
09:00 - 09:14	47	5	0	3	0	54,75
09:15 - 09:29	49	6	0	3	0	57,1
16:30 - 16:44	32	10	0	0	0	35,5
16:45 - 16:59	25	5	0	0	0	26,75
17:00 - 17:14	22	3	1	0	0	25,3
17:15 - 17:29	35	6	0	1	0	39,1
17:30 - 17:44	32	5	1	2	0	40
17:45 - 17:59	48	13	1	1	3	56,8
18:00 - 18:14	33	8	0	0	0	35,8
18:15 - 18:29	158	17	2	1	0	170,45
18:30 - 18:44	90	6	0	1	0	94,1
18:45 - 18:59	69	10	0	1	0	74,5

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 213 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4



Fonte: Elaboração própria, 2022

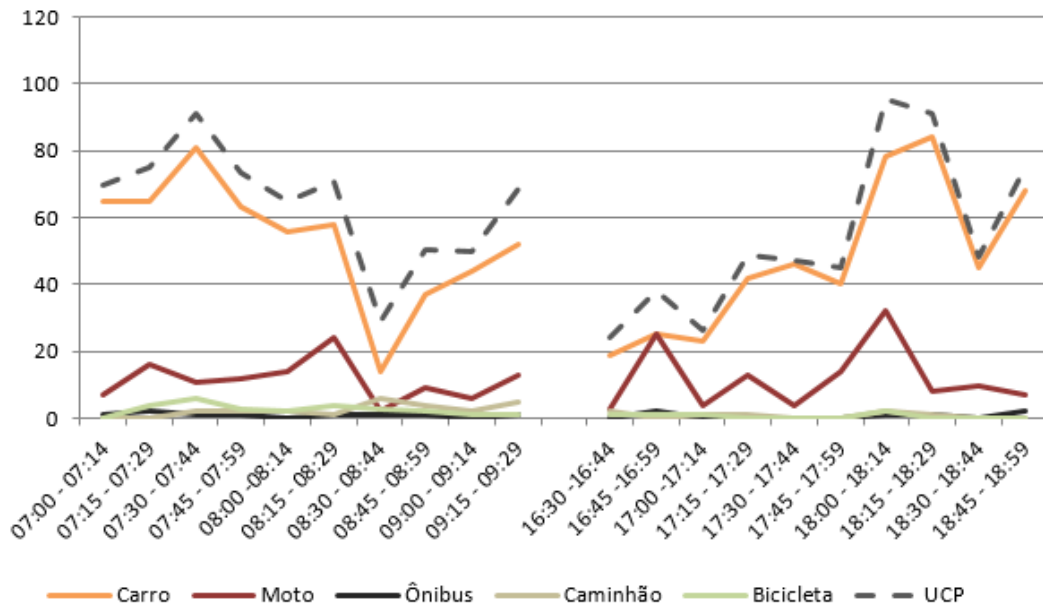
Movimento M5 – Veículo que segue direto a Av. Carlos Marighella

Tabela 216 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	65	7	1	0	0	69,7
07:15 - 07:29	65	16	2	0	4	75,1
07:30 - 07:44	81	11	1	2	6	91,1
07:45 - 07:59	63	12	1	2	3	73,45
08:00 - 08:14	56	14	0	2	2	64,9
08:15 - 08:29	58	24	1	1	4	70,65
08:30 - 08:44	14	2	1	6	3	28,95
08:45 - 08:59	37	9	1	4	2	50,4
09:00 - 09:14	44	6	0	2	1	50,1
09:15 - 09:29	52	13	1	5	1	68,8
16:30 - 16:44	19	3	0	2	1	24,05
16:45 - 16:59	25	25	2	0	1	38,25
17:00 - 17:14	23	4	0	1	1	26,4
17:15 - 17:29	42	13	0	1	0	48,55
17:30 - 17:44	46	4	0	0	0	47,4
17:45 - 17:59	40	14	0	0	0	44,9
18:00 - 18:14	78	32	1	2	2	95,45
18:15 - 18:29	84	8	1	1	0	91,05
18:30 - 18:44	45	10	0	0	0	48,5
18:45 - 18:59	68	7	2	0	0	74,95

Fonte: Elaboração própria, 2022

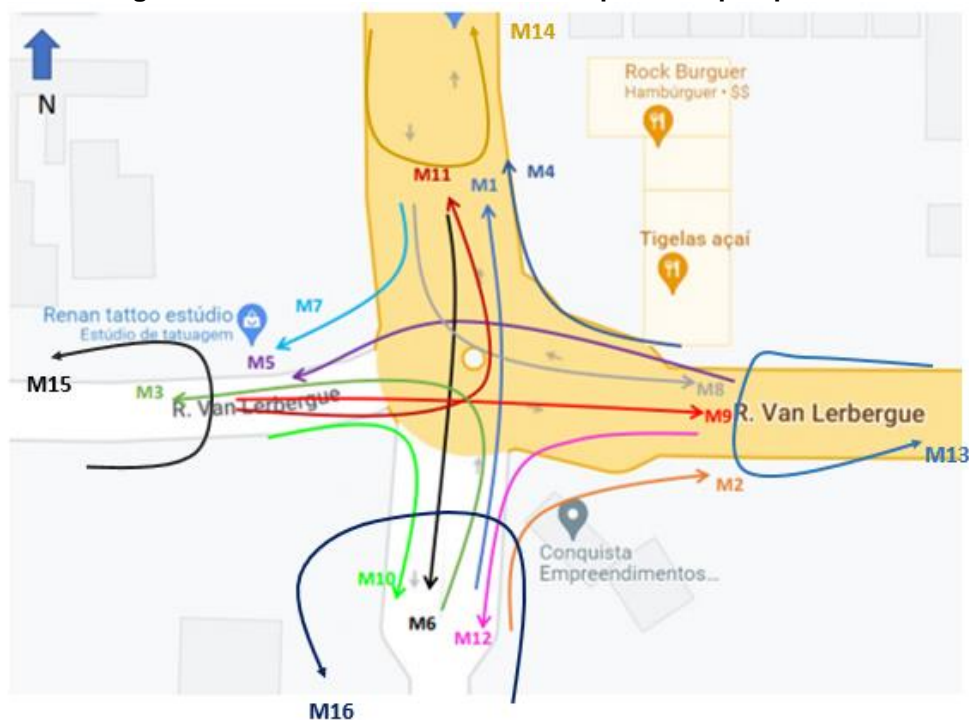
Figura 214 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5



Fonte: Elaboração própria, 2022

Posto 16: Av. Zumbi dos Palmares com Rua Van Lerbergue

Figura 215 – Movimentos contados no posto de pesquisa 16



Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 217 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 16

Posto 16 Av. Zumbi dos Palmares com Rua Van Lerbergue	
M1	Veículo que segue direto a Av. Zumbi dos Palmares
M2	Veículo que sai da Av. Zumbi dos Palmares e vira a direita na Rua Van Lerbergue
M3	Veículo que sai da Av. Zumbi dos Palmares e vira a esquerda na Rua Van Lerbergue

Posto 16 Av. Zumbi dos Palmares com Rua Van Lerbergue	
M4	Veículo que sai da Rua Van Lerbergue e vira a direita na Av. Zumbi dos Palmares
M5	Veículo que segue direto a Rua Van Lerbergue
M6	Veículo que segue direto a Av. Zumbi dos Palmares
M7	Veículo que sai da Av. Zumbi dos Palmares e vira a direita na Rua Van Lerbergue
M8	Veículo que sai da Av. Zumbi dos Palmares e vira a esquerda na Rua Van Lerbergue
M9	Veículo que segue direto a Rua Van Lerbergue
M10	Veículo que sai da Rua Van Lerbergue e vira a direita na Av. Zumbi dos Palmares
M11	Veículo que sai da Rua Van Lerbergue e vira a esquerda na Av. Zumbi dos Palmares
M12	Veículo que sai da Rua Van Lerbergue e vira a esquerda na Av. Zumbi dos Palmares
M13	Veículo que faz o retorno na Rua Van Lerbergue
M14	Veículo que faz o retorno na Av. Zumbi dos Palmares
M15	Veículo que faz o retorno na Rua Van Lerbergue
M16	Veículo que faz o retorno na Av. Zumbi dos Palmares

Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 218 – Média de veículo por hora de cada pico

Pico	UCP	Quantidade de Horas	Média de Veículos por Hora	%	Bicicleta	Média de Bicicletas por Hora	%
Pico Manhã	2.106,9	2,5	843	43,9%	92	36,8	54,4%
Pico Tarde	2.692,2	2,5	1.077	56,1%	77	30,8	45,6%
Total	4.799,1			100,0%	169		100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

*UCP – Unidade de Carro de Passeio

Figura 216 – Quantidade de veículos e Bicicletas por pico



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M1 – Veículo que segue direto a Av. Zumbi dos Palmares

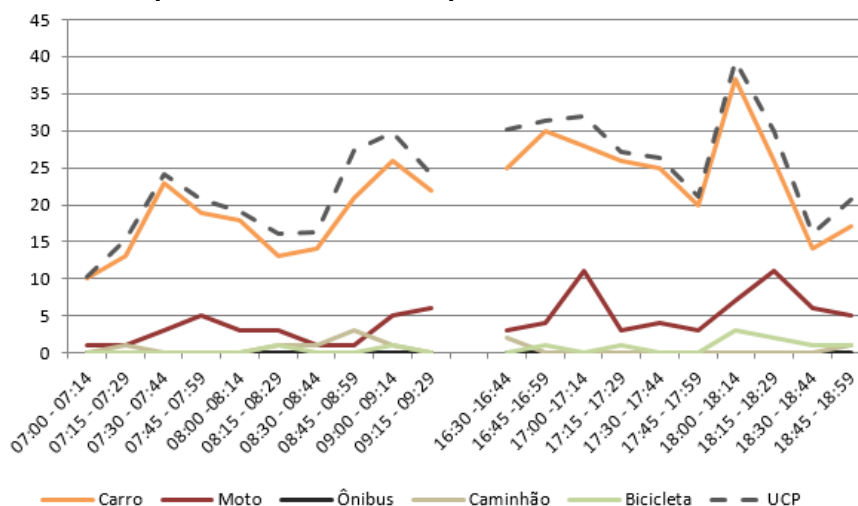
Tabela 219 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	10	1	0	0	0	10,35
07:15 - 07:29	13	1	0	1	0	15,35
07:30 - 07:44	23	3	0	0	0	24,05
07:45 - 07:59	19	5	0	0	0	20,75
08:00 - 08:14	18	3	0	0	0	19,05
08:15 - 08:29	13	3	0	1	1	16,05

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
08:30 - 08:44	14	1	0	1	0	16,35
08:45 - 08:59	21	1	0	3	0	27,35
09:00 - 09:14	26	5	0	1	1	29,75
09:15 - 09:29	22	6	0	0	0	24,1
16:30 -16:44	25	3	0	2	0	30,05
16:45 -16:59	30	4	0	0	1	31,4
17:00 -17:14	28	11	0	0	0	31,85
17:15 - 17:29	26	3	0	0	1	27,05
17:30 - 17:44	25	4	0	0	0	26,4
17:45 - 17:59	20	3	0	0	0	21,05
18:00 - 18:14	37	7	0	0	3	39,45
18:15 - 18:29	26	11	0	0	2	29,85
18:30 - 18:44	14	6	0	0	1	16,1
18:45 - 18:59	17	5	0	1	1	20,75

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 217 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M2 – Veículo que sai da Av. Zumbi dos Palmares e vira a direita na Rua Van Lerbergue

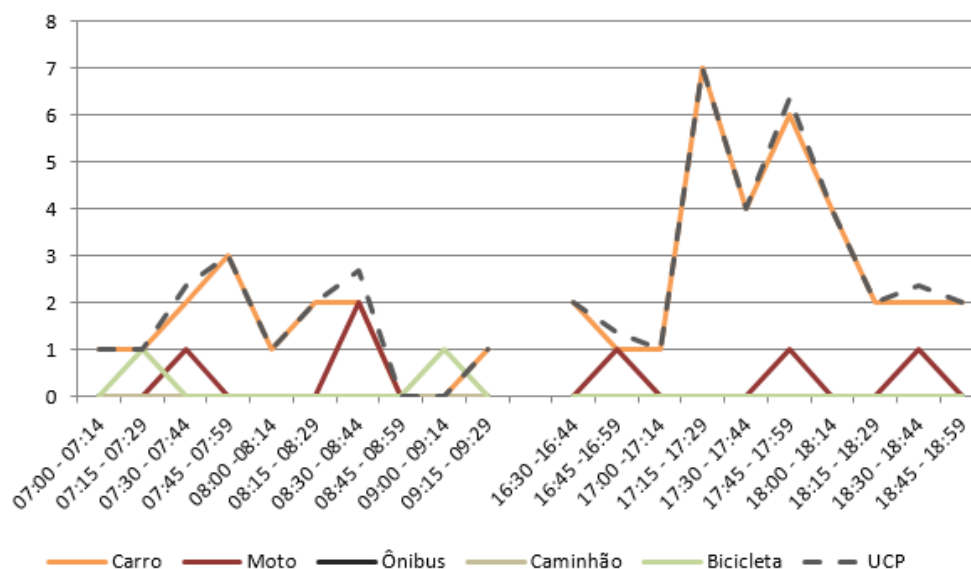
Tabela 220 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	1	0	0	0	0	1
07:15 - 07:29	1	0	0	0	1	1
07:30 - 07:44	2	1	0	0	0	2,35
07:45 - 07:59	3	0	0	0	0	3
08:00 -08:14	1	0	0	0	0	1
08:15 - 08:29	2	0	0	0	0	2
08:30 - 08:44	2	2	0	0	0	2,7
08:45 - 08:59	0	0	0	0	0	0
09:00 - 09:14	0	0	0	0	1	0

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
09:15 - 09:29	1	0	0	0	0	1
16:30 - 16:44	2	0	0	0	0	2
16:45 - 16:59	1	1	0	0	0	1,35
17:00 - 17:14	1	0	0	0	0	1
17:15 - 17:29	7	0	0	0	0	7
17:30 - 17:44	4	0	0	0	0	4
17:45 - 17:59	6	1	0	0	0	6,35
18:00 - 18:14	4	0	0	0	0	4
18:15 - 18:29	2	0	0	0	0	2
18:30 - 18:44	2	1	0	0	0	2,35
18:45 - 18:59	2	0	0	0	0	2

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 218 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M3 – Veículo que sai da Av. Zumbi dos Palmares e vira a esquerda na Rua Van Lerbergue

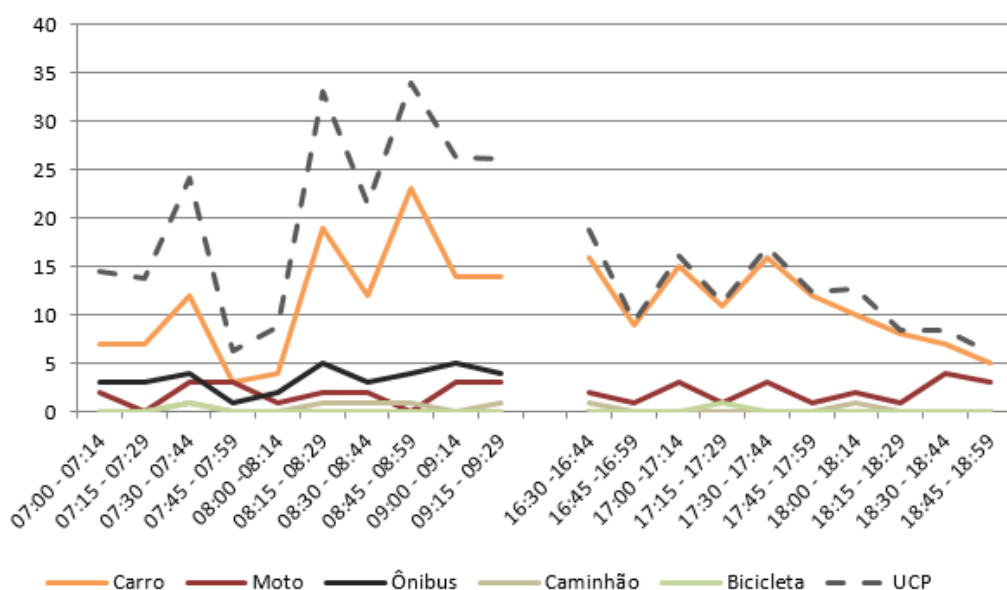
Tabela 221 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	7	2	3	0	0	14,45
07:15 - 07:29	7	0	3	0	0	13,75
07:30 - 07:44	12	3	4	1	1	24,05
07:45 - 07:59	3	3	1	0	0	6,3
08:00 - 08:14	4	1	2	0	0	8,85
08:15 - 08:29	19	2	5	1	0	32,95
08:30 - 08:44	12	2	3	1	0	21,45
08:45 - 08:59	23	0	4	1	0	34
09:00 - 09:14	14	3	5	0	0	26,3
09:15 - 09:29	14	3	4	1	0	26,05

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
16:30 - 16:44	16	2	0	1	0	18,7
16:45 - 16:59	9	1	0	0	0	9,35
17:00 - 17:14	15	3	0	0	0	16,05
17:15 - 17:29	11	1	0	0	1	11,35
17:30 - 17:44	16	3	0	0	0	17,05
17:45 - 17:59	12	1	0	0	0	12,35
18:00 - 18:14	10	2	0	1	0	12,7
18:15 - 18:29	8	1	0	0	0	8,35
18:30 - 18:44	7	4	0	0	0	8,4
18:45 - 18:59	5	3	0	0	0	6,05

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 219 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M4 – Veículo que sai da Rua Van Lerbergue e vira a direita na Av. Zumbi dos Palmares

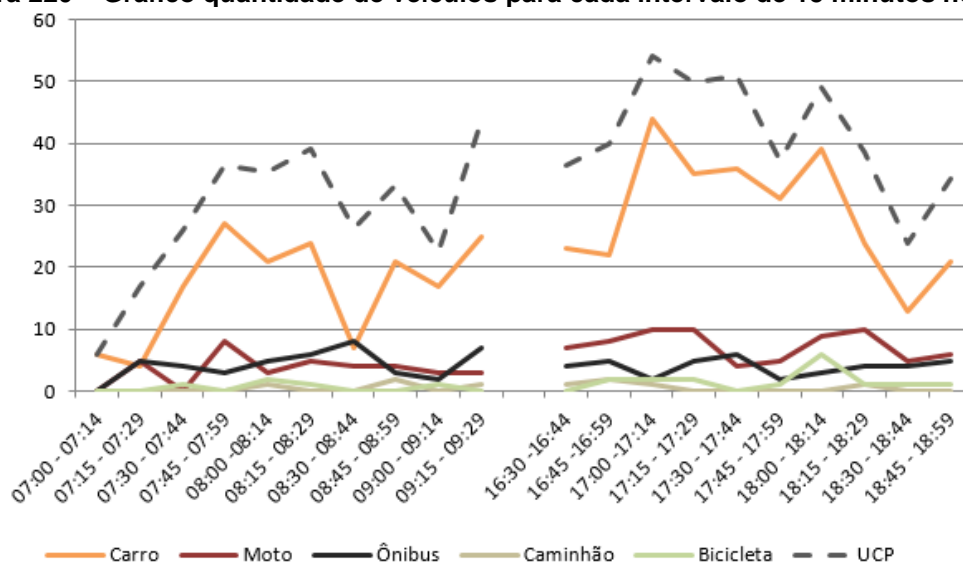
Tabela 222 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	6	0	0	0	0	6
07:15 - 07:29	4	5	5	0	0	17
07:30 - 07:44	17	0	4	0	1	26
07:45 - 07:59	27	8	3	0	0	36,55
08:00 - 08:14	21	3	5	1	2	35,3
08:15 - 08:29	24	5	6	0	1	39,25
08:30 - 08:44	7	4	8	0	0	26,4
08:45 - 08:59	21	4	3	2	0	33,15
09:00 - 09:14	17	3	2	0	1	22,55
09:15 - 09:29	25	3	7	1	0	43,8
16:30 - 16:44	23	7	4	1	0	36,45

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
16:45 - 16:59	22	8	5	2	2	40,05
17:00 - 17:14	44	10	2	1	2	54
17:15 - 17:29	35	10	5	0	2	49,75
17:30 - 17:44	36	4	6	0	0	50,9
17:45 - 17:59	31	5	2	0	1	37,25
18:00 - 18:14	39	9	3	0	6	48,9
18:15 - 18:29	24	10	4	1	1	38,5
18:30 - 18:44	13	5	4	0	1	23,75
18:45 - 18:59	21	6	5	0	1	34,35

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 220 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M5 – Veículo que segue direto a Rua Van Lerbergue

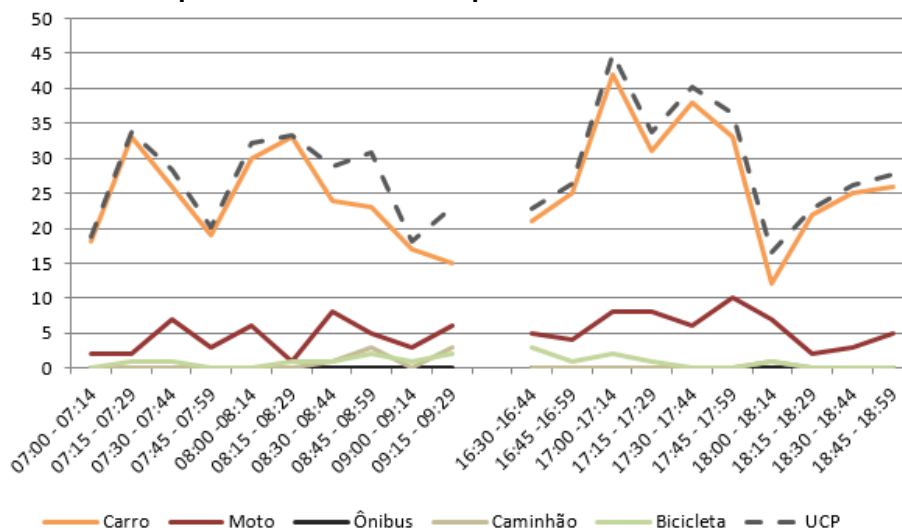
Tabela 223 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	18	2	0	0	0	18,7
07:15 - 07:29	33	2	0	0	1	33,7
07:30 - 07:44	26	7	0	0	1	28,45
07:45 - 07:59	19	3	0	0	0	20,05
08:00 - 08:14	30	6	0	0	0	32,1
08:15 - 08:29	33	1	0	0	1	33,35
08:30 - 08:44	24	8	0	1	1	28,8
08:45 - 08:59	23	5	0	3	2	30,75
09:00 - 09:14	17	3	0	0	1	18,05
09:15 - 09:29	15	6	0	3	2	23,1
16:30 - 16:44	21	5	0	0	3	22,75
16:45 - 16:59	25	4	0	0	1	26,4
17:00 - 17:14	42	8	0	0	2	44,8
17:15 - 17:29	31	8	0	0	1	33,8

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
17:30 - 17:44	38	6	0	0	0	40,1
17:45 - 17:59	33	10	0	0	0	36,5
18:00 - 18:14	12	7	0	1	1	16,45
18:15 - 18:29	22	2	0	0	0	22,7
18:30 - 18:44	25	3	0	0	0	26,05
18:45 - 18:59	26	5	0	0	0	27,75

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 221 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M6 – Veículo que segue direto a Av. Zumbi dos Palmares

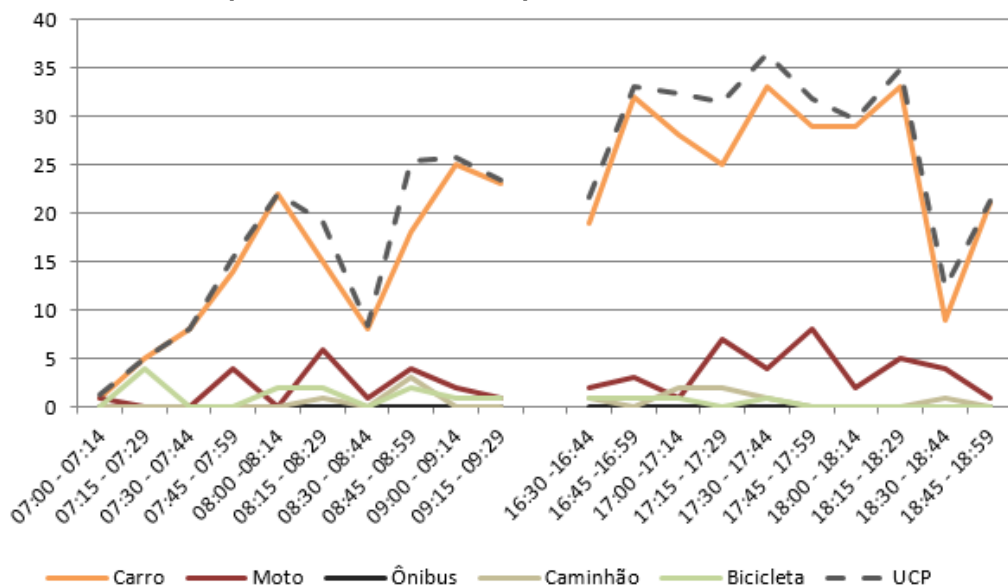
Tabela 224 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	1	1	0	0	0	1,35
07:15 - 07:29	5	0	0	0	4	5
07:30 - 07:44	8	0	0	0	0	8
07:45 - 07:59	14	4	0	0	0	15,4
08:00 - 08:14	22	0	0	0	2	22
08:15 - 08:29	15	6	0	1	2	19,1
08:30 - 08:44	8	1	0	0	0	8,35
08:45 - 08:59	18	4	0	3	2	25,4
09:00 - 09:14	25	2	0	0	1	25,7
09:15 - 09:29	23	1	0	0	1	23,35
16:30 - 16:44	19	2	0	1	1	21,7
16:45 - 16:59	32	3	0	0	1	33,05
17:00 - 17:14	28	1	0	2	1	32,35
17:15 - 17:29	25	7	0	2	0	31,45
17:30 - 17:44	33	4	0	1	1	36,4
17:45 - 17:59	29	8	0	0	0	31,8
18:00 - 18:14	29	2	0	0	0	29,7
18:15 - 18:29	33	5	0	0	0	34,75

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
18:30 - 18:44	9	4	0	1	0	12,4
18:45 - 18:59	21	1	0	0	0	21,35

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 222 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M7 – Veículo que sai da Av. Zumbi dos Palmares e vira a direita na Rua Van Lerbergue

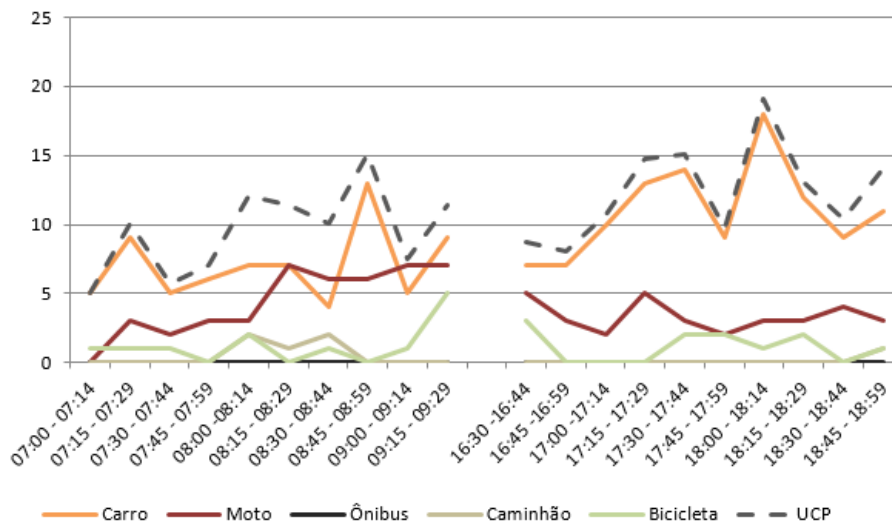
Tabela 225 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 7

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	5	0	0	0	1	5
07:15 - 07:29	9	3	0	0	1	10,05
07:30 - 07:44	5	2	0	0	1	5,7
07:45 - 07:59	6	3	0	0	0	7,05
08:00 - 08:14	7	3	0	2	2	12,05
08:15 - 08:29	7	7	0	1	0	11,45
08:30 - 08:44	4	6	0	2	1	10,1
08:45 - 08:59	13	6	0	0	0	15,1
09:00 - 09:14	5	7	0	0	1	7,45
09:15 - 09:29	9	7	0	0	5	11,45
16:30 - 16:44	7	5	0	0	3	8,75
16:45 - 16:59	7	3	0	0	0	8,05
17:00 - 17:14	10	2	0	0	0	10,7
17:15 - 17:29	13	5	0	0	0	14,75
17:30 - 17:44	14	3	0	0	2	15,05
17:45 - 17:59	9	2	0	0	2	9,7
18:00 - 18:14	18	3	0	0	1	19,05
18:15 - 18:29	12	3	0	0	2	13,05
18:30 - 18:44	9	4	0	0	0	10,4

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
18:45 - 18:59	11	3	0	1	1	14,05

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 223 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 7



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M8 – Veículo que sai da Av. Zumbi dos Palmares e vira a esquerda na Rua Van Lerbergue

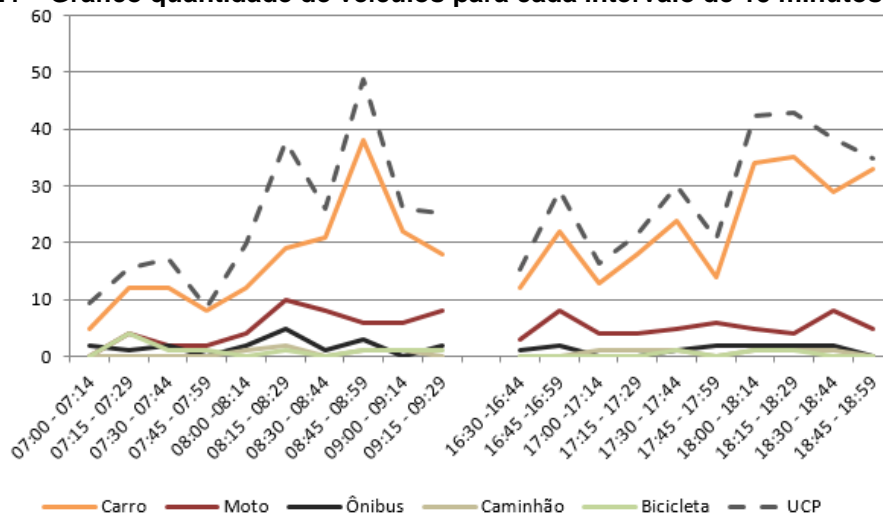
Tabela 226 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 8

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	5	0	2	0	0	9,5
07:15 - 07:29	12	4	1	0	4	15,65
07:30 - 07:44	12	2	2	0	1	17,2
07:45 - 07:59	8	2	0	0	1	8,7
08:00 - 08:14	12	4	2	1	0	19,9
08:15 - 08:29	19	10	5	2	1	37,75
08:30 - 08:44	21	8	1	0	0	26,05
08:45 - 08:59	38	6	3	1	1	48,85
09:00 - 09:14	22	6	0	1	1	26,1
09:15 - 09:29	18	8	2	0	1	25,3
16:30 - 16:44	12	3	1	0	0	15,3
16:45 - 16:59	22	8	2	0	0	29,3
17:00 - 17:14	13	4	0	1	0	16,4
17:15 - 17:29	18	4	0	1	0	21,4
17:30 - 17:44	24	5	1	1	1	30
17:45 - 17:59	14	6	2	0	0	20,6
18:00 - 18:14	34	5	2	1	1	42,25
18:15 - 18:29	35	4	2	1	1	42,9
18:30 - 18:44	29	8	2	1	0	38,3

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
18:45 - 18:59	33	5	0	0	0	34,75

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 224 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 8



Fonte: Elaboração própria, 2022

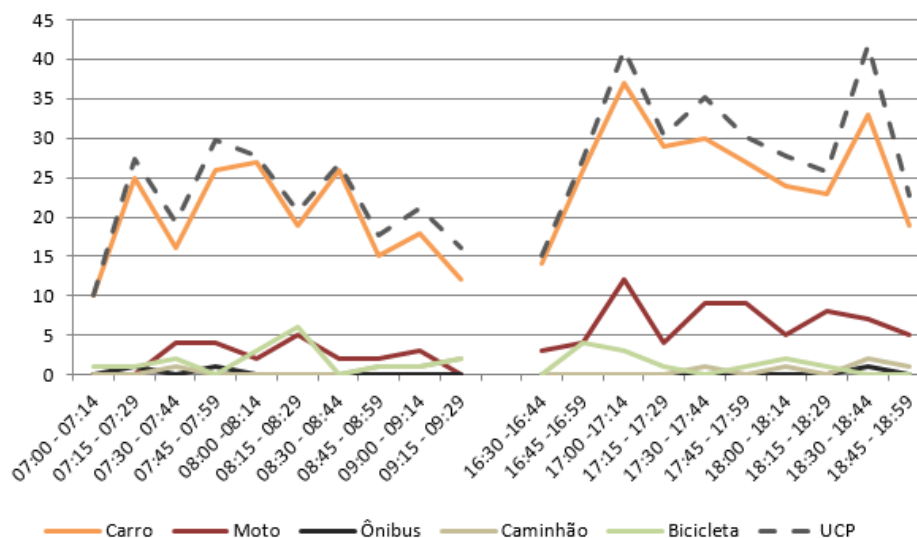
Movimento M9 – Veículo que segue direto a Rua Van Lerbergue

Tabela 227 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 9

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	10	0	0	0	1	10
07:15 - 07:29	25	0	1	0	1	27,25
07:30 - 07:44	16	4	0	1	2	19,4
07:45 - 07:59	26	4	1	0	0	29,65
08:00 - 08:14	27	2	0	0	3	27,7
08:15 - 08:29	19	5	0	0	6	20,75
08:30 - 08:44	26	2	0	0	0	26,7
08:45 - 08:59	15	2	0	1	1	17,7
09:00 - 09:14	18	3	0	1	1	21,05
09:15 - 09:29	12	0	0	2	2	16
16:30 - 16:44	14	3	0	0	0	15,05
16:45 - 16:59	26	4	0	0	4	27,4
17:00 - 17:14	37	12	0	0	3	41,2
17:15 - 17:29	29	4	0	0	1	30,4
17:30 - 17:44	30	9	0	1	0	35,15
17:45 - 17:59	27	9	0	0	1	30,15
18:00 - 18:14	24	5	0	1	2	27,75
18:15 - 18:29	23	8	0	0	1	25,8
18:30 - 18:44	33	7	1	2	0	41,7
18:45 - 18:59	19	5	0	1	0	22,75

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 225 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 9



Fonte: Elaboração própria, 2022

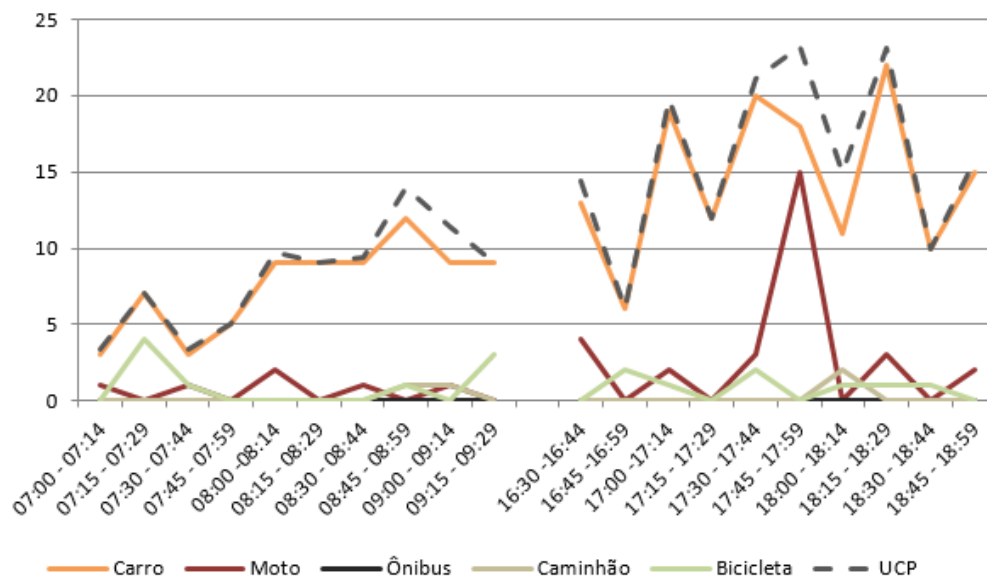
Movimento M10 – Veículo que sai da Rua Van Lerbergue e vira a direita na Av. Zumbi dos Palmares

Tabela 228 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 10

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	3	1	0	0	0	3,35
07:15 - 07:29	7	0	0	0	4	7
07:30 - 07:44	3	1	0	0	1	3,35
07:45 - 07:59	5	0	0	0	0	5
08:00 - 08:14	9	2	0	0	0	9,7
08:15 - 08:29	9	0	0	0	0	9
08:30 - 08:44	9	1	0	0	0	9,35
08:45 - 08:59	12	0	0	1	1	14
09:00 - 09:14	9	1	0	1	0	11,35
09:15 - 09:29	9	0	0	0	3	9
16:30 - 16:44	13	4	0	0	0	14,4
16:45 - 16:59	6	0	0	0	2	6
17:00 - 17:14	19	2	0	0	1	19,7
17:15 - 17:29	12	0	0	0	0	12
17:30 - 17:44	20	3	0	0	2	21,05
17:45 - 17:59	18	15	0	0	0	23,25
18:00 - 18:14	11	0	0	2	1	15
18:15 - 18:29	22	3	0	0	1	23,05
18:30 - 18:44	10	0	0	0	1	10
18:45 - 18:59	15	2	0	0	0	15,7

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 226 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 10



Fonte: Elaboração própria, 2022

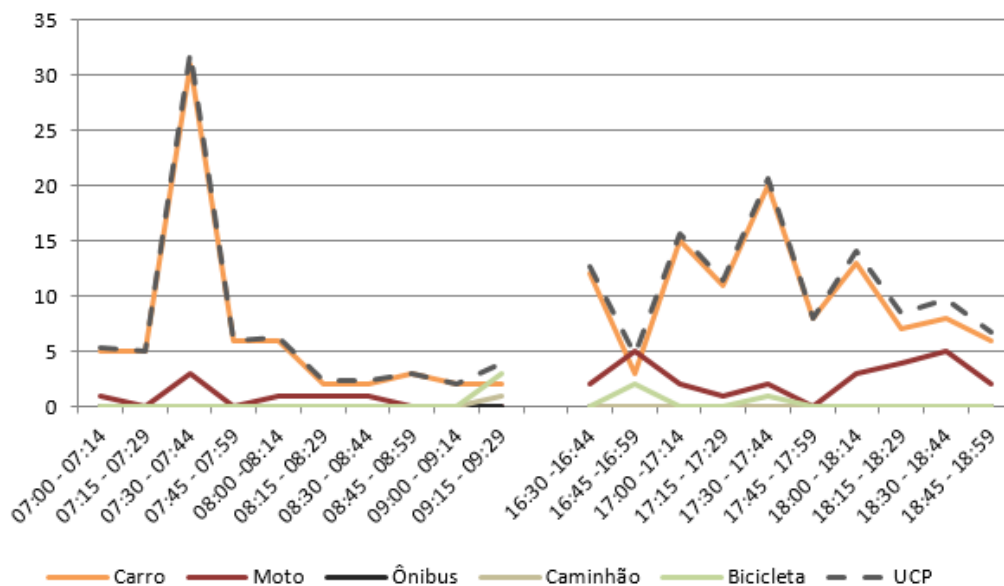
Movimento M11 – Veículo que sai da Rua Van Lerbergue e vira a esquerda na Av. Zumbi dos Palmares

Tabela 229 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 11

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	5	1	0	0	0	5,35
07:15 - 07:29	5	0	0	0	0	5
07:30 - 07:44	31	3	0	0	0	32,05
07:45 - 07:59	6	0	0	0	0	6
08:00 - 08:14	6	1	0	0	0	6,35
08:15 - 08:29	2	1	0	0	0	2,35
08:30 - 08:44	2	1	0	0	0	2,35
08:45 - 08:59	3	0	0	0	0	3
09:00 - 09:14	2	0	0	0	0	2
09:15 - 09:29	2	0	0	1	3	4
16:30 - 16:44	12	2	0	0	0	12,7
16:45 - 16:59	3	5	0	0	2	4,75
17:00 - 17:14	15	2	0	0	0	15,7
17:15 - 17:29	11	1	0	0	0	11,35
17:30 - 17:44	20	2	0	0	1	20,7
17:45 - 17:59	8	0	0	0	0	8
18:00 - 18:14	13	3	0	0	0	14,05
18:15 - 18:29	7	4	0	0	0	8,4
18:30 - 18:44	8	5	0	0	0	9,75
18:45 - 18:59	6	2	0	0	0	6,7

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 227 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 11



Fonte: Elaboração própria, 2022

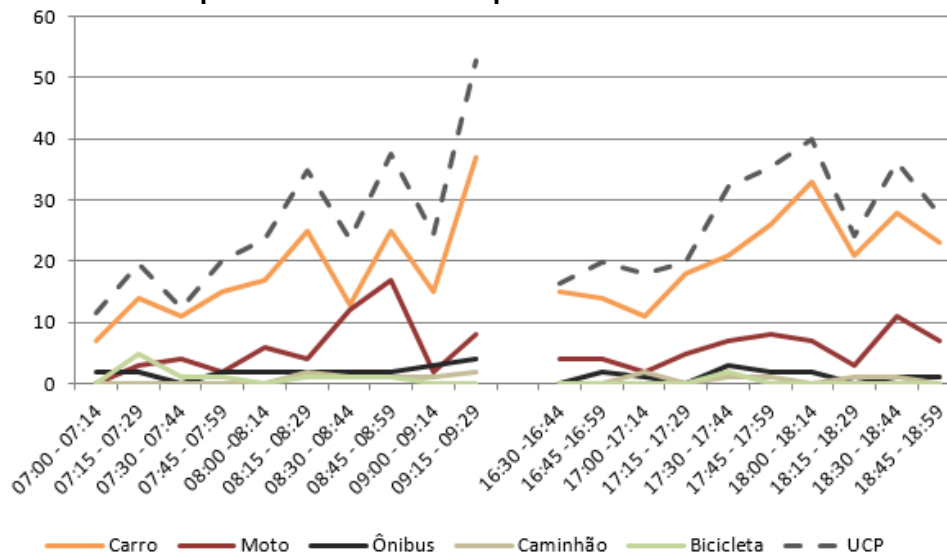
Movimento M12 – Veículo que sai da Rua Van Lerbergue e vira a esquerda na Av. Zumbi dos Palmares

Tabela 230 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 12

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	7	0	2	0	0	11,5
07:15 - 07:29	14	3	2	0	5	19,55
07:30 - 07:44	11	4	0	0	1	12,4
07:45 - 07:59	15	2	2	0	1	20,2
08:00 - 08:14	17	6	2	0	0	23,6
08:15 - 08:29	25	4	2	2	1	34,9
08:30 - 08:44	13	12	2	1	1	23,7
08:45 - 08:59	25	17	2	1	1	37,45
09:00 - 09:14	15	2	3	1	0	24,45
09:15 - 09:29	37	8	4	2	0	52,8
16:30 - 16:44	15	4	0	0	0	16,4
16:45 - 16:59	14	4	2	0	0	19,9
17:00 - 17:14	11	2	1	2	0	17,95
17:15 - 17:29	18	5	0	0	0	19,75
17:30 - 17:44	21	7	3	1	2	32,2
17:45 - 17:59	26	8	2	1	0	35,3
18:00 - 18:14	33	7	2	0	0	39,95
18:15 - 18:29	21	3	0	1	0	24,05
18:30 - 18:44	28	11	1	1	0	36,1
18:45 - 18:59	23	7	1	0	0	27,7

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 228 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 12



Fonte: Elaboração própria, 2022

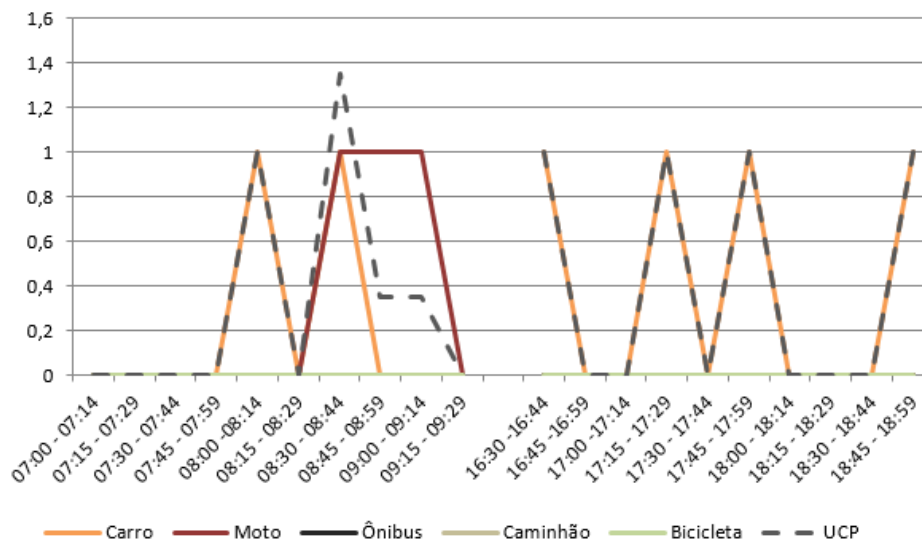
Movimento M13 – Veículo que faz o retorno na Rua Van Lerbergue

Tabela 231 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 13

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	0	0	0	0	0	0
07:15 - 07:29	0	0	0	0	0	0
07:30 - 07:44	0	0	0	0	0	0
07:45 - 07:59	0	0	0	0	0	0
08:00 - 08:14	1	0	0	0	0	1
08:15 - 08:29	0	0	0	0	0	0
08:30 - 08:44	1	1	0	0	0	1,35
08:45 - 08:59	0	1	0	0	0	0,35
09:00 - 09:14	0	1	0	0	0	0,35
09:15 - 09:29	0	0	0	0	0	0
16:30 - 16:44	1	0	0	0	0	1
16:45 - 16:59	0	0	0	0	0	0
17:00 - 17:14	0	0	0	0	0	0
17:15 - 17:29	1	0	0	0	0	1
17:30 - 17:44	0	0	0	0	0	0
17:45 - 17:59	1	0	0	0	0	1
18:00 - 18:14	0	0	0	0	0	0
18:15 - 18:29	0	0	0	0	0	0
18:30 - 18:44	0	0	0	0	0	0
18:45 - 18:59	1	0	0	0	0	1

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 229 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 13



Fonte: Elaboração própria, 2022

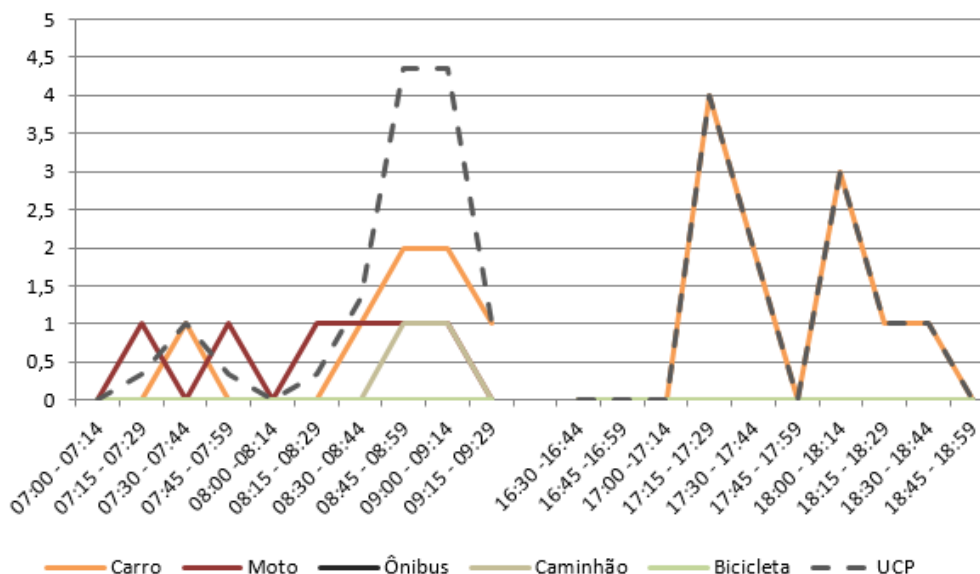
Movimento M14 – Veículo que faz o retorno na Av. Zumbi dos Palmares

Tabela 232 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 14

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	0	0	0	0	0	0
07:15 - 07:29	0	1	0	0	0	0,35
07:30 - 07:44	1	0	0	0	0	1
07:45 - 07:59	0	1	0	0	0	0,35
08:00 - 08:14	0	0	0	0	0	0
08:15 - 08:29	0	1	0	0	0	0,35
08:30 - 08:44	1	1	0	0	0	1,35
08:45 - 08:59	2	1	0	1	0	4,35
09:00 - 09:14	2	1	0	1	0	4,35
09:15 - 09:29	1	0	0	0	0	1
16:30 - 16:44	0	0	0	0	0	0
16:45 - 16:59	0	0	0	0	0	0
17:00 - 17:14	0	0	0	0	0	0
17:15 - 17:29	4	0	0	0	0	4
17:30 - 17:44	2	0	0	0	0	2
17:45 - 17:59	0	0	0	0	0	0
18:00 - 18:14	3	0	0	0	0	3
18:15 - 18:29	1	0	0	0	0	1
18:30 - 18:44	1	0	0	0	0	1
18:45 - 18:59	0	0	0	0	0	0

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 230 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 14



Fonte: Elaboração própria, 2022

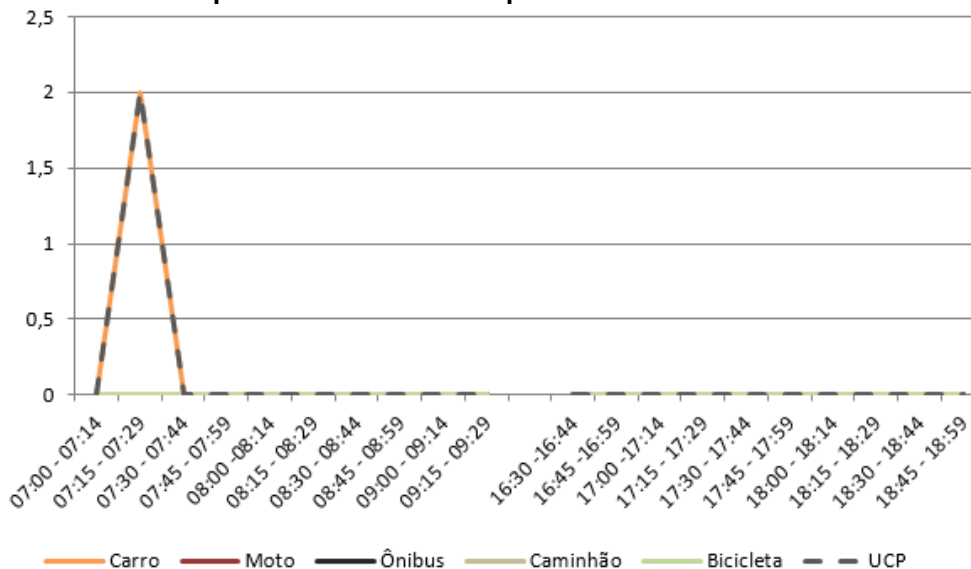
Movimento M15 – Veículo que faz o retorno na Rua Van Lerbergue

Tabela 233 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 15

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	0	0	0	0	0	0
07:15 - 07:29	2	0	0	0	0	2
07:30 - 07:44	0	0	0	0	0	0
07:45 - 07:59	0	0	0	0	0	0
08:00 - 08:14	0	0	0	0	0	0
08:15 - 08:29	0	0	0	0	0	0
08:30 - 08:44	0	0	0	0	0	0
08:45 - 08:59	0	0	0	0	0	0
09:00 - 09:14	0	0	0	0	0	0
09:15 - 09:29	0	0	0	0	0	0
16:30 - 16:44	0	0	0	0	0	0
16:45 - 16:59	0	0	0	0	0	0
17:00 - 17:14	0	0	0	0	0	0
17:15 - 17:29	0	0	0	0	0	0
17:30 - 17:44	0	0	0	0	0	0
17:45 - 17:59	0	0	0	0	0	0
18:00 - 18:14	0	0	0	0	0	0
18:15 - 18:29	0	0	0	0	0	0
18:30 - 18:44	0	0	0	0	0	0
18:45 - 18:59	0	0	0	0	0	0

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 231 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 15



Fonte: Elaboração própria, 2022

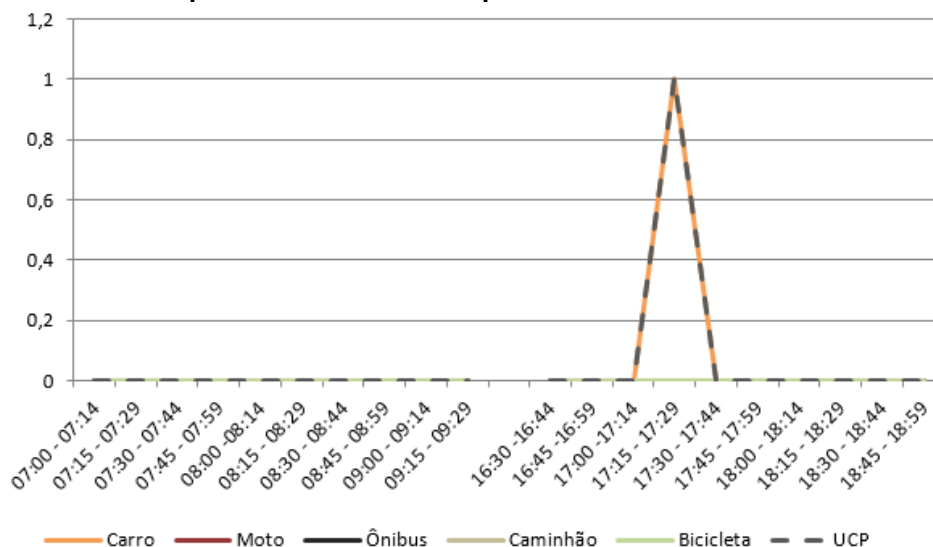
Movimento M16 – Veículo que faz o retorno na Av. Zumbi dos Palmares

Tabela 234 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 16

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	0	0	0	0	0	0
07:15 - 07:29	0	0	0	0	0	0
07:30 - 07:44	0	0	0	0	0	0
07:45 - 07:59	0	0	0	0	0	0
08:00 - 08:14	0	0	0	0	0	0
08:15 - 08:29	0	0	0	0	0	0
08:30 - 08:44	0	0	0	0	0	0
08:45 - 08:59	0	0	0	0	0	0
09:00 - 09:14	0	0	0	0	0	0
09:15 - 09:29	0	0	0	0	0	0
16:30 - 16:44	0	0	0	0	0	0
16:45 - 16:59	0	0	0	0	0	0
17:00 - 17:14	0	0	0	0	0	0
17:15 - 17:29	1	0	0	0	0	1
17:30 - 17:44	0	0	0	0	0	0
17:45 - 17:59	0	0	0	0	0	0
18:00 - 18:14	0	0	0	0	0	0
18:15 - 18:29	0	0	0	0	0	0
18:30 - 18:44	0	0	0	0	0	0
18:45 - 18:59	0	0	0	0	0	0

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 232 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 16



Fonte: Elaboração própria, 2022

Posto 17 - Rua Prof. Cardoso de Menezes com Avenida Jardel Filho

Figura 233 – Movimentos contados no posto de pesquisa 17



Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 235 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 17

Posto 17 Rua Prof. Cardoso de Menezes com Avenida Jardel Filho	
M1	Veículo que segue direto a Rua Prof. Cardoso
M2	Veículo que sai da Rua Prof. Cardoso e ira a direita na Avenida Jardel Filho
M3	Veículo que sai da Rua Prof. Cardoso e ira a esquerda na Avenida Jardel Filho
M4	Veículo que segue direto a Rua Prof. Cardoso
M5	Veículo que sai da Rua Prof. Cardoso e ira a direita na Avenida Jardel Filho
M6	Veículo que sai da Rua Prof. Cardoso e ira a esquerda na Avenida Jardel Filho

Posto 17 Rua Prof. Cardoso de Menezes com Avenida Jardel Filho	
M7	Veículo que segue direto a Avenida Jardel Filho
M8	Veículo que sai da Avenida Jardel Filho e vira a direita na Rua Prof. Cardoso de Menezes
M9	Veículo que sai da Avenida Jardel Filho e vira a esquerda na Rua Prof. Cardoso de Menezes
M10	Veículo que segue direto a Avenida Jardel Filho
M11	Veículo que sai da Avenida Jardel Filho e vira a esquerda na Rua Prof. Cardoso de Menezes
M12	Veículo que sai da Avenida Jardel Filho e vira a direita na Rua Prof. Cardoso de Menezes

Fonte: Elaboração própria, 2022

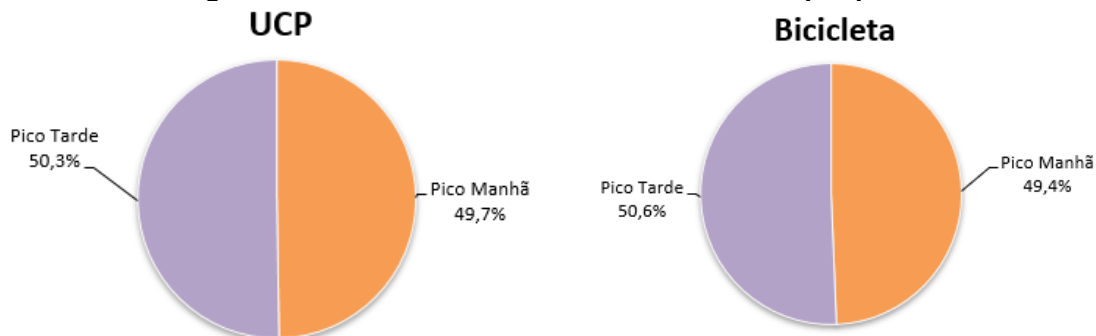
Tabela 236 – Média de veículo por hora de cada pico

Pico	UCP	Quantidade de Horas	Média de Veículos por Hora	%	Bicicleta	Média de Bicicletas por Hora	%
Pico Manhã	3.536,8	2,5	1.415	49,7%	76	30,4	49,4%
Pico Tarde	3.572,6	2,5	1.429	50,3%	78	31,2	50,6%
Total	7.109,4			100,0%	154		100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

*UCP – Unidade de Carro de Passeio

Figura 234 – Quantidade de veículos e Bicicletas por pico



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M1 – Veículo que segue direto a Rua Prof. Cardoso

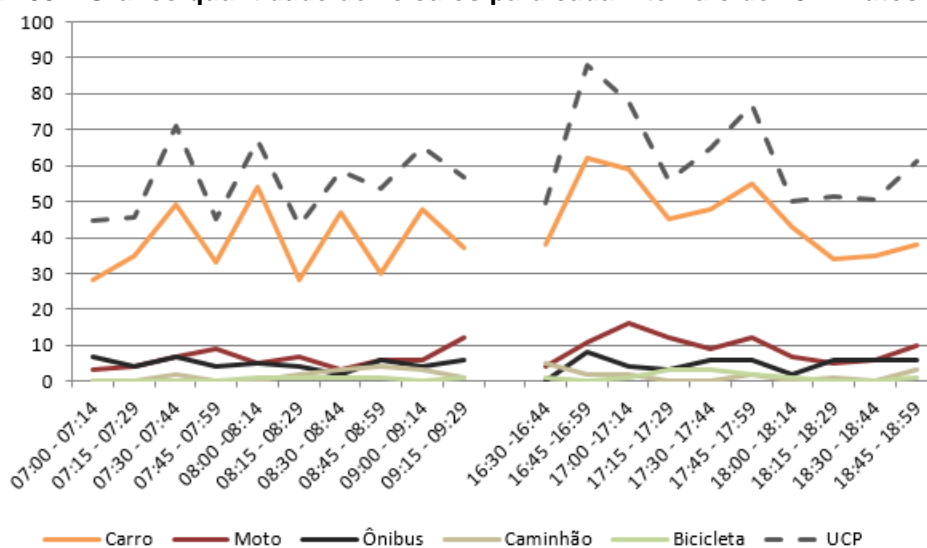
Tabela 237 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	28	3	7	0	0	44,8
07:15 - 07:29	35	4	4	0	0	45,4
07:30 - 07:44	49	7	7	2	0	71,2
07:45 - 07:59	33	9	4	0	0	45,15
08:00 -08:14	54	5	5	0	1	67
08:15 - 08:29	28	7	4	2	1	43,45
08:30 - 08:44	47	3	2	3	1	58,55
08:45 - 08:59	30	6	6	4	1	53,6
09:00 - 09:14	48	6	4	3	0	65,1
09:15 - 09:29	37	12	6	1	1	56,7
16:30 -16:44	38	4	0	5	1	49,4
16:45 -16:59	62	11	8	2	0	87,85

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
17:00 -17:14	59	16	4	2	1	77,6
17:15 - 17:29	45	12	3	0	3	55,95
17:30 - 17:44	48	9	6	0	3	64,65
17:45 - 17:59	55	12	6	2	2	76,7
18:00 - 18:14	43	7	2	0	1	49,95
18:15 - 18:29	34	5	6	1	0	51,25
18:30 - 18:44	35	6	6	0	0	50,6
18:45 - 18:59	38	10	6	3	1	61

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 235 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M2 – Veículo que sai da Rua Prof. Cardoso e ira a direita na Avenida Jardel Filho

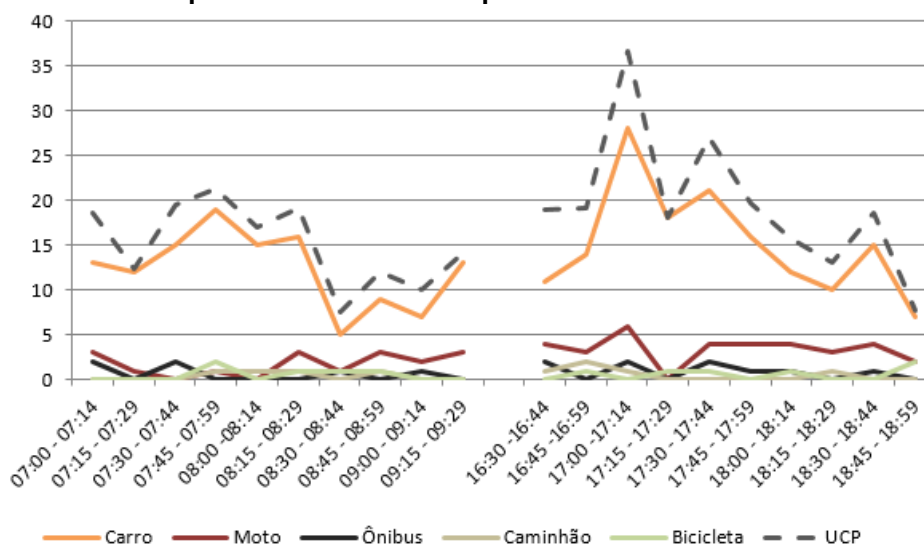
Tabela 238 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	13	3	2	0	0	18,55
07:15 - 07:29	12	1	0	0	0	12,35
07:30 - 07:44	15	0	2	0	0	19,5
07:45 - 07:59	19	1	0	1	2	21,35
08:00 -08:14	15	0	0	1	0	17
08:15 - 08:29	16	3	0	1	1	19,05
08:30 - 08:44	5	1	1	0	1	7,6
08:45 - 08:59	9	3	0	1	1	12,05
09:00 - 09:14	7	2	1	0	0	9,95
09:15 - 09:29	13	3	0	0	0	14,05
16:30 -16:44	11	4	2	1	0	18,9
16:45 -16:59	14	3	0	2	1	19,05
17:00 -17:14	28	6	2	1	0	36,6
17:15 - 17:29	18	0	0	0	1	18

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
17:30 - 17:44	21	4	2	0	1	26,9
17:45 - 17:59	16	4	1	0	0	19,65
18:00 - 18:14	12	4	1	0	1	15,65
18:15 - 18:29	10	3	0	1	0	13,05
18:30 - 18:44	15	4	1	0	0	18,65
18:45 - 18:59	7	2	0	0	2	7,7

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 236 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M3 – Veículo que sai da Rua Prof. Cardoso e ira a esquerda na Avenida Jardel Filho

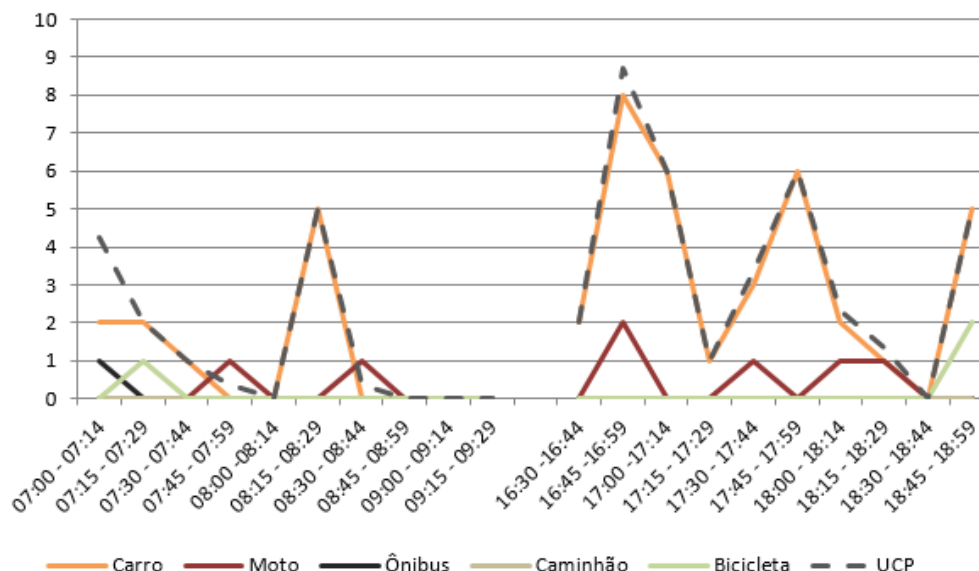
Tabela 239 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	2	0	1	0	0	4,25
07:15 - 07:29	2	0	0	0	1	2
07:30 - 07:44	1	0	0	0	0	1
07:45 - 07:59	0	1	0	0	0	0,35
08:00 - 08:14	0	0	0	0	0	0
08:15 - 08:29	5	0	0	0	0	5
08:30 - 08:44	0	1	0	0	0	0,35
08:45 - 08:59	0	0	0	0	0	0
09:00 - 09:14	0	0	0	0	0	0
09:15 - 09:29	0	0	0	0	0	0
16:30 -16:44	2	0	0	0	0	2
16:45 -16:59	8	2	0	0	0	8,7
17:00 -17:14	6	0	0	0	0	6
17:15 - 17:29	1	0	0	0	0	1
17:30 - 17:44	3	1	0	0	0	3,35
17:45 - 17:59	6	0	0	0	0	6

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
18:00 - 18:14	2	1	0	0	0	2,35
18:15 - 18:29	1	1	0	0	0	1,35
18:30 - 18:44	0	0	0	0	0	0
18:45 - 18:59	5	0	0	0	2	5

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 237 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M4 – Veículo que segue direto a Rua Prof. Cardoso

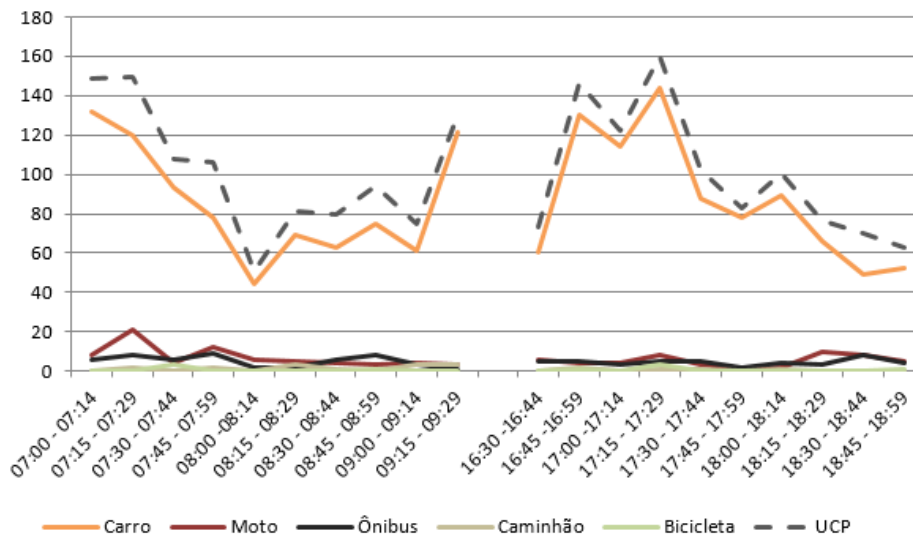
Tabela 240 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	132	8	6	0	0	148,3
07:15 - 07:29	120	21	8	2	0	149,35
07:30 - 07:44	93	4	6	0	3	107,9
07:45 - 07:59	78	12	9	2	0	106,45
08:00 - 08:14	44	6	2	0	0	50,6
08:15 - 08:29	69	5	2	3	0	81,25
08:30 - 08:44	63	4	6	1	0	79,9
08:45 - 08:59	75	3	8	0	1	94,05
09:00 - 09:14	61	4	3	3	0	75,15
09:15 - 09:29	121	3	1	3	0	130,3
16:30 - 16:44	60	6	5	0	0	73,35
16:45 - 16:59	130	4	5	2	1	146,65
17:00 - 17:14	114	4	3	0	0	122,15
17:15 - 17:29	144	8	5	1	3	160,05
17:30 - 17:44	88	3	5	1	0	102,3
17:45 - 17:59	78	1	2	0	0	82,85
18:00 - 18:14	89	2	4	1	0	100,7
18:15 - 18:29	66	10	3	0	0	76,25

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
18:30 - 18:44	49	8	8	0	0	69,8
18:45 - 18:59	52	5	4	0	1	62,75

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 238 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4



Fonte: Elaboração própria, 2022

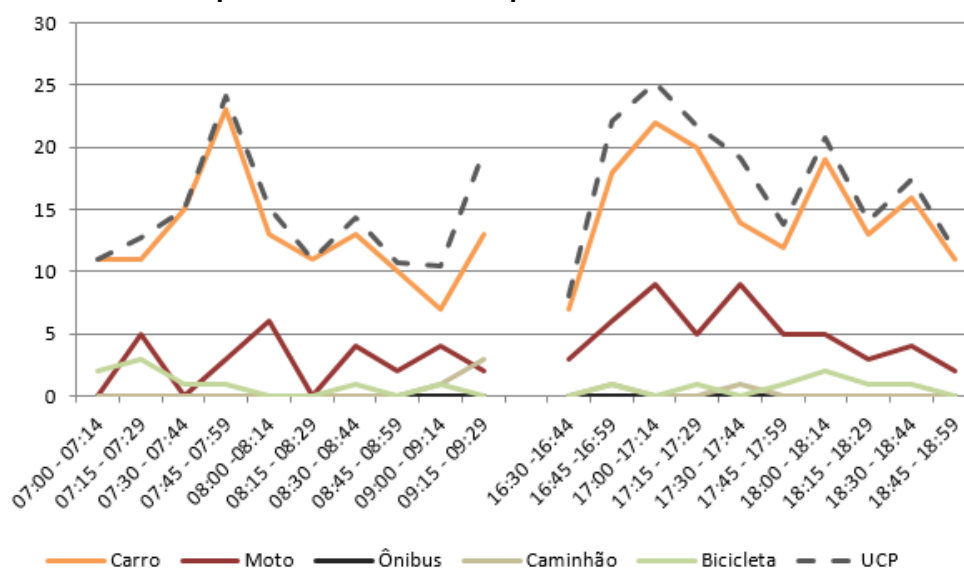
Movimento M5 – Veículo que sai da Rua Prof. Cardoso e ira a direita na Avenida Jardel Filho

Tabela 241 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	11	0	0	0	2	11
07:15 - 07:29	11	5	0	0	3	12,75
07:30 - 07:44	15	0	0	0	1	15
07:45 - 07:59	23	3	0	0	1	24,05
08:00 - 08:14	13	6	0	0	0	15,1
08:15 - 08:29	11	0	0	0	0	11
08:30 - 08:44	13	4	0	0	1	14,4
08:45 - 08:59	10	2	0	0	0	10,7
09:00 - 09:14	7	4	0	1	1	10,4
09:15 - 09:29	13	2	0	3	0	19,7
16:30 -16:44	7	3	0	0	0	8,05
16:45 -16:59	18	6	0	1	1	22,1
17:00 -17:14	22	9	0	0	0	25,15
17:15 - 17:29	20	5	0	0	1	21,75
17:30 - 17:44	14	9	0	1	0	19,15
17:45 - 17:59	12	5	0	0	1	13,75
18:00 - 18:14	19	5	0	0	2	20,75
18:15 - 18:29	13	3	0	0	1	14,05
18:30 - 18:44	16	4	0	0	1	17,4
18:45 - 18:59	11	2	0	0	0	11,7

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 239 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5



Fonte: Elaboração própria, 2022

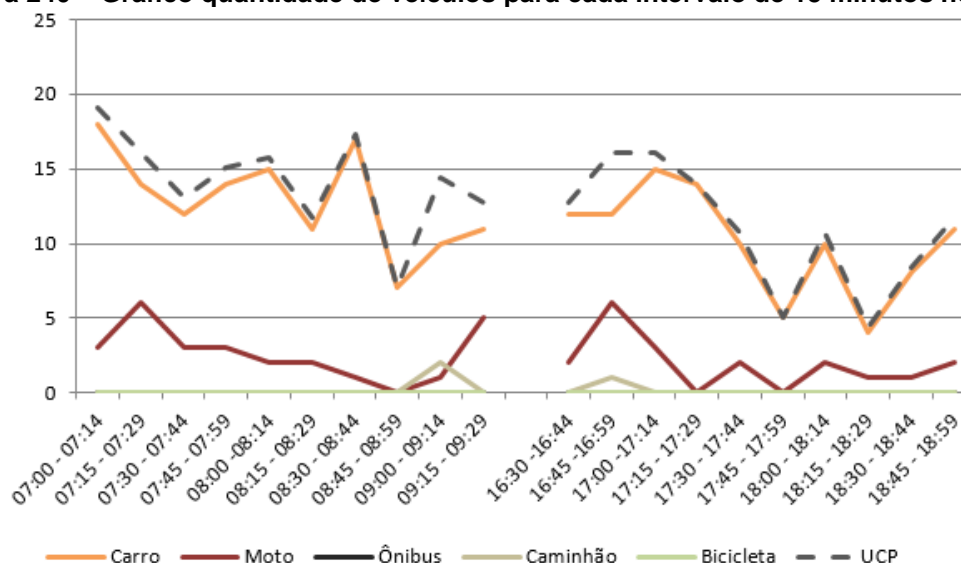
Movimento M6 – Veículo que sai da Rua Prof. Cardoso e ira a esquerda na Avenida Jardel Filho

Tabela 242 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	18	3	0	0	0	19,05
07:15 - 07:29	14	6	0	0	0	16,1
07:30 - 07:44	12	3	0	0	0	13,05
07:45 - 07:59	14	3	0	0	0	15,05
08:00 - 08:14	15	2	0	0	0	15,7
08:15 - 08:29	11	2	0	0	0	11,7
08:30 - 08:44	17	1	0	0	0	17,35
08:45 - 08:59	7	0	0	0	0	7
09:00 - 09:14	10	1	0	2	0	14,35
09:15 - 09:29	11	5	0	0	0	12,75
16:30 -16:44	12	2	0	0	0	12,7
16:45 -16:59	12	6	0	1	0	16,1
17:00 -17:14	15	3	0	0	0	16,05
17:15 - 17:29	14	0	0	0	0	14
17:30 - 17:44	10	2	0	0	0	10,7
17:45 - 17:59	5	0	0	0	0	5
18:00 - 18:14	10	2	0	0	0	10,7
18:15 - 18:29	4	1	0	0	0	4,35
18:30 - 18:44	8	1	0	0	0	8,35
18:45 - 18:59	11	2	0	0	0	11,7

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 240 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6



Fonte: Elaboração própria, 2022

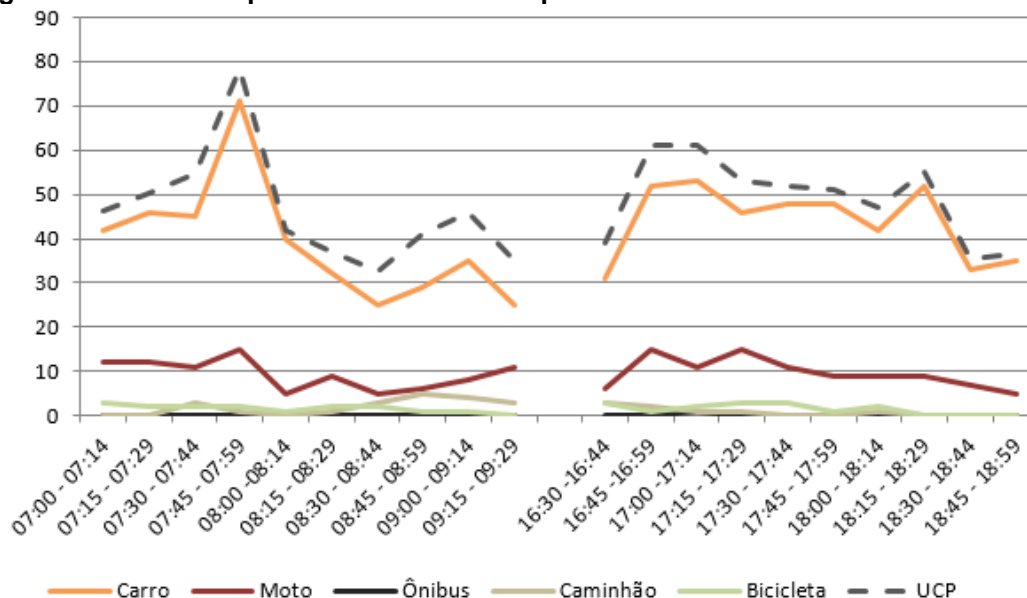
Movimento M7 – Veículo que segue direto a Avenida Jardel Filho

Tabela 243 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 7

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	42	12	0	0	3	46,2
07:15 - 07:29	46	12	0	0	2	50,2
07:30 - 07:44	45	11	0	3	2	54,85
07:45 - 07:59	71	15	0	1	2	78,25
08:00 - 08:14	40	5	0	0	1	41,75
08:15 - 08:29	32	9	0	1	2	37,15
08:30 - 08:44	25	5	0	3	2	32,75
08:45 - 08:59	29	6	0	5	1	41,1
09:00 - 09:14	35	8	0	4	1	45,8
09:15 - 09:29	25	11	0	3	0	34,85
16:30 - 16:44	31	6	0	3	3	39,1
16:45 - 16:59	52	15	0	2	1	61,25
17:00 - 17:14	53	11	1	1	2	61,1
17:15 - 17:29	46	15	0	1	3	53,25
17:30 - 17:44	48	11	0	0	3	51,85
17:45 - 17:59	48	9	0	0	1	51,15
18:00 - 18:14	42	9	0	1	2	47,15
18:15 - 18:29	52	9	0	0	0	55,15
18:30 - 18:44	33	7	0	0	0	35,45
18:45 - 18:59	35	5	0	0	0	36,75

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 241 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 7



Fonte: Elaboração própria, 2022

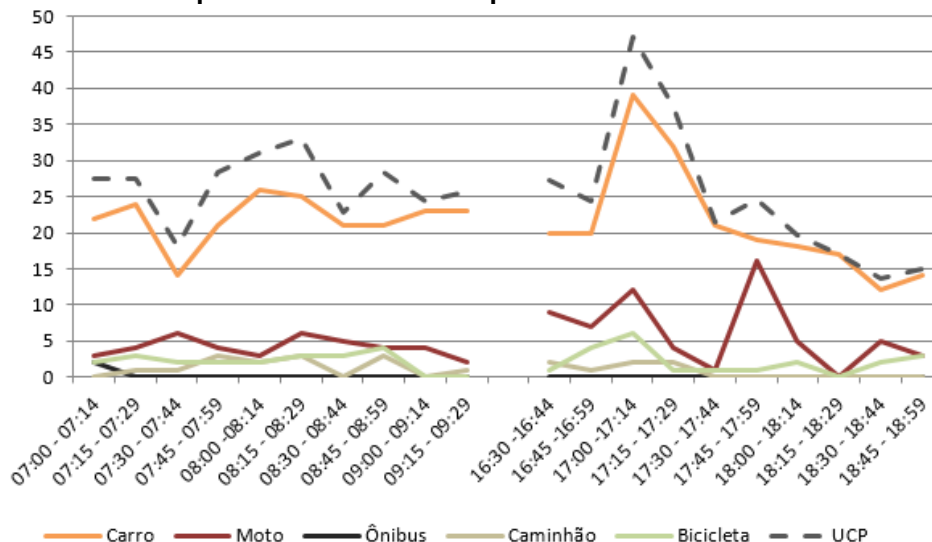
Movimento M8 – Veículo que sai da Avenida Jardel Filho e vira a direita na Rua Prof. Cardoso de Menezes

Tabela 244 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 8

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	22	3	2	0	2	27,55
07:15 - 07:29	24	4	0	1	3	27,4
07:30 - 07:44	14	6	0	1	2	18,1
07:45 - 07:59	21	4	0	3	2	28,4
08:00 - 08:14	26	3	0	2	2	31,05
08:15 - 08:29	25	6	0	3	3	33,1
08:30 - 08:44	21	5	0	0	3	22,75
08:45 - 08:59	21	4	0	3	4	28,4
09:00 - 09:14	23	4	0	0	0	24,4
09:15 - 09:29	23	2	0	1	0	25,7
16:30 -16:44	20	9	0	2	1	27,15
16:45 -16:59	20	7	0	1	4	24,45
17:00 -17:14	39	12	0	2	6	47,2
17:15 - 17:29	32	4	0	2	1	37,4
17:30 - 17:44	21	1	0	0	1	21,35
17:45 - 17:59	19	16	0	0	1	24,6
18:00 - 18:14	18	5	0	0	2	19,75
18:15 - 18:29	17	0	0	0	0	17
18:30 - 18:44	12	5	0	0	2	13,75
18:45 - 18:59	14	3	0	0	3	15,05

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 242 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 8



Fonte: Elaboração própria, 2022

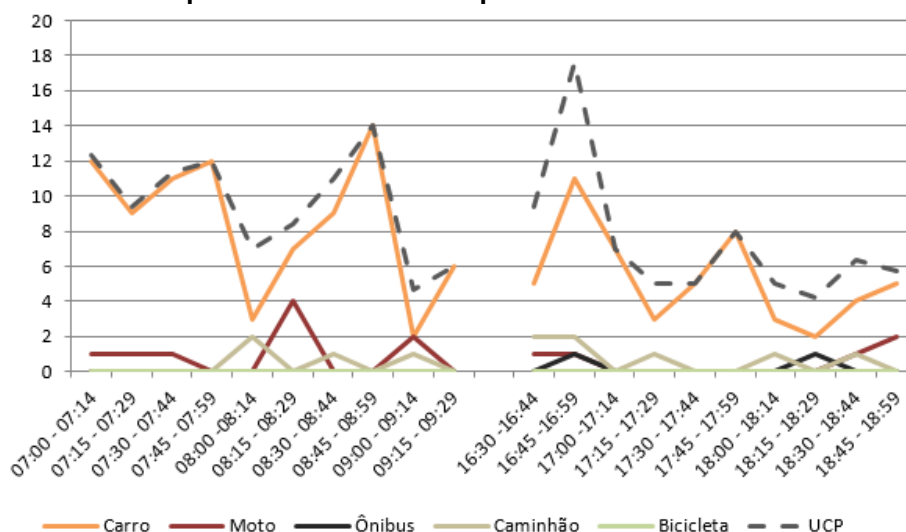
Movimento M9 – Veículo que sai da Avenida Jardel Filho e vira a esquerda na Rua Prof. Cardoso de Menezes

Tabela 245 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 9

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	12	1	0	0	0	12,35
07:15 - 07:29	9	1	0	0	0	9,35
07:30 - 07:44	11	1	0	0	0	11,35
07:45 - 07:59	12	0	0	0	0	12
08:00 - 08:14	3	0	0	2	0	7
08:15 - 08:29	7	4	0	0	0	8,4
08:30 - 08:44	9	0	0	1	0	11
08:45 - 08:59	14	0	0	0	0	14
09:00 - 09:14	2	2	0	1	0	4,7
09:15 - 09:29	6	0	0	0	0	6
16:30 - 16:44	5	1	0	2	0	9,35
16:45 - 16:59	11	1	1	2	0	17,6
17:00 - 17:14	7	0	0	0	0	7
17:15 - 17:29	3	0	0	1	0	5
17:30 - 17:44	5	0	0	0	0	5
17:45 - 17:59	8	0	0	0	0	8
18:00 - 18:14	3	0	0	1	0	5
18:15 - 18:29	2	0	1	0	0	4,25
18:30 - 18:44	4	1	0	1	0	6,35
18:45 - 18:59	5	2	0	0	0	5,7

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 243 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 9



Fonte: Elaboração própria, 2022

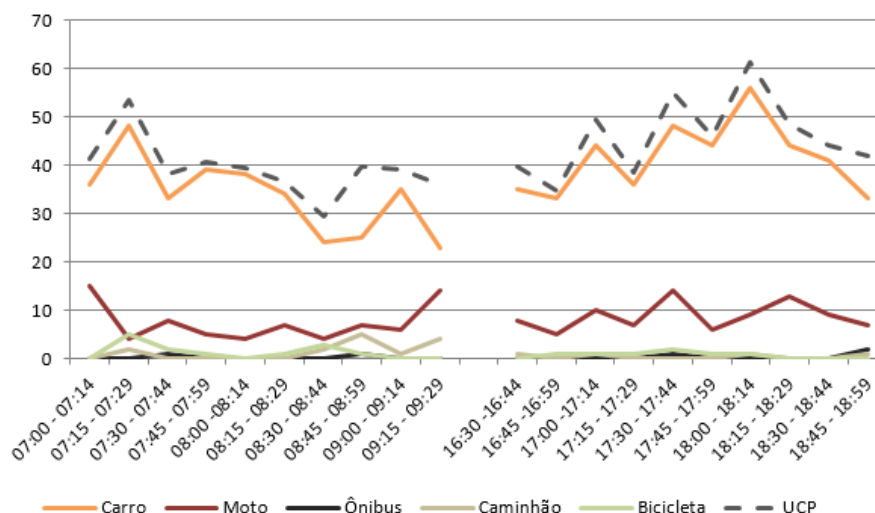
Movimento M10 – Veículo que segue direto a Avenida Jardel Filho

Tabela 246 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 10

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	36	15	0	0	0	41,25
07:15 - 07:29	48	4	0	2	5	53,4
07:30 - 07:44	33	8	1	0	2	38,05
07:45 - 07:59	39	5	0	0	1	40,75
08:00 - 08:14	38	4	0	0	0	39,4
08:15 - 08:29	34	7	0	0	1	36,45
08:30 - 08:44	24	4	0	2	3	29,4
08:45 - 08:59	25	7	1	5	1	39,7
09:00 - 09:14	35	6	0	1	0	39,1
09:15 - 09:29	23	14	0	4	0	35,9
16:30 - 16:44	35	8	0	1	0	39,8
16:45 - 16:59	33	5	0	0	1	34,75
17:00 - 17:14	44	10	0	1	1	49,5
17:15 - 17:29	36	7	0	0	1	38,45
17:30 - 17:44	48	14	1	0	2	55,15
17:45 - 17:59	44	6	0	0	1	46,1
18:00 - 18:14	56	9	0	1	1	61,15
18:15 - 18:29	44	13	0	0	0	48,55
18:30 - 18:44	41	9	0	0	0	44,15
18:45 - 18:59	33	7	2	1	0	41,95

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 244 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 10



Fonte: Elaboração própria, 2022

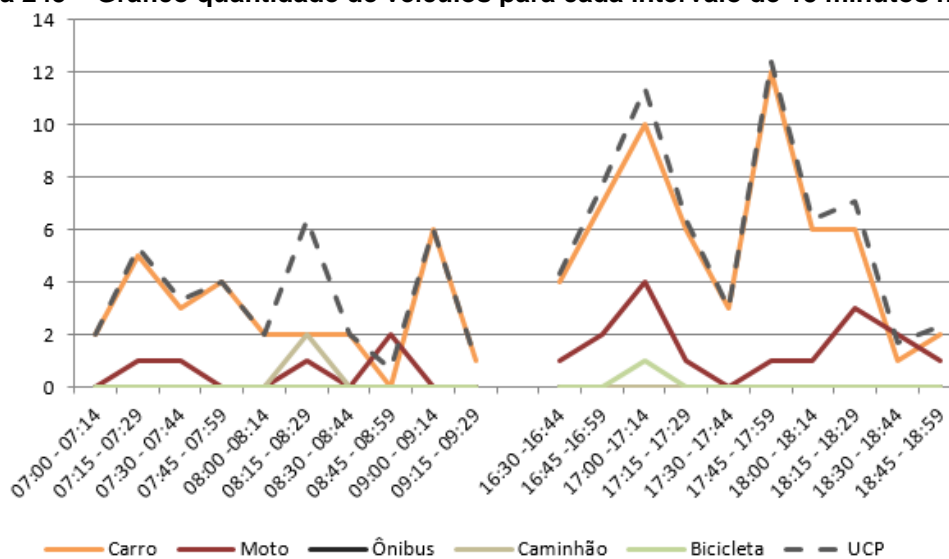
Movimento M11 – Veículo que sai da Avenida Jardel Filho e vira a esquerda na Rua Prof. Cardoso de Menezes

Tabela 247 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 11

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	2	0	0	0	0	2
07:15 - 07:29	5	1	0	0	0	5,35
07:30 - 07:44	3	1	0	0	0	3,35
07:45 - 07:59	4	0	0	0	0	4
08:00 -08:14	2	0	0	0	0	2
08:15 - 08:29	2	1	0	2	0	6,35
08:30 - 08:44	2	0	0	0	0	2
08:45 - 08:59	0	2	0	0	0	0,7
09:00 - 09:14	6	0	0	0	0	6
09:15 - 09:29	1	0	0	0	0	1
16:30 -16:44	4	1	0	0	0	4,35
16:45 -16:59	7	2	0	0	0	7,7
17:00 -17:14	10	4	0	0	1	11,4
17:15 - 17:29	6	1	0	0	0	6,35
17:30 - 17:44	3	0	0	0	0	3
17:45 - 17:59	12	1	0	0	0	12,35
18:00 - 18:14	6	1	0	0	0	6,35
18:15 - 18:29	6	3	0	0	0	7,05
18:30 - 18:44	1	2	0	0	0	1,7
18:45 - 18:59	2	1	0	0	0	2,35

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 245 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 11



Fonte: Elaboração própria, 2022

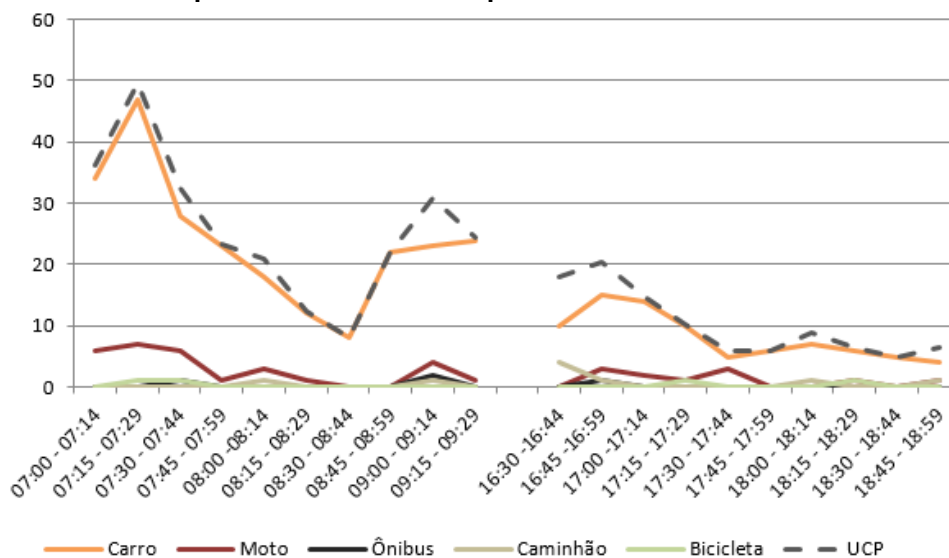
Movimento M12 – Veículo que sai da Avenida Jardel Filho e vira a direita na Rua Prof. Cardoso de Menezes

Tabela 248 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 12

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	34	6	0	0	0	36,1
07:15 - 07:29	47	7	0	0	1	49,45
07:30 - 07:44	28	6	1	0	1	32,35
07:45 - 07:59	23	1	0	0	0	23,35
08:00 - 08:14	18	3	0	1	0	21,05
08:15 - 08:29	12	1	0	0	0	12,35
08:30 - 08:44	8	0	0	0	0	8
08:45 - 08:59	22	0	0	0	0	22
09:00 - 09:14	23	4	2	1	0	30,9
09:15 - 09:29	24	1	0	0	0	24,35
16:30 - 16:44	10	0	0	4	0	18
16:45 - 16:59	15	3	1	1	0	20,3
17:00 - 17:14	14	2	0	0	0	14,7
17:15 - 17:29	10	1	0	0	1	10,35
17:30 - 17:44	5	3	0	0	0	6,05
17:45 - 17:59	6	0	0	0	0	6
18:00 - 18:14	7	0	0	1	0	9
18:15 - 18:29	6	1	0	0	1	6,35
18:30 - 18:44	5	0	0	0	0	5
18:45 - 18:59	4	1	0	1	0	6,35

Fonte: Elaboração própria, 2022

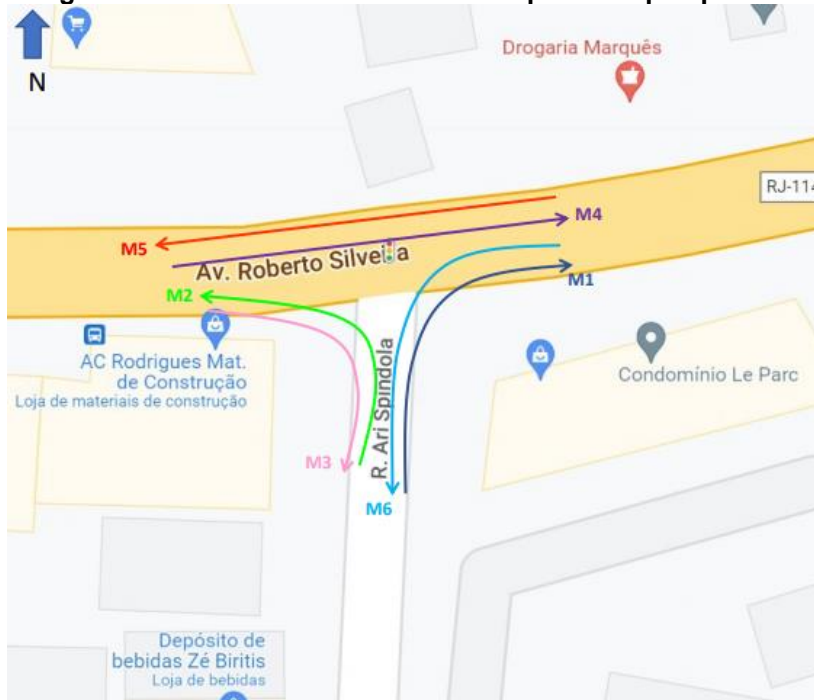
Figura 246 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 12



Fonte: Elaboração própria, 2022

Posto 18: Posto 18 Av. Roberto Silveira com Rua Ari Spindola

Figura 247 – Movimentos contados no posto de pesquisa 18



Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 249 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 18

Posto 18 Av. Roberto Silveira com Rua Ari Spindola	
M1	Veículo que sai da Rua Ari Spindola e vira a direita na Av. Roberto Silveira
M2	Veículo que sai da Rua Ari Spindola e vira a esquerda na Av. Roberto Silveira
M3	Veículo que sai da Av. Roberto Silveira e vira a direita Rua Ari Spindola
M4	Veículo que segue direto a Av. Roberto Silveira
M5	Veículo que segue direto a Av. Roberto Silveira

Posto 18 Av. Roberto Silveira com Rua Ari Spindola	
M6	Veículo que sai da Av. Roberto Silveira e vira a esquerda Rua Ari Spindola

Fonte: Elaboração própria, 2022

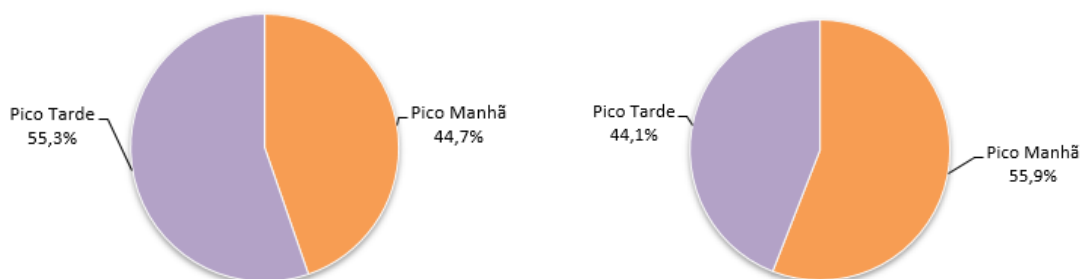
Tabela 250 – Média de veículo por hora de cada pico

Pico	UCP	Quantidade de Horas	Média de Veículos por Hora	%	Bicicleta	Média de Bicicletas por Hora	%
Pico Manhã	3.231,7	2,5	1.293	44,7%	66	26,4	55,9%
Pico Tarde	3.995,5	2,5	1.598	55,3%	52	20,8	44,1%
Total	7.227,2			100,0%	118		100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

*UCP – Unidade de Carro de Passeio

Figura 248 – Quantidade de veículos e Bicicletas por pico



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M1 – Veículo que sai da Rua Ari Spindola e vira a direita na Av. Roberto Silveira

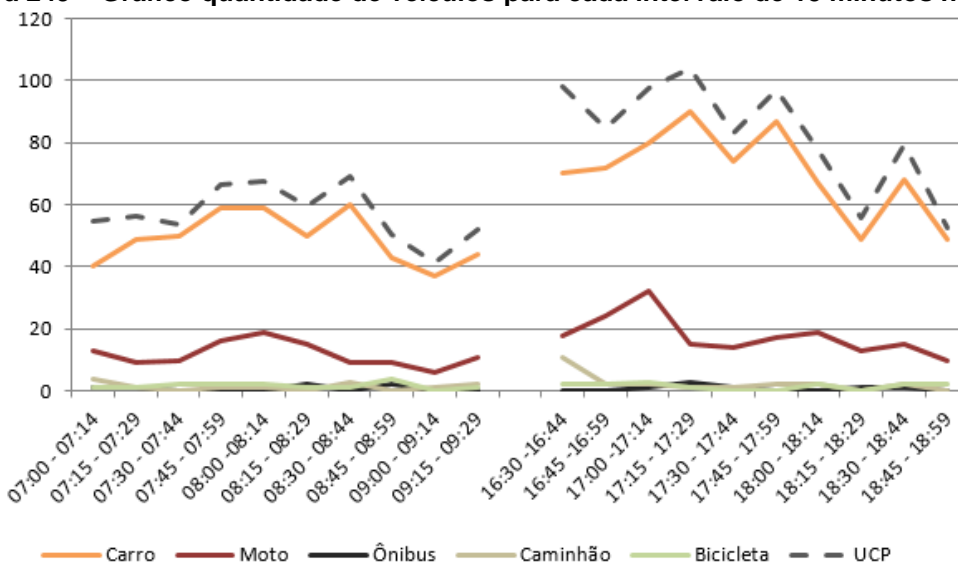
Tabela 251 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	40	13	1	4	1	54,8
07:15 - 07:29	49	9	1	1	1	56,4
07:30 - 07:44	50	10	0	0	2	53,5
07:45 - 07:59	59	16	0	1	2	66,6
08:00 - 08:14	59	19	0	1	2	67,65
08:15 - 08:29	50	15	2	0	1	59,75
08:30 - 08:44	60	9	0	3	1	69,15
08:45 - 08:59	43	9	2	0	4	50,65
09:00 - 09:14	37	6	0	1	0	41,1
09:15 - 09:29	44	11	0	2	1	51,85
16:30 - 16:44	70	18	0	11	2	98,3
16:45 - 16:59	72	24	0	2	2	84,4
17:00 - 17:14	80	32	1	2	3	97,45
17:15 - 17:29	90	15	3	1	1	104
17:30 - 17:44	74	14	1	1	0	83,15
17:45 - 17:59	87	17	0	2	0	96,95
18:00 - 18:14	67	19	0	2	2	77,65

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
18:15 - 18:29	49	13	1	0	0	55,8
18:30 - 18:44	68	15	1	2	2	79,5
18:45 - 18:59	49	10	0	0	2	52,5

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 249 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M2 – Veículo que sai da Rua Ari Spindola e vira a esquerda na Av. Roberto Silveira

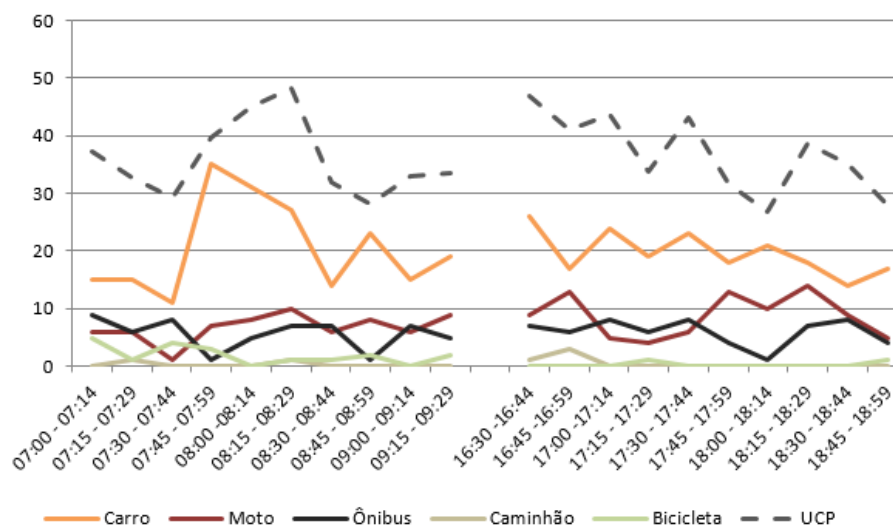
Tabela 252 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	15	6	9	0	5	37,35
07:15 - 07:29	15	6	6	1	1	32,6
07:30 - 07:44	11	1	8	0	4	29,35
07:45 - 07:59	35	7	1	0	3	39,7
08:00 - 08:14	31	8	5	0	0	45,05
08:15 - 08:29	27	10	7	1	1	48,25
08:30 - 08:44	14	6	7	0	1	31,85
08:45 - 08:59	23	8	1	0	2	28,05
09:00 - 09:14	15	6	7	0	0	32,85
09:15 - 09:29	19	9	5	0	2	33,4
16:30 - 16:44	26	9	7	1	0	46,9
16:45 - 16:59	17	13	6	3	0	41,05
17:00 - 17:14	24	5	8	0	0	43,75
17:15 - 17:29	19	4	6	0	1	33,9
17:30 - 17:44	23	6	8	0	0	43,1
17:45 - 17:59	18	13	4	0	0	31,55
18:00 - 18:14	21	10	1	0	0	26,75
18:15 - 18:29	18	14	7	0	0	38,65
18:30 - 18:44	14	9	8	0	0	35,15

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
18:45 - 18:59	17	5	4	0	1	27,75

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 250 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2



Fonte: Elaboração própria, 2022

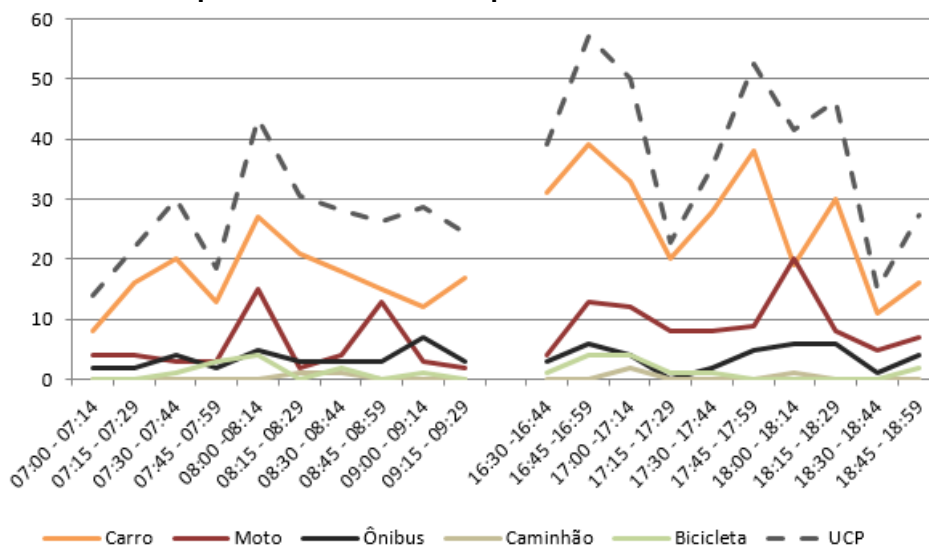
Movimento M3 – Veículo que sai da Av. Roberto Silveira e vira a direita Rua Ari Spindola

Tabela 253 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	8	4	2	0	0	13,9
07:15 - 07:29	16	4	2	0	0	21,9
07:30 - 07:44	20	3	4	0	1	30,05
07:45 - 07:59	13	3	2	0	3	18,55
08:00 - 08:14	27	15	5	0	4	43,5
08:15 - 08:29	21	2	3	1	0	30,45
08:30 - 08:44	18	4	3	1	2	28,15
08:45 - 08:59	15	13	3	0	0	26,3
09:00 - 09:14	12	3	7	0	1	28,8
09:15 - 09:29	17	2	3	0	0	24,45
16:30 - 16:44	31	4	3	0	1	39,15
16:45 - 16:59	39	13	6	0	4	57,05
17:00 - 17:14	33	12	4	2	4	50,2
17:15 - 17:29	20	8	0	0	1	22,8
17:30 - 17:44	28	8	2	0	1	35,3
17:45 - 17:59	38	9	5	0	0	52,4
18:00 - 18:14	19	20	6	1	0	41,5
18:15 - 18:29	30	8	6	0	0	46,3
18:30 - 18:44	11	5	1	0	0	15
18:45 - 18:59	16	7	4	0	2	27,45

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 251 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3



Fonte: Elaboração própria, 2022

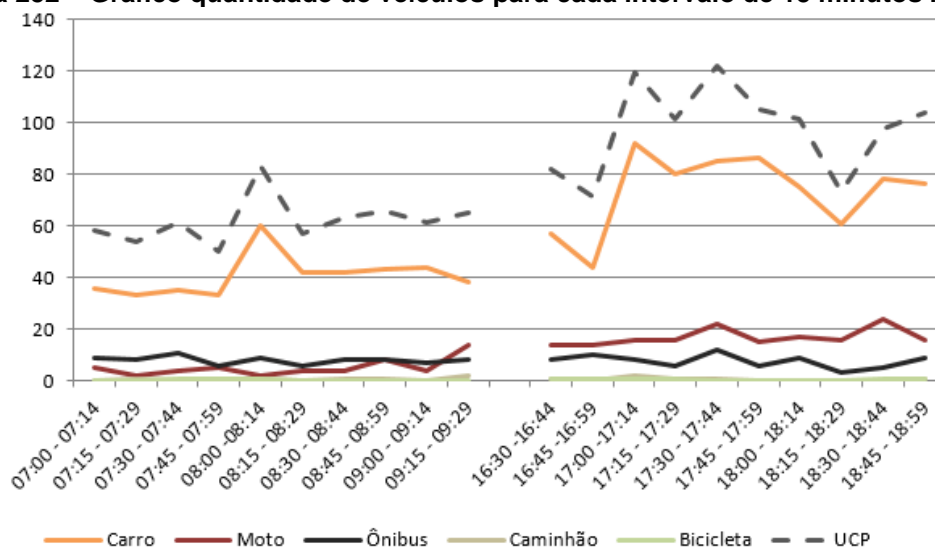
Movimento M4 – Veículo que segue direto a Av. Roberto Silveira

Tabela 254 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	36	5	9	0	0	58
07:15 - 07:29	33	2	8	1	0	53,7
07:30 - 07:44	35	4	11	0	1	61,15
07:45 - 07:59	33	5	6	1	1	50,25
08:00 - 08:14	60	2	9	1	1	82,95
08:15 - 08:29	42	4	6	0	0	56,9
08:30 - 08:44	42	4	8	1	0	63,4
08:45 - 08:59	43	8	8	1	0	65,8
09:00 - 09:14	44	4	7	0	0	61,15
09:15 - 09:29	38	14	8	2	0	64,9
16:30 - 16:44	57	14	8	1	1	81,9
16:45 - 16:59	44	14	10	0	1	71,4
17:00 - 17:14	92	16	8	2	1	119,6
17:15 - 17:29	80	16	6	1	1	101,1
17:30 - 17:44	85	22	12	1	0	121,7
17:45 - 17:59	86	15	6	0	0	104,75
18:00 - 18:14	75	17	9	0	0	101,2
18:15 - 18:29	61	16	3	0	0	73,35
18:30 - 18:44	78	24	5	0	1	97,65
18:45 - 18:59	76	16	9	1	1	103,85

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 252 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4



Fonte: Elaboração própria, 2022

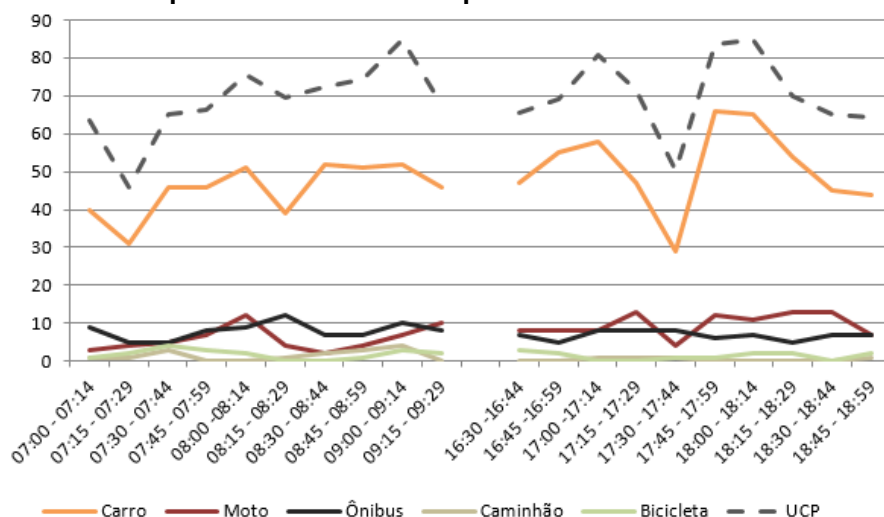
Movimento M5 – Veículo que segue direto a Av. Roberto Silveira

Tabela 255 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	40	3	9	1	1	63,3
07:15 - 07:29	31	4	5	1	2	45,65
07:30 - 07:44	46	5	5	3	4	65
07:45 - 07:59	46	7	8	0	3	66,45
08:00 - 08:14	51	12	9	0	2	75,45
08:15 - 08:29	39	4	12	1	0	69,4
08:30 - 08:44	52	2	7	2	0	72,45
08:45 - 08:59	51	4	7	3	1	74,15
09:00 - 09:14	52	7	10	4	3	84,95
09:15 - 09:29	46	10	8	0	2	67,5
16:30 - 16:44	47	8	7	0	3	65,55
16:45 - 16:59	55	8	5	0	2	69,05
17:00 - 17:14	58	8	8	1	0	80,8
17:15 - 17:29	47	13	8	1	0	71,55
17:30 - 17:44	29	4	8	1	1	50,4
17:45 - 17:59	66	12	6	0	1	83,7
18:00 - 18:14	65	11	7	0	2	84,6
18:15 - 18:29	54	13	5	0	2	69,8
18:30 - 18:44	45	13	7	0	0	65,3
18:45 - 18:59	44	7	7	1	2	64,2

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 253 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5



Fonte: Elaboração própria, 2022

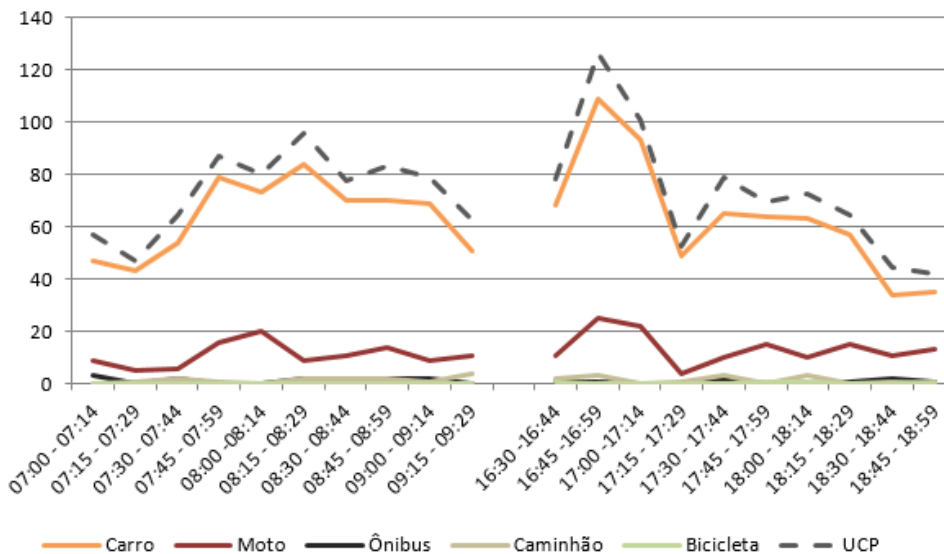
Movimento M6 – Veículo que sai da Av. Roberto Silveira e vira a esquerda Rua Ari Spindola

Tabela 256 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	47	9	3	0	0	56,9
07:15 - 07:29	43	5	0	1	0	46,75
07:30 - 07:44	54	6	2	2	0	64,6
07:45 - 07:59	79	16	0	1	0	86,6
08:00 - 08:14	73	20	0	0	0	80
08:15 - 08:29	84	9	2	2	0	95,65
08:30 - 08:44	70	11	0	2	0	77,85
08:45 - 08:59	70	14	2	2	0	83,4
09:00 - 09:14	69	9	2	1	0	78,65
09:15 - 09:29	51	11	0	4	0	62,85
16:30 - 16:44	68	11	1	2	1	78,1
16:45 - 16:59	109	25	1	3	0	126
17:00 - 17:14	93	22	0	0	0	100,7
17:15 - 17:29	49	4	0	1	0	52,4
17:30 - 17:44	65	10	2	3	0	79
17:45 - 17:59	64	15	0	0	1	69,25
18:00 - 18:14	63	10	0	3	1	72,5
18:15 - 18:29	57	15	1	0	0	64,5
18:30 - 18:44	34	11	2	1	0	44,35
18:45 - 18:59	35	13	1	0	1	41,8

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 254 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6



Fonte: Elaboração própria, 2022

Posto 19: Est. Zilto Monteiro Abreu com Estrada Maria Olympia Alcantara

Figura 255 – Movimentos contados no posto de pesquisa 19



Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 257 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 19

Posto 19 Est. Zilto Monteiro Abreu com Estrada Maria Olympia Alcantara	
M1	Veículo que segue direto a Est. Zilto Monteiro Abreu
M2	Veículo que sai da Est. Zilto Monteiro Abreu e vira a direita na Estrada Maria Olympia Alcantara
M3	Veículo que segue direto a Est. Zilto Monteiro Abreu
M4	Veículo que sai da Est. Zilto Monteiro Abreu e vira a esquerda na Estrada Maria Olympia Alcantara
M5	Veículo que sai da Estrada Maria Olympia Alcantara e vira a direita na Est. Zilto Monteiro Abreu
M6	Veículo que sai da Estrada Maria Olympia Alcantara e vira a esquerda na Est. Zilto Monteiro Abreu

Fonte: Elaboração própria, 2022

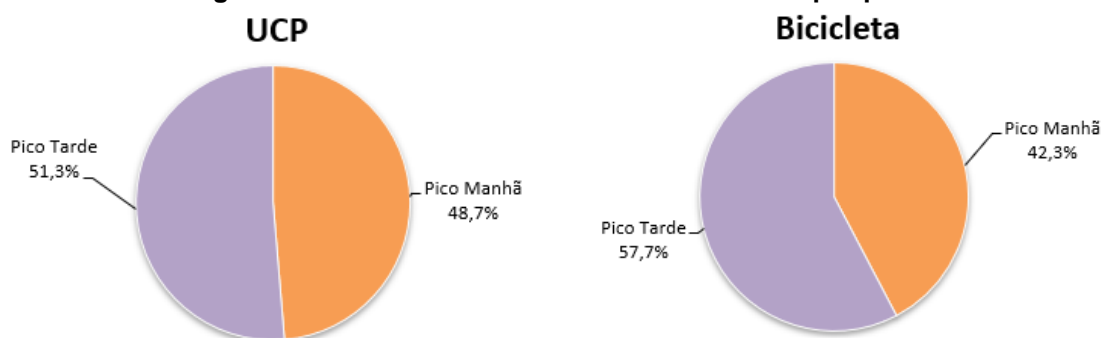
Tabela 258 – Média de veículo por hora de cada pico

Pico	UCP	Quantidade de Horas	Média de Veículos por Hora	%	Bicicleta	Média de Bicicletas por Hora	%
Pico Manhã	319,4	2,5	128	48,7%	11	4,4	42,3%
Pico Tarde	336,7	2,5	135	51,3%	15	6	57,7%
Total	656,1			100,0%	26		100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

*UCP – Unidade de Carro de Passeio

Figura 256 – Quantidade de veículos e Bicycletas por pico



Fonte: Elaboração própria, 2022

Movimento M1 – Veículo que segue direto a Est. Zilto Monteiro Abreu

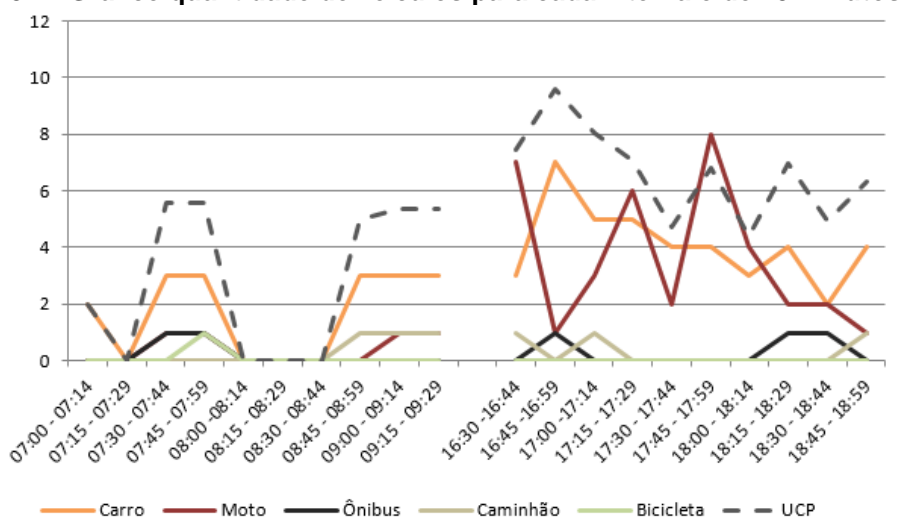
Tabela 259 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	2	0	0	0	0	2
07:15 - 07:29	0	0	0	0	0	0
07:30 - 07:44	3	1	1	0	0	5,6
07:45 - 07:59	3	1	1	0	1	5,6
08:00 - 08:14	0	0	0	0	0	0
08:15 - 08:29	0	0	0	0	0	0
08:30 - 08:44	0	0	0	0	0	0
08:45 - 08:59	3	0	0	1	0	5
09:00 - 09:14	3	1	0	1	0	5,35
09:15 - 09:29	3	1	0	1	0	5,35
16:30 - 16:44	3	7	0	1	0	7,45
16:45 - 16:59	7	1	1	0	0	9,6
17:00 - 17:14	5	3	0	1	0	8,05
17:15 - 17:29	5	6	0	0	0	7,1
17:30 - 17:44	4	2	0	0	0	4,7
17:45 - 17:59	4	8	0	0	0	6,8
18:00 - 18:14	3	4	0	0	0	4,4
18:15 - 18:29	4	2	1	0	0	6,95
18:30 - 18:44	2	2	1	0	0	4,95

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
18:45 - 18:59	4	1	0	1	0	6,35

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 257 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1



Fonte: Elaboração própria, 2022

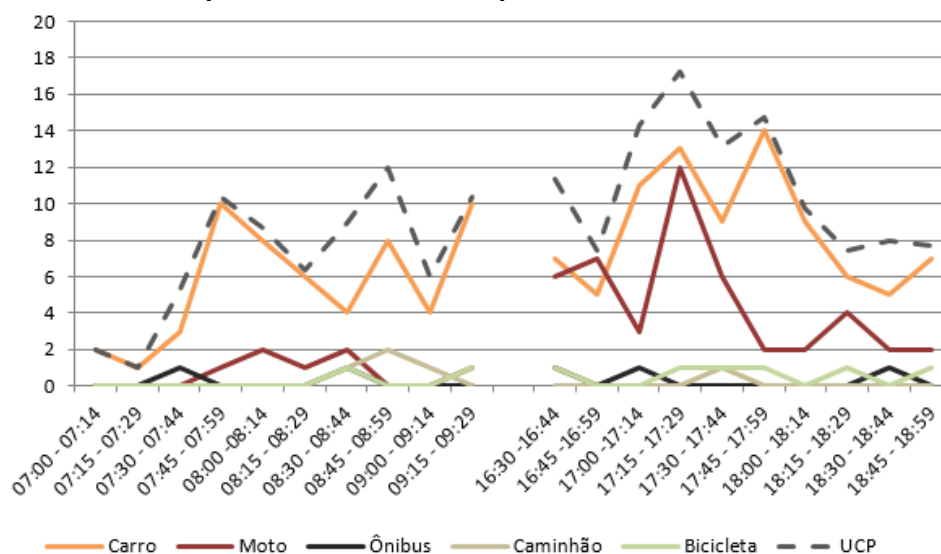
Movimento M2 – Veículo que sai da Est. Zilto Monteiro Abreu e vira a direita na Estrada Maria Olympia Alcantara

Tabela 260 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	2	0	0	0	0	2
07:15 - 07:29	1	0	0	0	0	1
07:30 - 07:44	3	0	1	0	0	5,25
07:45 - 07:59	10	1	0	0	0	10,35
08:00 - 08:14	8	2	0	0	0	8,7
08:15 - 08:29	6	1	0	0	0	6,35
08:30 - 08:44	4	2	1	1	1	8,95
08:45 - 08:59	8	0	0	2	0	12
09:00 - 09:14	4	0	0	1	0	6
09:15 - 09:29	10	1	0	0	1	10,35
16:30 - 16:44	7	6	1	0	1	11,35
16:45 - 16:59	5	7	0	0	0	7,45
17:00 - 17:14	11	3	1	0	0	14,3
17:15 - 17:29	13	12	0	0	1	17,2
17:30 - 17:44	9	6	0	1	1	13,1
17:45 - 17:59	14	2	0	0	1	14,7
18:00 - 18:14	9	2	0	0	0	9,7
18:15 - 18:29	6	4	0	0	1	7,4
18:30 - 18:44	5	2	1	0	0	7,95
18:45 - 18:59	7	2	0	0	1	7,7

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 258 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2



Fonte: Elaboração própria, 2022

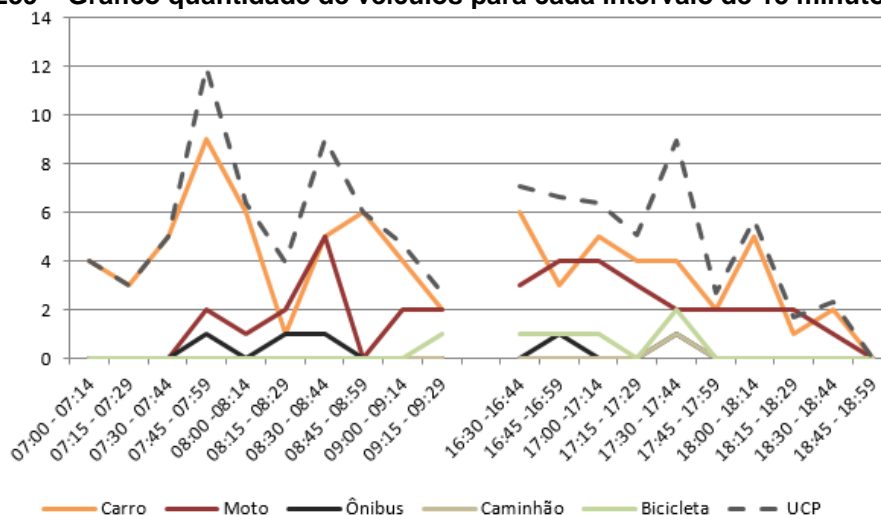
Movimento M3 – Veículo que segue direto a Est. Zilto Monteiro Abreu

Tabela 261 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	4	0	0	0	0	4
07:15 - 07:29	3	0	0	0	0	3
07:30 - 07:44	5	0	0	0	0	5
07:45 - 07:59	9	2	1	0	0	11,95
08:00 - 08:14	6	1	0	0	0	6,35
08:15 - 08:29	1	2	1	0	0	3,95
08:30 - 08:44	5	5	1	0	0	9
08:45 - 08:59	6	0	0	0	0	6
09:00 - 09:14	4	2	0	0	0	4,7
09:15 - 09:29	2	2	0	0	1	2,7
16:30 - 16:44	6	3	0	0	1	7,05
16:45 - 16:59	3	4	1	0	1	6,65
17:00 - 17:14	5	4	0	0	1	6,4
17:15 - 17:29	4	3	0	0	0	5,05
17:30 - 17:44	4	2	1	1	2	8,95
17:45 - 17:59	2	2	0	0	0	2,7
18:00 - 18:14	5	2	0	0	0	5,7
18:15 - 18:29	1	2	0	0	0	1,7
18:30 - 18:44	2	1	0	0	0	2,35
18:45 - 18:59	0	0	0	0	0	0

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 259 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3



Fonte: Elaboração própria, 2022

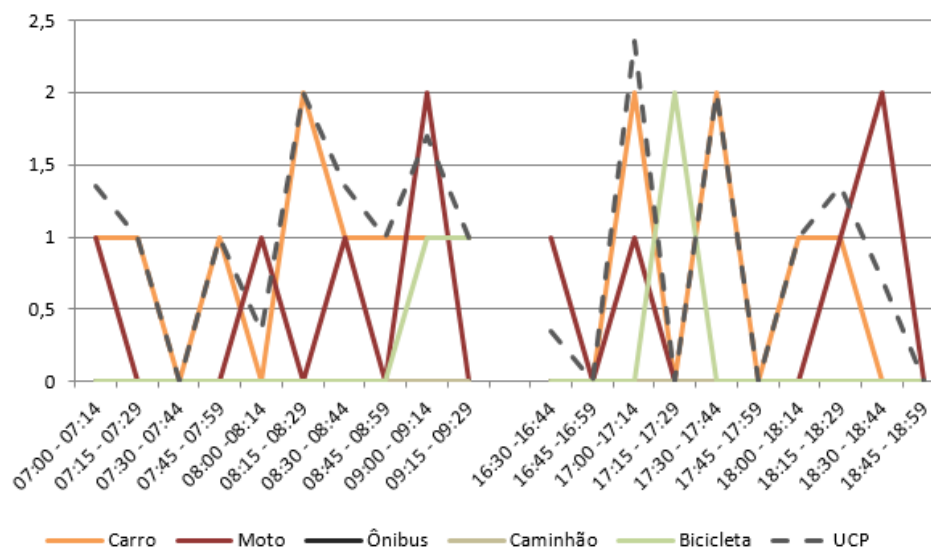
Movimento M4 – Veículo que sai da Est. Zilto Monteiro Abreu e vira a esquerda na Estrada Maria Olympia Alcantara

Tabela 262 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	1	1	0	0	0	1,35
07:15 - 07:29	1	0	0	0	0	1
07:30 - 07:44	0	0	0	0	0	0
07:45 - 07:59	1	0	0	0	0	1
08:00 - 08:14	0	1	0	0	0	0,35
08:15 - 08:29	2	0	0	0	0	2
08:30 - 08:44	1	1	0	0	0	1,35
08:45 - 08:59	1	0	0	0	0	1
09:00 - 09:14	1	2	0	0	1	1,7
09:15 - 09:29	1	0	0	0	1	1
16:30 - 16:44	0	1	0	0	0	0,35
16:45 - 16:59	0	0	0	0	0	0
17:00 - 17:14	2	1	0	0	0	2,35
17:15 - 17:29	0	0	0	0	2	0
17:30 - 17:44	2	0	0	0	0	2
17:45 - 17:59	0	0	0	0	0	0
18:00 - 18:14	1	0	0	0	0	1
18:15 - 18:29	1	1	0	0	0	1,35
18:30 - 18:44	0	2	0	0	0	0,7
18:45 - 18:59	0	0	0	0	0	0

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 260 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4



Fonte: Elaboração própria, 2022

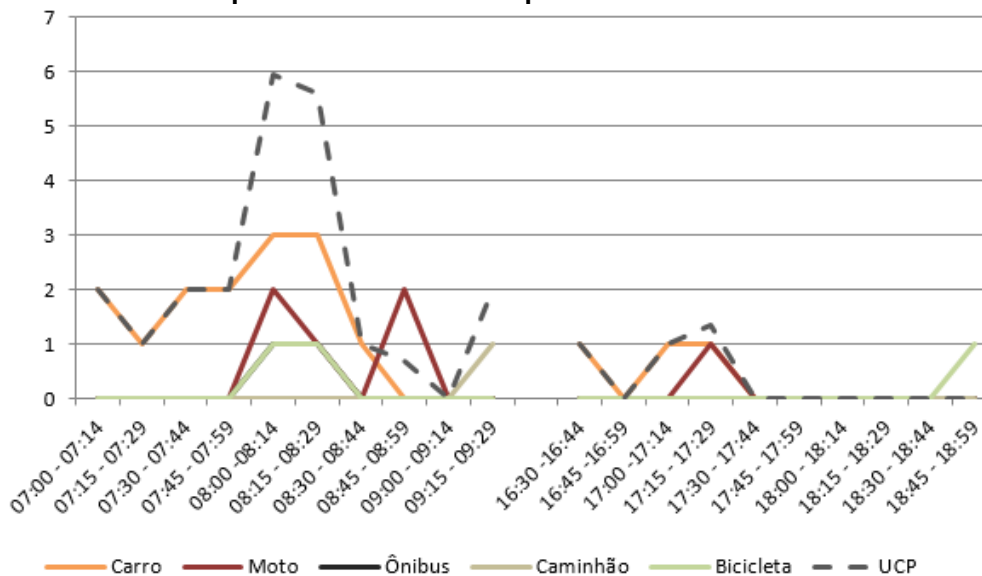
Movimento M5 – Veículo que sai da Estrada Maria Olympia Alcantara e vira a direita na Est. Zilto Monteiro Abreu

Tabela 263 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	2	0	0	0	0	2
07:15 - 07:29	1	0	0	0	0	1
07:30 - 07:44	2	0	0	0	0	2
07:45 - 07:59	2	0	0	0	0	2
08:00 - 08:14	3	2	1	0	1	5,95
08:15 - 08:29	3	1	1	0	1	5,6
08:30 - 08:44	1	0	0	0	0	1
08:45 - 08:59	0	2	0	0	0	0,7
09:00 - 09:14	0	0	0	0	0	0
09:15 - 09:29	0	0	0	1	0	2
16:30 - 16:44	1	0	0	0	0	1
16:45 - 16:59	0	0	0	0	0	0
17:00 - 17:14	1	0	0	0	0	1
17:15 - 17:29	1	1	0	0	0	1,35
17:30 - 17:44	0	0	0	0	0	0
17:45 - 17:59	0	0	0	0	0	0
18:00 - 18:14	0	0	0	0	0	0
18:15 - 18:29	0	0	0	0	0	0
18:30 - 18:44	0	0	0	0	0	0
18:45 - 18:59	0	0	0	0	1	0

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 261 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 5



Fonte: Elaboração própria, 2022

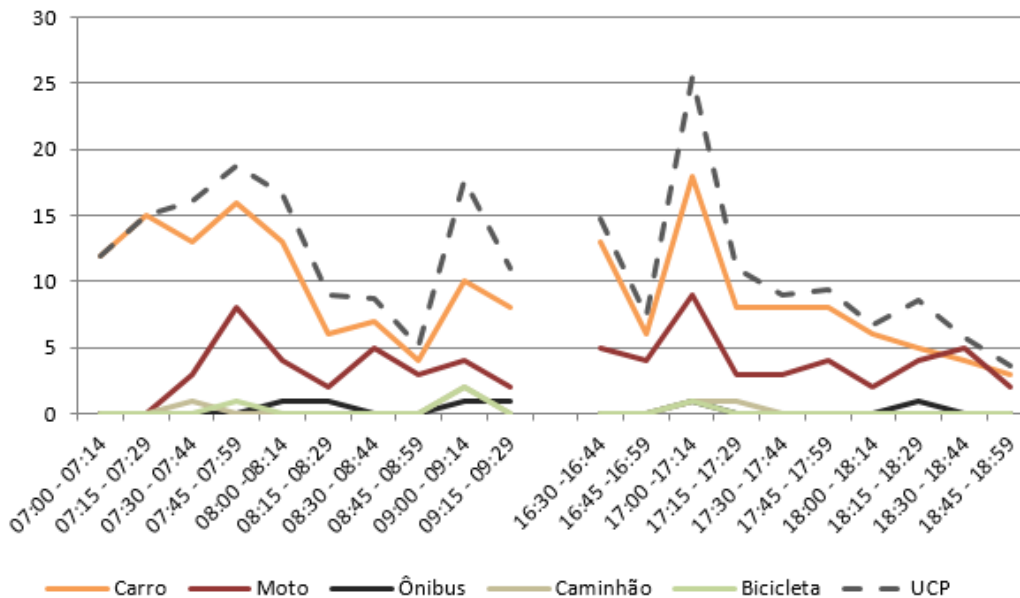
Movimento M6 – Veículo que sai da Estrada Maria Olympia Alcantara e vira a esquerda na Est. Zilto Monteiro Abreu

Tabela 264 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	12	0	0	0	0	12
07:15 - 07:29	15	0	0	0	0	15
07:30 - 07:44	13	3	0	1	0	16,05
07:45 - 07:59	16	8	0	0	1	18,8
08:00 - 08:14	13	4	1	0	0	16,65
08:15 - 08:29	6	2	1	0	0	8,95
08:30 - 08:44	7	5	0	0	0	8,75
08:45 - 08:59	4	3	0	0	0	5,05
09:00 - 09:14	10	4	1	2	2	17,65
09:15 - 09:29	8	2	1	0	0	10,95
16:30 - 16:44	13	5	0	0	0	14,75
16:45 - 16:59	6	4	0	0	0	7,4
17:00 - 17:14	18	9	1	1	1	25,4
17:15 - 17:29	8	3	0	1	0	11,05
17:30 - 17:44	8	3	0	0	0	9,05
17:45 - 17:59	8	4	0	0	0	9,4
18:00 - 18:14	6	2	0	0	0	6,7
18:15 - 18:29	5	4	1	0	0	8,65
18:30 - 18:44	4	5	0	0	0	5,75
18:45 - 18:59	3	2	0	0	0	3,7

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 262 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 6



Fonte: Elaboração própria, 2022

Posto 20: Rua Joaquim Eugênio dos Santos com Rua Barão de Inoã

Figura 263 – Movimentos contados no posto de pesquisa 20



Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 265 – Descrição dos movimentos contados no posto de pesquisa 20

Posto 20 Rua Joaquim Eugênio dos Santos com Rua Barão de Inoã	
M1	Veículo que segue direto a Rua Joaquim Eugênio dos Santos
M2	Veículo que sai da Rua Joaquim Eugênio dos Santos e vira a direita na Rua Barão de Inoã
M3	Veículo que segue direto a Rua Joaquim Eugênio dos Santos
M4	Veículo que sai da Rua Joaquim Eugênio dos Santos e vira a esquerda na Rua Barão de Inoã

Fonte: Elaboração própria, 2022

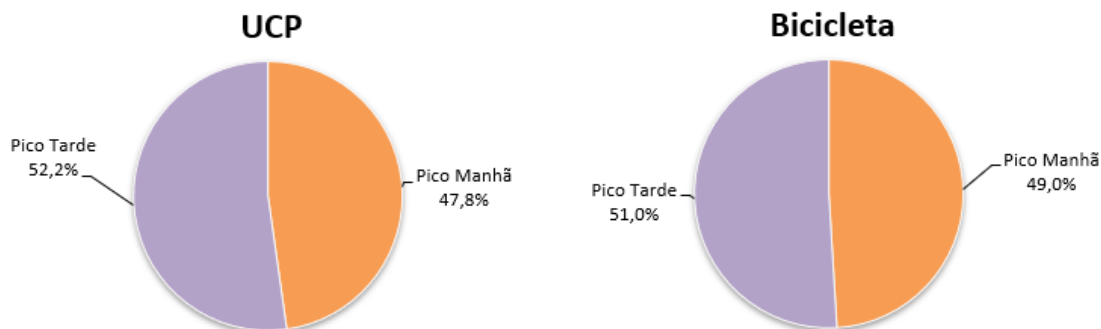
Tabela 266 – Média de veículo por hora de cada pico

Pico	UCP	Quantidade de Horas	Média de Veículos por Hora	%	Bicicleta	Média de Bicicletas por Hora	%
Pico Manhã	3.200,7	2,5	1.280	47,8%	206	82,4	49,0%
Pico Tarde	3.500,4	2,5	1.400	52,2%	214	85,6	51,0%
Total	6.701,1			100,0%	420		100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

*UCP – Unidade de Carro de Passeio

Figura 264 – Quantidade de veículos e Bicycletas por pico



Fonte: Elaboração própria, 2022

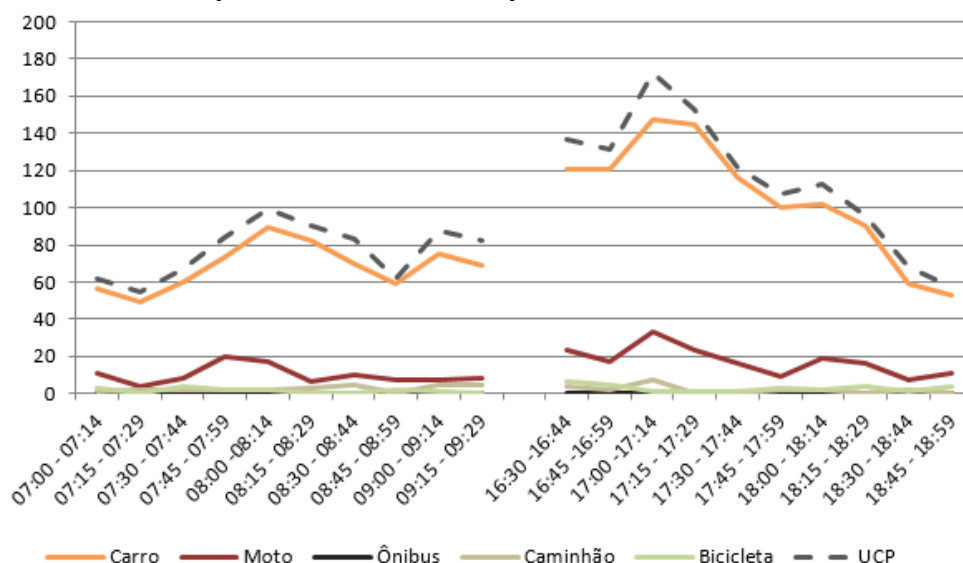
Movimento M1 – Veículo que segue direto a Rua Joaquim Eugênio dos Santos

Tabela 267 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	56	11	0	1	3	61,85
07:15 - 07:29	49	4	0	2	0	54,4
07:30 - 07:44	60	8	0	2	4	66,8
07:45 - 07:59	73	20	0	2	2	84
08:00 - 08:14	89	17	0	2	2	98,95
08:15 - 08:29	82	6	0	3	0	90,1
08:30 - 08:44	70	10	0	5	0	83,5
08:45 - 08:59	59	7	0	0	2	61,45
09:00 - 09:14	75	7	0	5	1	87,45
09:15 - 09:29	69	8	0	5	0	81,8
16:30 - 16:44	121	23	0	4	6	137,05
16:45 - 16:59	121	17	0	2	5	130,95
17:00 - 17:14	147	33	0	7	1	172,55
17:15 - 17:29	145	23	0	0	1	153,05
17:30 - 17:44	116	16	0	0	1	121,6
17:45 - 17:59	100	9	0	2	3	107,15
18:00 - 18:14	102	19	0	2	2	112,65
18:15 - 18:29	90	16	0	0	4	95,6
18:30 - 18:44	59	7	1	2	1	67,7
18:45 - 18:59	53	11	0	0	4	56,85

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 265 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 1



Fonte: Elaboração própria, 2022

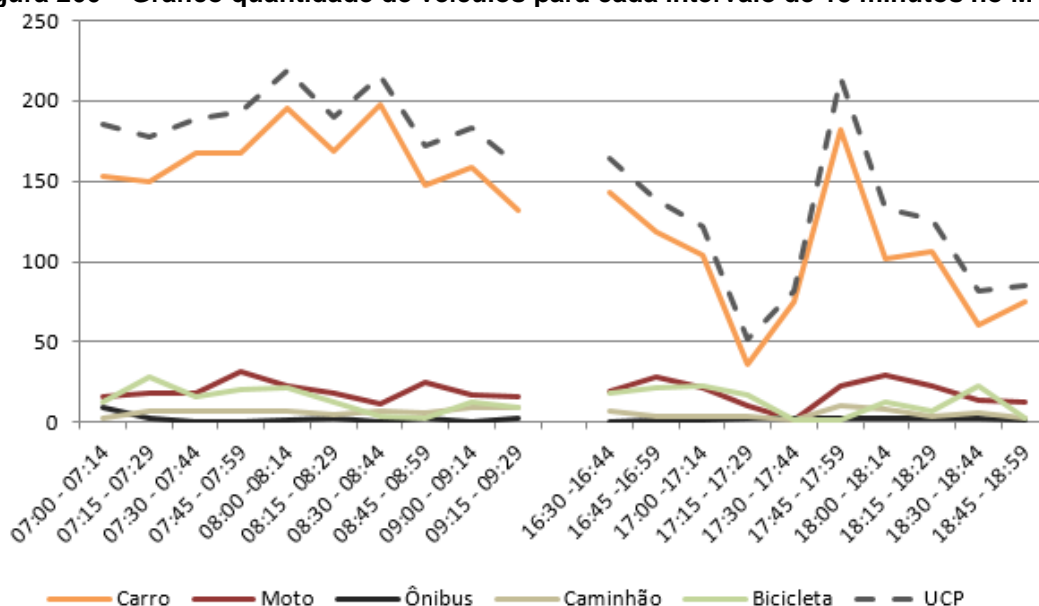
Movimento M2 – Veículo que sai da Rua Joaquim Eugênio dos Santos e vira a direita na Rua Barão de Inoã

Tabela 268 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	153	16	9	3	13	184,85
07:15 - 07:29	150	18	3	7	28	177,05
07:30 - 07:44	168	18	0	7	16	188,3
07:45 - 07:59	168	32	0	7	20	193,2
08:00 - 08:14	195	22	1	7	21	218,95
08:15 - 08:29	169	18	2	5	12	189,8
08:30 - 08:44	198	11	0	7	4	215,85
08:45 - 08:59	147	25	2	6	2	172,25
09:00 - 09:14	159	17	0	9	12	182,95
09:15 - 09:29	132	16	2	9	9	160,1
16:30 - 16:44	143	19	0	7	18	163,65
16:45 - 16:59	118	28	1	4	21	138,05
17:00 - 17:14	104	21	1	4	22	121,6
17:15 - 17:29	36	10	2	4	17	52
17:30 - 17:44	75	1	2	1	1	81,85
17:45 - 17:59	182	23	2	10	1	214,55
18:00 - 18:14	102	29	2	8	13	132,65
18:15 - 18:29	106	22	2	4	7	126,2
18:30 - 18:44	60	14	2	6	23	81,4
18:45 - 18:59	75	12	1	2	2	85,45

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 266 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 2



Fonte: Elaboração própria, 2022

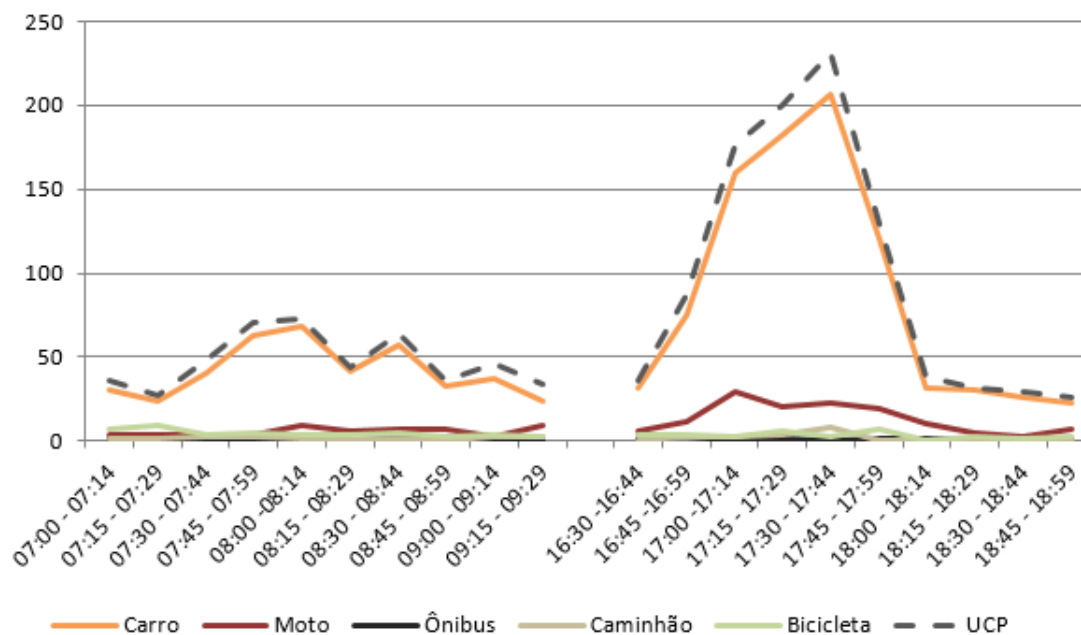
Movimento M3 – Veículo que segue direto a Rua Joaquim Eugênio dos Santos

Tabela 269 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	30	4	1	1	7	35,65
07:15 - 07:29	24	4	0	1	9	27,4
07:30 - 07:44	40	4	1	2	4	47,65
07:45 - 07:59	63	4	0	3	5	70,4
08:00 - 08:14	68	9	0	1	4	73,15
08:15 - 08:29	42	6	0	0	4	44,1
08:30 - 08:44	57	7	1	1	5	63,7
08:45 - 08:59	33	7	0	0	2	35,45
09:00 - 09:14	37	2	1	3	4	45,95
09:15 - 09:29	24	9	0	3	3	33,15
16:30 - 16:44	32	6	1	0	4	36,35
16:45 - 16:59	75	11	2	2	4	87,35
17:00 - 17:14	160	29	0	3	3	176,15
17:15 - 17:29	182	20	1	4	6	199,25
17:30 - 17:44	207	23	0	8	2	231,05
17:45 - 17:59	121	19	1	0	7	129,9
18:00 - 18:14	32	10	1	0	0	37,75
18:15 - 18:29	30	5	0	0	3	31,75
18:30 - 18:44	26	3	1	0	1	29,3
18:45 - 18:59	23	7	0	0	3	25,45

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 267 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 3



Fonte: Elaboração própria, 2022

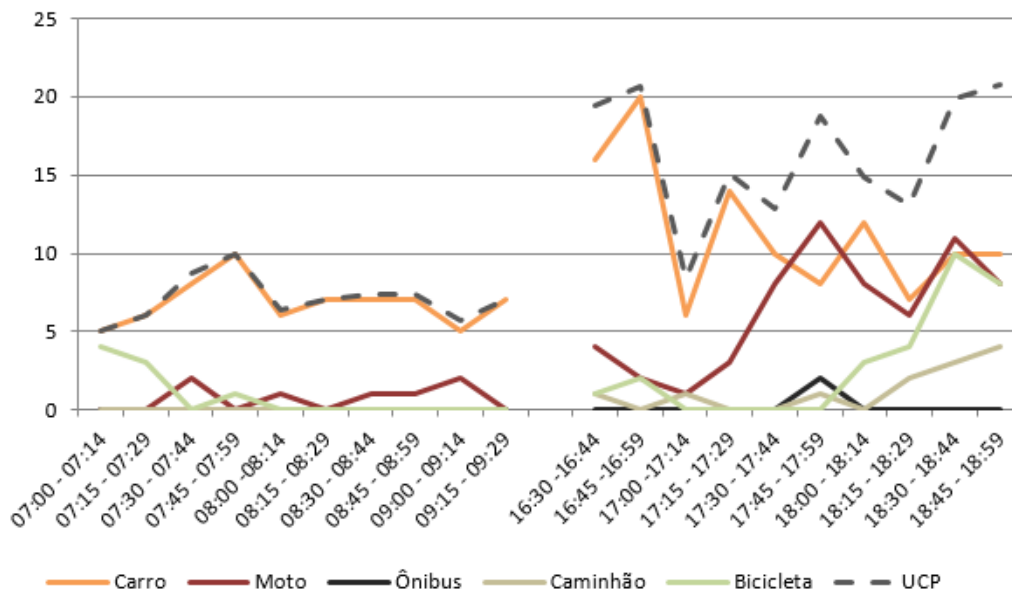
Movimento M4 – Veículo que sai da Rua Joaquim Eugênio dos Santos e vira a esquerda na Rua Barão de Inoã

Tabela 270 – Quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4

Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	UCP
07:00 - 07:14	5	0	0	0	4	5
07:15 - 07:29	6	0	0	0	3	6
07:30 - 07:44	8	2	0	0	0	8,7
07:45 - 07:59	10	0	0	0	1	10
08:00 - 08:14	6	1	0	0	0	6,35
08:15 - 08:29	7	0	0	0	0	7
08:30 - 08:44	7	1	0	0	0	7,35
08:45 - 08:59	7	1	0	0	0	7,35
09:00 - 09:14	5	2	0	0	0	5,7
09:15 - 09:29	7	0	0	0	0	7
16:30 - 16:44	16	4	0	1	1	19,4
16:45 - 16:59	20	2	0	0	2	20,7
17:00 - 17:14	6	1	0	1	0	8,35
17:15 - 17:29	14	3	0	0	0	15,05
17:30 - 17:44	10	8	0	0	0	12,8
17:45 - 17:59	8	12	2	1	0	18,7
18:00 - 18:14	12	8	0	0	3	14,8
18:15 - 18:29	7	6	0	2	4	13,1
18:30 - 18:44	10	11	0	3	10	19,85
18:45 - 18:59	10	8	0	4	8	20,8

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 268 – Gráfico quantidade de veículos para cada intervalo de 15 minutos no M 4



Fonte: Elaboração própria, 2022

5. Pesquisa de Capacidade e Nível de Serviço do Sistema Viário

Existem diferentes métodos que foram desenvolvidos a partir de resultados de pesquisas realizadas nos últimos 40 anos, principalmente nos Estados Unidos, Canadá, Austrália e Alemanha, e que culminaram na publicação de manuais para análise de capacidade e da qualidade operacional de sistemas de transporte. Dentre esses manuais, provavelmente o mais conhecido é o Highway Capacity Manual – HCM (TRB, 2000), o manual americano de capacidade.

Os procedimentos apresentados no HCM servem para estimar a capacidade e a qualidade da operação dos diversos componentes dos sistemas de transporte, tais como vias urbanas, rodovias, interseções, transporte público de passageiros, vias de pedestres e ciclovias. Para cada componente, existe um procedimento básico e, para facilitar a exposição dos procedimentos, o HCM classifica os componentes do sistema de transporte de acordo com o tipo controle de tráfego adotado e em função do componente analisado.

A sua importância na engenharia de tráfego reside no fato de se constituir em um dos elementos básicos da análise técnica, que reflete a quantidade de veículos que pode passar por uma via dentro das condições citadas. Aliada aos dados de fluxo de tráfego, a capacidade medida é com ele comparada (relação volume/capacidade), refletindo o que se costuma chamar “taxa de ocupação da via”, ou seja, a porcentagem de sua capacidade que está sendo solicitada pelo fluxo de veículos. Assim, se a relação é menor que um (< 1) indica que o fluxo é menor do que a capacidade e a via não está congestionada (tem ainda capacidade a oferecer), se a relação é igual ou maior do que um (≥ 1), a situação é oposta, ou seja, o fluxo é superior à capacidade e a via está congestionada.

O conceito de nível de serviço está relacionado com medidas qualitativas que caracterizam as condições operacionais dentro de uma corrente de tráfego e a sua percepção pelos motoristas e passageiros. Essa medida qualitativa está relacionada com fatores como a velocidade e tempo de viagem, a liberdade de manobras, as interrupções no tráfego, o conforto e conveniência.

O objetivo da pesquisa de capacidade é o de obter a quantidade de veículos que a via consegue liberar na unidade de tempo, dentro das condições predominantes (da via, do tráfego e do ambiente).

Na prática da engenharia de tráfego, a capacidade é sempre utilizada em termos relativos, ou seja, comparada ao fluxo de veículos que deseja passar pela via. Dessa forma, a capacidade seria a “oferta” e o fluxo a “demanda”. Sendo assim, a pesquisa de capacidade será realizada nos mesmos locais que as pesquisas de contagem de fluxo nas interseções.

A capacidade é usada para:

- Diagnosticar a situação atual da via;
- Fazer prognósticos sobre a situação futura de uma via;
- Analisar a alteração do grau de saturação (volume/capacidade) de uma via com a mudança de suas condições físicas ou de circulação (aumento de largura, proibição de conversões, etc.);
- Prever consequências de alterações na circulação;
- Avaliar alterações na legislação de ocupação do uso do solo lindeiro.

5.1. Capacidade

A capacidade de uma via é a maior quantidade de veículos, em unidade de carro de passeio (UCP) que ela comporta num determinado período. A capacidade sofre influência direta da geometria da via, e ela nunca poderá ser excedida sem que se modifiquem as condições da via considerada.

A metodologia desenvolvida pelo HCM apresenta as condições ideais ou de fluxo livre para rodovias e as capacidades básicas esperadas para as rodovias que possuem estas condições ideais. A alteração de qualquer das condições ideais causa restrições à capacidade básica, resultando na capacidade prática individual da via.

Sobre condições ideais entende-se por:

- Fluxo contínuo, livre de interferências (pedestres, por exemplo);
- Presença de apenas veículos leves de passageiros;
- Faixas de 3,6m com acostamento, sem obstruções laterais a menos de 1,8m;
- Alinhamentos verticais e horizontais satisfatórios, garantindo uma velocidade maior ou igual a 112 km/h e distâncias de visibilidade superiores a 450m.

Em vias urbanas, o elemento determinante da capacidade é a interseção, por ser o ponto mais crítico da via, onde se apresentam maiores graus de restrições à passagem e/ou onde o fluxo de veículos se interrompe. Essa capacidade depende de fatores físicos ou operacionais, mais ou menos fixos, que podem ser alterados mais facilmente – como a distribuição dos tempos livres na programação dos semáforos –, ou que

dependem de ações mais complexas – como as mudanças físicas que exigem obras civis. Conhecendo-se a capacidade de cada aproximação na interseção e os volumes de veículos que por elas transitam, determina-se o nível de serviço da via, definido como a relação entre o volume de tráfego e a capacidade da via.

Sendo assim, optou-se por utilizar a definição do volume de serviço e volume máximo ou fluxo de saturação proposta por Webster, a qual apresenta o cálculo da capacidade da via através da fórmula:

$$C = S * Z$$

onde:

C: capacidade horária da aproximação (veq / h), sendo veq = veículos equivalentes

S: fluxo de saturação ou volume máximo, em veículos equivalentes por hora de tempo verde (veq / htv)

Z: relação entre o tempo de verde e o ciclo do semáforo.

O Fluxo de saturação corresponde ao maior número de veículos que consegue atravessar a linha de retenção correspondente durante uma hora e pode ser calculado através da seguinte fórmula:

$$S = 525 * L$$

onde:

L: largura da aproximação (m)

O resultado é válido para $5,5 \leq L \leq 18,0$ m. Para valores menores, são fornecidos os fluxos de saturação:

Tabela 271 – Fluxos de saturação

L (m)	3,0	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,2
S (veic/h)	1.850	1.875	1.900	1.950	2.075	2.250	2.475	2.700

Fonte: Highway Capacity Manual – HCM (TRB, 2000)

A metodologia apresentada foi utilizada para o cálculo das capacidades de cada local onde foram realizadas as pesquisas de contagens de fluxos nos eixos viários. Conforme pode ser observado na tabela contendo os locais pesquisados, os pontos definidos contemplam longas extensões de vias, permitindo a observação de condições viárias

diferentes em diversos trechos de cada local. Sendo assim, optou-se por realizar o cálculo correspondente ao trecho que oferece menor capacidade de escoamento de veículos, para que as análises futuras sejam realizadas sempre a favor da segurança. Para efeito deste estudo considerou-se que a relação entre o tempo de verde e o ciclo do semáforo (Z) será igual 50%.

Os próximos itens apresentam os resultados obtidos em cada ponto pesquisado.

Ponto 1 – Rodovia Amaral Peixoto

Conforme inventário realizado, percebe-se que este local possui 15 trechos com características viárias distintas. Para análise da capacidade, considerou-se os trechos 10 (entre Rua Quatorze de Julho e Rua dos Ipês), 11 (entre Rua dos Ipês e Avenida Prefeito Alcebíades Mendes - RJ-110), 12 (entre Av. Prefeito Alcebíades Mendes (RJ-110) e R. B) e 13 (R. B e R. Leonardo Jose Antunes), pois a pesquisa de contagem de fluxo foi realizada nas interseções da Rodovia Amaral Peixoto com as seguintes vias: Av Roberto da Silveira/Rod. Vereador Oldemar Guedes Figueiredo, Av. Ver. Francisco Sabino da Costa, Rua Oscar Vieira da Costa Júnior e Rua Av. Gilberto Carvalho.

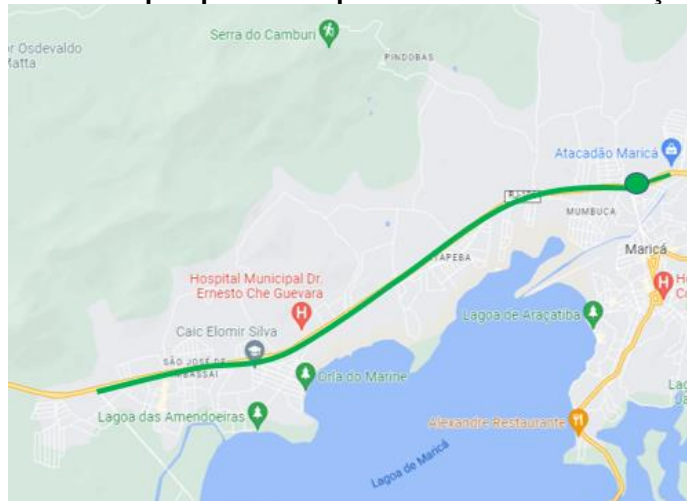
As figuras seguintes apresentam toda a extensão dos trechos mencionados acima contendo a sinalização do local de realização das contagens de fluxo de veículos.

Figura 269 – Ponto 1 pesquisa de capacidade e nível de serviço (trecho 10)



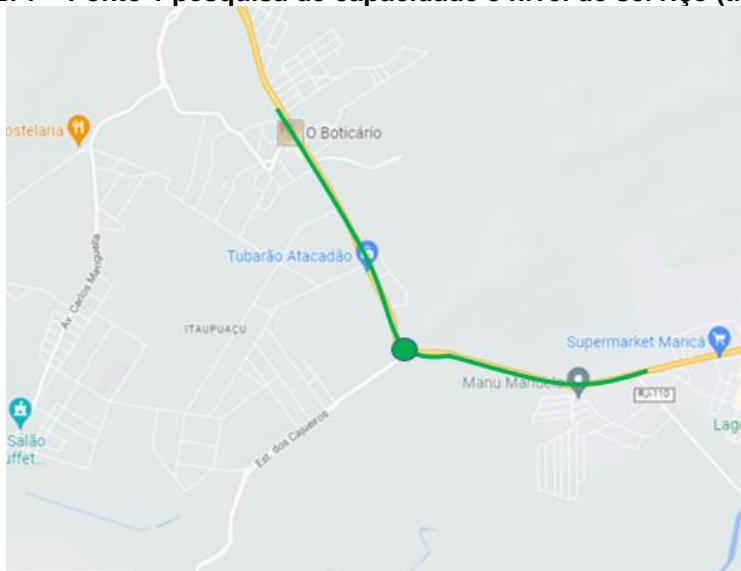
Fonte: Elaboração própria, adaptada do google maps, 2022

Figura 270 – Ponto 1 pesquisa de capacidade e nível de serviço (trecho 11)



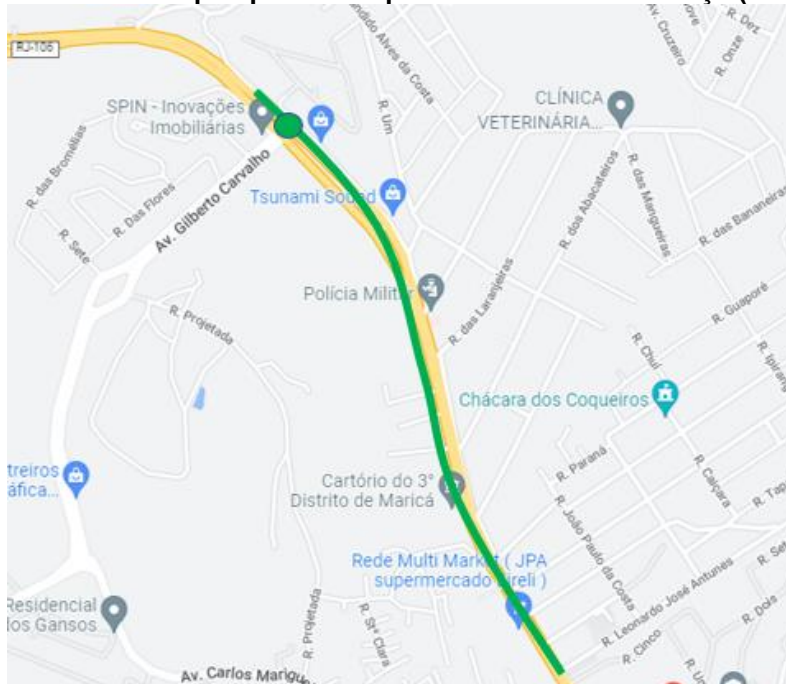
Fonte: Elaboração própria, adaptada do google maps, 2022

Figura 271 – Ponto 1 pesquisa de capacidade e nível de serviço (trecho 12)



Fonte: Elaboração própria, adaptada do google maps, 2022

Figura 272 – Ponto 1 pesquisa de capacidade e nível de serviço (trecho 13)



Fonte: Elaboração própria, adaptada do google maps, 2022

Nestes locais não existem a restrição de capacidade proveniente de cruzamentos semaforizados. Sendo assim, para cálculo da capacidade viária, não foi considerado o fator de equivalência referente à relação entre o tempo de verde e o ciclo do semáforo (Z).

A tabela seguinte apresenta os dados utilizados para o cálculo da capacidade, bem como os valores encontrados.

Tabela 272 – Dados da Rodovia Amaral Peixoto (Ponto 1)

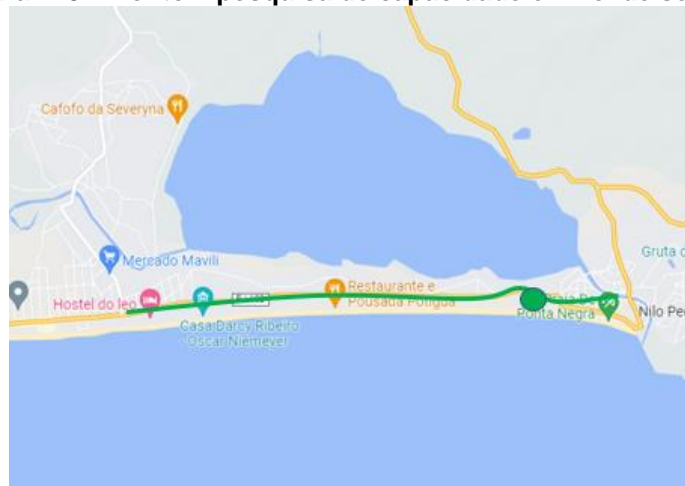
Ponto 1 - Rodovia Amaral Peixoto (Via Estrutural)							
Trecho	Descrição	Sentido	Nº Faixas	Largura da Faixa	Fluxo de Saturação (S) por Faixa	Relação entre o tempo de Verde e o ciclo (Z)	Capacidade viária por sentido (Ucp/h)
10	Rua Quatorze de Julho até o encontro com a Rua dos Ipês	1	2	3,3	1875	-	3.750
		2	2	3,6	1900	-	3.800
11	Rua dos Ipês até o encontro com a Avenida Prefeito Alcebiades Mendes (RJ-110)	1	2	3,3	1875	-	3.750
		2	2	3,3	1875	-	3.750
12	Avenida Prefeito Alcebiades Mendes (RJ-110) até o encontro com a R. B	1	2	3,3	1875	-	3.750
		2	2	3,3	1875	-	3.750
13	R. B até próximo do encontro com a R. Leonardo Jose Antunes	1	2	3,3	1875	-	3.750
		2	2	3,6	1900	-	3.800

Fonte: Elaboração própria, 2022

Ponto 2 – Av. Maysa

A figura seguinte apresenta a extensão do local definido como Trecho 6 da Av. Maysa, localizado entre Av. Beira da Lagoa até o encontro com a Av. Pref. Artuzindo Rangel. Este trecho corresponde ao Posto de Pesquisa 11 das contagens volumétricas localizado na intercessão da Av. Maysa com a Rua Cap. José Caetano de Oliveira.

Figura 273 – Ponto 2 pesquisa de capacidade e nível de serviço



Fonte: Elaboração própria, adaptada do google maps, 2022

Neste local não existe a restrição de capacidade proveniente de cruzamentos semaforizados. Sendo assim, para cálculo da capacidade viária, não foi considerado o fator de equivalência referente à relação entre o tempo de verde e o ciclo do semáforo (Z).

A tabela seguinte apresenta os dados utilizados para o cálculo da capacidade, bem como os valores encontrados.

Tabela 273 – Dados da Av. Maysa (Ponto 2)

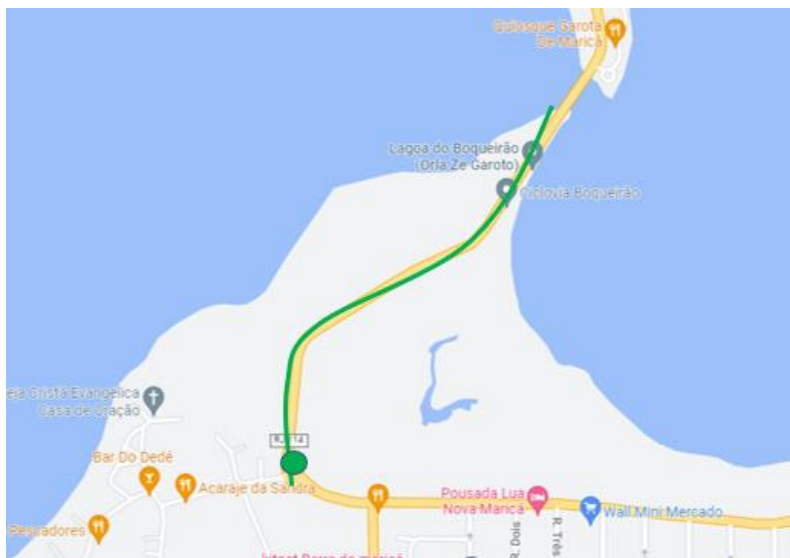
Ponto 2 - Av. Maysa (Via Arterial)							
Trecho	Descrição	Sentido	Nº Faixas	Largura da Faixa	Fluxo de Saturação (S) por Faixa	Relação entre o tempo de Verde e o ciclo (Z)	Capacidade viária por sentido (Ucp/h)
6	Av. Beira da Lagoa até o encontro com a Av. Pref. Artuzindo Rangel	1	1	3,6	1900	-	1.900
		2	1	3	1850	-	1.850

Fonte: Elaboração própria, 2022

Ponto 3 – Av. Pref. Ivan Mundin

O trecho apresentado para realização das pesquisas no ponto 3 encontra-se no trecho 1 (Av. João Saldanha até a passagem pela Ponte sobre a Lagoa de Marica), e possui 1 faixa de circulação por sentido, segundo levantamento realizado para o inventário. O mapa seguinte apresenta o trecho em análise e a indicação do local de onde ocorreu a contagem de tráfego.

Figura 274 – Ponto 3 pesquisa de capacidade e nível de serviço



Fonte: Elaboração própria, adaptada do google maps, 2022

Neste local não existe a restrição de capacidade proveniente de cruzamentos semaforizados. Sendo assim, para cálculo da capacidade viária, não foi considerado o fator de equivalência referente à relação entre o tempo de verde e o ciclo do semáforo (Z).

A tabela seguinte apresenta os dados utilizados para o cálculo da capacidade e os valores encontrados.

Tabela 274 – Dados da Av. Pref. Ivan Mundin (Ponto 3)

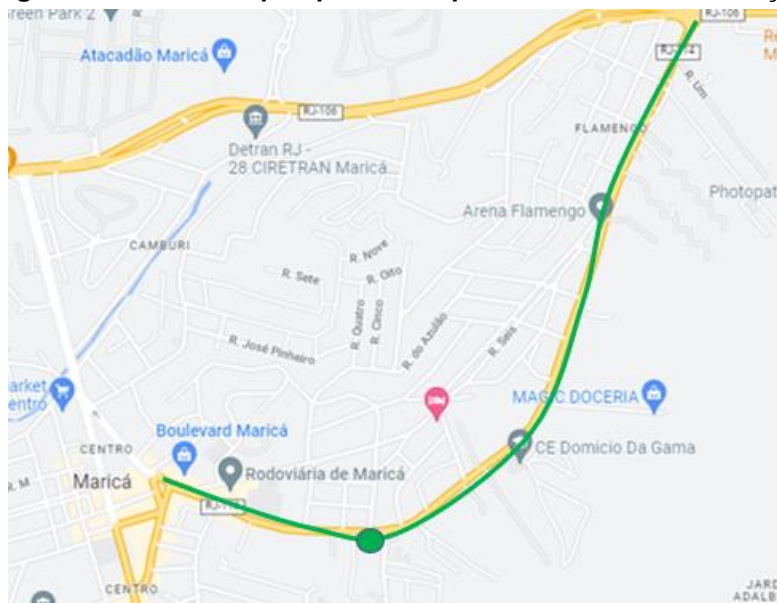
Ponto 3 - Av. Pref. Ivan Mundin (Via Arterial)							
Trecho	Descrição	Sentido	Nº Faixas	Largura da Faixa	Fluxo de Saturação (S) por Faixa	Relação entre o tempo de Verde e o ciclo (Z)	Capacidade viária por sentido (Ucp/h)
1	Av. João Saldanha até a passagem pela Ponte sobre a Lagoa de Marica.	1	1	3,6	1900	-	1.900
		2	1	4,2	2075	-	2.075

Fonte: Elaboração própria, 2022

Ponto 4 – Av. Roberto Silveira

O local identificado para o ponto 4 se situa na Av. Roberto Silveira e faz parte do trecho 1 (entre Rod. Amaral Peixoto até o encontro com a R. Abreu Sodré) identificado pelo inventário. O mapa seguinte apresenta o trecho em análise e a indicação de onde ocorreu a contagem volumétrica.

Figura 275 – Ponto 4 pesquisa de capacidade e nível de serviço



Fonte: Elaboração própria, adaptada do google maps, 2022

Neste local há presença de interseção semafórica.

A tabela seguinte apresenta os dados utilizados para o cálculo da capacidade e os valores encontrados.

Tabela 275 – Dados da Av. Av. Roberto Silveira (Ponto 4)

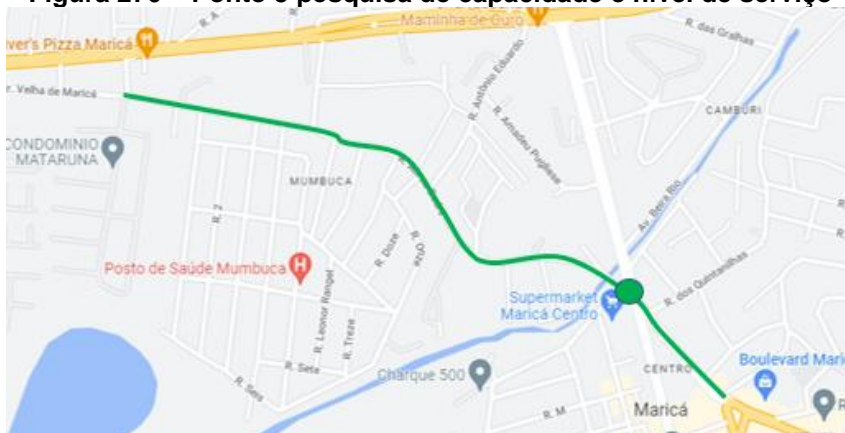
Ponto 4 - Av. Roberto da Silveira (Via Arterial)							
Trecho	Descrição	Sentido	Nº Faixas	Largura da Faixa	Fluxo de Saturação (S) por Faixa	Relação entre o tempo de Verde e o ciclo (Z)	Capacidade viária por sentido (Ucp/h)
1	Amaral Peixoto até o encontro com a R. Abreu Sodré	1	1	4,2	2075	50%	1.038
		2	1	4,2	2075	50%	1.038

Ponto 5 – Av. Abreu Sodré

A Av. Abreu Sodré é uma via arterial que possui 1,65km de extensão dentro da área urbana de Maricá (entre Praça Conselheiro Macedo de Soares e Est. Velha de Maricá). A figura seguinte apresenta toda a extensão desta avenida e o local definido para

realização da contagem de fluxo de veículos, localizado no cruzamento com a Av. Ver. Francisco Sabino Costa sem presença de interseção semafórica.

Figura 276 – Ponto 5 pesquisa de capacidade e nível de serviço



Fonte: Elaboração própria, adaptada do google maps, 2022

Tendo em vista que o local de realização da contagem volumétrica fica bem na divisa entre os trechos definidos no inventário, analisou-se ambos os trechos dessa via.

Tabela 276 – Dados da Av. Abreu Sodré (Ponto 5)

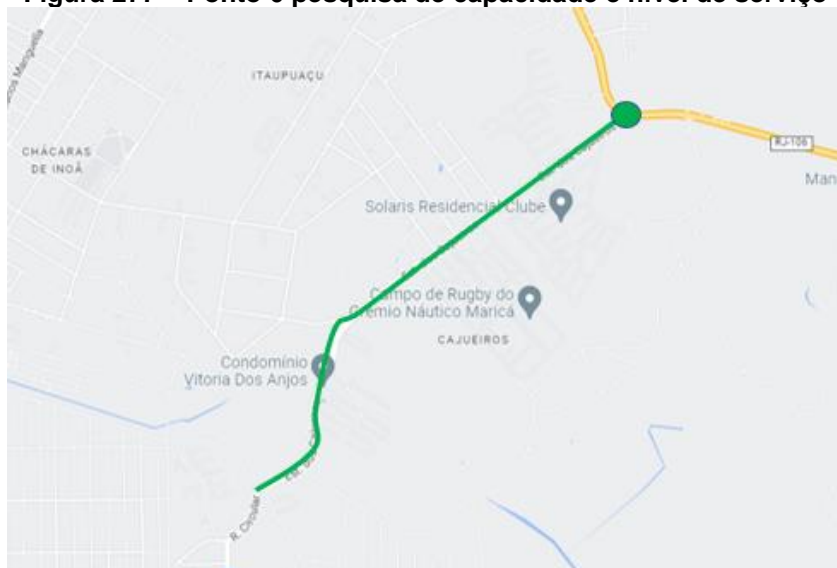
Ponto 5 - Av. Abreu Sodré (Via Arterial)							
Trecho	Descrição	Sentido	Nº Faixas	Largura da Faixa	Fluxo de Saturação (S) por Faixa	Relação entre o tempo de Verde e o ciclo (Z)	Capacidade viária por sentido (Ucp/h)
1	Praça Conselheiro Macedo de Soares até o encontro com a Av. Francisco Sabino da Costa	2	1	3,3	1875	-	1.875
2	Av. Francisco Sabino da Costa até o encontro com a Est. Velha de Maricá	1	1	3	1850	-	1.850

Fonte: Elaboração própria, 2022

Ponto 6 – Estrada Oscar Vieira da Costa Junior

A figura seguinte apresenta a extensão da Estrada Oscar Vieira da Costa Junior, localizado entre a Rodovia Amaral Peixoto e a Rua Circular. Nesta via será analisada o seu Trecho 1 (entre Rodovia Amaral Peixoto e R. Dezoito). Este trecho corresponde ao Posto de Pesquisa 2 das contagens volumétricas localizado na intercessão da Estrada Oscar Vieira da Costa Junior com a Rodovia Amaral Peixoto.

Figura 277 – Ponto 6 pesquisa de capacidade e nível de serviço



Fonte: Elaboração própria, adaptada do google maps, 2022

Neste local não existe a restrição de capacidade proveniente de cruzamentos semaforizados. Sendo assim, para cálculo da capacidade viária, não foi considerado o fator de equivalência referente à relação entre o tempo de verde e o ciclo do semáforo (Z).

A tabela seguinte apresenta os dados utilizados para o cálculo da capacidade e os valores encontrados.

Tabela 277 – Dados da Estrada Oscar Vieira da Costa Junior (Ponto 6)

Ponto 6 - Estrada Oscar Vieira da Costa Junior (Via Arterial)							
Trecho	Descrição	Sentido	Nº Faixas	Largura da Faixa	Fluxo de Saturação (S) por Faixa	Relação entre o tempo de Verde e o ciclo (Z)	Capacidade viária por sentido (Ucp/h)
1	Rod. Amaral Peixoto até próximo ao encontro com a R. Dezoito.	1	1	3,6	1900	-	1.900
		2	1	3,3	1875	-	1.875

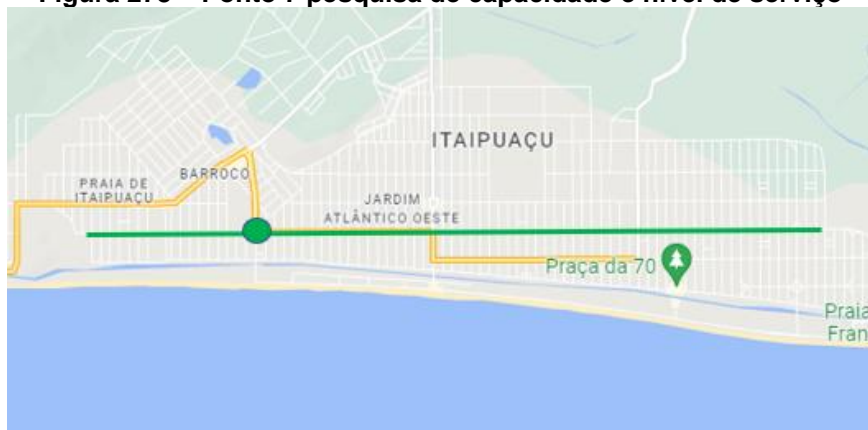
Fonte: Elaboração própria, 2022

Ponto 7 – R. Van Lerbergue

Conforme inventário realizado, percebe-se que este local possui 11 trechos com características viárias distintas. Para análise da capacidade, considerou-se o trecho 9 localizado entre a Rua Ulisses Guimarães até o encontro com a Rua Vinte e Um pois a pesquisa de contagem de fluxo foi realizada na interseção da R. Van Lerbergue com a Av. Zumbi dos Palmares.

A figura seguinte apresenta toda a extensão dos trechos mencionados acima contendo a sinalização do local de realização das contagens de fluxo de veículos.

Figura 278 – Ponto 7 pesquisa de capacidade e nível de serviço



Fonte: Elaboração própria, adaptada do google maps, 2022

Ressalta-se que não há interseção semafórica no trecho em análise.

A tabela seguinte apresenta os dados utilizados para o cálculo da capacidade, bem como os valores encontrados.

Tabela 278 – Dados da R. Van Lerbergue (Ponto 7)

Ponto 7 - Rua Van Lerbergue (Via Arterial)							
Trecho	Descrição	Sentido	Nº Faixas	Largura da Faixa	Fluxo de Saturação (S) por Faixa	Relação entre o tempo de Verde e o ciclo (Z)	Capacidade viária por sentido (Ucp/h)
9	Rua Ulisses Guimarães até o encontro com a Rua Vinte e Um	1	1	3,3	1875	-	1.875
		2	1	3,3	1875	-	1.875

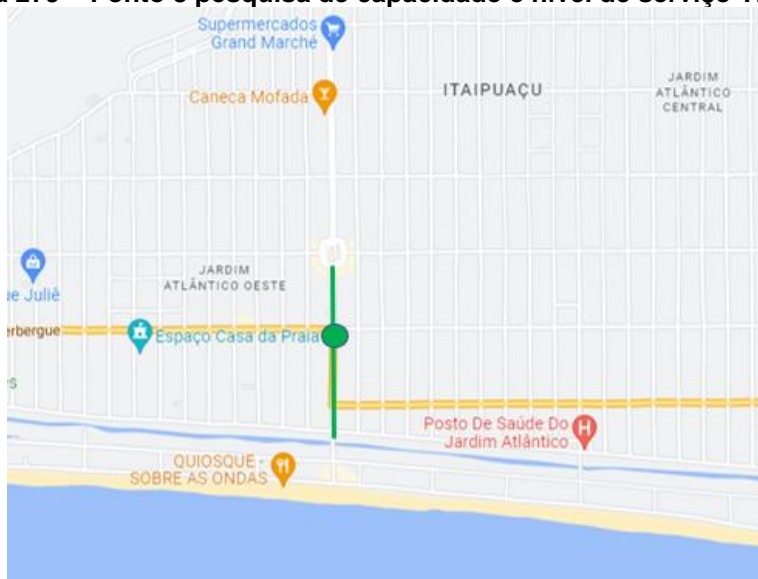
Fonte: Elaboração própria, 2022

Ponto 8 – R. Prof. Cardoso de Menezes

Para análise da capacidade dessa via, considerou-se os trechos 1 e 4 tendo em vista que as contagens volumétricas foram realizadas nas interseções da R. Prof. Cardoso de Menezes com a Rua Van Lerbergue (semaforizada) e com a Rua Jardel Filho.

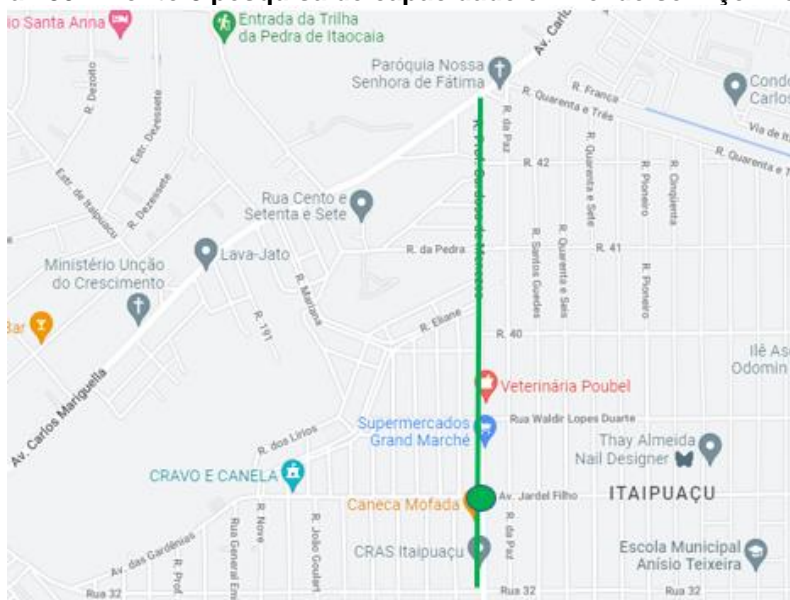
A figura seguinte apresenta toda a extensão dos trechos mencionados acima contendo a sinalização do local de realização das contagens de fluxo de veículos.

Figura 279 – Ponto 8 pesquisa de capacidade e nível de serviço Trecho 1



Fonte: Elaboração própria, adaptada do google maps, 2022

Figura 280 – Ponto 8 pesquisa de capacidade e nível de serviço Trecho 4



Fonte: Elaboração própria, adaptada do google maps, 2022

A tabela seguinte apresenta os dados utilizados para o cálculo da capacidade, bem como os valores encontrados.

Tabela 279 – Dados da R. Prof. Cardoso de Menezes (Ponto 8)

Ponto 8 - R. Prof. Cardoso de Menezes (Via Arterial)

Trecho	Descrição	Sentido	Nº Faixas	Largura da Faixa	Fluxo de Saturação (S) por Faixa	Relação entre o tempo de Verde e o ciclo (Z)	Capacidade viária por sentido (Ucp/h)
1	Avenida Beira Mar até o encontro com a Rotatória do Terminal Rodoviário.	1	1	4,2	2075	50%	1.038
		2	1	4,2	2075	50%	1.038

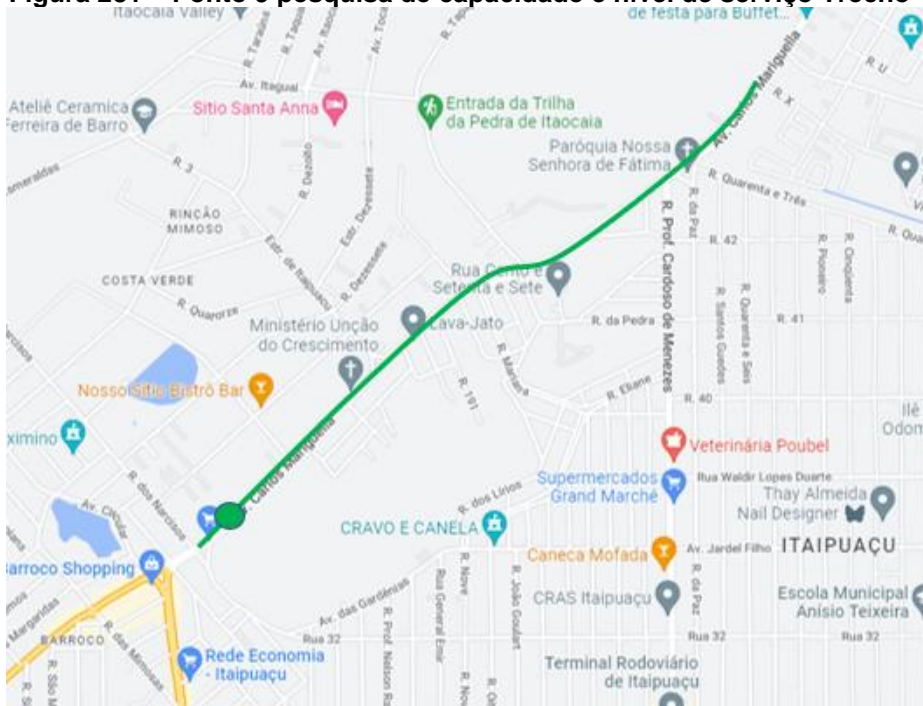
Ponto 8 - R. Prof. Cardoso de Menezes (Via Arterial)							
Trecho	Descrição	Sentido	Nº Faixas	Largura da Faixa	Fluxo de Saturação (S) por Faixa	Relação entre o tempo de Verde e o ciclo (Z)	Capacidade viária por sentido (Ucp/h)
4	Rua Trinta e Dois até o encontro com a Avenida Carlos Marighela	1	1	3,6	1900	-	1.900
		2	1	3,6	1900	-	1.900

Fonte: Elaboração própria, adaptada do google maps, 2022

Ponto 9 – Av. Carlos Marighela

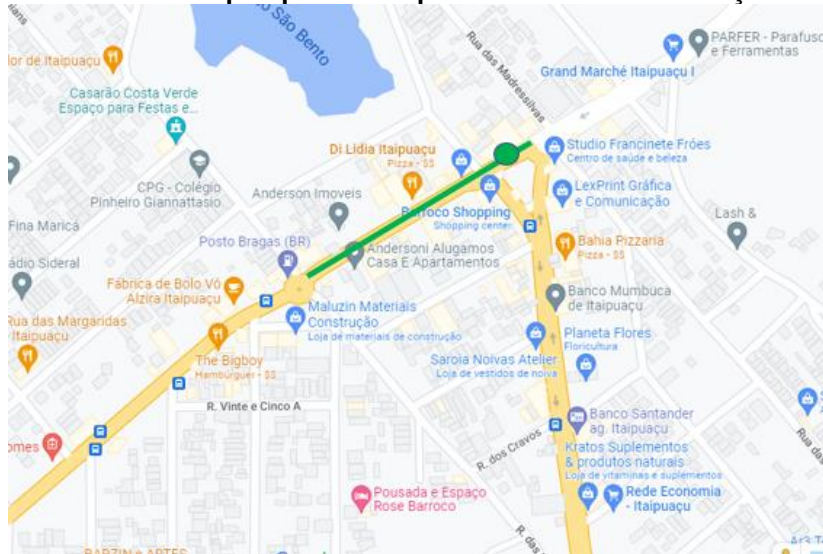
Foram realizadas contagens volumétricas nas interseções da Av. Carlos Marighela com as vias Avenida das Gardêneas e Av. Zumbi dos Palmares. Por esta razão foram analisados os trechos 4 e 2 conforme imagens a seguir.

Figura 281 – Ponto 9 pesquisa de capacidade e nível de serviço Trecho 4



Fonte: Elaboração própria, adaptada do google maps, 2022

Figura 282 – Ponto 9 pesquisa de capacidade e nível de serviço Trecho 2



Fonte: Elaboração própria, adaptada do google maps, 2022

Ressalta-se que não há interseções semafóricas nos trechos em análise.

A tabela seguinte apresenta os dados utilizados para o cálculo da capacidade, bem como os valores encontrados.

Tabela 280 – Dados da Av. Carlos Marighela (Ponto 9)

Ponto 9 - R. Av. Carlos Mariguella (Via Arterial)							
Trecho	Descrição	Sentido	Nº Faixas	Largura da Faixa	Fluxo de Saturação (S) por Faixa	Relação entre o tempo de Verde e o ciclo (Z)	Capacidade viária por sentido (Ucp/h)
2	Rua das Mimosas até o encontro com a Avenida Zumbi dos Palmares	1	1	3	1850	-	1.850
		2	1	3	1850	-	1.850
4	Rua dos Narcisos até o encontro com a Rua X	1	1	3	1850	-	1.850
		2	1	3	1850	-	1.850

Fonte: Elaboração própria, 2022

5.2. Nível de serviço

Para a determinação do nível de serviço, aliou-se os dados extraídos da pesquisa de fluxo de veículos com as capacidades determinadas a partir do inventário realizado. O estudo foi feito de acordo com os métodos propostos pelo manual americano de capacidade viária, o Highway Capacity Manual – HCM (TRB, 2010a).

O conceito de nível de serviço, definido pelo HCM, está relacionado com medidas qualitativas que caracterizam as condições operacionais dentro de uma corrente de tráfego e a sua percepção pelos motoristas e passageiros. Essa medida qualitativa está relacionada com fatores como a velocidade e tempo de percurso, a liberdade de

manobras, as interrupções no tráfego e o conforto e conveniência. Para cada tipo de facilidades podem ser atribuídos seis níveis de serviço, de A a F, sendo que o nível de serviço “A” representa as melhores condições e o nível “F” representa as piores. Cada nível de serviço representa uma variação das condições operacionais e da percepção dessas condições pelos usuários.

- Nível de Serviço A – indica escoamento livre, baixos fluxos, altas velocidades, baixa densidade, não há restrições devido à presença de outros veículos;
- Nível de Serviço B – indica fluxo estável, velocidade de operação começando a ser restringida pelas condições de tráfego, condutores possuem razoáveis condições de liberdade para escolher a velocidade e faixa para circulação;
- Nível de Serviço C – indica fluxo estável, velocidade e liberdade de movimento são controladas pelas condições de tráfego, existem restrições de passagem, velocidade de operação satisfatória;
- Nível de Serviço D – próximo a zona de fluxo instável, velocidade de operação afetada pelas condições de tráfego, flutuações no fluxo e restrições temporárias podem causar quedas substanciais na velocidade de operação;
- Nível de Serviço E – indica fluxo instável, fluxos próximos à capacidade de via, paradas de duração momentânea;
- Nível de Serviço F – indica fluxo instável, fluxo muito próximo à capacidade de via, elevado volume de tráfego atrasos elevados, paradas de duração prolongada e formação de filas extensas.

O nível de serviço é determinado para cada direção do tráfego e em cada sentido de viagem do segmento. Os níveis de serviço são definidos por meio de duas medidas de desempenho. Uma das medidas é a velocidade média de percurso para cada veículo expressada como uma porcentagem da velocidade de fluxo livre-base (VFLB). A segunda medida é a relação do volume máximo de veículos de passeio equivalente pela capacidade da interseção de saída do segmento da via analisada. Quando o volume de veículos é maior que a capacidade, superando o fluxo de saturação, pode-se estabelecer que as vias estivessem supersaturadas e o nível de serviço é F. Porém, se o fluxo em uma direção do segmento da via é menor que a capacidade da via, faz-se necessária uma avaliação do segmento por meio da determinação de sua velocidade para a determinação de seu nível de serviço. Esses níveis de serviço são provavelmente os indicadores mais significativos do desempenho do tráfego ao longo de um trecho ou

segmento de uma via. A imagem a seguir apresenta a forma de determinação do nível de serviço de uma via urbana.

Figura 283 – Nível de serviço de vias urbanas, manual HCM 2010

Velocidade de percurso como uma porcentagem da Velocidade de fluxo livre-base (%)	Nível de Serviço - Relação entre volume máximo e capacidade (v/c).
	≤ 1.0
>85	A
>67-85	B
>50-67	C
>40-50	D
>30-40	E
≤ 30	F

Nota: Se a razão entre o volume máximo e a capacidade é maior que 1 (um) ($v / c > 1.0$), o Nível de serviço é F.

Fonte: TRB, 2010^a.

Para a determinação da velocidade de fluxo livre base (VFLB) adotou-se as velocidades máximas permitidas em cada eixo viário. Já para a determinação da velocidade de percurso tirou-se a extensão de cada um dos postos de pesquisa e percorreu-se, por sentido, cada uma das vias utilizando-se um cronômetro para verificar o tempo gasto para completar a travessia em cada trecho no horário de pico da manhã (07:00 às 07:59). De posse dos dados de extensão e tempo de percurso gasto por sentido de cada um dos postos de pesquisa, foi possível determinar a velocidade de percurso. Os dados de volume de tráfego foram extraídos da pesquisa de contagem de fluxo em eixos viários e a quantidade de unidades de carros de passeio possíveis de se trafegar em uma hora em cada sentido de cada via em análise (ucp/h), foi extraída da pesquisa de capacidade.

As imagens a seguir apresentam cada trecho pesquisado e a indicação dos sentidos em cada posto de pesquisa.

Ponto 1 – Rodovia Amaral Peixoto

Figura 284 – Ponto 1 pesquisa de nível de serviço (trecho 10)



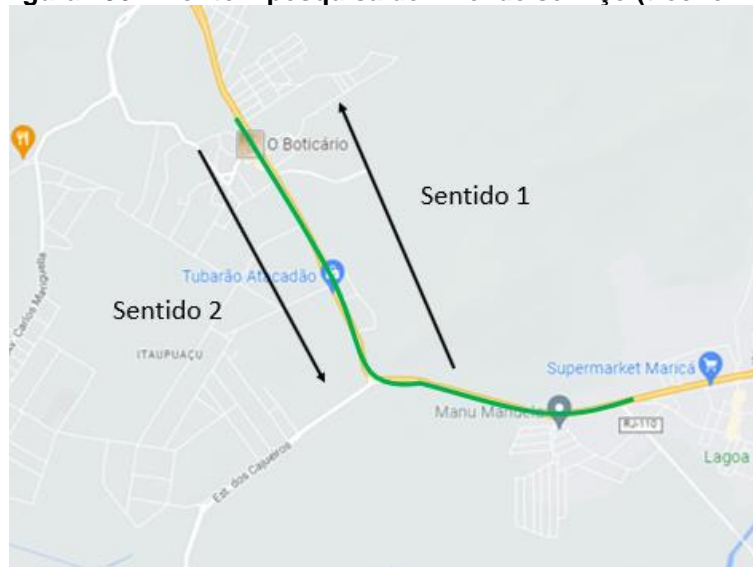
Fonte: Elaboração própria, adaptada do google maps, 2022

Figura 285 – Ponto 1 pesquisa de nível de serviço (trecho 11)



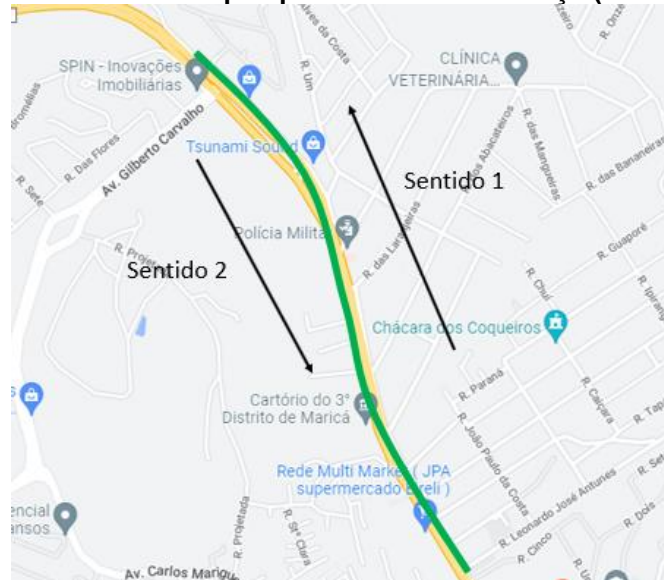
Fonte: Elaboração própria, adaptada do google maps, 2022

Figura 286 – Ponto 1 pesquisa de nível de serviço (trecho 12)



Fonte: Elaboração própria, adaptada do google maps, 2022

Figura 287 – Ponto 1 pesquisa de nível de serviço (trecho 13)



Fonte: Elaboração própria, adaptada do google maps, 2022

Ponto 2 – Av. Maysa

Figura 288 – Ponto 2 pesquisa de nível de serviço (trecho 6)



Fonte: Elaboração própria, adaptada do google maps, 2022

Ponto 3 - Av. Pref. Ivan Mundin

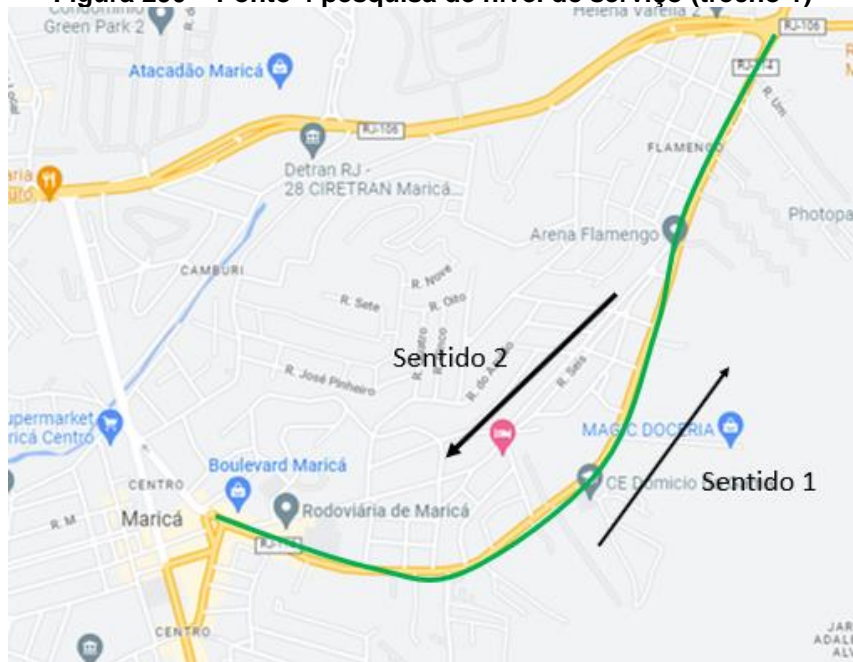
Figura 289 – Ponto 3 pesquisa de nível de serviço (trecho 1)



Fonte: Elaboração própria, adaptada do google maps, 2022

Ponto 4 - Av. Roberto Silveira

Figura 290 – Ponto 4 pesquisa de nível de serviço (trecho 1)



Fonte: Elaboração própria, adaptada do google maps, 2022

Ponto 5 - Abreu Sodré

Figura 291 – Ponto 5 pesquisa de nível de serviço (trechos 1 e 2)



Fonte: Elaboração própria, adaptada do google maps, 2022

Ponto 6 - Est. Estrada Oscar Vieira da Costa Junior

Figura 292 – Ponto 6 pesquisa de nível de serviço (trecho 1)



Fonte: Elaboração própria, adaptada do google maps, 2022

Ponto 7 - Rua Van Lerbergue

Figura 293 – Ponto 7 pesquisa de nível de serviço (trecho 9)



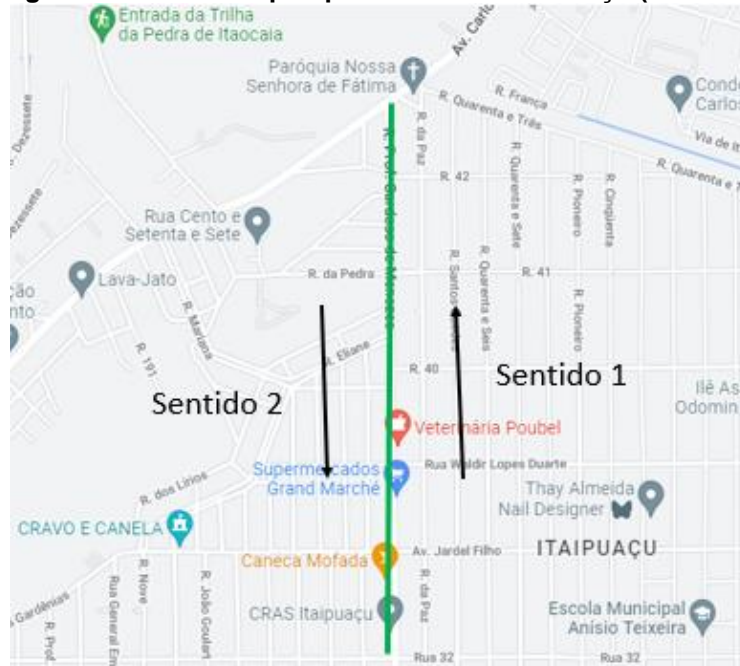
Fonte: Elaboração própria, adaptada do google maps, 2022

Ponto 8: R. Prof. Cardoso de Menezes
Figura 294 – Ponto 8 pesquisa de nível de serviço (trecho 1)



Fonte: Elaboração própria, adaptada do google maps, 2022

Figura 295 – Ponto 8 pesquisa de nível de serviço (trecho 4)



Fonte: Elaboração própria, adaptada do google maps, 2022

Ponto 9 - Av. Carlos Mariguella

Figura 296 – Ponto 9 pesquisa de nível de serviço (trecho 4)



Fonte: Elaboração própria, adaptada do google maps, 2022

Figura 297 – Ponto 9 pesquisa de nível de serviço (trecho 2)



Fonte: Elaboração própria, adaptada do google maps, 2022

A tabela a seguir apresenta, para cada sentido de cada posto de pesquisa, todos os dados necessários para a obtenção do nível de serviço tais como, extensão de cada trecho, o tempo médio de percurso, velocidade de percurso, velocidade de fluxo livre base (VFLB) volume de unidades de carros de passeio e capacidade da via.

Tabela 281 – Nível de serviço das vias

Posto	Local	VFLB (Km/h)	Extensão por sentido (Km)	Tempo de Percurso (min)		Velocidade de Percurso (Km/h)		Velocidade de Percurso/VFLB		UCP (07:00 às 07:59)		Capacidade (ucp/h)		Volume / capacidade		Nível de Serviço	
				Sentido 1	Sentido 2	Sentido 1	Sentido 2	Sentido 1	Sentido 2	Sentido 1	Sentido 2	Sentido 1	Sentido 2	Sentido 1	Sentido 2	Sentido 1	Sentido 2
1	Rod. Amaral Peixoto entre Rua Quatorze de Julho e Rua dos Ipês	40	2,1	2	2	63	60	1,575	1,5	582,15	1.585,80	3.750	3.800	0,155	0,417	A	A
	Rod. Amaral Peixoto Trecho entre Rua dos Ipês e Avenida Prefeito Alcebiades Mendes (RJ-110)	60	9,1	8	8	68,25	60	1,138	1	2.310,90	-	3.750	3.750	0,616	-	A	A
	Rod. Amaral Peixoto entre Avenida Prefeito Alcebiades Mendes (RJ-110) e R. B	60	2,67	9	7	17,8	22,89	0,297	0,381	1.996,10	-	3.750	3.750	0,532	-	F	E
	Rod. Amaral Peixoto entre R. B e R. Leonardo Jose Antunes	60	2,1	7	10	18	12,6	0,3	0,21	2.772,60	-	3.750	3.800	0,739	-	F	F
2	Av. Maysa entre Av. Beira da Lagoa e Av. Prof. Arthuzindo Rangel	30	2,85	9	10	19	17,1	0,633	0,57	10,6	65,05	1.900	1.850	0,006	0,035	C	C
3	Av. Prof. Ivan Mundin entre Av. João Saldanha e Ponte sobre a Lagoa de Maricá	40	1,12	1	1	67,2	67,2	1,68	1,68	214,25	202,1	1.900	2.075	0,113	0,097	A	A
4	Av. Roberto da Silveira entre Amaral Peixoto e R. Abreu Sodré	40	2,56	6	6	25,6	25,6	0,64	0,64	454,4	379,4	1.038	1.038	0,438	0,366	C	C
5	Abreu Sodré entre Praça Conselheiro Macedo de Soares e Av. Francisco Sabino da Costa	50	0,43	1	1	25,8	25,8	0,516	0,516	-	502,15	-	1.875	-	0,268	C	C
	Abreu Sodré entre Av. Francisco Sabino da Costa até o encontro com a Est. Velha de Maricá	50	1,22	2	3	36,6	24,4	0,732	0,488	150,45	-	1.850	-	0,081	-	B	C
6	Est. Estrada Oscar Vieira da Costa Junior entre Rod. Amaral Peixoto e R. Dezoito.	60	1,38	4	5	20,7	16,56	0,345	0,276	652,2	500,15	1.900	1.875	0,343	0,267	E	F
7	Rua Van Lerbergue entre Rua Ulisses Guimarães e Rua Vinte e Um	50	0,7	2	2	19,5	19,5	0,39	0,39	144,7	189,25	1.875	1.875	0,077	0,101	E	E
8	R. Prof. Cardoso de Menezes entre Avenida Beira Mar e Rotatória do Terminal Rodoviário.	40	0,8	3	3	16	16	0,4	0,4	182,4	52,7	1.038	1.038	0,176	0,051	D	D
	R. Prof. Cardoso de Menezes entre Rua Trinta e Doise Avenida Carlos Marighella	40	1,7	4	4	25,5	25,5	0,638	0,638	322,7	698,3	1.900	1.900	0,17	0,368	C	C
9	R. Av. Carlos Marighella entre Rua das Mimosas e Avenida Zumbi dos Palmares	40	0,23	1	1	13,8	13,8	0,345	0,345	282,7	315,4	1.850	1.850	0,153	0,17	E	E
	R. Av. Carlos Marighella entre Rua dos Narcisos até o encontro com a Rua X	40	2,66	5	5	31,92	31,92	0,798	0,798	125,2	309,35	1.850	1.850	0,068	0,167	B	B

Fonte: Elaboração própria, 2022

Entende-se como nível de serviço de uma via, a quantificação de medição de performance que representa a qualidade do serviço, ou seja, o volume de tráfego que pode transitar de forma que o nível de qualidade da operação seja mantido. Dessa forma, o nível de serviço reflete a percepção dos usuários em função de diversos fatores, tais como velocidade e tempo de viagem, liberdade de manobras, interrupções do tráfego, segurança, conforto e conveniência.

Através dos dados apresentados, verifica-se que diversos trechos com níveis de serviço categorizados como “D”, “E” e “F”, indicando que as vias estão em zona de fluxo instável, muitas vezes com paradas de duração prolongada e formação de filas extensas.

Essa situação se deve ao fato, principalmente, da rápida expansão do município, em associação com o crescimento exponencial da frota de veículos na região que fez com que diversas vias do município perdessem a característica de via rápida, passando à indesejável saturação dos fluxos em horários de pico.

Ao avaliar as condições atuais de trafegabilidade nas diferentes vias do município, nota-se que ocorrem distinções nos níveis de serviço entre as mesmas. Pode-se observar que os pontos de pesquisa 2, 4, 5 e 8 (trecho 4), que representam, respectivamente, as vias arteriais Av. Maysa, Av. Roberto da Silveira, Av. Abreu Sodré e R. Prof. Cardoso de Menezes, apresentaram um nível “C”, que denota fluxo ainda estável, porém as velocidades e as ultrapassagens já são controladas pelo alto volume de tráfego.

Já trecho 1 do ponto de pesquisa 8, localizado na R. Prof. Cardoso de Menezes entre Avenida Beira Mar até o encontro com a Rotatória do Terminal Rodoviário, resultou em um nível de serviço D, indicando que o fluxo de veículos se encontra próximo à instabilidade, ou seja, perturbações no fluxo de veículos podem acarretar congestionamentos. Nesse nível, condutores têm sua velocidade restringida e encontram dificuldade para realizar ultrapassagens, entretanto, ainda pode-se considerar uma razoável fluidez nos deslocamentos.

Analisando-se o trecho 1 do ponto de pesquisa 9 (Av. Carlos Marighela), o ponto 7 (Rua Van Lerbergue) e os trechos 12 e 13 do ponto de pesquisa 1 (Rodovia Amaral Peixoto) verifica-se uma piora nas condições de trafegabilidade, em que os volumes de veículos são mais elevados. Nesses locais foram registrados níveis entre E e F indicando fluxo paralisado em ambos os sentidos das vias no horário de pico da manhã.

Essa situação é extremamente prejudicial, tendo em vista que os motoristas gastam elevados tempos de viagem para percorrerem pequenas distâncias. E por essa razão fica evidenciada a urgência e a importância no planejamento de melhorias na mobilidade urbana.

6. Pesquisa Origem e Destino de Cargas

A Pesquisa Origem e Destino de Cargas foi realizada em dias úteis, nos meses de junho e julho de 2022, através de entrevistas em empresas selecionadas, visando colher informações para diagnosticar os padrões de movimentação das cargas no espaço urbano de Maricá.

Esta pesquisa tem muita relevância para a cidade, uma vez que o planejamento para a distribuição de carga impacta diretamente no bem-estar e na atratividade das áreas urbanas. Sendo assim, é primordial conhecer a dinâmica da circulação de cargas no município, facilitando o abastecimento da cidade de forma harmônica com o meio urbano.

6.1. Metodologia

A metodologia aplicada na pesquisa de Origem e Destino de Cargas de Maricá seguiu uma sequência de etapas conforme se segue:

Fase 1 – Estabelecimento das regiões de origem e destino internas e externas ao município

No território municipal, foram utilizadas as mesmas divisões estabelecidas para a pesquisa Origem e Destino Domiciliar. Já para as origens e destinos externas ao município, foi considerada a regionalização do país quanto à rota mais provável de saída e chegada no município.

Fase 2 – Definição das categorias dos estabelecimentos com potencial movimentação de cargas

Foi elaborado um banco de dados com informações de estabelecimentos de setores econômicos os quais se caracterizam por gerar movimentação de cargas. Os dados primários foram extraídos do Rais (Relação Anual de Informações Sociais) fornecido pelo IBGE. A partir desses dados foram criadas categorias as quais agrupam por CNAEs que correspondem a características semelhantes quanto à logística.

Fase 3 – Determinação do universo de pesquisa

Os dados primários obtidos através do IBGE e organizados em categorias por agrupamento de CNAEs foram filtrados, eliminando-se empresas que haviam fechado ou cujos endereços não puderam ser encontradas em buscas automatizadas no Google Earth. As inconsistências foram corrigidas quando identificadas, evitando eliminações desnecessárias do quadro amostral.

Fase 4 – Definição da amostra

Os parâmetros utilizados para definição da amostra foram: categoria do estabelecimento e porte da empresa (quantidade de funcionários) tendo em vista que as empresas maiores movimentam mais carga.

Fase 5 – Elaboração do questionário

O questionário foi elaborado de forma a coletar as informações suficientes para caracterizar a movimentação de veículos de carga em Maricá. Os tipos de veículo e a faixa horária de circulação foram questões contempladas para permitir uma análise espacial dos deslocamentos.

Fase 6 – Planejamento e realização da pesquisa

Uma vez definidos os locais de pesquisas e o formulário com as questões a serem feitas, a execução da pesquisa foi planejada e realizada. Foram selecionados e treinados pesquisadores residentes no município ou localidades próximas, que realizaram as entrevistas de forma presencial. A equipe técnica realizou a digitação e o tratamento dos dados remotamente.

Fase 7 – Análise dos resultados

Os resultados foram padronizados em um banco de dados para a sistematização das informações georreferenciadas e estatísticas por categoria e geral. A partir destas informações, foram realizadas as leituras técnicas da logística urbana em Maricá.

6.2. Caracterização da Amostra

A tabela a seguir apresenta a quantidade de empresas entrevistadas classificadas por tipo de atuação.

Tabela 282 – Quantidade de empresas entrevistadas por tipo

Tipo de Empresa	Quantidade de Empresas Entrevistadas
Agência dos Correios	1
Atividades de apoio à extração de minerais, exceto petróleo e gás natural	1
Comércio por Atacado, Exceto Veículos Automotores e Motocicletas	4
Comércio Varejista	30
Fabricação de Produtos Alimentícios	1
Fabricação de Produtos de Borracha e de Material Plástico	2
Fabricação de Produtos de Minerais Não-Metálicos	1
Serviços Especializados para Construção	3
Serviços para Edifícios e Atividades Paisagísticas	3
Total	46

Fonte: Elaboração própria, 2022

Pode-se observar que as empresas do tipo comércio varejista representaram cerca de 65% da amostra. Vale lembrar que a seleção das empresas a serem entrevistadas foram realizadas analisando-se o porte da mesma e por essa razão muitas empresas do tipo comércio varejista foram selecionadas tendo em vista que essa classificação engloba supermercados e lojas de grande porte.

6.3. Caracterização da frota do transporte de carga

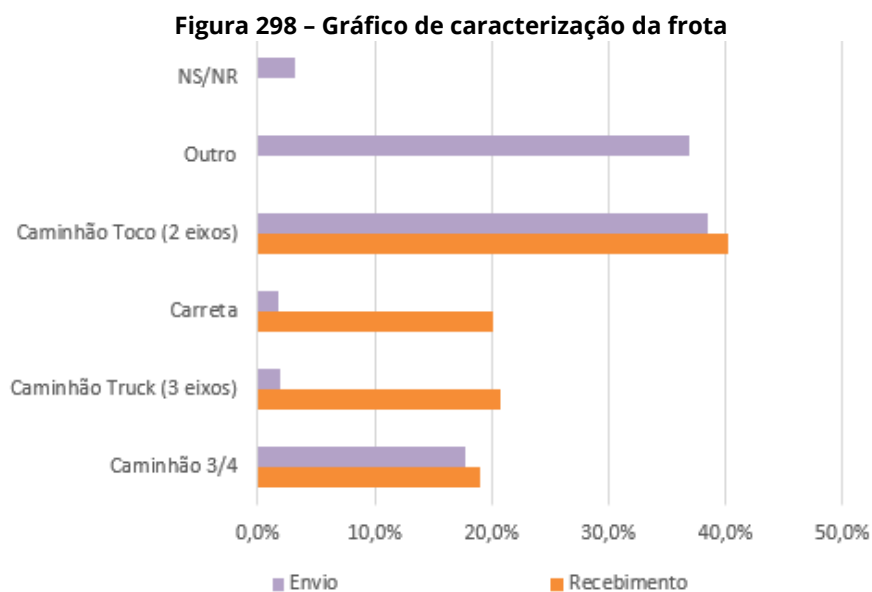
Visando identificar os tipos de veículos mais utilizados nos deslocamentos de carga em Maricá, os caminhões foram classificados de acordo com o porte. Foi perguntado às empresas entrevistadas os tipos de veículos que realizam entregas em suas empresas (recebimento) e os tipos de veículos utilizadas para a realização de suas entregas (envio), as quantidades de veículos que recebem e enviam mercadorias em um mês. Para as empresas que informaram receber/enviar mais de um tipo de veículo, foi perguntado o percentual de veículos por tipo.

Os resultados obtidos encontram-se a seguir.

Tabela 283 – Tipos de Veículos

Tipo de Veículo	Recebimento	%	Envio	%
Caminhão 3/4	207	18,9%	299	17,7%
Caminhão Truck (3 eixos)	227	20,8%	33	1,9%
Carreta	220	20,1%	31	1,8%
Caminhão Toco (2 eixos)	440	40,2%	650	38,4%
Outro	0	0,0%	623	36,8%
Não sabe / não respondeu (NS/NR)	0	0,0%	55	3,3%
Total	1.094	100,0%	1.691	100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

Analisando-se os dados relativos ao recebimento de mercadorias percebe-se que a grande maioria dos veículos de carga que circulam pelo município é composta de caminhões de 2 eixos (40,2%). Os caminhões $\frac{3}{4}$ são responsáveis por 18,9% do transporte de carga e as carretas por 20,1%. Os caminhões truck (3 eixos) representaram 20,8% do total de entrevistas.

Em relação aos envios de cargas verifica-se que o caminhão de 2 eixos também é mais utilizado com 39,7% dos entrevistados, seguido pelos caminhões $\frac{3}{4}$ (18,3%). As carretas e os caminhões de 3 eixos representam, respectivamente, apenas 1,9% e 2,0% do total de veículos que enviados pelas empresas entrevistadas para a realização de entregas.

Vale ressaltar que uma das empresas entrevistadas que afirmou utilizar cerca de 55 veículos para a realização de entregas (envio), não soube informar os tipos de veículos utilizados pela empresa.

6.4. Distribuição temporal dos movimentos de carga

Enquanto para o tipo de veículo os entrevistados indicavam as proporções da frota em circulação no município, a identificação das faixas horárias indica em quais intervalos as viagens ocorrem em um dia típico, e se há concentração em algum horário específico.

A tabela seguinte apresenta as faixas horárias em que as empresas costumam receber entregas de mercadorias.

Tabela 284 – Distribuição temporal das viagens de cargas

Faixa Horária	Recebimento	%	Envio	%
Antes das 06:00	1	2,2%	1	2,2%
06:00 às 08:00	11	23,9%	3	6,5%
08:00 às 10:00	21	45,7%	14	30,4%
10:00 à 12:00	4	8,7%	8	17,4%
12:00 às 14:00	5	10,9%	3	6,5%
14:00 às 16:00	2	4,3%	5	10,9%
18:00 às 20:00	1	2,2%	2	4,3%
Outro	1	2,2%	10	21,7%
Total	46	100,0%	46	100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

Pode-se observar que a maioria dos recebimentos e entregas de mercadorias ocorrem no período da manhã, entretanto há uma diferenciação de faixas horárias. Enquanto a maioria dos recebimentos de mercadorias (69,6%) ocorrem no período de 06:00 às 10:00, os envios ocorrem em sua maioria (47,8%) no período de 08:00 às 12:00.

Também foi perguntado ao entrevistado a frequência na qual as entregas ocorrem as entregas (recebimento e envio) de mercadorias. As respostas fornecidas estão apresentadas a seguir.

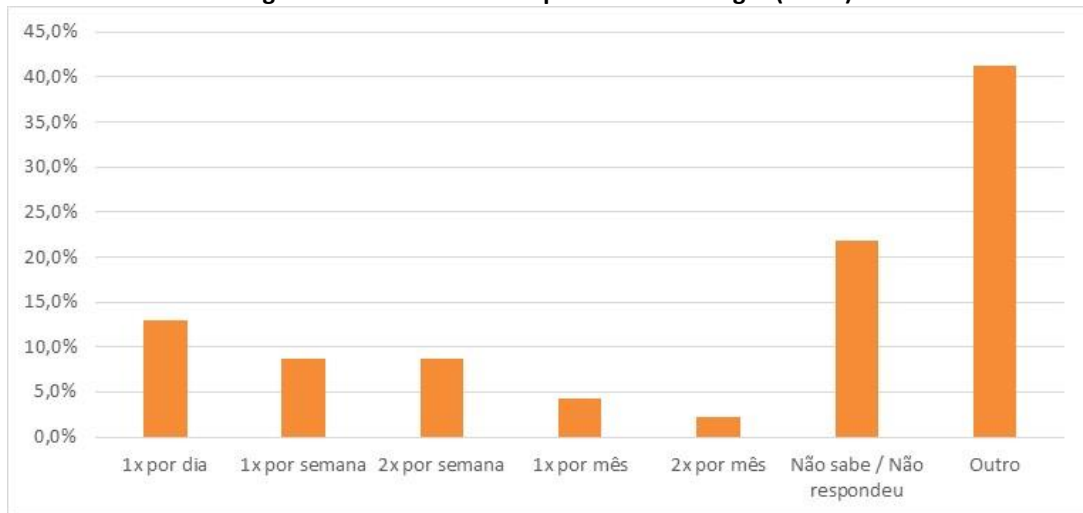
Figura 299 – Gráfico da frequência das entregas (recebimento)



Fonte: Elaboração própria, 2022

Através do gráfico apresentado verifica-se que a maioria dos recebimentos de entrega ocorrem pelo menos duas vezes por semana (32,6%). Os recebimentos que ocorrem pelo menos uma vez por dia representam cerca de 13% dos entrevistados. Vale ressaltar que 37% (17 entrevistados) informaram que recebem entrega com outra frequência além das mencionadas e 2 entrevistados não souberam responder a esta pergunta.

Figura 300 – Gráfico da frequência das entregas (envio)



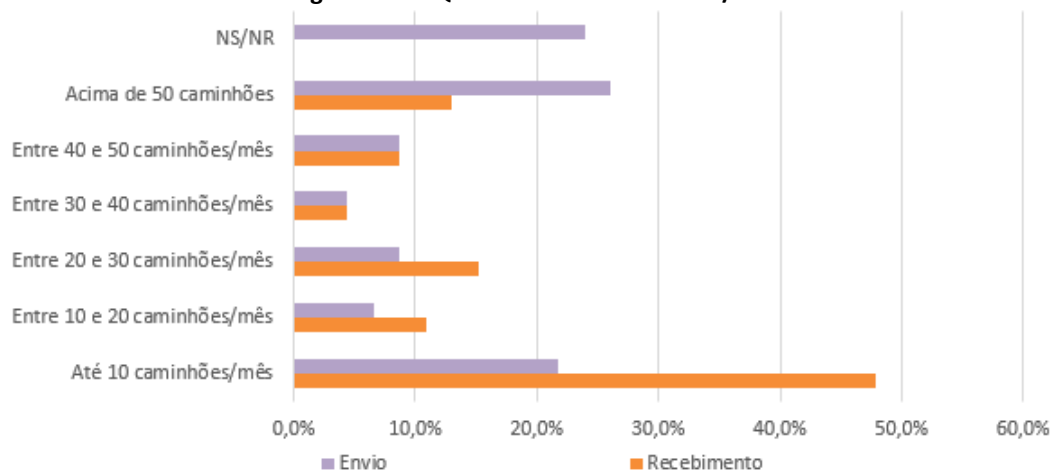
Fonte: Elaboração própria, 2022

Em relação aos envios de mercadoria, observa-se que a maioria dos entrevistados informaram realizar entregas em outras frequências além das mencionadas. Da mesma forma como ocorre com o recebimento de mercadorias, 13% dos entrevistados também afirmaram realizar envios pelo menos uma vez por dia.

6.5. Quantidade de caminhões por mês

Foi perguntado aos entrevistados, a quantidade de caminhões que chegam (recebimento) e saem (envio) das empresas com entregas mensalmente. Como pode-se observar no gráfico a seguir a maioria dos entrevistados (47,8%) afirmou que recebem em média no máximo 10 caminhões para a realização de entregas. Os que afirmaram receber entre 10 e 30 caminhões representam 26,1% da amostra. Em relação aos envios de mercadoria, verificou-se uma predominância de entrevistados (26,1%) que informaram enviar mais 50 caminhões mensalmente para a realização de entregas.

Figura 301 – Quantidade de caminhões/mês



Fonte: Elaboração própria, 2022

6.6. Regiões de Origem e Destino das Entregas

Cada um dos entrevistados também informou de quais regiões do Brasil chegam os caminhões contendo as cargas recebidas e para quais regiões do país a empresa envia seus veículos para a realização de entrega de carga. Também foi perguntado às empresas entrevistadas o percentual de caminhões que chegam/saem de cada região informada.

Analisando-se a tabela e o gráfico seguintes, verifica-se que as respostas relativas aos recebimentos de carga foram mais diversificadas e pode-se observar que várias empresas afirmaram receber mercadorias de diversas regiões do país como estado de São Paulo, Nordeste, Minas Gerais, entre outros. Já em relação aos envios de mercadorias, verifica-se os caminhões realizam as entregas quase que em sua totalidade (99,3%) dentro do próprio estado do Rio de Janeiro. Do total de caminhões que realizam entregas (envio) pelas empresas entrevistadas, apenas 11 (0,7%) tem destino ao estado de São Paulo.

Tabela 285 – Regiões de recebimento e envio de carga

Região	Origem das Mercadorias (recebimento)	Recebimento	Destino das Mercadorias (envio)	Envio
Espírito Santo	2	0,2%		0,0%
Estado do Rio de Janeiro	871	79,6%	1.680	99,3%
Minas Gerais	24	2,2%		0,0%
Nordeste	38	3,5%		0,0%
Norte	4	0,4%		0,0%
São Paulo	114	10,4%	11	0,7%
Sul	41	3,8%		0,0%
Total	1.094	100,0%	1.691	100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

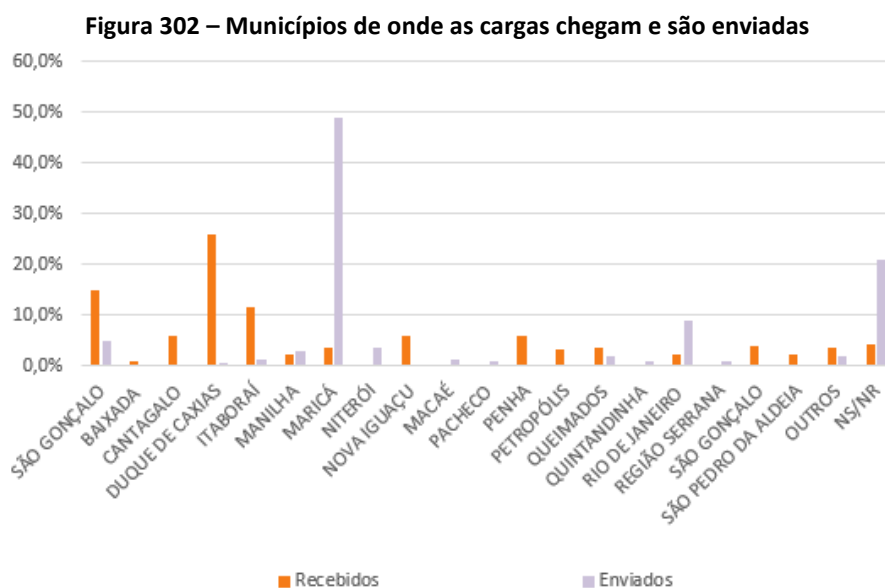
Para os entrevistados que informaram receber ou enviar caminhões de mercadorias para o estado do Rio de Janeiro, foi perguntado de quais municípios ou regiões do estado essas cargas vão/chegam. As respostas fornecidas estão apresentadas a seguir.

Tabela 286 – Municípios de onde as cargas chegam e são enviadas

Município	Quantidade de Caminhões Recebidos	%	Quantidade de Caminhões Enviados
SÃO GONÇALO	131	15,1%	84
BAIXADA	8	0,9%	0
CANTAGALO	52	6,0%	0
DUQUE DE CAXIAS	225	25,8%	12
ITABORAÍ	101	11,6%	22
MANILHA	20	2,3%	49
MARICÁ	30	3,4%	823
NITERÓI	0	0,0%	58
NOVA IGUAÇU	51	5,9%	0

Município	Quantidade de Caminhões Recebidos	%	Quantidade de Caminhões Enviados
MACAÉ	0	0,0%	20
PACHECO	0	0,0%	16
PENHA	51	5,9%	0
PETROPÓLIS	29	3,3%	0
QUEIMADOS	30	3,4%	32
QUINTANDINHA	0	0,0%	16
RIO DE JANEIRO	19	2,2%	152
REGIÃO SERRANA	0	0,0%	13
SÃO GONÇALO	34	3,9%	0
SÃO PEDRO DA ALDEIA	20	2,3%	0
OUTROS	32	3,6%	30
NÃO SABE / NÃO RESPONDEU	38	4,4%	353
Total	870	100,0%	1.680

Fonte: Elaboração própria, 2022

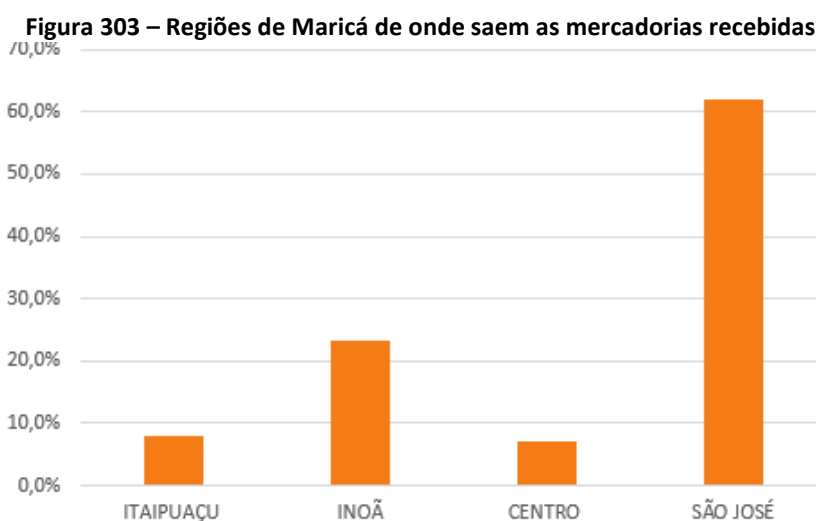


Fonte: Elaboração própria, 2022

Através dos dados apresentados, verifica-se que a maioria das cargas recebidas (25,8%) vem de Duque de Caixas, seguido pelo município de São Gonçalo com 15,1% das respostas. Em relação aos envios, verifica-se que o próprio município de Maricá é o lugar onde se concentram as maiores entregas de mercadorias pelas empresas entrevistadas, sendo responsável por 49% da quantidade de caminhões que realizam os envios. Os municípios Rio de Janeiro e São Gonçalo se destacam com, respectivamente, 9,0% e 5,0% das cargas enviadas a partir de Maricá.

Por fim, perguntou-se aos entrevistados que informaram receber/enviar cargas para o próprio município de Maricá, as regiões/bairros que de onde as cargas chegam ou onde elas são entregues.

Como pode-se observar nas tabelas anteriores, dos 1.094 caminhões que chegam mensalmente nas empresas entrevistadas para a realização de entregas (recebimentos), apenas 30 (2,7%) vem do próprio município de Maricá. Desse total, 62,9% chegam do bairro São José, 23,9% do Inoã, 7,9% do distrito de Itaipuaçu e 7,0% do Centro.

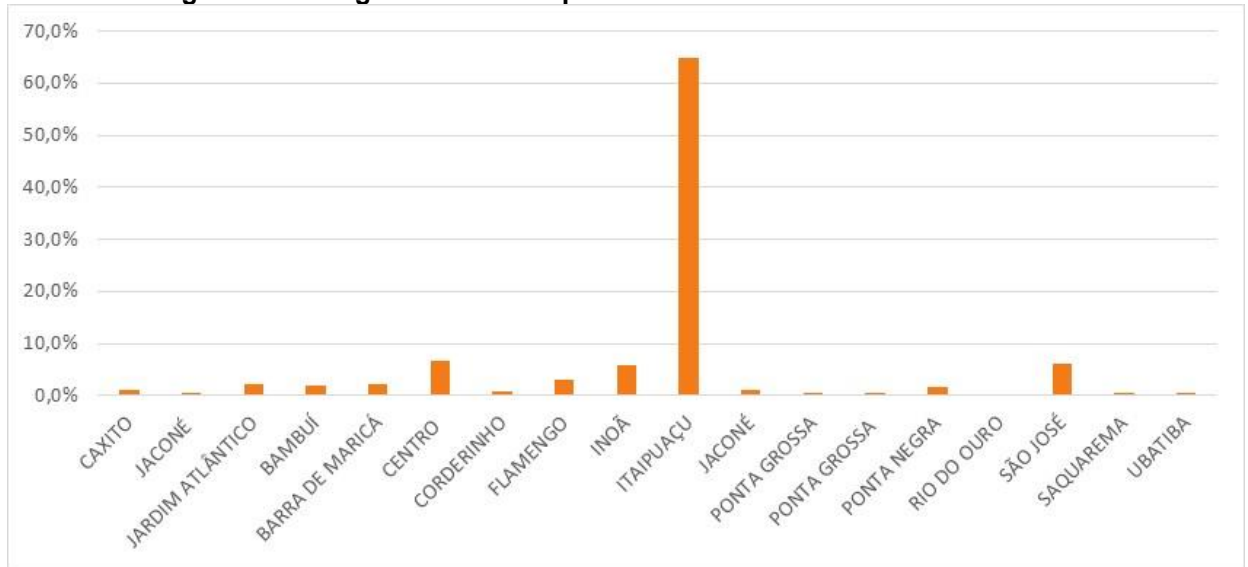


Fonte: Elaboração própria, 2022

Analisando o gráfico de recebimentos, ou seja, de onde saem as mercadorias recebidas pelas empresas entrevistadas, verifica-se que somente 4 regiões foram mencionadas.

Já em relação aos envios de mercadorias, verifica-se que as respostas foram bem mais diversificadas sendo Itaipuaçu a região mais mencionada como destino das mercadorias que saem das empresas entrevistadas. Outras regiões que merecem destaque são o Centro e São José que recebem, respectivamente, 6,7% e 6,2% dos caminhões que distribuem carga dentro do município.

Figura 304 – Regiões de Maricá para onde vão as mercadorias enviadas

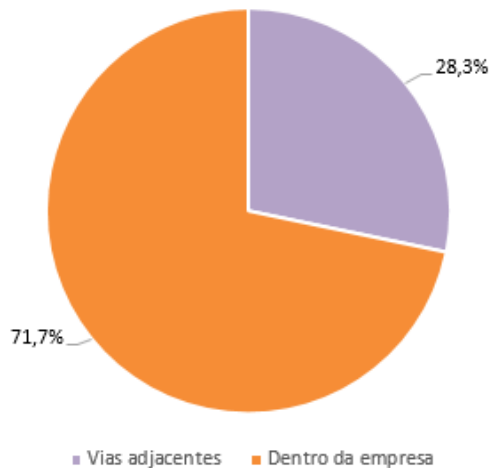


Fonte: Elaboração própria, 2022

6.7. Local de Carga e Descarga

A última pergunta do formulário perguntou se a carga e descarga dos produtos e insumos é realizada dentro da empresa ou nas vias adjacentes. Conforme apresentado no gráfico a seguir verifica-se que a maioria das empresas entrevistadas (71,7%) informou que a carga e descarga ocorre dentro das próprias empresas.

Figura 305 – Local de Carga e Descarga



Fonte: Elaboração própria, 2022

7. Contagem de Fluxo de Ciclistas e Pedestres

Além da contagem de fluxo de veículos apresentada anteriormente, também foram realizadas no município contagens do fluxo de bicicletas e pedestres em pontos estratégicos do município.

Ao conhecer o fluxo de bicicletas em determinadas vias (e ciclovias), será possível entender e mensurar os impactos da infraestrutura cicloviária (ou a falta dela) no número de ciclistas em circulação.

Conhecer o fluxo de pedestres, bem como suas direções, tem aplicação nos modernos sistemas de monitoração de tráfego urbano para o melhor planejamento dos espaços e serviços urbanos. A análise do fluxo de pessoas em determinadas vias e as tendências de tráfego de pedestres, são imprescindíveis para o dimensionamento de calçadas, passarelas e loungados públicos, de tempos de travessia em interseções semaforizadas, de análise de acidentes envolvendo pedestres, etc.

7.1. Contagem do Fluxo de Pedestres

As contagens dos fluxos de pedestres foram realizadas nos seguintes pontos:

Tabela 287 – Locais de contagem do fluxo de pedestres

Ponto	Descrição
1	Av. Carlos Marighela com Av. Zumbi dos Palmares
2	Rua Luís Vieira com Rua Eng. Domingos Barbosa
3	Av. Carlos Marighela com Rua Cap. Mello
4	Av. Carlos Marighela, n. 4356
5	Av. Carlos Marighela, prox. n. 115
6	Av. Gilberto Carvalho (prox. SIM Inoã)
7	Rod. Amaral Peixoto (Km 13, Próx. R13 Auto peças e baterias)
8	Rod. Amaral Peixoto (Km 15, Próx. Rua Apolônio Elias da Cruz)
9	Via marginal Rod. Amaral Peixoto (Próx. Km 15, Esq. Rua Leonardo José Antunes)
10	Av. Carlos Marighela com Travessa Eumar Pereira de Matos
11	Av. Carlos Marighela com Rua Fernando Mendes
12	Rua Van Lerbergue com Rua Prof. Cardoso de Menezes
13	Rua Douglas Marques Rienti com Rua Antônio Marques Mathias
14	Rua Douglas Marques Rienti com Rua Antônio Marques Mathias
15	Rua Tinharé – Prox. N. 70 e CAIC Elomir Silva
16	Rod. Amaral Peixoto – Hospital Municipal Dr. Ernesto Che Guevara
17	Rua Mário Leve com Rua Hamilton Avila Cavalcanti Amorim
18	Rua Vereador Rangel de Freitas (rotatória prox. ao Bar do João Português)
19	Estrada Velha de Maricá (próx. Rua dos Eucaliptos e Rod. Amaral Peixoto)
20	R. Abreu Rangel/ R. Joaquim Eugênio dos Santos/ R. Abreu Sodré/ R. Abreu Rangel/ Av. Ver. Francisco Sabino da Costa

Ponto	Descrição
21	R. Abreu Sodré com Rua Abreu Rangel
22	Rua Abreu Rangel com Rua Senador Macedo Soares
23	Rua Domicio da Gama com Rua Almeida Fagundes
24	Rua Ribeiro Almeida com Rua Juvenal José Bitencourt
25	Av. Roberto Silveira (prox. Rodoviária de Maricá)
26	Av. Roberto Silveira com Rua Léo Rian Aguiar Fontoura
27	Av. Roberto Silveira, n. 2199 (Prox. Padaria Lady Day Flamengo)
28	Rod. Amaral Peixoto, Km 31 (Prox. Av. Roberto Silveira)
29	Rod. Amaral Peixoto, Km 31 (Prox. Av. Roberto Silveira)
30	Rod. Amaral Peixoto com Alameda Maricá
31	Rua Nossa Senhora do Amparo com Rua Almeida Fagundes
32	Av. Maysa com Rua Santa Sofia
33	Rua São Pedro Apóstolo com Rua Moacir V. dos Santos
34	Av. Antônio Carlos Jobim com Av. Pref. Arthurzinho Rangel
35	Av. Pref. Odenir Francisco da Costa com Rua Álvares de Castro

Fonte: Elaboração própria, 2022

Os resultados das contagens e postos de pesquisa são mostrados a seguir. Os croquis contendo o resumo dos fluxos foram elaborados para a hora pico da manhã e hora pico da tarde.

Ponto 1: Av. Carlos Marighela com Av. Zumbi dos Palmares

Figura 306 – Movimentos contados no Ponto 1



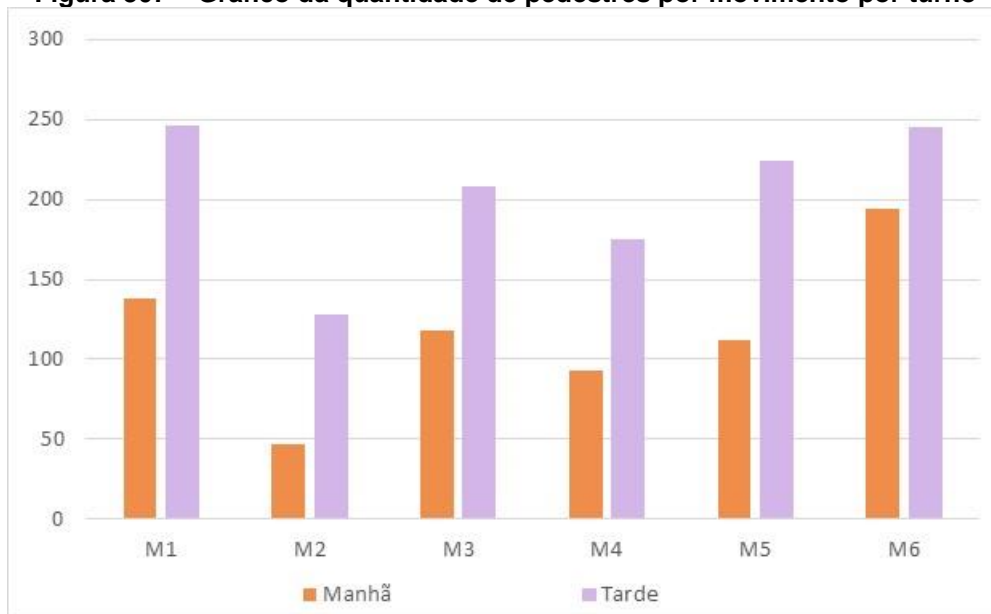
Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 288 – Quantidade de pedestres por movimento por turno

Pico	M1	M2	M3	M4	M5	M6	Total	Qt Horas	Pedestres/hora	%
Manhã	138	47	118	93	112	194	702	2,5	280,8	36,4%
Tarde	246	128	208	175	224	245	1.226	2,5	490,4	63,6%
Total	384	175	326	268	336	439	1.928			100,0%

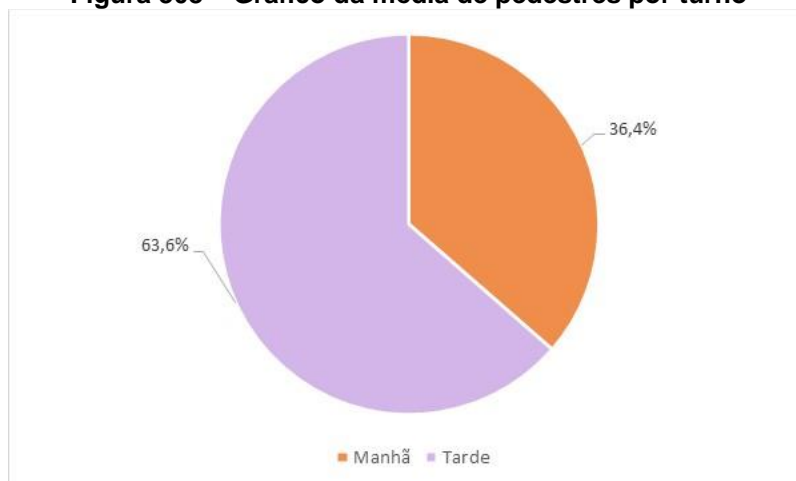
Fonte: Elaboração própria 2022

Figura 307 – Gráfico da quantidade de pedestres por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria 2022

Figura 308 – Gráfico da média de pedestres por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

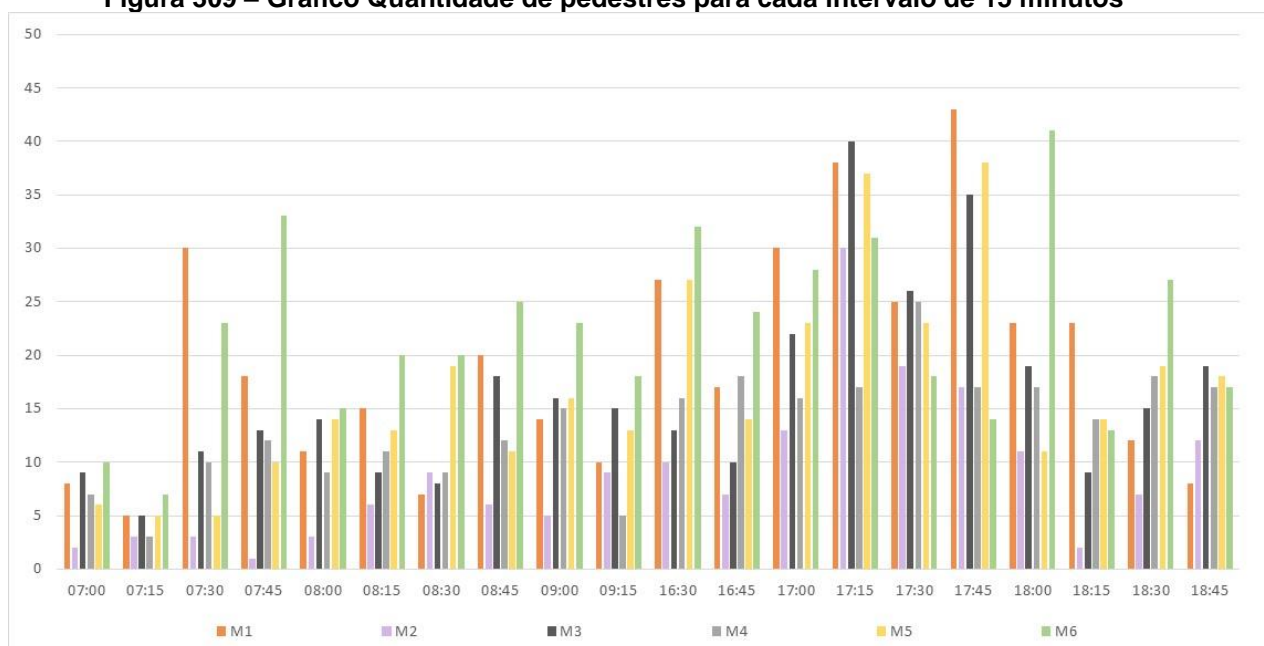
Tabela 289 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	M3	M4	M5	M6	Total
07:00	8	2	9	7	6	10	42
07:15	5	3	5	3	5	7	28
07:30	30	3	11	10	5	23	82
07:45	18	1	13	12	10	33	87
08:00	11	3	14	9	14	15	66
08:15	15	6	9	11	13	20	74

Hora Início	M1	M2	M3	M4	M5	M6	Total
08:30	7	9	8	9	19	20	72
08:45	20	6	18	12	11	25	92
09:00	14	5	16	15	16	23	89
09:15	10	9	15	5	13	18	70
16:30	27	10	13	16	27	32	125
16:45	17	7	10	18	14	24	90
17:00	30	13	22	16	23	28	132
17:15	38	30	40	17	37	31	193
17:30	25	19	26	25	23	18	136
17:45	43	17	35	17	38	14	164
18:00	23	11	19	17	11	41	122
18:15	23	2	9	14	14	13	75
18:30	12	7	15	18	19	27	98
18:45	8	12	19	17	18	17	91
Total	384	175	326	268	336	439	1.928

Fonte: Elaboração própria 2022

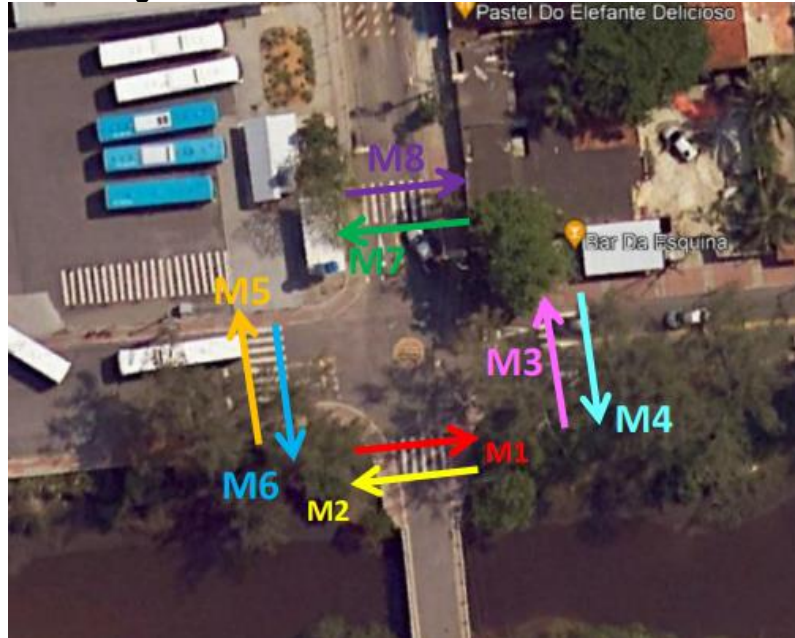
Figura 309 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Ponto 2: Rua Luís Vieira com Rua Eng. Domingos Barbosa

Figura 310 – Movimentos contados no Ponto 2



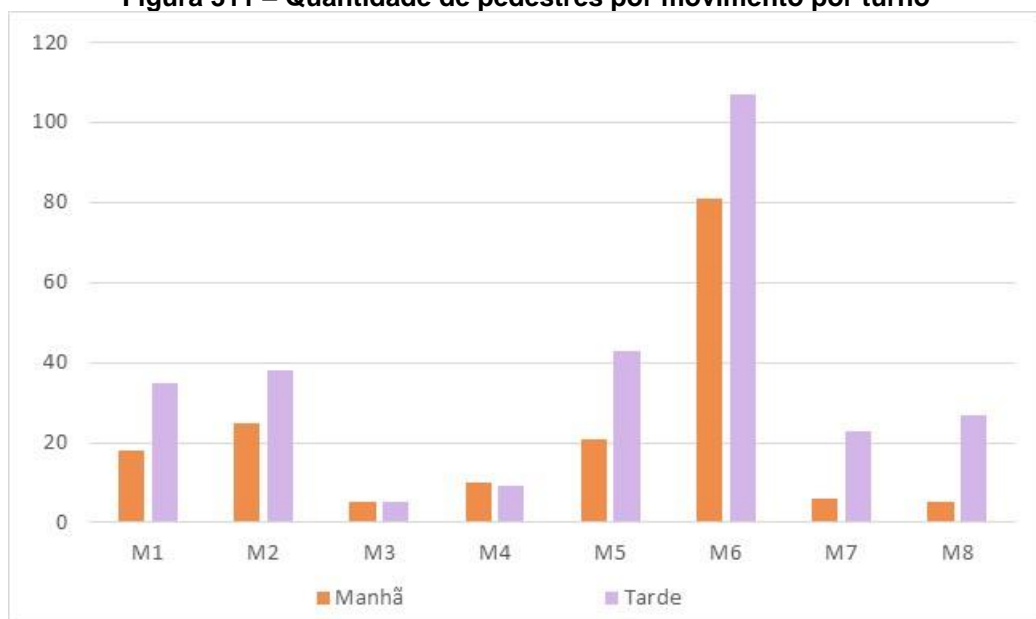
Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 290 – Quantidade de pedestres por movimento por turno

Pico	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	Total	Qt Horas	Pedestres/hora	%
Manhã	18	25	5	10	21	81	6	5	171	2,5	68,4	37,3%
Tarde	35	38	5	9	43	107	23	27	287	2,5	114,8	62,7%
Total	53	63	10	19	64	188	29	32	458			100,0%

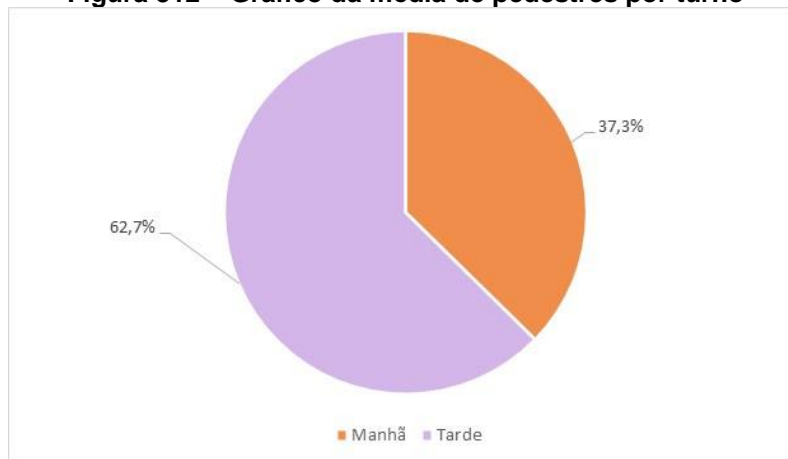
Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Figura 311 – Quantidade de pedestres por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria 2022

Figura 312 – Gráfico da média de pedestres por turno



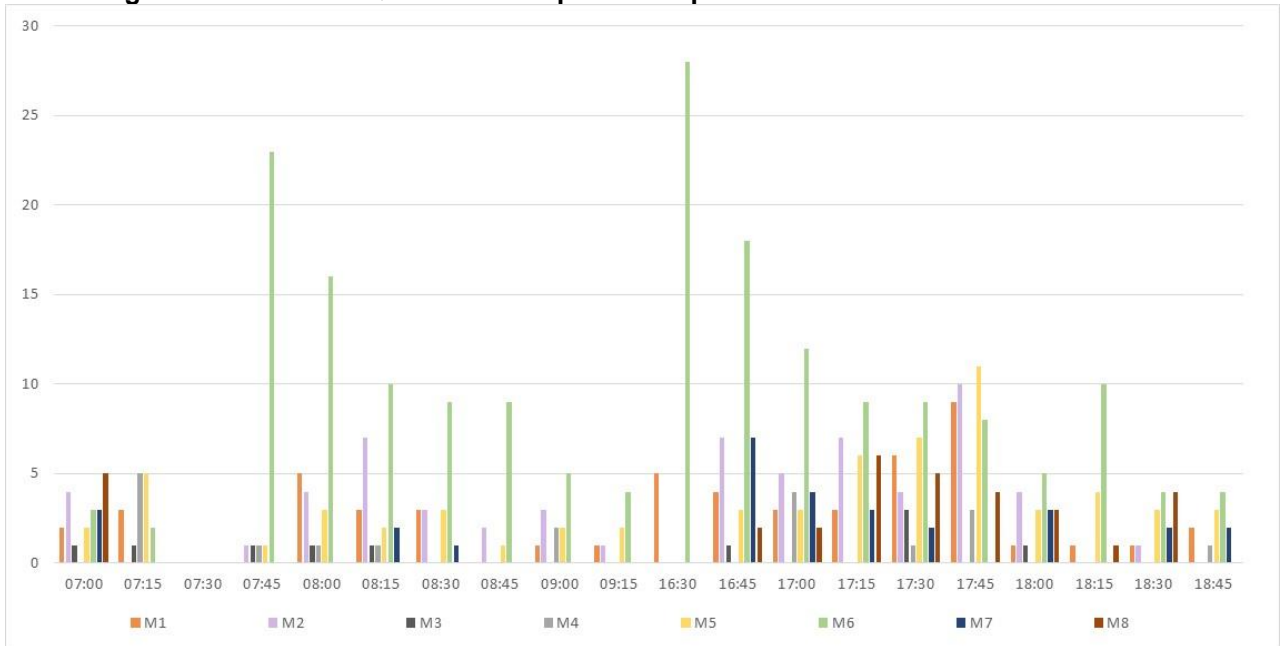
Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 291 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	Total
07:00	2	4	1	0	2	3	3	5	20
07:15	3	0	1	5	5	2	0	0	16
07:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07:45	0	1	1	1	1	23	0	0	27
08:00	5	4	1	1	3	16	0	0	30
08:15	3	7	1	1	2	10	2	0	26
08:30	3	3	0	0	3	9	1	0	19
08:45	0	2	0	0	1	9	0	0	12
09:00	1	3	0	2	2	5	0	0	13
09:15	1	1	0	0	2	4	0	0	8
16:30	5	0	0	0	0	28	0	0	33
16:45	4	7	1	0	3	18	7	2	42
17:00	3	5	0	4	3	12	4	2	33
17:15	3	7	0	0	6	9	3	6	34
17:30	6	4	3	1	7	9	2	5	37
17:45	9	10	0	3	11	8	0	4	45
18:00	1	4	1	0	3	5	3	3	20
18:15	1	0	0	0	4	10	0	1	16
18:30	1	1	0	0	3	4	2	4	15
18:45	2	0	0	1	3	4	2	0	12
Total	53	63	10	19	64	188	29	32	458

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 313 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Ponto 3: Av. Carlos Marighela com Rua Cap. Mello

Figura 314 – Movimentos contados no Ponto 3



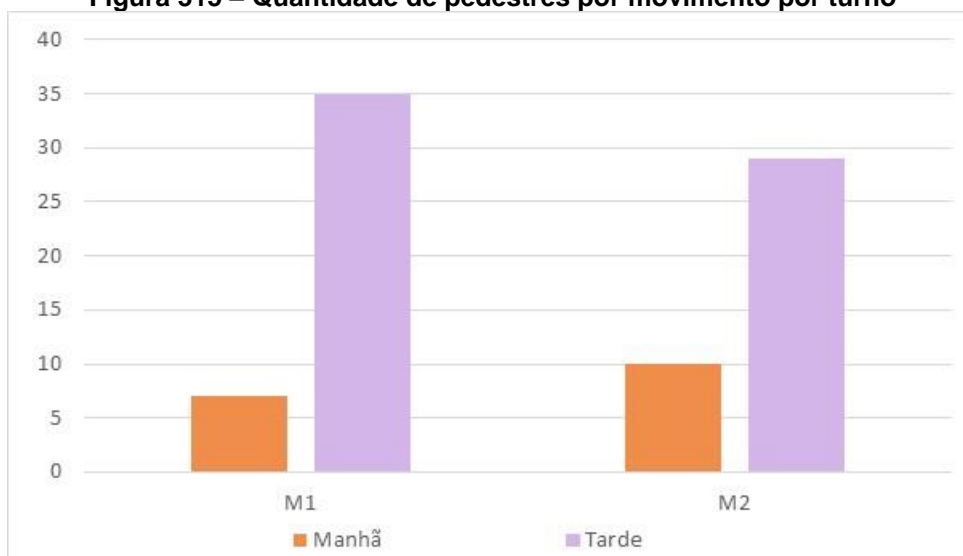
Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 292 – Quantidade de pedestres por movimento por turno

Pico	M1	M2	Total	Qt Horas	Pedestres/hora	%
Manhã	7	10	17	2,5	6,8	21,0%
Tarde	35	29	64	2,5	25,6	79,0%
Total	42	39	81			100,0%

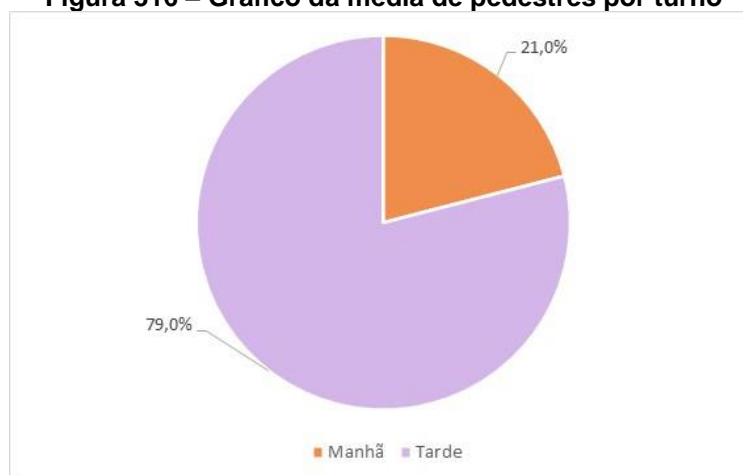
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 315 – Quantidade de pedestres por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 316 – Gráfico da média de pedestres por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

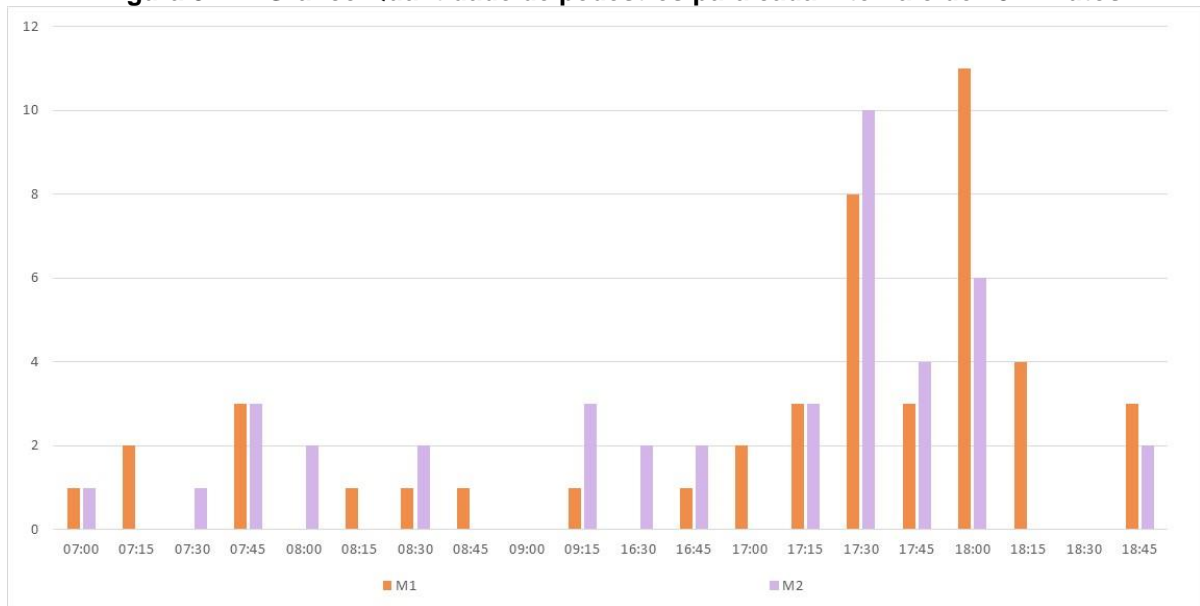
Tabela 293 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	Total
07:00	1	1	2
07:15	2	0	2
07:30	0	1	1
07:45	3	3	6
08:00	0	2	2
08:15	1	0	1
08:30	1	2	3
08:45	1	0	1
09:00	0	0	0
09:15	1	3	4
16:30	0	2	2
16:45	1	2	3
17:00	2	0	2
17:15	3	3	6

Hora Início	M1	M2	Total
17:30	8	10	18
17:45	3	4	7
18:00	11	6	17
18:15	4	0	4
18:30	0	0	0
18:45	3	2	5
Total	45	41	86

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 317 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Ponto 4: Av. Carlos Marighela, n. 4356

Figura 318 – Movimentos contados no Ponto 4



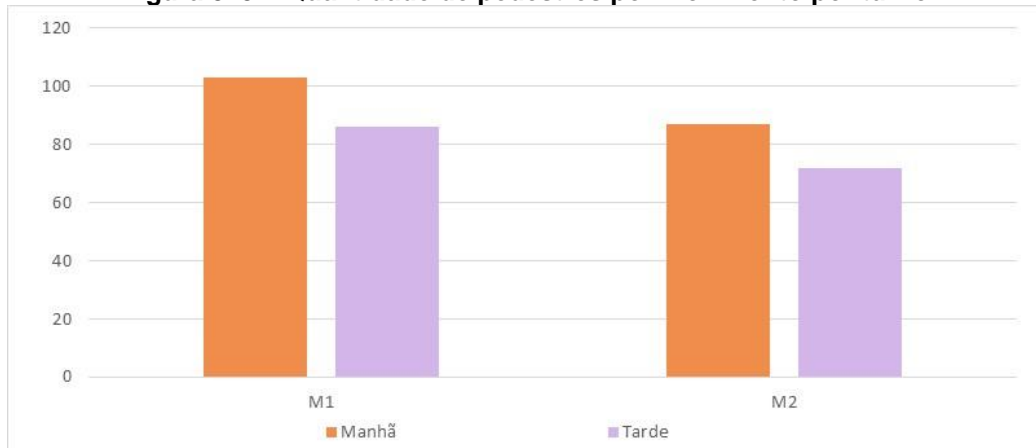
Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 294 – Quantidade de pedestres por movimento por turno

Pico	M1	M2	Total	Qt Horas	Pedestres/hora	%
Manhã	103	87	190	2,5	76	54,6%
Tarde	86	72	158	2,5	63,2	45,4%
Total	189	159	348			100,0%

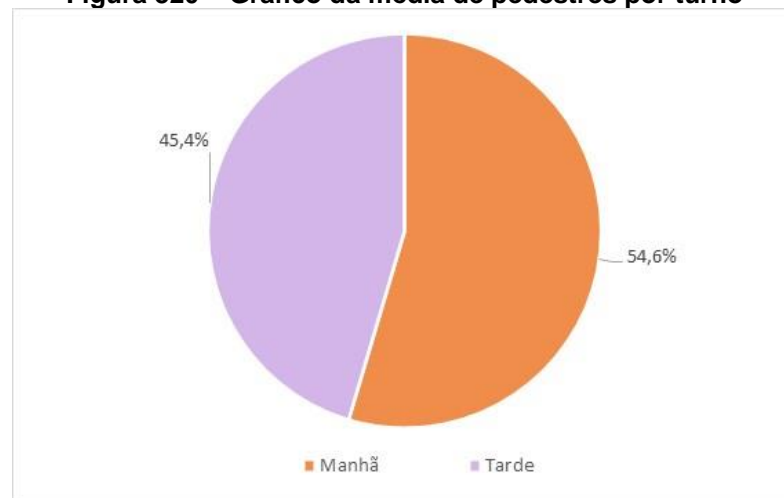
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 319 – Quantidade de pedestres por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 320 – Gráfico da média de pedestres por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

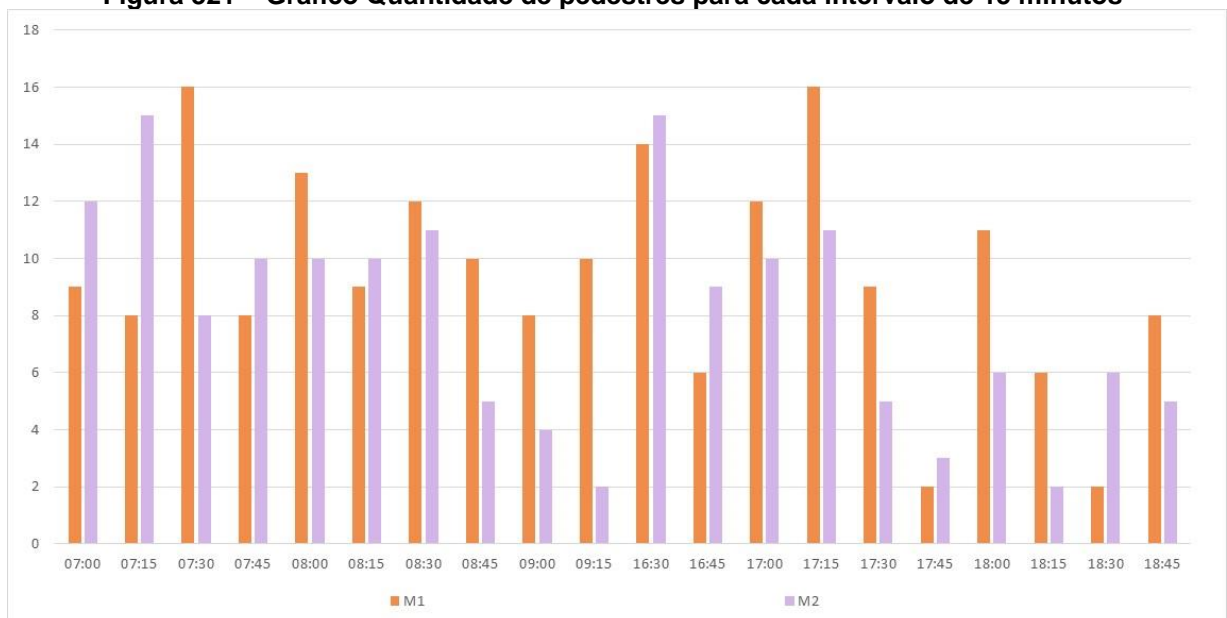
Tabela 295 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	Total
07:00	9	12	21
07:15	8	15	23
07:30	16	8	24
07:45	8	10	18
08:00	13	10	23
08:15	9	10	19
08:30	12	11	23
08:45	10	5	15
09:00	8	4	12

Hora Início	M1	M2	Total
09:15	10	2	12
16:30	14	15	29
16:45	6	9	15
17:00	12	10	22
17:15	16	11	27
17:30	9	5	14
17:45	2	3	5
18:00	11	6	17
18:15	6	2	8
18:30	2	6	8
18:45	8	5	13
Total	189	159	348

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 321 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Ponto 5: Av. Carlos Mariguella, prox. n. 115

Figura 322 – Movimentos contados no Ponto 5



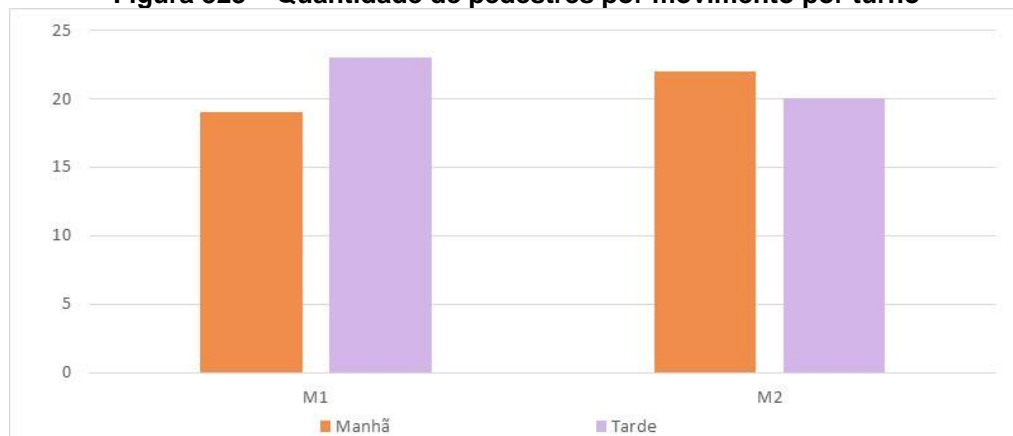
Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 296 – Quantidade de pedestres por movimento por turno

Pico	M1	M2	Total	Qt Horas	Pedestres/hora	%
Manhã	19	22	41	2,5	16,4	48,8%
Tarde	23	20	43	2,5	17,2	51,2%
Total	42	42	84			100,0%

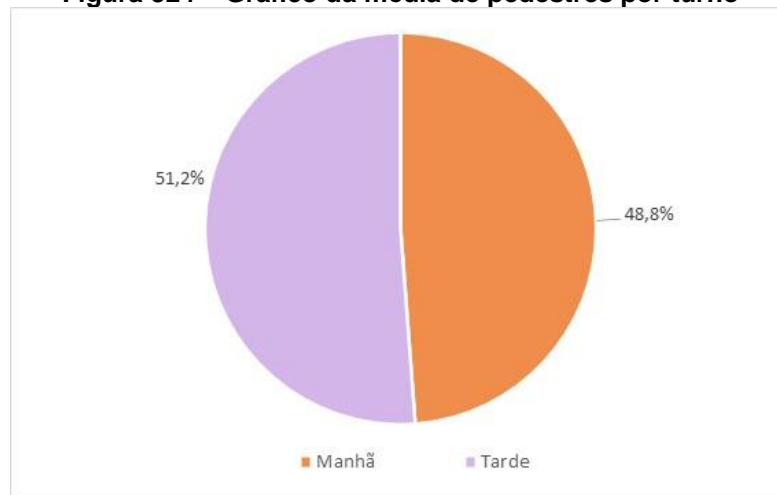
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 323 – Quantidade de pedestres por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 324 – Gráfico da média de pedestres por turno



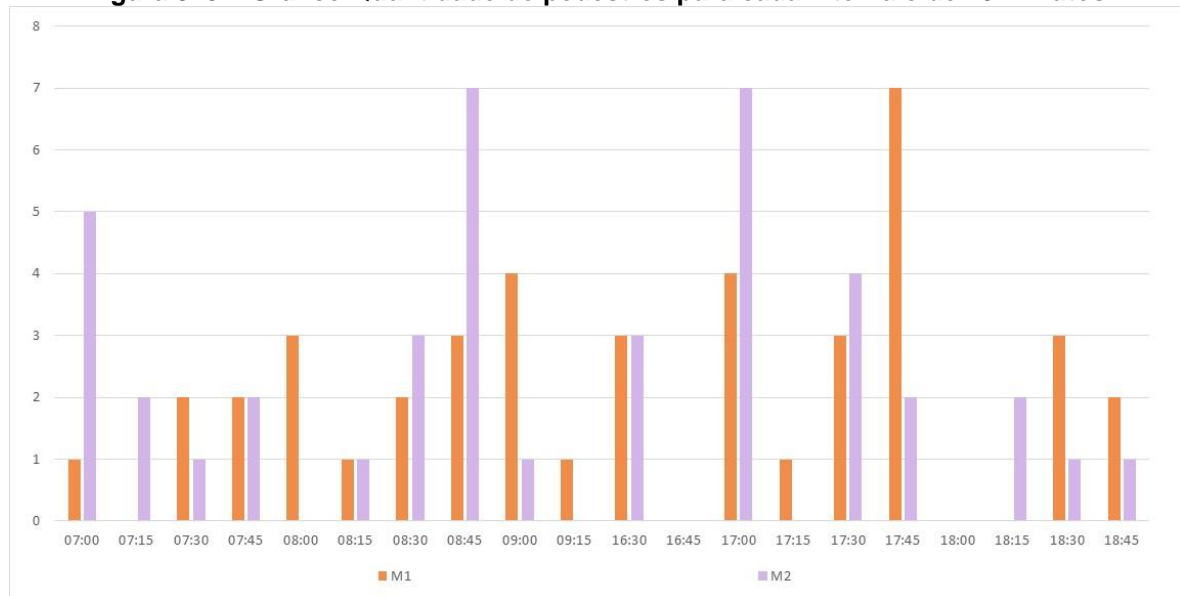
Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 297 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	Total
07:00	1	5	6
07:15	0	2	2
07:30	2	1	3
07:45	2	2	4
08:00	3	0	3
08:15	1	1	2
08:30	2	3	5
08:45	3	7	10
09:00	4	1	5
09:15	1	0	1
16:30	3	3	6
16:45	0	0	0
17:00	4	7	11
17:15	1	0	1
17:30	3	4	7
17:45	7	2	9
18:00	0	0	0
18:15	0	2	2
18:30	3	1	4
18:45	2	1	3
Total	42	42	84

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 325 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Ponto 6: Av. Gilberto Carvalho (prox. SIM Inoã)

Figura 326 – Movimentos contados no Ponto 6



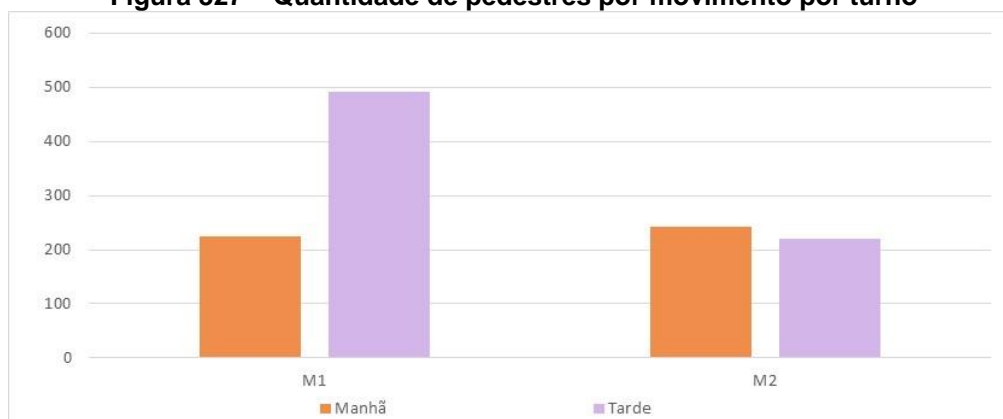
Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 298 – Quantidade de pedestres por movimento por turno

Pico	M1	M2	Total	Qt Horas	Pedestres/hora	%
Manhã	224	242	466	2,5	186,4	39,6%
Tarde	491	220	711	2,5	284,4	60,4%
Total	715	462	1177			100,0%

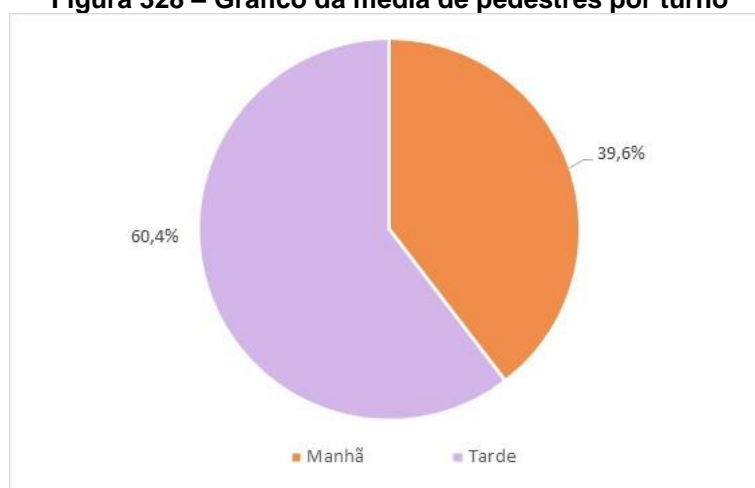
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 327 – Quantidade de pedestres por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 328 – Gráfico da média de pedestres por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

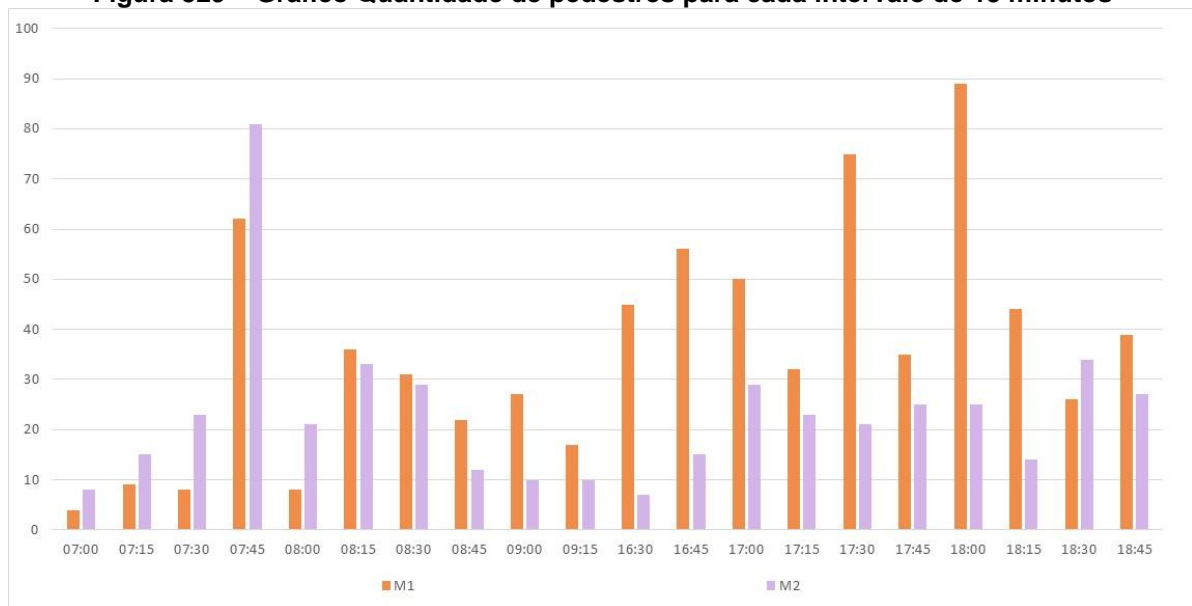
Tabela 299 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	Total
07:00	4	8	12
07:15	9	15	24
07:30	8	23	31
07:45	62	81	143
08:00	8	21	29
08:15	36	33	69
08:30	31	29	60
08:45	22	12	34
09:00	27	10	37
09:15	17	10	27
16:30	45	7	52
16:45	56	15	71
17:00	50	29	79
17:15	32	23	55

Hora Início	M1	M2	Total
17:30	75	21	96
17:45	35	25	60
18:00	89	25	114
18:15	44	14	58
18:30	26	34	60
18:45	39	27	66
Total	715	462	1177

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 329 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Ponto 7: Rod. Amaral Peixoto (Km 13, Próx. R13 Auto peças e baterias)

Figura 330 – Movimentos contados no Ponto 7



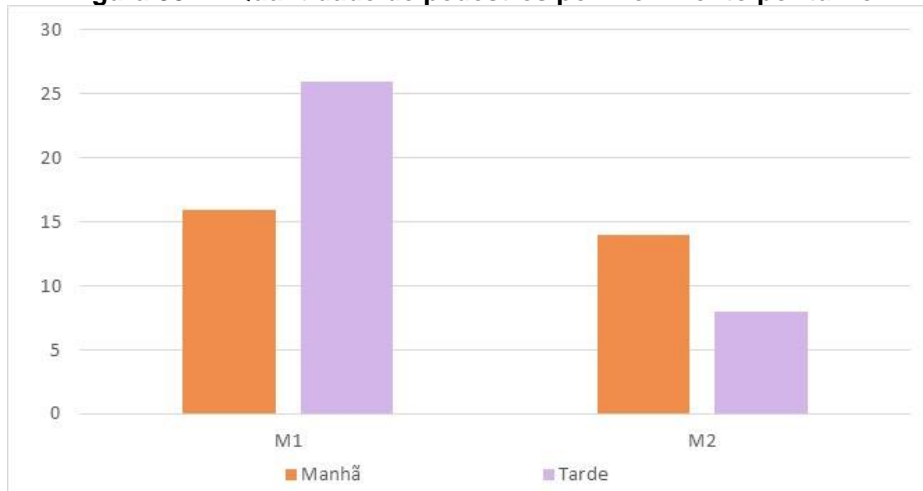
Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 300 – Quantidade de pedestres por movimento por turno

Pico	M1	M2	Total	Qt Horas	Pedestres/hora	%
Manhã	16	14	30	2,5	12	46,9%
Tarde	26	8	34	2,5	13,6	53,1%
Total	42	22	64			100,0%

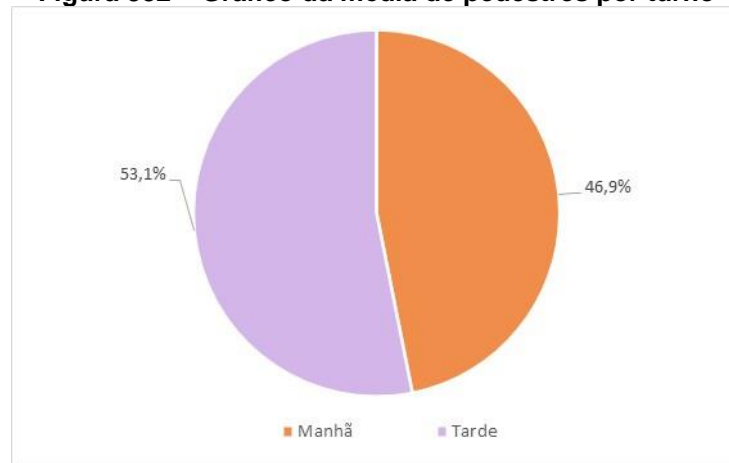
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 331 – Quantidade de pedestres por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 332 – Gráfico da média de pedestres por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

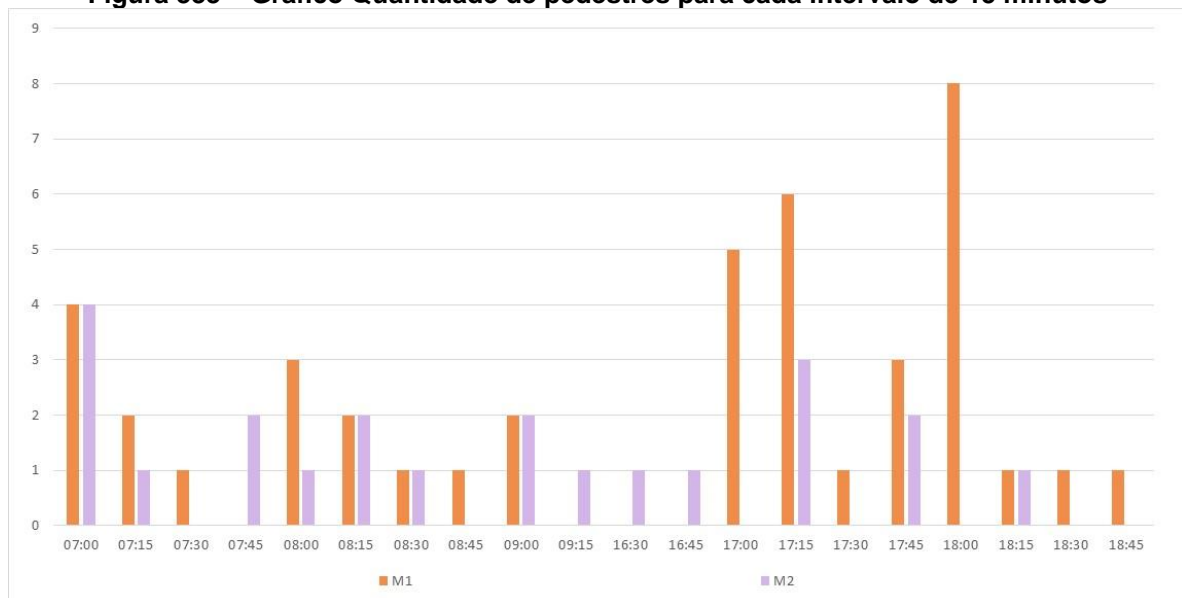
Tabela 301 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	Total
07:00	4	4	8
07:15	2	1	3
07:30	1	0	1
07:45	0	2	2
08:00	3	1	4
08:15	2	2	4
08:30	1	1	2
08:45	1	0	1

Hora Início	M1	M2	Total
09:00	2	2	4
09:15	0	1	1
16:30	0	1	1
16:45	0	1	1
17:00	5	0	5
17:15	6	3	9
17:30	1	0	1
17:45	3	2	5
18:00	8	0	8
18:15	1	1	2
18:30	1	0	1
18:45	1	0	1
Total	42	22	64

Fonte: Elaboração própria 2022

Figura 333 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Ponto 8: Rod. Amaral Peixoto (Km 15, Próx. Rua Apolônio Elias da Cruz)

Figura 334 – Movimentos contados no Ponto 8



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Não foi possível realizar a contagem de pedestres neste local devido a uma obra realizada pela Prefeitura municipal que gerou barreiras físicas na rodovia, impossibilitando assim a passagem de pedestres.

Ponto 9: Via marginal Rod. Amaral Peixoto (Próx. Km 15, Esq. Rua Leonardo José Antunes)

Figura 335 – Movimentos contados no Ponto 9



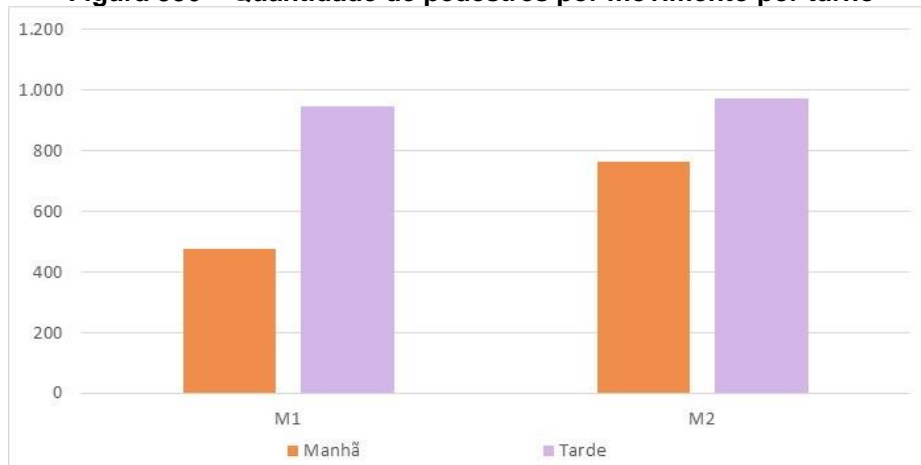
Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 302 – Quantidade de pedestres por movimento por turno

Pico	M1	M2	Total Geral	Total	Pedestres/hora	%
Manhã	475	766	1.241	2,5	496,4	39,3%
Tarde	945	974	1.919	2,5	767,6	60,7%
Total	1.420	1.740	3.160			100,0%

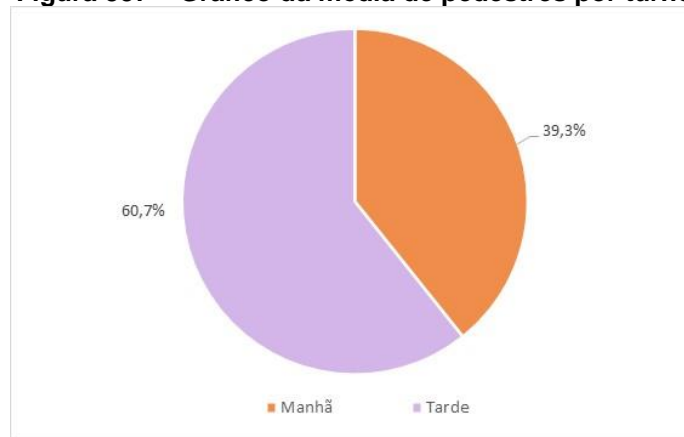
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 336 – Quantidade de pedestres por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 337 – Gráfico da média de pedestres por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

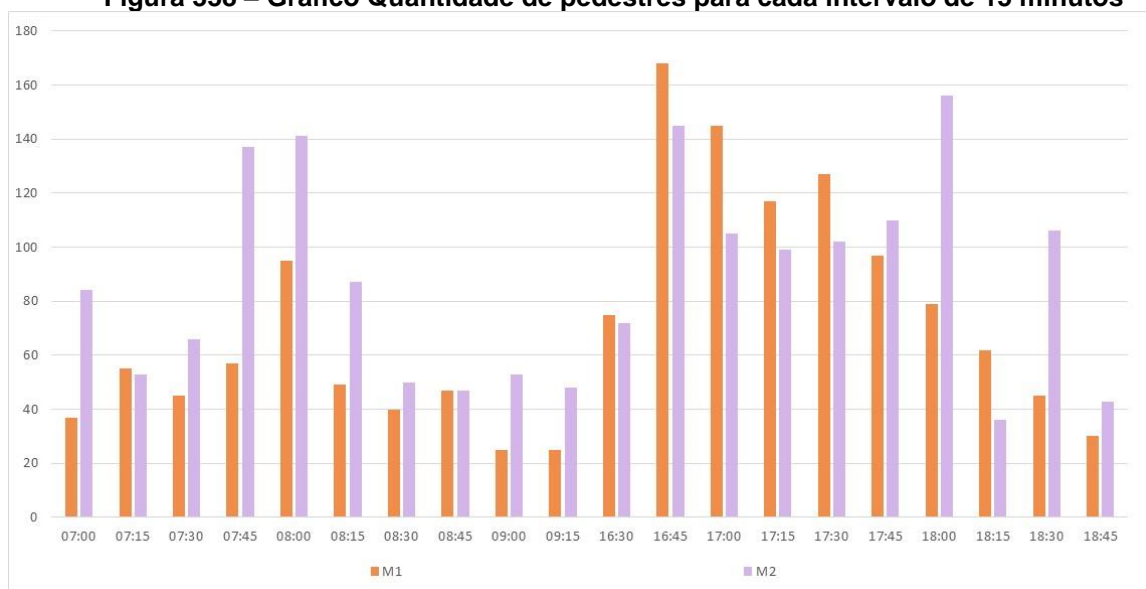
Tabela 303 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	Total
07:00	37	84	121
07:15	55	53	108
07:30	45	66	111
07:45	57	137	194
08:00	95	141	236
08:15	49	87	136
08:30	40	50	90
08:45	47	47	94
09:00	25	53	78

Hora Início	M1	M2	Total
09:15	25	48	73
16:30	75	72	147
16:45	168	145	313
17:00	145	105	250
17:15	117	99	216
17:30	127	102	229
17:45	97	110	207
18:00	79	156	235
18:15	62	36	98
18:30	45	106	151
18:45	30	43	73
Total	1.420	1.740	3.160

Fonte: Elaboração própria, 2022

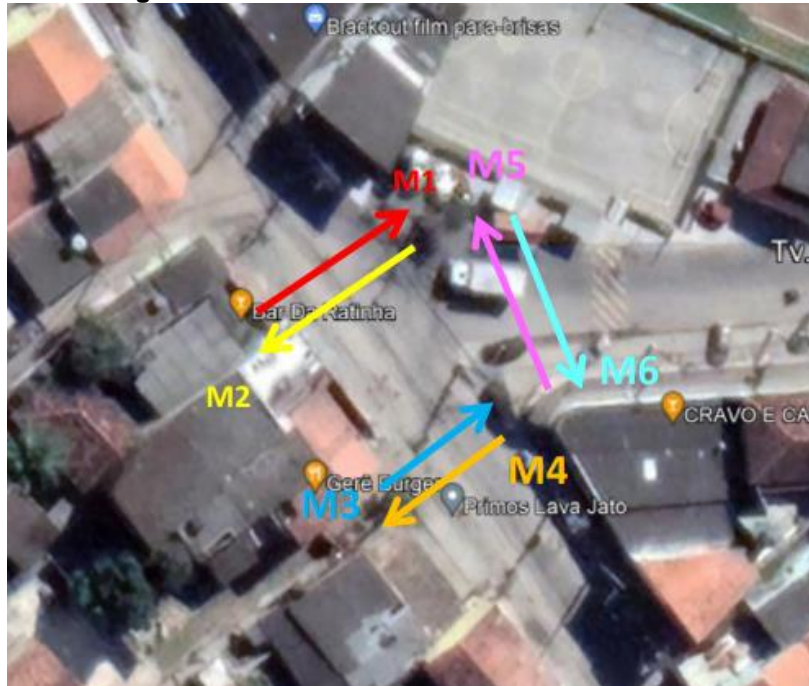
Figura 338 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Ponto 10: Av. Carlos Mariguella com Travessa Eumar Pereira de Matos

Figura 339 – Movimentos contados no Ponto 10



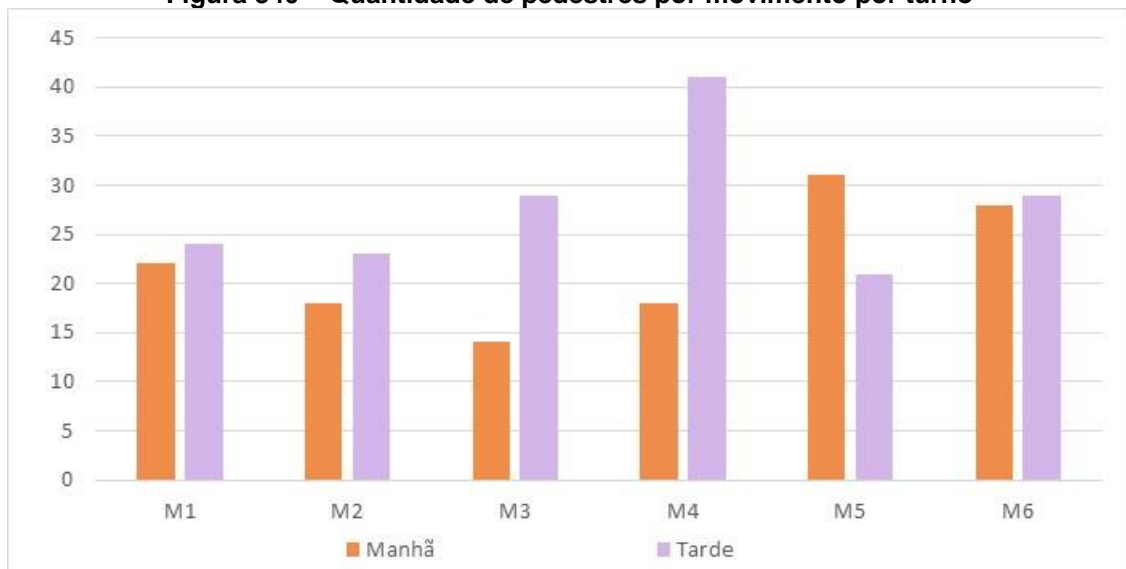
Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 304 – Quantidade de pedestres por movimento por turno

Pico	M1	M2	M3	M4	M5	M6	Total	Qt Horas	Pedestres/hora	%
Manhã	22	18	14	18	31	28	131	2,5	52,4	44,0%
Tarde	24	23	29	41	21	29	167	2,5	66,8	56,0%
Total	46	41	43	59	52	57	298			100,0%

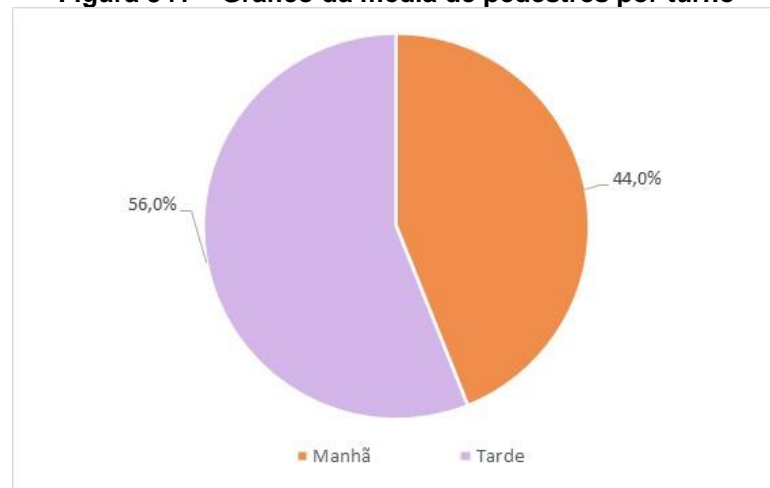
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 340 – Quantidade de pedestres por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 341 – Gráfico da média de pedestres por turno



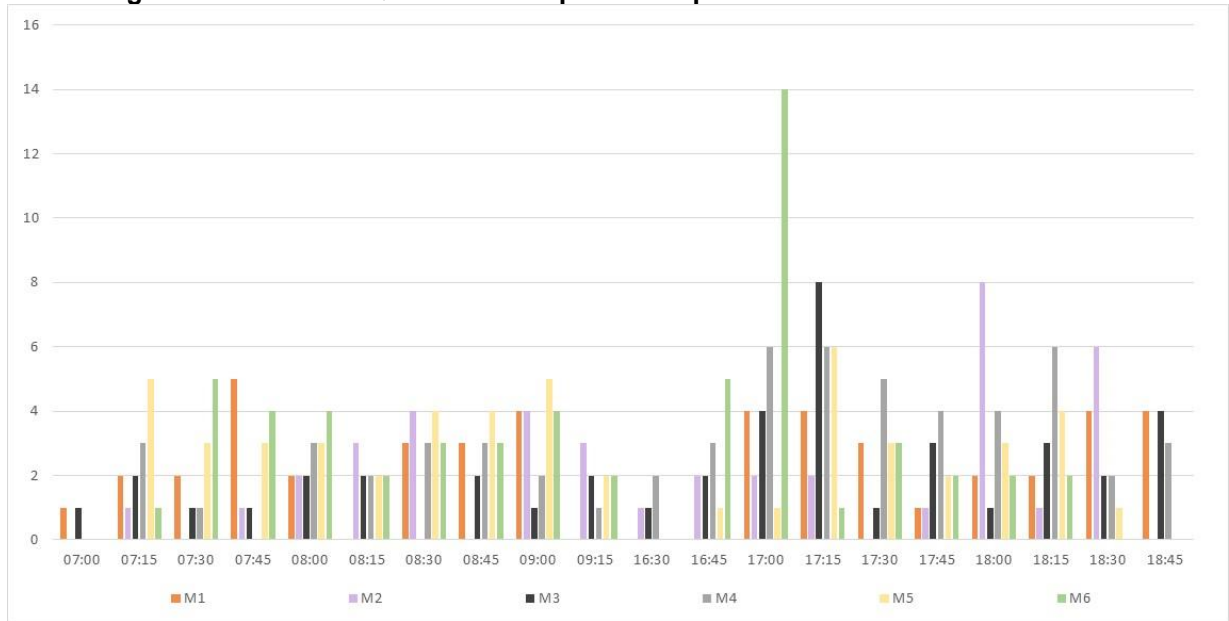
Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 305 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	M3	M4	M5	M6	Total
07:00	1	0	1	0	0	0	2
07:15	2	1	2	3	5	1	14
07:30	2	0	1	1	3	5	12
07:45	5	1	1	0	3	4	14
08:00	2	2	2	3	3	4	16
08:15	0	3	2	2	2	2	11
08:30	3	4	0	3	4	3	17
08:45	3	0	2	3	4	3	15
09:00	4	4	1	2	5	4	20
09:15	0	3	2	1	2	2	10
16:30	0	1	1	2	0	0	4
16:45	0	2	2	3	1	5	13
17:00	4	2	4	6	1	14	31
17:15	4	2	8	6	6	1	27
17:30	3	0	1	5	3	3	15
17:45	1	1	3	4	2	2	13
18:00	2	8	1	4	3	2	20
18:15	2	1	3	6	4	2	18
18:30	4	6	2	2	1	0	15
18:45	4	0	4	3	0	0	11
Total	46	41	43	59	52	57	298

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 342 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Ponto 11: Av. Carlos Marighela com Rua Fernando Mendes

Figura 343 – Movimentos contados no Ponto 11



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 306 – Quantidade de pedestres por movimento por turno

Pico	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	Total	Qt Horas	Pedestres/hora	%
Manhã	29	30	32	41	50	55	33	38	308	2,5	123,2	55,1%
Tarde	34	28	23	25	39	41	27	34	251	2,5	100,4	44,9%
Total	63	58	55	66	89	96	60	72	559			100,0%

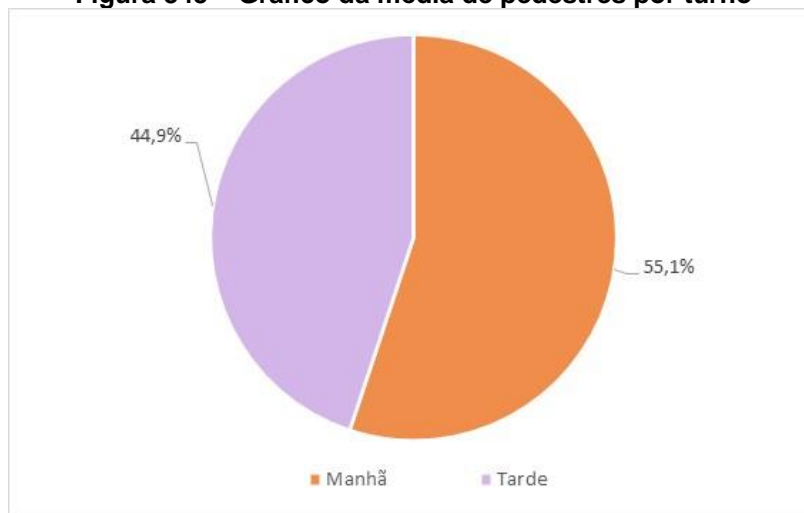
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 344 – Quantidade de pedestres por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 345 – Gráfico da média de pedestres por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

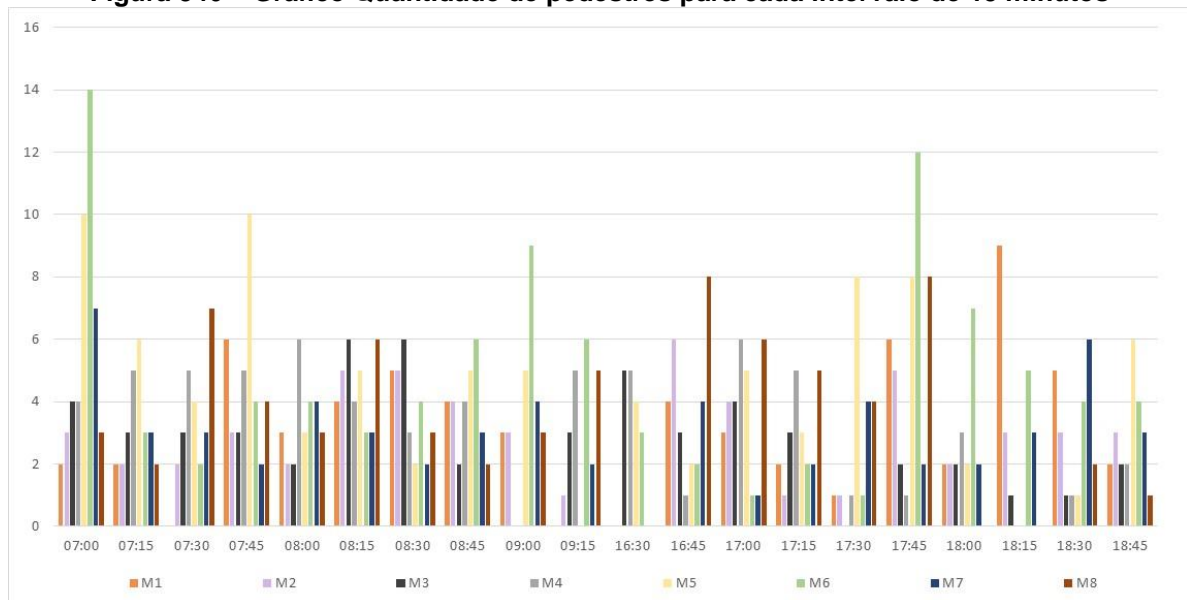
Tabela 307 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	Total
07:00	2	3	4	4	10	14	7	3	47
07:15	2	2	3	5	6	3	3	2	26
07:30	0	2	3	5	4	2	3	7	26
07:45	6	3	3	5	10	4	2	4	37
08:00	3	2	2	6	3	4	4	3	27
08:15	4	5	6	4	5	3	3	6	36
08:30	5	5	6	3	2	4	2	3	30
08:45	4	4	2	4	5	6	3	2	30
09:00	3	3	0	0	5	9	4	3	27
09:15	0	1	3	5	0	6	2	5	22
16:30	0	0	5	5	4	3	0	0	17

Hora Início	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	Total
16:45	4	6	3	1	2	2	4	8	30
17:00	3	4	4	6	5	1	1	6	30
17:15	2	1	3	5	3	2	2	5	23
17:30	1	1	0	1	8	1	4	4	20
17:45	6	5	2	1	8	12	2	8	44
18:00	2	2	2	3	2	7	2	0	20
18:15	9	3	1	0	0	5	3	0	21
18:30	5	3	1	1	1	4	6	2	23
18:45	2	3	2	2	6	4	3	1	23
Total	63	58	55	66	89	96	60	72	559

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 346 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Ponto 12: Rua Van Lerbergue com Rua Prof. Cardoso de Menezes

Figura 347 – Movimentos contados no Ponto 12



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 308 – Quantidade de pedestres por movimento por turno

Pico	M1	M2	Total	Qt Horas	Pedestres/hora	%
Manhã	20	25	45	2,5	18	34,6%
Tarde	25	60	85	2,5	34	65,4%
Total	45	85	130			100,0%

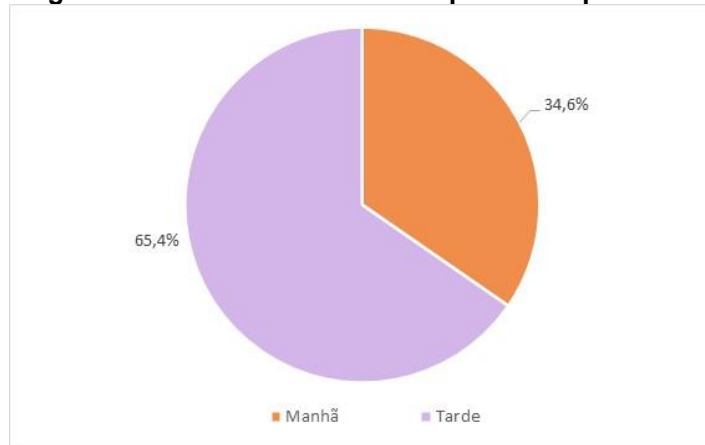
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 348 – Quantidade de pedestres por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 349 – Gráfico da média de pedestres por turno



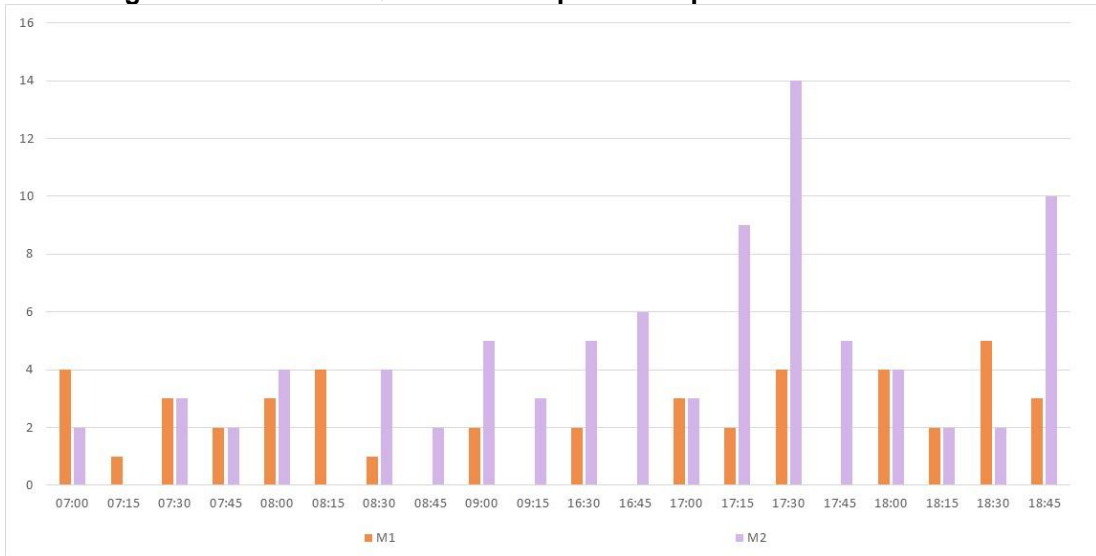
Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 309 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	Total
07:00	4	2	6
07:15	1	0	1
07:30	3	3	6
07:45	2	2	4
08:00	3	4	7
08:15	4	0	4
08:30	1	4	5
08:45	0	2	2
09:00	2	5	7
09:15	0	3	3
16:30	2	5	7
16:45	0	6	6
17:00	3	3	6
17:15	2	9	11
17:30	4	14	18
17:45	0	5	5
18:00	4	4	8
18:15	2	2	4
18:30	5	2	7
18:45	3	10	13
Total	45	85	130

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 350 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Ponto 13: Rua Douglas Marques Rienti com Rua Antônio Marques Mathias

Figura 351 – Movimentos contados no Ponto 13



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 310 – Quantidade de pedestres por movimento por turno

Pico	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	Total Geral	Qt Horas	Pedestres/hora	%
Manhã	6	5	17	12	77	49	54	87	307	2,5	122,8	44,0%
Tarde	17	12	14	18	96	70	118	45	390	2,5	156	56,0%
Total	23	17	31	30	173	119	172	132	697			100,0%

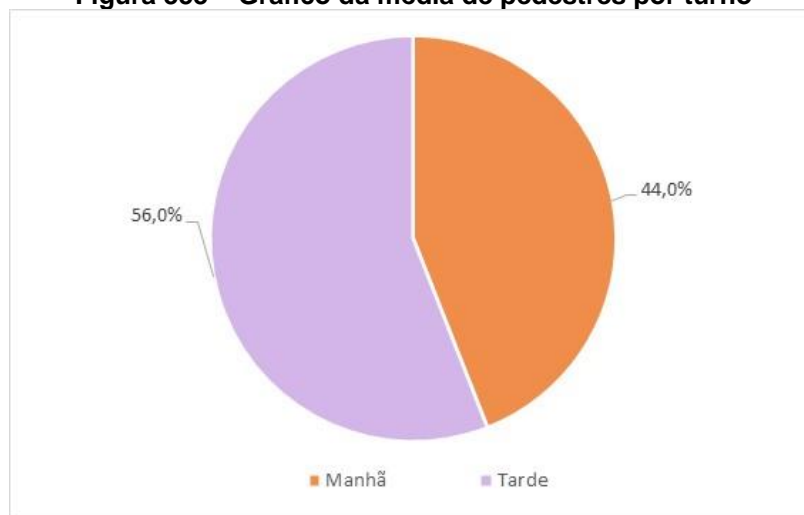
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 352 – Quantidade de pedestres por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 353 – Gráfico da média de pedestres por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

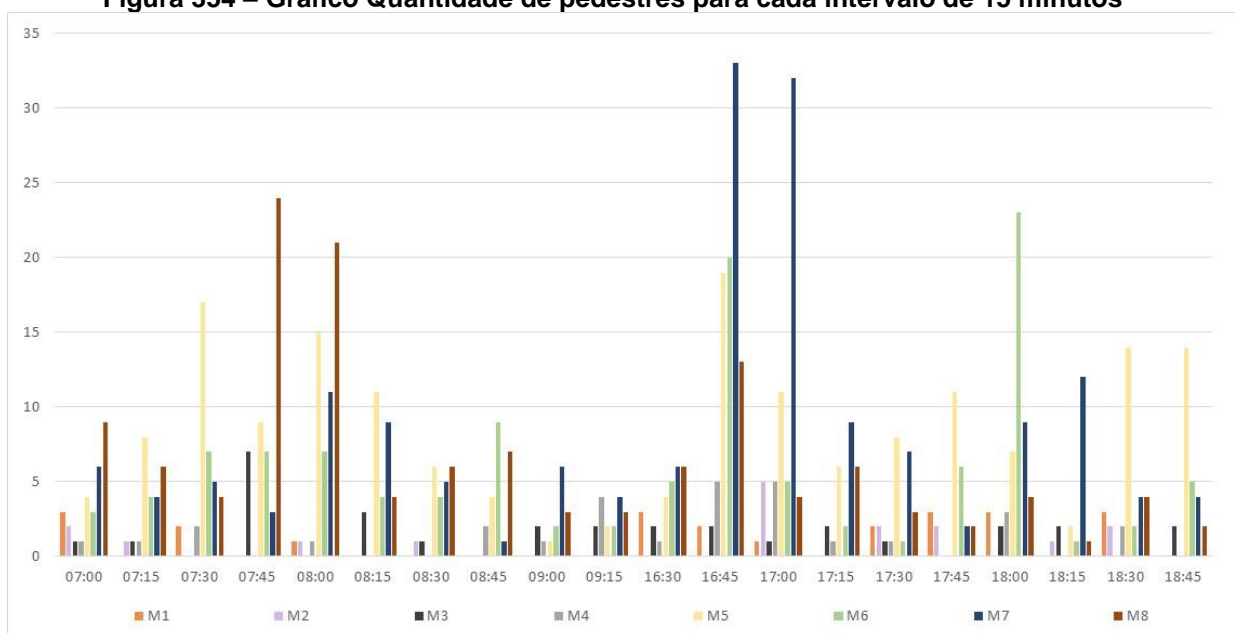
Tabela 311 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	Total
07:00	3	2	1	1	4	3	6	9	29
07:15	0	1	1	1	8	4	4	6	25
07:30	2	0	0	2	17	7	5	4	37
07:45	0	0	7	0	9	7	3	24	50
08:00	1	1	0	1	15	7	11	21	57
08:15	0	0	3	0	11	4	9	4	31
08:30	0	1	1	0	6	4	5	6	23
08:45	0	0	0	2	4	9	1	7	23
09:00	0	0	2	1	1	2	6	3	15
09:15	0	0	2	4	2	2	4	3	17
16:30	3	0	2	1	4	5	6	6	27
16:45	2	0	2	5	19	20	33	13	94

Hora Início	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	Total
17:00	1	5	1	5	11	5	32	4	64
17:15	0	0	2	1	6	2	9	6	26
17:30	2	2	1	1	8	1	7	3	25
17:45	3	2	0	0	11	6	2	2	26
18:00	3	0	2	3	7	23	9	4	51
18:15	0	1	2	0	2	1	12	1	19
18:30	3	2	0	2	14	2	4	4	31
18:45	0	0	2	0	14	5	4	2	27
Total	23	17	31	30	173	119	172	132	697

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 354 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Ponto 14: Rua Douglas Marques Rienti com Rua Antônio Marques Mathias

Figura 355 – Movimentos contados no Ponto 14



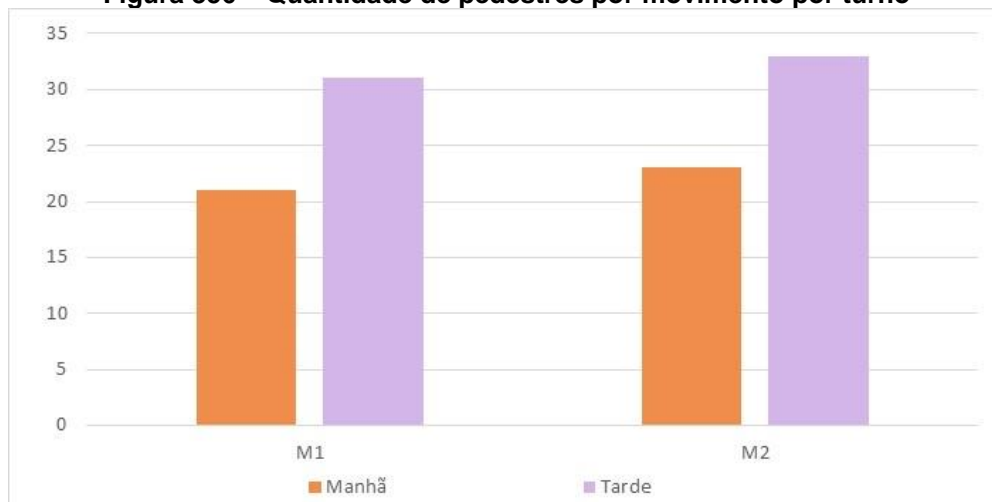
Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 312 – Quantidade de pedestres por movimento por turno

Pico	M1	M2	Total	Qt Horas	Pedestres/hora	%
Manhã	21	23	44	2,5	17,6	40,7%
Tarde	31	33	64	2,5	25,6	59,3%
Total	52	56	108			100,0%

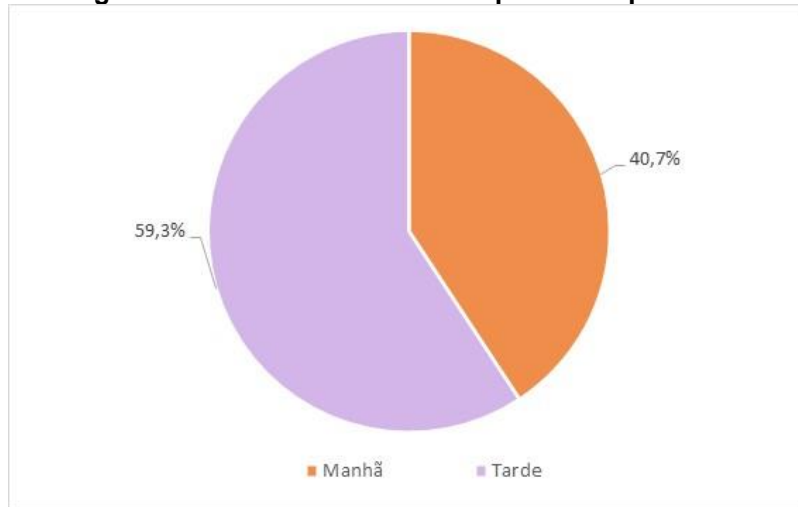
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 356 – Quantidade de pedestres por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 357 – Gráfico da média de pedestres por turno



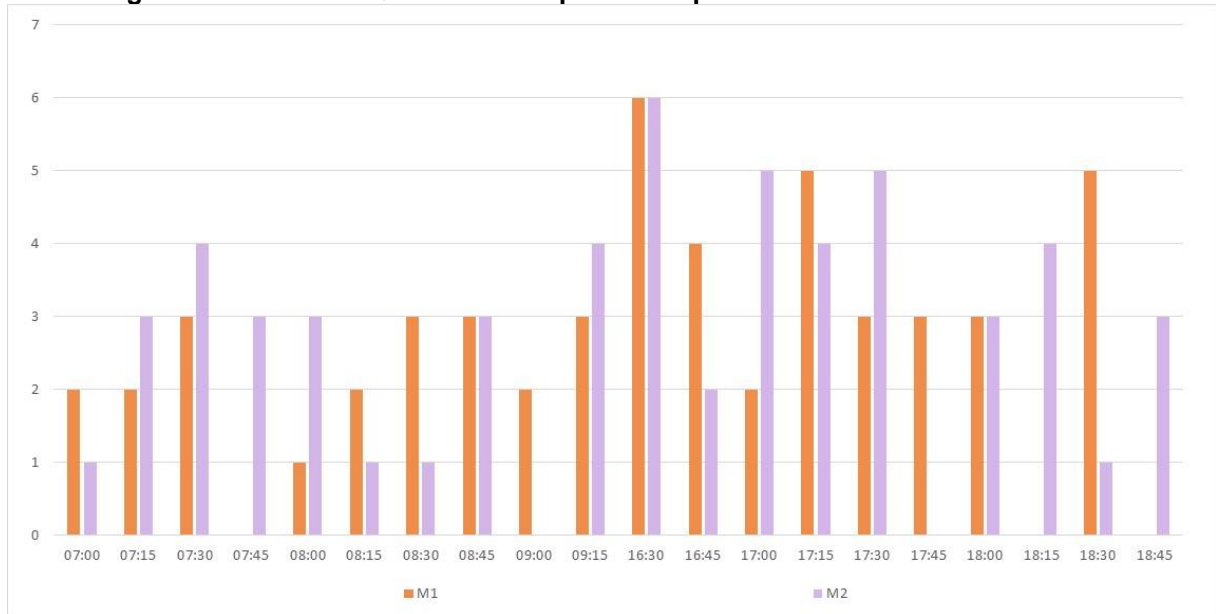
Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 313 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	Total
07:00	2	1	3
07:15	2	3	5
07:30	3	4	7
07:45	0	3	3
08:00	1	3	4
08:15	2	1	3
08:30	3	1	4
08:45	3	3	6
09:00	2	0	2
09:15	3	4	7
16:30	6	6	12
16:45	4	2	6
17:00	2	5	7
17:15	5	4	9
17:30	3	5	8
17:45	3	0	3
18:00	3	3	6
18:15	0	4	4
18:30	5	1	6
18:45	0	3	3
Total	52	56	108

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 358 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria 2022

Ponto 15: Rua Tinhaé – Prox. N. 70 e CAIC Elomir Silva

Figura 359 – Movimentos contados no Ponto 15



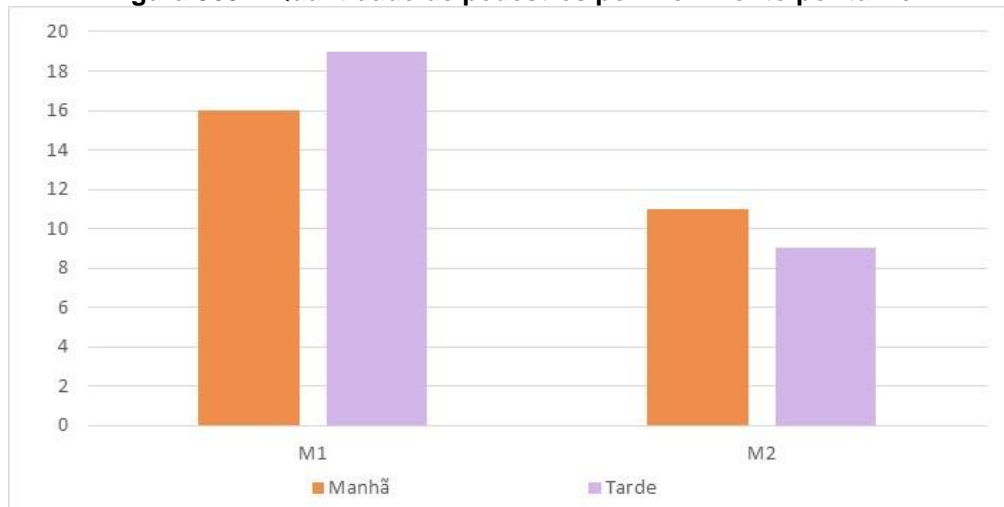
Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 314 – Quantidade de pedestres por movimento por turno

Pico	M1	M2	Total	Qt Horas	Pedestres/hora	%
Manhã	16	11	27	2,5	10,8	49,1%
Tarde	19	9	28	2,5	11,2	50,9%
Total	35	20	55			100,0%

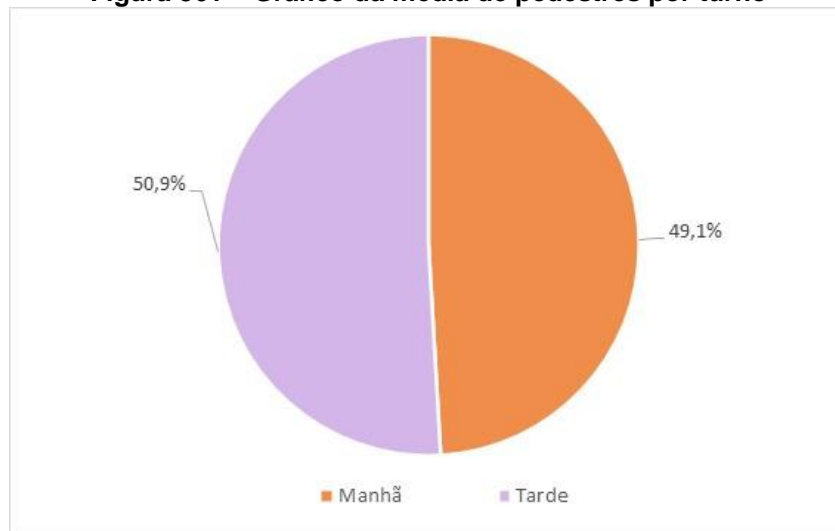
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 360 – Quantidade de pedestres por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 361 – Gráfico da média de pedestres por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

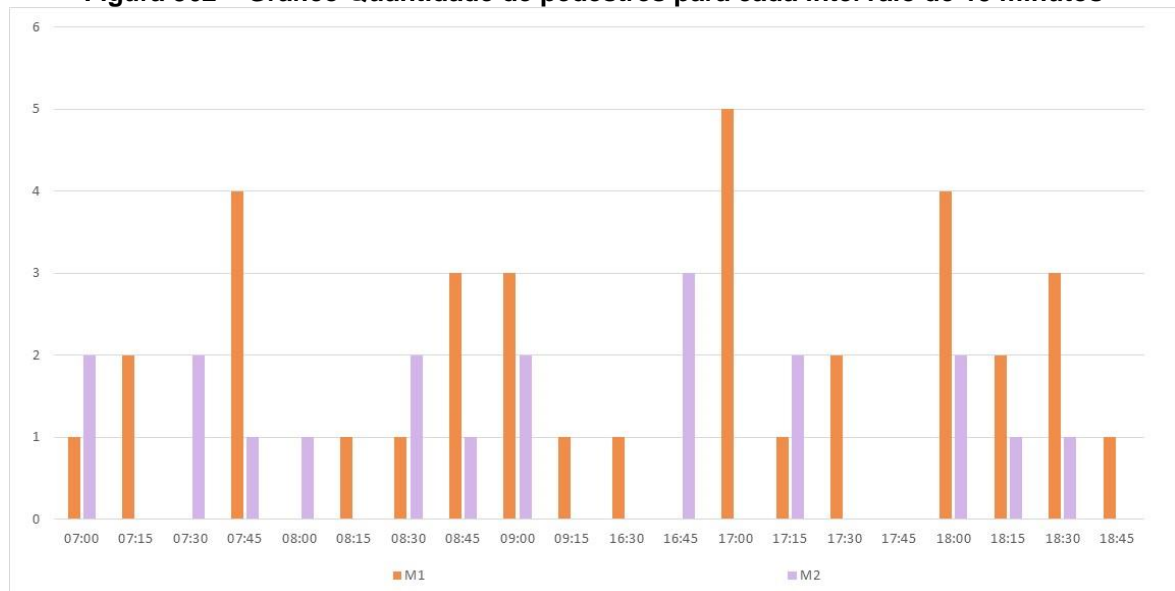
Tabela 315 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	Total
07:00	1	2	3
07:15	2	0	2
07:30	0	2	2
07:45	4	1	5
08:00	0	1	1
08:15	1	0	1
08:30	1	2	3
08:45	3	1	4
09:00	3	2	5
09:15	1	0	1
16:30	1	0	1

Hora Início	M1	M2	Total
16:45	0	3	3
17:00	5	0	5
17:15	1	2	3
17:30	2	0	2
17:45	0	0	0
18:00	4	2	6
18:15	2	1	3
18:30	3	1	4
18:45	1	0	1
Total	35	20	55

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 362 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Ponto 16: Rod. Amaral Peixoto – Hospital Municipal Dr. Ernesto Che Guevara

Figura 363 – Movimentos contados no Ponto 16



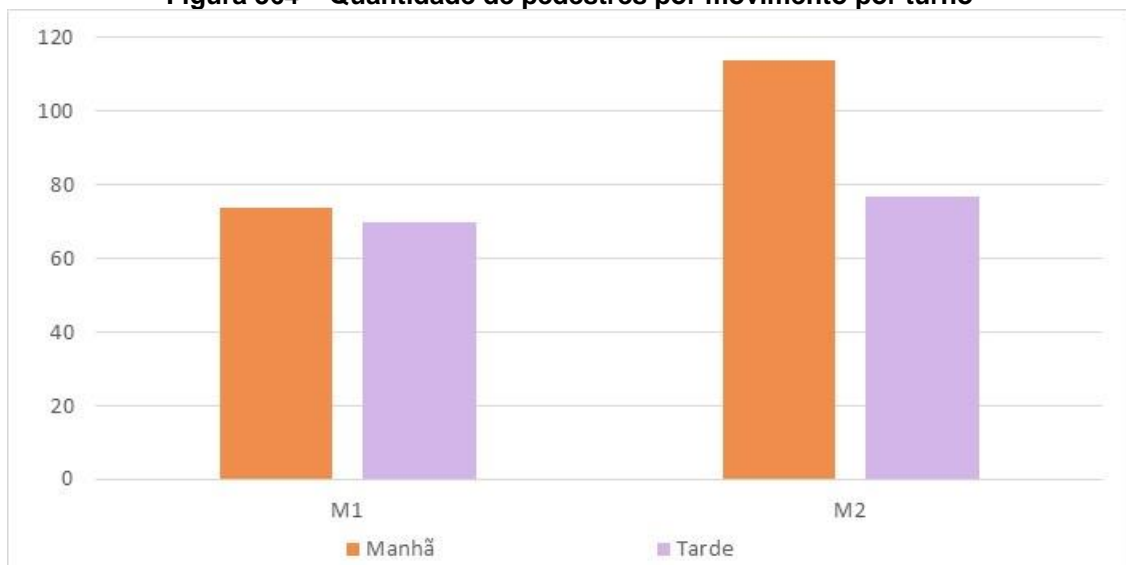
Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 316 – Quantidade de pedestres por movimento por turno

Pico	M1	M2	Total	Qt Horas	Pedestres/hora	%
Manhã	74	114	188	2,5	75,2	56,1%
Tarde	70	77	147	2,5	58,8	43,9%
Total	144	191	335			100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 364 – Quantidade de pedestres por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 365 – Gráfico da média de pedestres por turno



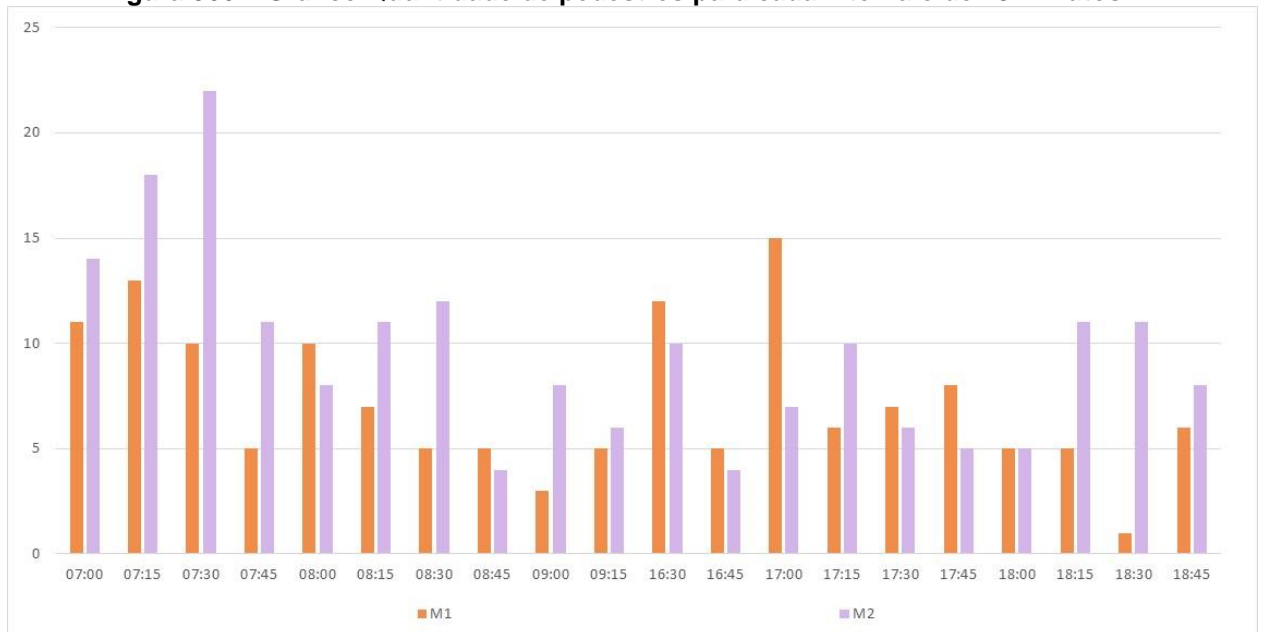
Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 317 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	Total
07:00	11	14	25
07:15	13	18	31
07:30	10	22	32
07:45	5	11	16
08:00	10	8	18
08:15	7	11	18
08:30	5	12	17
08:45	5	4	9
09:00	3	8	11
09:15	5	6	11
16:30	12	10	22
16:45	5	4	9
17:00	15	7	22
17:15	6	10	16
17:30	7	6	13
17:45	8	5	13
18:00	5	5	10
18:15	5	11	16
18:30	1	11	12
18:45	6	8	14
Total	144	191	335

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 366 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Ponto 17: Rua Mário Leve com Rua Hamilton Avila Cavalcanti Amorim

Figura 367 – Movimentos contados no Ponto 17



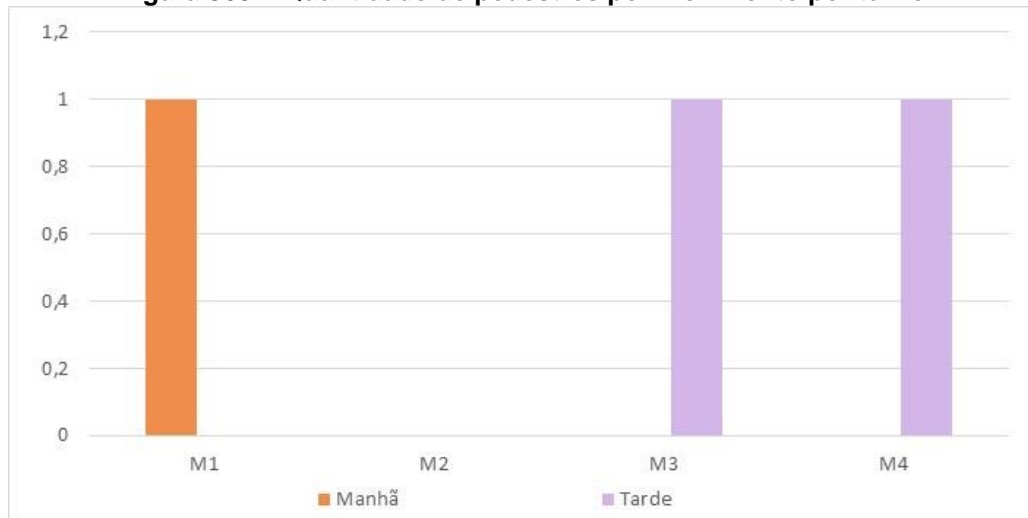
Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 318 – Quantidade de pedestres por movimento por turno

Pico	M1	M2	M3	M4	Total	Qt Horas	Pedestres/hora	%
Manhã	1	0	0	0	1	2,5	0,4	33,3%
Tarde	0	0	1	1	2	2,5	0,8	66,7%
Total	1	0	1	1	3			100,0%

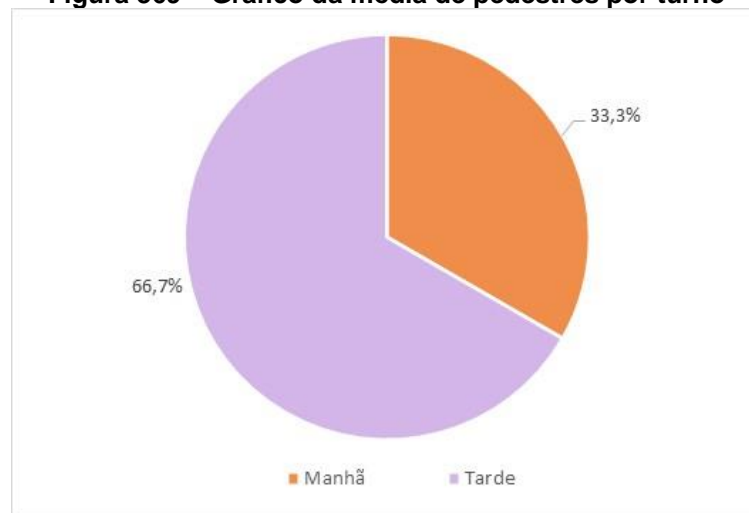
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 368 – Quantidade de pedestres por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 369 – Gráfico da média de pedestres por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

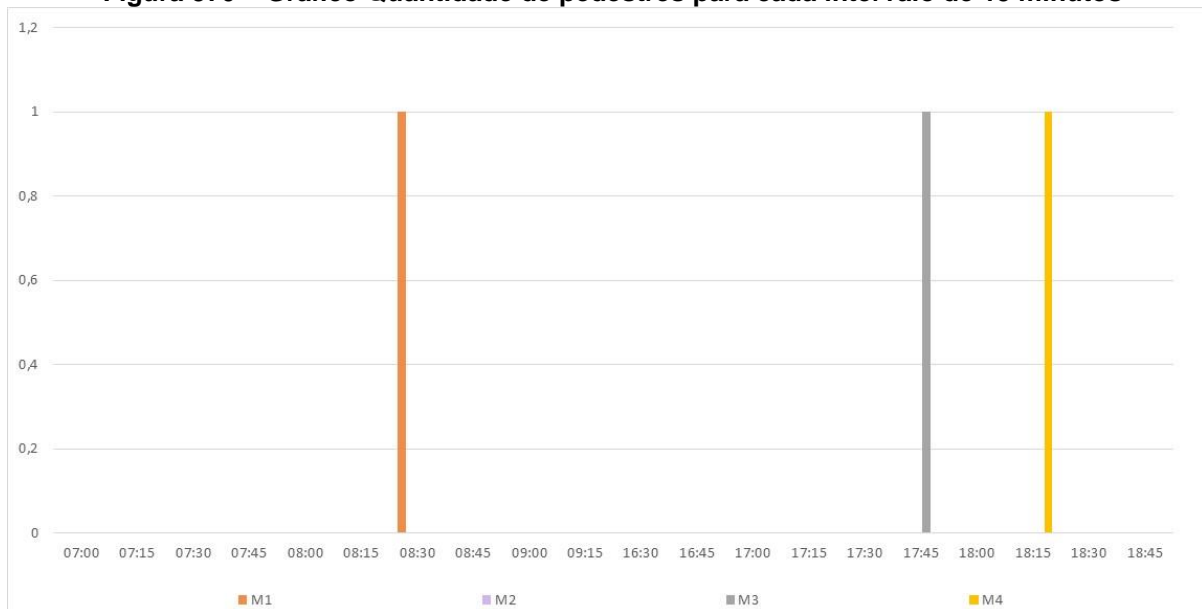
Tabela 319 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	M3	M4	Total
07:00	0	0	0	0	0
07:15	0	0	0	0	0
07:30	0	0	0	0	0
07:45	0	0	0	0	0
08:00	0	0	0	0	0
08:15	0	0	0	0	0
08:30	1	0	0	0	1
08:45	0	0	0	0	0
09:00	0	0	0	0	0
09:15	0	0	0	0	0
16:30	0	0	0	0	0

Hora Início	M1	M2	M3	M4	Total
16:45	0	0	0	0	0
17:00	0	0	0	0	0
17:15	0	0	0	0	0
17:30	0	0	0	0	0
17:45	0	0	1	0	1
18:00	0	0	0	0	0
18:15	0	0	0	1	1
18:30	0	0	0	0	0
18:45	0	0	0	0	0
Total	1	0	1	1	3

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 370 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Ponto 18: Rua Vereador Rangel de Freitas (rotatória prox. ao Bar do João Português)

Figura 371 – Movimentos contados no Ponto 18



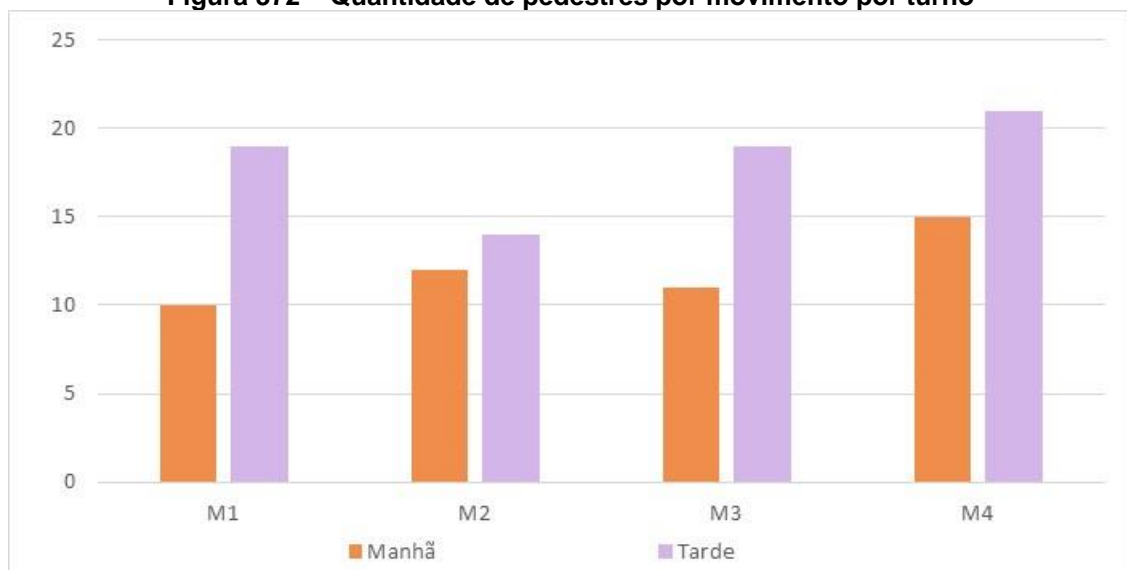
Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 320 – Quantidade de pedestres por movimento por turno

Pico	M1	M2	M3	M4	Total	Qt Horas	Pedestres/hora	%
Manhã	10	12	11	15	48	2,5	19,2	39,7%
Tarde	19	14	19	21	73	2,5	29,2	60,3%
Total	29	26	30	36	121			100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 372 – Quantidade de pedestres por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 373 – Gráfico da média de pedestres por turno



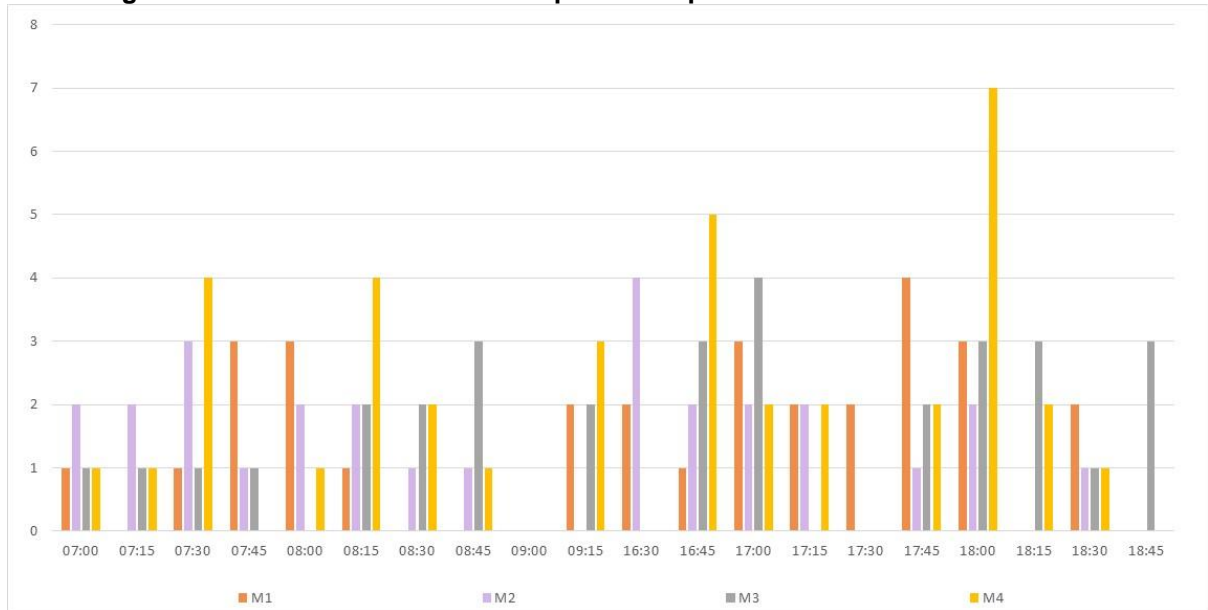
Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 321 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	M3	M4	Total
07:00	1	2	1	1	5
07:15	0	2	1	1	4
07:30	1	3	1	4	9
07:45	3	1	1	0	5
08:00	3	2	0	1	6
08:15	1	2	2	4	9
08:30	0	1	2	2	5
08:45	0	1	3	1	5
09:00	0	0	0	0	0
09:15	2	0	2	3	7
16:30	2	4	0	0	6
16:45	1	2	3	5	11
17:00	3	2	4	2	11
17:15	2	2	0	2	6
17:30	2	0	0	0	2
17:45	4	1	2	2	9
18:00	3	2	3	7	15
18:15	0	0	3	2	5
18:30	2	1	1	1	5
18:45	0	0	3	0	3
Total	30	28	32	38	128

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 374 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Ponto 19: Estrada Velha de Maricá (próx. Rua dos Eucaliptos e Rod. Amaral Peixoto)

Figura 375 – Movimentos contados no Ponto 19



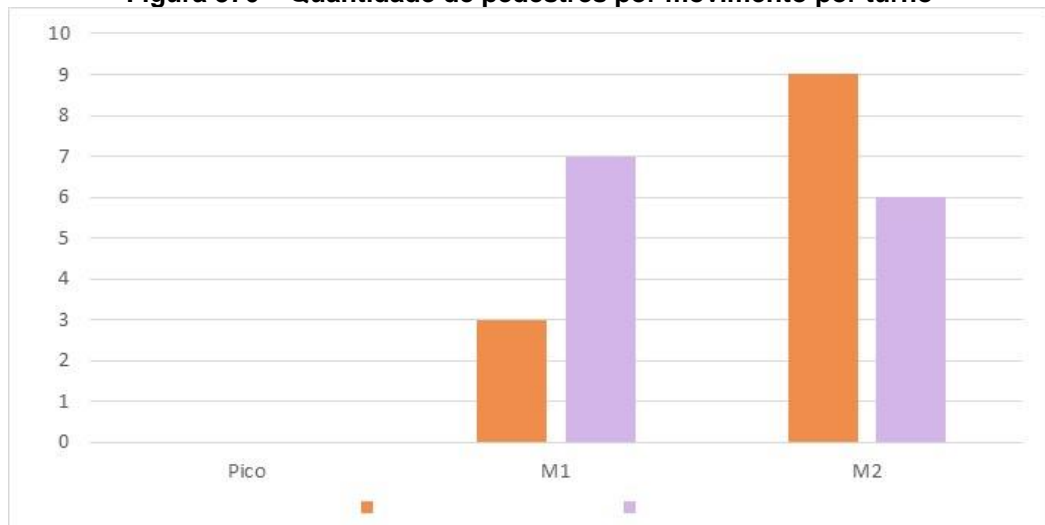
Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 322 – Quantidade de pedestres por movimento por turno

Pico	M1	M2	Total	Qt Horas	Pedestres/hora	%
Manhã	3	9	12	2,5	4,8	48,0%
Tarde	7	6	13	2,5	5,2	52,0%
Total	10	15	25			100,0%

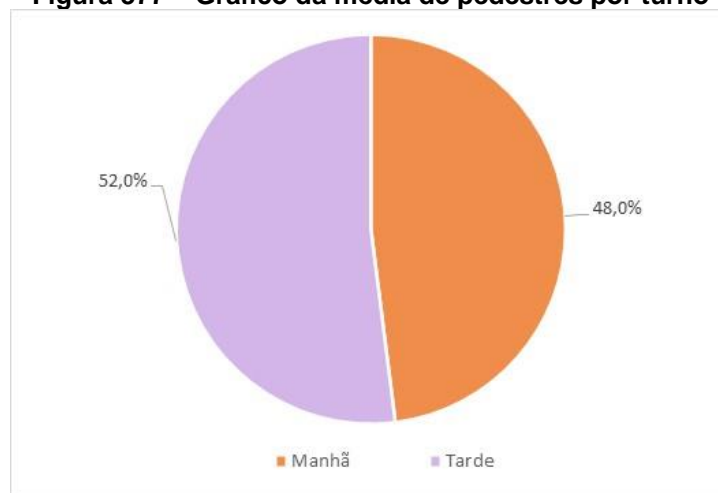
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 376 – Quantidade de pedestres por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 377 – Gráfico da média de pedestres por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

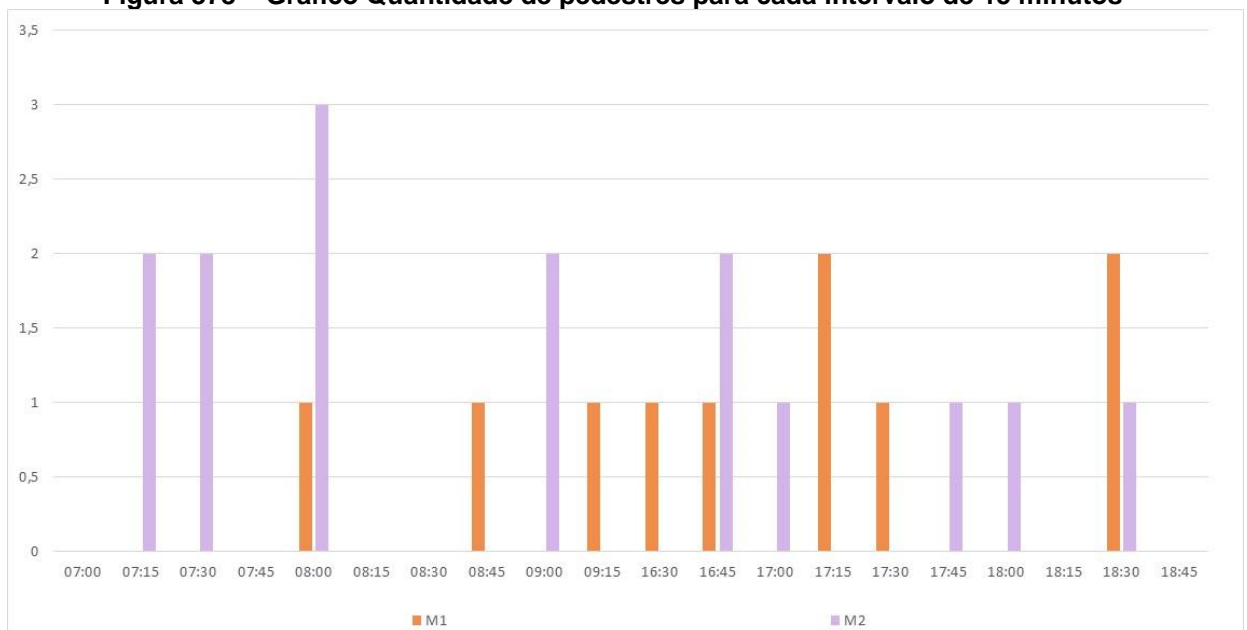
Tabela 323 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	Total
07:00	0	0	0
07:15	0	2	2
07:30	0	2	2
07:45	0	0	0
08:00	1	3	4
08:15	0	0	0
08:30	0	0	0
08:45	1	0	1
09:00	0	2	2
09:15	1	0	1
16:30	1	0	1
16:45	1	2	3

Hora Início	M1	M2	Total
17:00	0	1	1
17:15	2	0	2
17:30	1	0	1
17:45	0	1	1
18:00	0	1	1
18:15	0	0	0
18:30	2	1	3
18:45	0	0	0
Total	10	15	25

Fonte: Elaboração própria, 2022

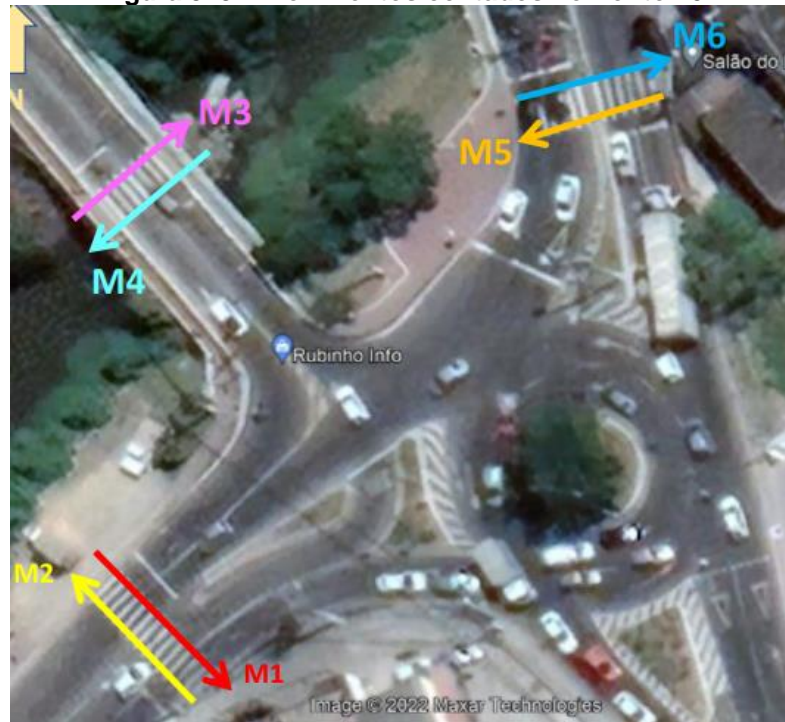
Figura 378 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Ponto 20: R. Abreu Rangel/ R. Joaquim Eugênio dos Santos/ R. Abreu Sodré/ R. Abreu Rangel/ Av. Ver. Francisco Sabino da Costa

Figura 379 – Movimentos contados no Ponto 20



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 324 – Quantidade de pedestres por movimento por turno

Pico	M1	M2	M3	M4	M5	M6	Total	Qt Horas	Pedestres/hora	%
Manhã	205	87	36	41	95	141	605	2,5	242	42,4%
Tarde	150	142	31	36	194	269	822	2,5	328,8	57,6%
Total	355	229	67	77	289	410	1427			100,0%

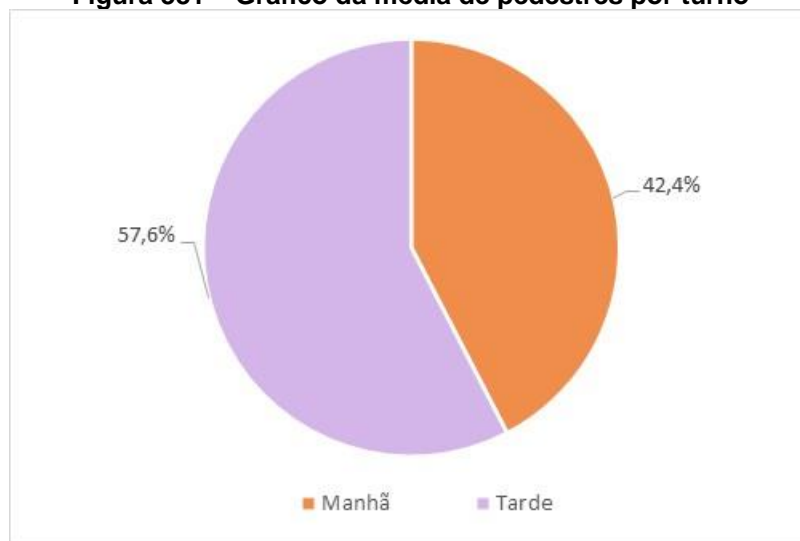
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 380 – Quantidade de pedestres por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 381 – Gráfico da média de pedestres por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

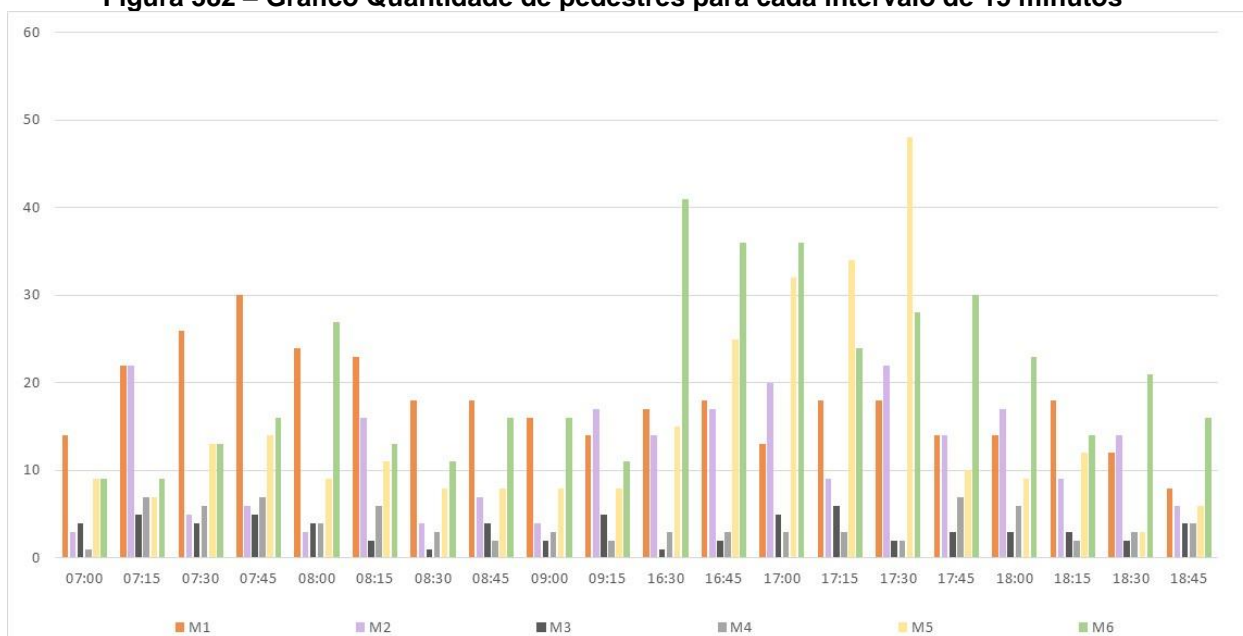
Tabela 325 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	M3	M4	M5	M6	Total
07:00	14	3	4	1	9	9	40
07:15	22	22	5	7	7	9	72
07:30	26	5	4	6	13	13	67
07:45	30	6	5	7	14	16	78
08:00	24	3	4	4	9	27	71
08:15	23	16	2	6	11	13	71
08:30	18	4	1	3	8	11	45
08:45	18	7	4	2	8	16	55
09:00	16	4	2	3	8	16	49

Hora Início	M1	M2	M3	M4	M5	M6	Total
09:15	14	17	5	2	8	11	57
16:30	17	14	1	3	15	41	91
16:45	18	17	2	3	25	36	101
17:00	13	20	5	3	32	36	109
17:15	18	9	6	3	34	24	94
17:30	18	22	2	2	48	28	120
17:45	14	14	3	7	10	30	78
18:00	14	17	3	6	9	23	72
18:15	18	9	3	2	12	14	58
18:30	12	14	2	3	3	21	55
18:45	8	6	4	4	6	16	44
Total	355	229	67	77	289	410	1.427

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 382 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Ponto 21: R. Abreu Sodré com Rua Abreu Rangel

Figura 383 – Movimentos contados no Ponto 21



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 326 – Quantidade de pedestres por movimento por turno

Pico	M1	M2	M3	M4	Total	Qt Horas	Pedestres/hora	%
Manhã	417	332	182	170	1.101	2,5	440,4	36,0%
Tarde	682	740	279	254	1.955	2,5	782	64,0%
Total	1.099	1.072	461	424	3.056			100,0%

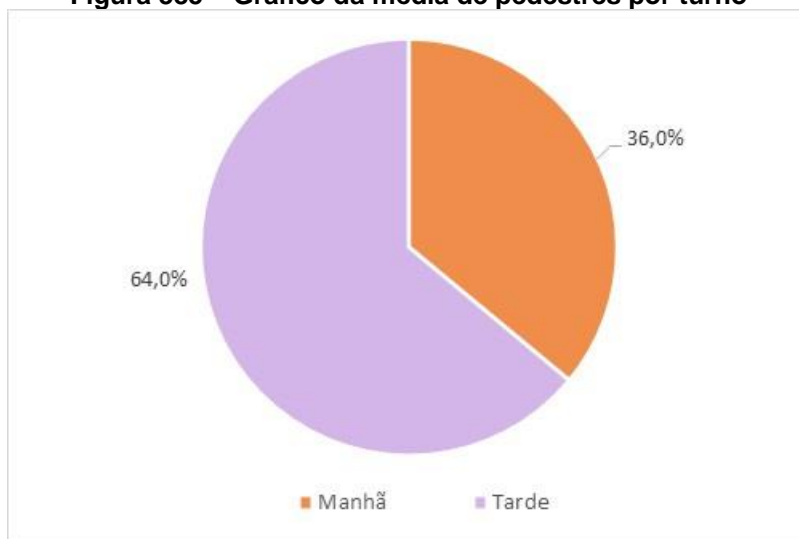
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 384 – Quantidade de pedestres por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 385 – Gráfico da média de pedestres por turno



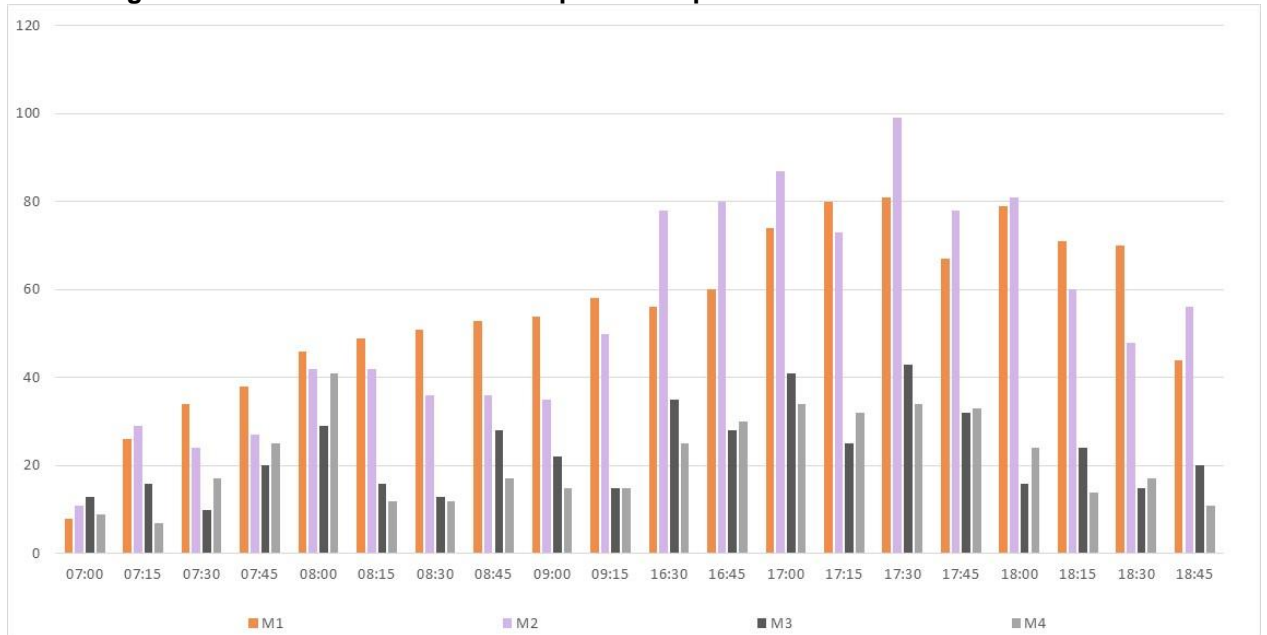
Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 327 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	M3	M4	Total
07:00	8	11	13	9	41
07:15	26	29	16	7	78
07:30	34	24	10	17	85
07:45	38	27	20	25	110
08:00	46	42	29	41	158
08:15	49	42	16	12	119
08:30	51	36	13	12	112
08:45	53	36	28	17	134
09:00	54	35	22	15	126
09:15	58	50	15	15	138
16:30	56	78	35	25	194
16:45	60	80	28	30	198
17:00	74	87	41	34	236
17:15	80	73	25	32	210
17:30	81	99	43	34	257
17:45	67	78	32	33	210
18:00	79	81	16	24	200
18:15	71	60	24	14	169
18:30	70	48	15	17	150
18:45	44	56	20	11	131
Total	1.099	1.072	461	424	3.056

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 386 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Ponto 22: Rua Abreu Rangel com Rua Senador Macedo Soares

Figura 387 – Movimentos contados no Ponto 22



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 328 – Quantidade de pedestres por movimento por turno

Pico	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	Total	Qt Horas	Pedestres/hora	%
Manhã	68	167	49	46	87	279	83	138	917	2,5	366,8	44,4%
Tarde	193	107	105	99	175	228	74	166	1147	2,5	458,8	55,6%
Total	261	274	154	145	262	507	157	304	2064			100,0%

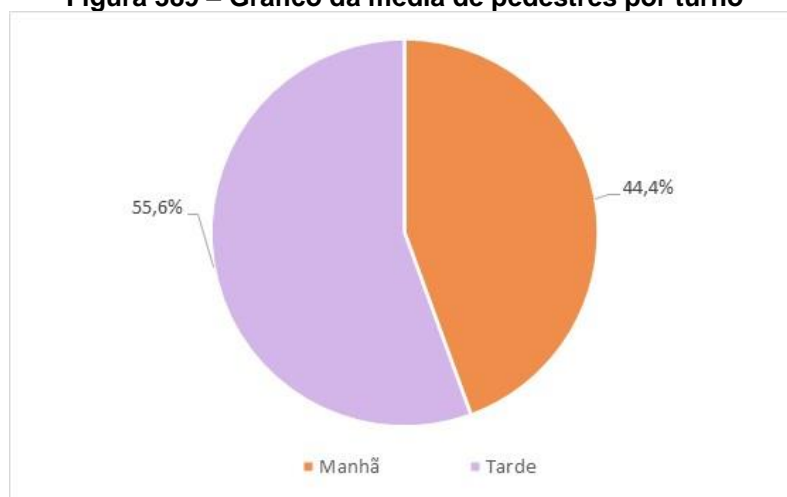
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 388 – Quantidade de pedestres por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 389 – Gráfico da média de pedestres por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

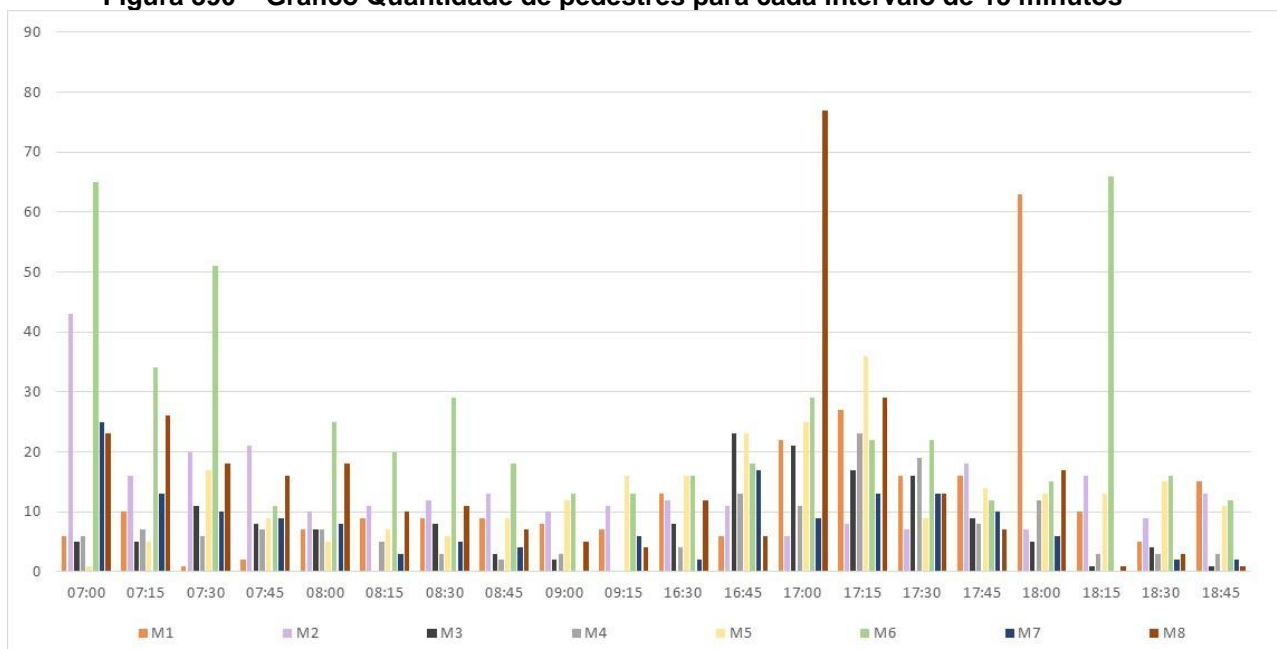
Tabela 329 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	Total
07:00	6	43	5	6	1	65	25	23	174
07:15	10	16	5	7	5	34	13	26	116
07:30	1	20	11	6	17	51	10	18	134
07:45	2	21	8	7	9	11	9	16	83
08:00	7	10	7	7	5	25	8	18	87
08:15	9	11	0	5	7	20	3	10	65
08:30	9	12	8	3	6	29	5	11	83
08:45	9	13	3	2	9	18	4	7	65
09:00	8	10	2	3	12	13	0	5	53
09:15	7	11	0	0	16	13	6	4	57

Hora Início	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	Total
16:30	13	12	8	4	16	16	2	12	83
16:45	6	11	23	13	23	18	17	6	117
17:00	22	6	21	11	25	29	9	77	200
17:15	27	8	17	23	36	22	13	29	175
17:30	16	7	16	19	9	22	13	13	115
17:45	16	18	9	8	14	12	10	7	94
18:00	63	7	5	12	13	15	6	17	138
18:15	10	16	1	3	13	66	0	1	110
18:30	5	9	4	3	15	16	2	3	57
18:45	15	13	1	3	11	12	2	1	58
Total	261	274	154	145	262	507	157	304	2064

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 390 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Ponto 23: Rua Domicio da Gama com Rua Almeida Fagundes

Figura 391 – Movimentos contados no Ponto 23



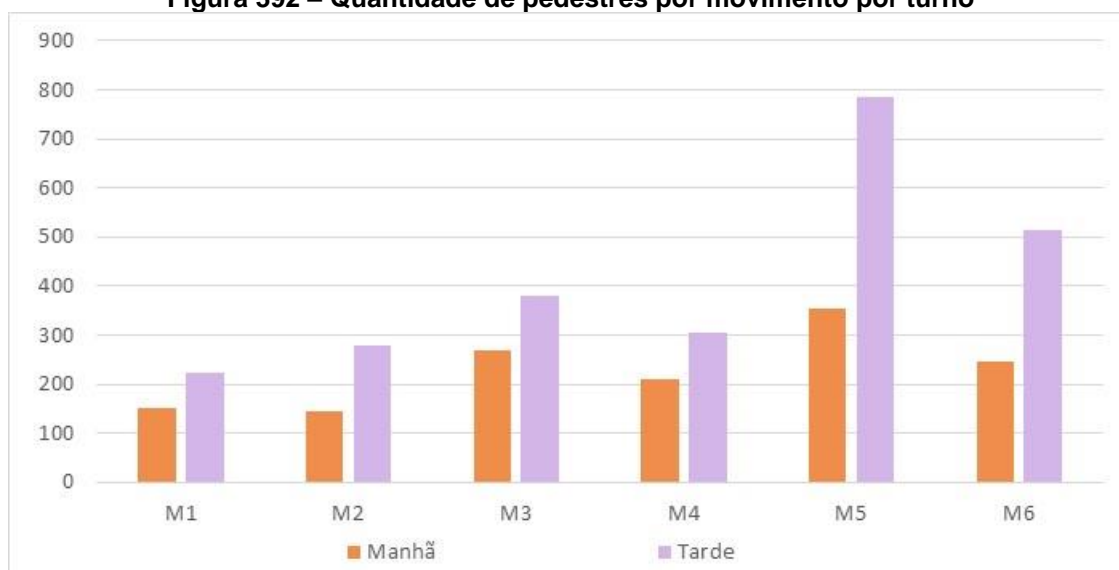
Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 330 – Quantidade de pedestres por movimento por turno

Pico	M1	M2	M3	M4	M5	M6	Total	Qt Horas	Pedestres/hora	%
Manhã	153	146	269	211	354	246	1.379	2,5	551,6	35,7%
Tarde	225	279	379	304	785	515	2.487	2,5	994,8	64,3%
Total	378	425	648	515	1139	761	3.866			100,0%

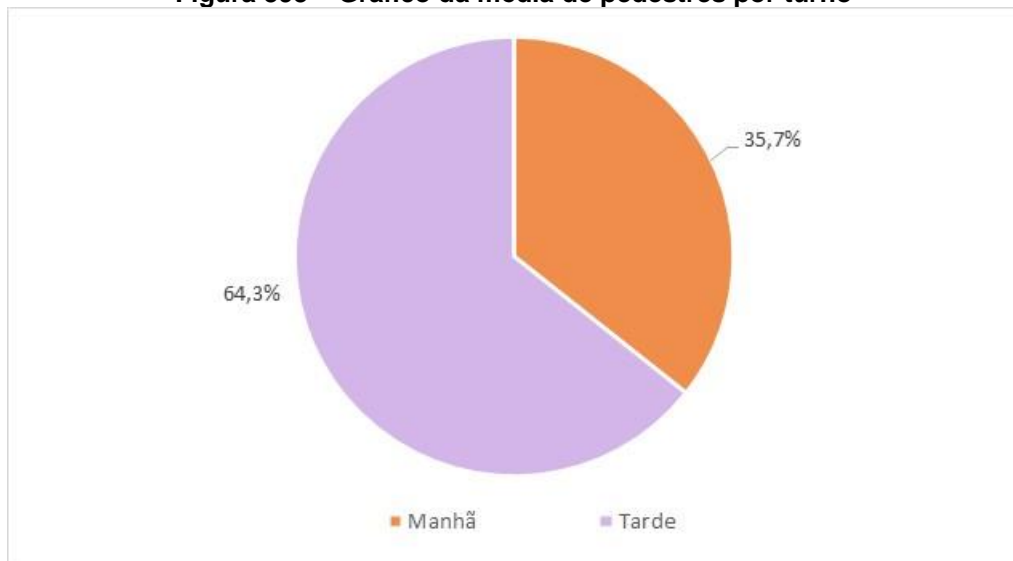
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 392 – Quantidade de pedestres por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 393 – Gráfico da média de pedestres por turno



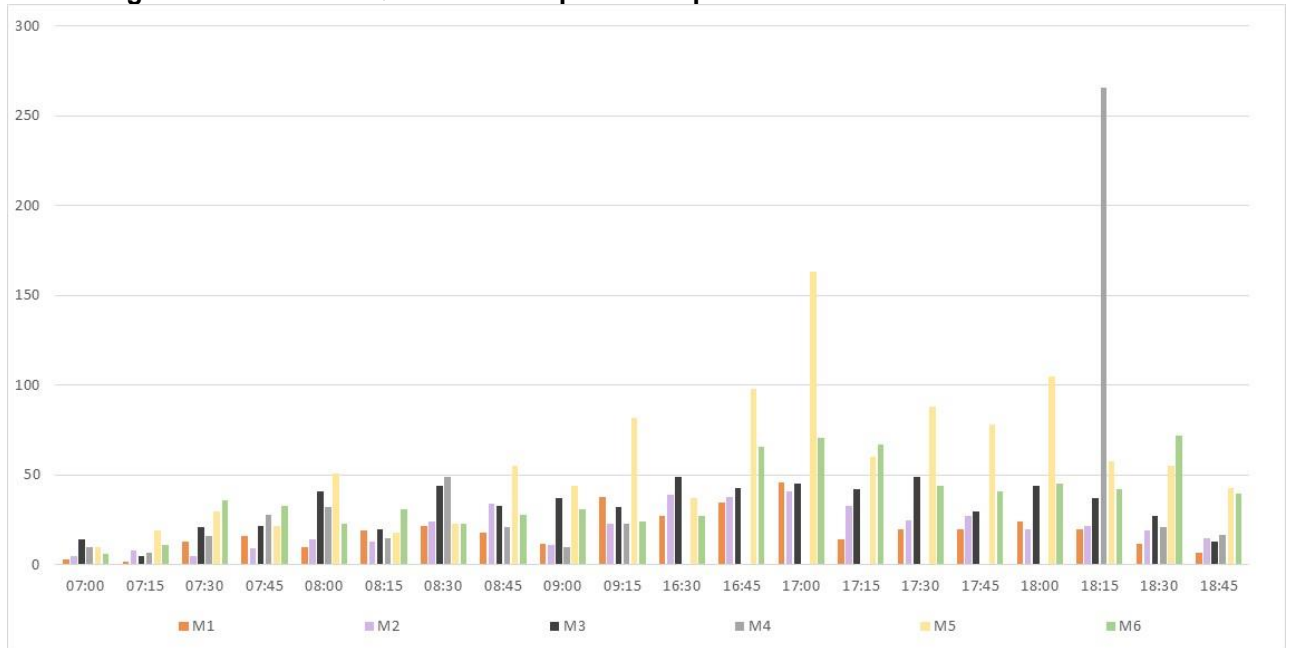
Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 331 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	M3	M4	M5	M6	Total
07:00	3	5	14	10	10	6	48
07:15	2	8	5	7	19	11	52
07:30	13	5	21	16	30	36	121
07:45	16	9	22	28	22	33	130
08:00	10	14	41	32	51	23	171
08:15	19	13	20	15	18	31	116
08:30	22	24	44	49	23	23	185
08:45	18	34	33	21	55	28	189
09:00	12	11	37	10	44	31	145
09:15	38	23	32	23	82	24	222
16:30	27	39	49		37	27	179
16:45	35	38	43		98	66	280
17:00	46	41	45		163	71	366
17:15	14	33	42		60	67	216
17:30	20	25	49		88	44	226
17:45	20	27	30		78	41	196
18:00	24	20	44		105	45	238
18:15	20	22	37	266	58	42	445
18:30	12	19	27	21	55	72	206
18:45	7	15	13	17	43	40	135
Total	378	425	648	515	1139	761	3866

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 394 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Ponto 24: Rua Ribeiro Almeida com Rua Juvenal José Bitencourt

Figura 395 – Movimentos contados no Ponto 24



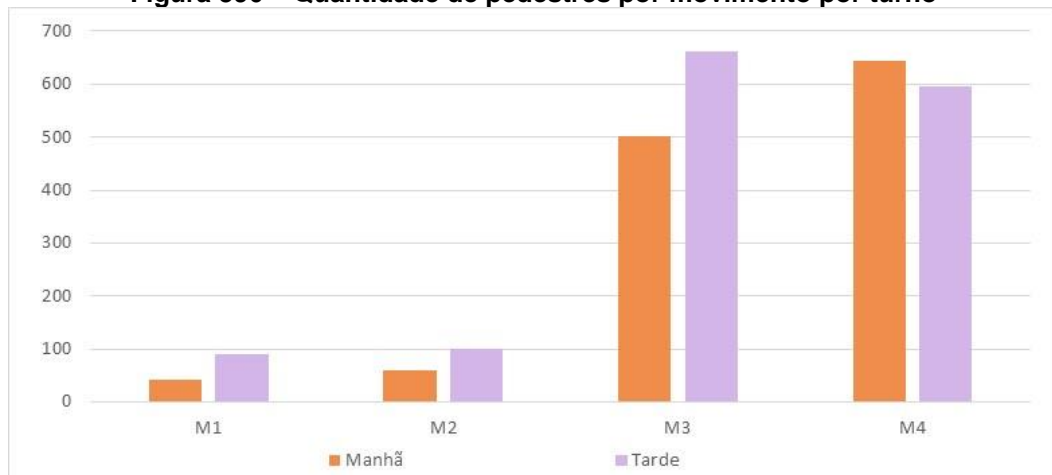
Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 332 – Quantidade de pedestres por movimento por turno

Pico	M1	M2	M3	M4	Total	Qt Horas	Pedestres/hora	%
Manhã	41	59	502	644	1.246	2,5	498,4	46,3%
Tarde	89	99	661	596	1.445	2,5	578	53,7%
Total	130	158	1.163	1.240	2.691			100,0%

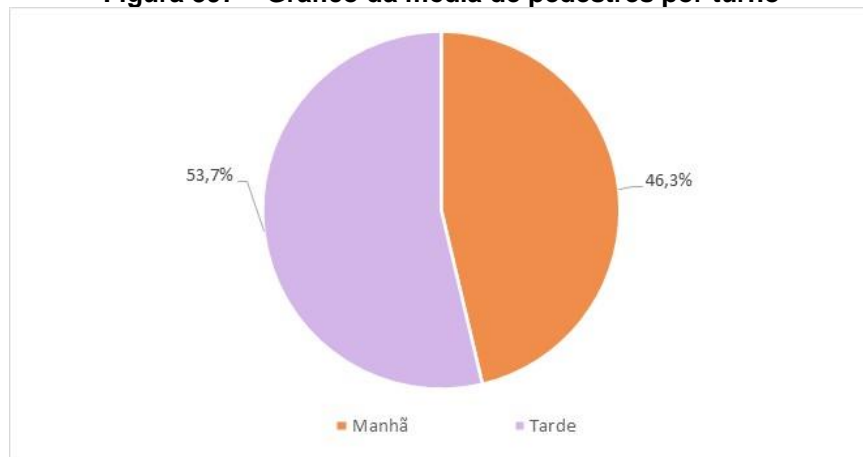
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 396 – Quantidade de pedestres por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 397 – Gráfico da média de pedestres por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

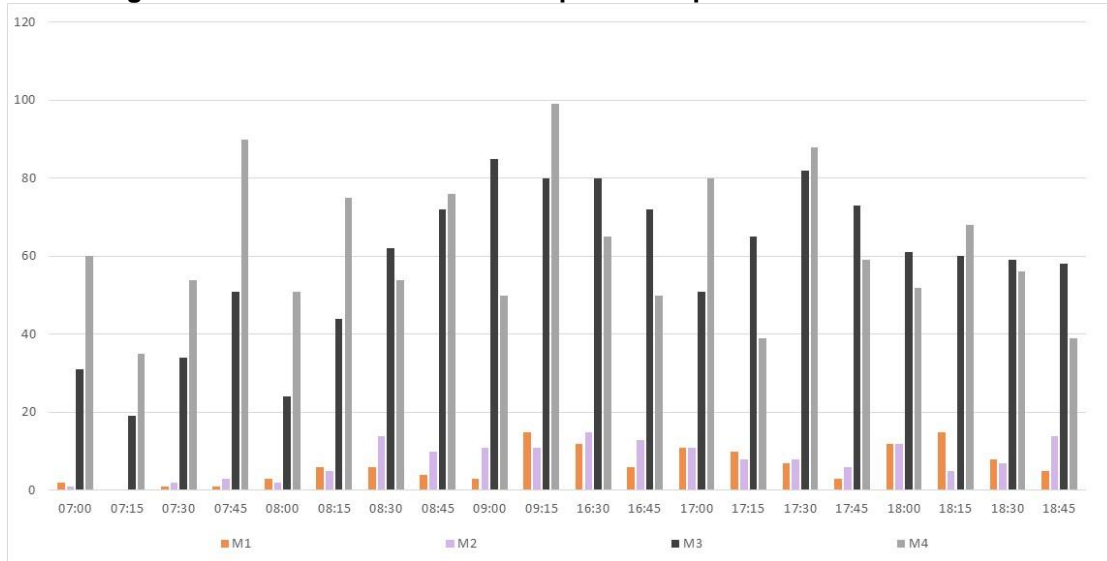
Tabela 333 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	M3	M4	Total
07:00	2	1	31	60	94
07:15	0	0	19	35	54
07:30	1	2	34	54	91
07:45	1	3	51	90	145
08:00	3	2	24	51	80
08:15	6	5	44	75	130
08:30	6	14	62	54	136
08:45	4	10	72	76	162
09:00	3	11	85	50	149
09:15	15	11	80	99	205
16:30	12	15	80	65	172
16:45	6	13	72	50	141
17:00	11	11	51	80	153
17:15	10	8	65	39	122

Hora Início	M1	M2	M3	M4	Total
17:30	7	8	82	88	185
17:45	3	6	73	59	141
18:00	12	12	61	52	137
18:15	15	5	60	68	148
18:30	8	7	59	56	130
18:45	5	14	58	39	116
Total	130	158	1.163	1.240	2.691

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 398 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Ponto 25: Av. Roberto Silveira (prox. Rodoviária de Maricá)

Figura 399 – Movimentos contados no Ponto 25



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 334 – Quantidade de pedestres por movimento por turno

Pico	M1	M2	M3	M4	Total	Qt Horas	Pedestres/hora	%
Manhã	320	781	747	1.895	3.743	2,5	1.497,2	39,7%
Tarde	1.227	769	1.929	1.762	5.687	2,5	2.274,6	60,3%
Total	1.547	1.550	2.676	3.657	9.430			100,0%

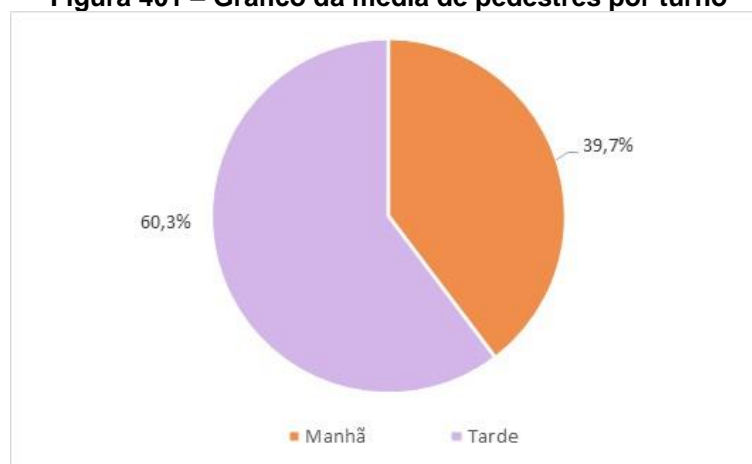
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 400 – Quantidade de pedestres por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 401 – Gráfico da média de pedestres por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

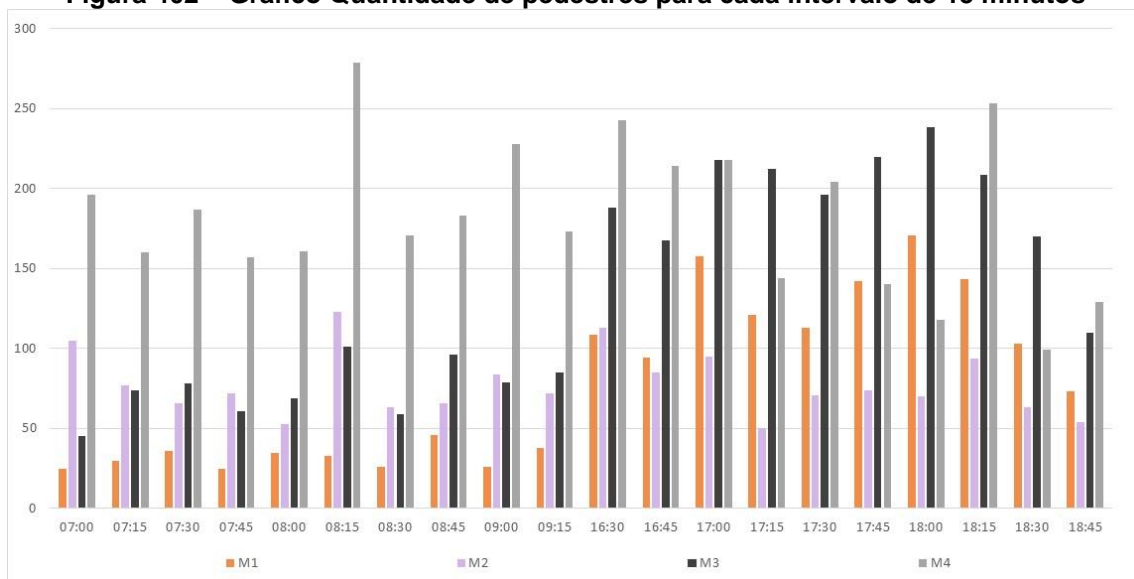
Tabela 335 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	M3	M4	Total
07:00	25	105	45	196	371
07:15	30	77	74	160	341
07:30	36	66	78	187	367
07:45	25	72	61	157	315
08:00	35	53	69	161	318

Hora Início	M1	M2	M3	M4	Total
08:15	33	123	101	279	536
08:30	26	63	59	171	319
08:45	46	66	96	183	391
09:00	26	84	79	228	417
09:15	38	72	85	173	368
16:30	109	113	188	243	653
16:45	95	85	167	214	561
17:00	158	95	218	218	688
17:15	121	50	212	144	527
17:30	113	71	196	204	584
17:45	142	74	220	140	576
18:00	171	70	239	118	598
18:15	144	94	209	253	699
18:30	103	63	170	99	435
18:45	74	54	110	129	366
Total	1.547	1.550	2.676	3.657	9.430

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 402 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Ponto 26: Av. Roberto Silveira com Rua Léo Rian Águiar Fontoura

Figura 403 – Movimentos contados no Ponto 26



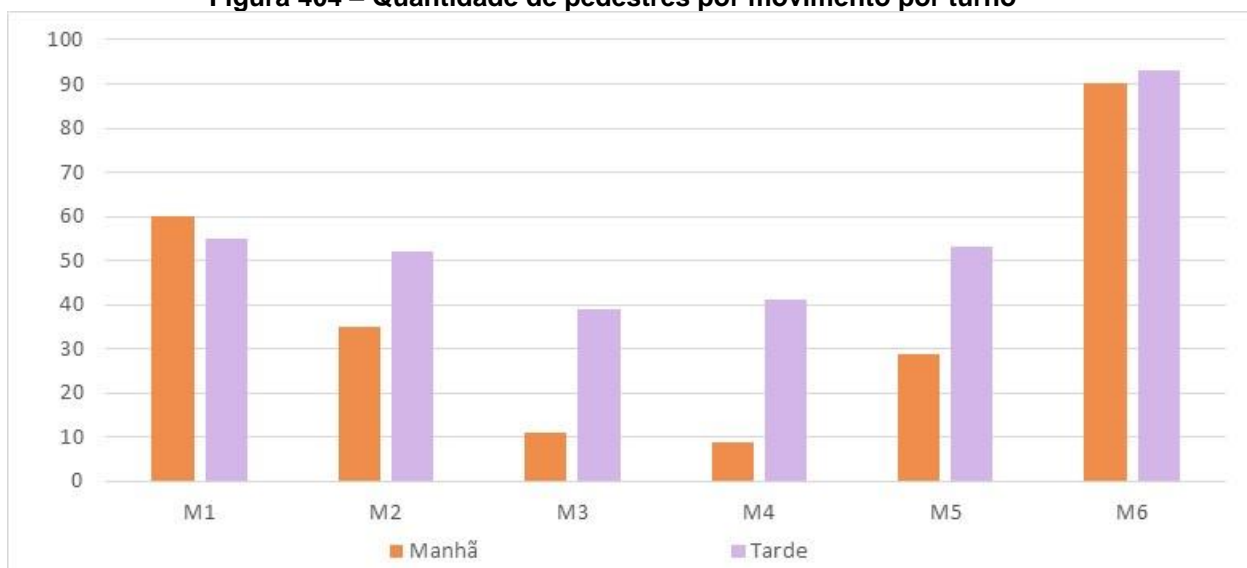
Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 336 – Quantidade de pedestres por movimento por turno

Pico	M1	M2	M3	M4	M5	M6	Total	Qt Horas	Pedestres/hora	%
Manhã	60	35	11	9	29	90	234	2,5	93,6	41,3%
Tarde	55	52	39	41	53	93	333	2,5	133,2	58,7%
Total	115	87	50	50	82	183	567			100,0%

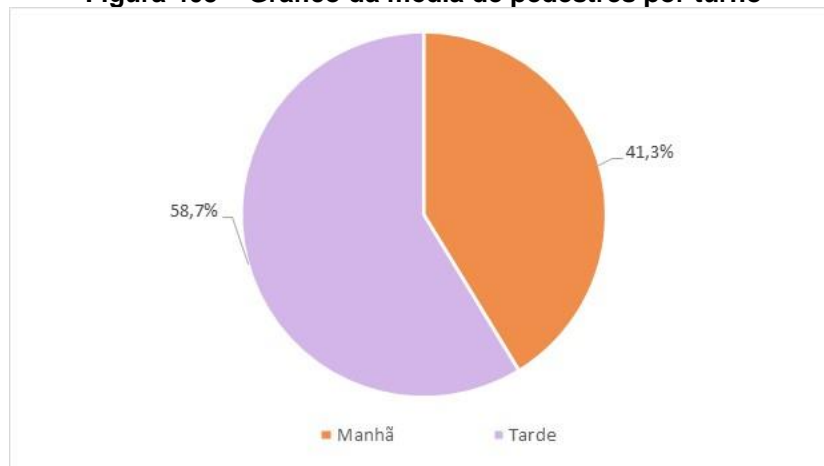
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 404 – Quantidade de pedestres por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 405 – Gráfico da média de pedestres por turno



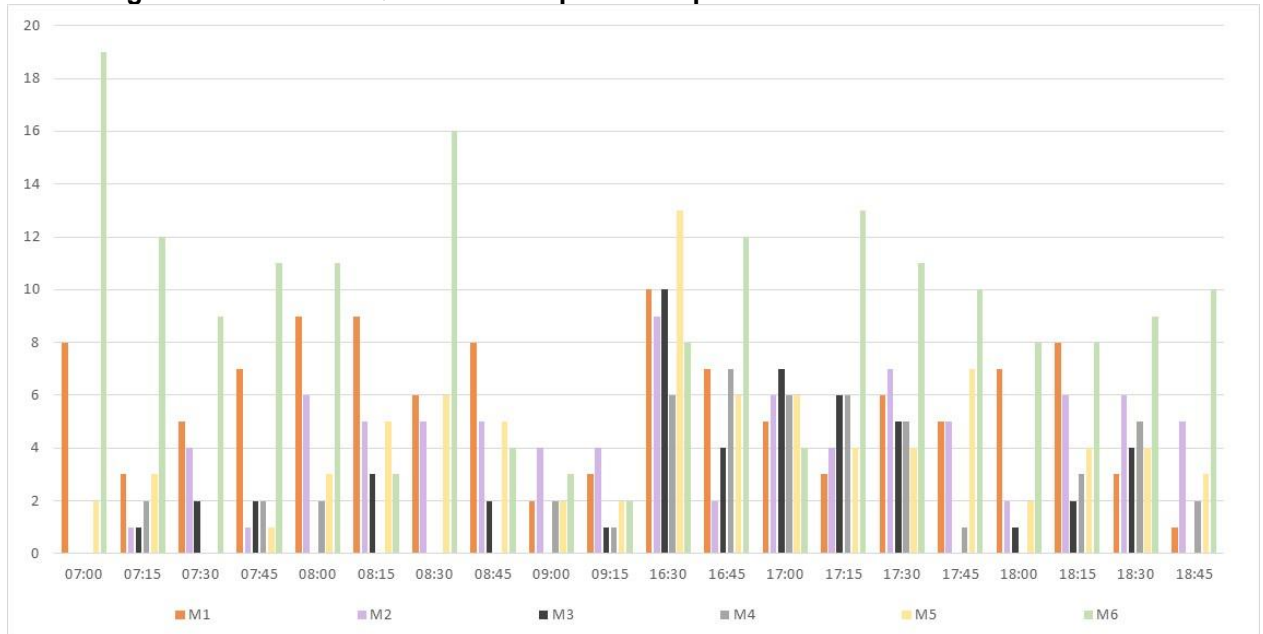
Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 337 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	M3	M4	M5	M6	Total
07:00	8	0	0	0	2	19	29
07:15	3	1	1	2	3	12	22
07:30	5	4	2	0	0	9	20
07:45	7	1	2	2	1	11	24
08:00	9	6	0	2	3	11	31
08:15	9	5	3	0	5	3	25
08:30	6	5	0	0	6	16	33
08:45	8	5	2	0	5	4	24
09:00	2	4	0	2	2	3	13
09:15	3	4	1	1	2	2	13
16:30	10	9	10	6	13	8	56
16:45	7	2	4	7	6	12	38
17:00	5	6	7	6	6	4	34
17:15	3	4	6	6	4	13	36
17:30	6	7	5	5	4	11	38
17:45	5	5	0	1	7	10	28
18:00	7	2	1	0	2	8	20
18:15	8	6	2	3	4	8	31
18:30	3	6	4	5	4	9	31
18:45	1	5	0	2	3	10	21
Total	115	87	50	50	82	183	567

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 406 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Ponto 27: Av. Roberto Silveira, n. 2199 (Prox. Padaria Lady Day Flamengo)

Figura 407 – Movimentos contados no Ponto 27



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 338 – Quantidade de pedestres por movimento por turno

Pico	M1	M2	Total	Qt Horas	Pedestres/hora	%
Manhã	219	218	437	2,5	174,8	40,2%
Tarde	325	324	649	2,5	259,6	59,8%
Total	544	542	1.086			100,0%

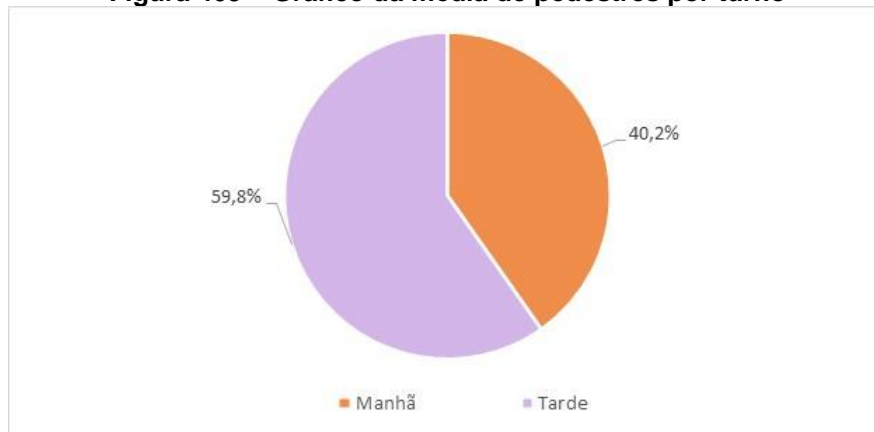
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 408 – Quantidade de pedestres por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 409 – Gráfico da média de pedestres por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

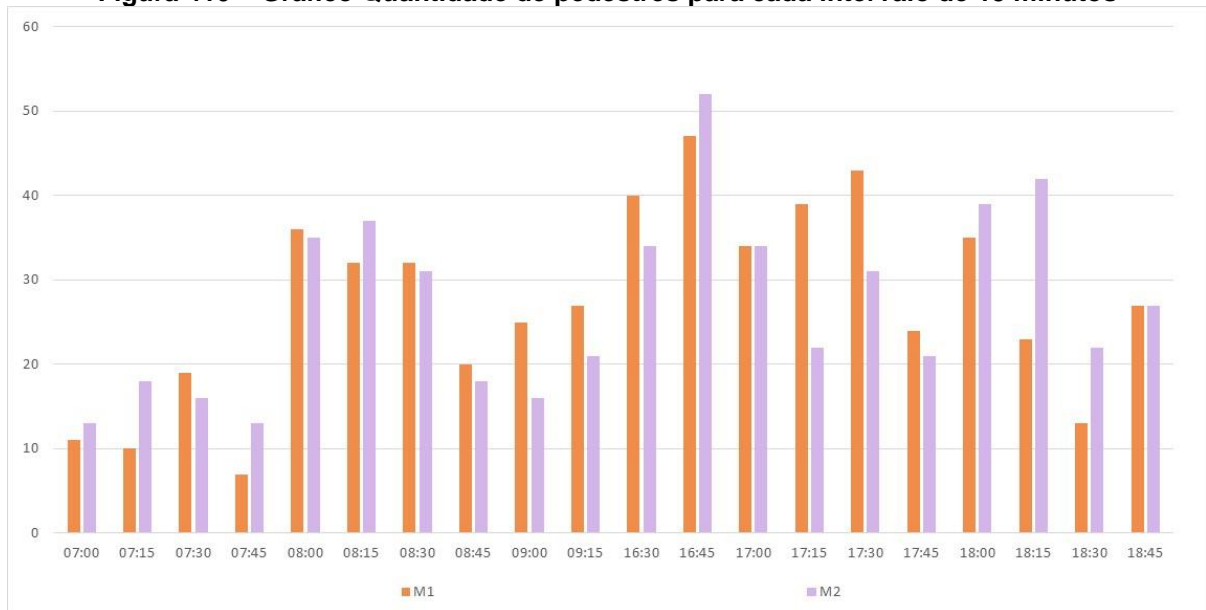
Tabela 339 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	Total
07:00	11	13	24
07:15	10	18	28
07:30	19	16	35
07:45	7	13	20
08:00	36	35	71
08:15	32	37	69
08:30	32	31	63
08:45	20	18	38
09:00	25	16	41
09:15	27	21	48
16:30	40	34	74
16:45	47	52	99
17:00	34	34	68
17:15	39	22	61
17:30	43	31	74

Hora Início	M1	M2	Total
17:45	24	21	45
18:00	35	39	74
18:15	23	42	65
18:30	13	22	35
18:45	27	27	54
Total	544	542	1.086

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 410 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Ponto 28: Rod. Amaral Peixoto, Km 31 (Prox. Av. Roberto Silveira)

Figura 411 – Movimentos contados no Ponto 28



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 340 – Quantidade de pedestres por movimento por turno

Pico	M1	M2	M3	M4	Total	Qt Horas	Pedestres/hora	%
Manhã	68	35	15	18	136	2,5	54,4	40,1%
Tarde	96	74	16	17	203	2,5	81,2	59,9%
Total	164	109	31	35	339			100,0%

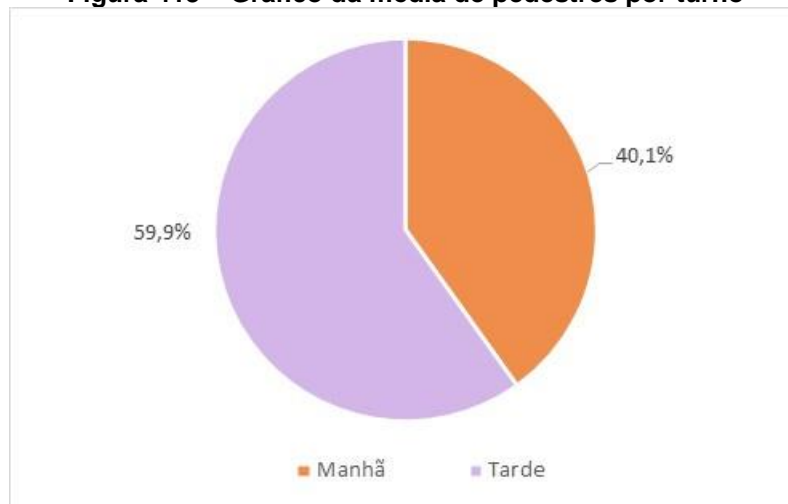
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 412 – Quantidade de pedestres por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 413 – Gráfico da média de pedestres por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

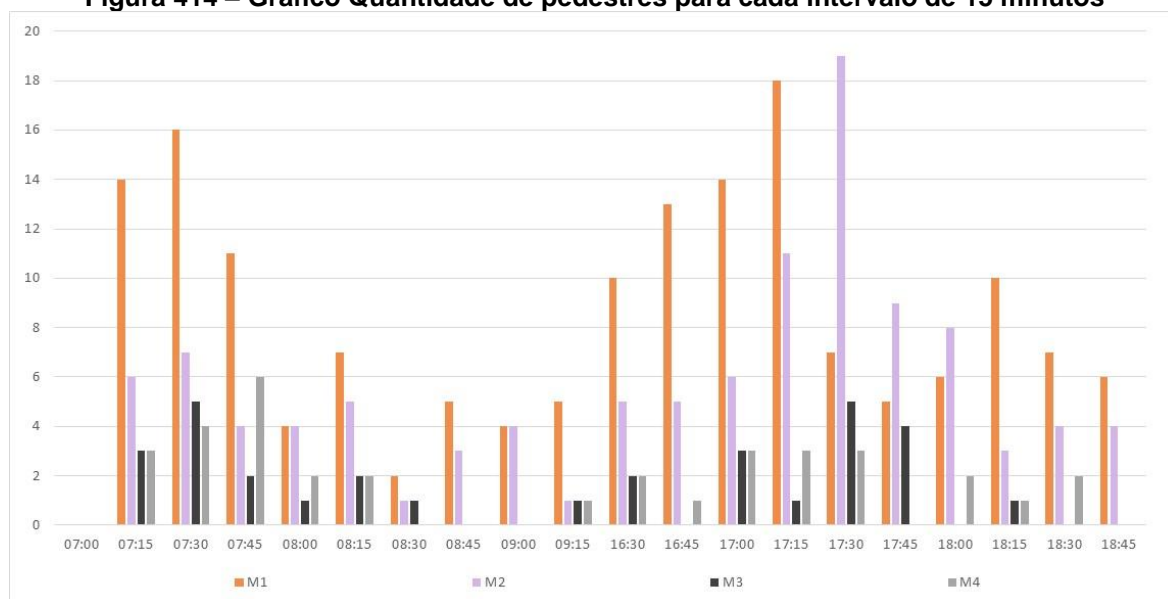
Tabela 341 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	M3	M4	Total
07:00	0	0	0	0	0
07:15	14	6	3	3	26
07:30	16	7	5	4	32
07:45	11	4	2	6	23
08:00	4	4	1	2	11
08:15	7	5	2	2	16
08:30	2	1	1	0	4

Hora Início	M1	M2	M3	M4	Total
08:45	5	3	0	0	8
09:00	4	4	0	0	8
09:15	5	1	1	1	8
16:30	10	5	2	2	19
16:45	13	5	0	1	19
17:00	14	6	3	3	26
17:15	18	11	1	3	33
17:30	7	19	5	3	34
17:45	5	9	4	0	18
18:00	6	8	0	2	16
18:15	10	3	1	1	15
18:30	7	4	0	2	13
18:45	6	4	0	0	10
Total	164	109	31	35	339

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 414 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Ponto 29: Rod. Amaral Peixoto, Km 31 (Prox. Av. Roberto Silveira)

Figura 415 – Movimentos contados no Ponto 29



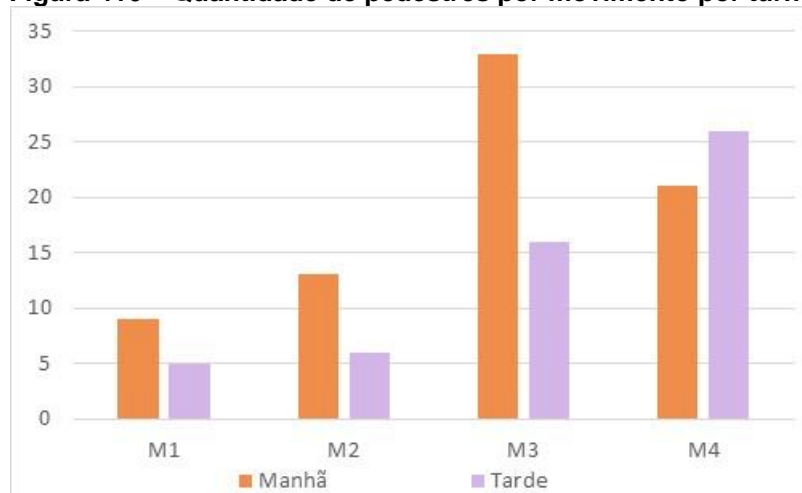
Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 342 – Quantidade de pedestres por movimento por turno

Pico	M1	M2	M3	M4	Total	Qt Horas	Pedestres/hora	%
Manhã	9	13	33	21	76	2,5	30,4	58,9%
Tarde	5	6	16	26	53	2,5	21,2	41,1%
Total	14	19	49	47	129			100,0%

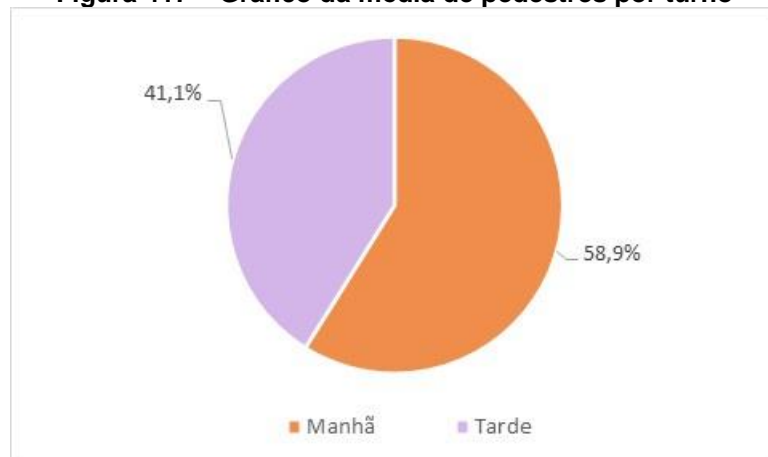
Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps

Figura 416 – Quantidade de pedestres por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 417 – Gráfico da média de pedestres por turno



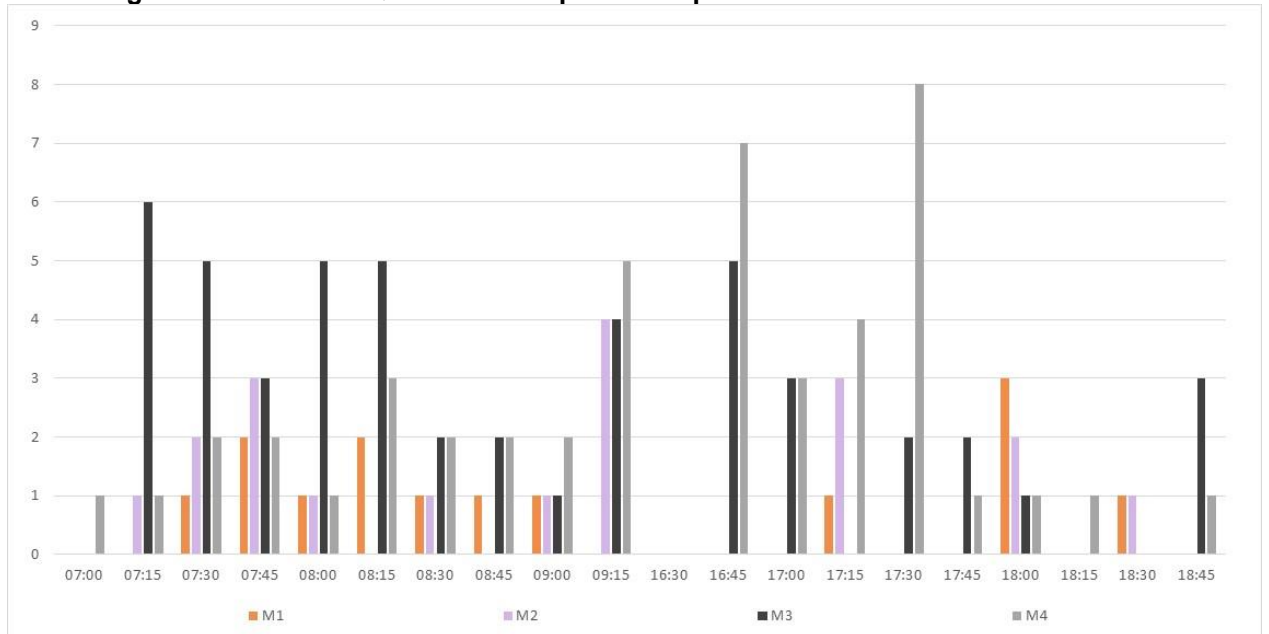
Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 343 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	M3	M4	Total
07:00	0	0	0	1	1
07:15	0	1	6	1	8
07:30	1	2	5	2	10
07:45	2	3	3	2	10
08:00	1	1	5	1	8
08:15	2	0	5	3	10
08:30	1	1	2	2	6
08:45	1	0	2	2	5
09:00	1	1	1	2	5
09:15	0	4	4	5	13
16:30	0	0	0	0	0
16:45	0	0	5	7	12
17:00	0	0	3	3	6
17:15	1	3	0	4	8
17:30	0	0	2	8	10
17:45	0	0	2	1	3
18:00	3	2	1	1	7
18:15	0	0	0	1	1
18:30	1	1	0	0	2
18:45	0	0	3	1	4
Total	14	19	49	47	129

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 418 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Ponto 30: Rod. Amaral Peixoto com Alameda Maricá

Figura 419 – Movimentos contados no Ponto 30



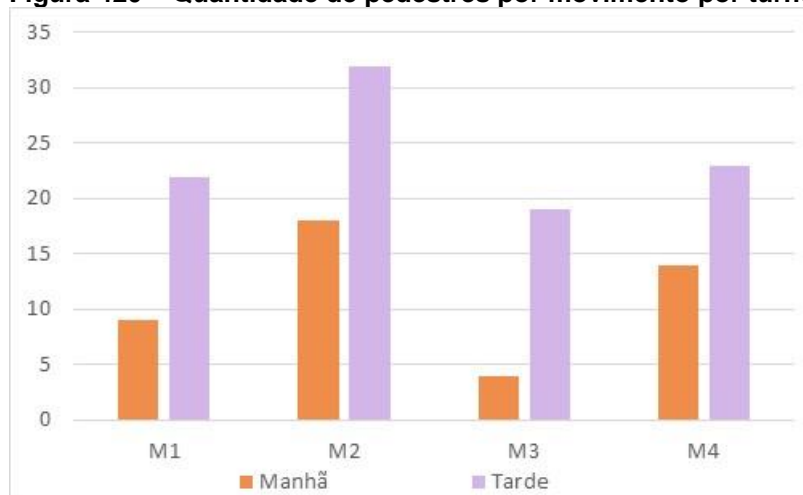
Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 344 – Quantidade de pedestres por movimento por turno

Pico	M1	M2	M3	M4	Total	Qt Horas	Pedestres/hora	%
Manhã	9	18	4	14	45	2,5	18	31,9%
Tarde	22	32	19	23	96	2,5	38,4	68,1%
Total	31	50	23	37	141			100,0%

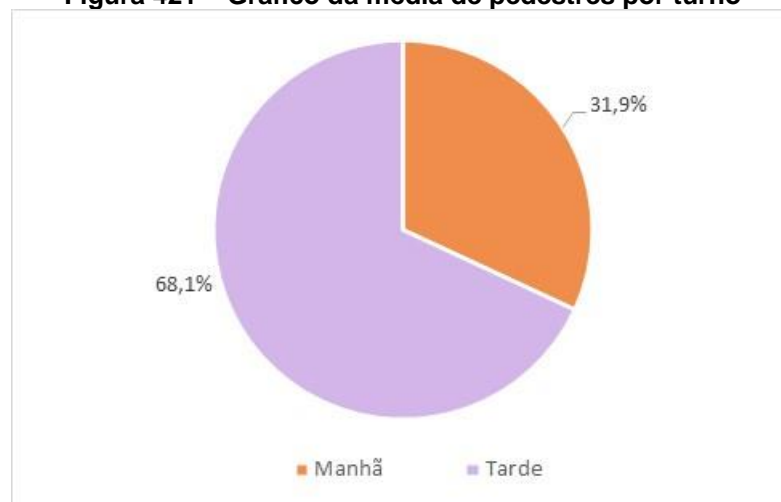
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 420 – Quantidade de pedestres por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 421 – Gráfico da média de pedestres por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

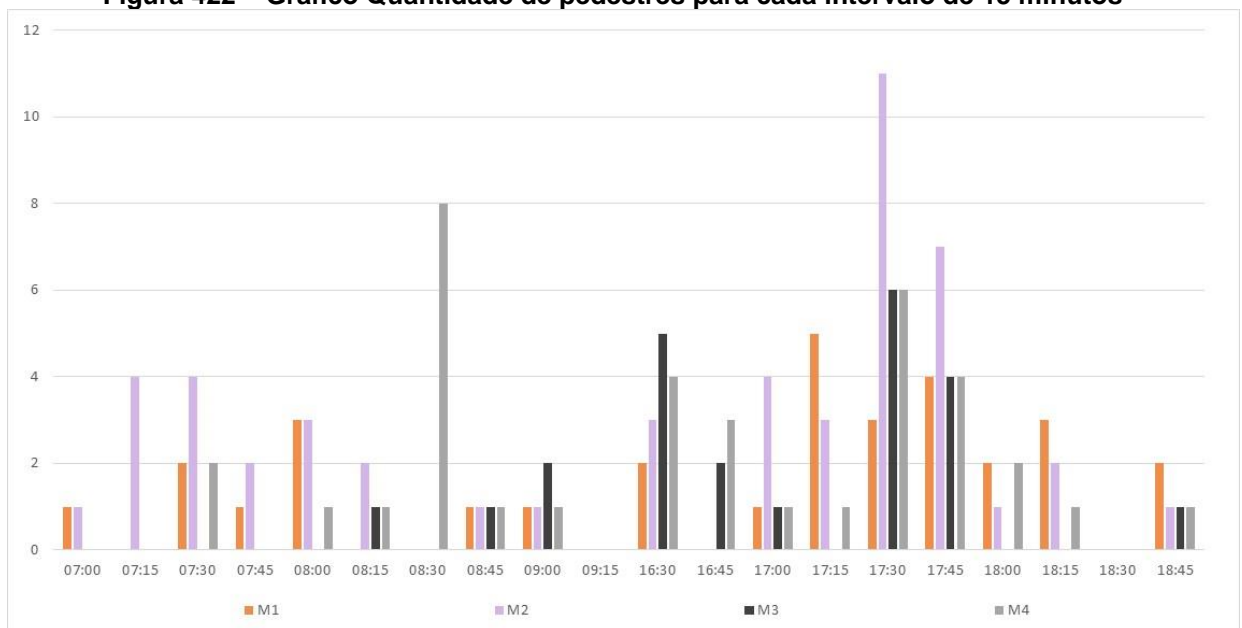
Tabela 345 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	M3	M4	Total
07:00	1	1	0	0	2
07:15	0	4	0	0	4
07:30	2	4	0	2	8
07:45	1	2	0	0	3
08:00	3	3	0	1	7
08:15	0	2	1	1	4
08:30	0	0	0	8	8
08:45	1	1	1	1	4
09:00	1	1	2	1	5
09:15	0	0	0	0	0
16:30	2	3	5	4	14
16:45	0	0	2	3	5

Hora Início	M1	M2	M3	M4	Total
17:00	1	4	1	1	7
17:15	5	3	0	1	9
17:30	3	11	6	6	26
17:45	4	7	4	4	19
18:00	2	1	0	2	5
18:15	3	2	0	1	6
18:30	0	0	0	0	0
18:45	2	1	1	1	5
Total	31	50	23	37	141

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 422 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Ponto 31: Rua Nossa Senhora do Amparo com Rua Almeida Fagundes

Figura 423 – Movimentos contados no Ponto 31



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 346 – Quantidade de pedestres por movimento por turno

Pico	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	Total	Qt Horas	Pedestres/hora	%
Manhã	74	76	272	222	57	42	15	9	8	5	11	23	33	18	10	9	884	2,5	353,6	42,7%
Tarde	134	120	299	178	24	45	20	15	16	11	27	62	102	84	19	29	1.185	2,5	474	57,3%
Total	208	196	571	400	81	87	35	24	24	16	38	85	135	102	29	38	2.069			100,0%

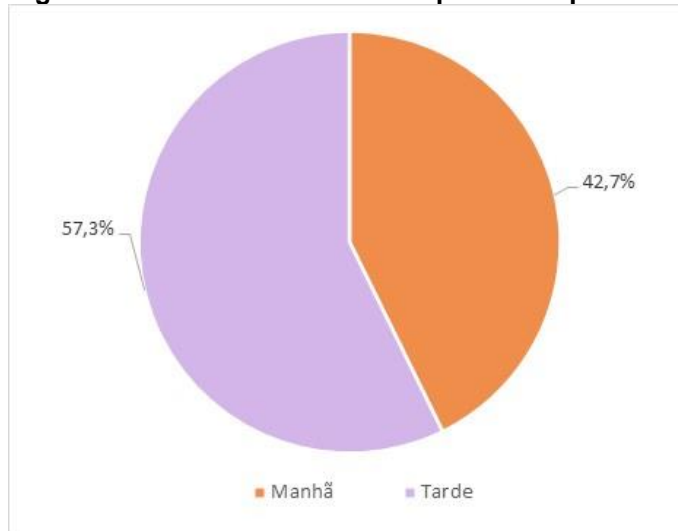
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 424 – Quantidade de pedestres por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 425 – Gráfico da média de pedestres por turno



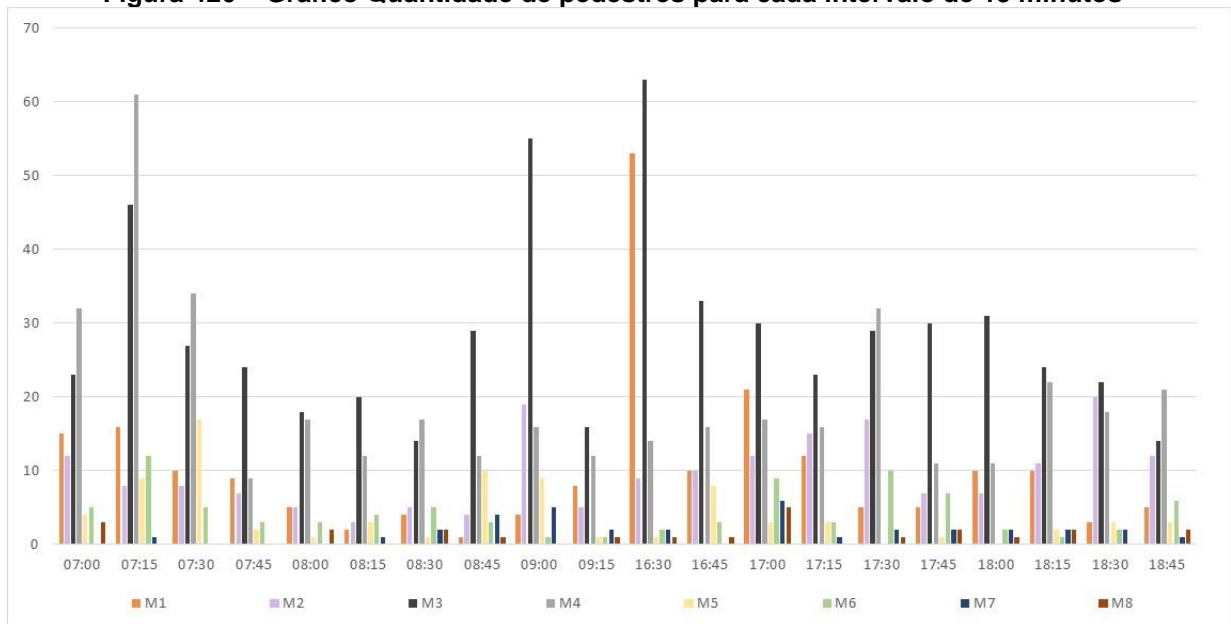
Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 347 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	Total
07:00	15	12	23	32	4	5	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	95
07:15	16	8	46	61	9	12	1	0	1	1	0	2	2	1	0	0	160
07:30	10	8	27	34	17	5	0	0	0	1	2	8	6	0	1	0	119
07:45	9	7	24	9	2	3	0	0	2	0	0	1	5	1	3	0	66
08:00	5	5	18	17	1	3	0	2	1	0	3	5	2	5	2	2	71
08:15	2	3	20	12	3	4	1	0	0	1	1	0	4	2	1	3	57
08:30	4	5	14	17	1	5	2	2	0	0	1	0	3	2	0	1	57
08:45	1	4	29	12	10	3	4	1	0	1	3	5	7	2	0	0	82
09:00	4	19	55	16	9	1	5	0	1	0	1	2	1	3	2	1	120
09:15	8	5	16	12	1	1	2	1	2	1	0	0	3	2	1	2	57
16:30	53	9	63	14	1	2	2	1	3	2	2	3	1	5	3	0	164
16:45	10	10	33	16	8	3	0	1	2	4	7	12	5	9	3	6	129
17:00	21	12	30	17	3	9	6	5	2	1	1	13	7	11	3	5	146
17:15	12	15	23	16	3	3	1	0	1	0	2	6	6	3	0	2	93
17:30	5	17	29	32	0	10	2	1	3	0	1	6	18	12	1	2	139
17:45	5	7	30	11	1	7	2	2	1	2	2	7	7	13	2	3	102
18:00	10	7	31	11	0	2	2	1	2	1	6	7	12	10	3	0	105
18:15	10	11	24	22	2	1	2	2	0	0	1	3	6	2	0	0	86
18:30	3	20	22	18	3	2	2	0	2	0	1	3	9	8	2	3	98
18:45	5	12	14	21	3	6	1	2	0	1	4	2	31	11	2	8	123
Total	208	196	571	400	81	87	35	24	24	16	38	85	135	102	29	38	2069

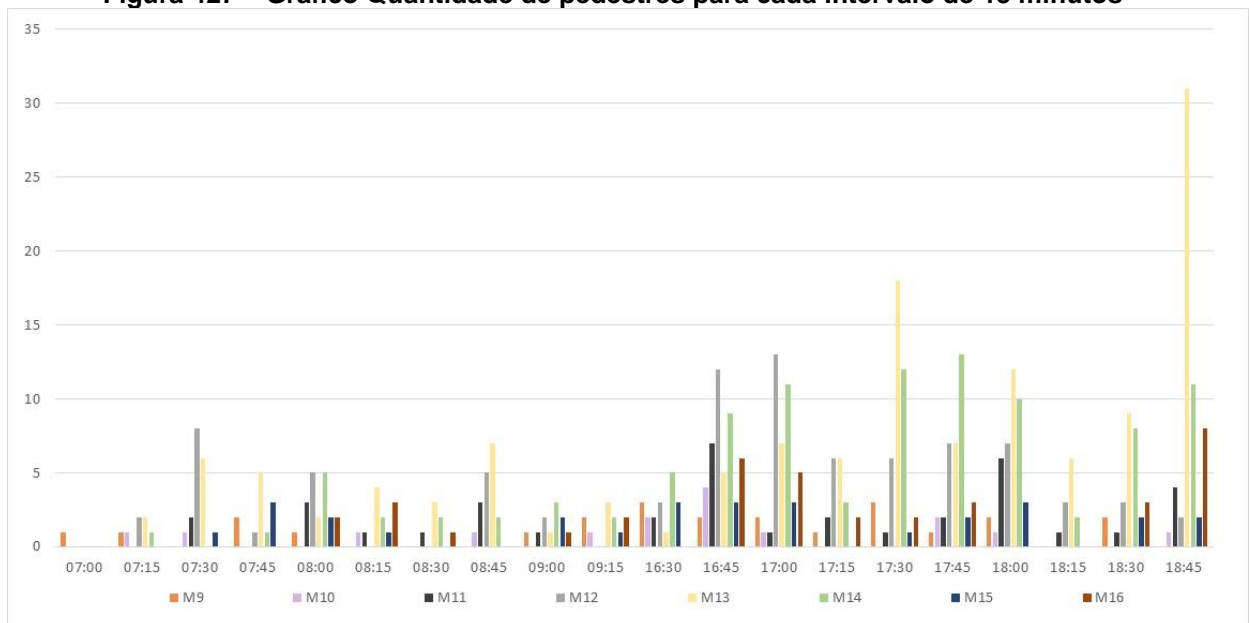
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 426 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 427 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Ponto 32: Av. Maysa com Rua Santa Sofia

Figura 428 – Movimentos contados no Ponto 32



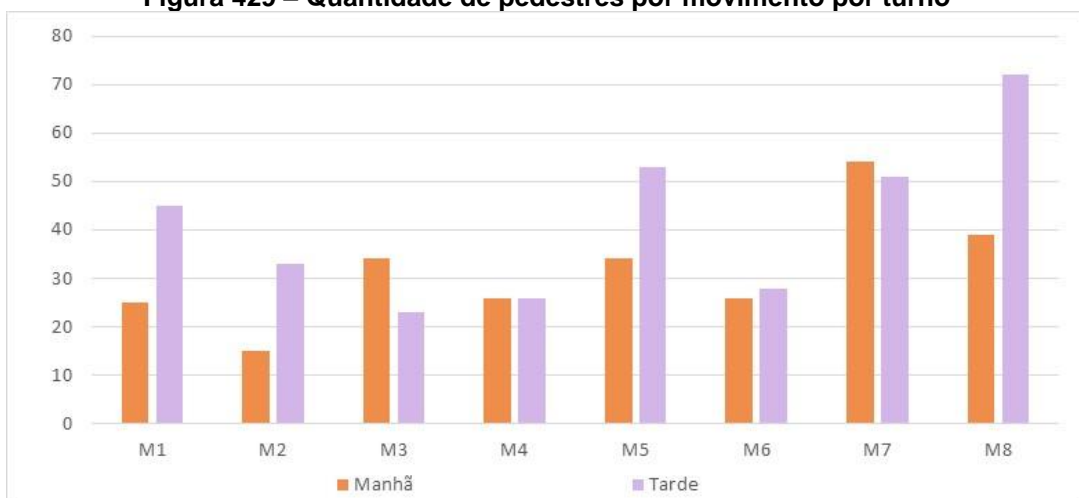
Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 348 – Quantidade de pedestres por movimento por turno

Pico	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	Total	Qt Horas	Pedestres/hora	%
Manhã	25	15	34	26	34	26	54	39	253	2,5	101,2	43,3%
Tarde	45	33	23	26	53	28	51	72	331	2,5	132,4	56,7%
Total	70	48	57	52	87	54	105	111	584			100,0%

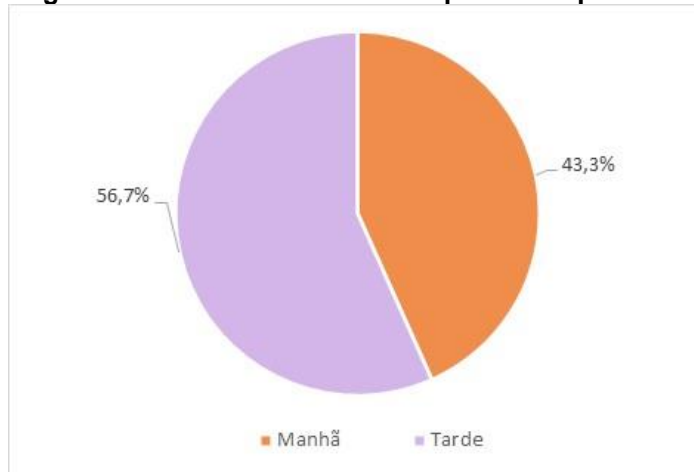
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 429 – Quantidade de pedestres por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 430 – Gráfico da média de pedestres por turno



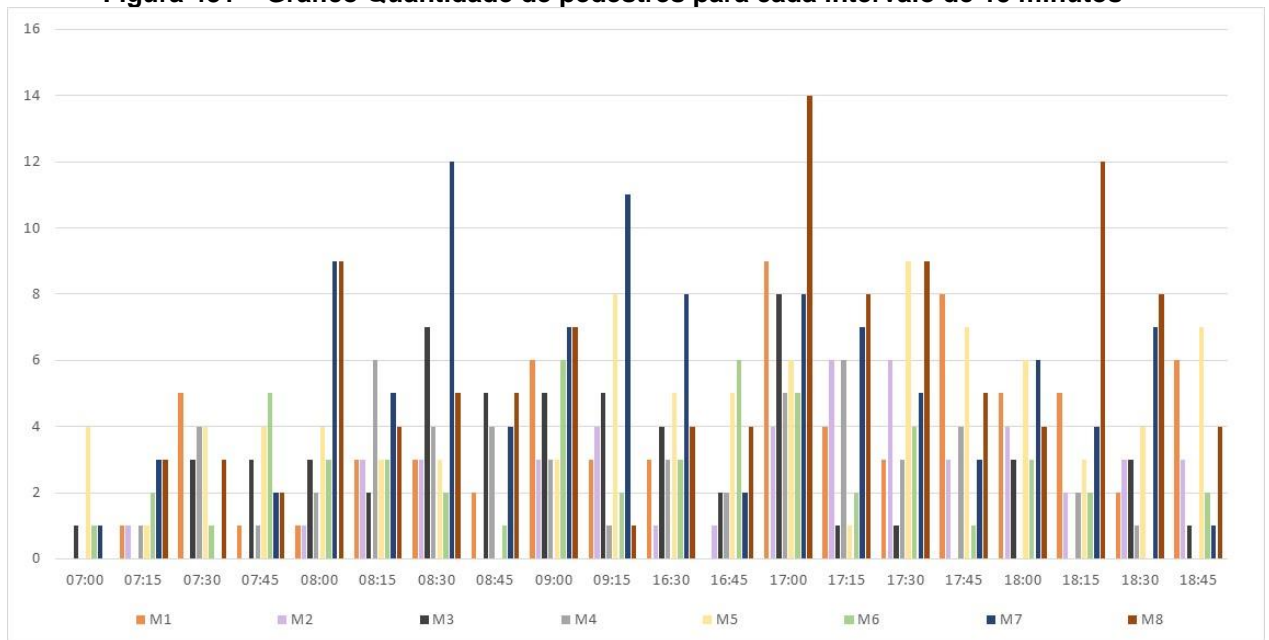
Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 349 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	Total
07:00	0	0	1	0	4	1	1	0	7
07:15	1	1	0	1	1	2	3	3	12
07:30	5	0	3	4	4	1	0	3	20
07:45	1	0	3	1	4	5	2	2	18
08:00	1	1	3	2	4	3	9	9	32
08:15	3	3	2	6	3	3	5	4	29
08:30	3	3	7	4	3	2	12	5	39
08:45	2	0	5	4	0	1	4	5	21
09:00	6	3	5	3	3	6	7	7	40
09:15	3	4	5	1	8	2	11	1	35
16:30	3	1	4	3	5	3	8	4	31
16:45	0	1	2	2	5	6	2	4	22
17:00	9	4	8	5	6	5	8	14	59
17:15	4	6	1	6	1	2	7	8	35
17:30	3	6	1	3	9	4	5	9	40
17:45	8	3	0	4	7	1	3	5	31
18:00	5	4	3	0	6	3	6	4	31
18:15	5	2	0	2	3	2	4	12	30
18:30	2	3	3	1	4	0	7	8	28
18:45	6	3	1	0	7	2	1	4	24
Total	70	48	57	52	87	54	105	111	584

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 431 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Ponto 33: Rua São Pedro Apóstolo com Rua Moacir V. dos Santos

Figura 432 – Movimentos contados no Ponto 33



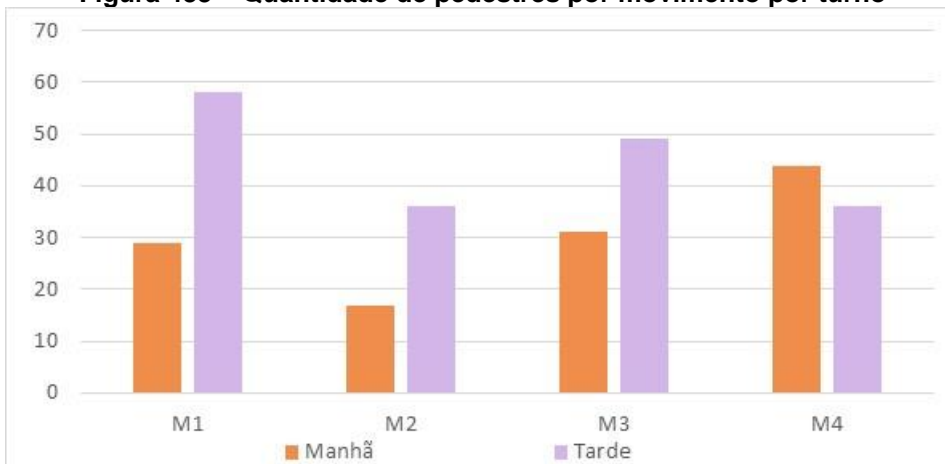
Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 350 – Quantidade de pedestres por movimento por turno

Pico	M1	M2	M3	M4	Total	Qt Horas	Pedestres/hora	%
Manhã	29	17	31	44	121	2,5	48,4	40,3%
Tarde	58	36	49	36	179	2,5	71,6	59,7%
Total	87	53	80	80	300			100,0%

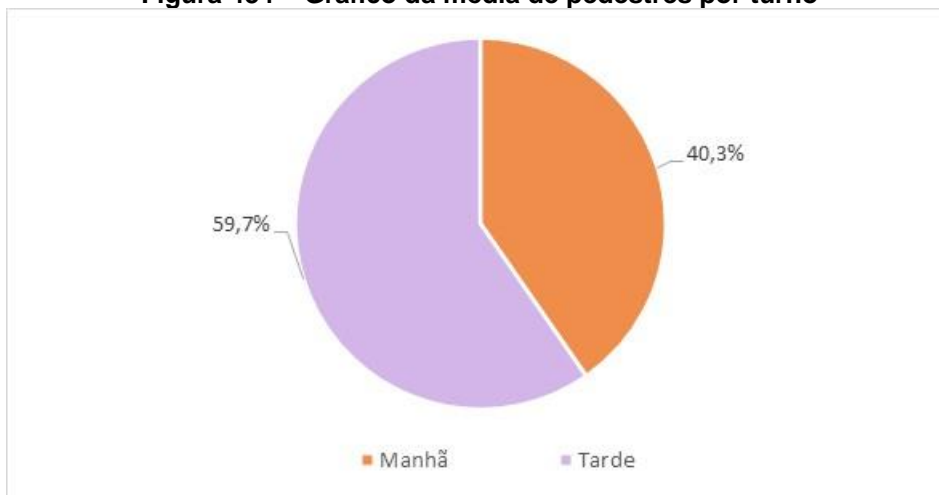
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 433 – Quantidade de pedestres por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 434 – Gráfico da média de pedestres por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

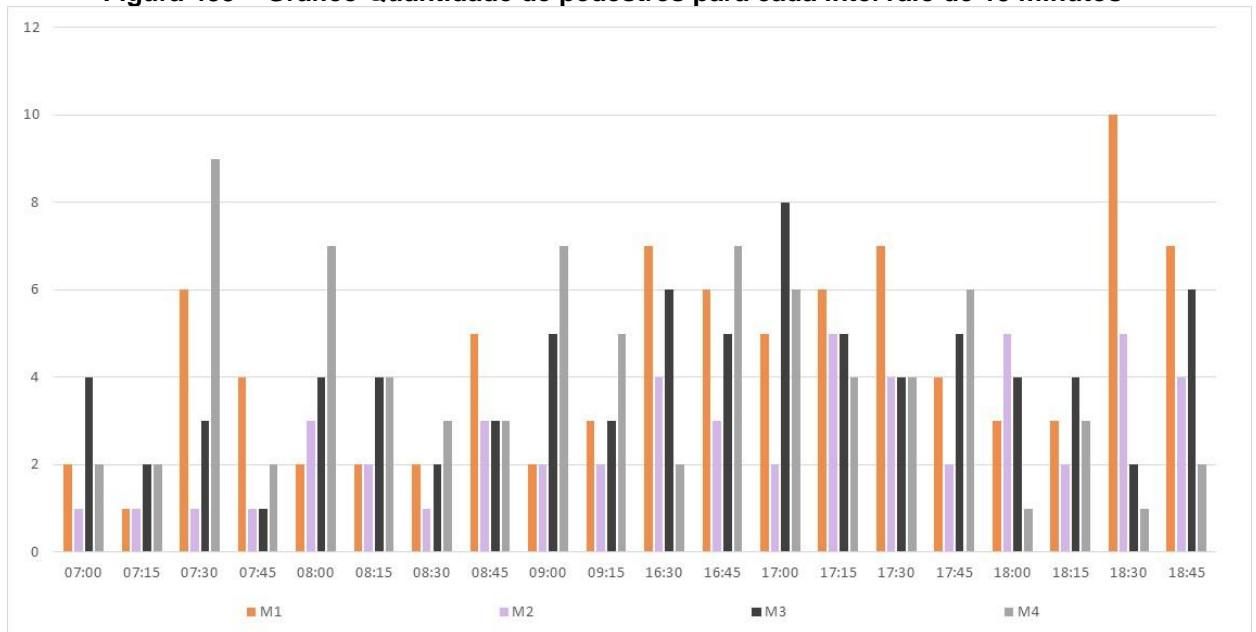
Tabela 351 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	M3	M4	Total
07:00	2	1	4	2	9
07:15	1	1	2	2	6
07:30	6	1	3	9	19
07:45	4	1	1	2	8
08:00	2	3	4	7	16
08:15	2	2	4	4	12
08:30	2	1	2	3	8
08:45	5	3	3	3	14
09:00	2	2	5	7	16
09:15	3	2	3	5	13
16:30	7	4	6	2	19
16:45	6	3	5	7	21
17:00	5	2	8	6	21

Hora Início	M1	M2	M3	M4	Total
17:15	6	5	5	4	20
17:30	7	4	4	4	19
17:45	4	2	5	6	17
18:00	3	5	4	1	13
18:15	3	2	4	3	12
18:30	10	5	2	1	18
18:45	7	4	6	2	19
Total	87	53	80	80	300

Fonte: Elaboração própria, 2022

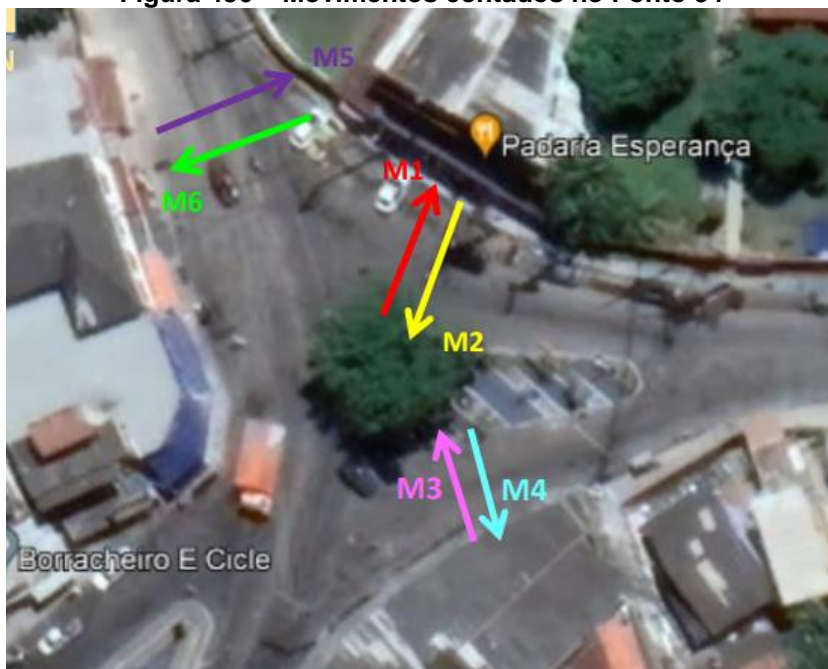
Figura 435 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Ponto 34: Av. Antônio Carlos Jobim com Av. Pref. Arthurzinho Rangel

Figura 436 – Movimentos contados no Ponto 34



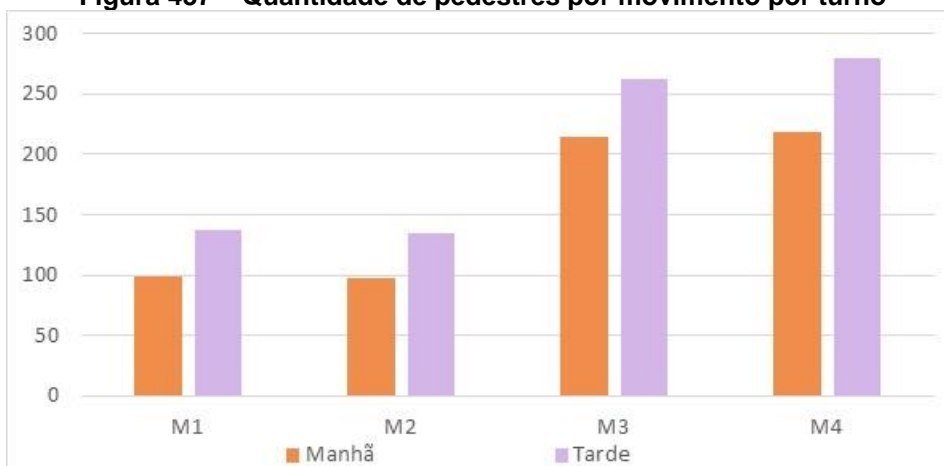
Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 352 – Quantidade de pedestres por movimento por turno

Pico	M1	M2	M3	M4	Total	Qt Horas	Pedestres/hora	%
Manhã	99	97	214	219	629	2,5	251,6	43,6%
Tarde	137	135	263	280	815	2,5	326	56,4%
Total	236	232	477	499	1444			100,0%

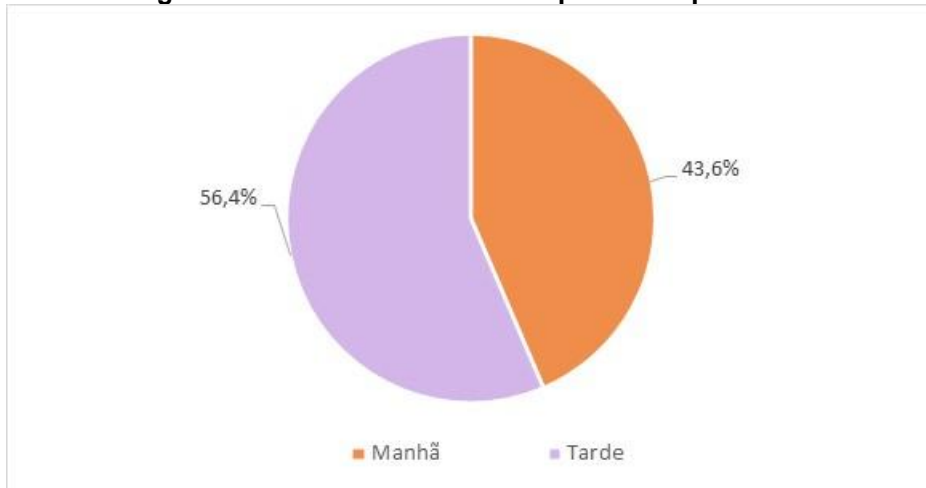
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 437 – Quantidade de pedestres por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 438 – Gráfico da média de pedestres por turno



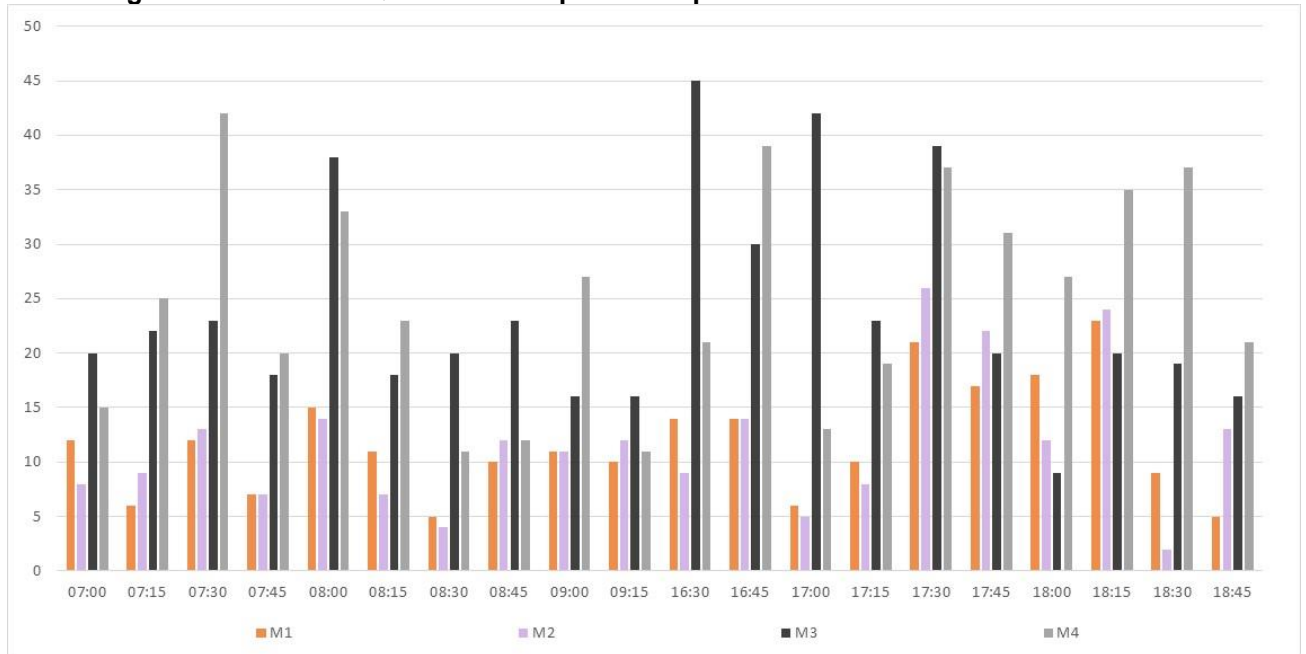
Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 353 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	M3	M4	Total
07:00	12	8	20	15	55
07:15	6	9	22	25	62
07:30	12	13	23	42	90
07:45	7	7	18	20	52
08:00	15	14	38	33	100
08:15	11	7	18	23	59
08:30	5	4	20	11	40
08:45	10	12	23	12	57
09:00	11	11	16	27	65
09:15	10	12	16	11	49
16:30	14	9	45	21	89
16:45	14	14	30	39	97
17:00	6	5	42	13	66
17:15	10	8	23	19	60
17:30	21	26	39	37	123
17:45	17	22	20	31	90
18:00	18	12	9	27	66
18:15	23	24	20	35	102
18:30	9	2	19	37	67
18:45	5	13	16	21	55
Total	236	232	477	499	1.444

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 439 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Ponto 35: Av. Pref. Odenir Francisco da Costa com Rua Álvares de Castro

Figura 440 – Movimentos contados no Ponto 35



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 354 – Quantidade de pedestres por movimento por turno

Pico	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	Total	Qt Horas	Pedestres/hora	%
Manhã	69	64	67	74	31	24	91	107	78	55	660	2,5	264	50,8%
Tarde	66	56	54	65	20	34	143	119	38	44	639	2,5	255,6	49,2%
Total	135	120	121	139	51	58	234	226	116	99	1.299			100,0%

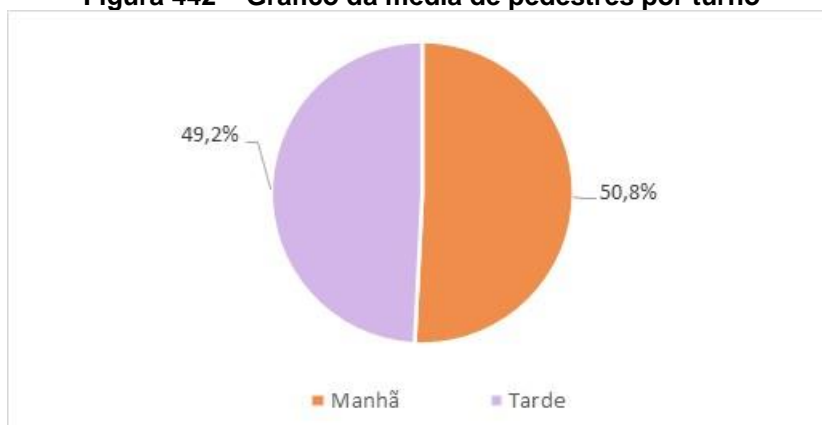
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 441 – Quantidade de pedestres por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 442 – Gráfico da média de pedestres por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

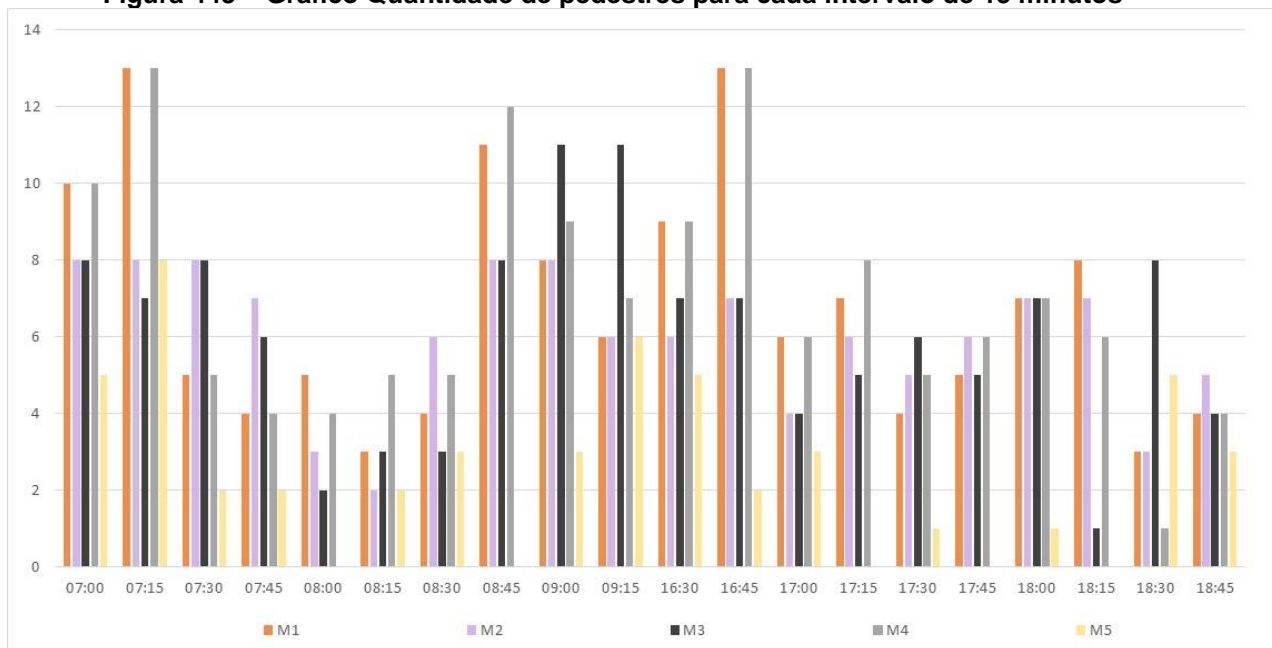
Tabela 355 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	Total
07:00	10	8	8	10	5	2	3	5	4	2	57
07:15	13	8	7	13	8	1	7	14	2	6	79
07:30	5	8	8	5	2	3	11	28	2	3	75
07:45	4	7	6	4	2	7	15	18	16	7	86
08:00	5	3	2	4	0	2	7	8	5	3	39
08:15	3	2	3	5	2	3	12	6	9	3	48
08:30	4	6	3	5	3	0	9	8	11	8	57
08:45	11	8	8	12	0	1	6	11	15	8	80
09:00	8	8	11	9	3	3	14	3	5	10	74
09:15	6	6	11	7	6	2	7	6	9	5	65
16:30	9	6	7	9	5	8	4	9	2	4	63
16:45	13	7	7	13	2	2	5	13	3	4	69
17:00	6	4	4	6	3	7	47	15	4	5	101
17:15	7	6	5	8	0	7	25	25	3	3	89
17:30	4	5	6	5	1	0	27	4	6	7	65

Hora Início	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	Total
17:45	5	6	5	6	0	0	11	12	4	1	50
18:00	7	7	7	7	1	1	9	24	7	2	72
18:15	8	7	1	6	0	1	4	10	2	2	41
18:30	3	3	8	1	5	6	6	2	2	9	45
18:45	4	5	4	4	3	2	5	5	5	7	44
Total	135	120	121	139	51	58	234	226	116	99	1.299

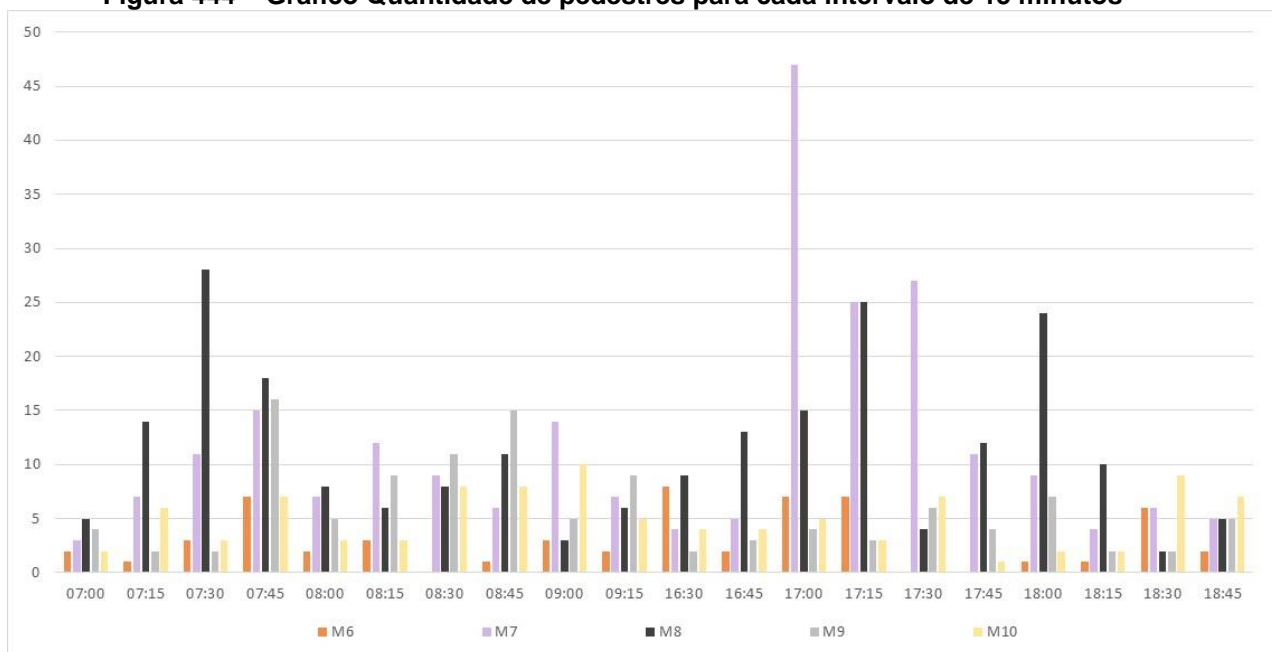
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 443 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 444 – Gráfico Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

7.2. Contagem do Fluxo de Ciclistas

As contagens dos fluxos de ciclistas foram realizadas nos seguintes pontos:

Tabela 356 – Locais de contagem do fluxo de ciclistas

Rota	Trecho	Descrição
1	Início	Estr. Velha de Maricá com com Rua Ivone dos Santos
	Fim	Rua Abreu Sodré com Rua Joaquim Eugênio dos Santos
2	Início	Rua Raul Alfredo de Andrade com Rua José Barbosa da Cunha e Rod. Amaral Peixoto
	Fim	Rua Raul Alfredo de Andrade com Est. Melchior
3	Início	Rua Domicio da Gama com Rua Clímaco Pereira
	Meio	Estr. Zilto Monteiro de Abreu com Rua Luiz Fernando dos Santos Caetano
	Fim	Estr. Zilto Monteiro de Abreu prox. Av. Diógenes Paula Costa
4	Início	Rua Abreu Rangel com Rua Joaquim Eugênio dos Santos
	Fim	Rua Clímaco Pereira com Rua Domicio da Gama
5	Início	Av. Maysa com Rua 87
	Meio	Rua 91/Estr. Antônio Callado/ Estr. Mun. Bambuí prox. N. 305
	Fim	Estr. Antônio Callado com Rua Cento e Um
6	Início	Estr. da Cachoeira com Rua Nelson Alves de Souza
	Meio	Estr. da Cachoeira com Rua Francisco da Costa
	Fim	Estr. da Cachoeira com Rua Francisco da Costa
7	-	Av. Guarujá com Rua Tinharé
8	-	Estrada Oscar Veira da Costa Junior
9	-	Av. Carlos Marighela com Rua das Perpétuas
10	-	Av. Beira Mar prox. N. 6921

Os resultados das contagens e postos de pesquisa são mostrados a seguir. Os croquis contendo o resumo dos fluxos foram elaborados para a hora pico da manhã e hora pico da tarde.

Rota 1 – Início: Estr. Velha de Maricá com com Rua Ivone dos Santos

Figura 445 – Movimentos contados na Rota 1 Início



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 357 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno

Turno	M1	M2	Total	Qt Horas	Ciclistas/hora	%
Manhã	131	94	225	2,5	90	44,6%
Tarde	69	210	279	2,5	111,6	55,4%
Total	200	304	504			100,0%

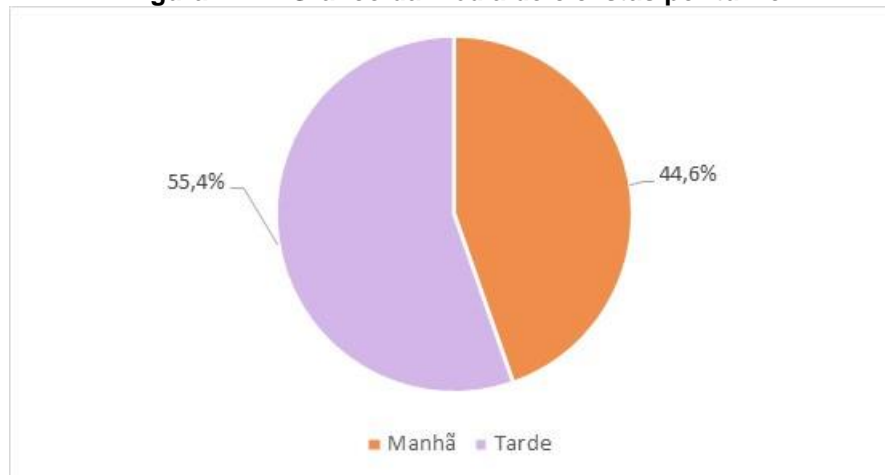
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 446 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 447 – Gráfico da média de ciclistas por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

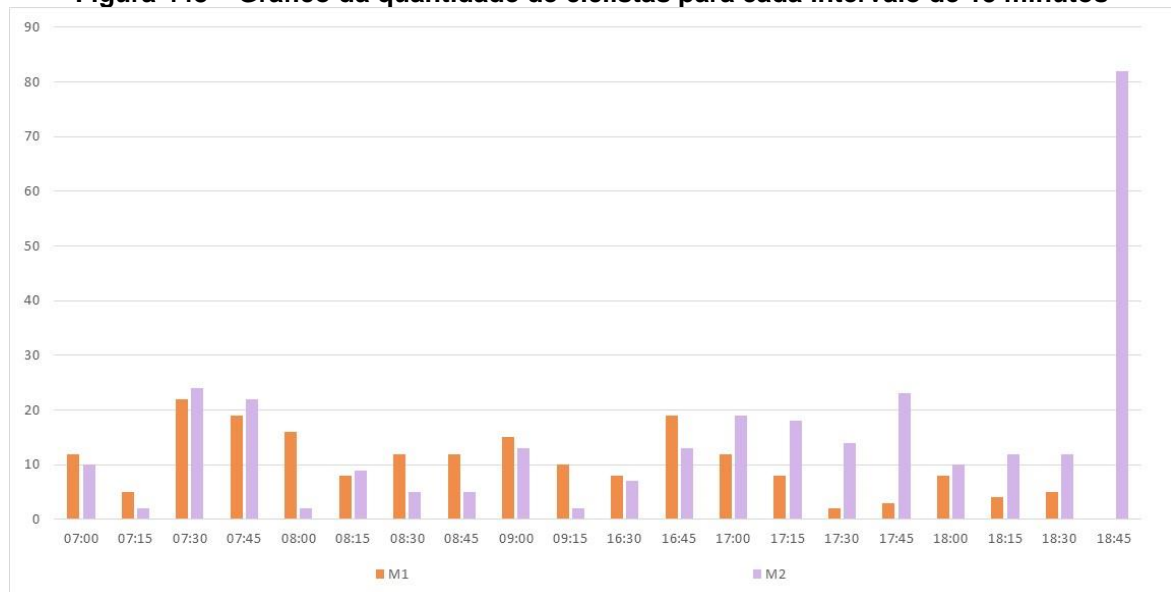
Tabela 358 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	Total
07:00	12	10	22
07:15	5	2	7
07:30	22	24	46
07:45	19	22	41
08:00	16	2	18
08:15	8	9	17

Hora Início	M1	M2	Total
08:30	12	5	17
08:45	12	5	17
09:00	15	13	28
09:15	10	2	12
16:30	8	7	15
16:45	19	13	32
17:00	12	19	31
17:15	8	18	26
17:30	2	14	16
17:45	3	23	26
18:00	8	10	18
18:15	4	12	16
18:30	5	12	17
18:45		82	82
Total	200	304	504

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 448 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Rota 1 – Fim: Rua Abreu Sodré com Rua Joaquim Eugênio dos Santos

Figura 449 – Movimentos contados na Rota 1 Fim



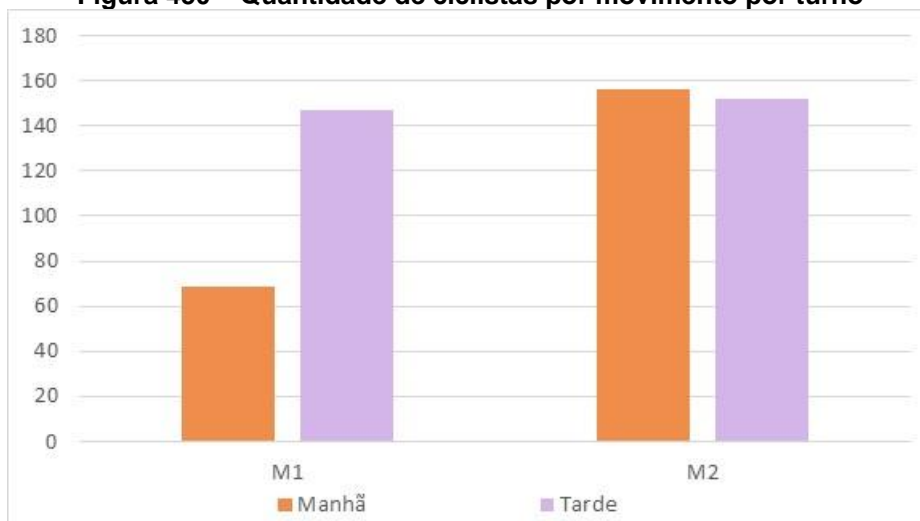
Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 359 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno

Turno	M1	M2	Total	Qt Horas	Ciclistas/hora	%
Manhã	69	156	225	2,5	90	42,9%
Tarde	147	152	299	2,5	119,6	57,1%
Total	216	308	524			100,0%

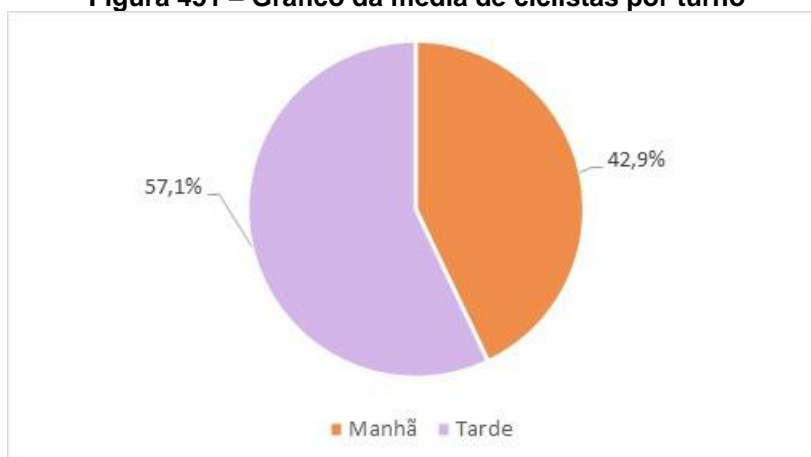
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 450 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 451 – Gráfico da média de ciclistas por turno



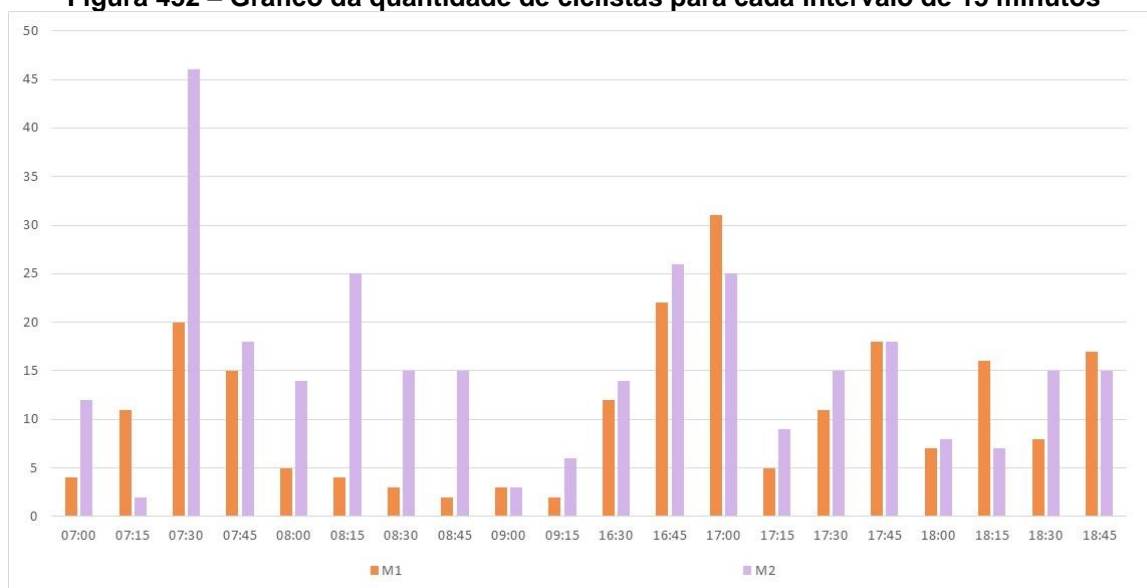
Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 360 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	Total
07:00	4	12	16
07:15	11	2	13
07:30	20	46	66
07:45	15	18	33
08:00	5	14	19
08:15	4	25	29
08:30	3	15	18
08:45	2	15	17
09:00	3	3	6
09:15	2	6	8
16:30	12	14	26
16:45	22	26	48
17:00	31	25	56
17:15	5	9	14
17:30	11	15	26
17:45	18	18	36
18:00	7	8	15
18:15	16	7	23
18:30	8	15	23
18:45	17	15	32
Total	216	308	524

Fonte: Elaboração própria, 2022

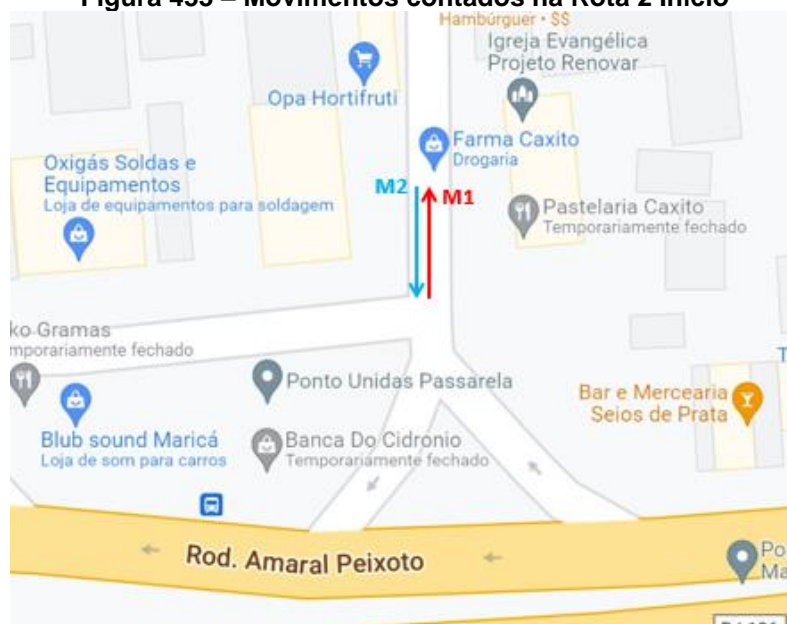
Figura 452 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Rota 2 – Início: Rua Raul Alfredo de Andrade com Rua José Barbosa da Cunha e Rod. Amaral Peixoto

Figura 453 – Movimentos contados na Rota 2 Início



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 361 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno

Turno	M1	M2	Total	Qt Horas	Ciclistas/hora	%
Manhã	52	112	164	2,5	65,6	66,4%
Tarde	50	33	83	2,5	33,2	33,6%
Total	102	145	247			100,0%

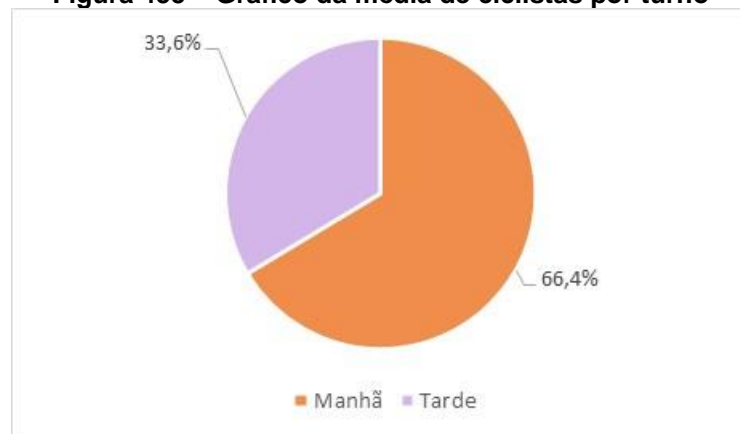
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 454 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 455 – Gráfico da média de ciclistas por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

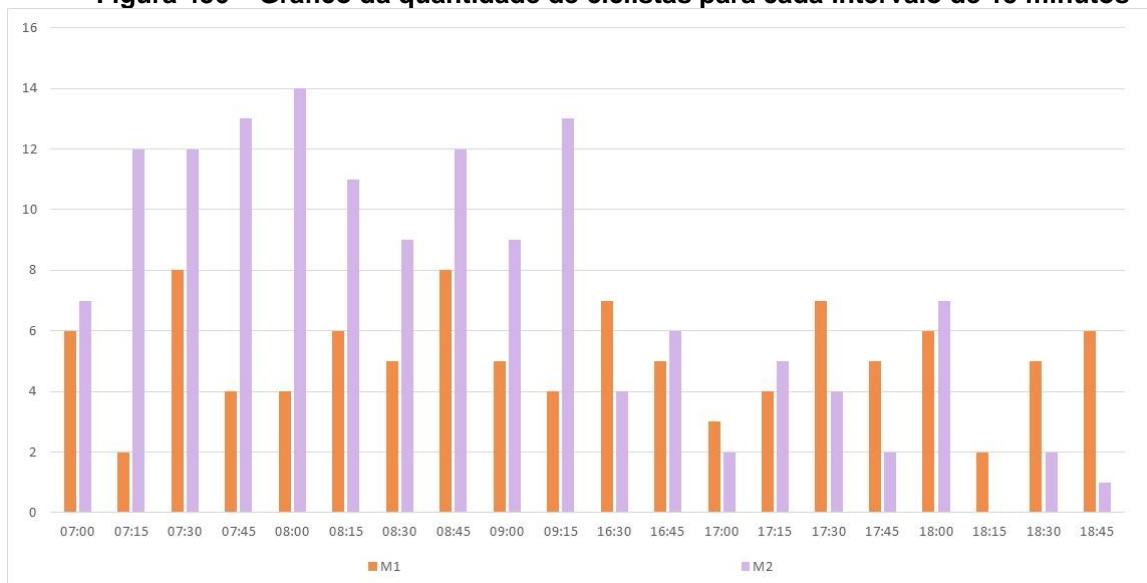
Tabela 362 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	Total
07:00	6	7	13
07:15	2	12	14
07:30	8	12	20
07:45	4	13	17
08:00	4	14	18
08:15	6	11	17
08:30	5	9	14
08:45	8	12	20
09:00	5	9	14
09:15	4	13	17
16:30	7	4	11
16:45	5	6	11
17:00	3	2	5

Hora Início	M1	M2	Total
17:15	4	5	9
17:30	7	4	11
17:45	5	2	7
18:00	6	7	13
18:15	2	0	2
18:30	5	2	7
18:45	6	1	7
Total	102	145	247

Fonte: Elaboração própria, 2022

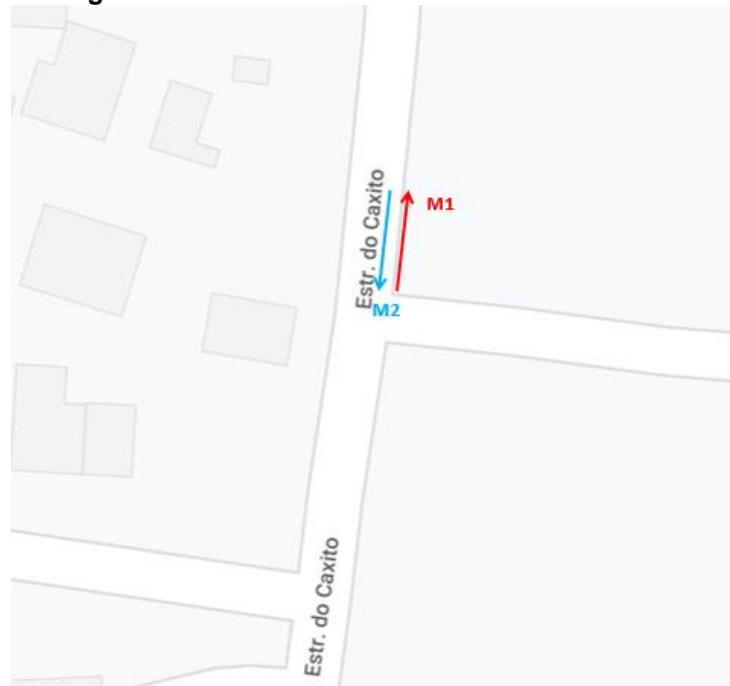
Figura 456 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Rota 2 – Fim: Rua Raul Alfredo de Andrade com Est. Melchior

Figura 457 – Movimentos contados na Rota 2 Fim



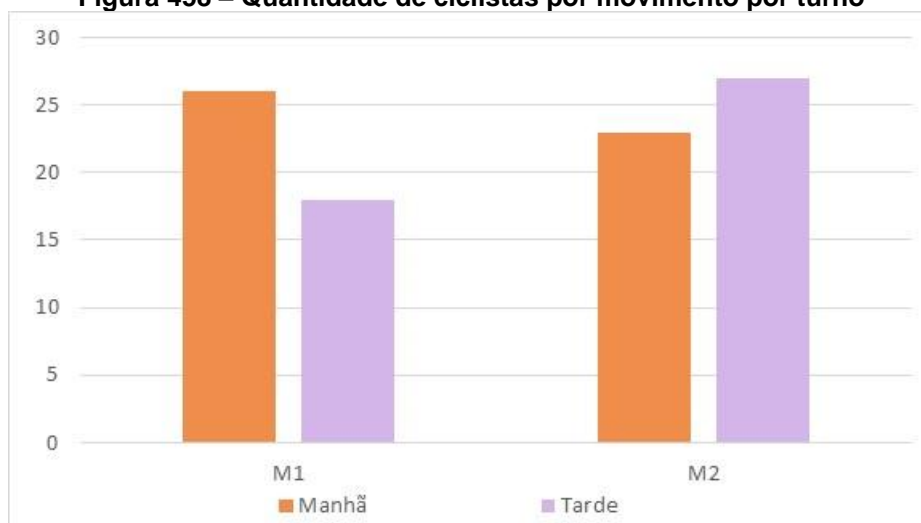
Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 363 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno

Turno	M1	M2	Total	Qt Horas	Ciclistas/hora	%
Manhã	26	23	49	2,5	19,6	52,1%
Tarde	18	27	45	2,5	18	47,9%
Total	44	50	94			100,0%

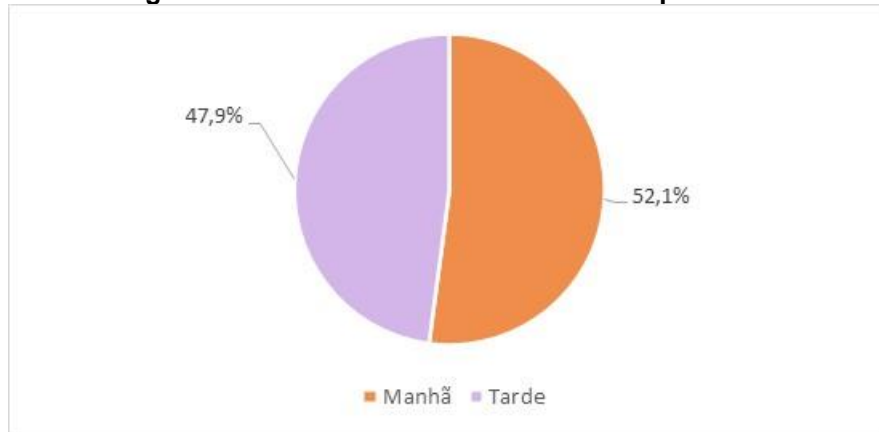
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 458 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 459 – Gráfico da média de ciclistas por turno



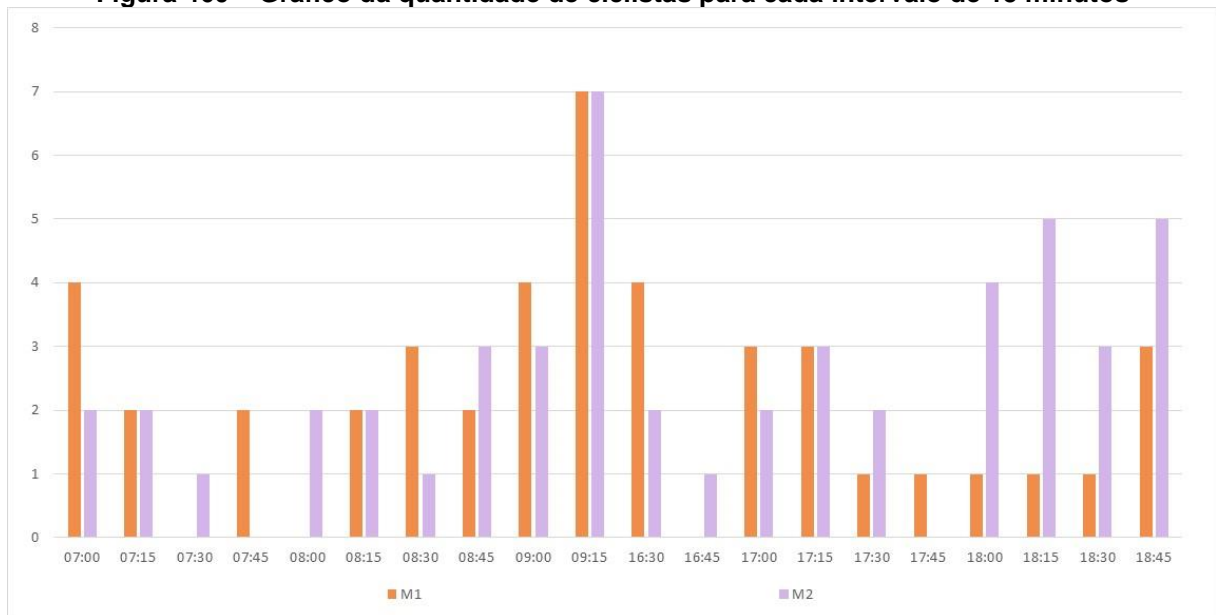
Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 364 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	Total
07:00	4	2	6
07:15	2	2	4
07:30	0	1	1
07:45	2	0	2
08:00	0	2	2
08:15	2	2	4
08:30	3	1	4
08:45	2	3	5
09:00	4	3	7
09:15	7	7	14
16:30	4	2	6
16:45	0	1	1
17:00	3	2	5
17:15	3	3	6
17:30	1	2	3
17:45	1	0	1
18:00	1	4	5
18:15	1	5	6
18:30	1	3	4
18:45	3	5	8
Total	44	50	94

Fonte: Elaboração própria, 2022

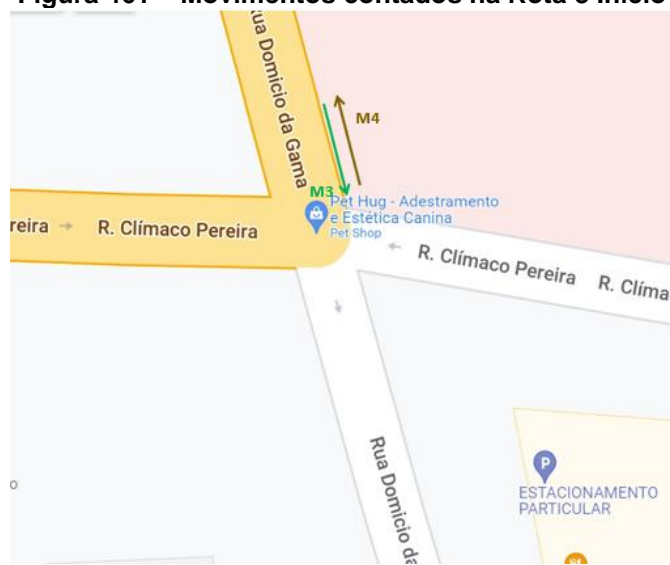
Figura 460 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Rota 3 – Início: Rua Domicio da Gama com Rua Clímaco Pereira

Figura 461 – Movimentos contados na Rota 3 Início



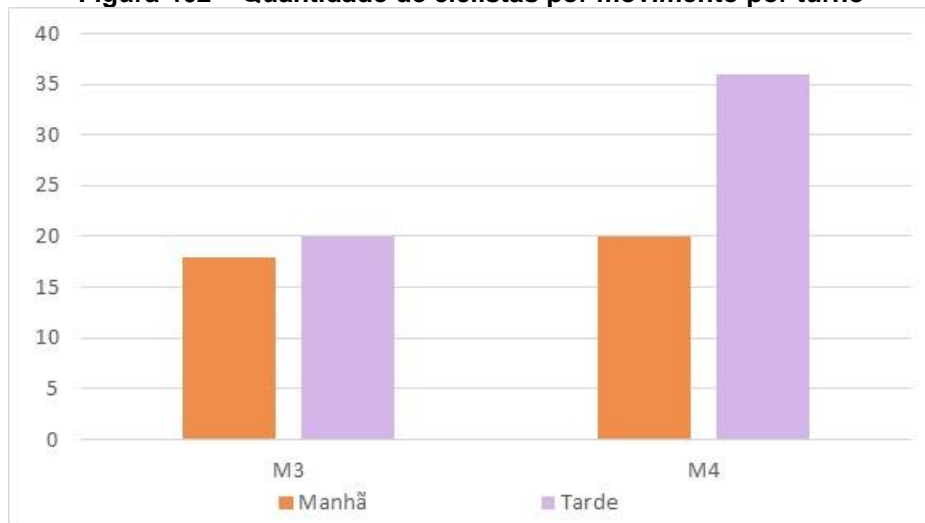
Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 365 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno

Turno	M3	M4	Total	Qt Horas	Ciclistas/hora	%
Manhã	18	20	38	2,5	15,2	40,4%
Tarde	20	36	56	2,5	22,4	59,6%
Total	38	56	94			100,0%

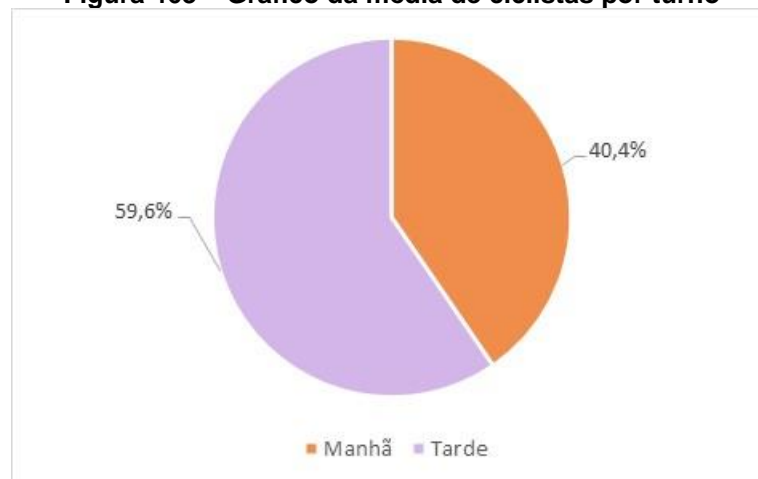
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 462 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 463 – Gráfico da média de ciclistas por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

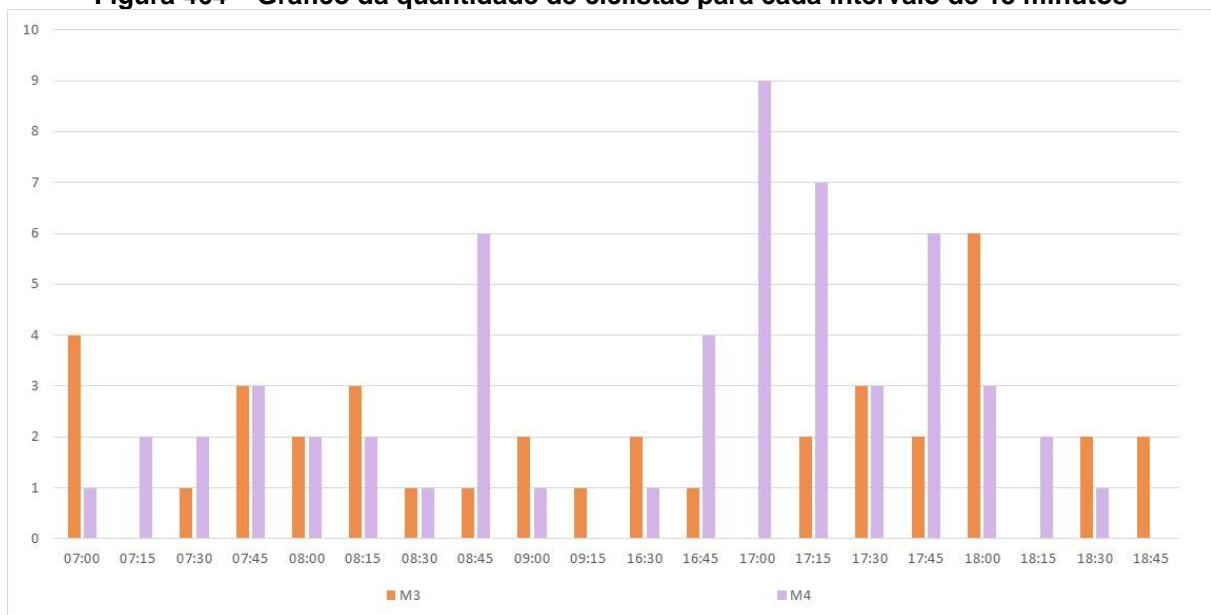
Tabela 366 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M3	M4	Total
07:00	4	1	5
07:15	0	2	2
07:30	1	2	3
07:45	3	3	6
08:00	2	2	4
08:15	3	2	5
08:30	1	1	2
08:45	1	6	7
09:00	2	1	3
09:15	1	0	1
16:30	2	1	3
16:45	1	4	5

Hora Início	M3	M4	Total
17:00	0	9	9
17:15	2	7	9
17:30	3	3	6
17:45	2	6	8
18:00	6	3	9
18:15	0	2	2
18:30	2	1	3
18:45	2	0	2
Total	38	56	94

Fonte: Elaboração própria, 2022

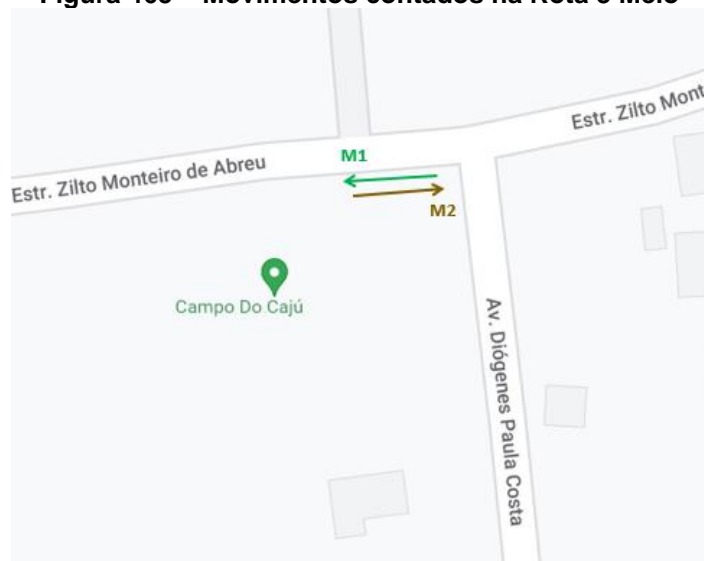
Figura 464 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Rota 3 – Meio: Estr. Zilto Monteiro de Abreu com Rua Luiz Fernando dos Santos Caetano

Figura 465 – Movimentos contados na Rota 3 Meio



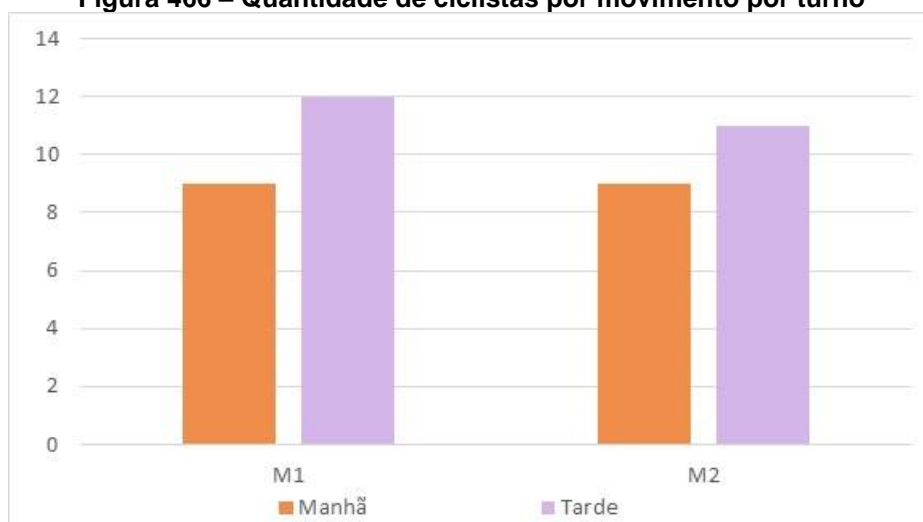
Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 367 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno

Turno	M1	M2	Total	Qt Horas	Ciclistas/hora	%
Manhã	9	9	18	2,5	7,2	43,9%
Tarde	12	11	23	2,5	9,2	56,1%
Total	21	20	41			100,0%

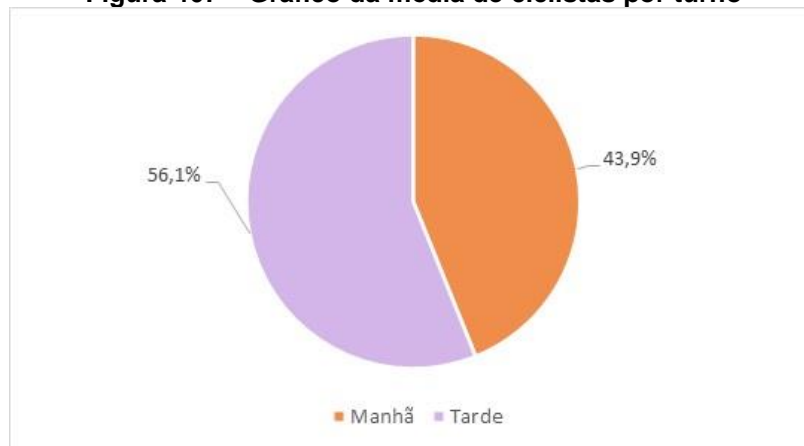
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 466 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 467 – Gráfico da média de ciclistas por turno



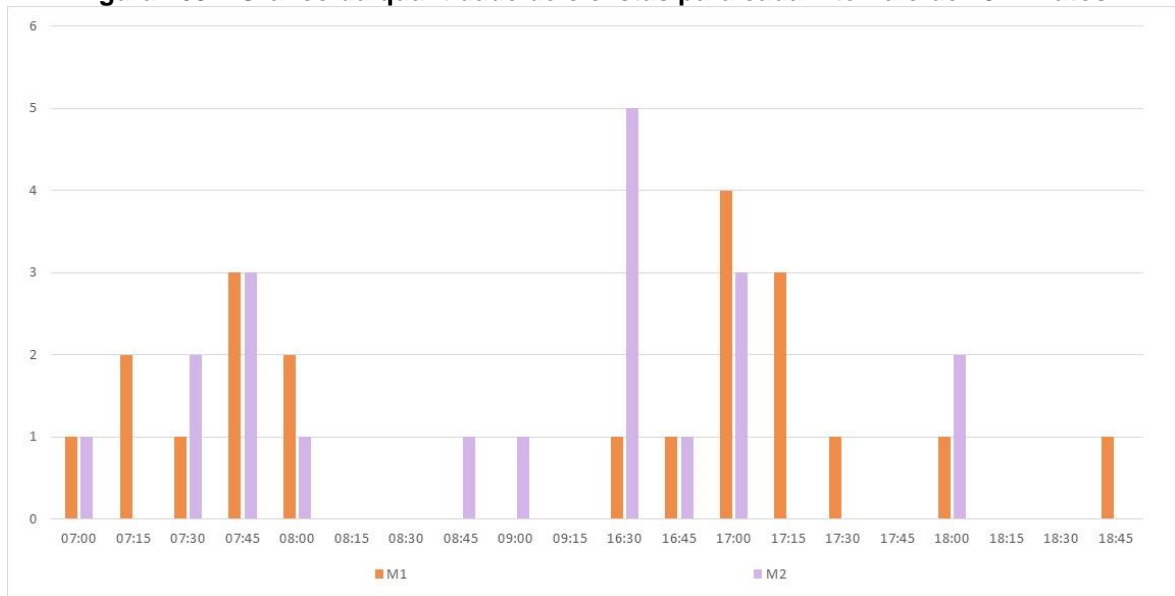
Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 368 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	Total
07:00	1	1	2
07:15	2	0	2
07:30	1	2	3
07:45	3	3	6
08:00	2	1	3
08:15	0	0	0
08:30	0	0	0
08:45	0	1	1
09:00	0	1	1
09:15	0	0	0
16:30	1	5	6
16:45	1	1	2
17:00	4	3	7
17:15	3	0	3
17:30	1	0	1
17:45	0	0	0
18:00	1	2	3
18:15	0	0	0
18:30	0	0	0
18:45	1	0	1
Total	21	20	41

Fonte: Elaboração própria, 2022

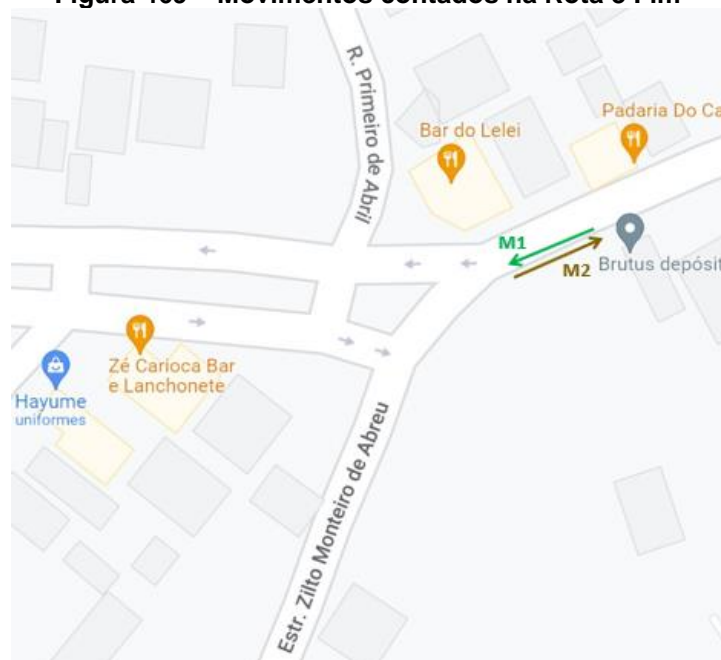
Figura 468 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Rota 3 – Fim: Estr. Zilto Monteiro de Abreu prox. Av. Diógenes Paula Costa

Figura 469 – Movimentos contados na Rota 3 Fim



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 369 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno

Turno	M1	M2	Total	Qt Horas	Ciclistas/hora	%
Manhã	12	13	25	2,5	10	41,7%
Tarde	15	20	35	2,5	14	58,3%
Total	27	33	60			100,0%

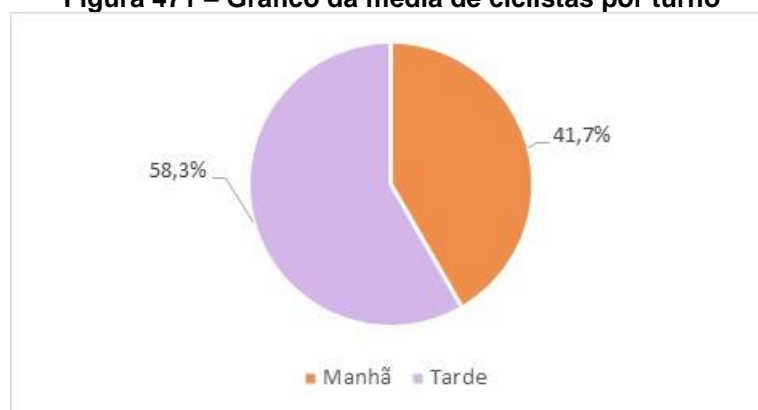
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 470 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 471 – Gráfico da média de ciclistas por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 370 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	Total
07:00	1	2	3
07:15	1	0	1
07:30	3	0	3
07:45	1	3	4
08:00	2	2	4
08:15	1	2	3
08:30	1	1	2
08:45	1	0	1
09:00	0	0	0
09:15	1	3	4
16:30	1	5	6
16:45	1	2	3
17:00	1	1	2

Hora Início	M1	M2	Total
17:15	4	1	5
17:30	1	4	5
17:45	0	1	1
18:00	4	2	6
18:15	2	3	5
18:30	0	1	1
18:45	1	0	1
Total	27	33	60

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 472 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Rota 4 – Início: Rua Abreu Rangel com Rua Joaquim Eugênio dos Santos

Figura 473 – Movimentos contados na Rota 4 Início



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 371 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno

Turno	M3	M4	Total	Qt Horas	Ciclistas/hora	%
Manhã	48	50	98	2,5	39,2	42,2%
Tarde	74	60	134	2,5	53,6	57,8%
Total	122	110	232			100,0%

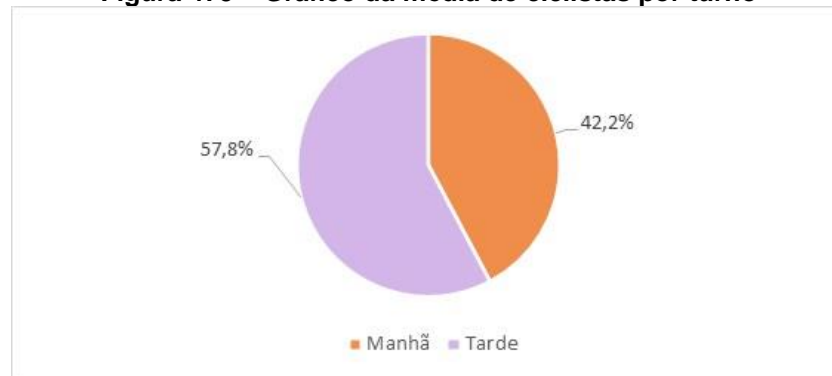
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 474 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 475 – Gráfico da média de ciclistas por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

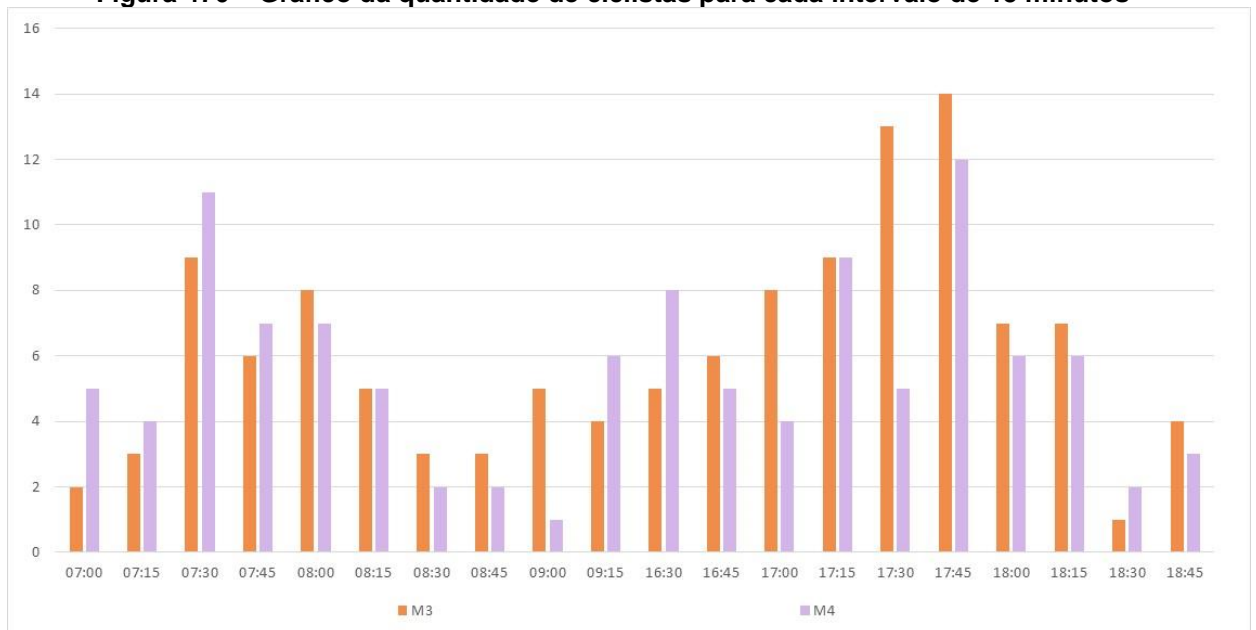
Tabela 372 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M3	M4	Total
07:00	2	5	7
07:15	3	4	7
07:30	9	11	20
07:45	6	7	13
08:00	8	7	15
08:15	5	5	10
08:30	3	2	5
08:45	3	2	5
09:00	5	1	6

Hora Início	M3	M4	Total
09:15	4	6	10
16:30	5	8	13
16:45	6	5	11
17:00	8	4	12
17:15	9	9	18
17:30	13	5	18
17:45	14	12	26
18:00	7	6	13
18:15	7	6	13
18:30	1	2	3
18:45	4	3	7
Total	122	110	232

Fonte: Elaboração própria, 2022

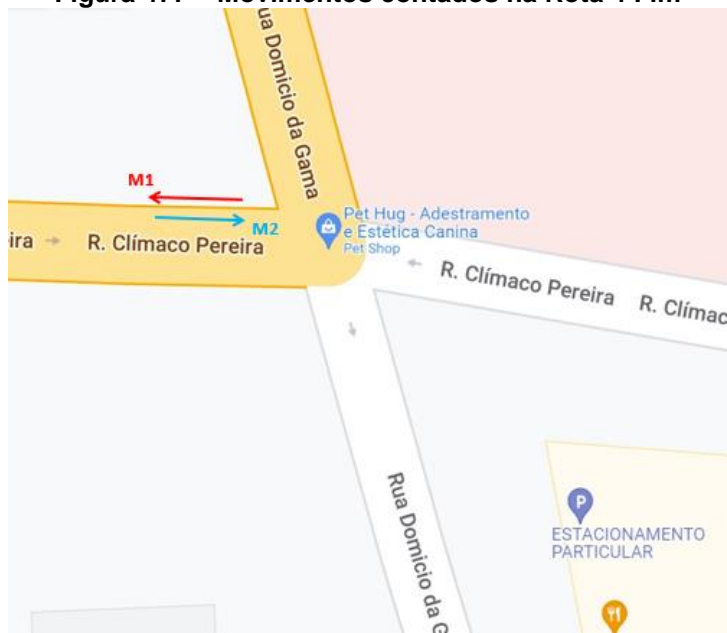
Figura 476 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Rota 4 – Fim: Rua Clímaco Pereira com Rua Domicio da Gama

Figura 477 – Movimentos contados na Rota 4 Fim



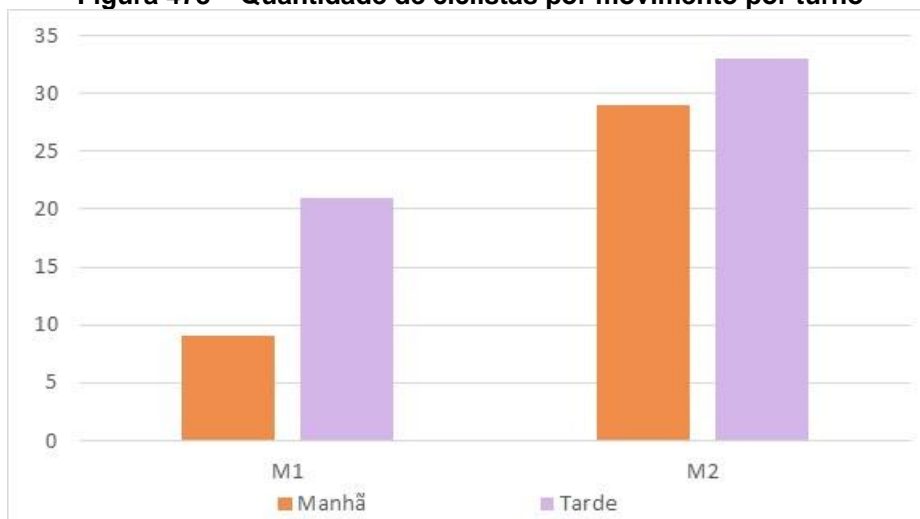
Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 373 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno

Turno	M1	M2	Total	Qt Horas	Ciclistas/hora	%
Manhã	9	29	38	2,5	15,2	41,3%
Tarde	21	33	54	2,5	21,6	58,7%
Total	30	62	92			100,0%

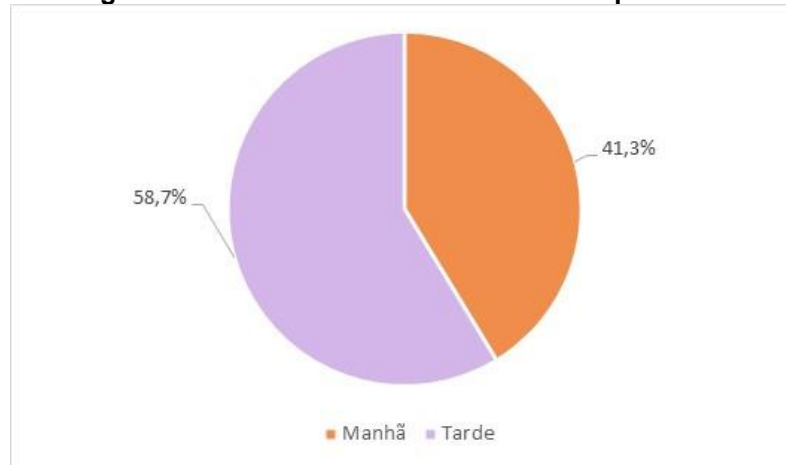
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 478 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 479 – Gráfico da média de ciclistas por turno



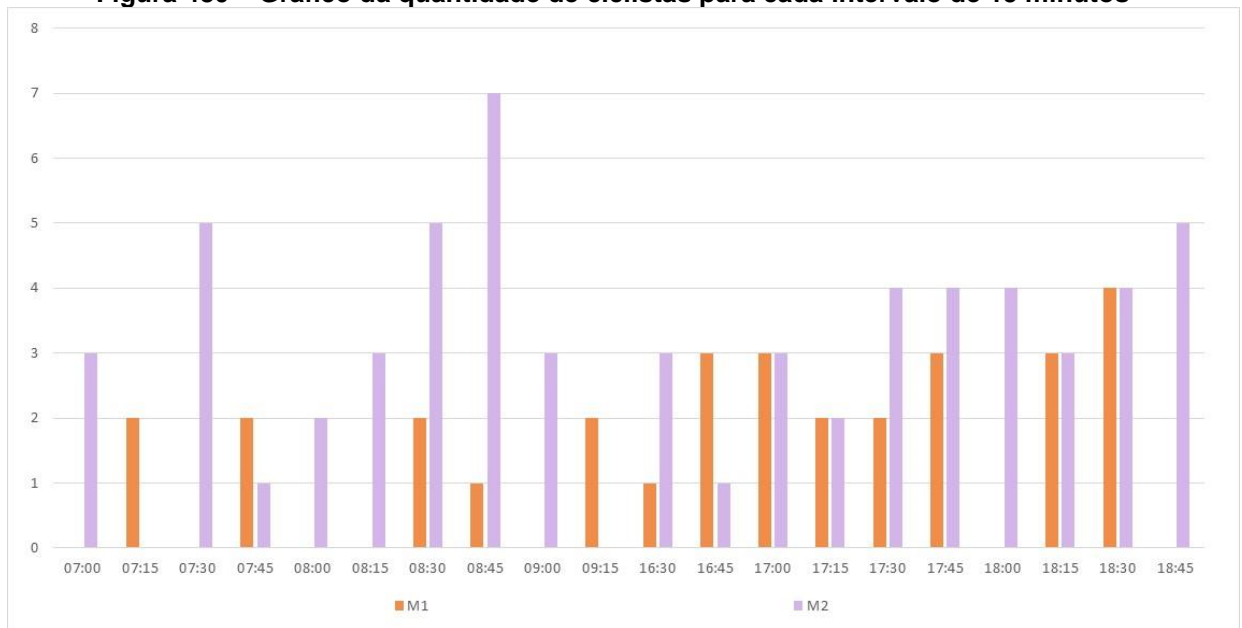
Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 374 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	Total
07:00	0	3	3
07:15	2	0	2
07:30	0	5	5
07:45	2	1	3
08:00	0	2	2
08:15	0	3	3
08:30	2	5	7
08:45	1	7	8
09:00	0	3	3
09:15	2	0	2
16:30	1	3	4
16:45	3	1	4
17:00	3	3	6
17:15	2	2	4
17:30	2	4	6
17:45	3	4	7
18:00	0	4	4
18:15	3	3	6
18:30	4	4	8
18:45	0	5	5
Total	30	62	92

Fonte: Elaboração própria, 2022

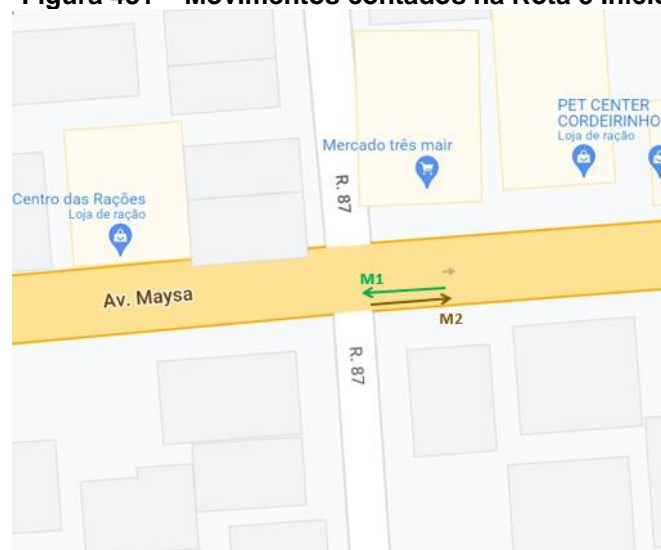
Figura 480 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Rota 5 – Início: Av. Maysa com Rua 87

Figura 481 – Movimentos contados na Rota 5 Início



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 375 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno

Turno	M1	M2	Total	Qt Horas	Ciclistas/hora	%
Manhã	18	23	41	2,5	16,4	49,4%
Tarde	17	25	42	2,5	16,8	50,6%
Total	35	48	83			100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 482 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 483 – Gráfico da média de ciclistas por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

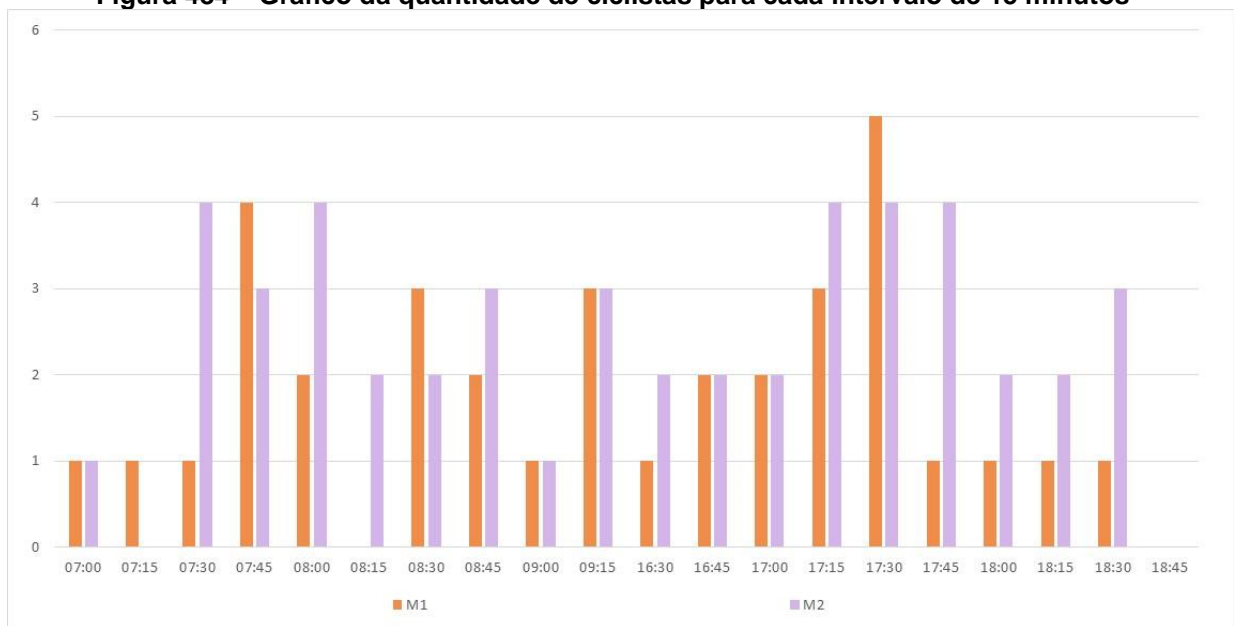
Tabela 376 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	Total
07:00	1	1	2
07:15	1	0	1
07:30	1	4	5
07:45	4	3	7
08:00	2	4	6
08:15	0	2	2
08:30	3	2	5
08:45	2	3	5
09:00	1	1	2
09:15	3	3	6
16:30	1	2	3
16:45	2	2	4

Hora Início	M1	M2	Total
17:00	2	2	4
17:15	3	4	7
17:30	5	4	9
17:45	1	4	5
18:00	1	2	3
18:15	1	2	3
18:30	1	3	4
18:45	0	0	0
Total	35	48	83

Fonte: Elaboração própria, 2022

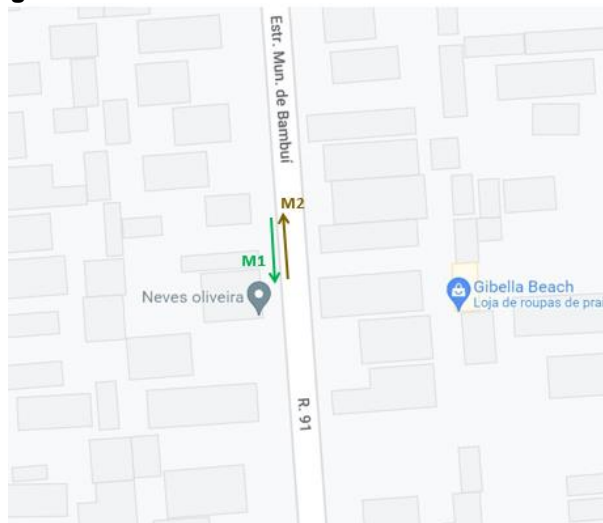
Figura 484 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Rota 5 – Meio: Rua 91/Estr. Antônio Callado/ Estr. Mun. Bambuí prox. N. 305

Figura 485 – Movimentos contados na Rota 5 Meio



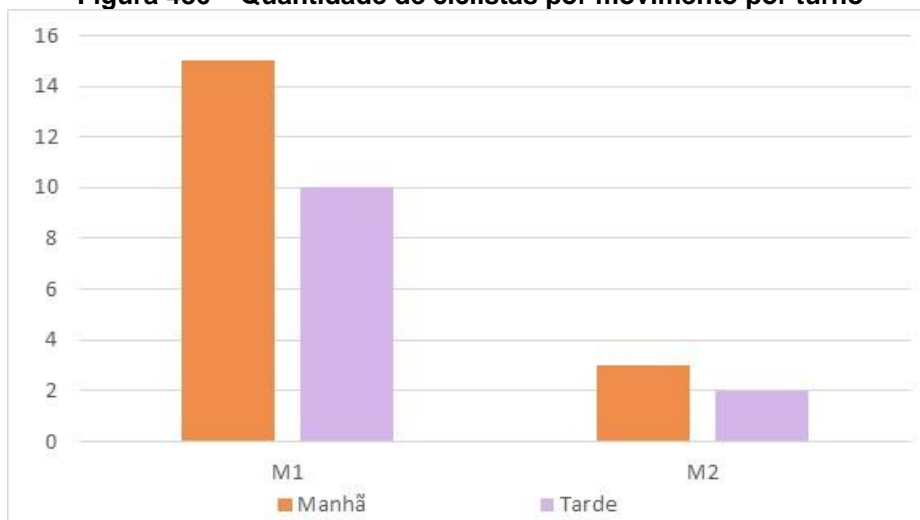
Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 377 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno

Turno	M1	M2	Total	Qt Horas	Ciclistas/hora	%
Manhã	15	3	18	2,5	7,2	60,0%
Tarde	10	2	12	2,5	4,8	40,0%
Total	25	5	30			100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 486 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 487 – Gráfico da média de ciclistas por turno



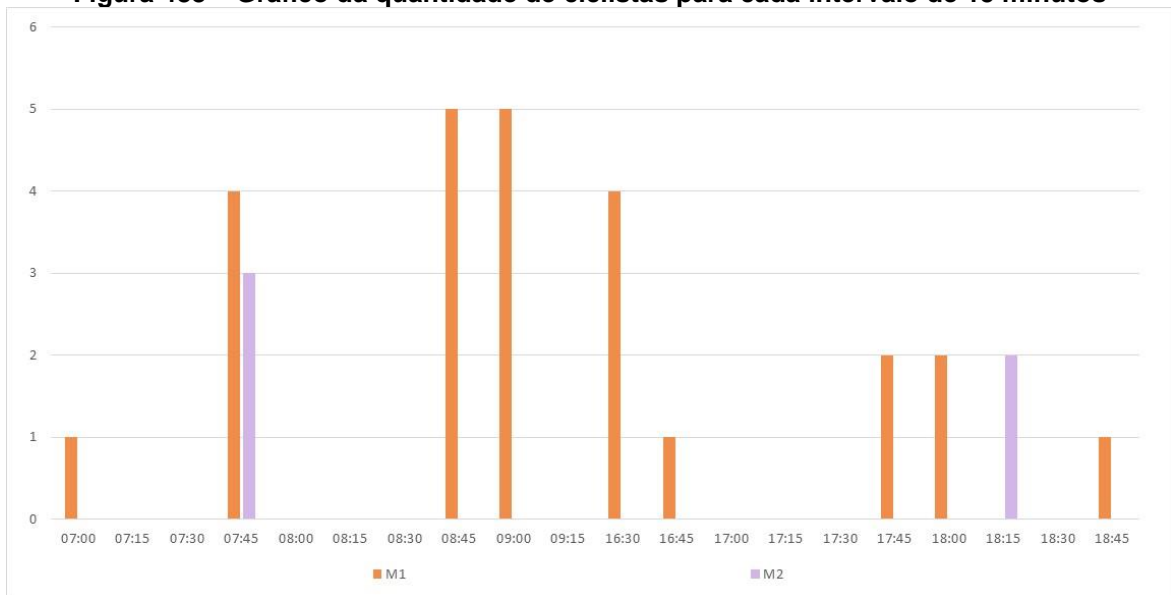
Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 378 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	Total
07:00	1	0	1
07:15	0	0	0
07:30	0	0	0
07:45	4	3	7
08:00	0	0	0
08:15	0	0	0
08:30	0	0	0
08:45	5	0	5
09:00	5	0	5
09:15	0	0	0
16:30	4	0	4
16:45	1	0	1
17:00	0	0	0
17:15	0	0	0
17:30	0	0	0
17:45	2	0	2
18:00	2	0	2
18:15	0	2	2
18:30	0	0	0
18:45	1	0	1
Total	25	5	30

Fonte: Elaboração própria, 2022

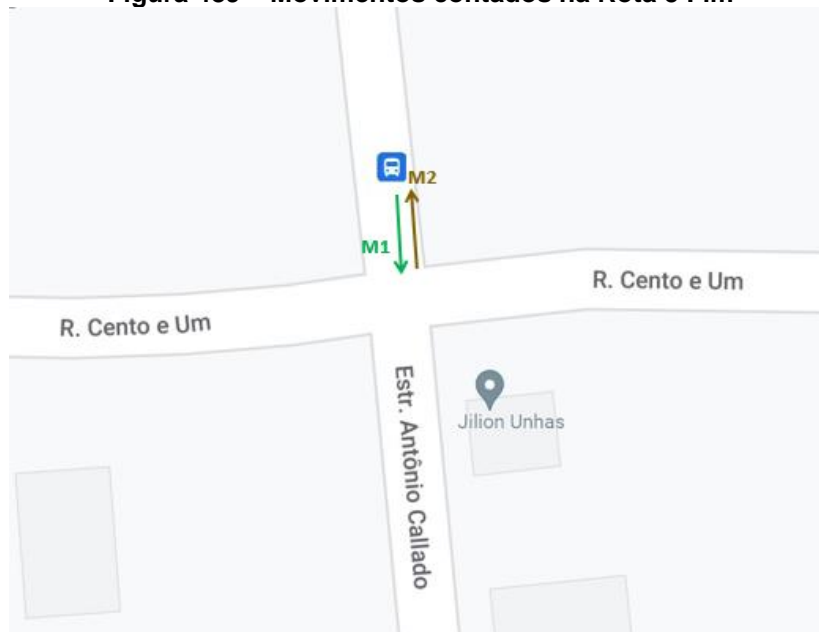
Figura 488 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Rota 5 – Fim: Estr. Antônio Callado com Rua Cento e Um

Figura 489 – Movimentos contados na Rota 5 Fim



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 379 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno

Turno	M1	M2	Total	Qt Horas	Ciclistas/hora	%
Manhã	7	6	13	2,5	5,2	44,8%
Tarde	7	9	16	2,5	6,4	55,2%
Total	14	15	29			100,0%

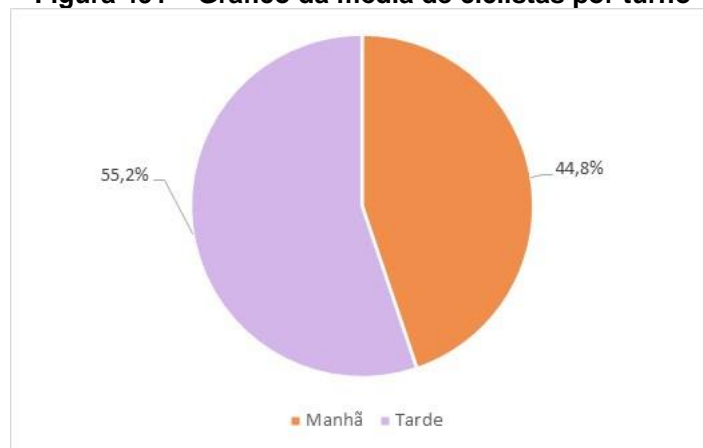
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 490 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 491 – Gráfico da média de ciclistas por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

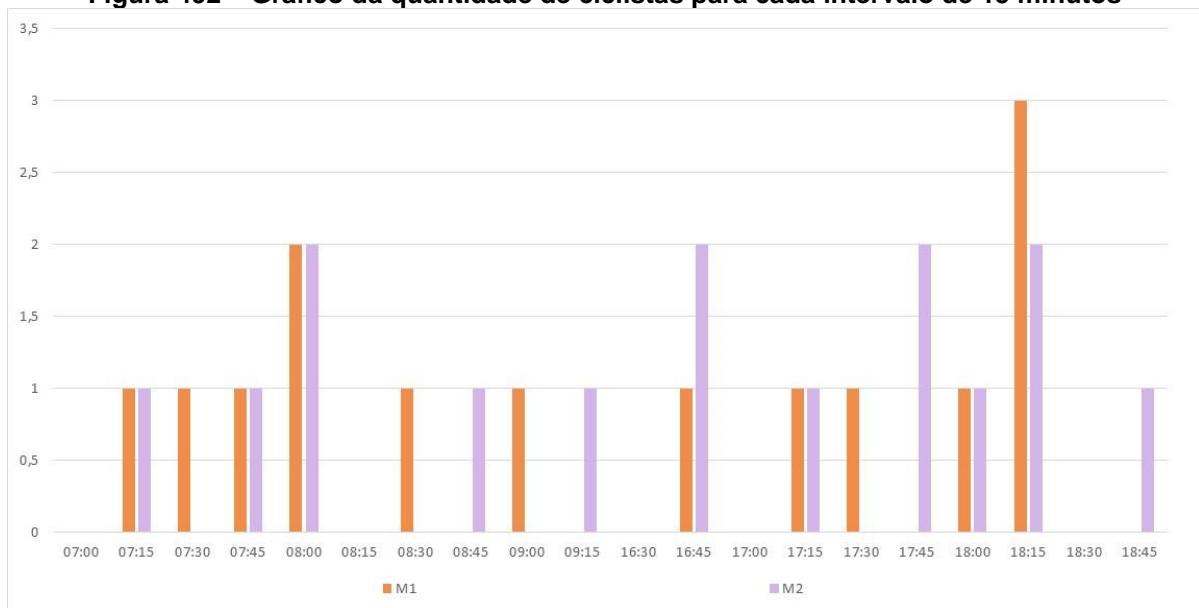
Tabela 380 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	Total
07:00	0	0	0
07:15	1	1	2
07:30	1	0	1
07:45	1	1	2
08:00	2	2	4
08:15	0	0	0
08:30	1	0	1
08:45	0	1	1
09:00	1	0	1
09:15	0	1	1
16:30	0	0	0
16:45	1	2	3
17:00	0	0	0

Hora Início	M1	M2	Total
17:15	1	1	2
17:30	1	0	1
17:45	0	2	2
18:00	1	1	2
18:15	3	2	5
18:30	0	0	0
18:45	0	1	1
Total	14	15	29

Fonte: Elaboração própria, 2022

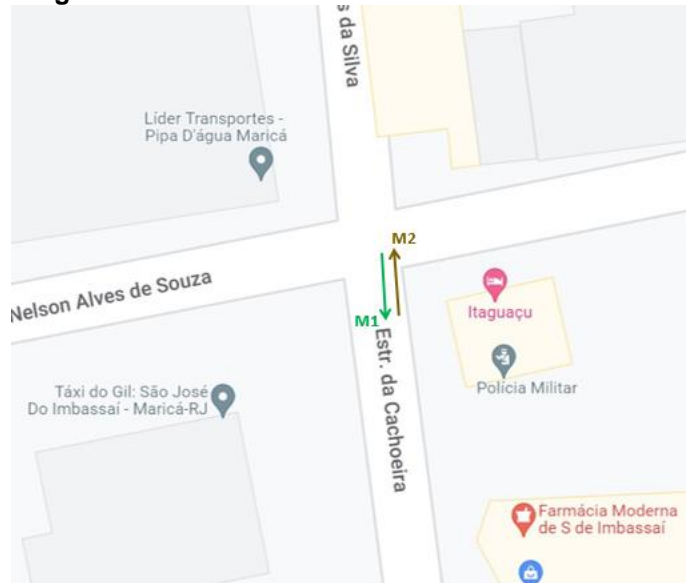
Figura 492 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Rota 6 – Início: Avenida Elomir Gome da Silva com Rua Nelson Alves de Souza

Figura 493 – Movimentos contados na Rota 6 Início



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 381 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno

Turno	M1	M2	Total	Qt Horas	Ciclistas/hora	%
Manhã	29	38	67	2,5	26,8	46,9%
Tarde	41	35	76	2,5	30,4	53,1%
Total	70	73	143			100,0%

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 494 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 495 – Gráfico da média de ciclistas por turno



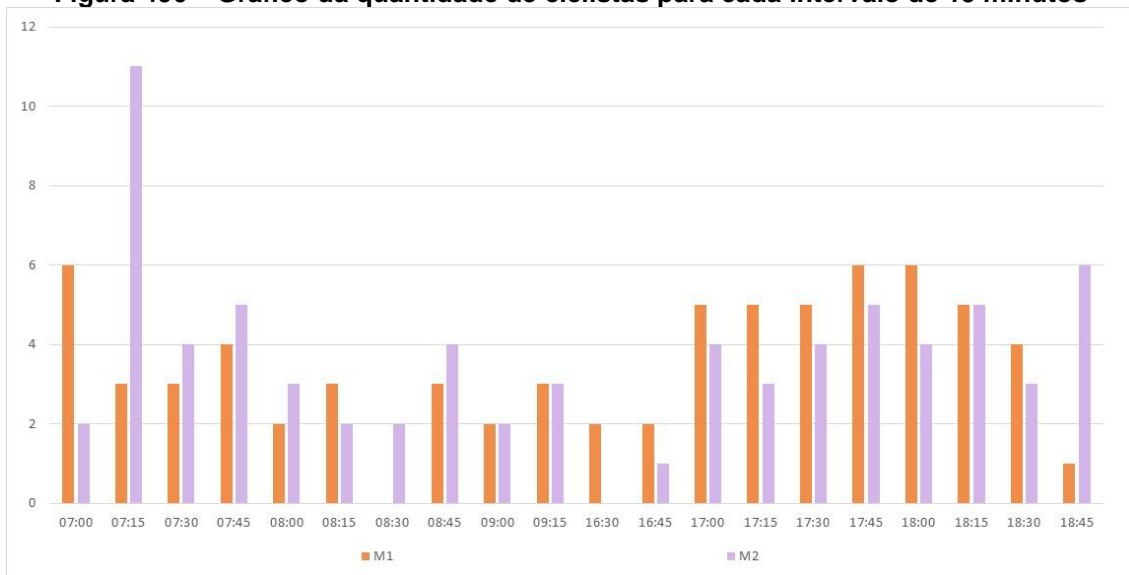
Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 382 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	Total
07:00	6	2	8
07:15	3	11	14
07:30	3	4	7
07:45	4	5	9
08:00	2	3	5
08:15	3	2	5
08:30	0	2	2
08:45	3	4	7
09:00	2	2	4
09:15	3	3	6
16:30	2	0	2
16:45	2	1	3
17:00	5	4	9
17:15	5	3	8
17:30	5	4	9
17:45	6	5	11
18:00	6	4	10
18:15	5	5	10
18:30	4	3	7
18:45	1	6	7
Total	70	73	143

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 496 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Rota 6 – Meio: Avenida Elomir Gomes da Silva com Rua Francisco da Costa

Figura 497 – Movimentos contados na Rota 6 Meio



Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 383 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno

Turno	M1	M2	Total	Qt Horas	Ciclistas/hora	%
Manhã	75	58	133	2,5	53,2	43,3%
Tarde	97	77	174	2,5	69,6	56,7%
Total	172	135	307			100,0%

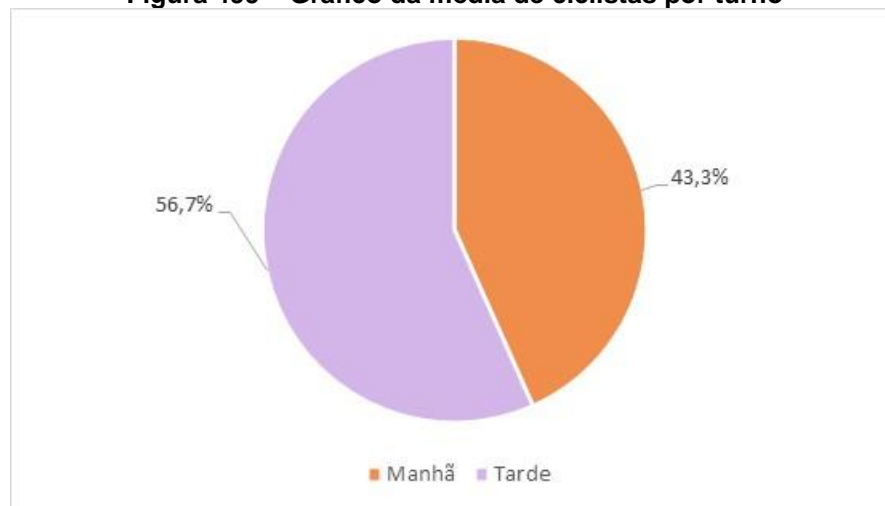
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 498 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 499 – Gráfico da média de ciclistas por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

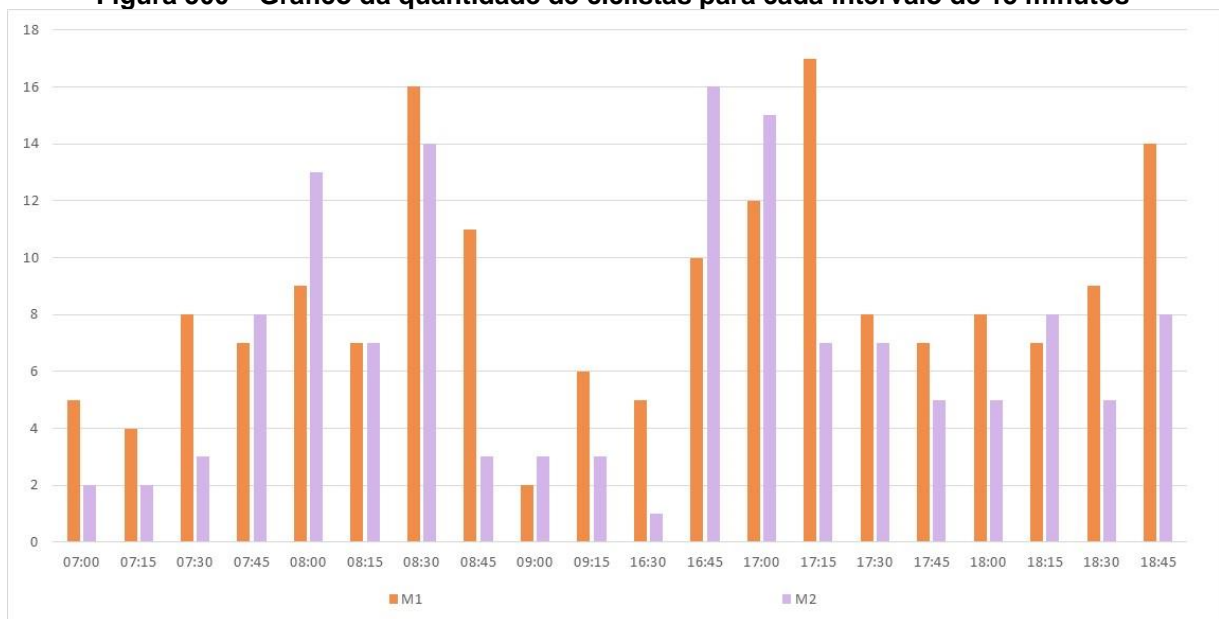
Tabela 384 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	Total
07:00	5	2	7
07:15	4	2	6
07:30	8	3	11
07:45	7	8	15
08:00	9	13	22
08:15	7	7	14
08:30	16	14	30
08:45	11	3	14
09:00	2	3	5
09:15	6	3	9
16:30	5	1	6
16:45	10	16	26

Hora Início	M1	M2	Total
17:00	12	15	27
17:15	17	7	24
17:30	8	7	15
17:45	7	5	12
18:00	8	5	13
18:15	7	8	15
18:30	9	5	14
18:45	14	8	22
Total	172	135	307

Fonte: Elaboração própria, 2022

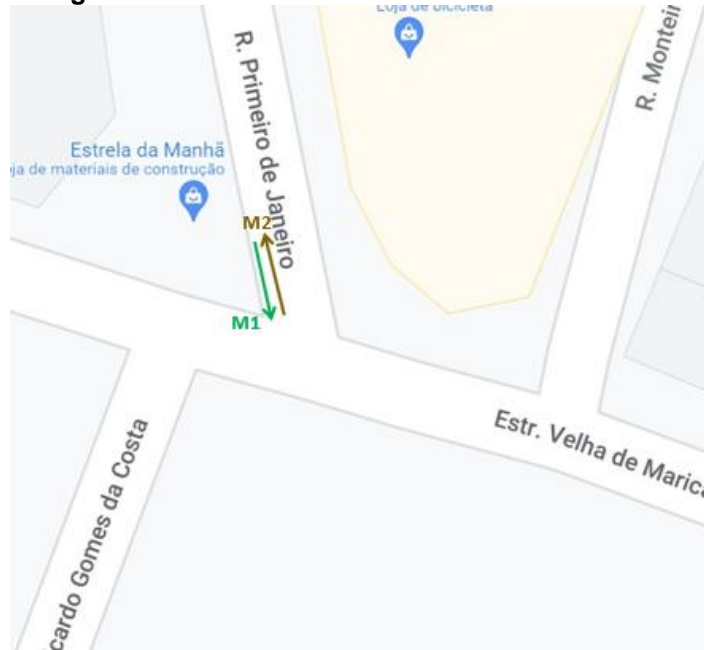
Figura 500 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Rota 6 – Fim: Rua Vereador Osdevaldo Marins da Matta com Rua Francisco da Costa

Figura 501 – Movimentos contados na Rota 6 Fim



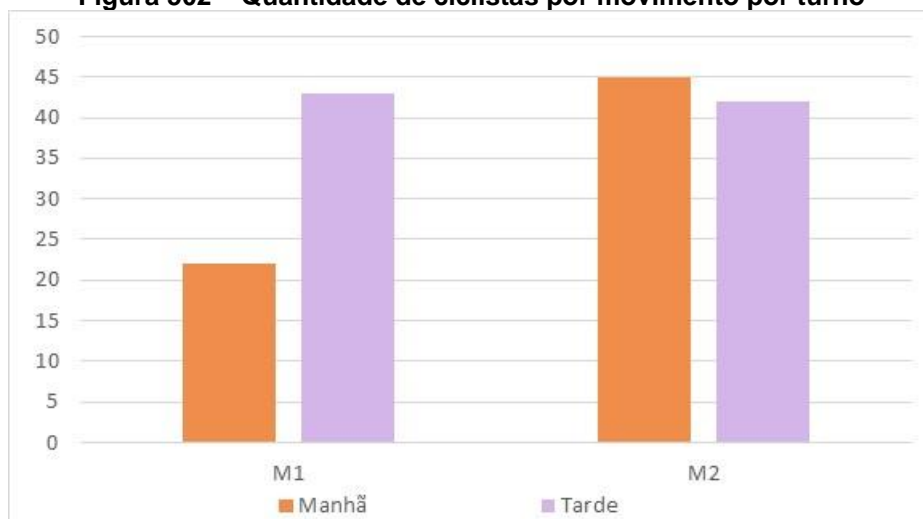
Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 385 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno

Turno	M1	M2	Total	Qt Horas	Ciclistas/hora	%
Manhã	22	45	67	2,5	26,8	44,1%
Tarde	43	42	85	2,5	34	55,9%
Total	65	87	152			100,0%

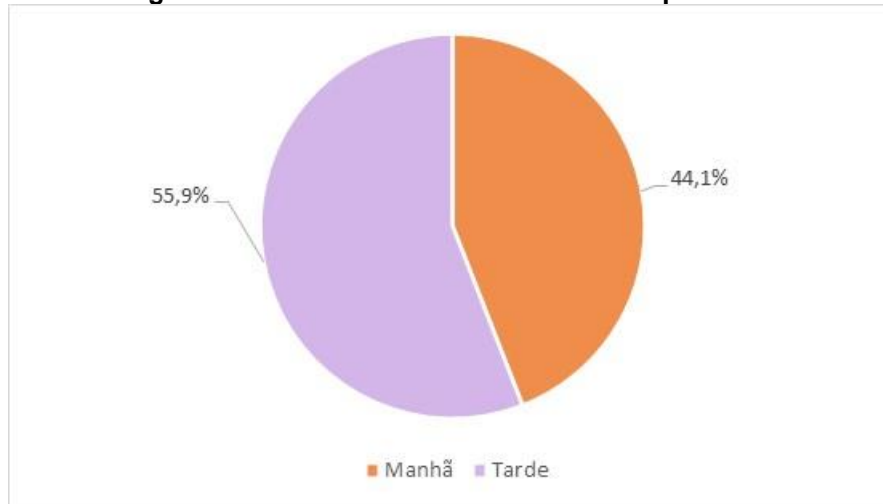
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 502 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 503 – Gráfico da média de ciclistas por turno



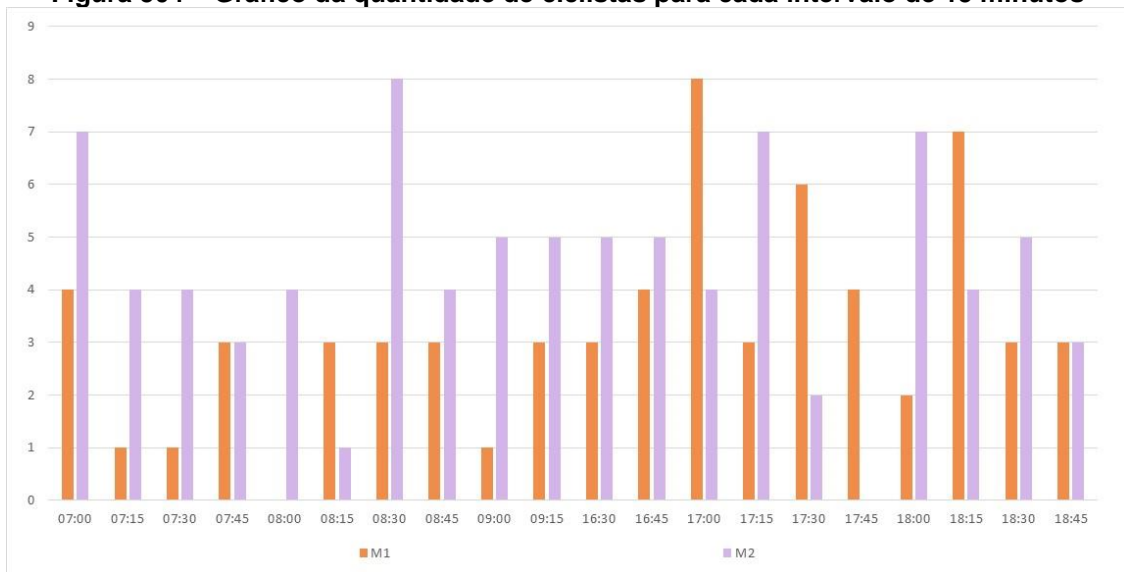
Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 386 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	Total
07:00	4	7	11
07:15	1	4	5
07:30	1	4	5
07:45	3	3	6
08:00	0	4	4
08:15	3	1	4
08:30	3	8	11
08:45	3	4	7
09:00	1	5	6
09:15	3	5	8
16:30	3	5	8
16:45	4	5	9
17:00	8	4	12
17:15	3	7	10
17:30	6	2	8
17:45	4	0	4
18:00	2	7	9
18:15	7	4	11
18:30	3	5	8
18:45	3	3	6
Total	65	87	152

Fonte: Elaboração própria, 2022

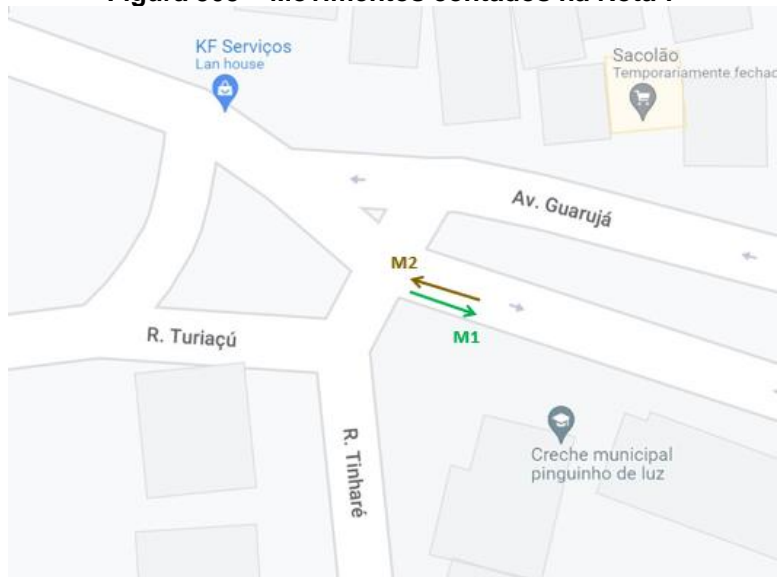
Figura 504 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Rota 7 – Av. Guarujá com Rua Tinhaaré

Figura 505 – Movimentos contados na Rota 7



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 387 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno

Turno	M1	M2	Total	Qt Horas	Ciclistas/hora	%
Manhã	62	47	109	2,5	43,6	63,4%
Tarde	32	31	63	2,5	25,2	36,6%
Total	94	78	172			100,0%

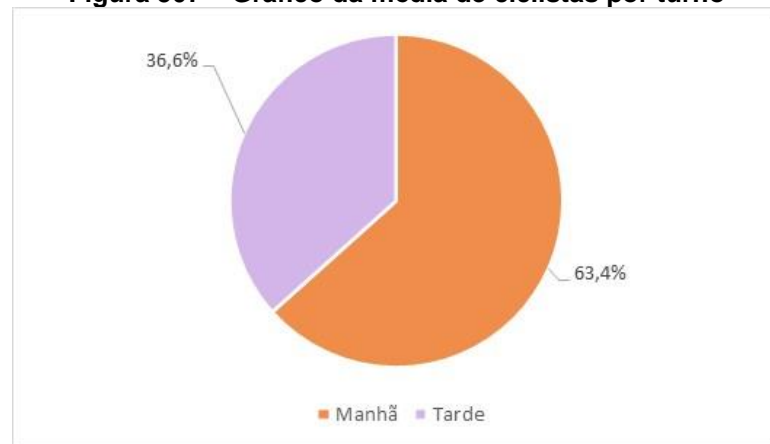
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 506 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 507 – Gráfico da média de ciclistas por turno



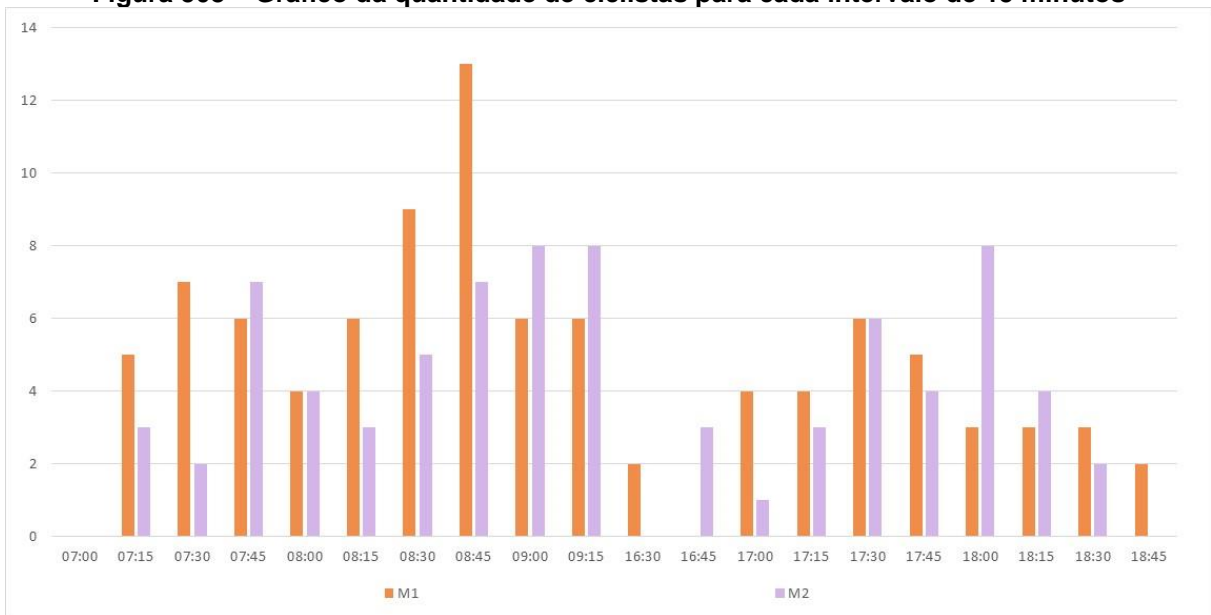
Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 388 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	Total
07:00	0	0	0
07:15	5	3	8
07:30	7	2	9
07:45	6	7	13
08:00	4	4	8
08:15	6	3	9
08:30	9	5	14
08:45	13	7	20
09:00	6	8	14
09:15	6	8	14
16:30	2	0	2
16:45	0	3	3
17:00	4	1	5
17:15	4	3	7
17:30	6	6	12
17:45	5	4	9
18:00	3	8	11
18:15	3	4	7
18:30	3	2	5
18:45	2	0	2
Total	94	78	172

Fonte: Elaboração própria, 2022

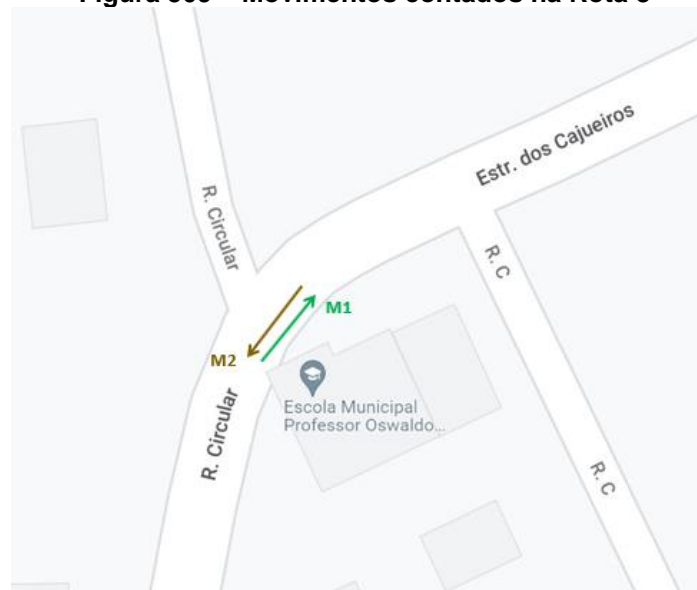
Figura 508 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Rota 8 – Estrada Oscar Vieira da Costa Junior

Figura 509 – Movimentos contados na Rota 8



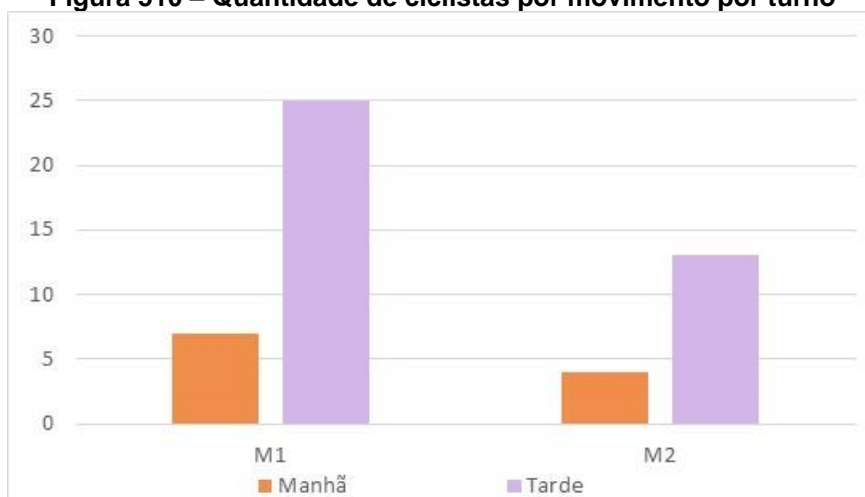
Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 389 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno

Turno	M1	M2	Total	Qt Horas	Ciclistas/hora	%
Manhã	7	4	11	2,5	4,4	22,4%
Tarde	25	13	38	2,5	15,2	77,6%
Total	32	17	49			100,0%

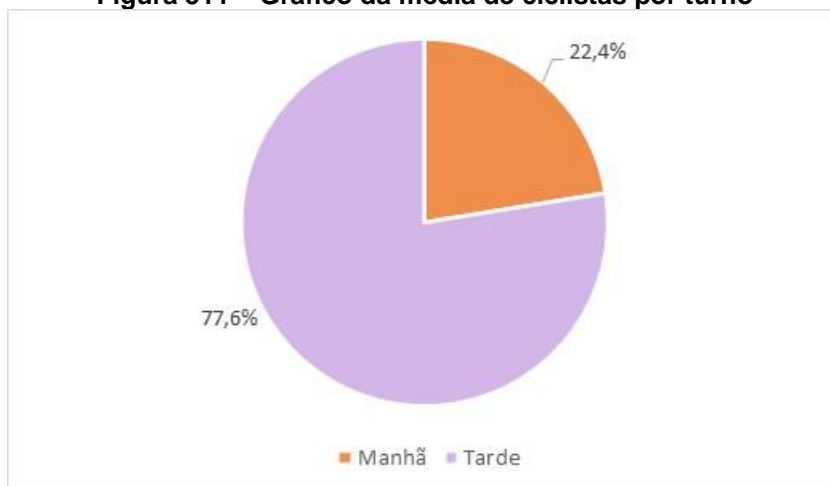
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 510 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 511 – Gráfico da média de ciclistas por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

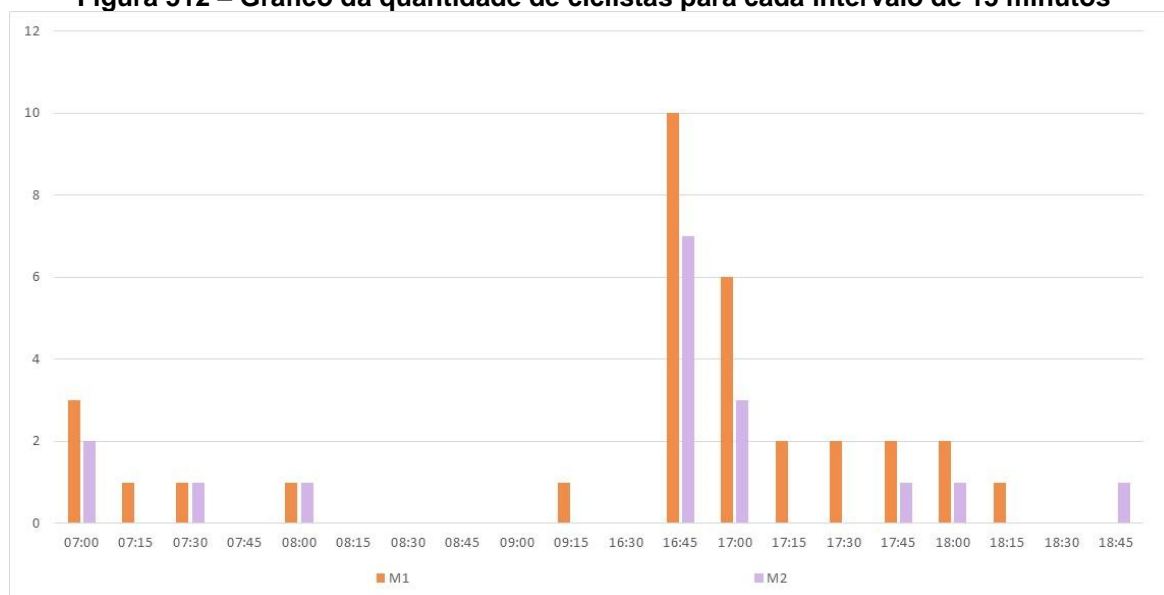
Tabela 390 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	Total
07:00	3	2	5
07:15	1	0	1
07:30	1	1	2
07:45	0	0	0
08:00	1	1	2
08:15	0	0	0
08:30	0	0	0
08:45	0	0	0
09:00	0	0	0
09:15	1	0	1
16:30	0	0	0
16:45	10	7	17
17:00	6	3	9

Hora Início	M1	M2	Total
17:15	2	0	2
17:30	2	0	2
17:45	2	1	3
18:00	2	1	3
18:15	1	0	1
18:30	0	0	0
18:45	0	1	1
Total	32	17	49

Fonte: Elaboração própria, 2022

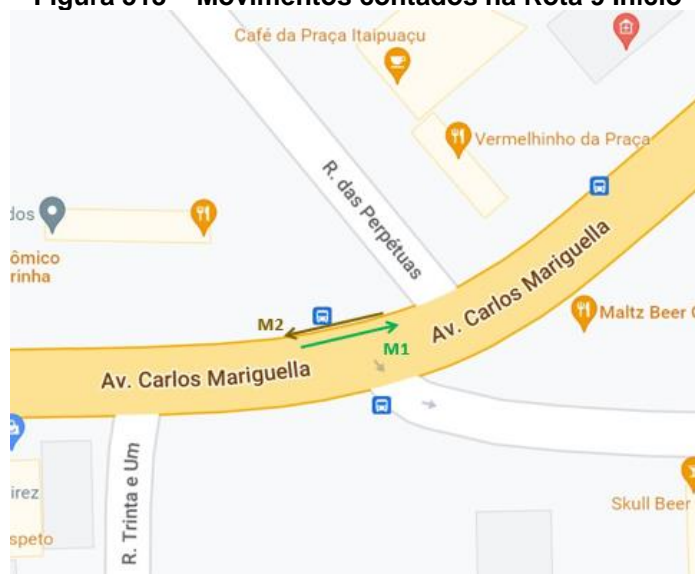
Figura 512 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Rota 9 – Início: Av. Carlos Marighela com Rua das Perpétuas

Figura 513 – Movimentos contados na Rota 9 Início



Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 391 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno

Turno	M1	M2	Total	Qt Horas	Ciclistas/hora	%
Manhã	4	10	14	2,5	5,6	31,8%
Tarde	14	16	30	2,5	12	68,2%
Total	18	26	44			100,0%

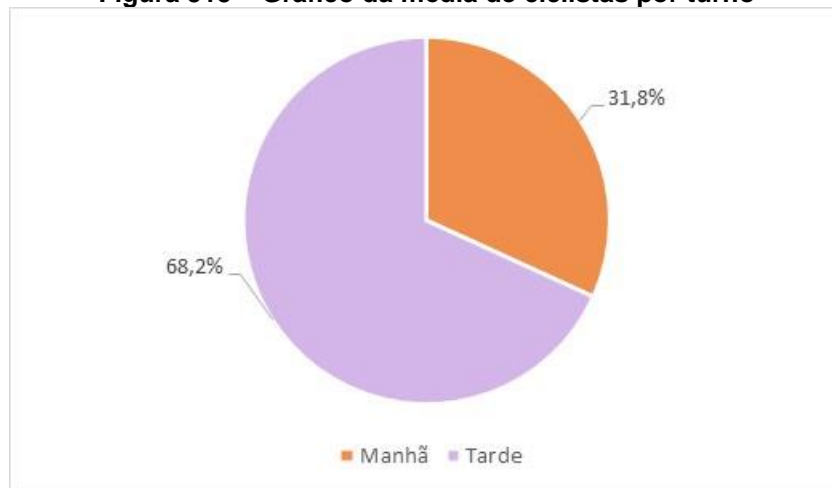
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 514 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 515 – Gráfico da média de ciclistas por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

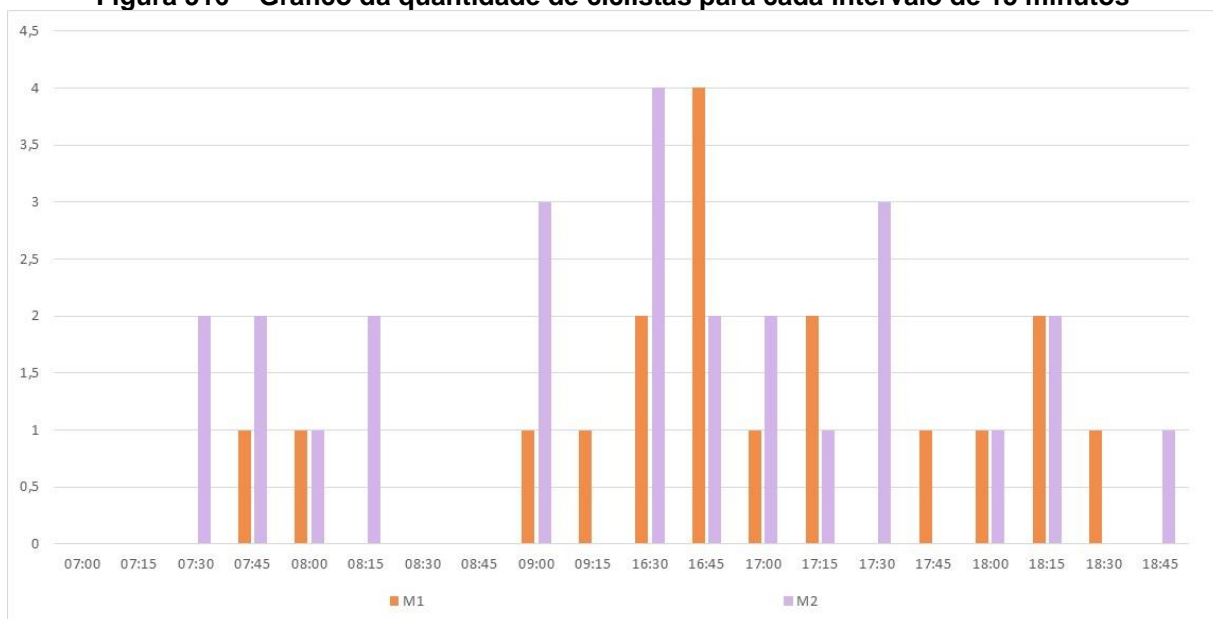
Tabela 392 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	Total
07:00	0	0	0
07:15	0	0	0
07:30	0	2	2
07:45	1	2	3
08:00	1	1	2
08:15	0	2	2

Hora Início	M1	M2	Total
08:30	0	0	0
08:45	0	0	0
09:00	1	3	4
09:15	1	0	1
16:30	2	4	6
16:45	4	2	6
17:00	1	2	3
17:15	2	1	3
17:30	0	3	3
17:45	1	0	1
18:00	1	1	2
18:15	2	2	4
18:30	1	0	1
18:45	0	1	1
Total	18	26	44

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 516 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Rota 9 – Fim: Av. Carlos Marighela com Rua Cap. Mello

Figura 517 – Movimentos contados na Rota 9 Fim



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 393 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno

Turno	M1	M2	Total	Qt Horas	Ciclistas/hora	%
Manhã	13	17	30	2,5	12	50,8%
Tarde	15	14	29	2,5	11,6	49,2%
Total	28	31	59			100,0%

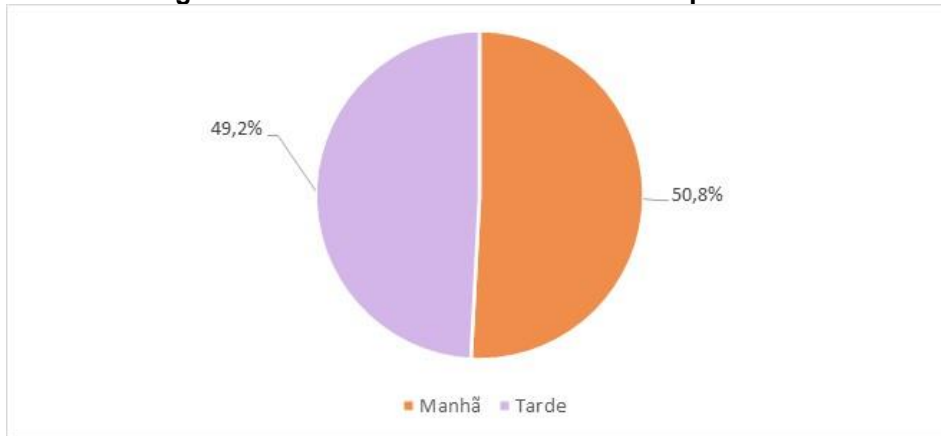
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 518 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 519 – Gráfico da média de ciclistas por turno



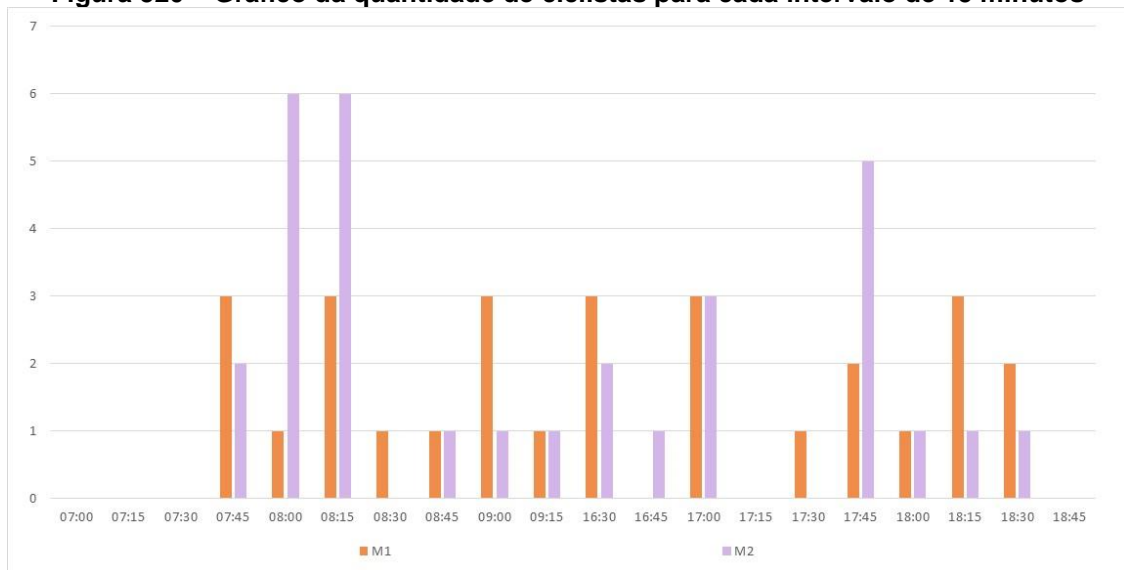
Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 394 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	Total
07:00	0	0	0
07:15	0	0	0
07:30	0	0	0
07:45	3	2	5
08:00	1	6	7
08:15	3	6	9
08:30	1	0	1
08:45	1	1	2
09:00	3	1	4
09:15	1	1	2
16:30	3	2	5
16:45	0	1	1
17:00	3	3	6
17:15	0	0	0
17:30	1	0	1
17:45	2	5	7
18:00	1	1	2
18:15	3	1	4
18:30	2	1	3
18:45	0	0	0
Total	28	31	59

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 520 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

Rota 10 – Av. Beira Mar prox. N. 6921

Figura 521 – Movimentos contados na Rota 10



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 395 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno

Turno	M1	M2	Total	Qt Horas	Ciclistas/hora	%
Manhã	54	50	104	2,5	41,6	46,4%
Tarde	56	64	120	2,5	48	53,6%
Total	110	114	224			100,0%

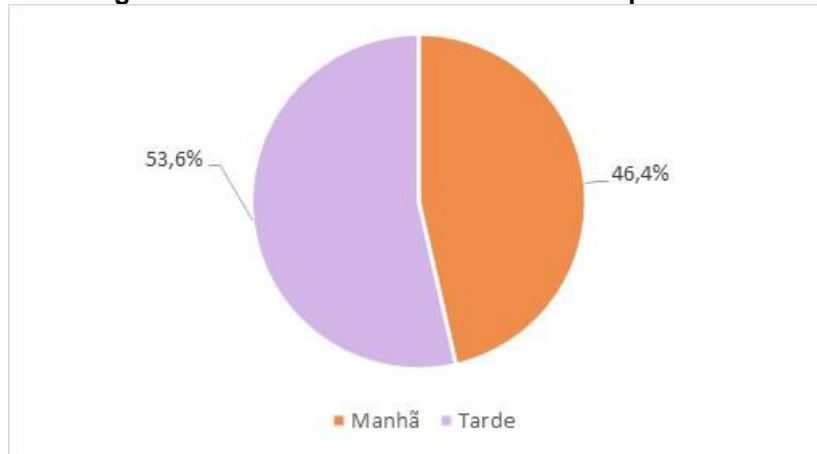
Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 522 – Quantidade de ciclistas por movimento por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 523 – Gráfico da média de ciclistas por turno



Fonte: Elaboração própria, 2022

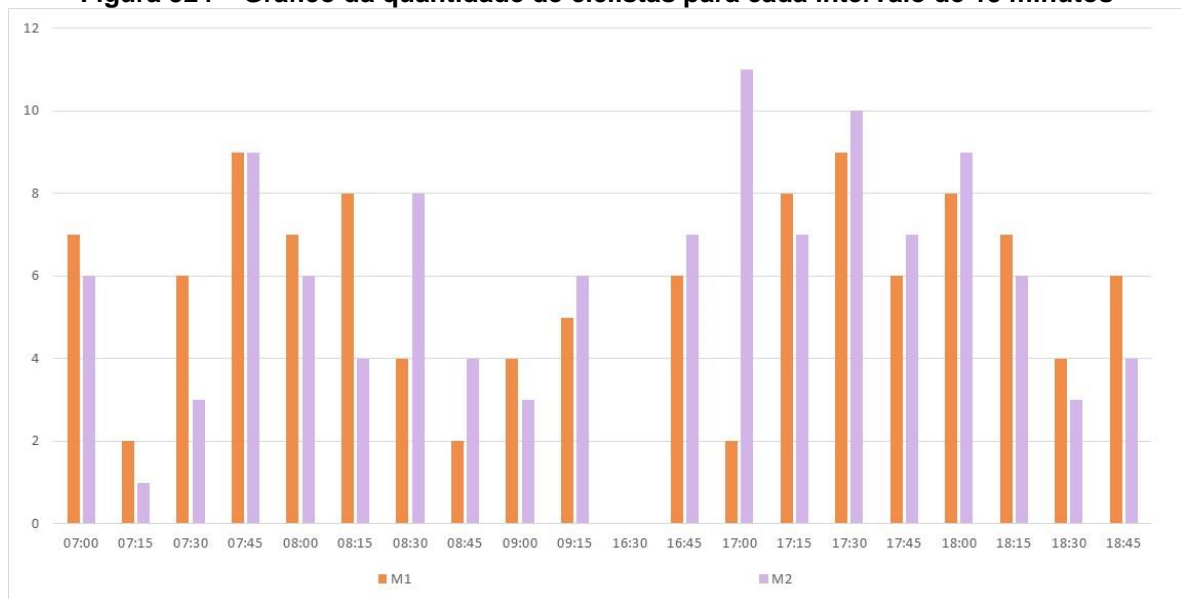
Tabela 396 – Quantidade de pedestres para cada intervalo de 15 minutos

Hora Início	M1	M2	Total
07:00	7	6	13
07:15	2	1	3
07:30	6	3	9
07:45	9	9	18
08:00	7	6	13
08:15	8	4	12
08:30	4	8	12
08:45	2	4	6
09:00	4	3	7
09:15	5	6	11
16:30	0	0	0
16:45	6	7	13
17:00	2	11	13
17:15	8	7	15

Hora Início	M1	M2	Total
17:30	9	10	19
17:45	6	7	13
18:00	8	9	17
18:15	7	6	13
18:30	4	3	7
18:45	6	4	10
Total	110	114	224

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 524 – Gráfico da quantidade de ciclistas para cada intervalo de 15 minutos



Fonte: Elaboração própria, 2022

8. PESQUISA DE VELOCIDADE PONTUAL

O estudo de perfis de velocidade de veículos em vias urbanas e rurais é tema de diversas pesquisas, uma vez que a velocidade é fundamental para a análise das condições de segurança na circulação, pois reflete o comportamento do motorista e seu julgamento da velocidade adequada ao tráfego conforme as condições do local. Por perfil de velocidade entende-se a relação entre a velocidade pontual em pontos específicos ao longo do trecho percorrido por um determinado veículo.

Em Maricá a pesquisa de velocidade pontual foi realizada em 17 locais de grande movimentação de veículos conforme apresentado na tabela e no mapa a seguir. Ressalta-se que na maioria dos postos, a pesquisa foi realizada nos 2 sentidos de direção da via.

Tabela 397 – Locais de realização de pesquisa de velocidade pontual

Posto	Endereço	Sentidos de medição
1	Rua 32, entre R. José Augusto de Lima e R. Helio Guapyassu de Sá	2 sentidos
2	Estrada Oscar Vieira da Costa Junior em frente ao Cond. Village dos Cajueiros	2 sentidos
3	Av. Jardel Filho entre R. da Paz e R. Santos Guedes	2 sentidos
4	Av. Gilberto Carvalho, entre rotatória e Rod. Amaral Peixoto	2 sentidos
5	Av. Carlos Marighela, entre R. Barros e R. Manoel R. de Sena	2 sentidos
6	Rodovia RJ-106, próximo à RJ 110	Sentido centro de Maricá
7	RJ – 106	Sentido centro de Maricá
8	Av. Prof. Ivan Mundin, entre R. 23 e saída para Av. Prof Odenir F. da Costa	2 sentidos
9	Av. Maysa (RJ-102), entre R. 33 e R. 34	Sentido único
10	Av. Beira Lagoa, entre R. 132 e R. 131	Sentido único
11	Av. Maysa quadra 229, lote 9 primeiro poste antes desse ponto de ônibus	2 sentidos
12	RJ - 118	2 sentidos
13	RJ-114, em frente a Vidraçaria Kawai	2 sentidos
14	Rua José Thomaz	2 sentidos
15	Av. da Praia (Av. Beira Mar), entre Passagem 15 e Passagem 16	2 sentidos
16	Rua Oscar Niemeyer, entre Passagem 16 e Passagem 17	2 sentidos
17	Rua Hélio Guapyassu de Sá (rodovia indo para Ponta Negra)	2 sentidos

Fonte: Elaboração própria, 2022

8.1. Resultados obtidos

Conforme explicado anteriormente, o principal objetivo desta pesquisa é a determinação da velocidade do veículo no instante em que ele passa por um determinado ponto de uma via. Este tipo de levantamento é importante para se ter o conhecimento das velocidades médias em um determinado trecho e partir daí, elaborar estudos de locais críticos (acidentes), determinar elementos geométricos, elaborar estudos antes/depois, verificar as tendências de velocidades de vários tipos de veículos, dimensionar sinalização / tempo amarelo dos semáforos, determinar a distância de visibilidade e zonas de “não ultrapassagem”, avaliar a necessidade de instalação de equipamentos de controle e etc.

A partir dos dados coletados foi possível conhecer a velocidade média para cada um dos postos de pesquisa conforme demonstrado a seguir. Ressalta-se que as velocidades regulamentadas para cada posto de pesquisa, foram definidas em função da classificação de cada via (arterial, coletora ou local).

Tabela 398 – Velocidade média por posto de pesquisa

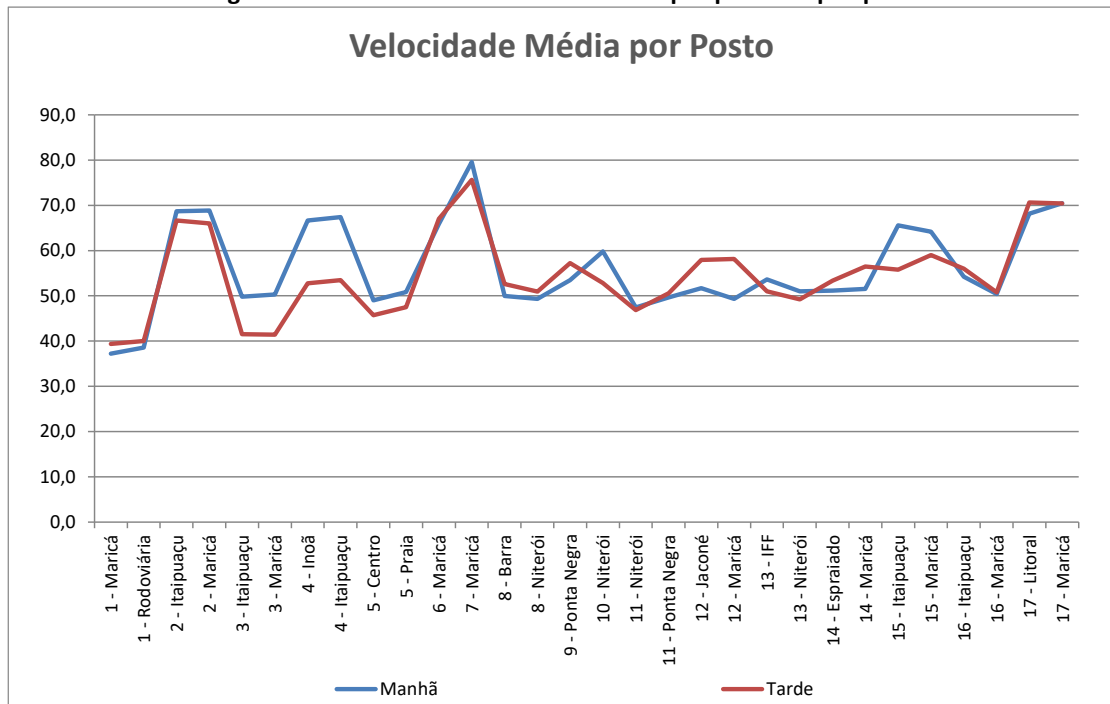
Posto	Sentido	Velocidade Máxima regulamentada (km/h)	Velocidade Média (km/h)	
			Manhã	Tarde
1	Maricá	40	37,2	39,4
	Rodoviária		38,6	40,0
2	Itaipuaçu	40	68,7	66,6
	Maricá		68,9	66,0
3	Itaipuaçu	50	49,8	41,5
	Maricá		50,3	41,4
4	Inoã	60	66,7	52,8
	Itaipuaçu		67,4	53,5
5	Centro	50	49,0	45,7
	Praia		50,8	47,5
6	Maricá	40	65,9	67,0
7	Maricá	40	79,5	75,6
8	Barra	50	50,0	52,6
	Niterói		49,3	51,0
9	Ponta Negra	50	53,5	57,2
10	Niterói	40	59,8	52,8
11	Niterói	40	47,4	46,9
	Ponta Negra		49,7	50,5
12	Jaconé	80	51,7	57,9
	Maricá		49,3	58,2

Posto	Sentido	Velocidade Máxima regulamentada (km/h)	Velocidade Média (km/h)	
			Manhã	Tarde
13	IFF	80	53,6	51,0
	Niterói		51,0	49,2
14	Espraiado	40	51,1	53,4
	Maricá		51,6	56,5
15	Itaipuaçu	40	65,6	55,8
	Maricá		64,2	59,0
16	Itaipuaçu	40	54,2	56,0
	Maricá		50,4	50,8
17	Litoral	80	68,2	70,6
	Maricá		70,4	70,4

Fonte: Elaboração própria, 2022

Ressalta-se que, em alguns locais, as velocidades médias observadas estão bem acima das máximas permitidas. Tal fato indica para uma necessidade de adoção de medidas para controle da velocidade, tais como melhorias na sinalização e fiscalização nestes locais. Pesquisas realizadas por organizações mundiais apontam que ultrapassar os limites de velocidades permitidos configura-se como uma das principais causas de acidentes do mundo. O posto 2 já possui previsão de aumento da velocidade máxima permitida para 60km/h após finalização da nova sinalização a ser implantada. Os postos em que as velocidades praticadas foram muito acima das permitidas foram: 6, 7, 10, 14, 15 e 16.

Figura 527 – Gráfico de velocidade média por posto de pesquisa



Fonte: Elaboração própria, 2022

Não foram observadas grandes variações em relação ao sentido das vias, ou seja, as velocidades médias obtidas para cada ponto são bem parecidas em ambos os sentidos pesquisados.

As velocidades médias variam muito de um ponto para o outro. Essa variação ocorre porque a velocidade é dependente de alguns fatores, tais como: geometria da via, trânsito existente, tipo de veículo e seu respectivo condutor, clima e sinalização.

Conforme a tabela apresentada pode-se observar que os pontos 2, 6, 7 e 17 apresentaram velocidades mais elevadas, com médias acima de 66,0 km/h, por se localizarem em estradas ou rodovias.

Através do levantamento realizado também é possível analisar a velocidade média destes postos de pesquisa por faixa horária, conforme demonstrado a seguir.

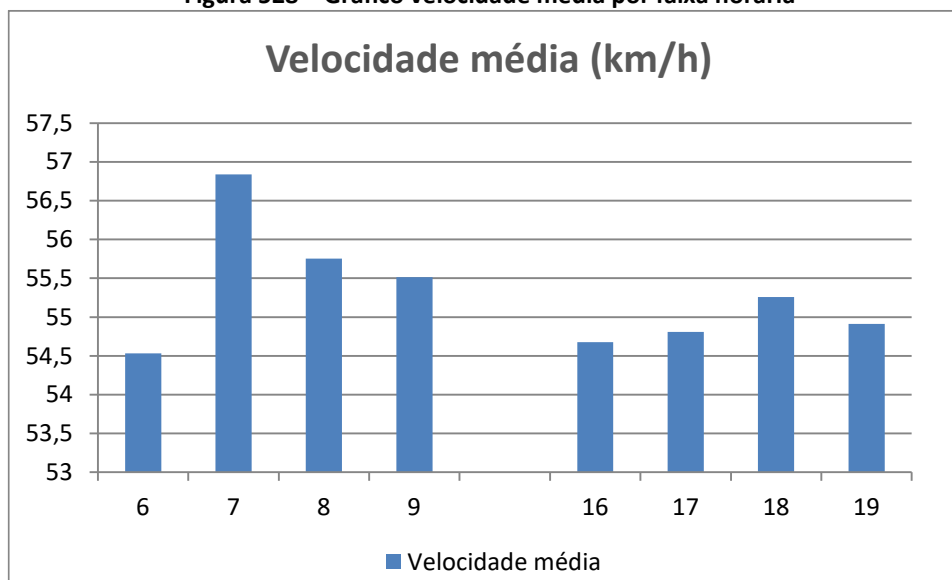
Tabela 399 – Velocidade média por posto de pesquisa por faixa horária

Posto	Sentido	Faixa Horária							
		6	7	8	9	16	17	18	19
1	Maricá	30,6	35,5	40,1	36,1	42,5	38,5	40,3	36,6
	Rodoviária	33,4	38,8	38,4	41,3	40,9	41,0	38,3	
2	Itaipuaçu	66,5	69,6	68,9	68,7	69,7	67,6	65,4	64,0
	Maricá	68,5	69,4	69,1	67,7	66,6	66,8	67,1	61,8
3	Itaipuaçu	50,8	50,4	49,3	48,4	44,8	42,6	41,0	37,3
	Maricá	53,2	50,6	49,2	48,4	45,7	42,7	40,0	38,1
4	Inoã	68,2	67,6	64,5	67,3	51,8	55,0	56,7	54,4
	Itaipuaçu	70,0	68,4	65,7	66,2	54,1	52,7	59,3	52,2
5	Centro	56,6	49,5	47,2	48,3	44,6	46,9	47,1	41,7
	Praia	57,8	52,5	47,9	49,6	47,6	49,7	45,7	45,8
6	Maricá	67,1	66,1	64,4	67,4	64,7	65,3	67,5	71,1
7	Maricá	77,7	82,3	78,1	77,5	76,1	78,5	72,5	75,6
8	Barra	52,5	51,9	48,1	47,3	50,1	52,1	55,2	50,8
	Niterói	52,5	51,2	47,8	42,7	47,2	52,3	52,8	
9	Ponta Negra	42,7	53,3	56,6	51,0	59,7	62,0	54,6	52,3
10	Niterói	56,4	61,2	60,6	56,5	53,2	51,4	55,2	51,7
11	Niterói	43,9	49,2	47,6	47,6	43,3	44,5	49,6	50,0
	Ponta Negra	58,0	46,1	49,5	53,1	48,9	48,3	52,2	53,9
12	Jaconé	54,8	51,2	50,5	52,6	58,3	59,7	56,2	57,2
	Maricá	56,8	46,7	48,2	50,3	60,0	56,8	59,7	56,4
13	IFF	56,8	54,6	51,4	46,6	47,5	49,6	58,2	50,7
	Niterói	57,9	46,8	48,8	55,4	42,8	50,7	51,5	52,9
14	Espraído	42,8	50,2	52,9	59,3	54,1	53,2	51,8	57,1
	Maricá	41,9	52,1	53,4	55,6	56,3	55,6	58,2	57,4
15	Itaipuaçu	58,9	69,4	66,9	62,0	59,9	54,5	54,7	56,1
	Maricá	53,6	67,9	62,8	64,5	62,2	59,4	56,3	59,9

Posto	Sentido	Faixa Horária							
		6	7	8	9	16	17	18	19
16	Itaipuaçu	27,0	59,6	54,2	49,4	59,0	54,6	52,3	64,6
	Maricá	38,0	55,6	50,8	49,3	51,8	46,5	57,4	52,0
17	Litoral	69,4	69,1	67,2	67,6	70,2	71,5	71,6	67,3
	Maricá	71,5	68,5	72,4	67,8	66,9	74,4	69,2	68,8

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 528 – Gráfico velocidade média por faixa horária



Fonte: Elaboração própria, 2022

Através do gráfico apresentado pode-se observar que, durante todo o período pesquisado, não houve grandes variações na velocidade média dos veículos.

No período da manhã, apesar da velocidade não sofrer uma variação muito acentuada, a faixa horária das 06:00 às 06:59 apresentou a menor velocidade. Observa-se também que o período da tarde apresenta uma velocidade média levemente mais baixa que o período da manhã.

Conforme apresentado a seguir, através dos dados coletados também foi possível extrair a velocidade média para cada tipo de veículo em cada posto de pesquisa.

Tabela 400 – Velocidade média por tipo de veículo posto de pesquisa

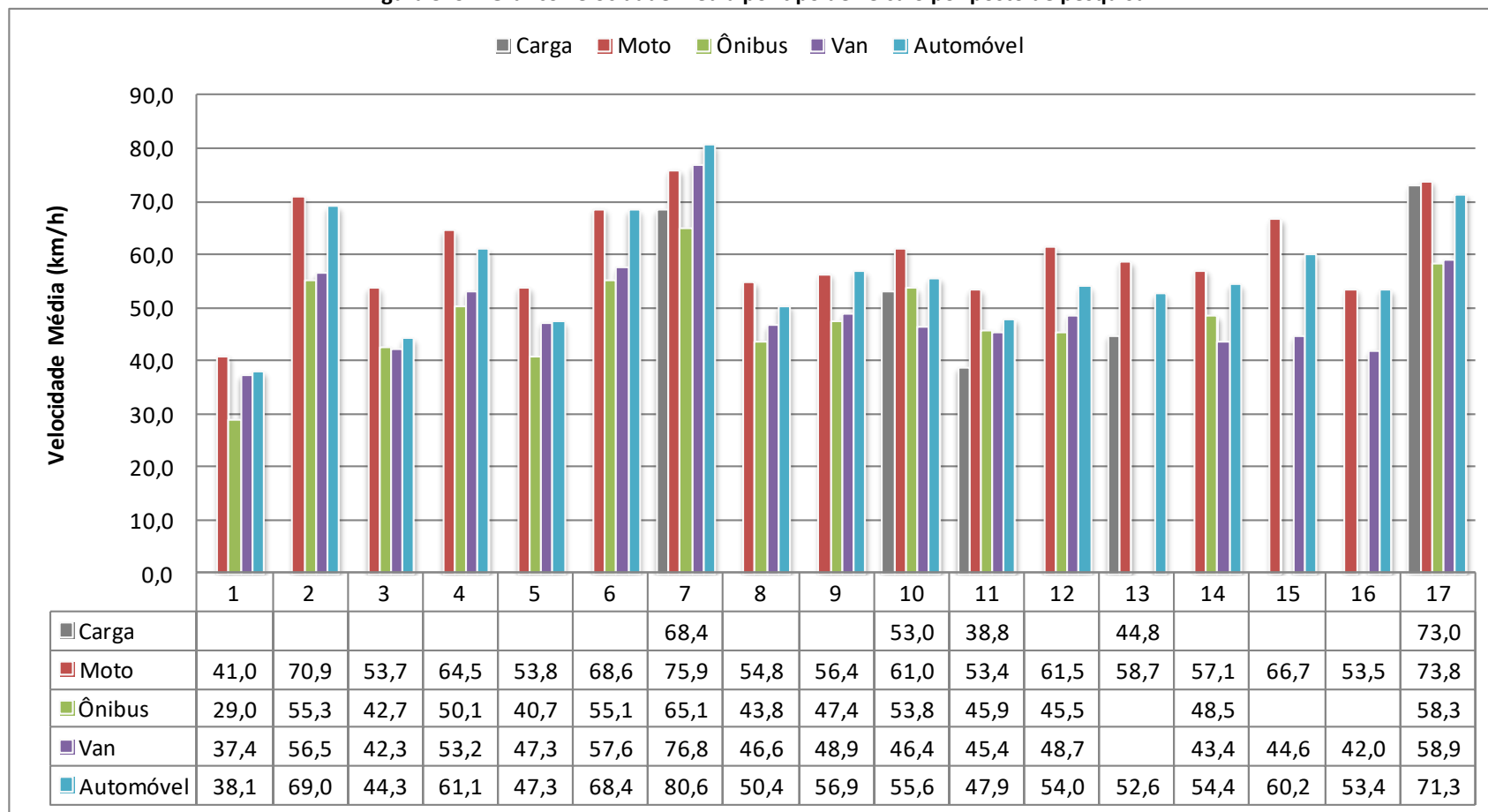
Posto	Tipo de Veículo	Velocidade média (Km/h)
1	Moto	41,0
	Ônibus	29,0
	Van	37,4
	Automóvel	38,1
2	Moto	70,9
	Ônibus	55,3
	Van	56,5

Posto	Tipo de Veículo	Velocidade média (Km/h)
	Automóvel	69,0
3	Moto	53,7
	Ônibus	42,7
	Van	42,3
	Automóvel	44,3
4	Moto	64,5
	Ônibus	50,1
	Van	53,2
	Automóvel	61,1
5	Moto	53,8
	Ônibus	40,7
	Van	47,3
	Automóvel	47,3
6	Moto	68,6
	Ônibus	55,1
	Van	57,6
	Automóvel	68,4
7	Carga	68,4
	Moto	75,9
	Ônibus	65,1
	Van	76,8
	Automóvel	80,6
8	Moto	54,8
	Ônibus	43,8
	Van	46,6
	Automóvel	50,4
9	Moto	56,4
	Ônibus	47,4
	Van	48,9
	Automóvel	56,9
10	Carga	53,0
	Moto	61,0
	Ônibus	53,8
	Van	46,4
	Automóvel	55,6
11	Carga	38,8
	Moto	53,4
	Ônibus	45,9
	Van	45,4
	Automóvel	47,9
12	Moto	61,5
	Ônibus	45,5
	Van	48,7
	Automóvel	54,0

Posto	Tipo de Veículo	Velocidade média (Km/h)
13	Carga	44,8
	Moto	58,7
	Automóvel	52,6
14	Moto	57,1
	Ônibus	48,5
	Van	43,4
	Automóvel	54,4
15	Moto	66,7
	Van	44,6
	Automóvel	60,2
16	Moto	53,5
	Van	42,0
	Automóvel	53,4
17	Carga	73,0
	Moto	73,8
	Ônibus	58,3
	Van	58,9
	Automóvel	71,3

Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 529 – Gráfico velocidade média por tipo de veículo por posto de pesquisa



Fonte: Elaboração própria, 2022

Através dos dados apresentados verifica-se que, com exceção do posto 7, no qual a velocidade média do automóvel foi levemente superior do que a da moto, nos demais postos de pesquisa a velocidade média da moto foi sempre superior à velocidade dos demais tipos de veículos, seguido pelo modo automóvel.

Foram observados veículos de carga, durante o horário de pesquisa, somente nos pontos 7, 10, 11, 13 e 17.

Pode-se observar também que, considerando-se todos os postos de pesquisa, a velocidade pontual média para o modo ônibus representa aproximadamente 80% da velocidade média observada para o modo motocicleta. Ressalta-se que em alguns casos, como por exemplo, no posto de pesquisa 01, a velocidade pontual do modo ônibus chegou a ser 32% inferior à velocidade observada para o modo moto.

Serão apresentados a seguir, os dados detalhados, para cada local de pesquisa, por sentido da via.

Posto 1: Rua 32, entre R. José Augusto de Lima e R. Helio Guapyassu de Sá (dois sentidos)

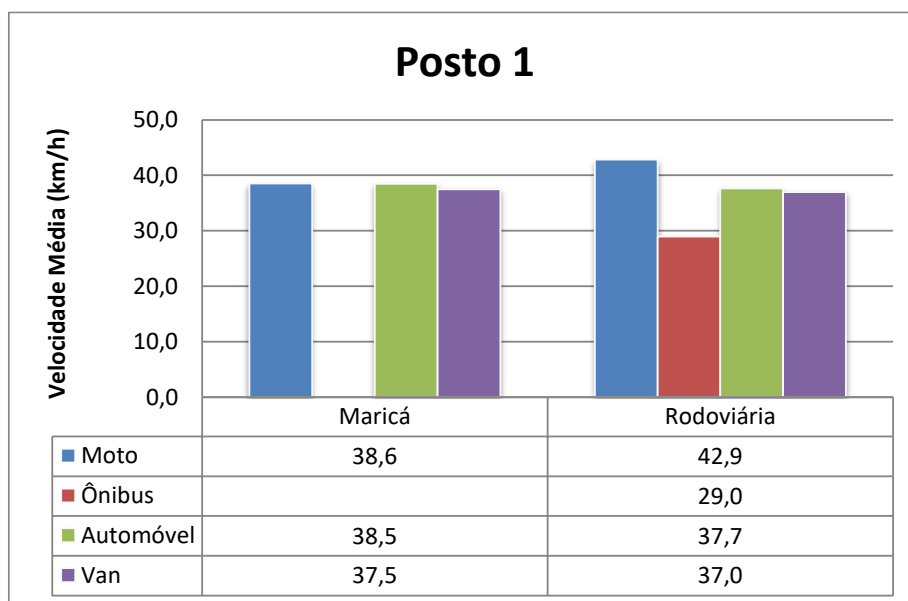
Figura 530 – Sentidos de circulação - Posto 1



Fonte: Elaboração própria, adaptada do google maps 2022

Posto	Sentido	Veículo	Velocidade Média (km/h)
1 - Rua 32, entre R. José Augusto de Lima e R. Helio Guapyassu de Sá	Maricá	Moto	38,6
		Automóvel	38,5
		Van	37,5
	Rodoviária	Moto	42,9
		Ônibus	29,0
		Automóvel	37,7
Velocidade média			38,9

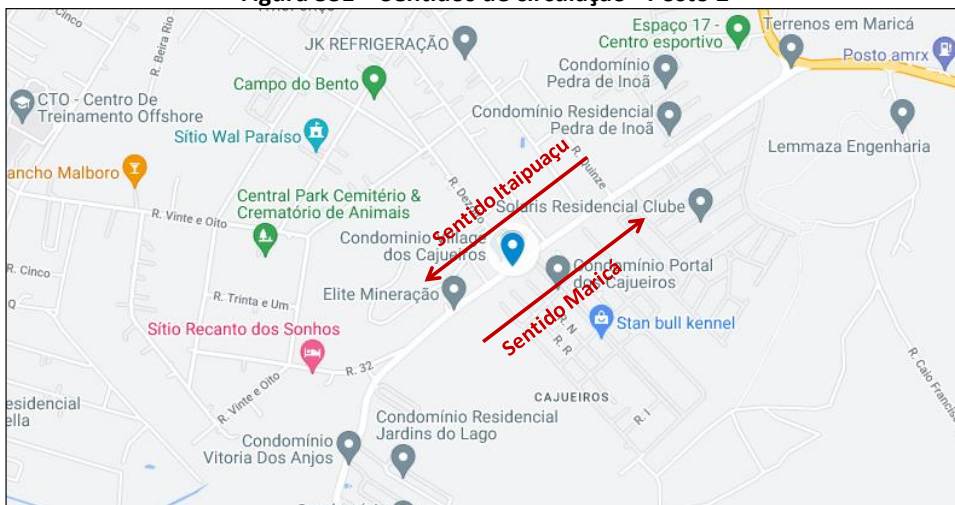
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

Posto 2: Estrada Oscar Vieira da Costa Junior em frente ao Cond. Village dos Cajueiros (dois sentidos)

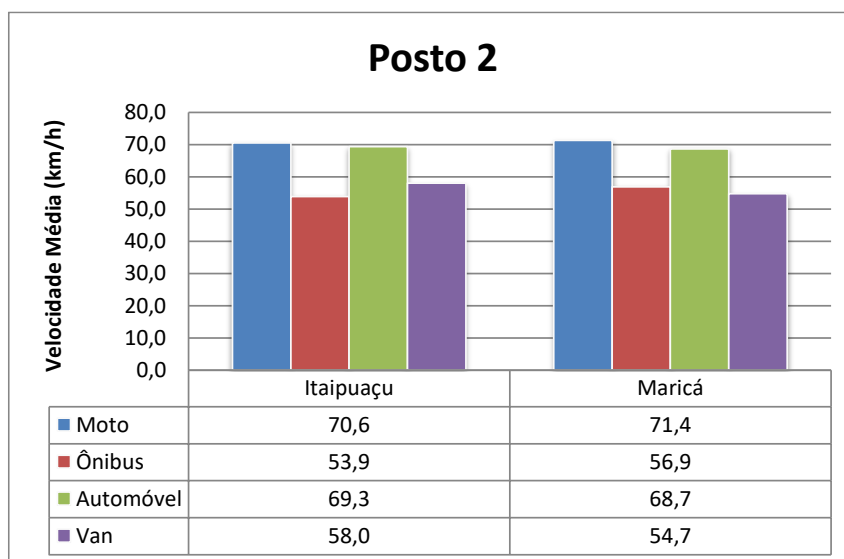
Figura 531 – Sentidos de circulação - Posto 2



Fonte: Elaboração própria, adaptada do google maps 2022

Posto	Sentido	Veículo	Velocidade Média (km/h)
2 - Estrada dos Cajueiros em frente ao Cond. Village dos Cajueiros	Itaipuaçu	Moto	70,6
		Ônibus	53,9
		Automóvel	69,3
		Van	58,0
	Maricá	Moto	71,4
		Ônibus	56,9
		Automóvel	68,7
		Van	54,7
Velocidade média			67,5

Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

Posto 3: Av. Jardel Filho entre R. da Paz e R. Santos Guedes (dois sentidos)

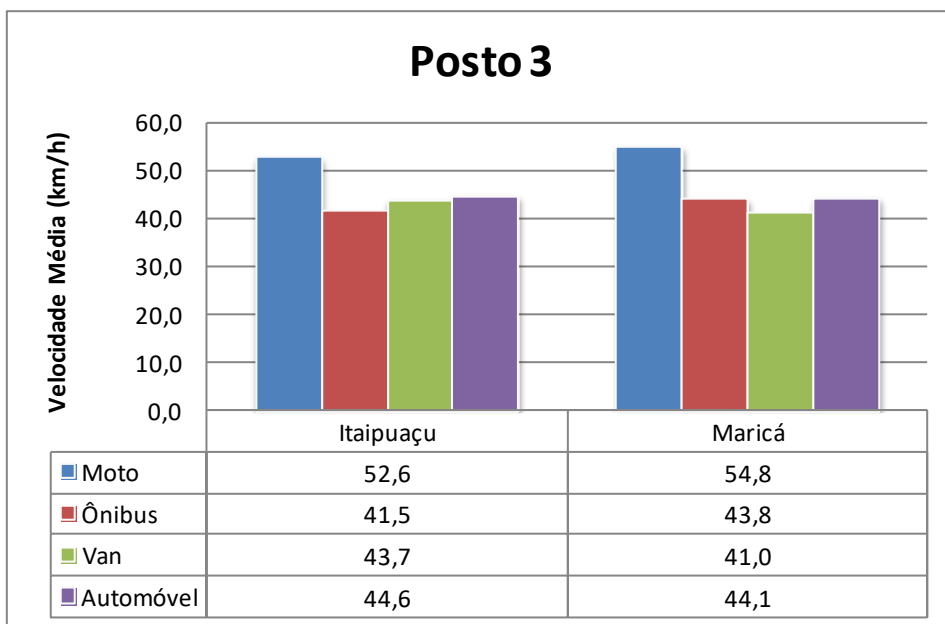
Figura 532 – Sentidos de circulação - Posto 3



Fonte: Elaboração própria, adaptada do google maps 2022

Posto	Sentido	Veículo	Velocidade Média (km/h)
3 - Av. Jardel Filho entre R. da Paz e R. Santos Guedes	Itaipuaçu	Moto	52,6
		Ônibus	41,5
		Automóvel	44,6
		Van	43,7
	Maricá	Moto	54,8
		Ônibus	43,8
		Automóvel	44,1
		Van	41,0
Velocidade média			45,8

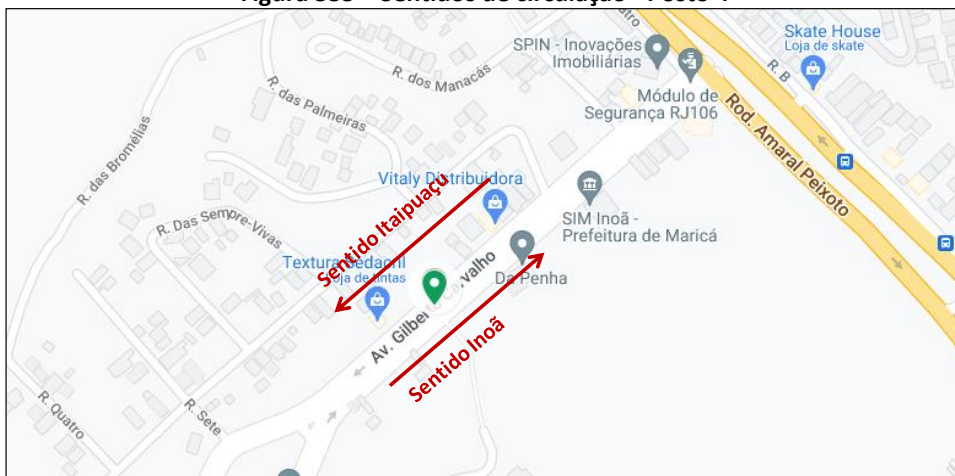
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

Posto 4: Av. Gilberto Carvalho, entre rotatória e Rod. Amaral Peixoto (dois sentidos)

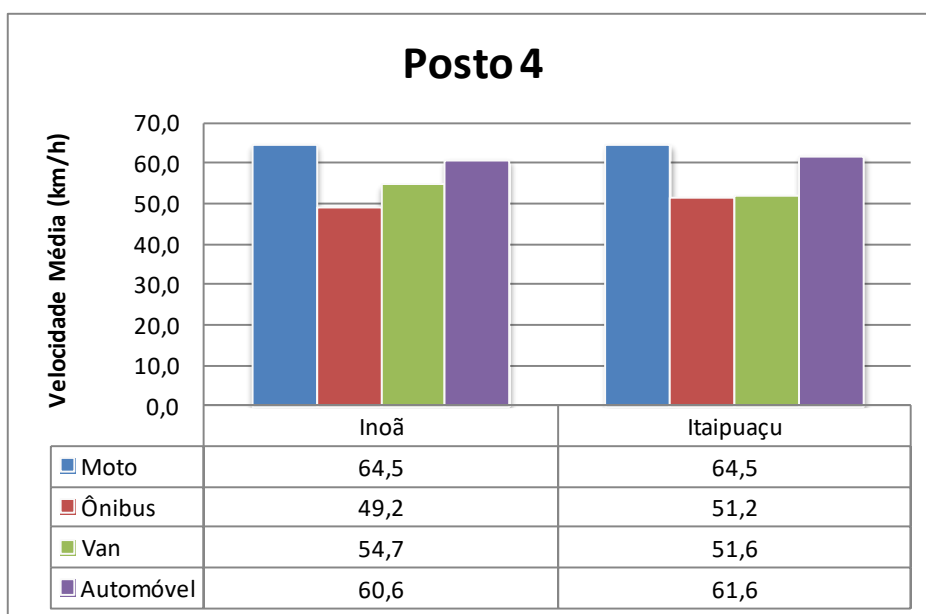
Figura 533 – Sentidos de circulação - Posto 4



Fonte: Elaboração própria, 2022

Posto	Sentido	Veículo	Velocidade Média (km/h)
4 - Av. Gilberto Carvalho, entre rotatória e Rod. Amaral Peixoto	Inoã	Moto	64,5
		Ônibus	49,2
		Automóvel	60,6
		Van	54,7
	Itaipuaçu	Moto	64,5
		Ônibus	51,2
		Automóvel	61,6
		Van	51,6
Velocidade média			60,1

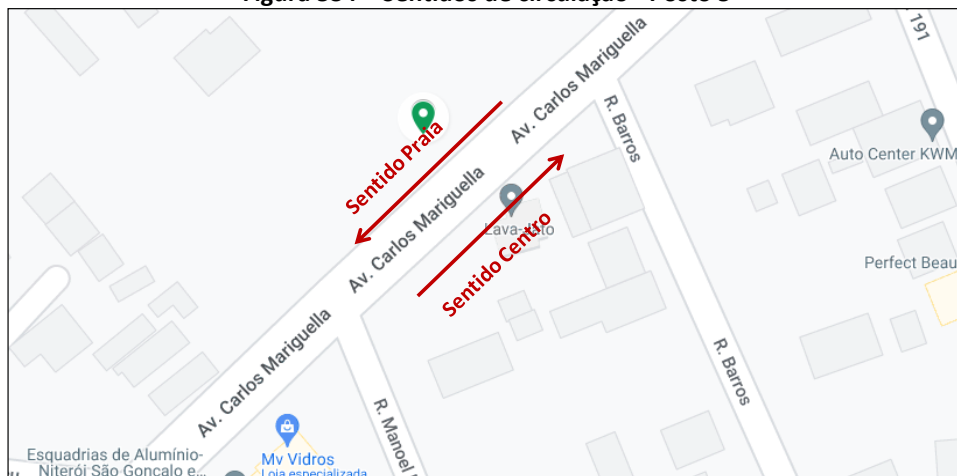
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

Posto 5: Av. Carlos Marighela, entre R. Barros e R. Manoel R. de Sena (dois sentidos)

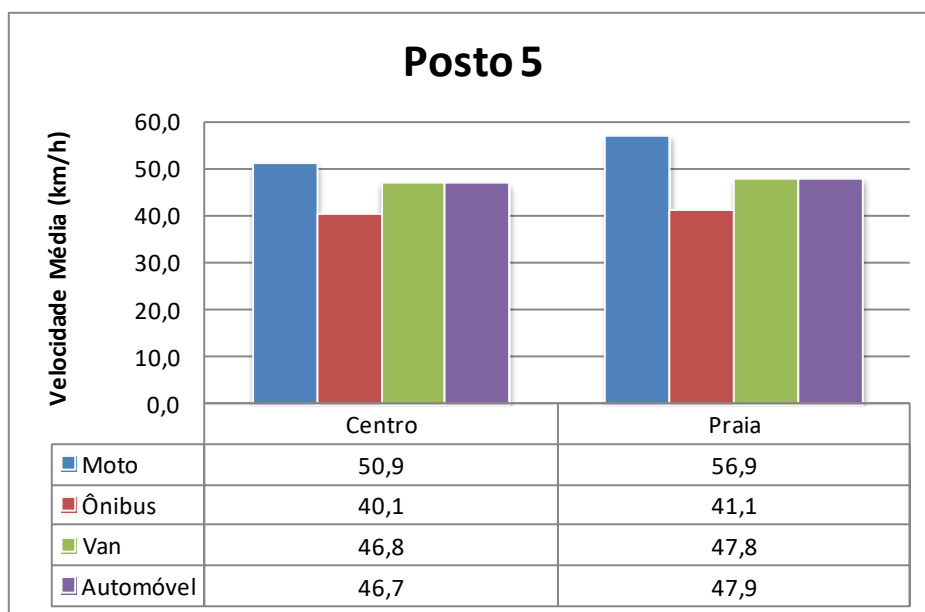
Figura 534 – Sentidos de circulação - Posto 5



Fonte: Elaboração própria, adaptada do google maps 2022

Posto	Sentido	Veículo	Velocidade Média (km/h)
5 - Av. Carlos Mariguella, entre R. Barros e R. Manoel R. de Sena	Centro	Moto	50,9
		Ônibus	40,1
		Automóvel	46,7
		Van	46,8
	Praia	Moto	56,9
		Ônibus	41,1
		Automóvel	47,9
		Van	47,8
Velocidade média			48,2

Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

Posto 6: Rodovia RJ-106, próximo à RJ 110 (sentido Centro de Maricá)

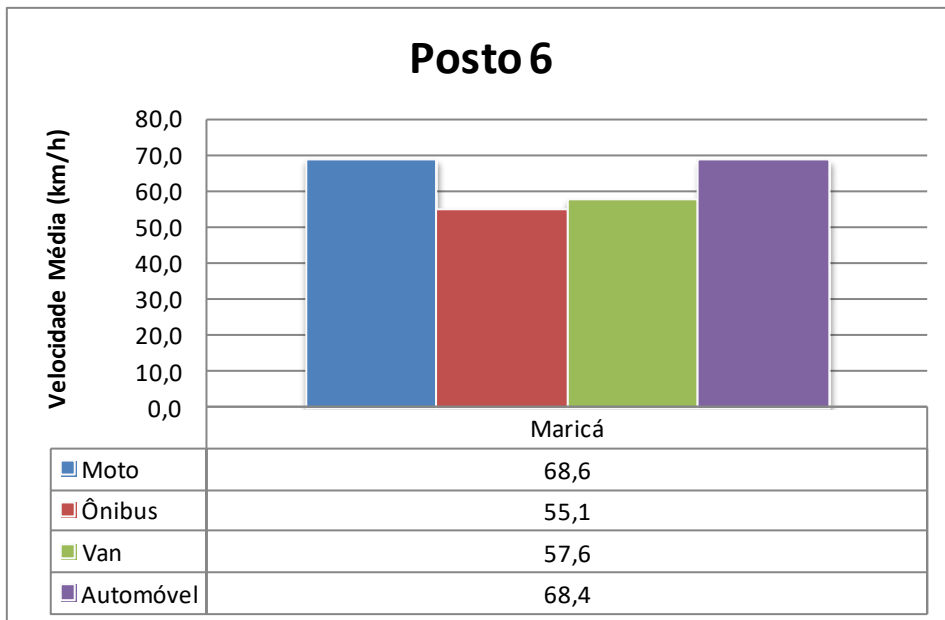
Figura 535 – Sentido de circulação - Posto 6



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Posto	Sentido	Veículo	Velocidade Média (km/h)
6 - Rodovia RJ-106, próximo à RJ 110	Maricá	Moto	68,6
		Ônibus	55,1
		Automóvel	68,4
		Van	57,6
Velocidade média			66,5

Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

Posto 7: RJ – 106, (sentido Centro de Maricá)

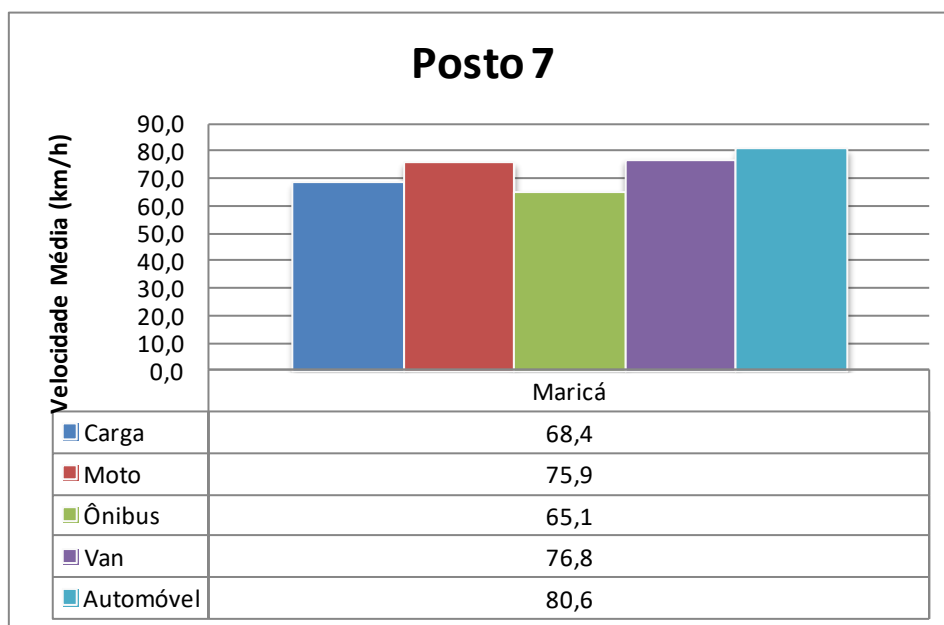
Figura 536 – Sentido de circulação - Posto 7



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Posto	Sentido	Veículo	Velocidade Média (km/h)
7 - RJ – 106, em frente a Foco Car no lado oposto ao Posto GNV	Maricá	Carga	68,4
		Moto	75,9
		Ônibus	65,1
		Automóvel	80,6
		Van	76,8
Velocidade média			77,4

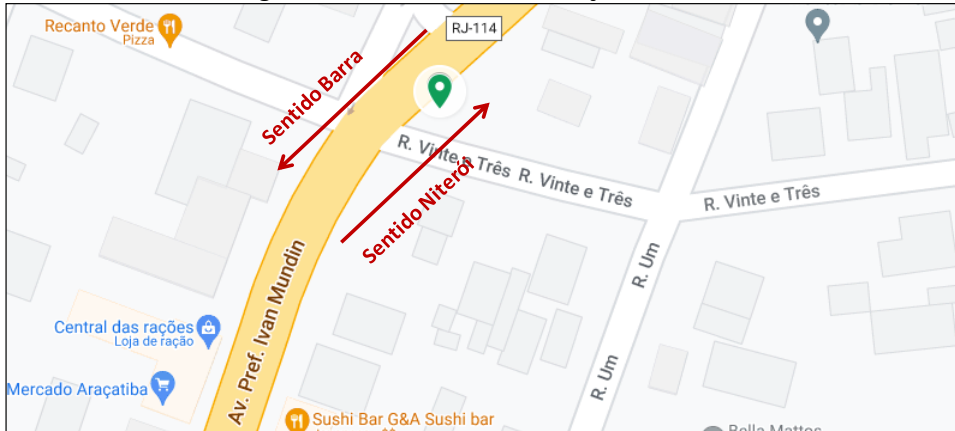
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

Posto 8: Av. Pref. Ivan Mundin, entre R. 23 e saída para Av. Pref Odenir F. da Costa (dois sentidos)

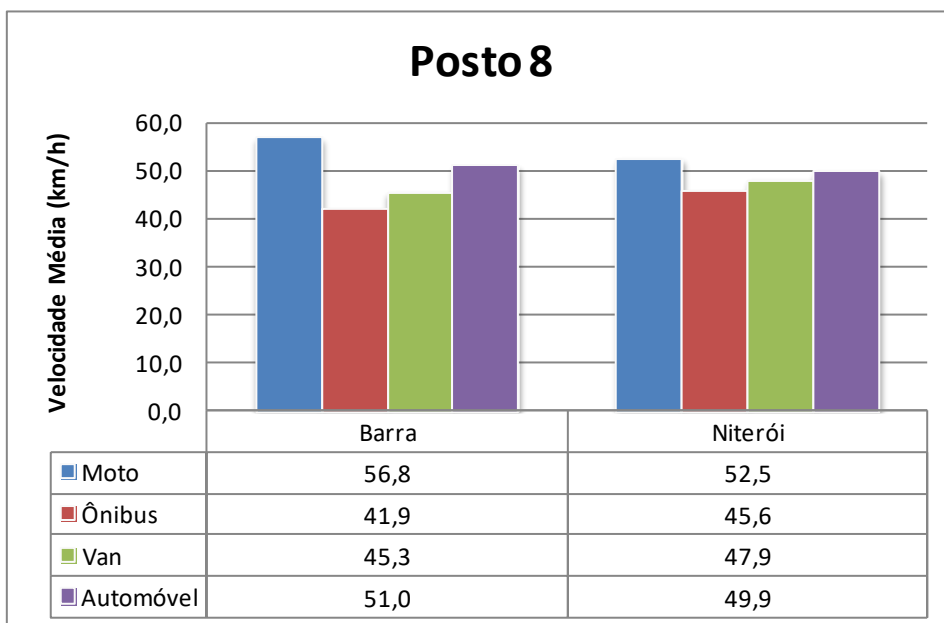
Figura 537 – Sentidos de circulação - Posto 8



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Posto	Sentido	Veículo	Velocidade Média (km/h)
8 - Av. Pref. Ivan Mundin, entre R. 23 e saída para Av. Pref Odenir F. da Costa	Barra	Moto	56,8
		Ônibus	41,9
		Automóvel	51,0
		Van	45,3
	Niterói	Moto	52,5
		Ônibus	45,6
		Automóvel	49,9
		Van	47,9
Velocidade média			50,5

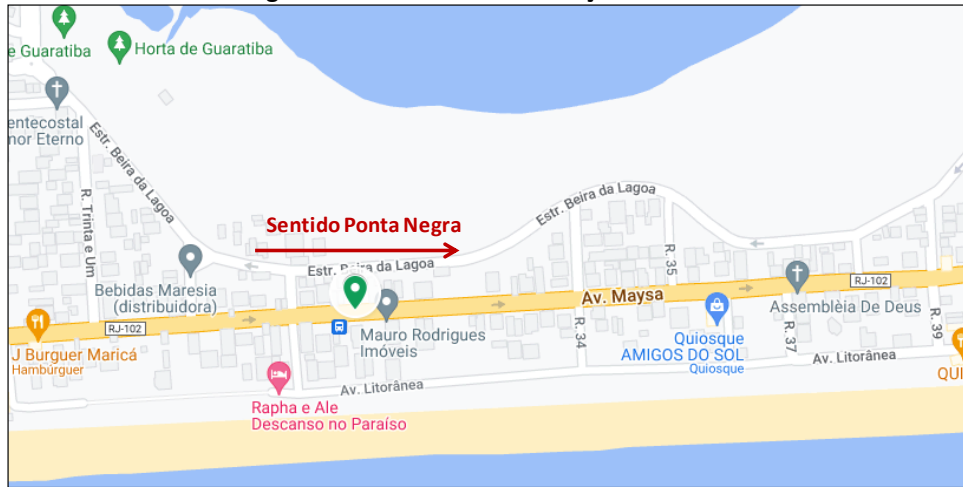
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

Posto 9: Av. Maysa (RJ-102), entre R. 33 e R. 34 (sentido único)

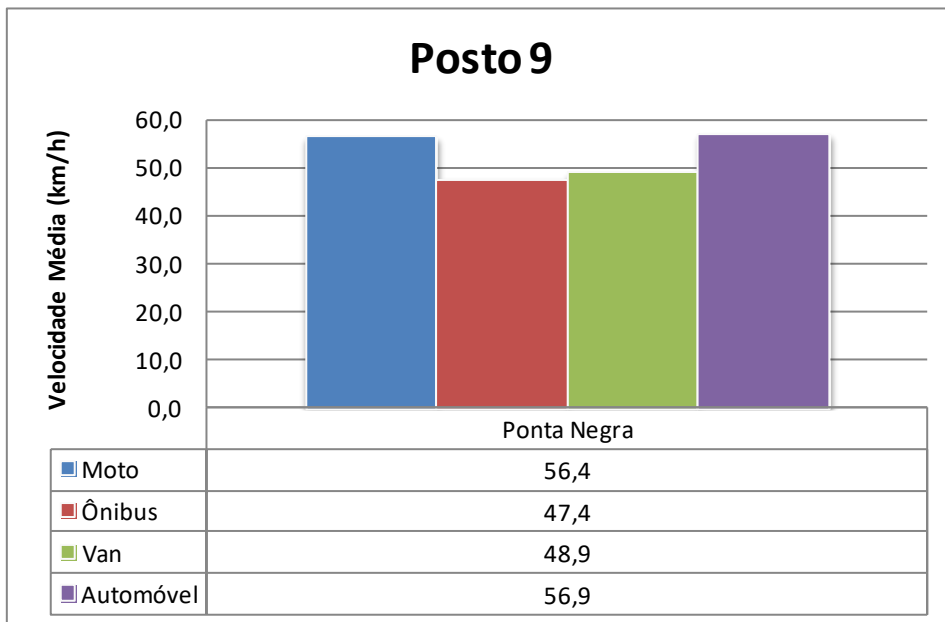
Figura 538 – Sentido de circulação - Posto 9



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Posto	Sentido	Veículo	Velocidade Média (km/h)
9 - Av. Maysa (RJ-102), entre R. 33 e R. 34	Ponta Negra	Moto	56,4
		Ônibus	47,4
		Automóvel	56,9
		Van	48,9
Velocidade média			55,8

Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

Posto 10: Av. Beira Lagoa, entre R. 132 e R. 131 (sentido único)

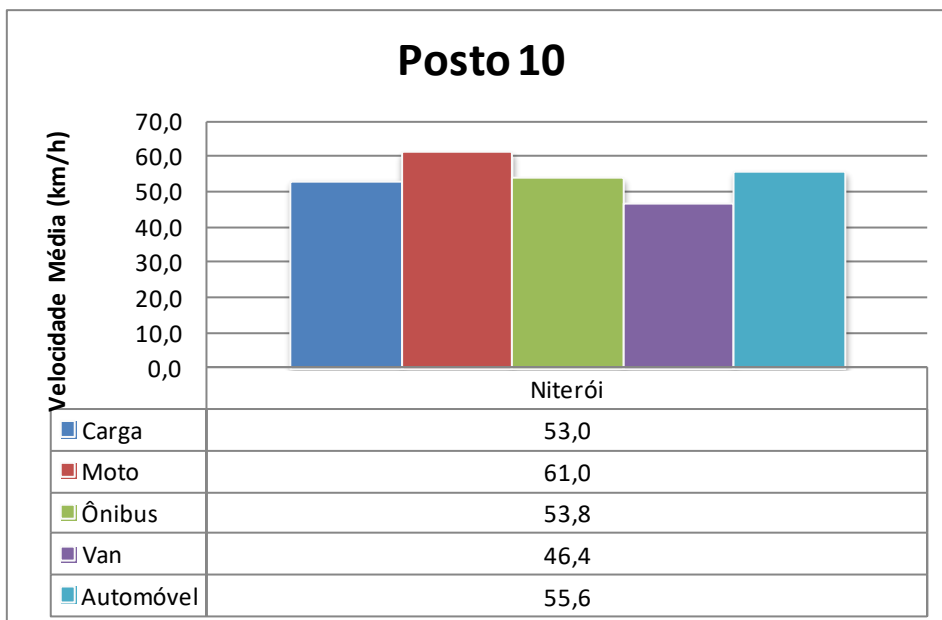
Figura 539 – Sentido de circulação - Posto 10



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Posto	Sentido	Veículo	Velocidade Média (km/h)
10 - Av. Beira Lagoa, entre R. 132 e R. 131	Niterói	Carga	53,0
		Moto	61,0
		Ônibus	53,8
		Automóvel	55,6
		Van	46,4
Velocidade média			56,5

Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

Posto 11: Av. Maysa quadra 229, lote 9 primeiro poste antes desse ponto de ônibus (dois sentidos)

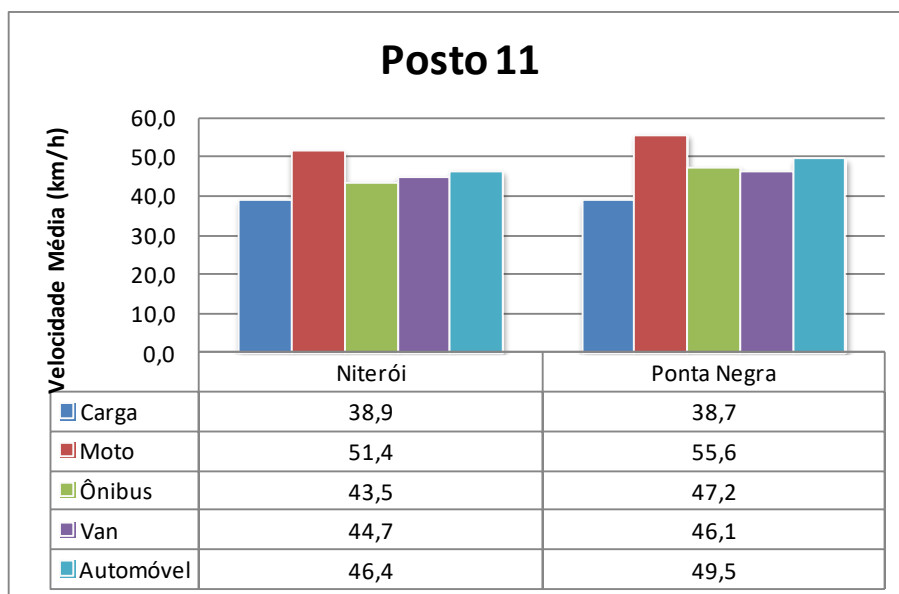
Figura 540 – Sentidos de circulação - Posto 11



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Posto	Sentido	Veículo	Velocidade Média (km/h)
11 - Av. Maysa quadra 229, lote 9 primeiro poste antes desse ponto de ônibus	Niterói	Carga	38,9
		Moto	51,4
		Ônibus	43,5
		Automóvel	46,4
		Van	44,7
	Ponta Negra	Carga	38,7
		Moto	55,6
		Ônibus	47,2
		Automóvel	49,5
		Van	46,1
Velocidade média			48,6

Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

Posto 12: RJ - 118 (dois sentidos)

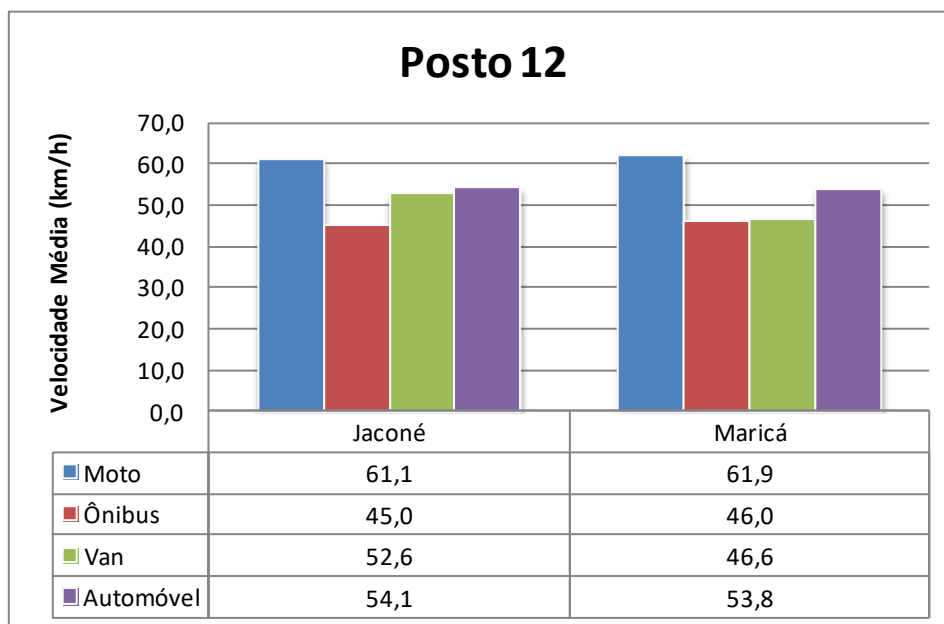
Figura 541 – Sentidos de circulação - Posto 12



Fonte: Elaboração própria, 2022

Posto	Sentido	Veículo	Velocidade Média (km/h)
12 - Estrada Sampaio Corrêa-Jaconé	Jaconé	Moto	61,1
		Ônibus	45,0
		Automóvel	54,1
		Van	52,6
	Maricá	Moto	61,9
		Ônibus	46,0
		Automóvel	53,8
		Van	46,6
Velocidade média			54,1

Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

Posto 13: RJ-114 (dois sentidos)

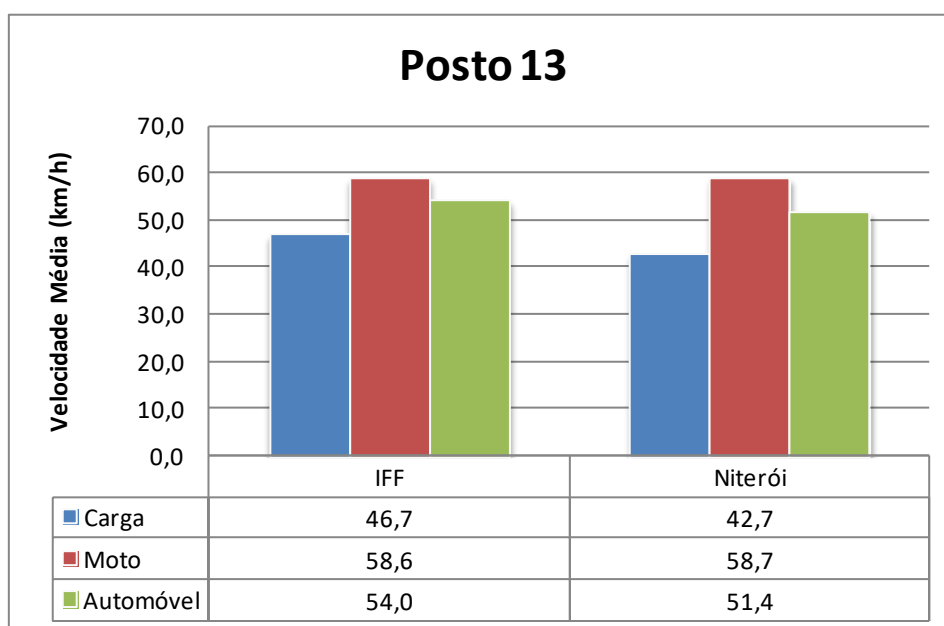
Figura 542 – Sentidos de circulação - Posto 13



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Posto	Sentido	Veículo	Velocidade Média (km/h)
13 - RJ-114, em frente a Vidraçaria Kawai	IFF	Carga	46,7
		Moto	58,6
		Automóvel	54,0
	Niterói	Carga	42,7
		Moto	58,7
		Automóvel	51,4
Velocidade média			51,8

Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

Posto 14: Rua José Thomaz (dois sentidos)

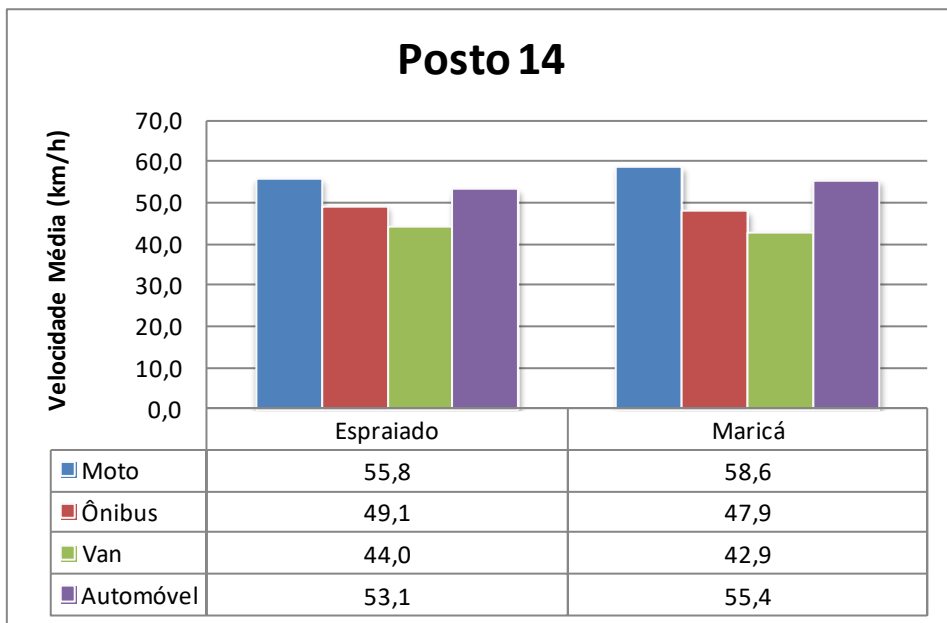
Figura 543 – Sentidos de circulação - Posto 14



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Posto	Sentido	Veículo	Velocidade Média (km/h)
14 - Estrada do Espraiado	Espraiado	Moto	55,8
		Ônibus	49,1
		Automóvel	53,1
		Van	44,0
	Maricá	Moto	58,6
		Ônibus	47,9
		Automóvel	55,4
		Van	42,9
Velocidade média			53,1

Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

Posto 15: Av. Bernardo Taques Horta Junior, entre Passagem 15 e Passagem 16 (dois sentidos)

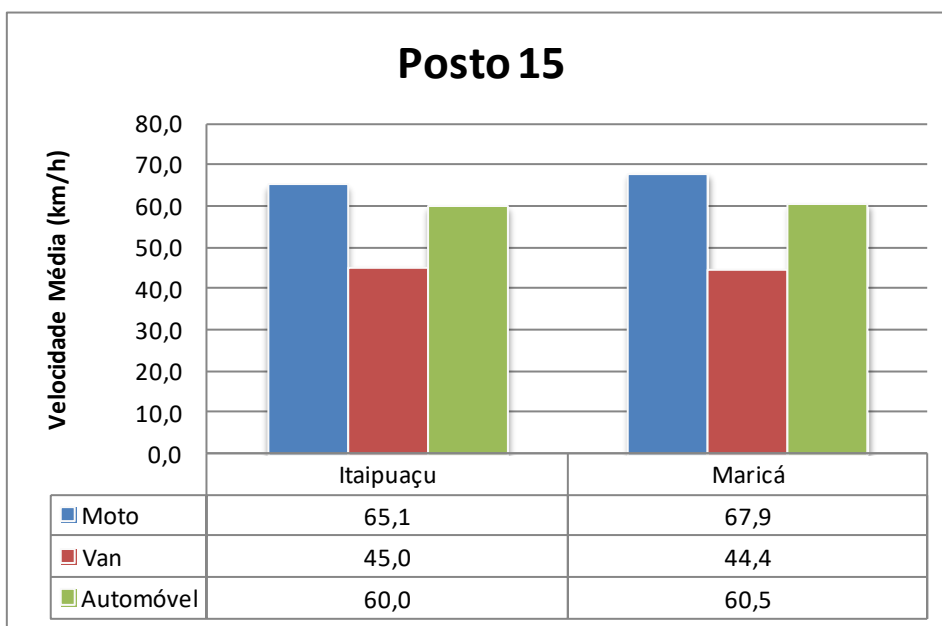
Figura 544 – Sentidos de circulação - Posto 15



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Posto	Sentido	Veículo	Velocidade Média (km/h)
15 - Av. da Praia (Av. Beira Mar), entre Passagem 15 e Passagem 16	Itaipuaçu	Moto	65,1
		Automóvel	60,0
		Van	45,0
	Maricá	Moto	67,9
		Automóvel	60,5
		Van	44,4
Velocidade média			60,9

Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

Posto 16: Rua Oscar Niemeyer, entre Passagem 16 e Passagem 17 (dois sentidos)

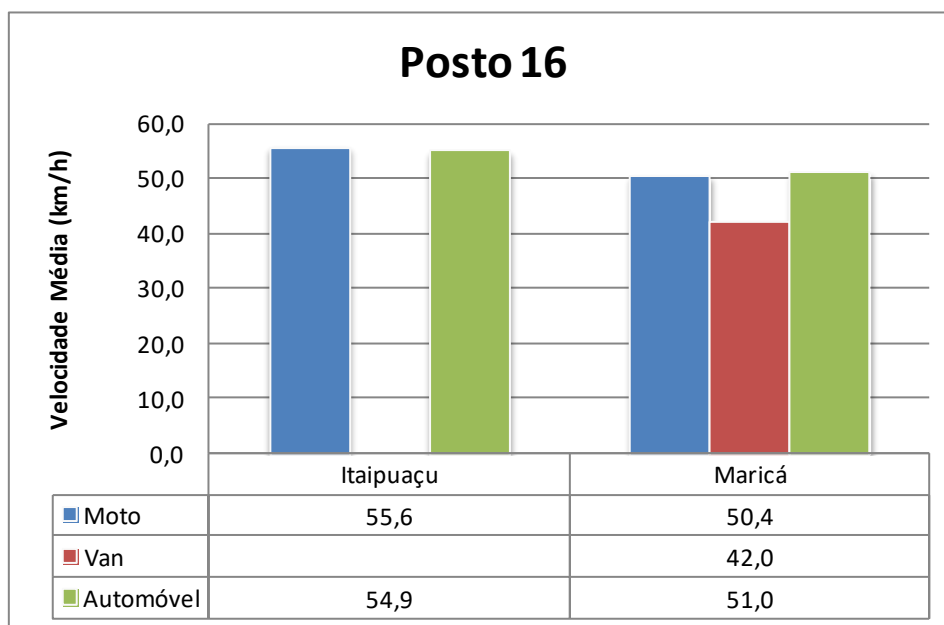
Figura 545 – Sentidos de circulação - Posto 16



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Posto	Sentido	Veículo	Velocidade Média (km/h)
16 - Rua Oscar Niemeyer, entre Passagem 16 e Passagem 17	Itaipuaçu	Moto	55,6
		Automóvel	54,9
	Maricá	Moto	50,4
		Automóvel	51,0
		Van	42,0
Velocidade média			53,3

Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

Posto 17: Rua Hélio Guapyassú (rodovia indo para Ponta Negra) (dois sentidos)

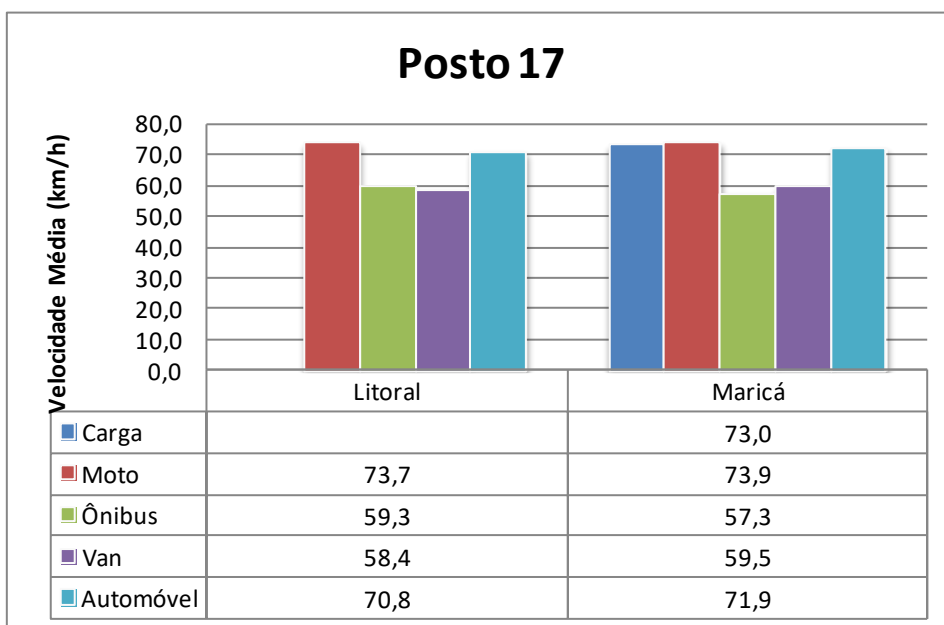
Figura 546 – Sentidos de circulação - Posto 17



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Posto	Sentido	Veículo	Velocidade Média (km/h)
17 - Rua 66 (rodovia indo para Ponta Negra)	Litoral	Moto	73,7
		Ônibus	59,3
		Automóvel	70,8
		Van	58,4
	Maricá	Carga	73,0
		Moto	73,9
		Ônibus	57,3
		Automóvel	71,9
		Van	59,5
	Velocidade média		

Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

9. PESQUISA DE EMBARQUE E DESEMBARQUE COM SENHA

Atualmente, o município de Maricá opera com o sistema de “Tarifa Zero”, ou seja, os passageiros não precisam pagar nenhum valor de tarifa para se deslocarem dentro do sistema de transporte coletivo por ônibus. Ressalta-se que, mesmo sem cobrança de tarifa, existem catracas instaladas no interior dos veículos para registro do volume de passageiros transportados.

Os registros apurados permitem conhecer o volume total de passageiros que utiliza cada uma das viagens, todavia, estes dados são insuficientes para o planejamento e estudo do sistema de transporte coletivo do município, visto que os dados fornecidos não contemplam os locais de embarque e desembarque de cada passageiro transportado.

Para a construção da caracterização da demanda transportada pelo sistema de transporte coletivo por ônibus do município, foi realizada a pesquisa de embarque e desembarque com senha.

A pesquisa foi realizada entre os dias 03/05/2022 e 06/06/2022, com pesquisadores no interior dos ônibus, em que foram anotados os locais de embarque e desembarque de cada passageiro que ingressou no veículo em determinada viagem. Como em Maricá existem locais nos quais os pontos de embarque e desembarque não são bem definidos, optou-se pela definição de trechos para realização da pesquisa.

Através dos dados extraídos desse levantamento, foi possível obter o carregamento de cada linha de transporte, identificando os trechos de maior ocupação do itinerário, para cada período do dia.

Além disso, através dos locais de embarque e desembarque dos passageiros, foi possível elaborar as matrizes de sobe / desce por linha, identificando os desejos de deslocamentos dos usuários de cada uma delas.

9.1. Resultados obtidos

O primeiro passo para obtenção dos resultados da pesquisa sobe e desce foi a expansão dos dados pesquisados. Tendo em vista que a pesquisa é feita em uma amostra de viagens de cada linha, é necessário a expansão dos dados pesquisados para o total de passageiros que utilizam cada uma das linhas em um dia útil. Para expansão das pesquisas realizadas em Maricá, adotou-se como o universo de passageiros transportados, o total observado no dia 17/05/2022, uma terça-feira.

Após a expansão dos dados foi possível elaborar a matriz sobe e desce por trecho de cada linha do sistema, conforme apresentado a seguir. Apesar dos trechos terem sido definidos separadamente para cada sentido da linha (ida ou volta), adotou-se numeração sequencial para facilitar as análises.

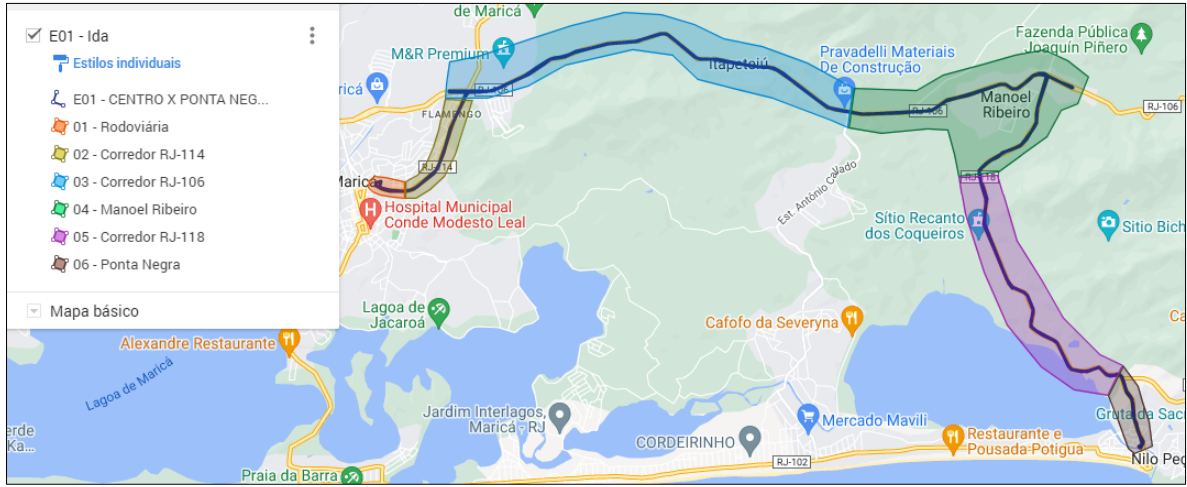
Além das matrizes, estão apresentados os gráficos de carregamento, elaborados para cada linha, para os períodos de pico, nos quais é possível verificar os trechos mais solicitados, o total de passageiros no trecho crítico (PTC) e os fatores de rotatividade em cada período analisado.

Os períodos considerados nas análises são os seguintes:

- Pico da manhã: 06:00h às 07:59h;
- Pico do almoço: 11:00h às 12:59h
- Pico da tarde: 16:00h às 17:59h

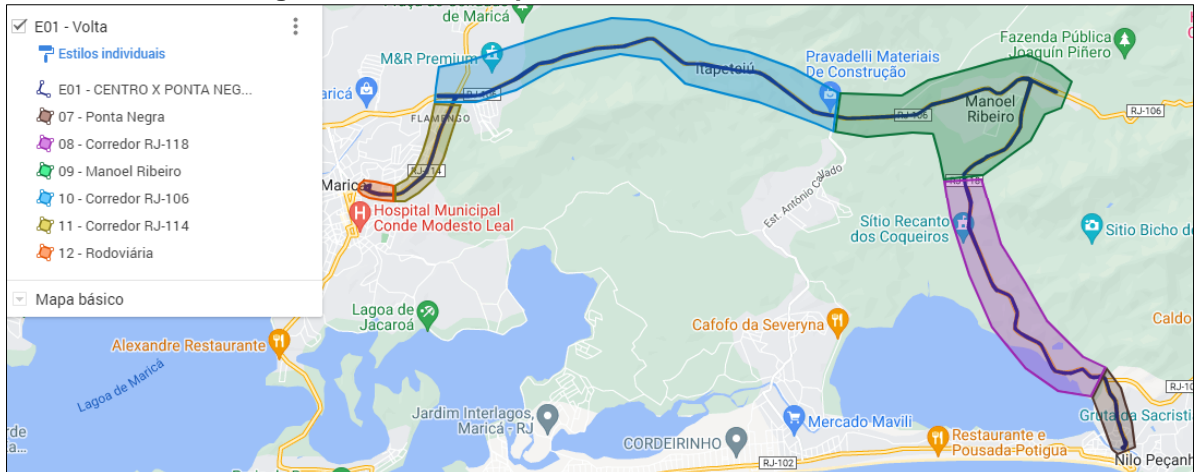
- **Linha E01 - Centro X Ponte Negra (Via Manoel Ribeiro)**

Figura 547 – Divisão por trechos – Linha E01 Ida



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Figura 548 – Divisão por trechos – Linha E01 Volta

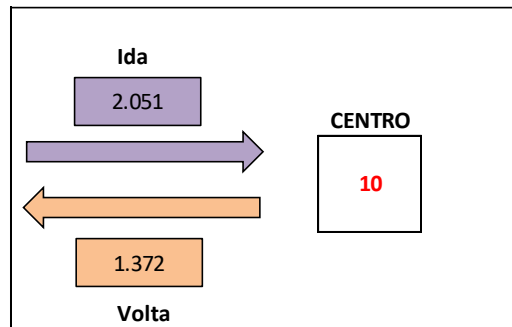


Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 401 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E01

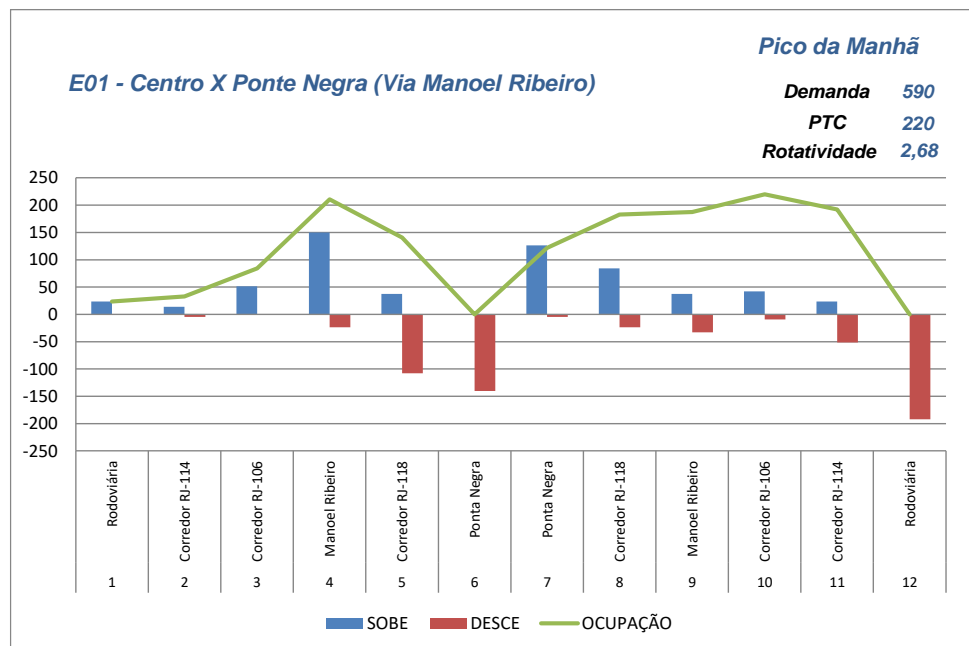
S / D	1 - Rodoviária	2 - Corredor RJ-114	3 - Corredor RJ-106	4 - Manoel Ribeiro	5 - Corredor RJ-118	6 - Ponta Negra	7 - Ponta Negra	8 - Corredor RJ-118	9 - Manoel Ribeiro	10 - Corredor RJ-106	11 - Corredor RJ-114	12 - Rodoviária	Total
1 - Rodoviária	10	74	38	223	157	273							775
2 - Corredor RJ-114		49	36	31	56	114							286
3 - Corredor RJ-106			45	57	79	82							263
4 - Manoel Ribeiro				14	155	221							391
5 - Corredor RJ-118					7	272							279
6 - Ponta Negra						57							57
7 - Ponta Negra							18	168	85	40	97	266	675
8 - Corredor RJ-118								28	30	21	51	163	293
9 - Manoel Ribeiro									35	48	20	103	206
10 - Corredor RJ-106										2	13	93	108
11 - Corredor RJ-114												89	89
12 - Rodoviária													0
Total	10	123	119	325	454	1.020	18	196	151	111	182	714	3.423

Fonte: Elaboração própria, 2022

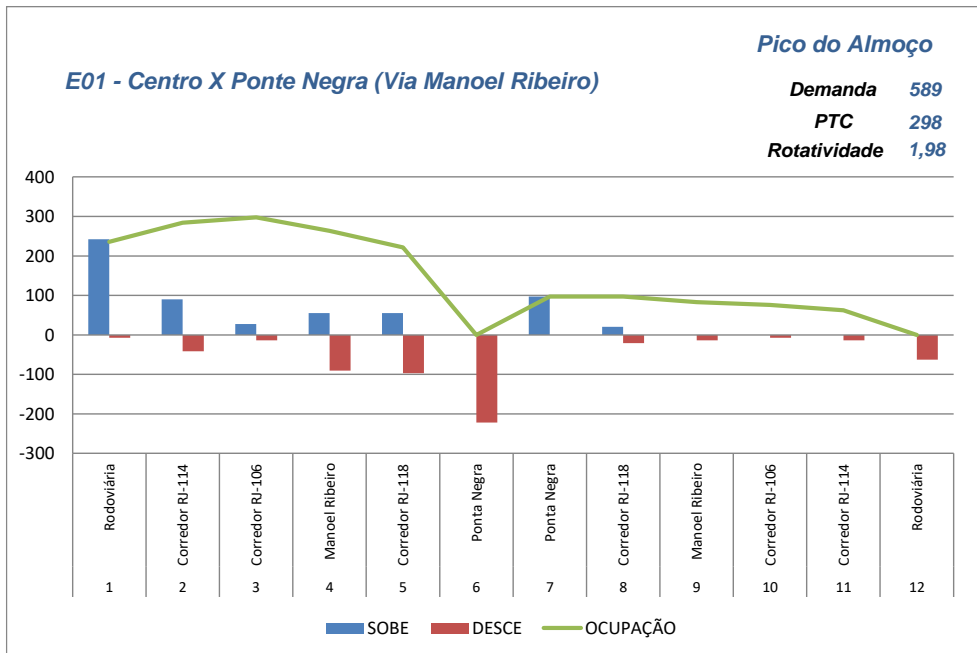


Fonte: Elaboração própria, 2022

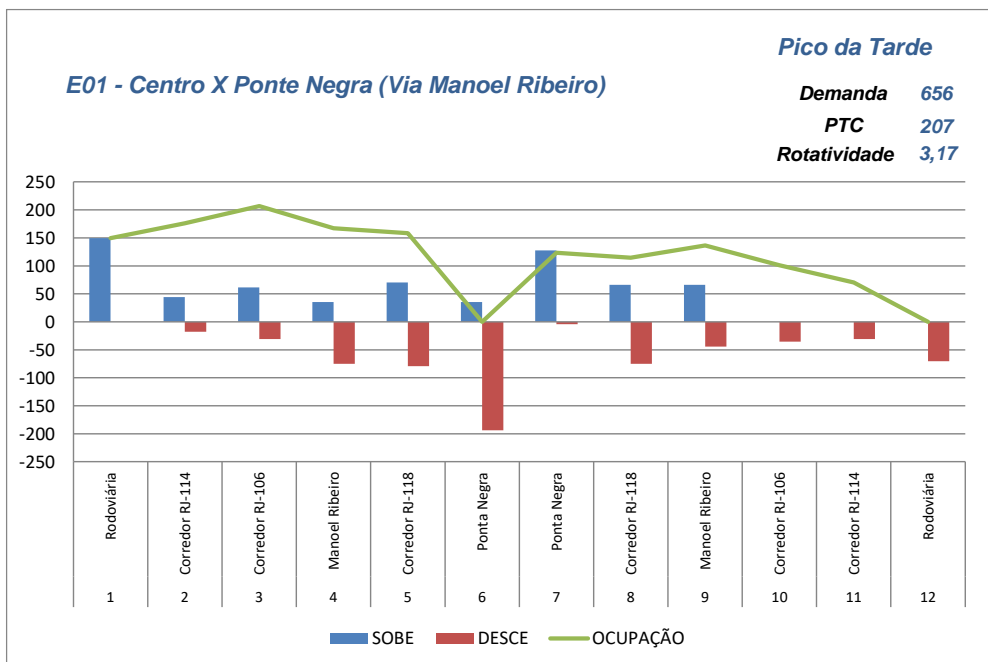
Carregamento



Fonte: Elaboração própria, 2022



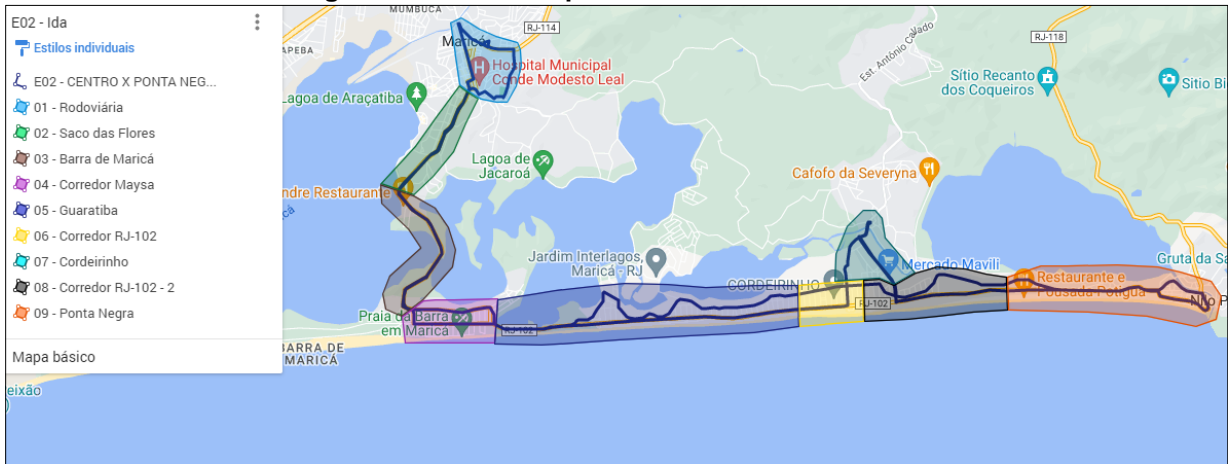
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

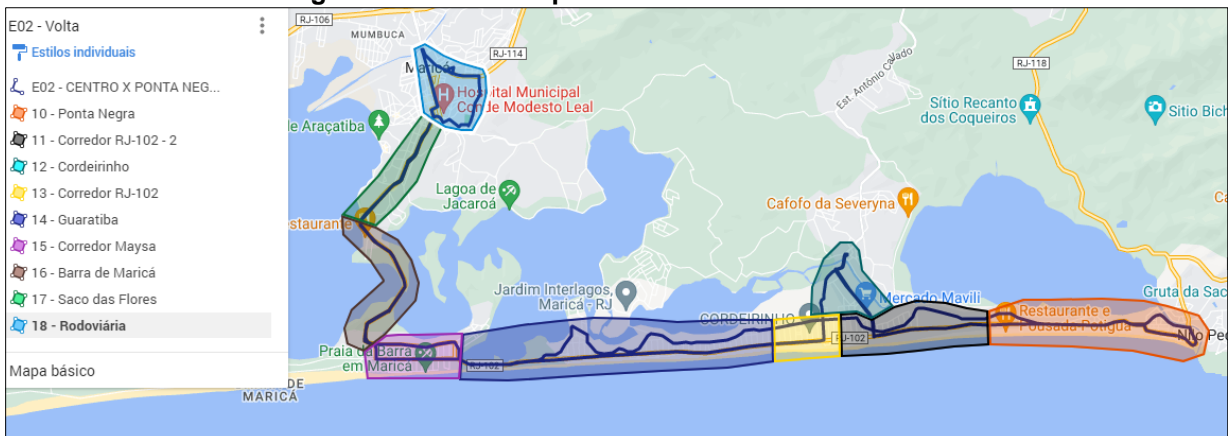
- **Linha E02 - Centro X Ponta Negra (Via Cordeirinho)**

Figura 549 – Divisão por trechos – Linha E02 Ida



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Figura 550 – Divisão por trechos – Linha E02 Volta

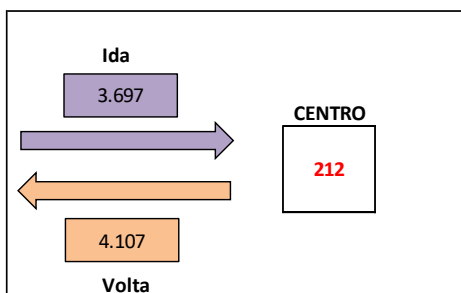


Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 402 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E02

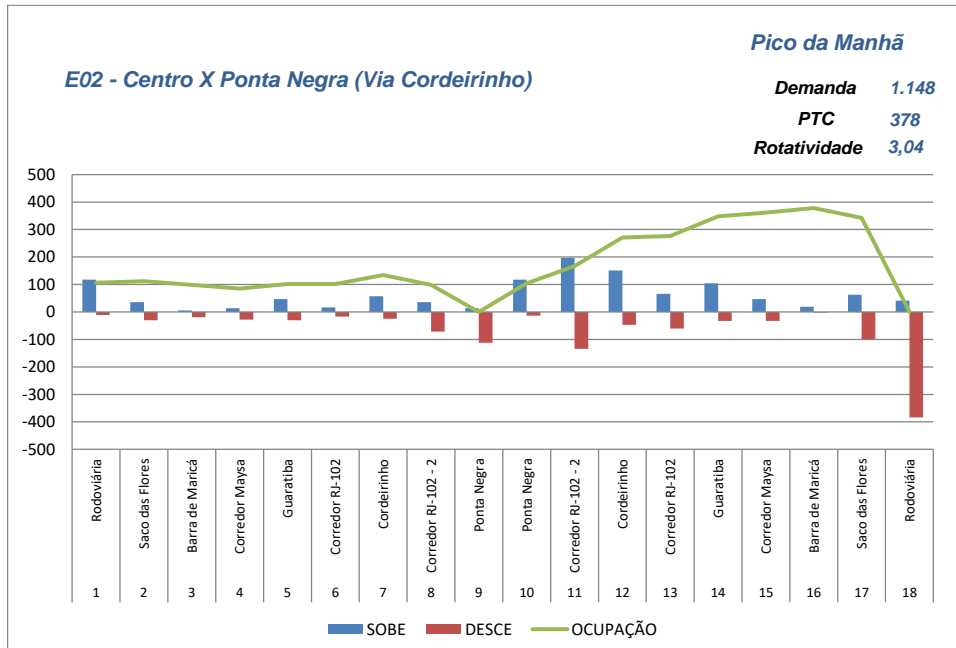
S/D	01 - Rodoviária	02 - Saco das Flores	03 - Barra de Maricá	04 - Corredor Maysa	05 - Guaratiba	06 - Corredor RJ-102	07 - Cordeirinho	08 - Corredor RJ-102 - 2	09 - Ponta Negra	10 - Ponta Negra	11 - Corredor RJ-102 - 2	12 - Cordeirinho	13 - Corredor RJ-102	14 - Guaratiba	15 - Corredor Maysa	16 - Barra de Maricá	17 - Saco das Flores	18 - Rodoviária	Total Geral
01 - Rodoviária	128	374	207	298	418	176	137	105	88										1.932
02 - Saco das Flores		59	35	67	58	33	25	4	11										292
03 - Barra de Maricá			11	11	16	3	22	4	7										74
04 - Corredor Maysa				22	38	15	30	43	56										204
05 - Guaratiba					85	104	127	49	51										416
06 - Corredor RJ-102						22	65	22	29										138
07 - Cordeirinho							26	61	135										222
08 - Corredor RJ-102 - 2								86	212										297
09 - Ponta Negra									121										121
10 - Ponta Negra										28	167	110	23	47	14		21	153	563
11 - Corredor RJ-102 - 2											129	166	163	97	21		23	359	958
12 - Cordeirinho												107	69	81	3		30	203	493
13 - Corredor RJ-102														55	17	26	36	246	379
14 - Guaratiba														28	32	30	56	438	585
15 - Corredor Maysa															3	7	33	409	451
16 - Barra de Maricá																	33	160	193
17 - Saco das Flores																	37	362	400
18 - Rodoviária																		84	84
Total	128	433	253	398	615	354	432	374	709	28	296	384	255	308	88	64	269	2.415	7.804

Fonte: Elaboração própria, 2022

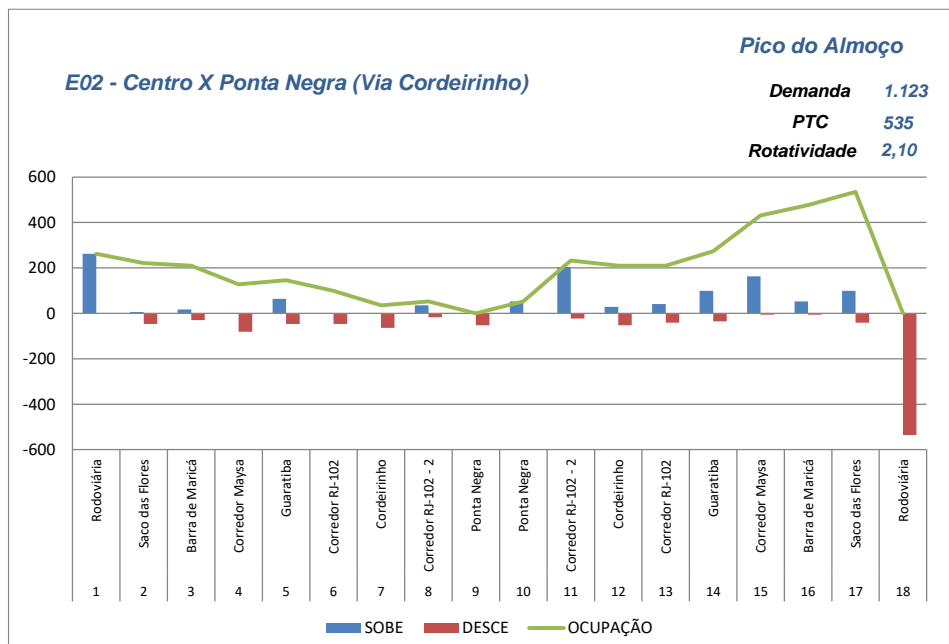


Fonte: Elaboração própria, 2022

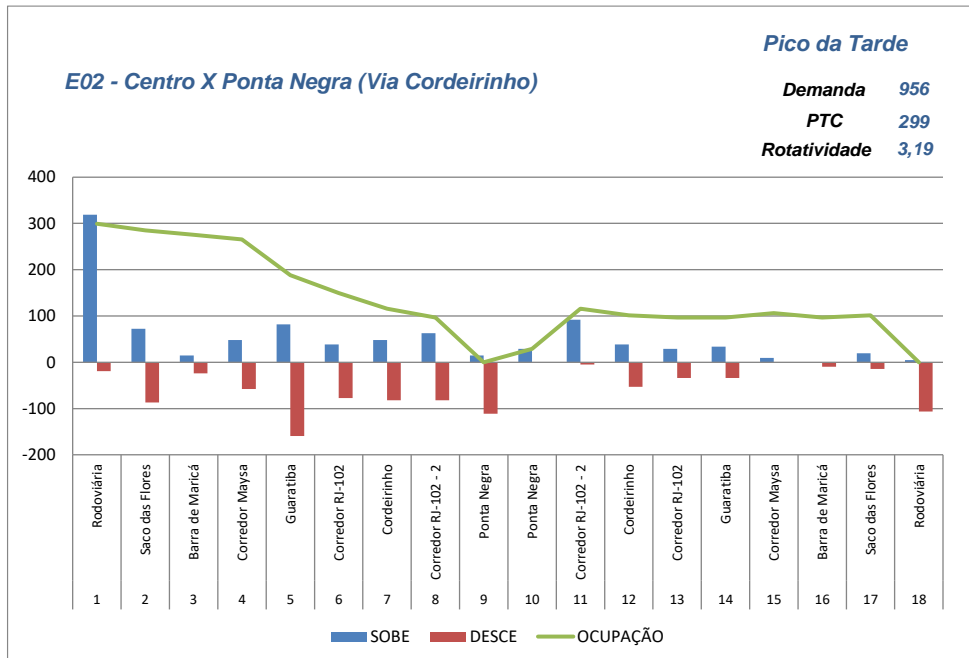
Carregamento



Fonte: Elaboração própria, 2022



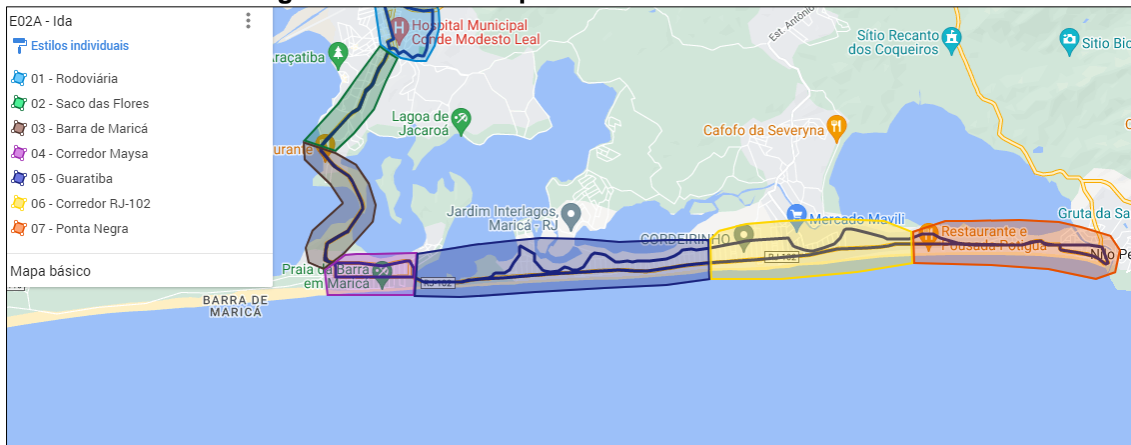
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria 2022

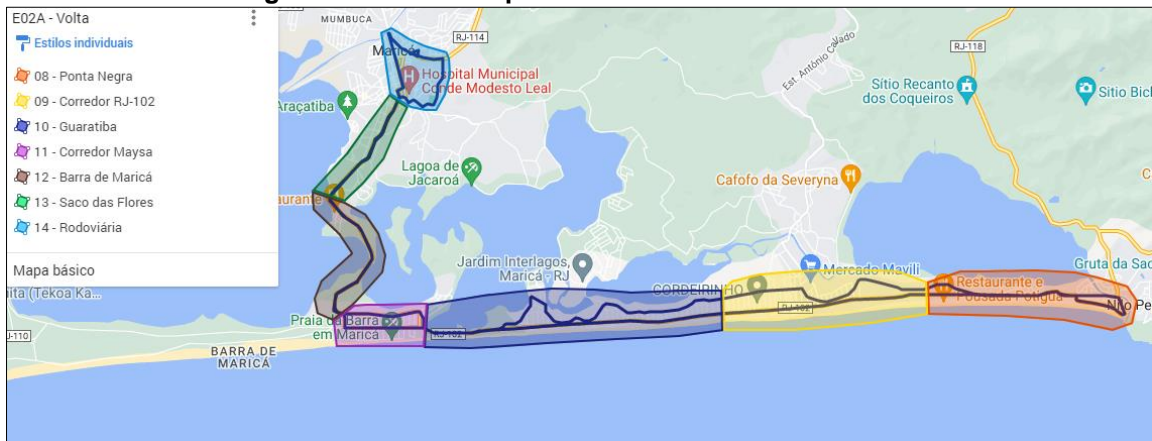
Linha E02A - Rodoviária X Ponta Negra (Via Cordeirinho - Expresso)

Figura 551 – Divisão por trechos – Linha E02A Ida



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Figura 552 – Divisão por trechos – Linha E02A Volta

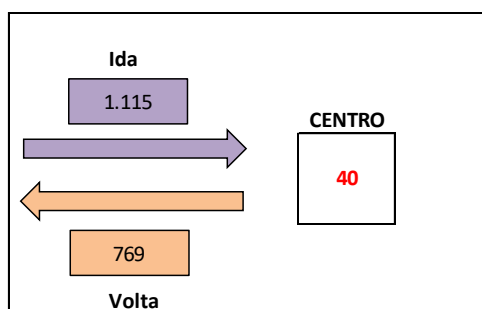


Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 403 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E02A

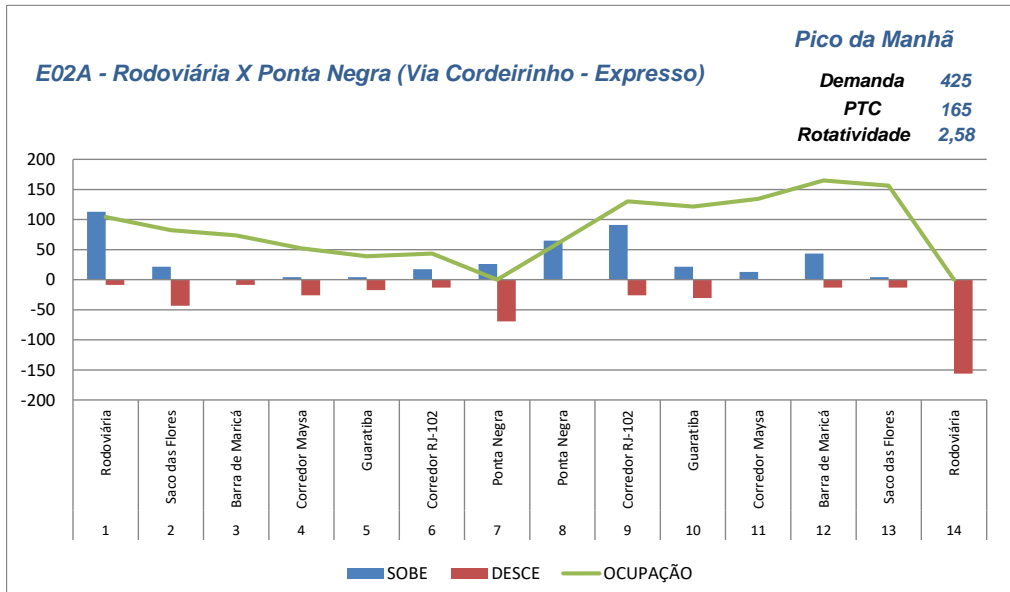
S/D	01 - Rodoviária	02 - Saco das Flores	03 - Barra de Maricá	04 - Corredor Maysa	05 - Guaratiba	06 - Corredor RJ-102	07 - Ponta Negra	09 - Corredor RJ-102	10 - Guaratiba	11 - Corredor Maysa	12 - Barra de Maricá	13 - Saco das Flores	14 - Rodoviária	Total
01 - Rodoviária	14	246	23	106	98	214	103							804
02 - Saco das Flores		20	4	6	4		6							41
03 - Barra de Maricá			5		5		6							16
04 - Corredor Maysa				14	3	17	4							38
05 - Guaratiba						45	9							54
06 - Corredor RJ-102						56	38							94
07 - Ponta Negra							68							68
08 - Ponta Negra								63	15	3	4		73	158
09 - Corredor RJ-102								27	33		10	11	104	184
10 - Guaratiba									23	3		9	46	80
11 - Corredor Maysa											14	10	55	78
12 - Barra de Maricá											4	13	90	108
13 - Saco das Flores												18	117	135
14 - Rodoviária													26	26
Total	14	266	33	126	109	331	236	89	71	5	33	60	511	1.884

Fonte: Elaboração própria, 2022

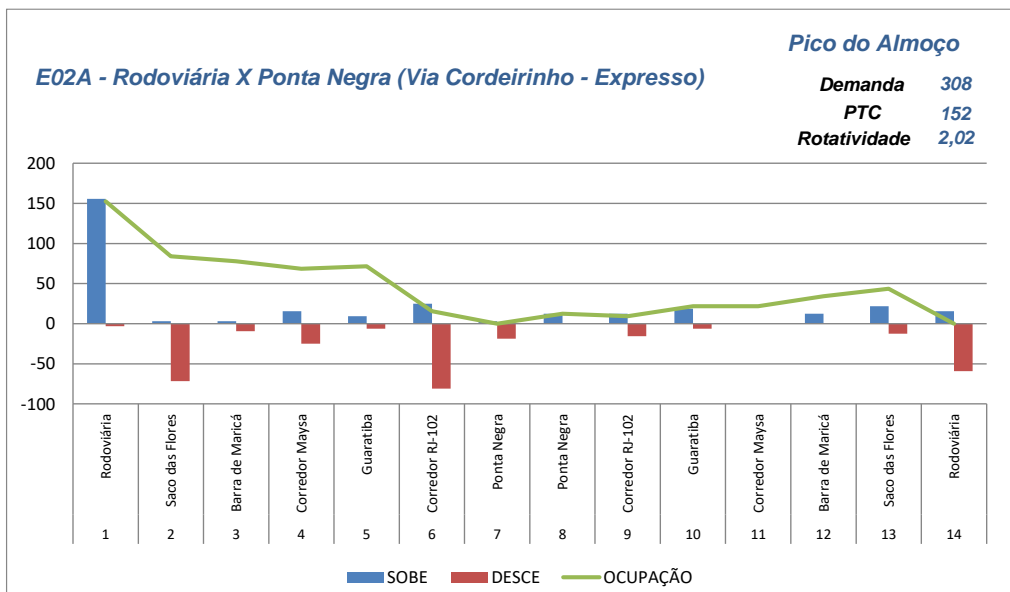


Fonte: Elaboração própria, 2022

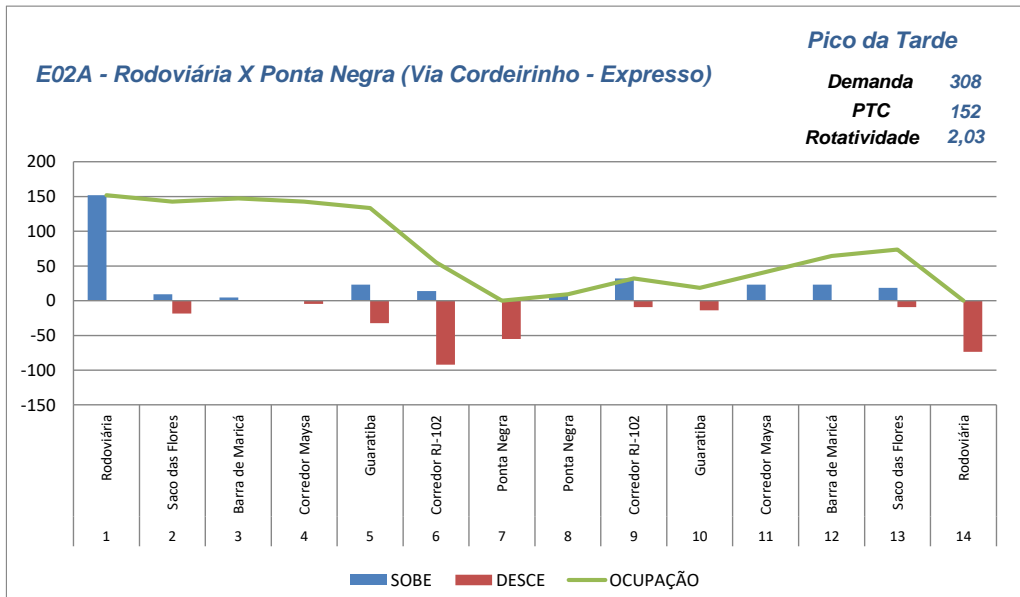
Carregamento



Fonte: Elaboração própria, 2022



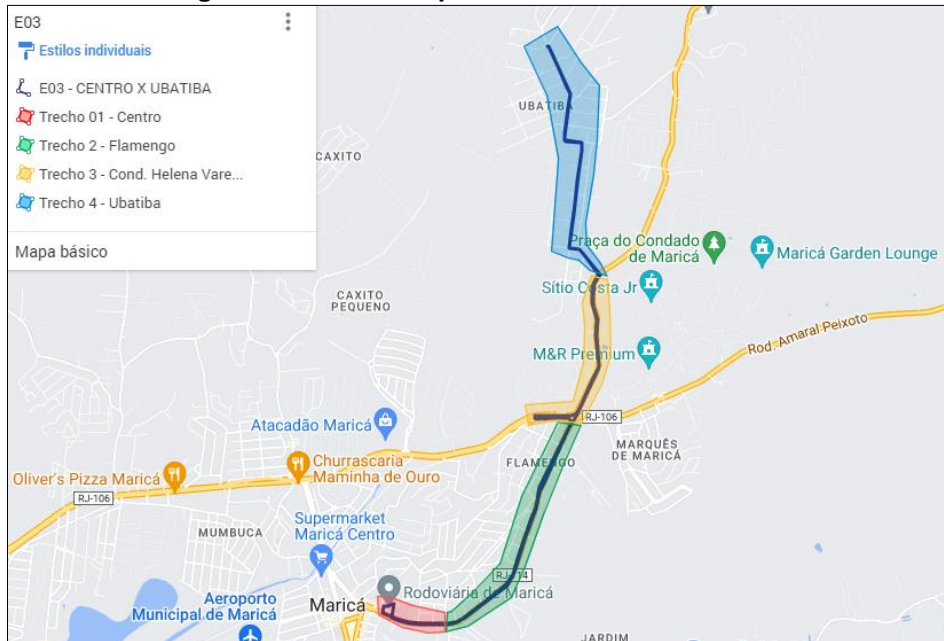
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

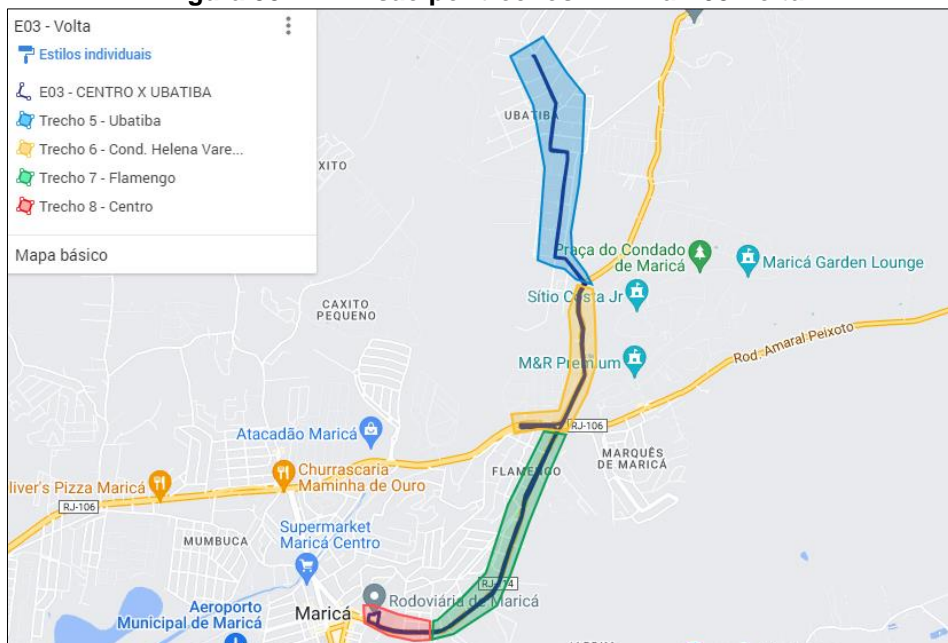
- **Linha E03 – Centro x Ubatiba**

Figura 553 – Divisão por trechos – Linha E03 Ida



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Figura 554 – Divisão por trechos – Linha E03 Volta

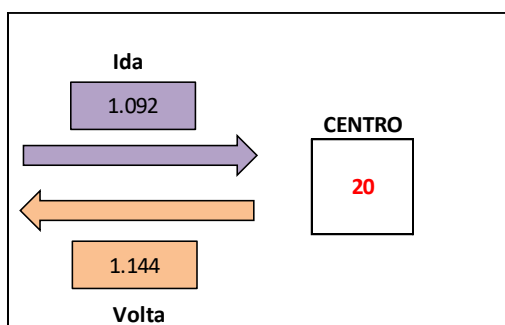


Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 404 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E03

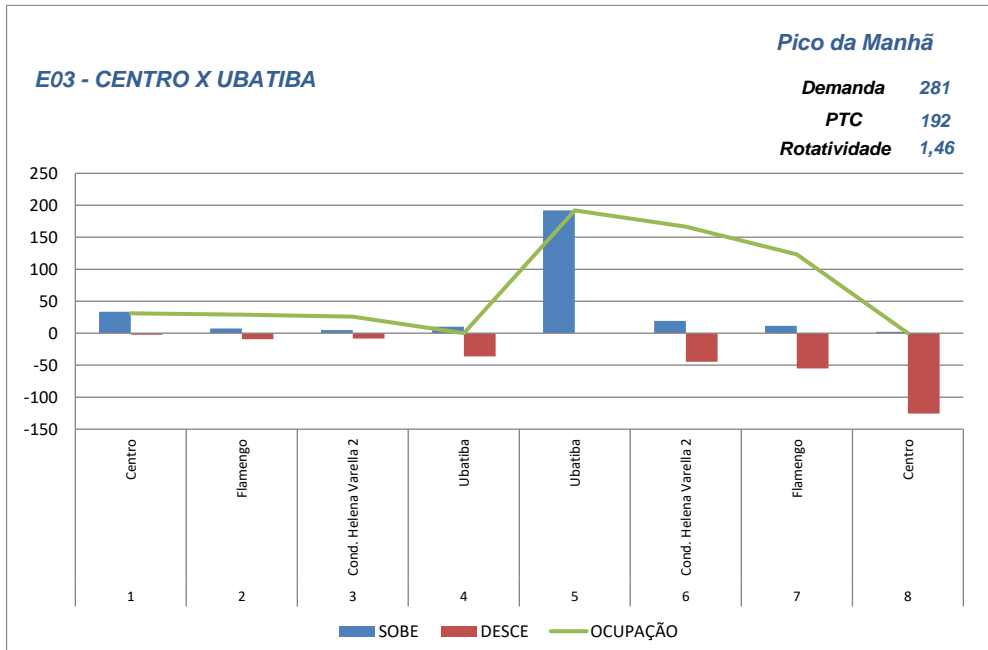
S/D	Trecho 1 - Centro	Trecho 2 - Flamengo	Trecho 3 - Cond. Helena Varella 2	Trecho 4 - Ubatiba	Trecho 5 - Ubatiba	Trecho 6 - Cond. Helena Varella 2	Trecho 7 - Flamengo	Trecho 8 - Centro	Total
Trecho 1 - Centro	6	159	8	458					632
Trecho 2 - Flamengo		11	20	341					372
Trecho 3 - Cond. Helena Varella 2			5	27					32
Trecho 4 - Ubatiba				56					56
Trecho 5 - Ubatiba					10	194	177	459	840
Trecho 6 - Cond. Helena Varella 2						7	42	55	104
Trecho 7 - Flamengo							29	157	186
Trecho 8 - Centro								14	14
Total	6	170	34	882	10	201	248	685	2.236

Fonte: Elaboração própria, 2022

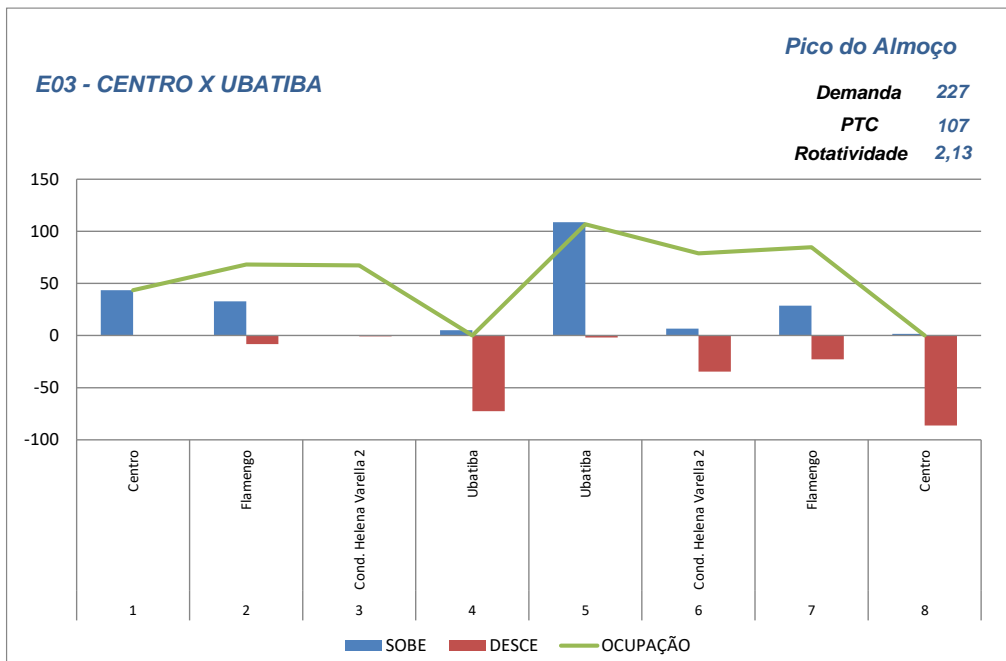


Fonte: Elaboração própria, 2022

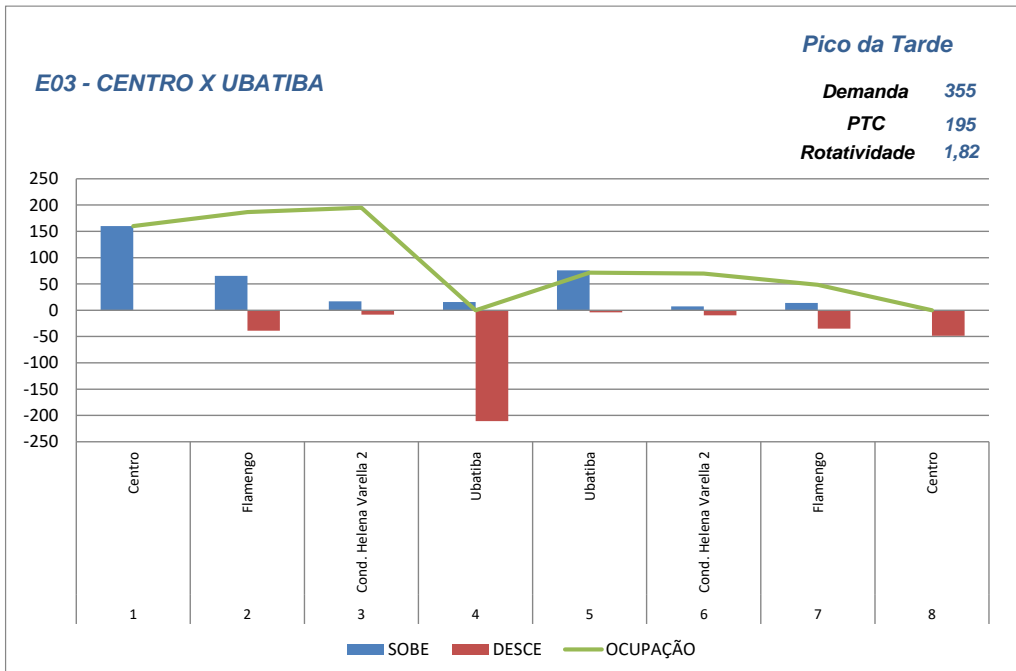
Carregamento



Fonte: Elaboração própria, 2022



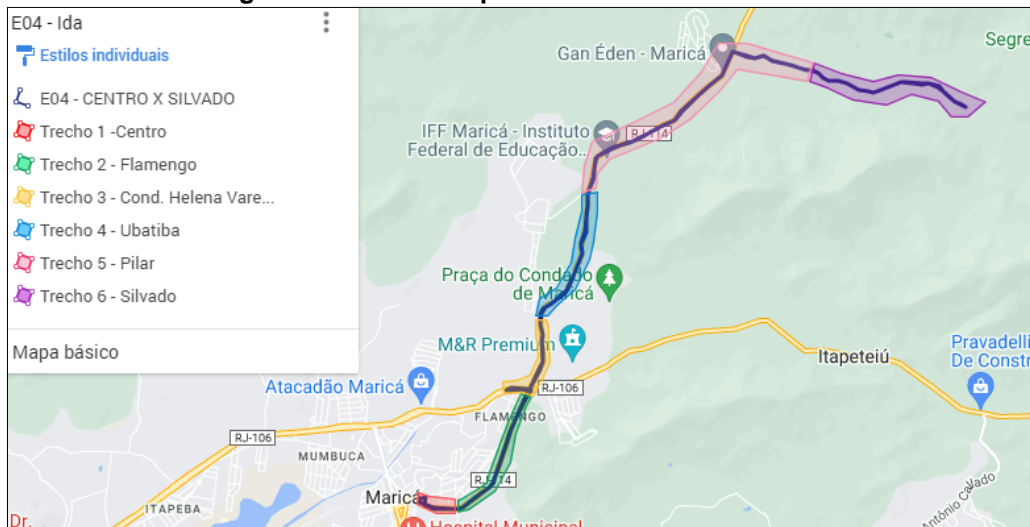
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

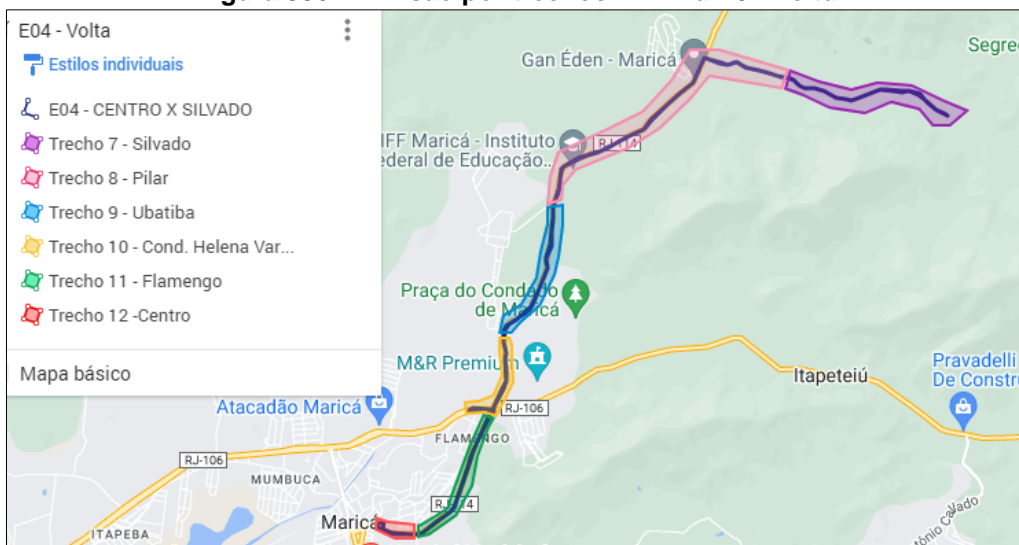
- **Linha E04 – Centro x Silvado**

Figura 555 – Divisão por trechos – Linha E04 Ida



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Figura 556 – Divisão por trechos – Linha E04 Volta

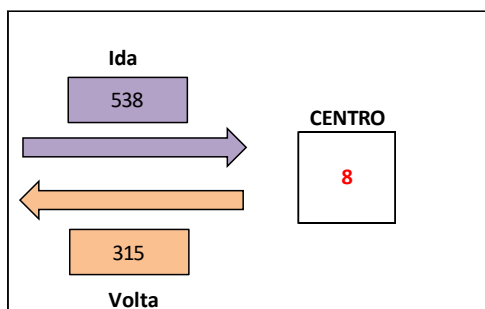


Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 405 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E04

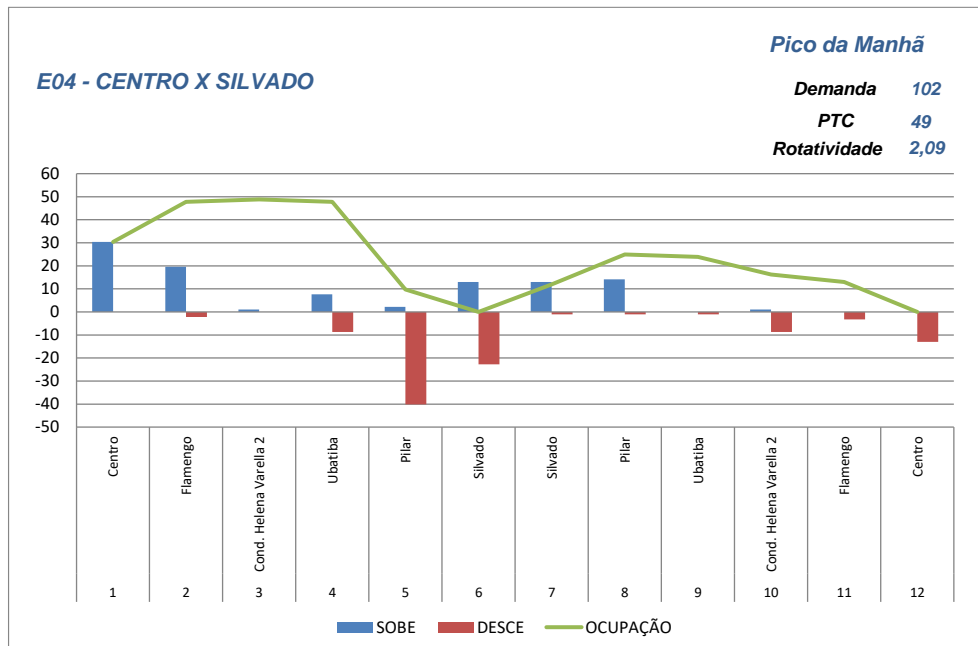
S/D	Trecho 1 -Centro	Trecho 2 - Flamengo	Trecho 3 - Cond. Helena Varella 2	Trecho 4 - Ubatiba	Trecho 5 - Pilar	Trecho 6 - Silvado	Trecho 7 - Silvado	Trecho 8 - Pilar	Trecho 9 - Ubatiba	Trecho 10 - Cond. Helena Varella 2	Trecho 11 - Flamengo	Trecho 12 -Centro	Total
Trecho 1 -Centro	7	70	3	54	124	78							337
Trecho 2 - Flamengo		4	1	14	70	31							121
Trecho 3 - Cond. Helena Varella 2					6								6
Trecho 4 - Ubatiba				4	9	16							29
Trecho 5 - Pilar					2	18							20
Trecho 6 - Silvado						25							25
Trecho 7 - Silvado							3	3	22	29	7	46	111
Trecho 8 - Pilar								3	2	16	12	89	122
Trecho 9 - Ubatiba										11		27	38
Trecho 10 - Cond. Helena Varella 2											1	9	10
Trecho 11 - Flamengo											3	32	35
Trecho 12 -Centro												1	1
Total	7	75	4	73	211	168	3	6	25	56	22	204	853

Fonte: Elaboração própria, 2022

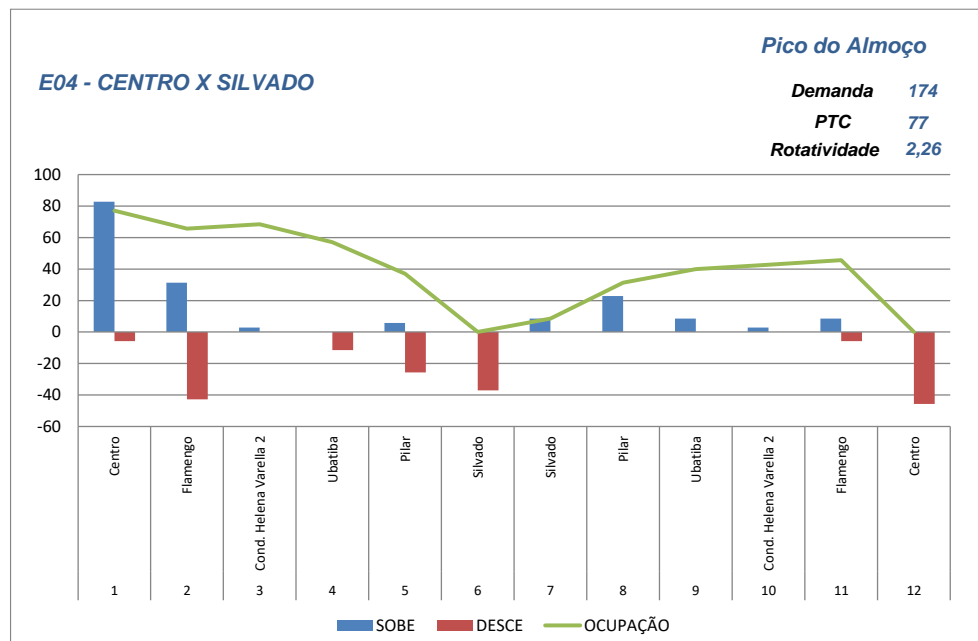


Fonte: Elaboração própria, 2022

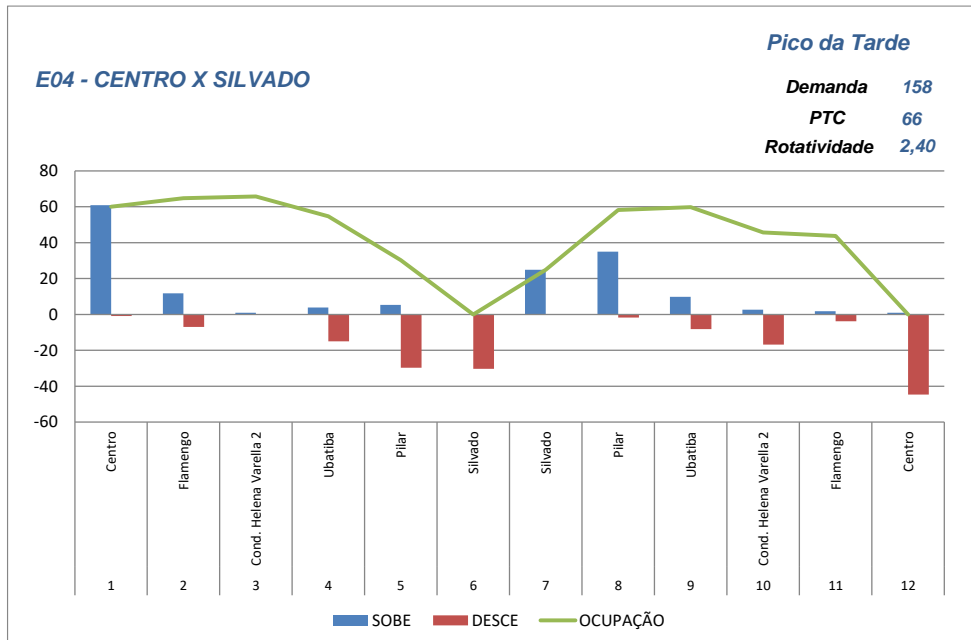
Carregamento



Fonte: Elaboração própria, 2022



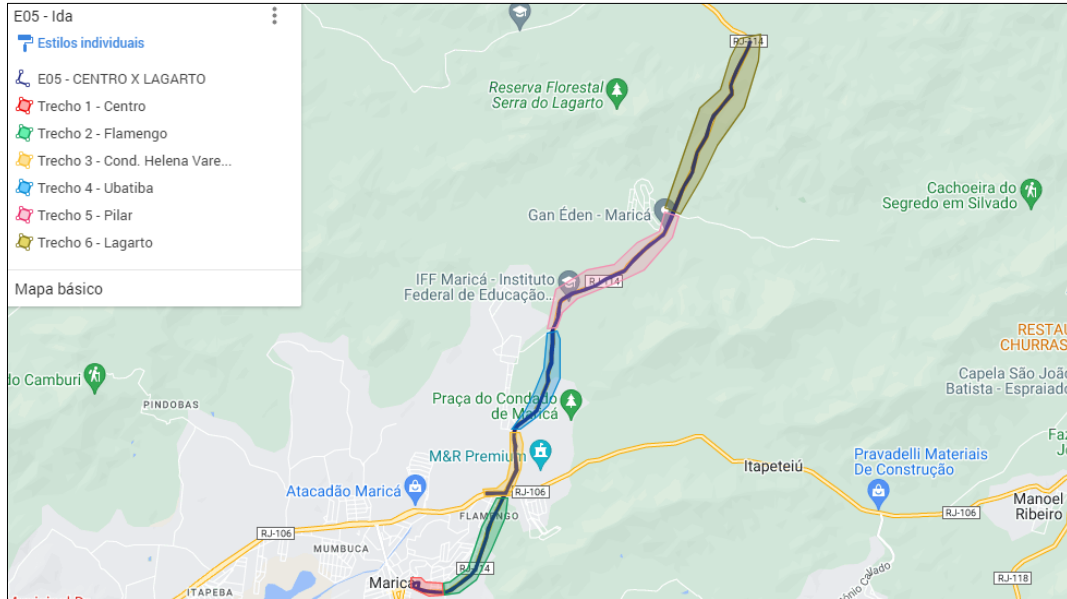
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

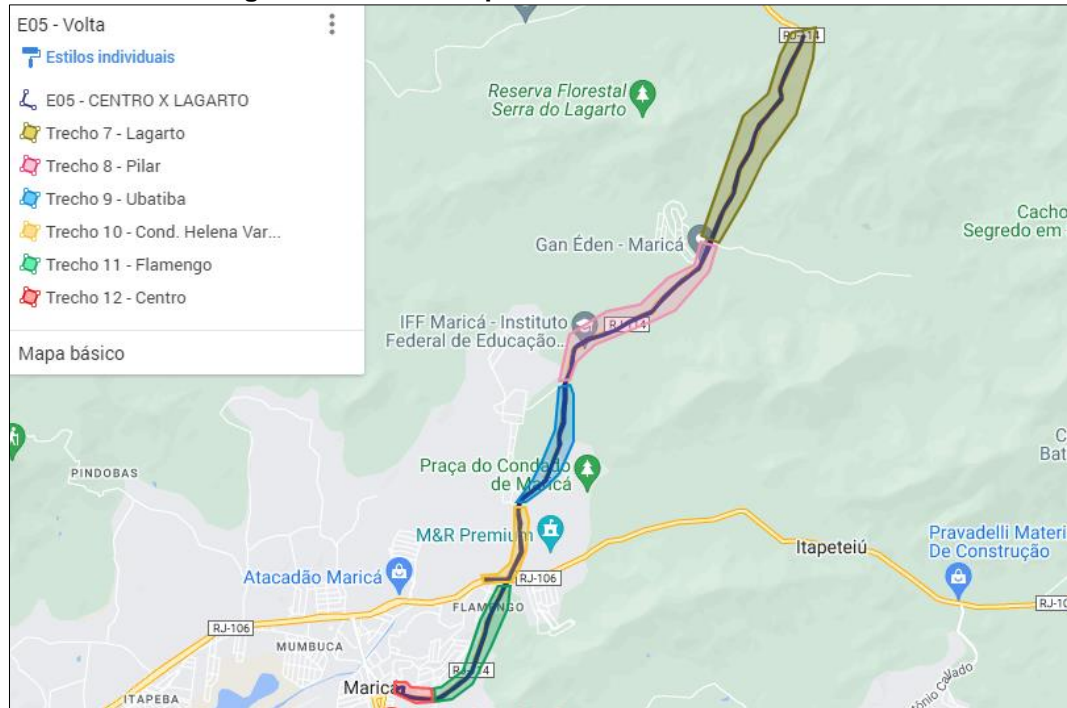
- **Linha E05 – Centro x Lagarto**

Figura 557 – Divisão por trechos – Linha E05 Ida



Fonte: Elaboração própria, 2022

Figura 558 – Divisão por trechos – Linha E05 Volta

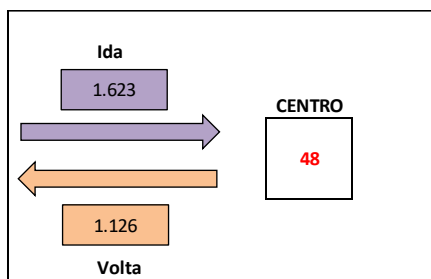


Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 406 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E05

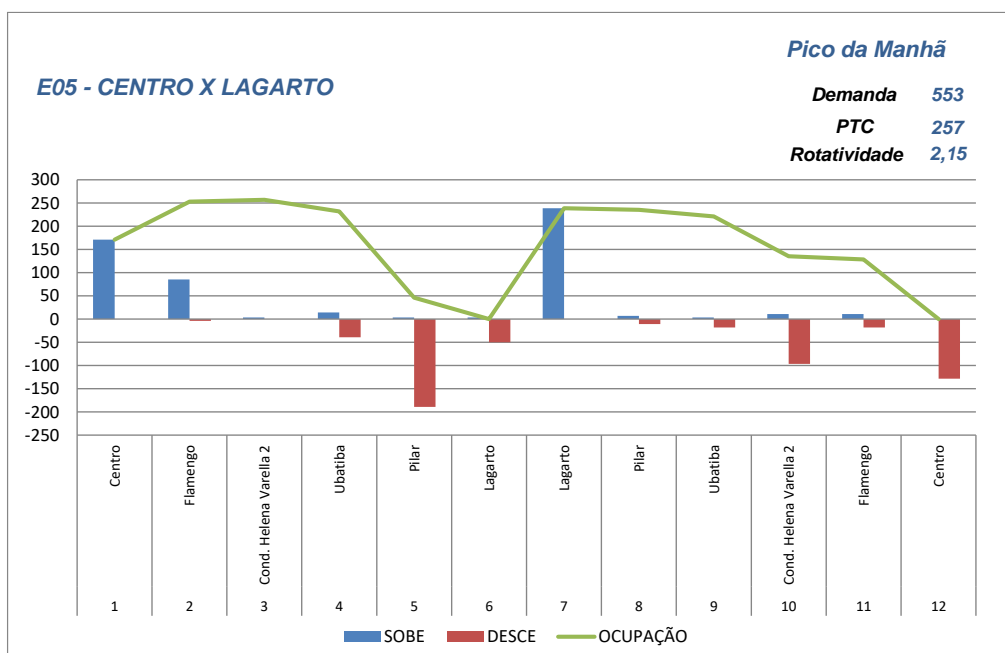
S/D	Trecho 1 - Centro	Trecho 2 - Flamengo	Trecho 3 - Cond. Helena Varela 2	Trecho 4 - Ubatiba	Trecho 5 - Pilar	Trecho 6 - Lagarto	Trecho 7 - Lagarto	Trecho 8 - Pilar	Trecho 9 - Ubatiba	Trecho 10 - Cond. Helena Varela 2	Trecho 11 - Flamengo	Trecho 12 - Centro	Total
Trecho 1 - Centro	48	133	17	63	249	501							1.012
Trecho 2 - Flamengo		17	41	39	97	114							308
Trecho 3 - Cond. Helena Varela 2				12	52	144							208
Trecho 4 - Ubatiba				2	21	47							70
Trecho 5 - Pilar					1	17							18
Trecho 6 - Lagarto						7							7
Trecho 7 - Lagarto							5	22	27	237	58	344	693
Trecho 8 - Pilar								1	10	22	9	193	236
Trecho 9 - Ubatiba									6	19	10	45	79
Trecho 10 - Cond. Helena Varela 2										2	4	41	47
Trecho 11 - Flamengo												71	71
Total	48	150	58	117	420	830	5	24	43	280	81	693	2.749

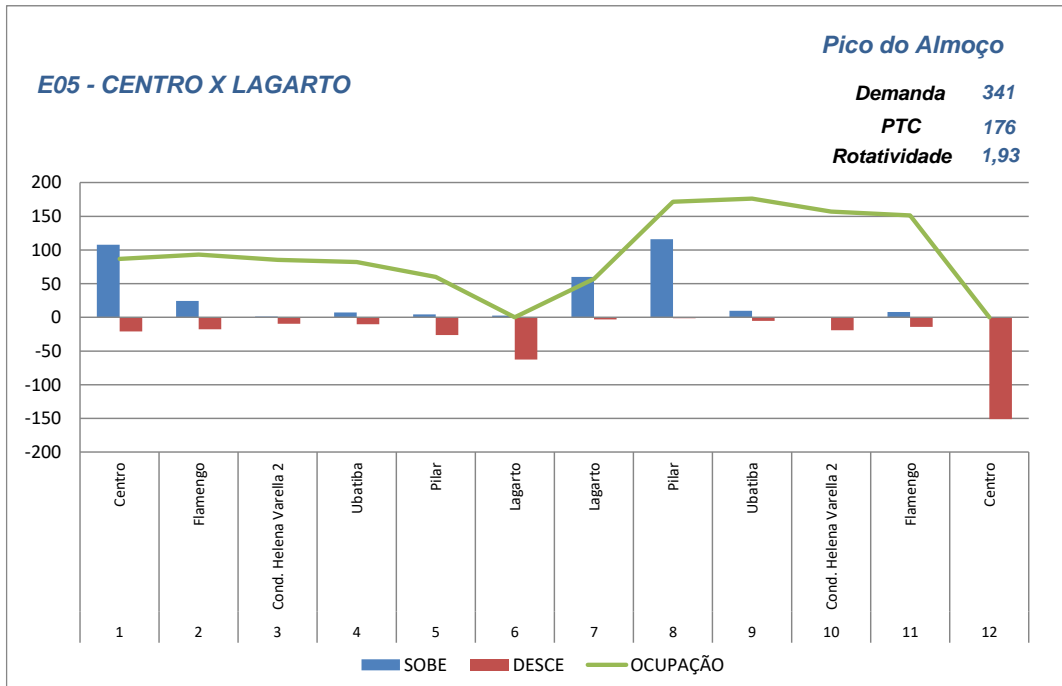
Fonte: Elaboração própria, 2022



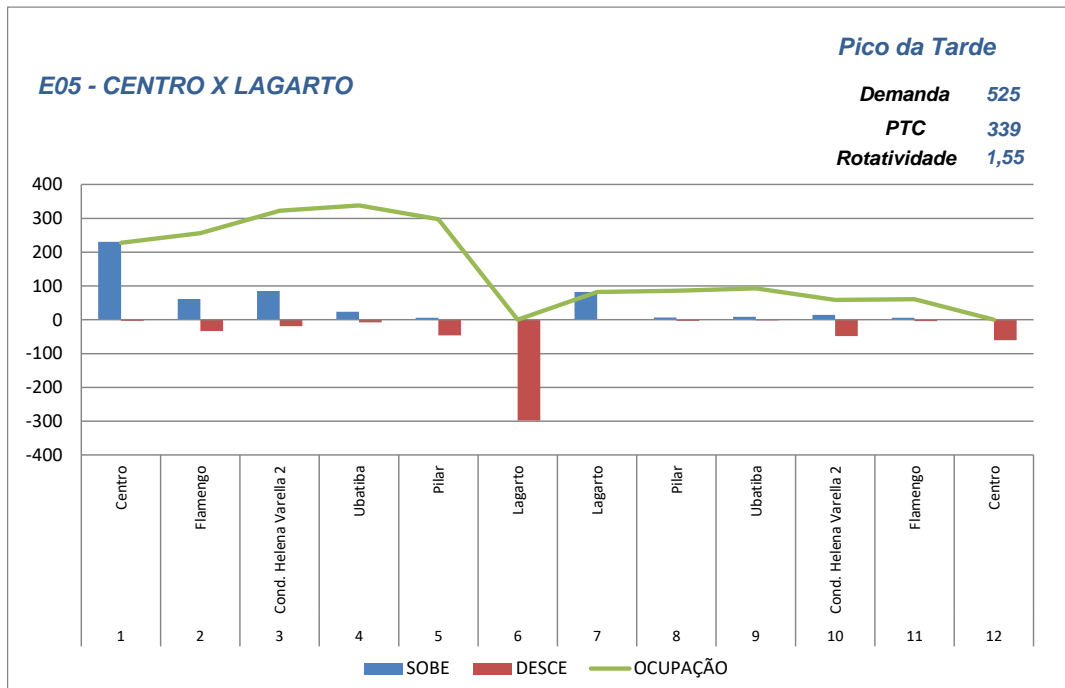
Fonte: Elaboração própria, 2022

Carregamento





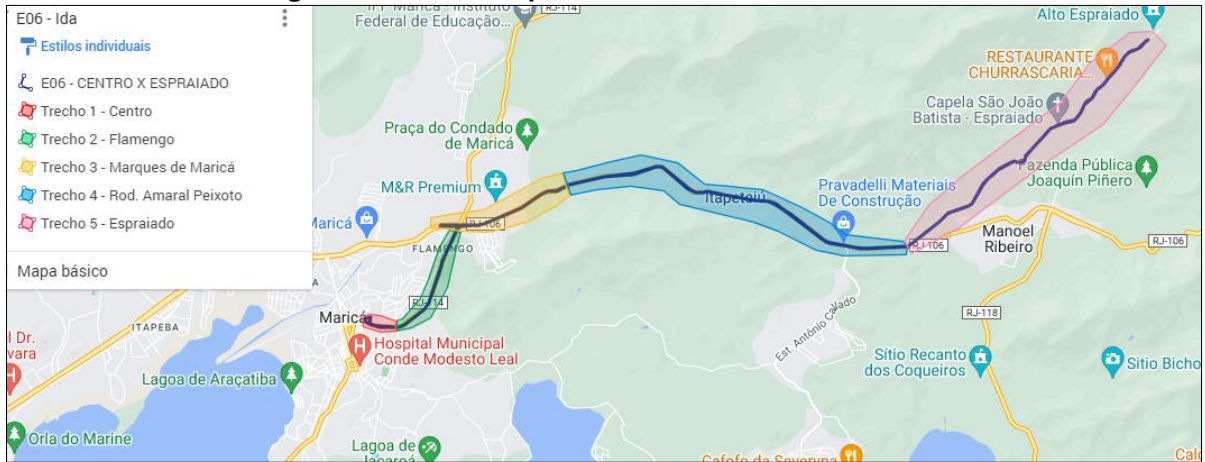
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração, 2022

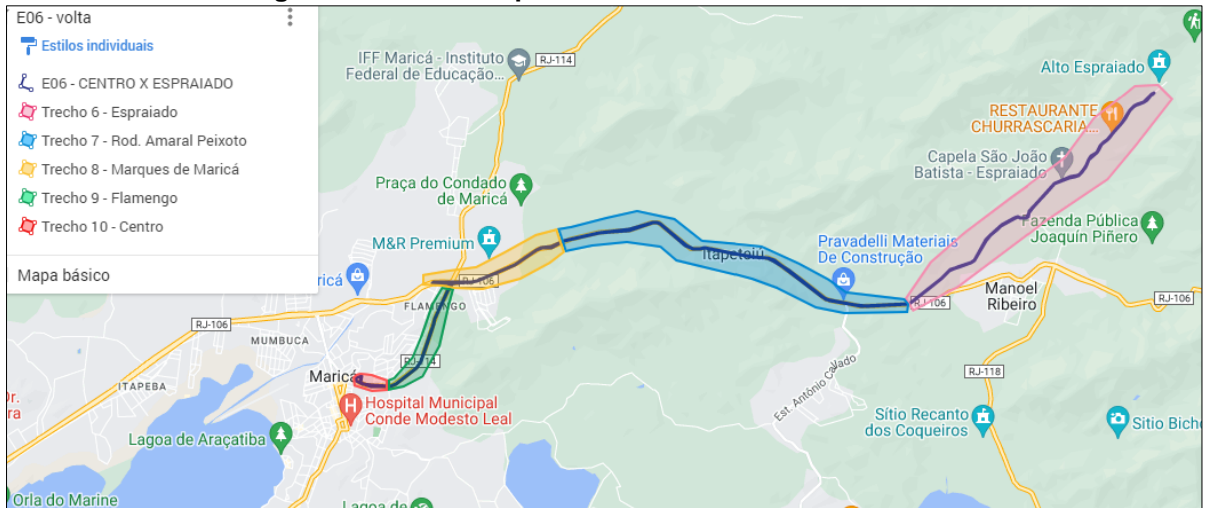
- **Linha E06 – Centro x Espraiado**

Figura 559 – Divisão por trechos – Linha E06 Ida



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Figura 560 – Divisão por trechos – Linha E06 Volta

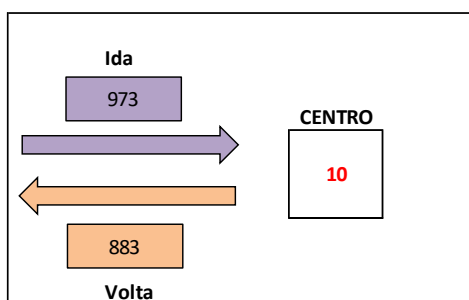


Fonte: Elaboração própria, 2022

Tabela 407 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E06

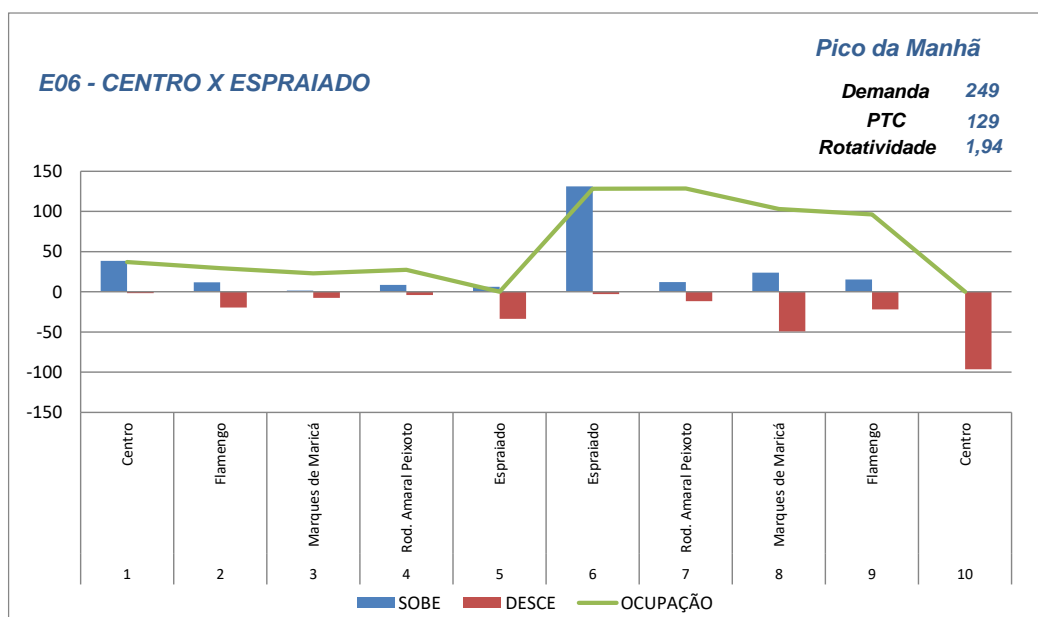
S/D	Trecho 1 - Centro	Trecho 2 - Flamengo	Trecho 3 - Marques de Maricá	Trecho 4 - Rod. Amaral Peixoto	Trecho 5 - Espraiado	Trecho 6 - Espraiado	Trecho 7 - Rod. Amaral Peixoto	Trecho 8 - Marques de Maricá	Trecho 9 - Flamengo	Trecho 10 - Centro	Total
Trecho 1 - Centro	8	149	68	16	341						582
Trecho 2 - Flamengo		5	46	9	121						181
Trecho 3 - Marques de Maricá				12	25						37
Trecho 4 - Rod. Amaral Peixoto				3	90						93
Trecho 5 - Espraiado					80						80
Trecho 6 - Espraiado						29	47	141	81	233	531
Trecho 7 - Rod. Amaral Peixoto							2	6	8	27	44
Trecho 8 - Marques de Maricá								13	22	98	133
Trecho 9 - Flamengo									12	161	173
Trecho 10 - Centro										3	3
Total	8	154	114	40	658	29	49	160	123	522	1.856

Fonte: Elaboração própria, 2022

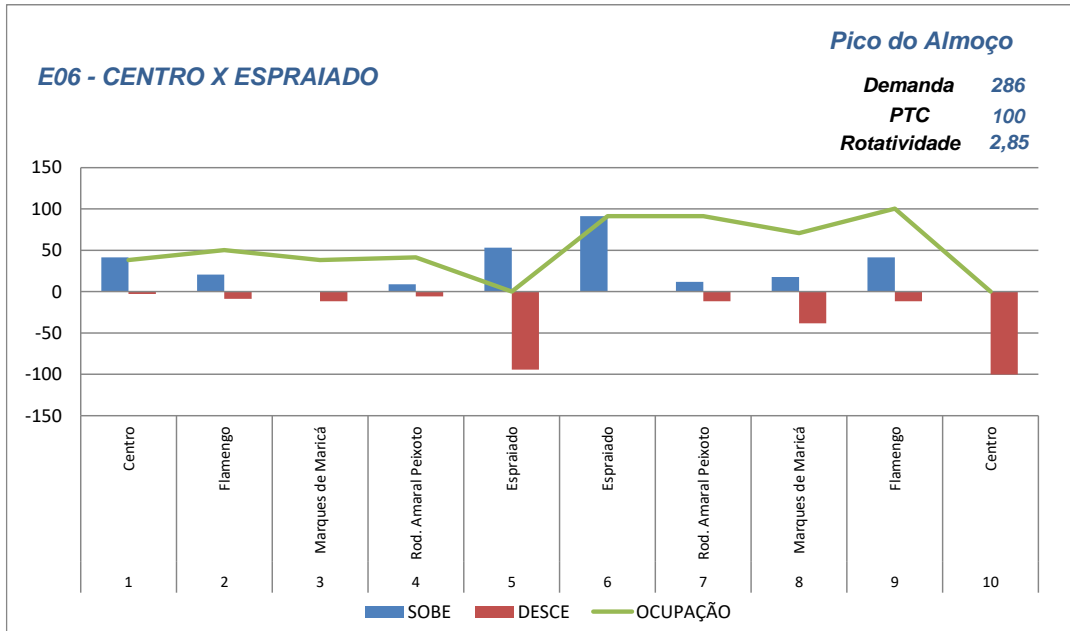


Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

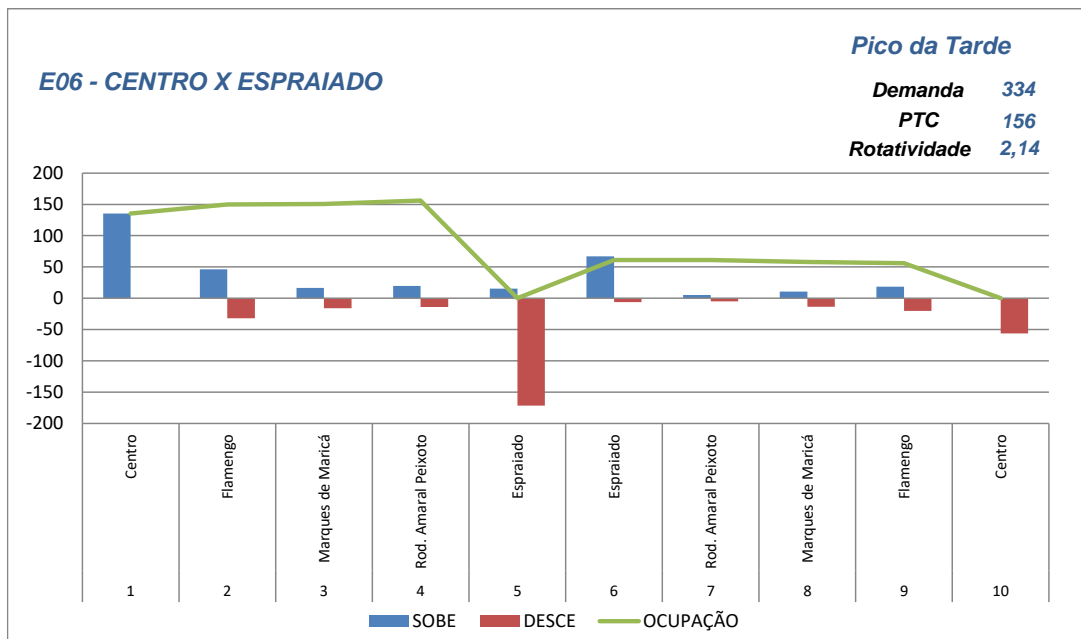
Carregamento



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022



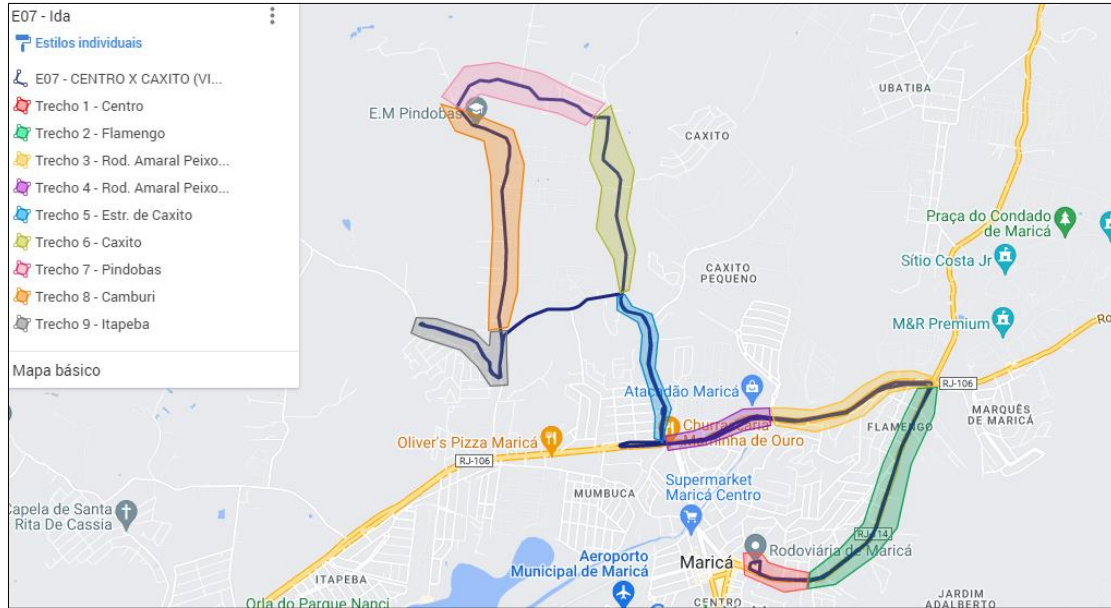
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

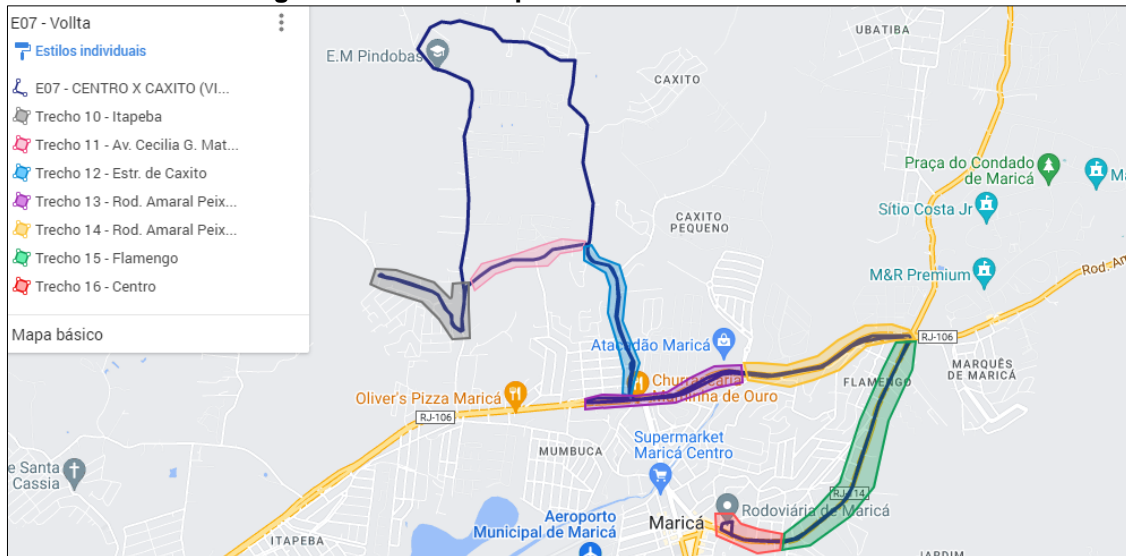
- **Linha E07 – Centro x Caxito (via Alecrim)**

Figura 561 – Divisão por trechos – Linha E07 Ida



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Figura 562 – Divisão por trechos – Linha E07 Volta

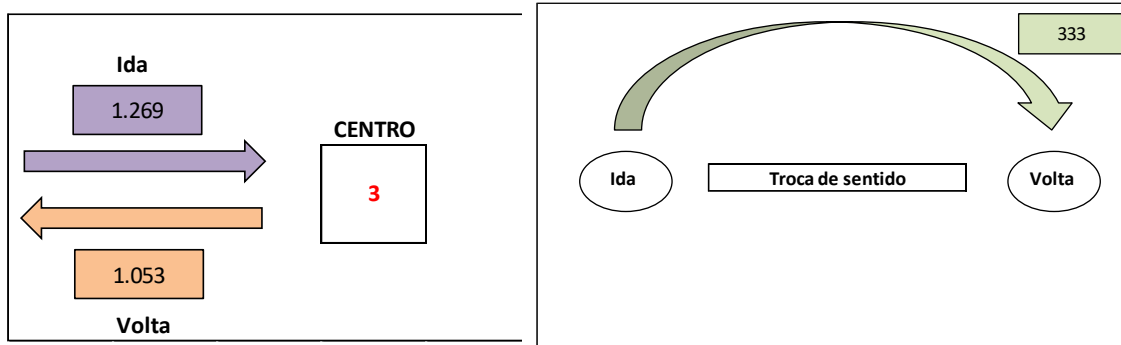


Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 408 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E07

S/D	Trecho 2 - Flamengo	Trecho 3 - Rod. Amaral Peixoto / Flamengo	Trecho 4 - Rod. Amaral Peixoto / Centro	Trecho 5 - Estr. de Caxito	Trecho 6 - Caxito	Trecho 7 - Pindobas	Trecho 8 - Camburi	Trecho 9 - Itapeba	Trecho 10 - Itapeba	Trecho 11 - Av. Cecília G. Mataruna	Trecho 12 - Estr. de Caxito	Trecho 13 - Rod. Amaral Peixoto / Centro	Trecho 14 - Rod. Amaral Peixoto / Flamengo	Trecho 15 - Flamengo	Trecho 16 - Centro	Total
Trecho 1 - Centro	77	34	26	125	79	70	66	112		7						596
Trecho 2 - Flamengo	14	36	43	34	29		6	25		3						190
Trecho 3 - Rod. Amaral Peixoto / Flamengo			16	1	7		4	12								40
Trecho 4 - Rod. Amaral Peixoto / Centro			8	69	15	7	13	16								127
Trecho 5 - Estr. de Caxito				40	53	31	26	51								200
Trecho 6 - Caxito					3	14	9	5		9	11	13	7	9	32	111
Trecho 7 - Pindobas							24	12		2	24	20		9	55	147
Trecho 8 - Camburi							23	35		7		33		19	72	190
Trecho 10 - Itapeba									7		45	43	2	31	149	277
Trecho 11 - Av. Cecília G. Mataruna										13	21	4	5	62		106
Trecho 12 - Estr. de Caxito											12	33	2	30	120	197
Trecho 13 - Rod. Amaral Peixoto / Centro												3	14	128	142	287
Trecho 14 - Rod. Amaral Peixoto / Flamengo													3	17	26	47
Trecho 15 - Flamengo														5	133	138
Trecho 16 - Centro															3	3
Total	91	70	93	268	185	122	171	269	7	28	104	166	33	254	794	2.655

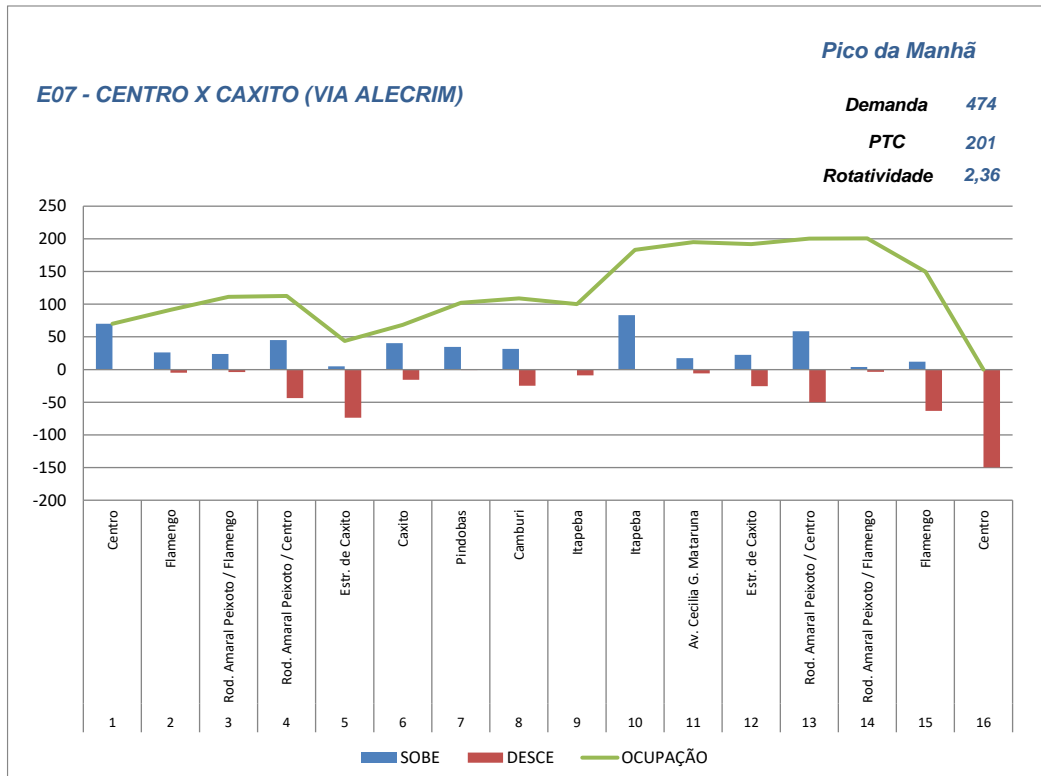
Fonte: Elaboração própria, 2022



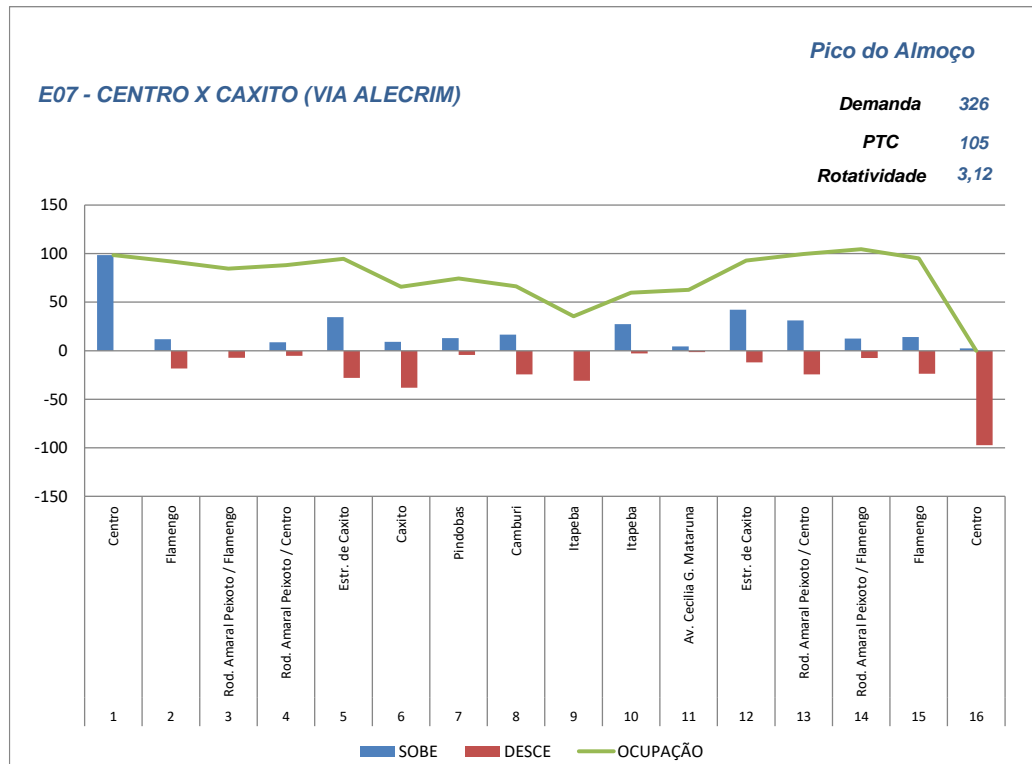
Fonte: Elaboração própria, 2022

Observa-se que na linha E07 ocorreram deslocamentos que se iniciaram no sentido de ida, desembarcando somente na volta. Tal fato se deve pelo itinerário da ida possuir alguns trechos que são atendidos somente nesse sentido e vice-versa.

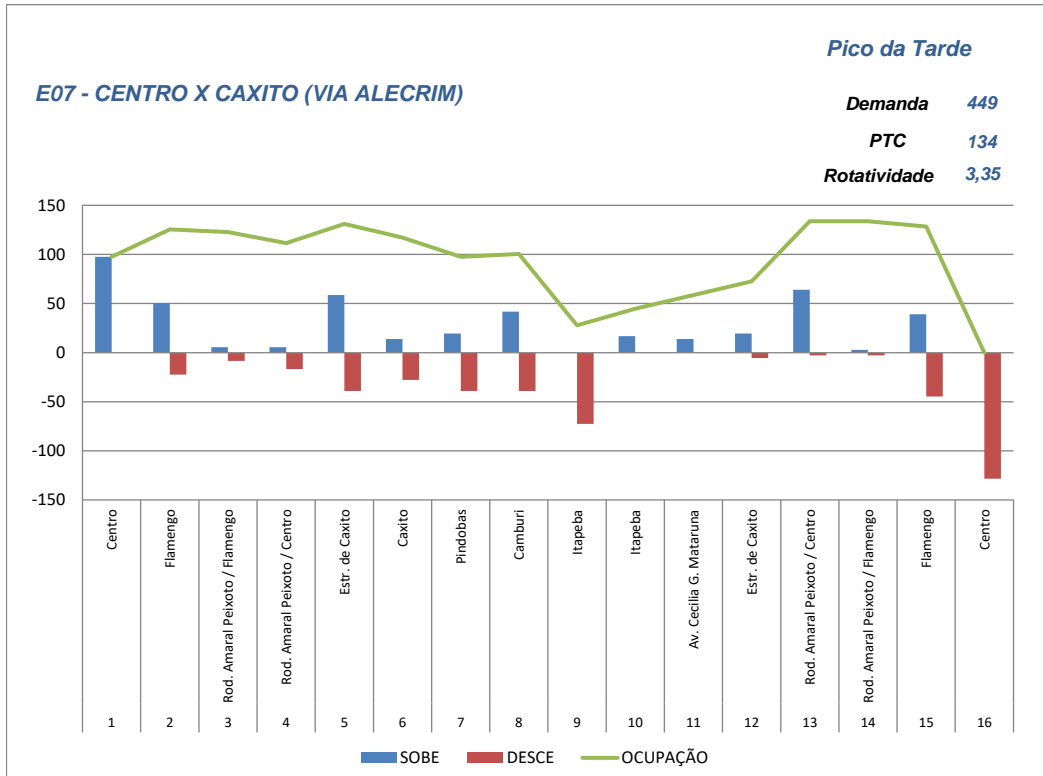
Carregamento



Fonte: Elaboração própria, 2022



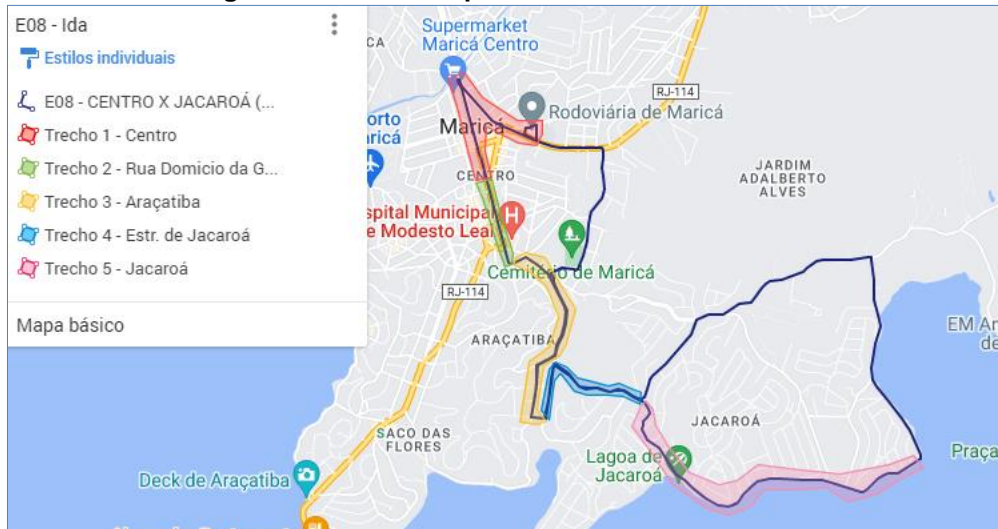
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

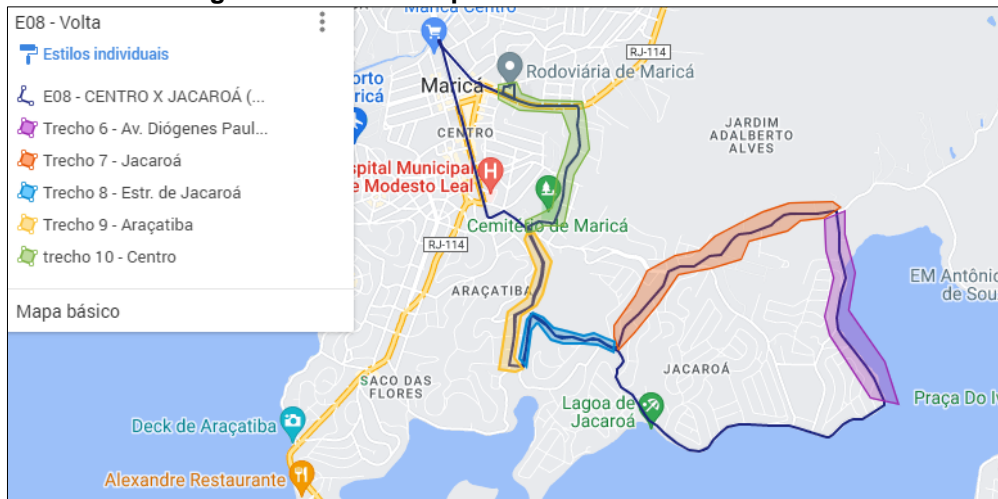
- **Linha E08 – Centro x Jacaroá (via Amizade)**

Figura 563 – Divisão por trechos – Linha E08 Ida



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Figura 564 – Divisão por trechos – Linha E08 Volta

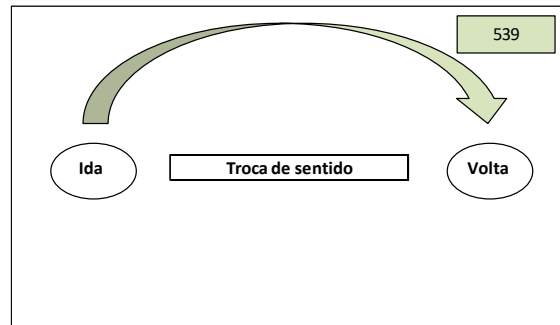
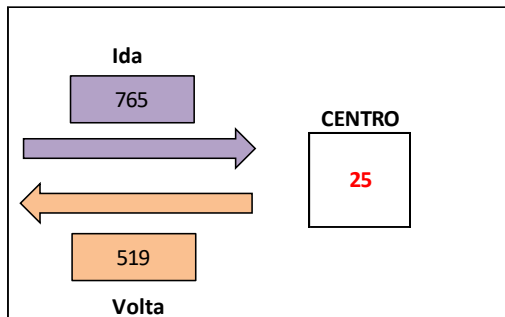


Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 409 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E08

S/D	Trecho 1 - Centro	Trecho 2 - Rua Domicio da Gama	Trecho 3 - Araçatiba	Trecho 4 - Estr. de Jacaroá	Trecho 5 - Jacaroá	Trecho 6 - Av. Diógenes Paula Costa	Trecho 7 - Jacaroá	Trecho 8 - Estr. de Jacaroá	Trecho 9 - Araçatiba	trecho 10 - Centro	Total Geral
Trecho 1 - Centro	13	26	142	105	177	55	47			2	567
Trecho 2 - Rua Domicio da Gama			56	50	63	17	9				194
Trecho 3 - Araçatiba			31	17	39	21	31			8	147
Trecho 4 - Estr. de Jacaroá				7	32	16	21			61	137
Trecho 5 - Jacaroá					7	4	3	16	33	196	259
Trecho 6 - Av. Diógenes Paula Costa						7	1	6	23	67	105
Trecho 7 - Jacaroá							7	13	36	94	150
Trecho 8 - Estr. de Jacaroá								4	31	146	181
Trecho 9 - Araçatiba									6	66	72
Trecho 10 - Centro										10	10
Total Geral	13	26	229	179	318	121	119	39	130	651	1.824

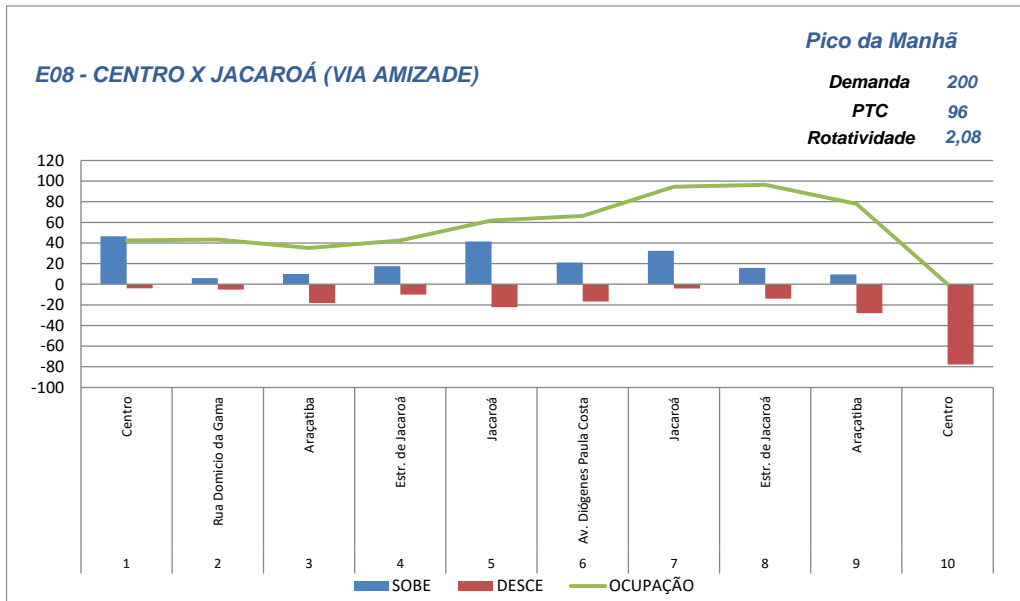
Fonte: Elaboração própria, 2022



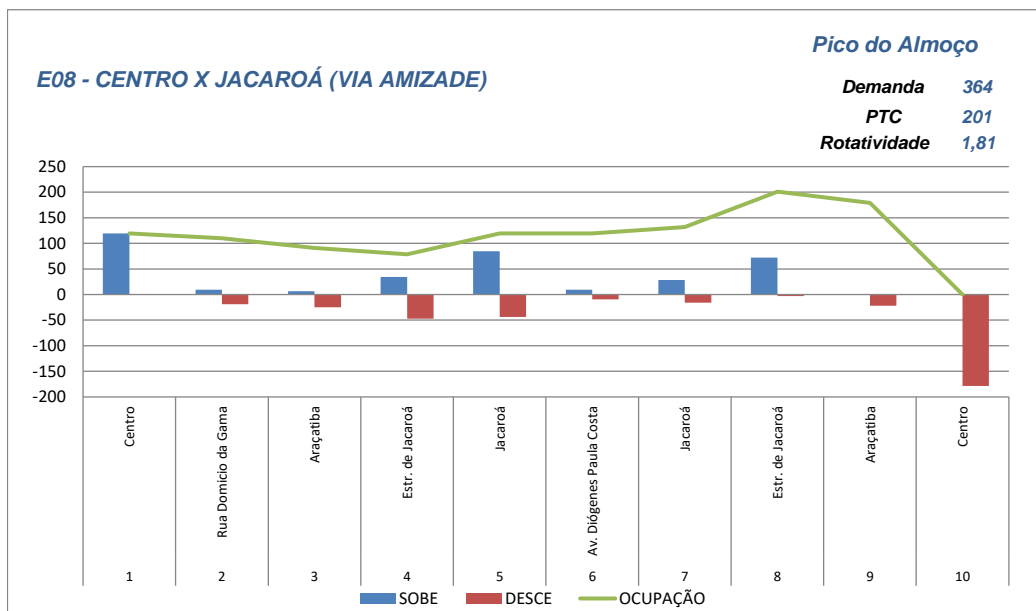
Fonte: Elaboração própria, 2022

Da mesma forma que na linha E07, foram observados deslocamentos que se iniciaram no sentido de ida, desembarcando somente na volta, pelo fato desta linha possuir trechos circulares em seu itinerário.

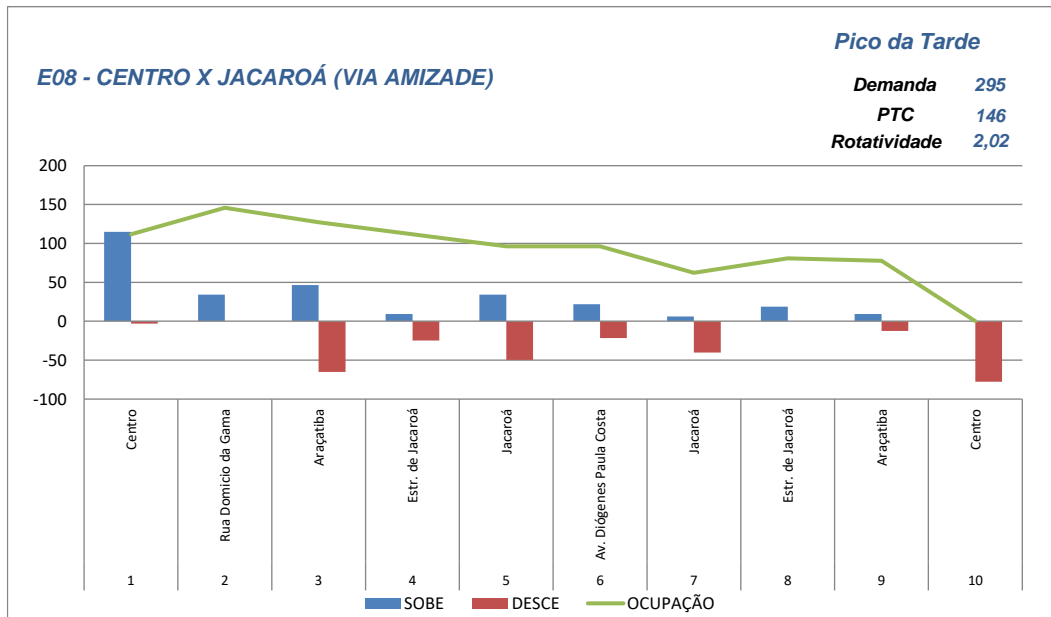
Carregamento



Fonte: Elaboração própria, 2022



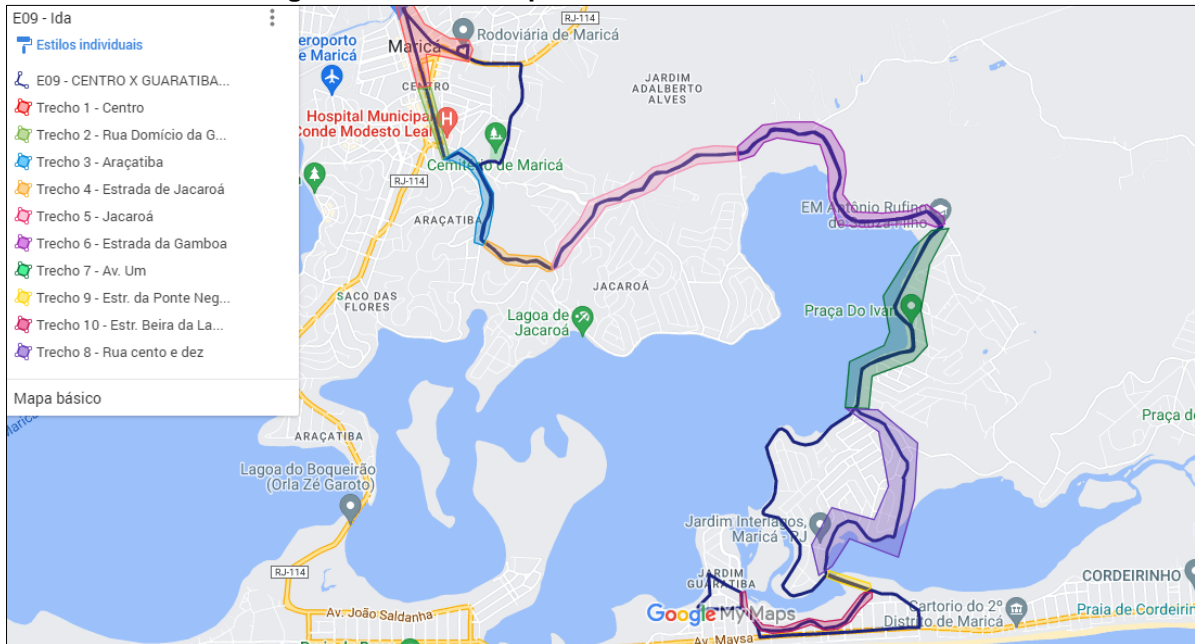
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

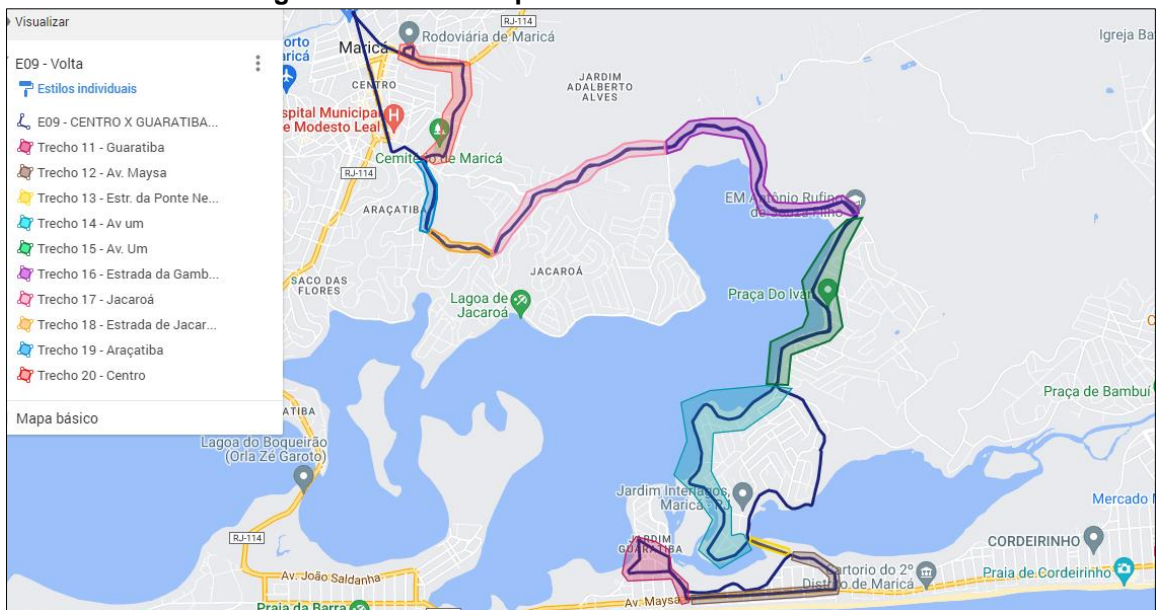
- Linha E09 – Centro x Guaratiba (Via Avenida 1 / R. Cento e Dez)

Figura 565 – Divisão por trechos – Linha E09 Ida



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Figura 566 – Divisão por trechos – Linha E09 Volta

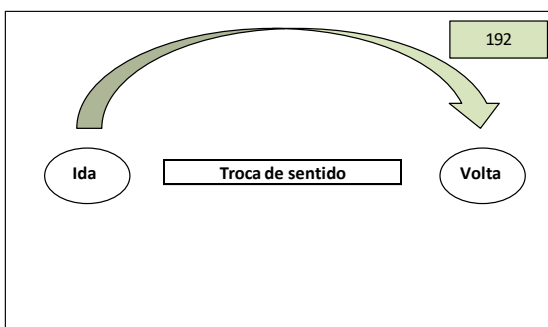
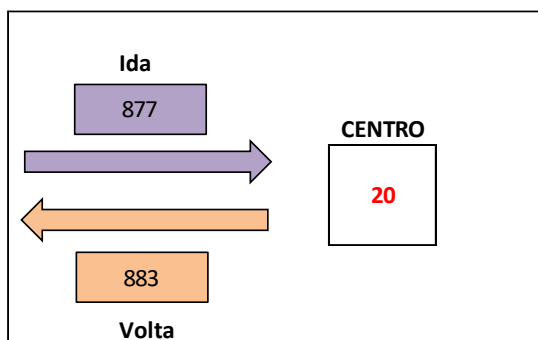


Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 410 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E09

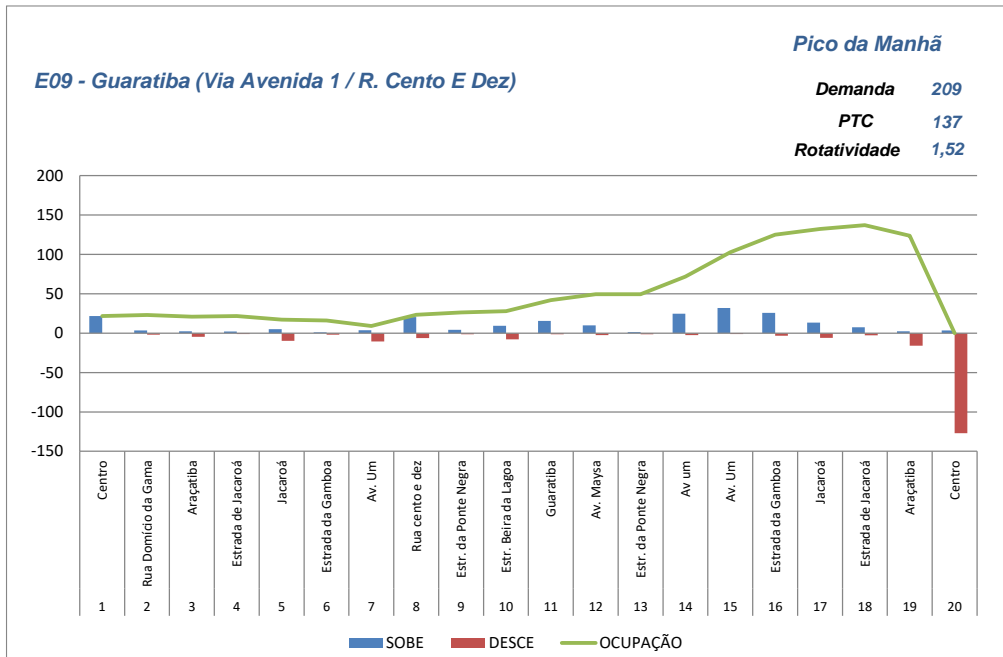
S / D	Trecho 1 - Centro	Trecho 2 - Rua Domicio da Gama	Trecho 3 - Araçatiba	Trecho 4 - Estrada de Jacaroá	Trecho 5 - Jacaroá	Trecho 6 - Estrada da Gamboa	Trecho 7 - Av. Um	Trecho 8 - Rua cento e dez	Trecho 9 - Estr. Ponte Negra	Trecho 10 - Estr. Beira da Lagoa	Trecho 11 - Guaratiba	Trecho 12 - Av. Maysa	Trecho 13 - Estr. da Ponte Negra	Trecho 14 - Av um	Trecho 15 - Av. Um	Trecho 16 - Estrada da Gamboa	Trecho 17 - Jacaroá	Trecho 18 - Estrada de Jacaroá	Trecho 19 - Araçatiba	Trecho 20 - Centro	Total Geral
Trecho 1 - Centro	3	23	35	44	134	16	167	133	6	7	3	2		5	4					8	593
Trecho 2 - Rua Domicio da Gama		19	28	58	7	32	22	1	2	1				1						13	184
Trecho 3 - Araçatiba			4	2	14	8	14	6		1											49
Trecho 4 - Estrada de Jacaroá					9	3	3			1	1	1		1							18
Trecho 5 - Jacaroá					3	6	10					1									20
Trecho 6 - Estrada da Gamboa							6					1		1							8
Trecho 7 - Av. Um								10		14	4										28
Trecho 8 - Rua cento e dez								7	2	12	11	4		1						53	99
Trecho 9 - Estr. Ponte Negra										6	1						1	4	5	8	17
Trecho 10 - Estr. Beira da Lagoa										1	1	3	1	2	3	1	4		1	36	53
Trecho 11 - Guaratiba											1	4	4	12	4	1		7	1	34	69
Trecho 12 - Av. Maysa												1	1	12	6	1		1	2	39	63
Trecho 13 - Estr. da Ponte Negra														1						7	9
Trecho 14 - Av um														4	6	5	1	4	13	141	174
Trecho 15 - Av. Um															1	10	1	24	146	182	
Trecho 16 - Estrada da Gamboa																2	13	1	7	79	102
Trecho 17 - Jacaroá																	1	2	4	130	137
Trecho 18 - Estrada de Jacaroá																		2	17	58	78
Trecho 19 - Araçatiba																			9	44	53
Trecho 20 - Centro																				16	16
Total Geral	3	23	58	74	217	40	232	177	8	45	24	17	6	41	24	10	31	23	89	810	1.952

Fonte: Elaboração própria, 2022

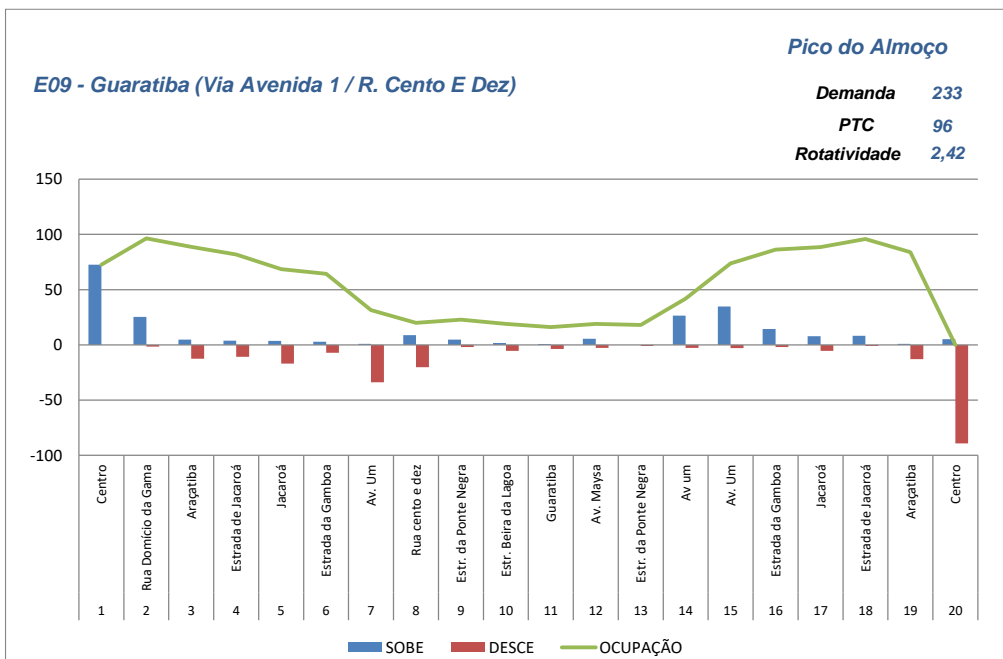


Fonte: Elaboração própria, 2022

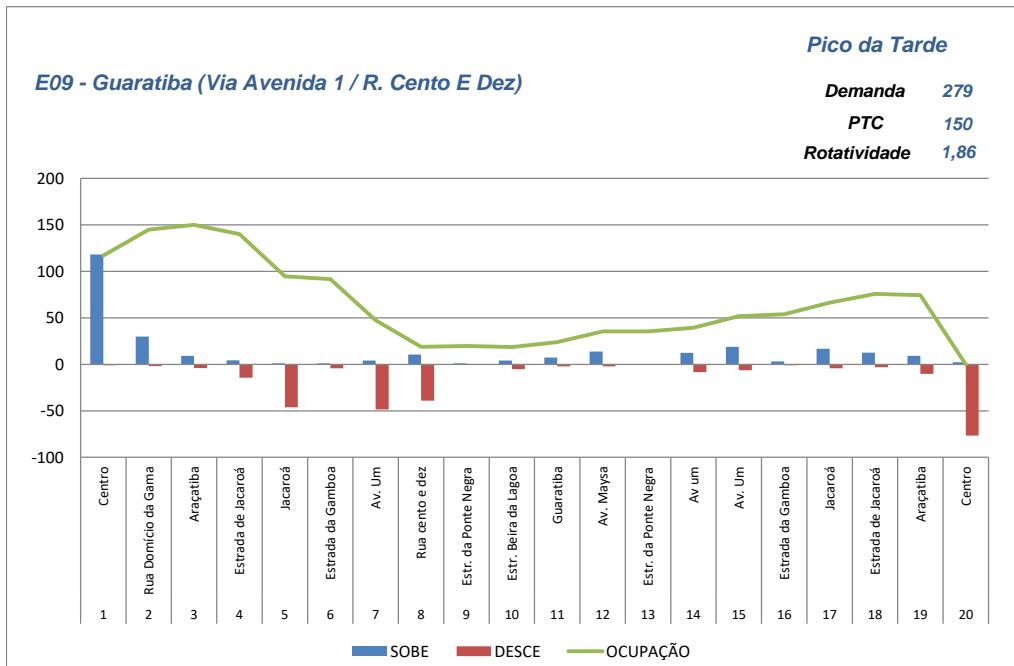
Carregamento



Fonte: Elaboração própria, 2022



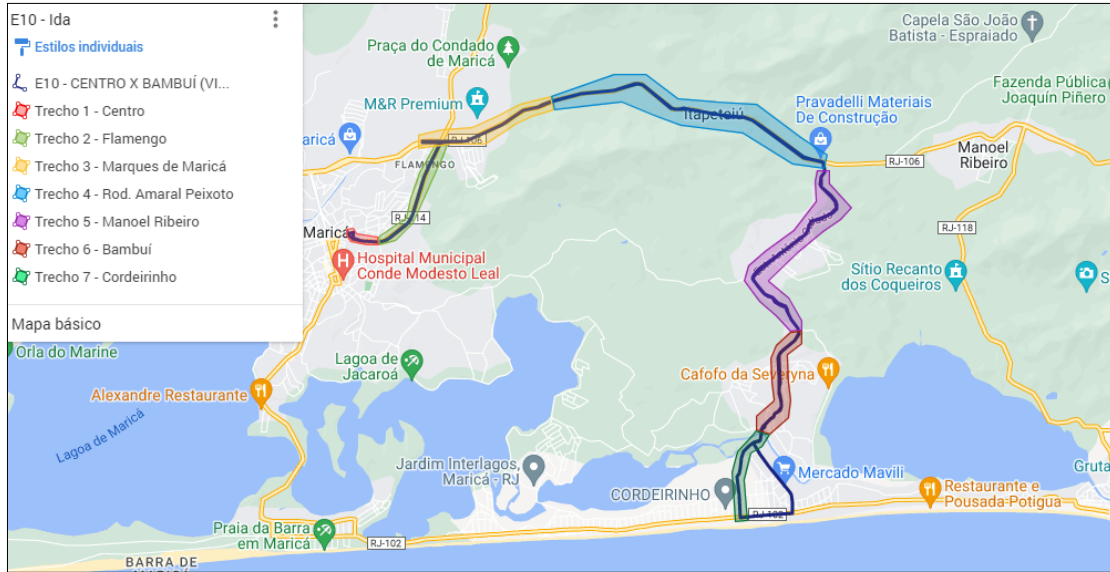
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

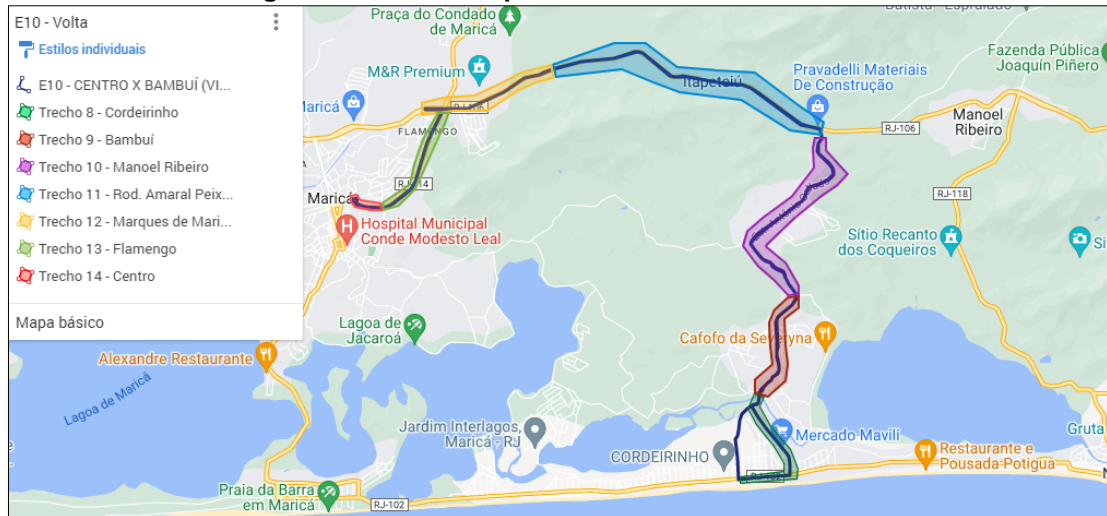
- **Linha E10 – Rodoviária X Bambuí (Via Manoel Ribeiro)**

Figura 567 – Divisão por trechos – Linha E10 Ida



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Figura 568 – Divisão por trechos – Linha E10 Volta

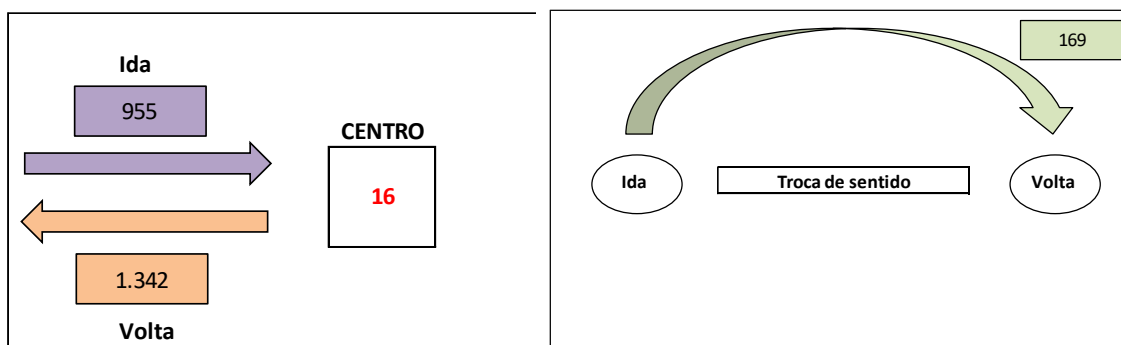


Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 411 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E10

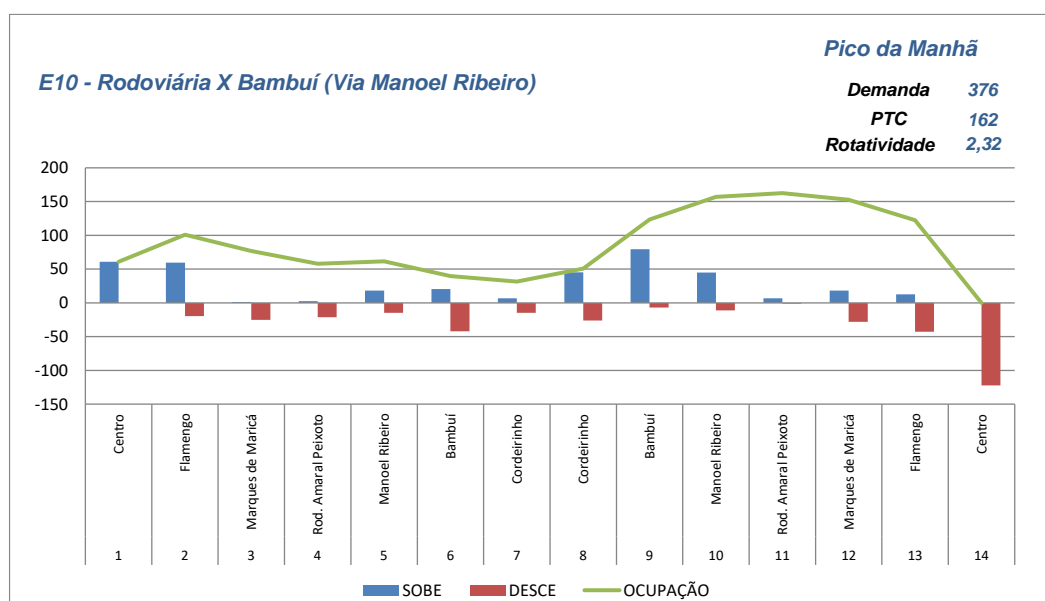
S/D	Trecho 1 - Centro	Trecho 2 - Flamengo	Trecho 3 - Marques de Maricá	Trecho 4 - Rod. Amaral Peixoto	Trecho 5 - Manoel Ribeiro	Trecho 6 - Bambuí	Trecho 7 - Cordeirinho	Trecho 8 - Cordeirinho	Trecho 9 - Bambuí	Trecho 10 - Manoel Ribeiro	Trecho 11 - Rod. Amaral Peixoto	Trecho 12 - Marques de Maricá	Trecho 13 - Flamengo	Trecho 14 - Centro	Total
Trecho 1 - Centro	16	147	60	27	95	227	26	42							640
Trecho 2 - Flamengo		25	56	28	46	44	9	20							228
Trecho 3 - Marques de Maricá				3		9	2	5							20
Trecho 4 - Rod. Amaral Peixoto					17	27		13							58
Trecho 5 - Manoel Ribeiro					11	37	12	15							75
Trecho 6 - Bambuí						28	17	40							85
Trecho 7 - Cordeirinho								5	2	2		3	6	16	34
Trecho 8 - Cordeirinho								20	103	36		35	61	118	374
Trecho 9 - Bambuí									66	81	5	45	43	245	485
Trecho 10 - Manoel Ribeiro										20	9	29	11	123	192
Trecho 11 - Rod. Amaral Peixoto												14	7	25	45
Trecho 12 - Marques de Maricá												15	29	60	105
Trecho 13 - Flamengo													22	119	141
Total	16	172	117	58	170	373	65	160	171	139	14	140	180	706	2.482

Fonte: Elaboração própria, 2022

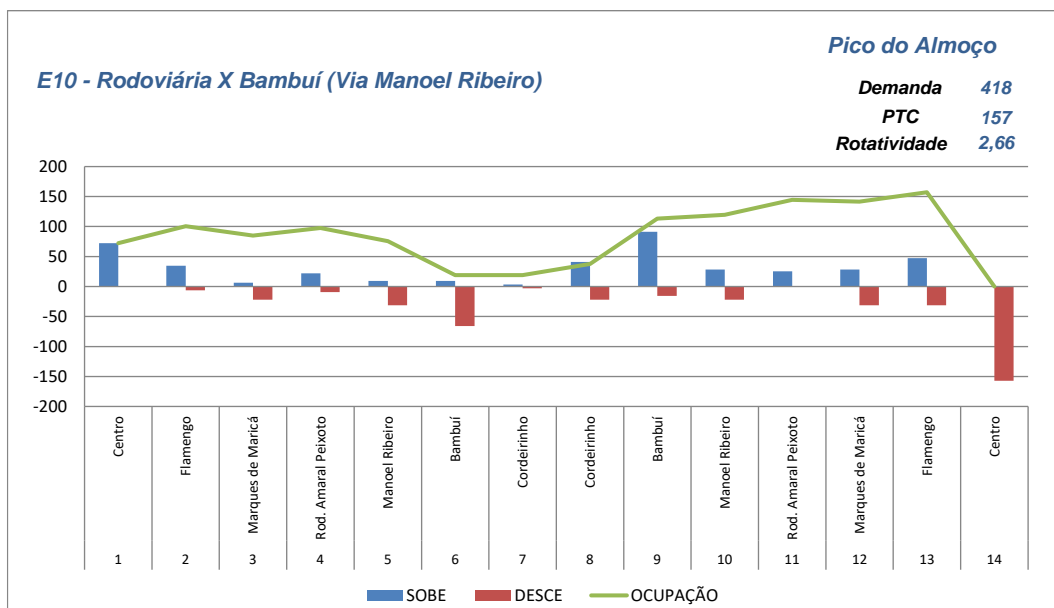


Fonte: Elaboração própria, 2022

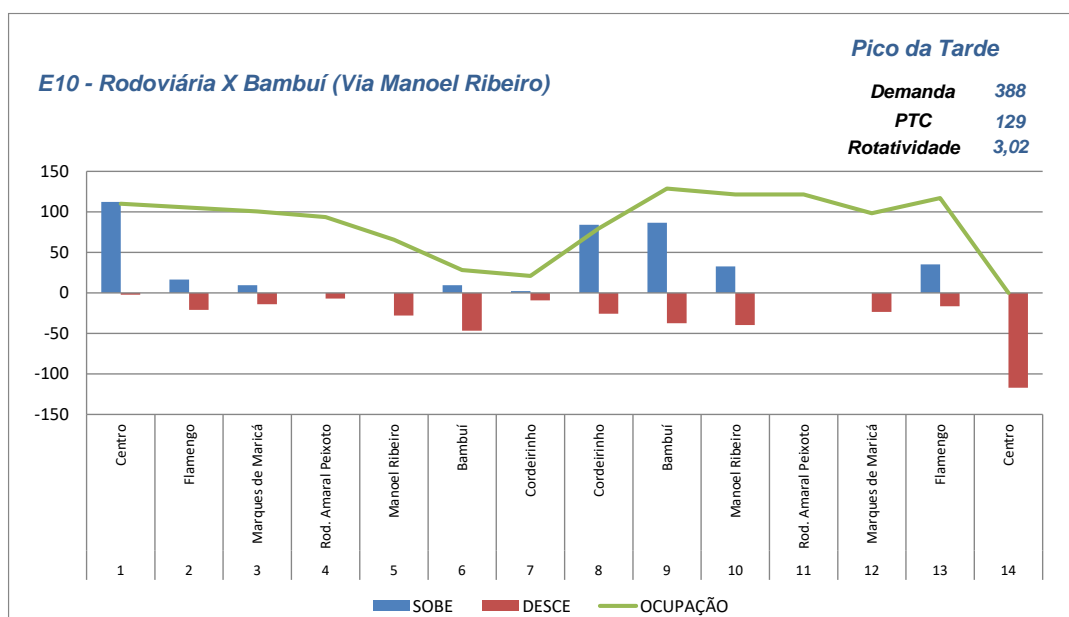
Carregamento



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022



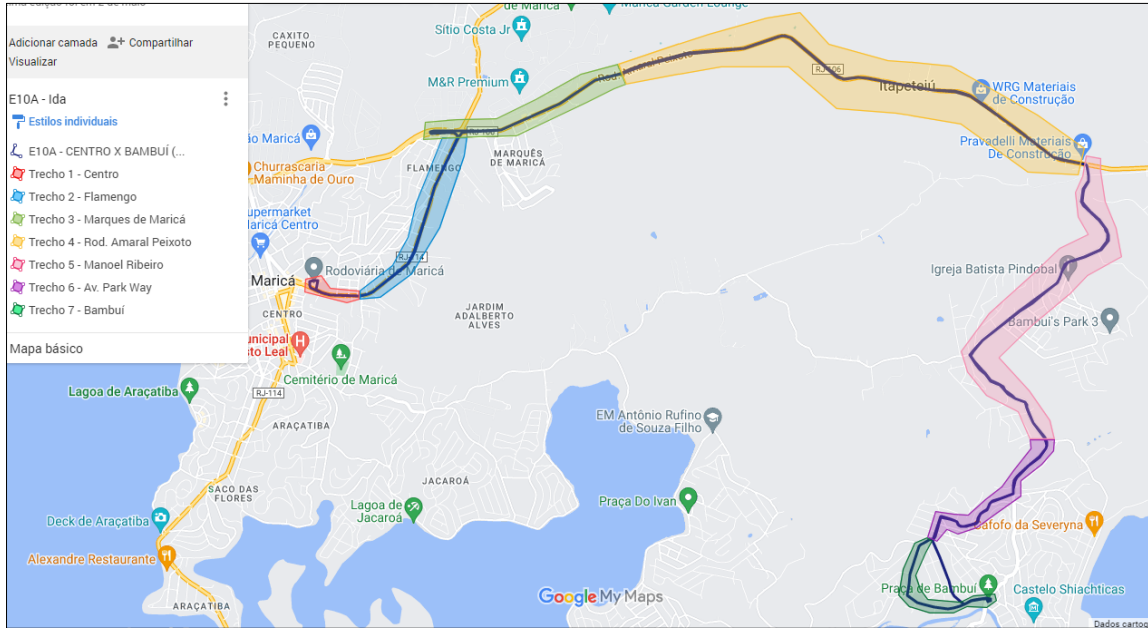
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

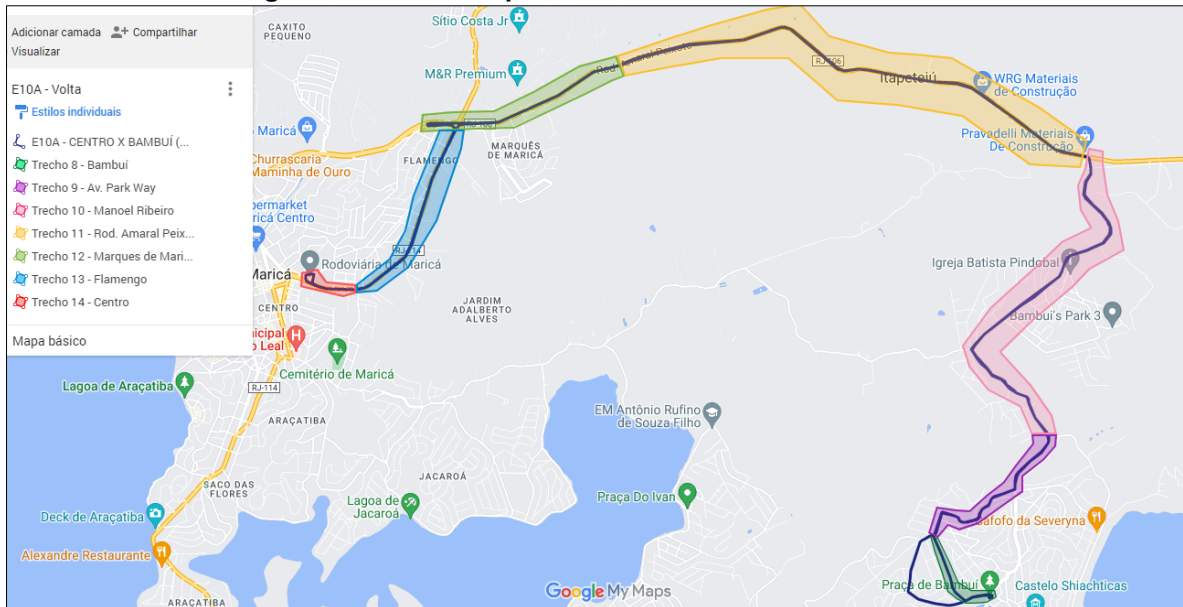
- **Linha E10A – Centro X Bambuí (Via Areal)**

Figura 569 – Divisão por trechos – Linha E10A Ida



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Figura 570 – Divisão por trechos – Linha E10A Volta

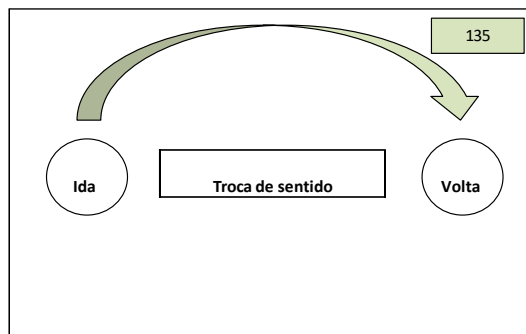
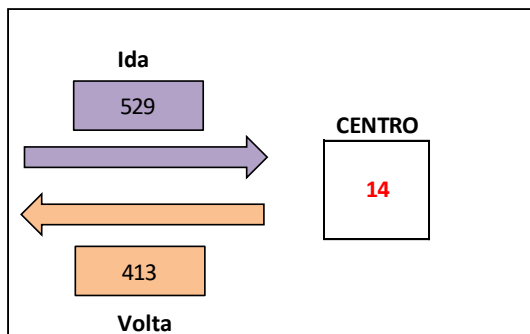


Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 412 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E10A

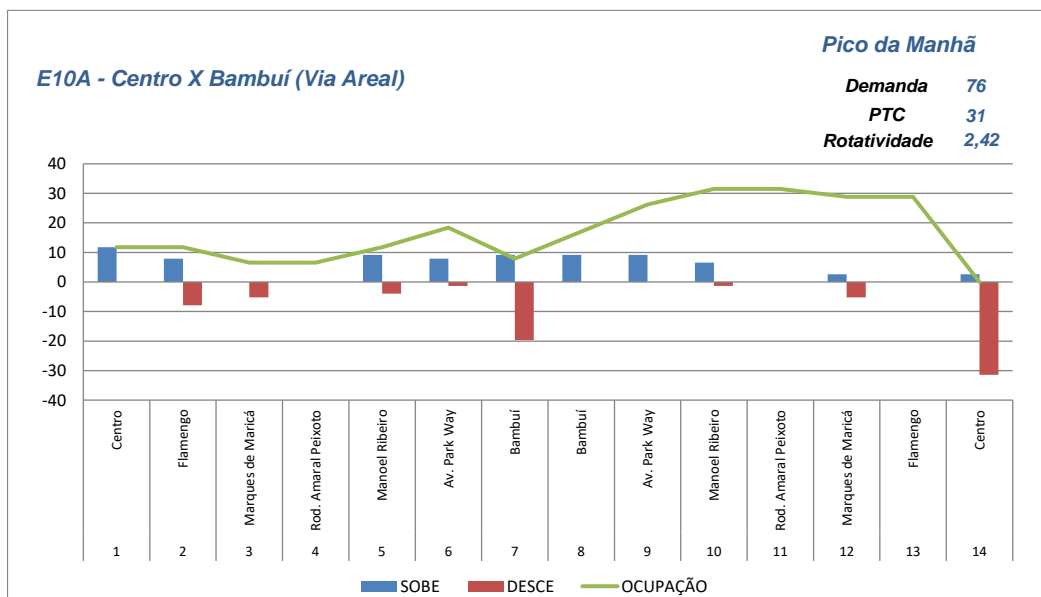
S / D	Trecho 1 - Centro	Trecho 2 - Flamengo	Trecho 3 - Marques de Maricá	Trecho 4 - Rod. Amaral Peixoto	Trecho 5 - Manoel Ribeiro	Trecho 6 - Av. Park Way	Trecho 7 - Bambuí	Trecho 8 - Bambuí	Trecho 9 - Av. Park Way	Trecho 10 - Manoel Ribeiro	Trecho 11 - Rod. Amaral Peixoto	Trecho 12 - Marques de Maricá	Trecho 13 - Flamengo	Trecho 14 - Centro	Total
Trecho 1 - Centro	5	80	37	5	51	86	59	45							368
Trecho 2 - Flamengo		1	14	4	29	19	16	15							98
Trecho 3 - Marques de Maricá			3		8	4		1							15
Trecho 4 - Rod. Amaral Peixoto					1	2	2								5
Trecho 5 - Manoel Ribeiro					2	13	39	4							58
Trecho 6 - Av. Park Way						1	49	8							58
Trecho 7 - Bambuí							5	7	4	1		6	4	40	66
Trecho 8 - Bambuí								45	46	24	1	11	1	62	190
Trecho 9 - Av. Park Way									1	3		6	5	54	69
Trecho 10 - Manoel Ribeiro										8		20	16	49	94
Trecho 11 - Rod. Amaral Peixoto													2	2	4
Trecho 12 - Marques de Maricá												1	4	27	32
Trecho 13 - Flamengo														23	23
Trecho 14 - Centro														8	8
Total	5	80	53	10	91	124	170	126	51	36	1	44	32	265	1.090

Fonte: Elaboração própria, 2022

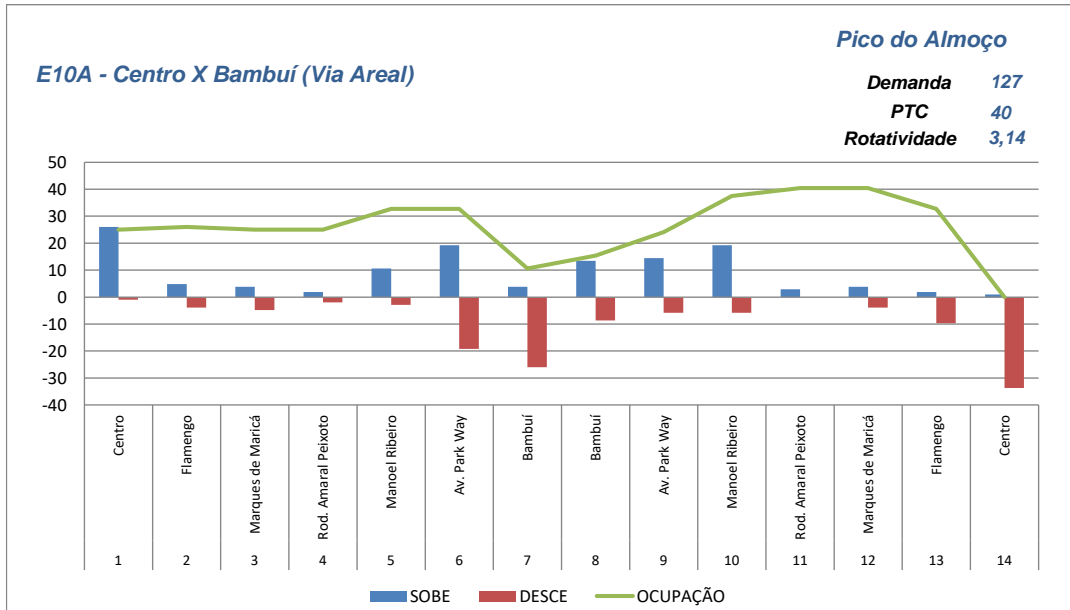


Fonte: Elaboração própria, 2022

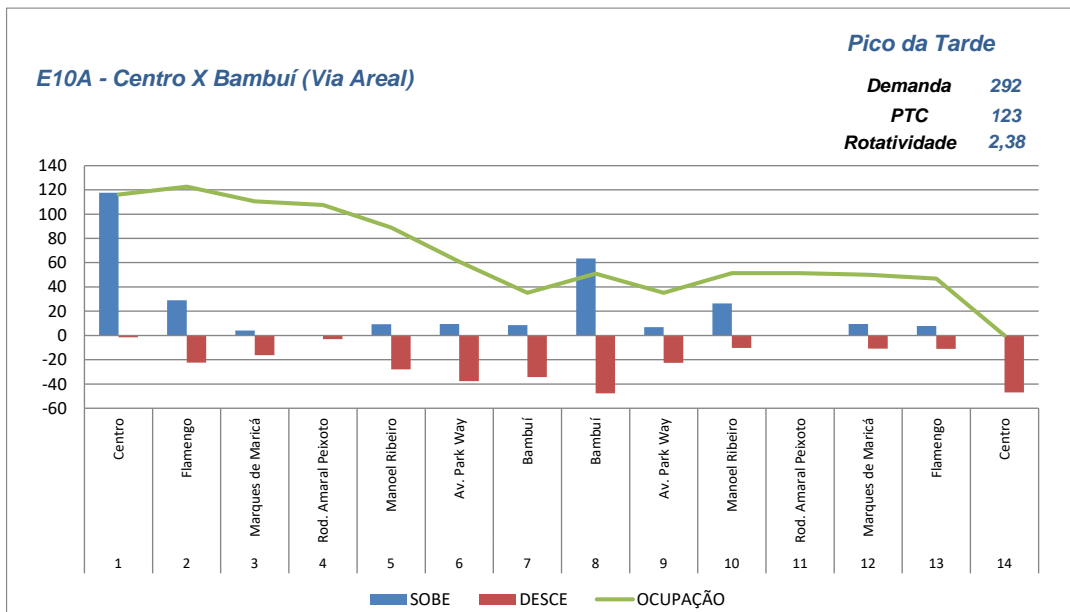
Carregamento



Fonte: Elaboração própria, 2022



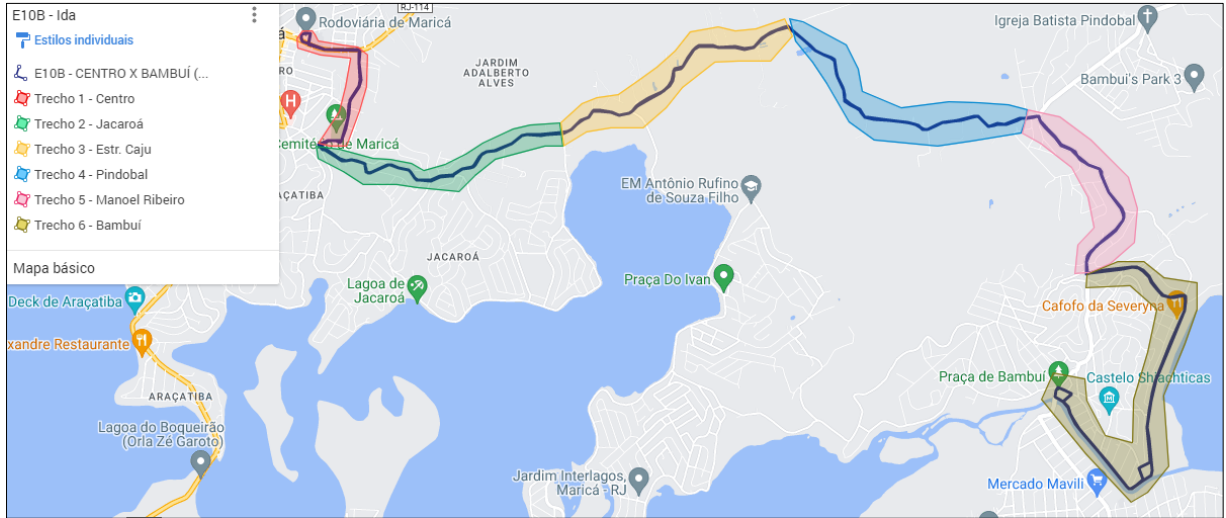
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

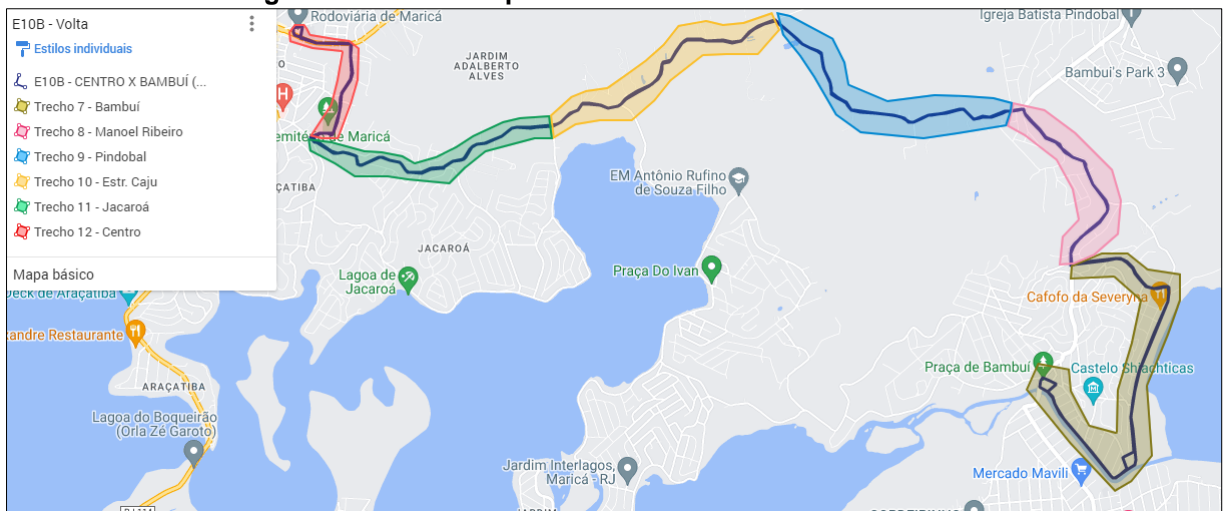
- **Linha E10B – Centro X Bambuí (Via Caju/Limão)**

Figura 571 – Divisão por trechos – Linha E10B Ida



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Figura 572 – Divisão por trechos – Linha E10B Volta

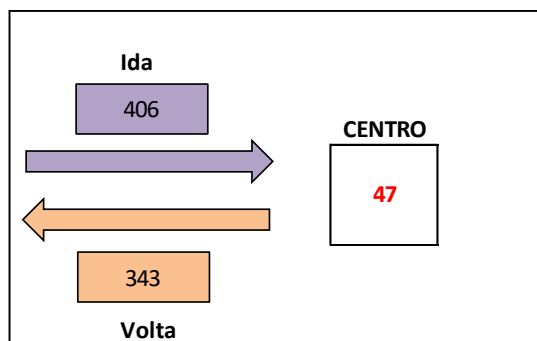


Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 413 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E10B

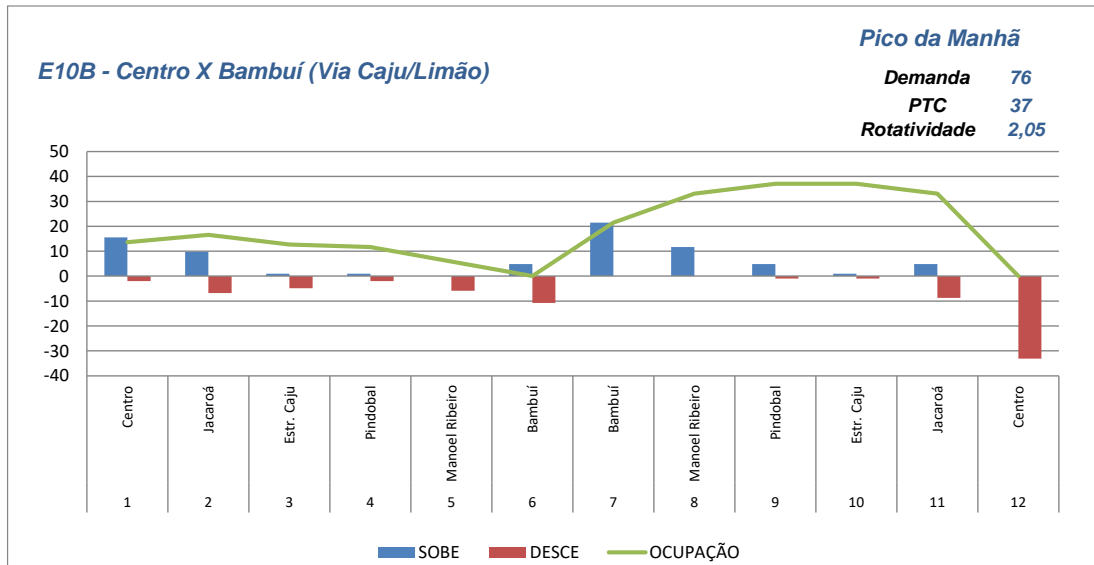
S / D	Trecho 1 - Centro	Trecho 2 - Jacaróá	Trecho 3 - Estr. Caju	Trecho 4 - Pindobal	Trecho 5 - Manoel Ribeiro	Trecho 6 - Bambuí	Trecho 7 - Bambuí	Trecho 8 - Manoel Ribeiro	Trecho 9 - Pindobal	Trecho 10 - Estr. Caju	Trecho 11 - Jacaróá	Trecho 12 - Centro	Total
Trecho 1 - Centro	13	64	11	5	34	135							261
Trecho 2 - Jacaróá		10	14	8	20	17							69
Trecho 3 - Estr. Caju					9	1							10
Trecho 4 - Pindobal					3	4							6
Trecho 5 - Manoel Ribeiro						1							1
Trecho 6 - Bambuí						71							71
Trecho 7 - Bambuí							24	4	1	13	27	126	196
Trecho 8 - Manoel Ribeiro								3	4	4	12	31	53
Trecho 9 - Pindobal									1	8	31		41
Trecho 10 - Estr. Caju										4	10		14
Trecho 11 - Jacaróá												39	39
Trecho 12 - Centro												34	34
Total	13	73	25	13	65	229	24	7	4	19	52	271	795

Fonte: Elaboração própria, 2022

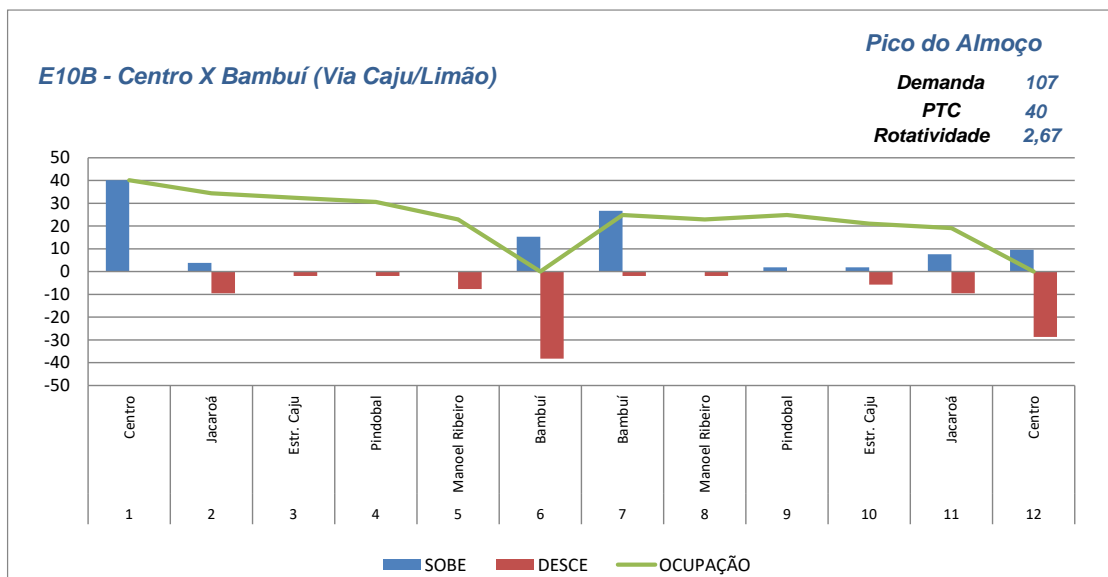


Fonte: Elaboração própria, 2022

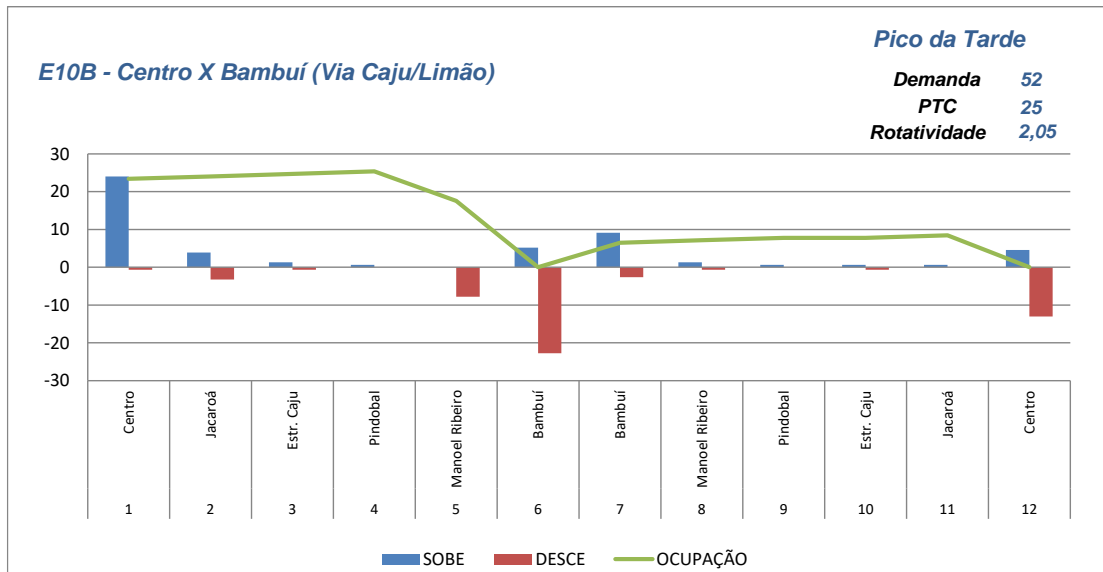
Carregamento



Fonte: Elaboração própria, 2022



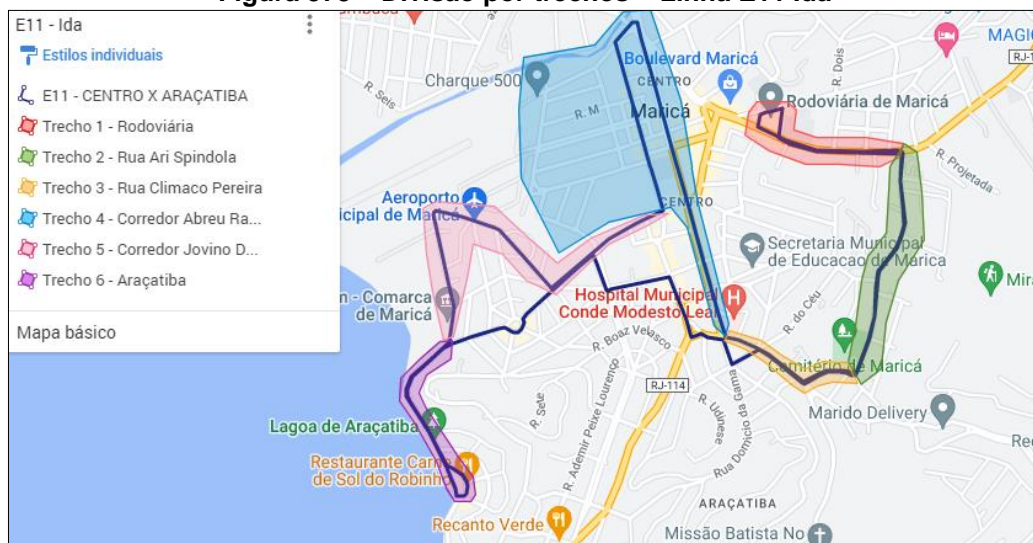
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

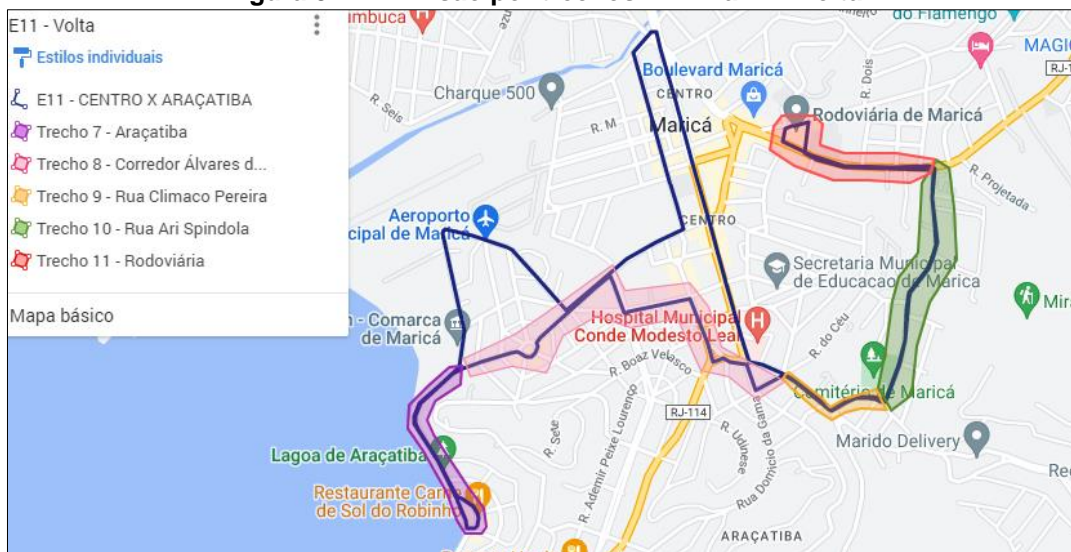
- **Linha E11 – Centro X Araçatiba**

Figura 573 – Divisão por trechos – Linha E11 Ida



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Figura 574 – Divisão por trechos – Linha E11 volta

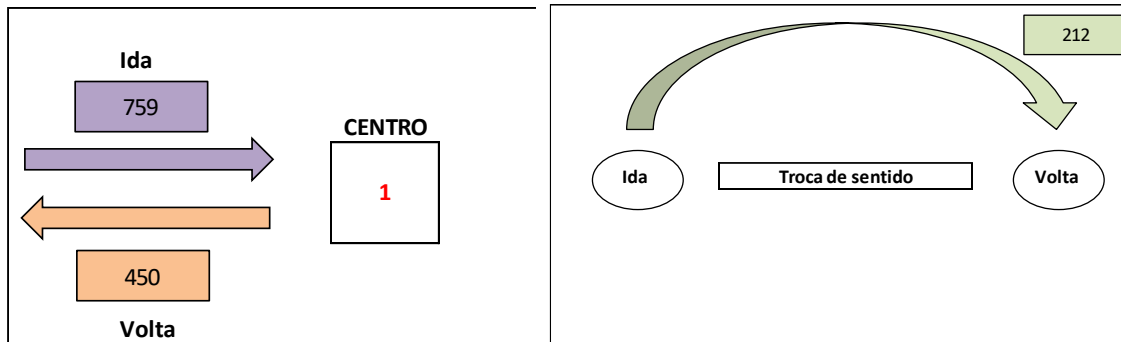


Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 414 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E11

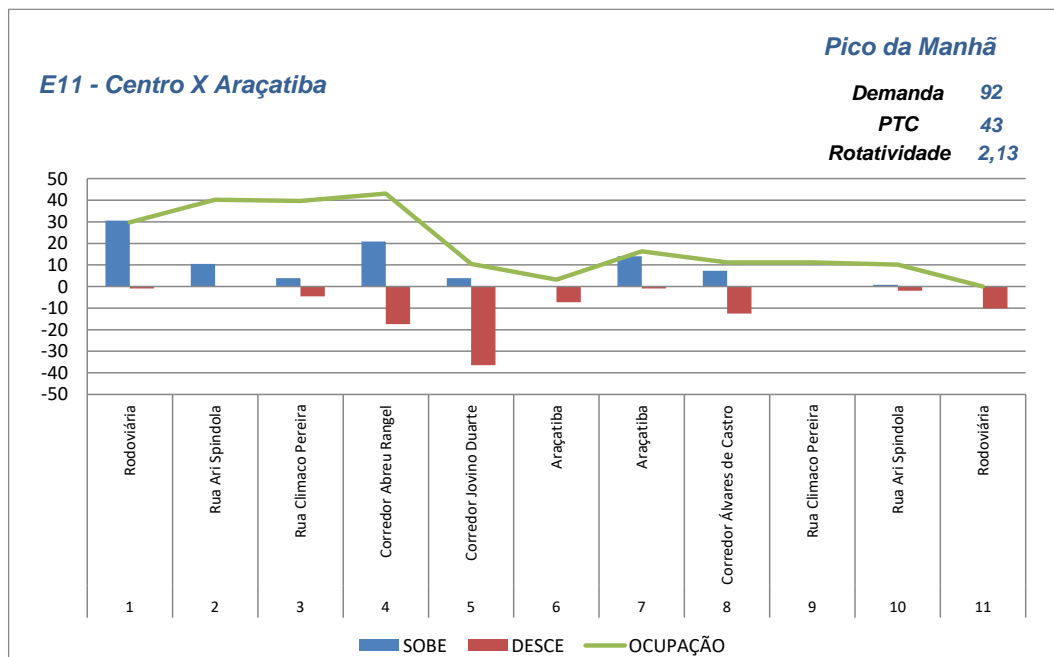
S / D	Trecho 1 - Rodoviária	Trecho 2 - Rua Ari Spindola	Trecho 3 - Rua Climaco Pereira	Trecho 4 - Corredor Abreu Rangel	Trecho 5 - Corredor Jovino Duarte	Trecho 6 - Araçatiba	Trecho 7 - Araçatiba	Trecho 8 - Corredor Álvares de Castro	Trecho 9 - Rua Climaco Pereira	Trecho 10 - Rua Ari Spindola	Trecho 11 - Rodoviária	Total
Trecho 1 - Rodoviária	1	49	71	115	107	34		23				399
Trecho 2 - Rua Ari Spindola		4	13	14	24							56
Trecho 3 - Rua Climaco Pereira				32	31	7		7				77
Trecho 4 - Corredor Abreu Rangel				71	138	19		43	11	9	30	321
Trecho 5 - Corredor Jovino Duarte					27	2		15	4	16	54	118
Trecho 6 - Araçatiba												0
Trecho 7 - Araçatiba							1	31	25	9	45	111
Trecho 8 - Corredor Álvares de Castro								72	21	60	112	265
Trecho 9 - Rua Climaco Pereira											50	50
Trecho 10 - Rua Ari Spindola										11	12	24
Total	1	54	84	232	327	61	1	191	60	106	304	1.421

Fonte: Elaboração própria, 2022

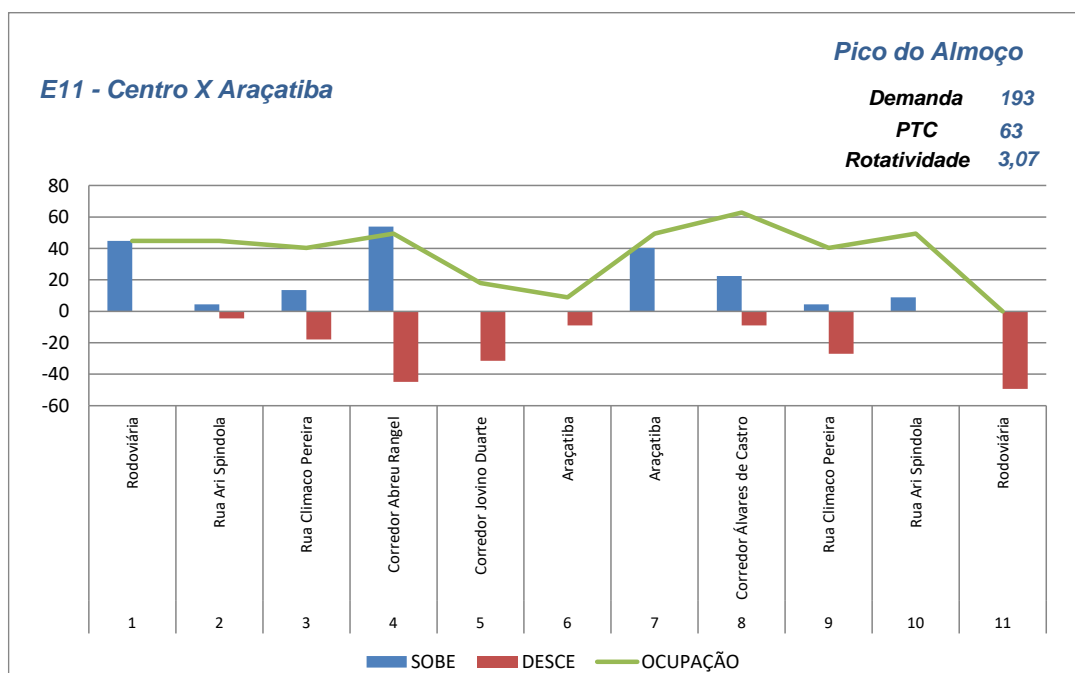


Fonte: Elaboração própria, 2022

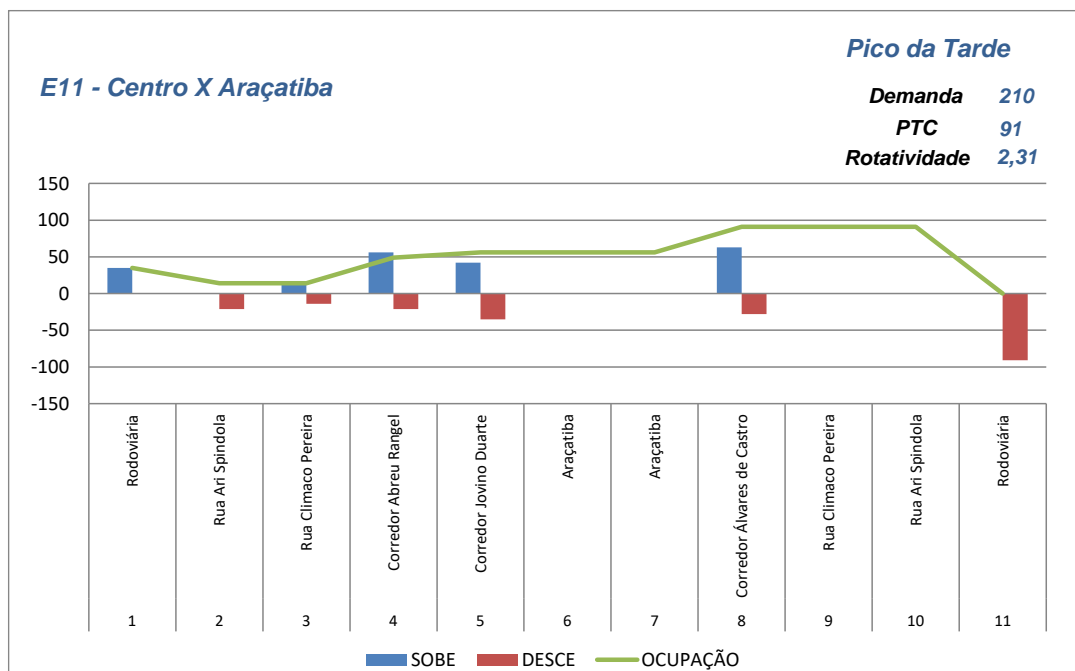
Carregamento



Fonte: Elaboração própria, 2022



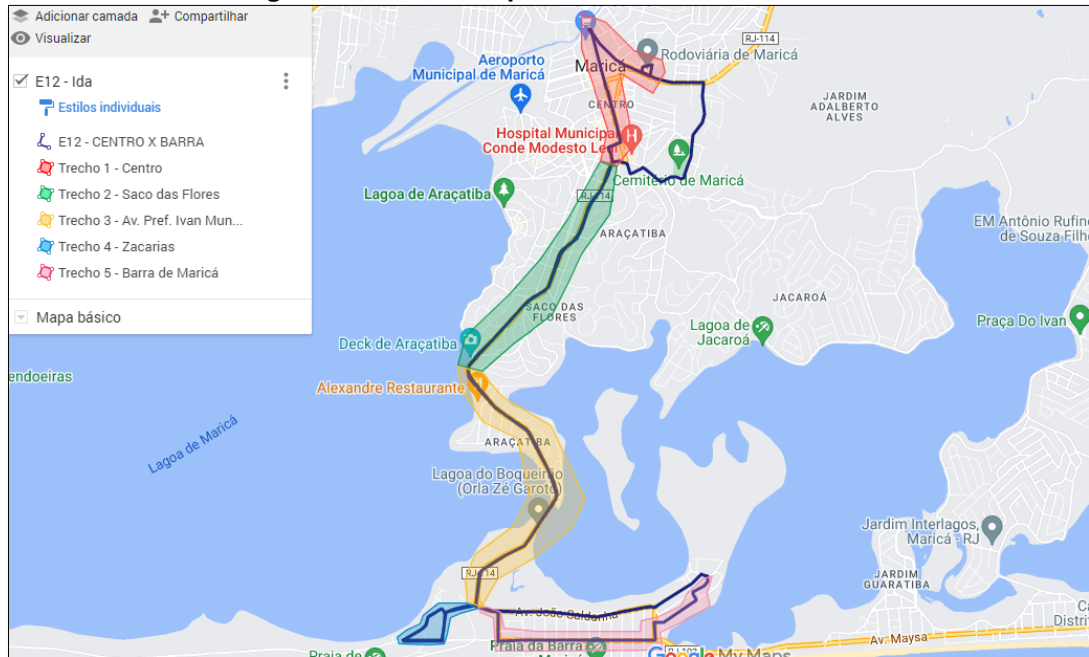
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

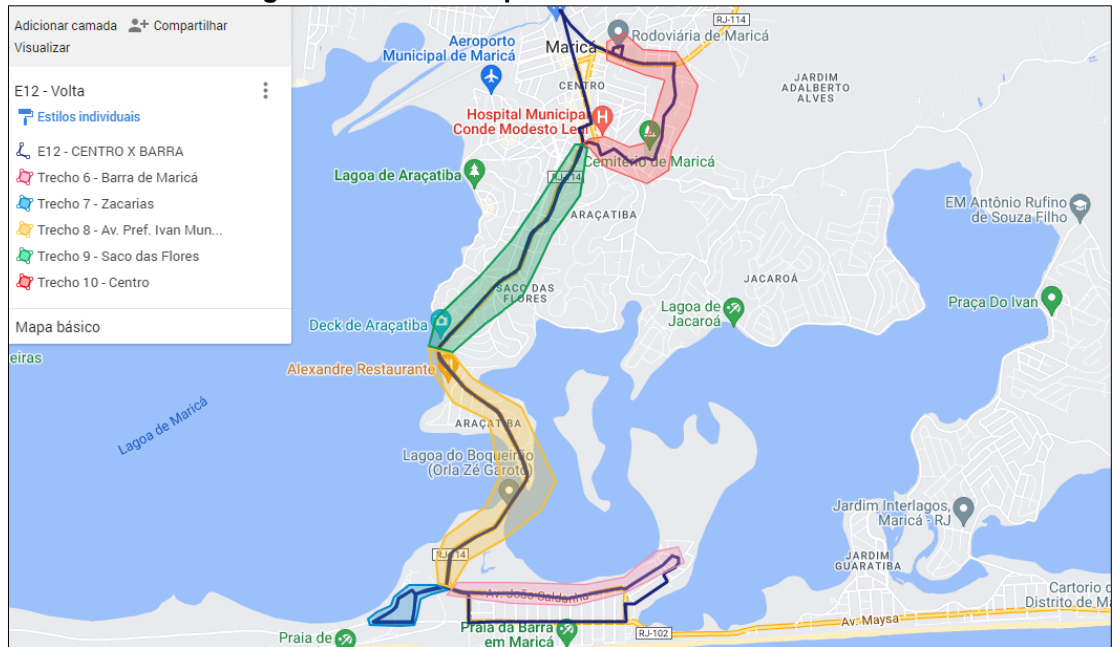
- **Linha E12 – Barra**

Figura 575 – Divisão por trechos – Linha E12 Ida



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Figura 576 – Divisão por trechos – Linha E12 Volta

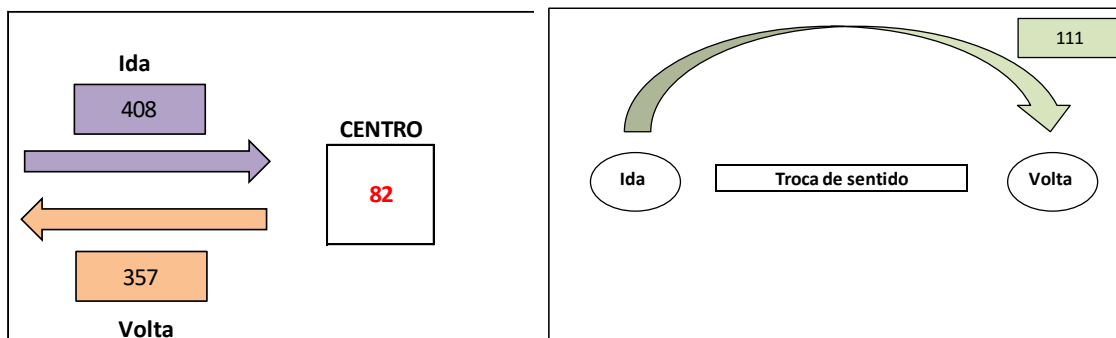


Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 415 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E12

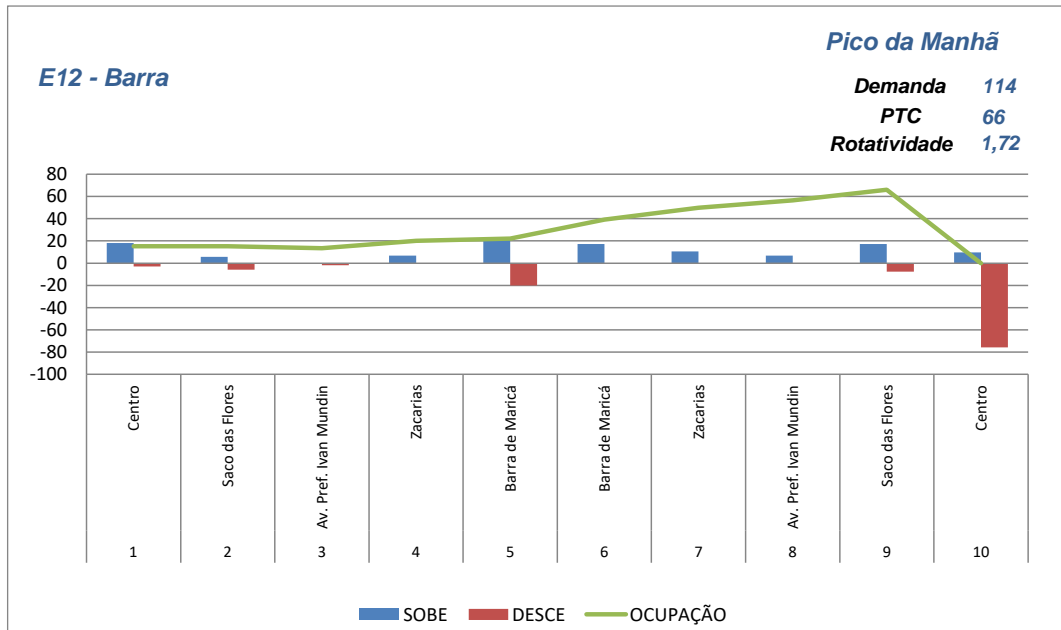
S/D	1 - Centro	2 - Saco das Flores	3 - Av. Pref. Ivan Mundin	4 - Zacarias	5 - Barra de Maricá	6 - Barra de Maricá	7 - Zacarias	8 - Av. Pref. Ivan Mundin	9 - Saco das Flores	10 - Centro	Total
1 - Centro	39	92	14	82	154	28				8	417
2 - Saco das Flores		2	5	3	17	3					29
3 - Av. Pref. Ivan Mundin			2			4					6
4 - Zacarias					15	1			1	17	34
5 - Barra de Maricá					23	3			8	47	80
6 - Barra de Maricá						4	10	4	26	106	150
7 - Zacarias							3		8	40	51
8 - Av. Pref. Ivan Mundin								1	15	32	48
9 - Saco das Flores									8	99	107
10 - Centro										34	34
Total	39	94	21	85	209	42	13	5	66	384	958

Fonte: Elaboração própria, 2022

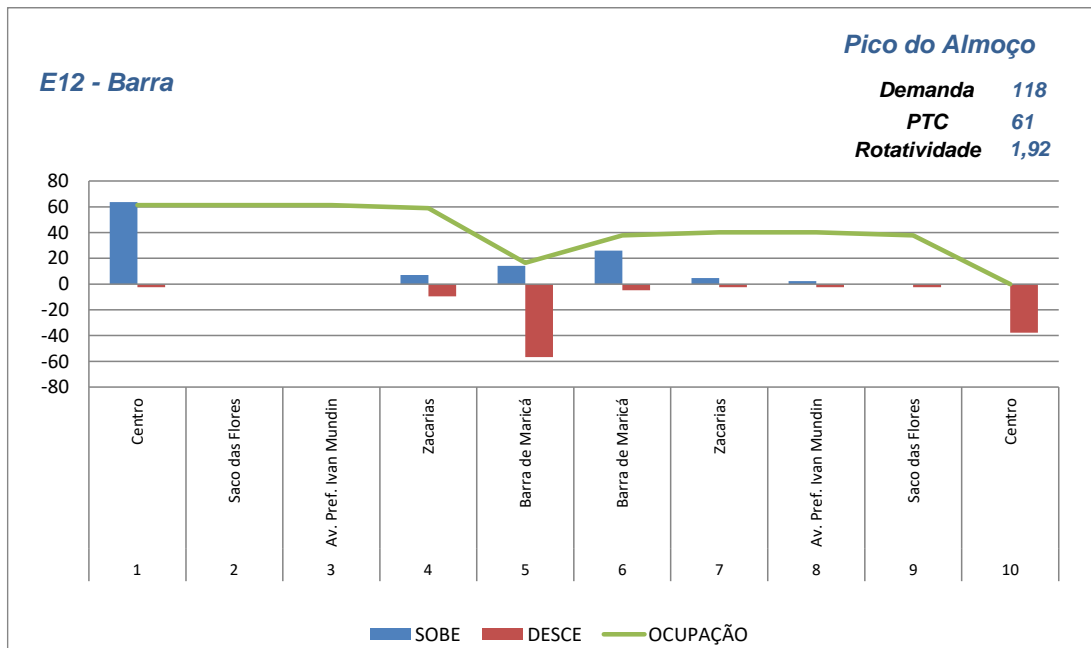


Fonte: Elaboração própria, 2022

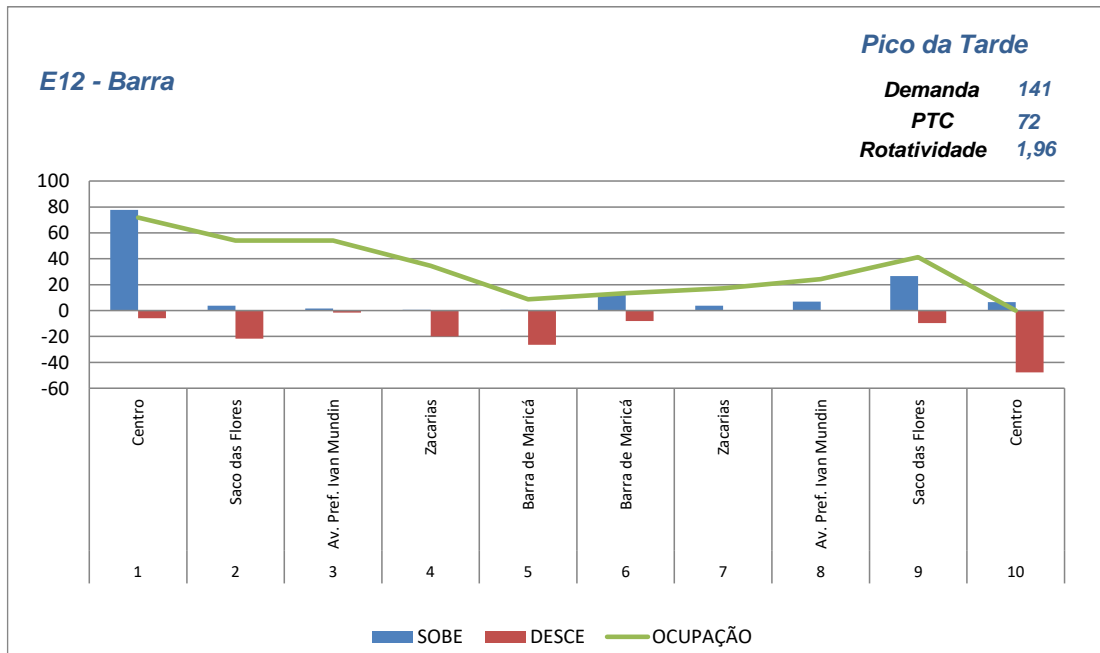
Carregamento



Fonte: Elaboração própria, 2022



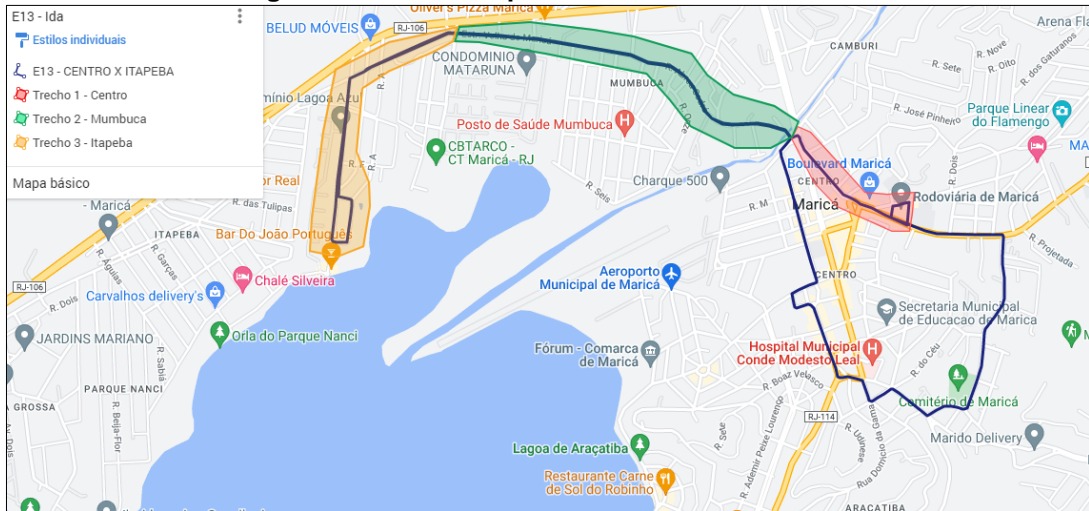
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

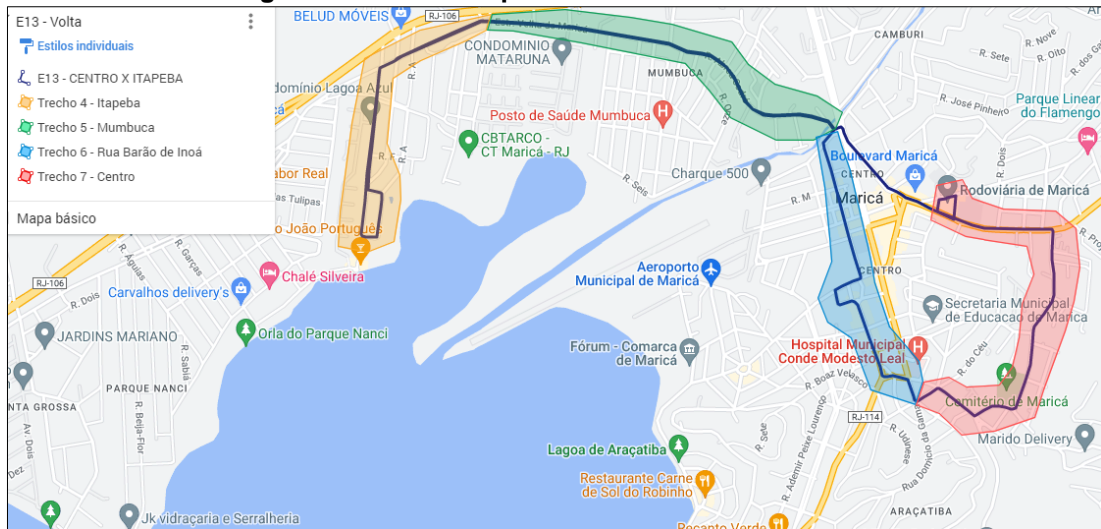
- **Linha E13 – Itapeba**

Figura 577 – Divisão por trechos – Linha E13 Ida



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Figura 578 – Divisão por trechos – Linha E13 Volta

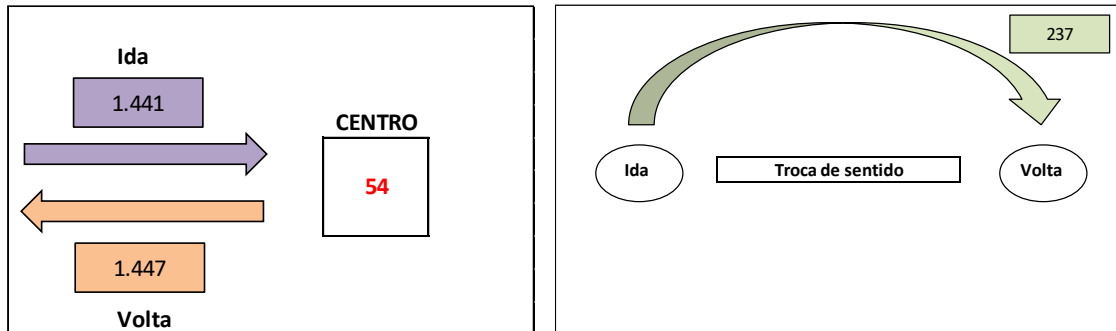


Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 416 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E13

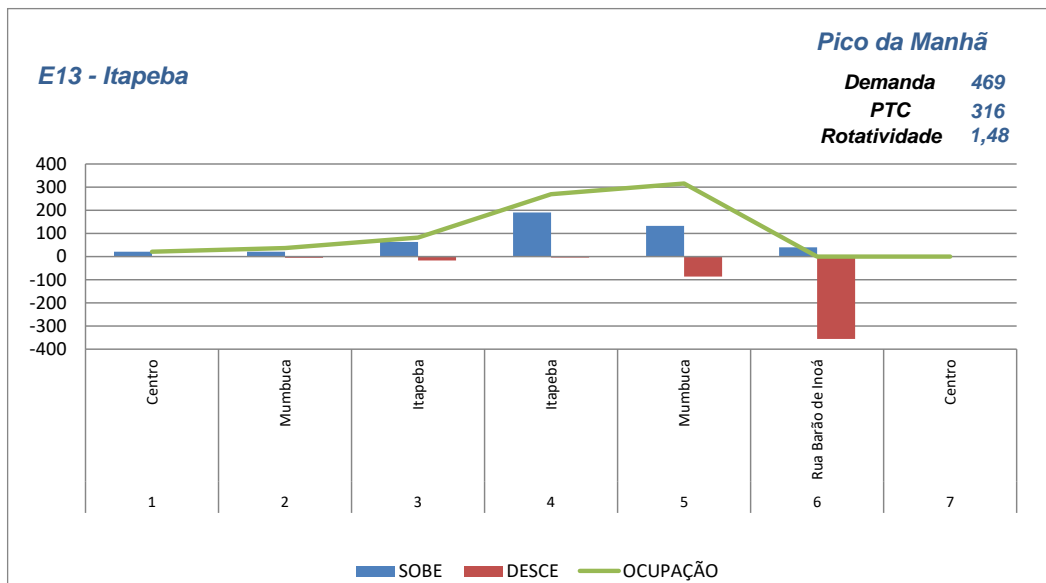
S/D	Trecho 1 - Centro	Trecho 2 - Mumbuca	Trecho 3 - Itapeba	Trecho 4 - Itapeba	Trecho 5 - Mumbuca	Trecho 6 - Rua Barão de Inoá	Trecho 7 - Centro	Total
Trecho 1 - Centro	5	521	627			13	2	1.168
Trecho 2 - Mumbuca		103	117			22	4	246
Trecho 3 - Itapeba			72			184	13	269
Trecho 4 - Itapeba				32	107	469	40	648
Trecho 5 - Mumbuca					88	533	57	678
Trecho 6 - Rua Barão de Inoá						104	17	120
Trecho 7 - Centro							47	47
Total	5	624	817	32	195	1.323	181	3.178

Fonte: Elaboração própria, 2022

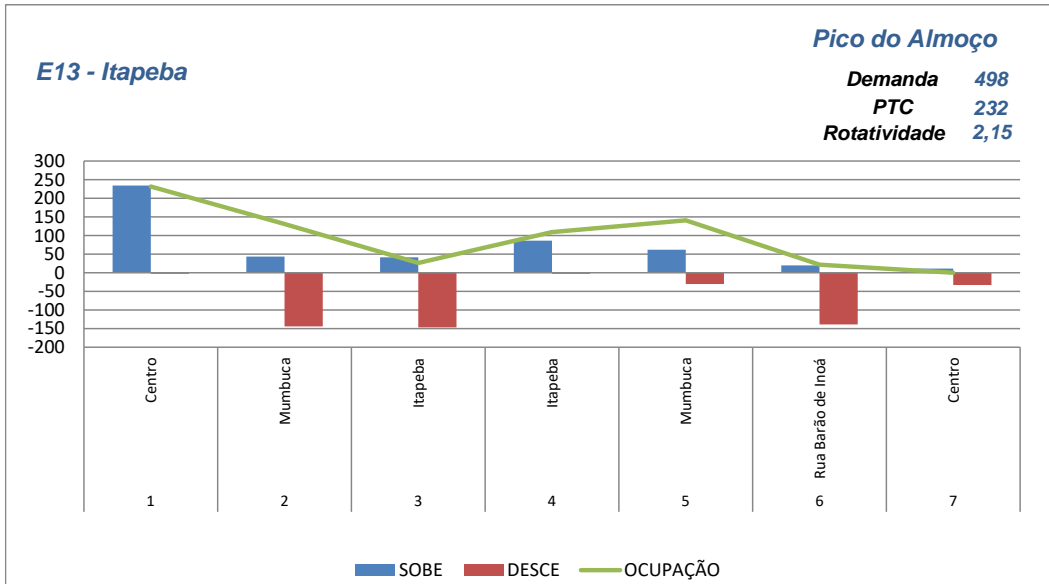


Fonte: Elaboração própria, 2022

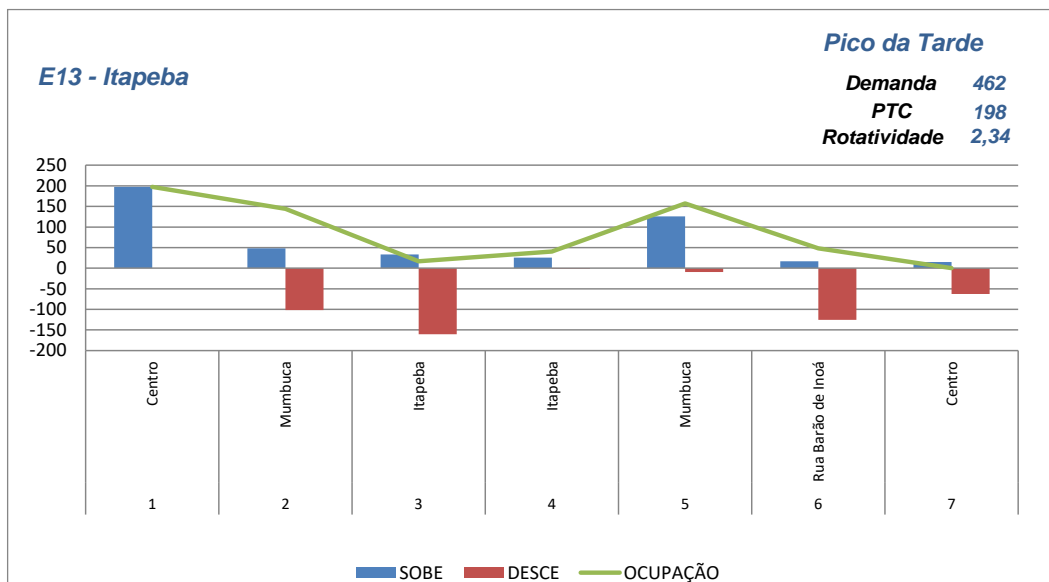
Carregamento



Fonte: Elaboração própria, 2022



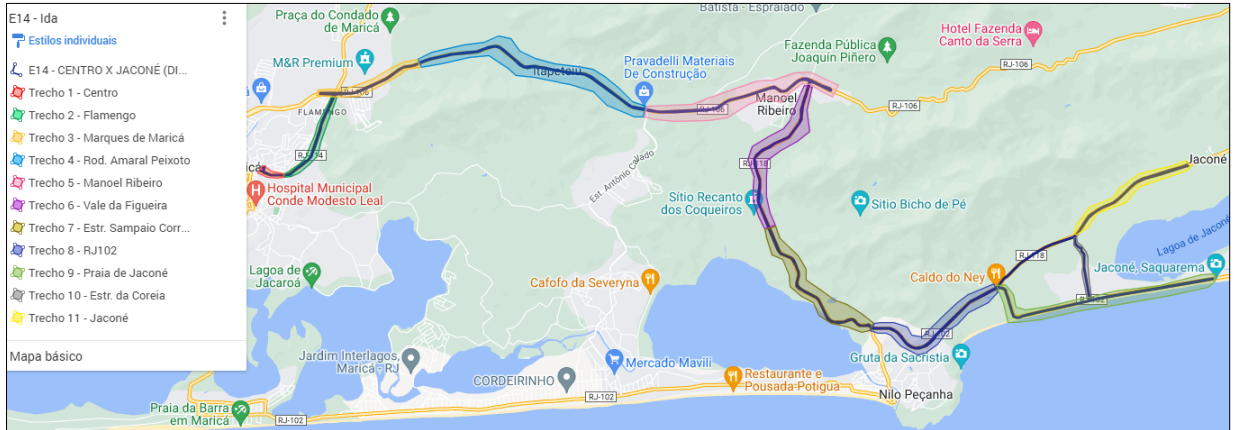
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

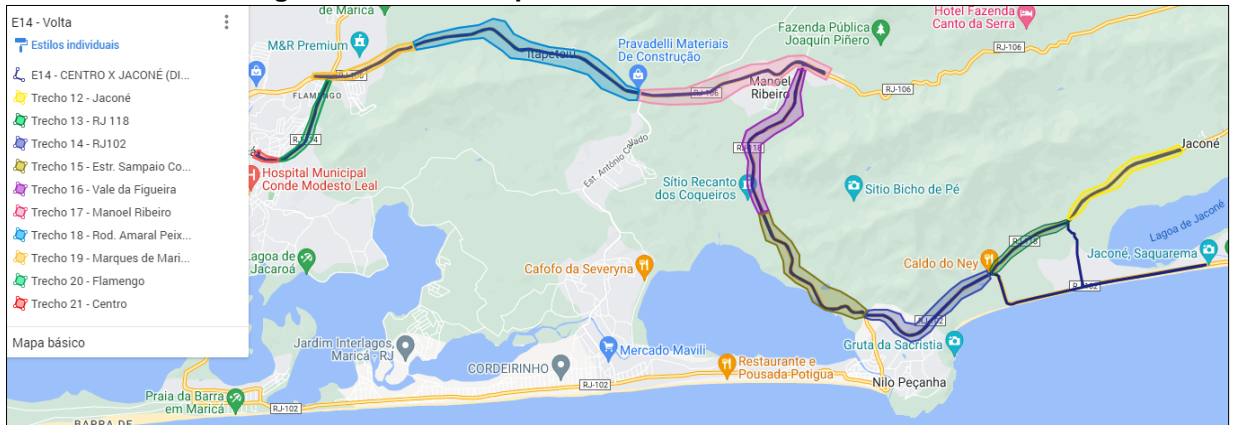
- **Linha E14 – Centro X Jacomé (Direto)**

Figura 579 – Divisão por trechos – Linha E14 Ida



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Figura 580 – Divisão por trechos – Linha E14 Volta

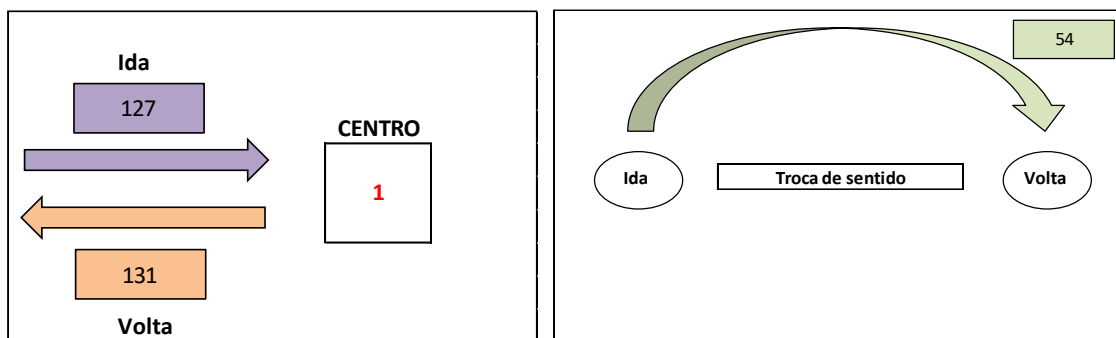


Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 417 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E14

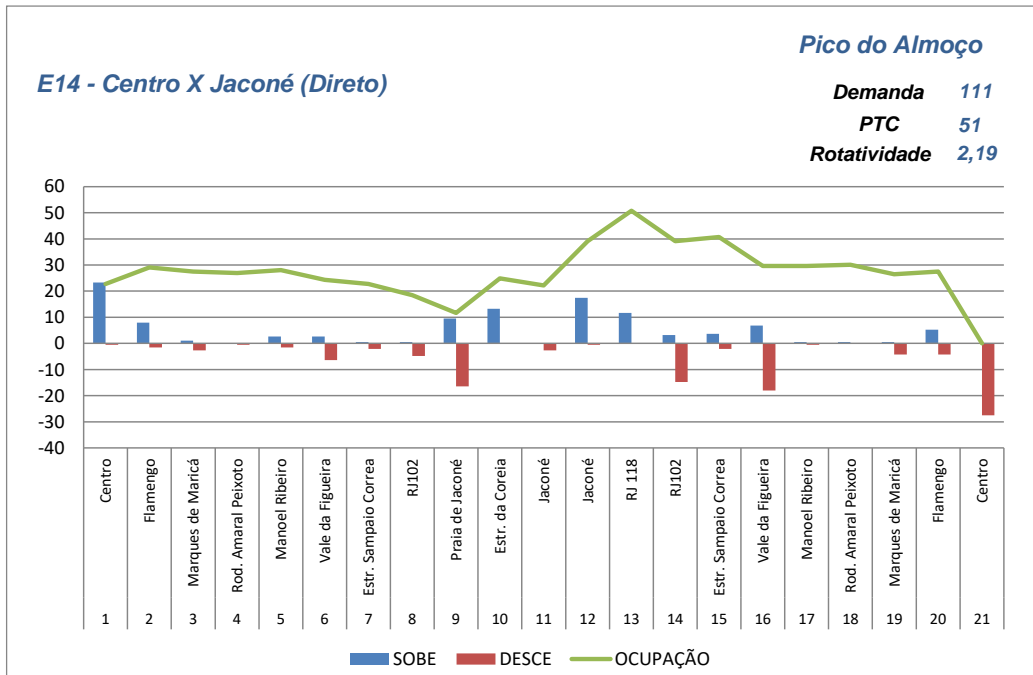
S/D	Trecho 1 - Centro	Trecho 2 - Flamengo	Trecho 3 - Marques de Maricá	Trecho 4 - Rod. Amaral Peixoto	Trecho 5 - Manoel Ribeiro	Trecho 6 - Vale da Figueira	Trecho 7 - Estr. Sampaio Correa	Trecho 8 - RJ102	Trecho 9 - Praia de Jacané	Trecho 10 - Estr. da Coreia	Trecho 11 - Jacané	Trecho 12 - Jacané	Trecho 13 - RJ 118	Trecho 14 - RJ102	Trecho 15 - Estr. Sampaio Correa	Trecho 16 - Vale da Figueira	Trecho 17 - Manoel Ribeiro	Trecho 18 - Rod. Amaral Peixoto	Trecho 19 - Marques de Maricá	Trecho 20 - Flamengo	Trecho 21 - Centro	Total
Trecho 1 - Centro	1	10	5		1	2	4	9	26	3	4											64
Trecho 2 - Flamengo		1	2	2	1	3	1		10		1											22
Trecho 3 - Marques de Maricá									2	3												4
Trecho 4 - Rod. Amaral Peixoto											2											2
Trecho 5 - Manoel Ribeiro						3	1	1	4	2	1											11
Trecho 6 - Vale da Figueira						2	2	1	4	1												9
Trecho 7 - Estr. Sampaio Correa								1	1	1	2											4
Trecho 8 - RJ102									3	1	1											5
Trecho 9 - Praia de Jacané									2	1	1			3	6	3			2	1	16	35
Trecho 10 - Estr. da Coreia											3			8	2	3			2	1	6	26
Trecho 11 - Jacané																						0
Trecho 12 - Jacané												1	1	6	8	10	1		2		17	45
Trecho 13 - RJ 118														4		5				1	2	12
Trecho 14 - RJ102															4	2				1		14
Trecho 15 - Estr. Sampaio Correa																					8	8
Trecho 16 - Vale da Figueira																3			4	2	7	17
Trecho 17 - Manoel Ribeiro																		1	2	1	1	5
Trecho 18 - Rod. Amaral Peixoto																				1	2	3
Trecho 19 - Marques de Maricá																				1	8	9
Trecho 20 - Flamengo																					18	18
Total	1	11	7	2	2	10	10	11	52	9	13	1	1	21	21	26	1	1	14	8	93	312

Fonte: Elaboração própria, 2022

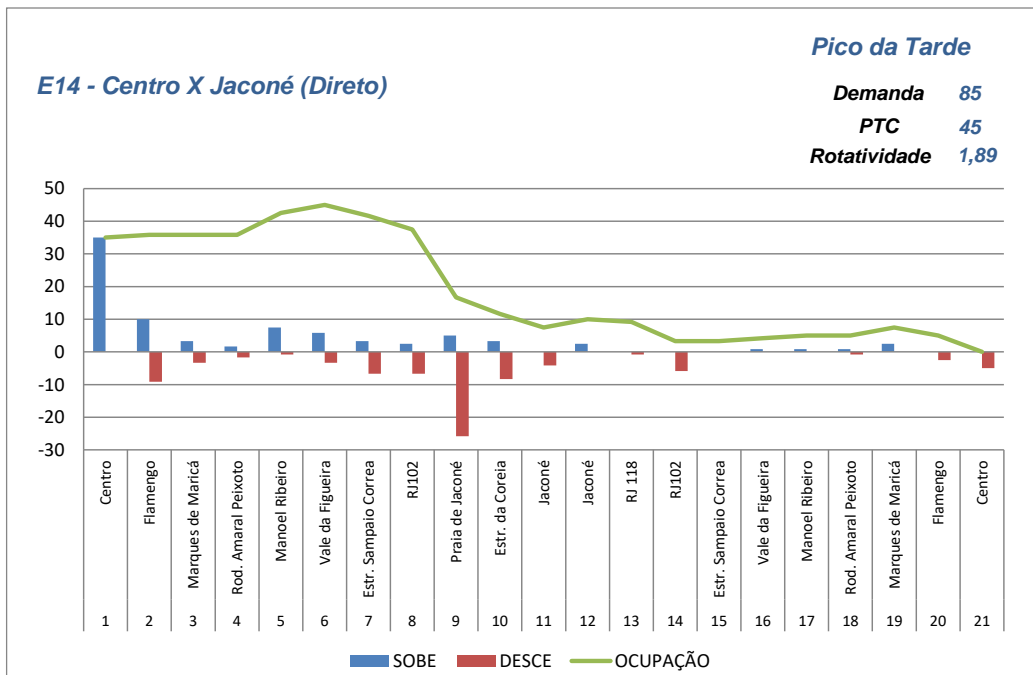


Fonte: Elaboração própria, 2022

Carregamento



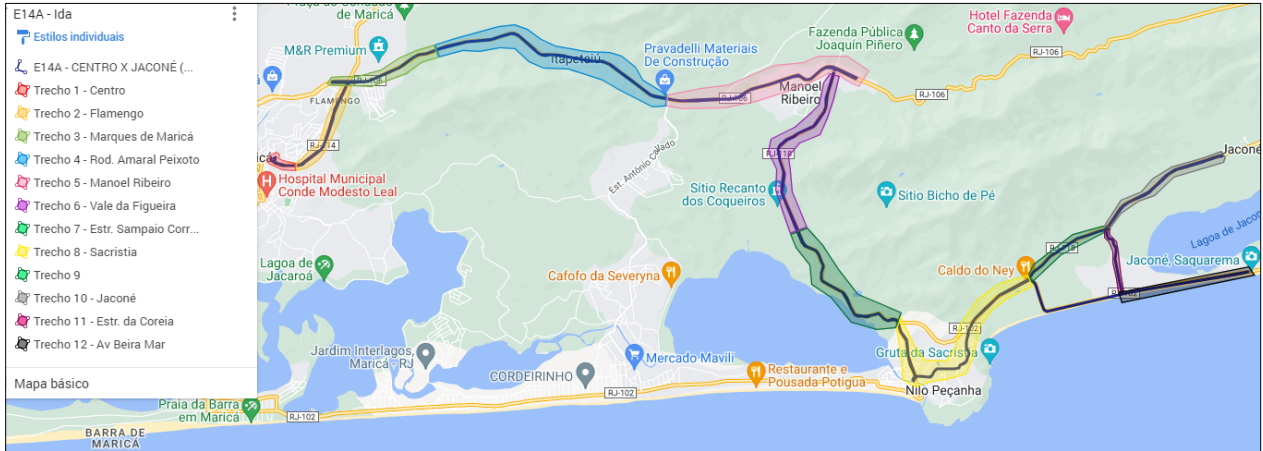
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

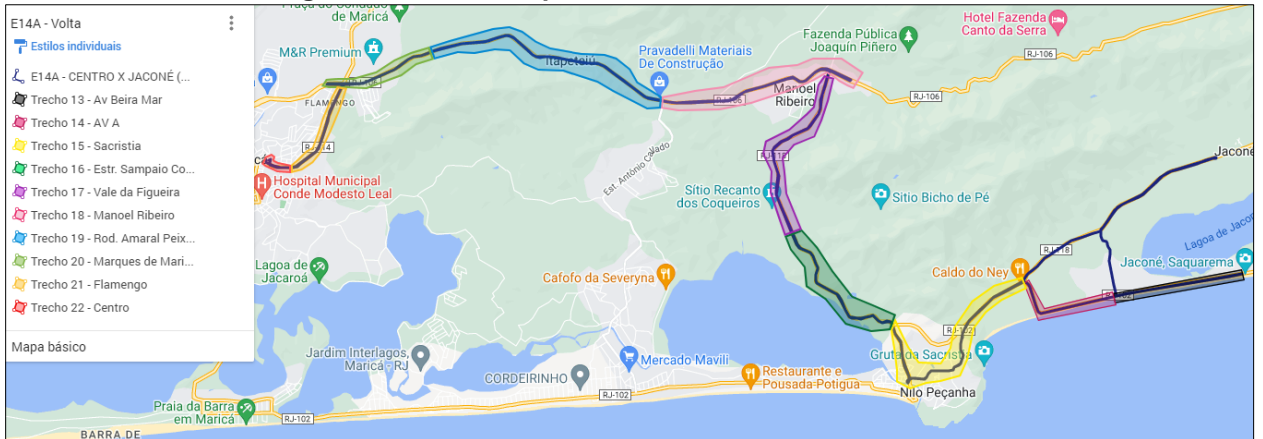
- **Linha E14A – Centro X Jacone (Via Sacristia)**

Figura 581 – Divisão por trechos – Linha E14A Ida



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Figura 582 – Divisão por trechos – Linha E14A Volta

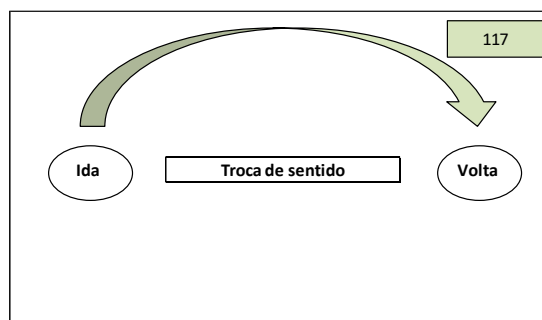
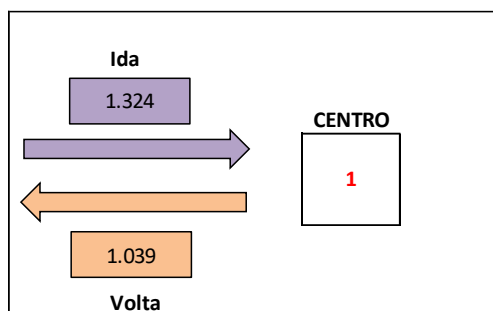


Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 418 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E14A

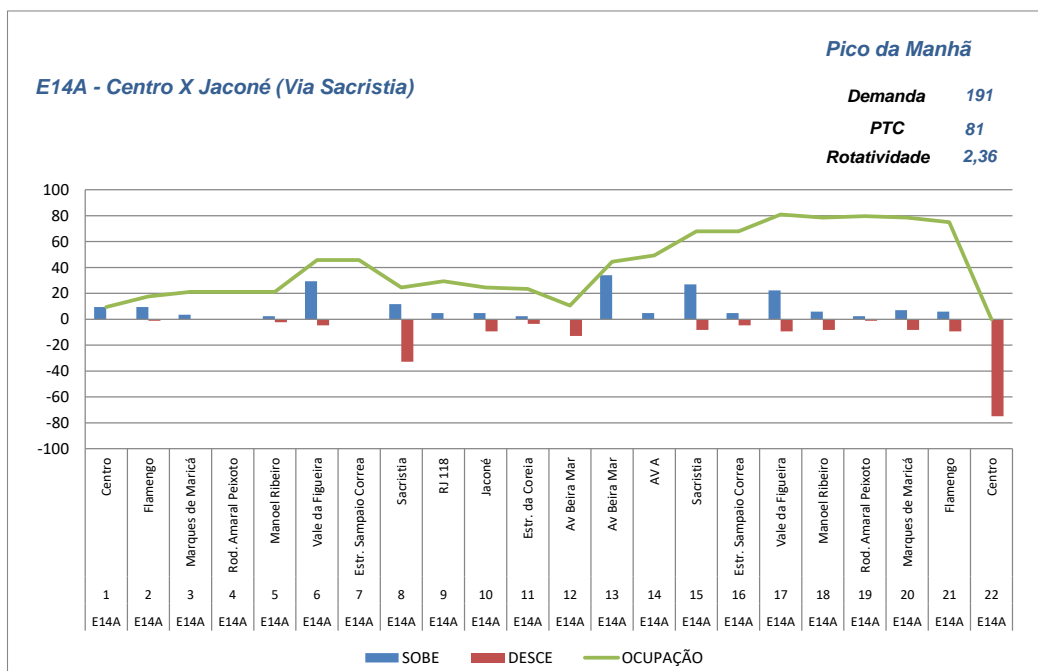
S/D	Trecho 1 - Centro	Trecho 2 - Flamengo	Trecho 3 - Marques de Maricá	Trecho 5 - Manoel Ribeiro	Trecho 6 - Vale da Figueira	Trecho 7 - Estr. Sampaio Correa	Trecho 8 - Sacristia	Trecho 9 - RJ 118	Trecho 10 - Jaconé	Trecho 11 - Estr. da Coreia	Trecho 12 - Av Beira Mar	Trecho 13 - Av Beira Mar	Trecho 14 - AV A	Trecho 15 - Sacristia	Trecho 16 - Estr. Sampaio Correa	Trecho 17 - Vale da Figueira	Trecho 18 - Manoel Ribeiro	Trecho 19 - Rod. Amaral Peixoto	Trecho 20 - Marques de Maricá	Trecho 21 - Flamengo	Trecho 22 - Centro	Total
Trecho 1 - Centro	1	67	32	28	82	38	150	2	23	28	211		5									668
Trecho 2 - Flamengo			25	15	5		36		2	2	21											108
Trecho 3 - Marques de Maricá				2			12		2		2											18
Trecho 4 - Rod. Amaral Peixoto					5																	5
Trecho 5 - Manoel Ribeiro				5	5		5		7		2											25
Trecho 6 - Vale da Figueira					10	5	81		43	24	10											171
Trecho 7 - Estr. Sampaio Correa						19			5													23
Trecho 8 - Sacristia							88		70	56	54		5									273
Trecho 9 - RJ 118										18				2						5	2	28
Trecho 10 - Jaconé									2	7	5			35	2				5		49	104
Trecho 11 - Estr. da Coreia											2			2						5		10
Trecho 12 - Av Beira Mar											9											9
Trecho 13 - Av Beira Mar												18		56		4	2		35	2	165	282
Trecho 14 - AV A													20								10	30
Trecho 15 - Sacristia														60	31	58	15	2	14	25	108	313
Trecho 16 - Estr. Sampaio Correa															9	4	9		15		45	83
Trecho 17 - Vale da Figueira																11	14	2	10	20	44	101
Trecho 18 - Manoel Ribeiro																	5		12	2	15	35
Trecho 19 - Rod. Amaral Peixoto																		2	14	21		37
Trecho 20 - Marques de Maricá																			9	24	48	81
Trecho 21 - Flamengo																				6	72	77
Total	1	67	58	50	108	43	391	2	154	134	317	18	10	176	41	77	46	4	102	103	579	2.481

Fonte: Elaboração própria, 2022

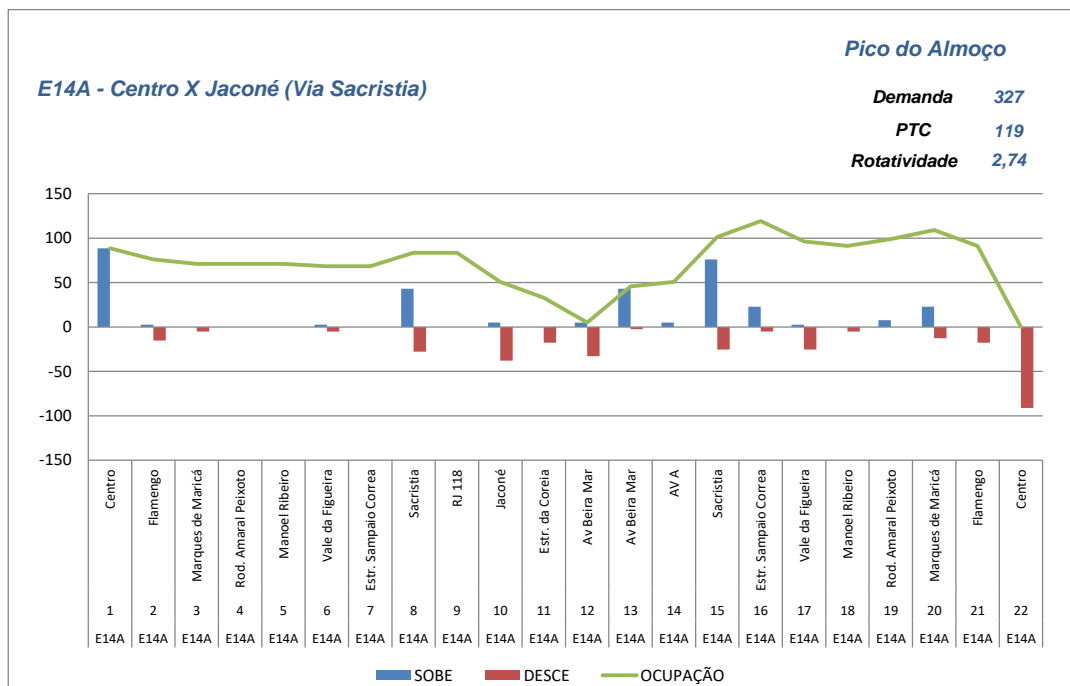


Fonte: Elaboração própria, 2022

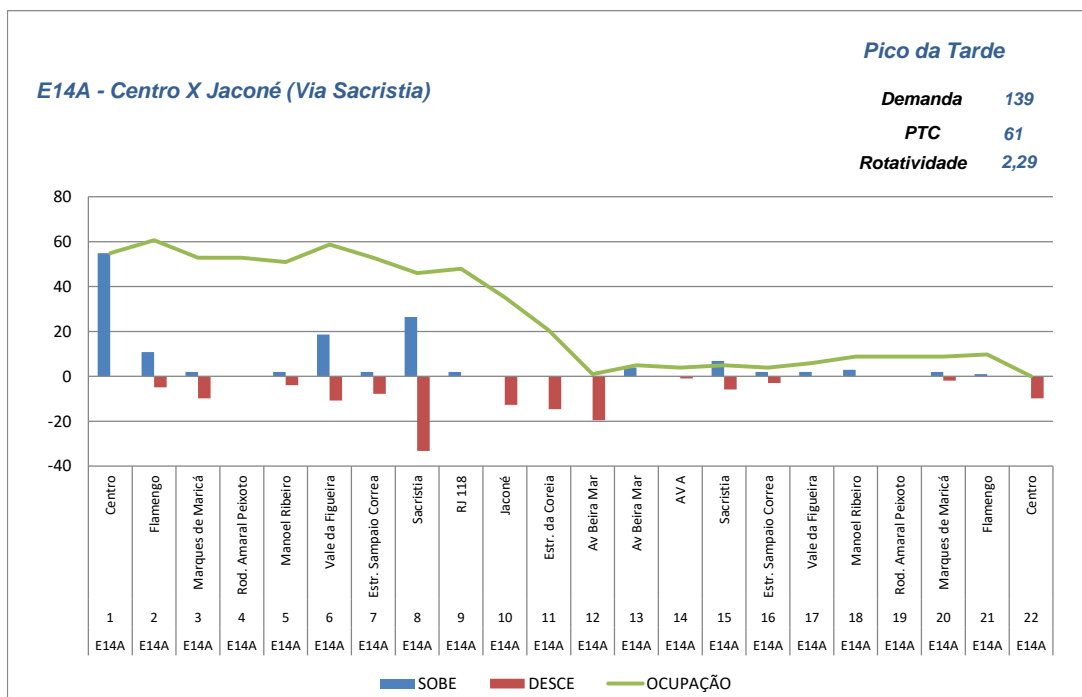
Carregamento



Fonte: Elaboração própria, 2022



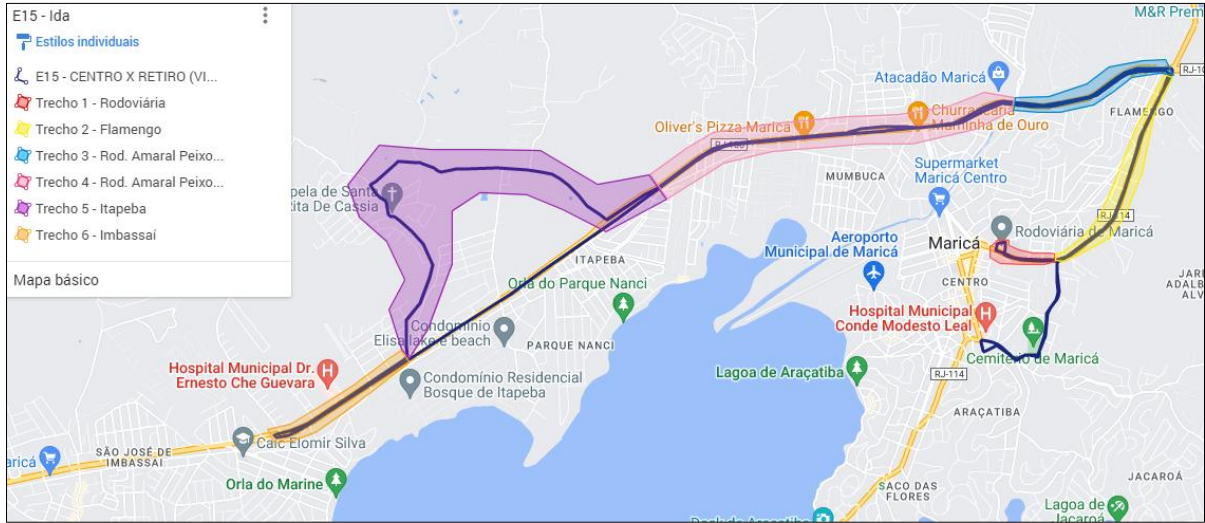
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

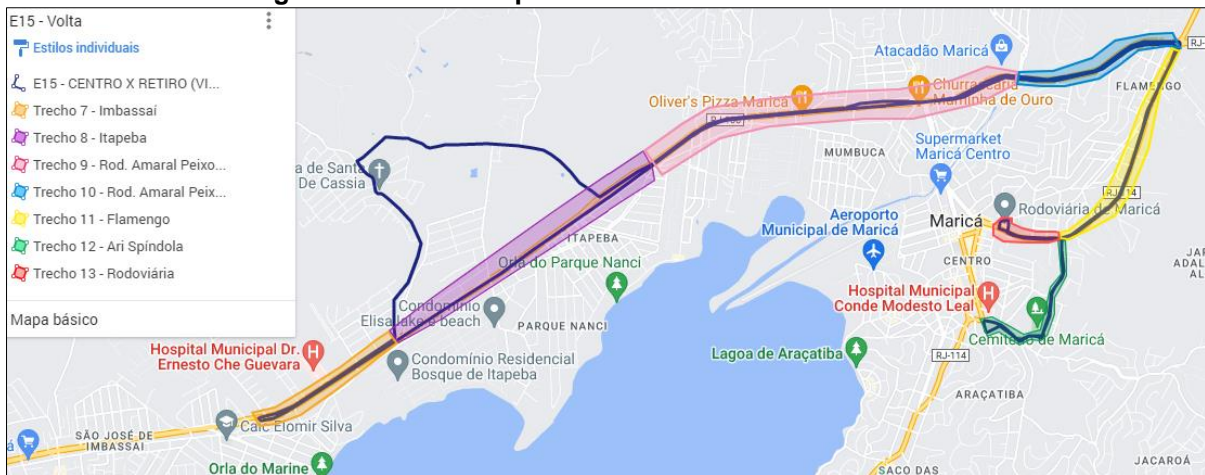
- **Linha E15 – Centro X Retiro (Via Cova da Onça)**

Figura 583 – Divisão por trechos – Linha E15 Ida



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Figura 584 – Divisão por trechos – Linha E15 Volta

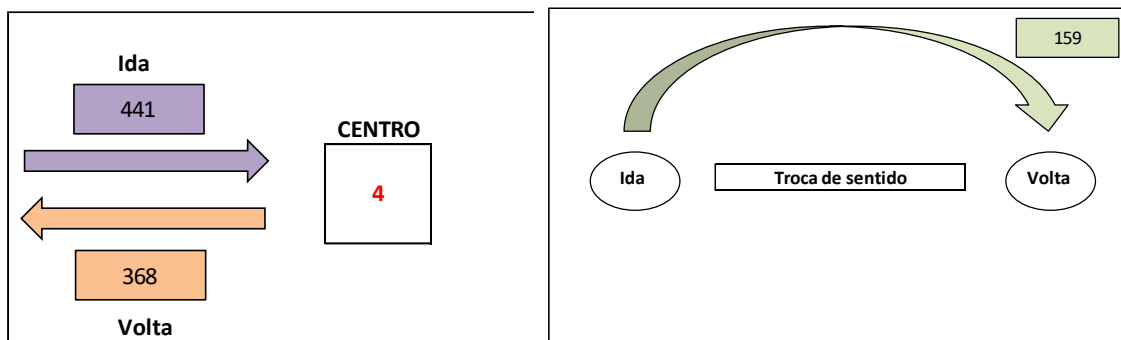


Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 419 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E15

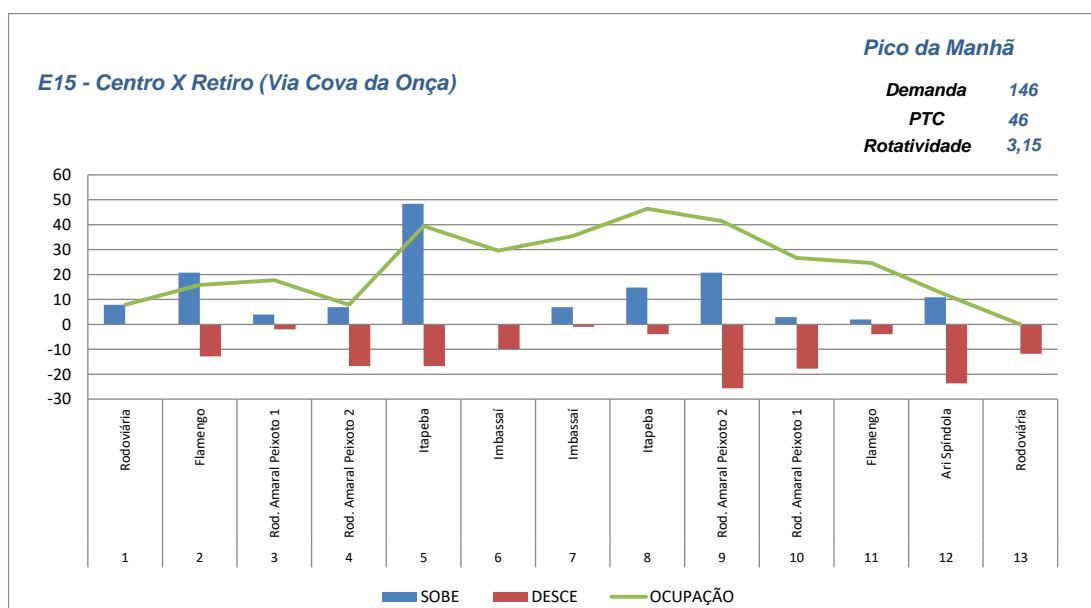
S / D	Trecho 1 - Rodoviária	Trecho 2 - Flamengo	Trecho 3 - Rod. Amaral Peixoto 1	Trecho 4 - Rod. Amaral Peixoto 2	Trecho 5 - Itapeba	Trecho 6 - Imbassai	Trecho 7 - Imbassai	Trecho 8 - Itapeba	Trecho 9 - Rod. Amaral Peixoto 2	Trecho 10 - Rod. Amaral Peixoto 1	Trecho 11 - Flamengo	Trecho 12 - Ari Spindola	Trecho 13 - Rodoviária	Total
Trecho 1 - Rodoviária	4	43	8	22	121	4		2						204
Trecho 2 - Flamengo		18	13	64	30	2								127
Trecho 3 - Rod. Amaral Peixoto 1				7	1									8
Trecho 4 - Rod. Amaral Peixoto 2				6	26	4		2						38
Trecho 5 - Itapeba					26	45		14	43	11	10	36	40	226
Trecho 6 - Imbassai								1						1
Trecho 7 - Imbassai							3	2	13	3	12	16	17	65
Trecho 8 - Itapeba									26	24	24	11	11	96
Trecho 9 - Rod. Amaral Peixoto 2									20	30	17	30	21	118
Trecho 10 - Rod. Amaral Peixoto 1										3	1	15	4	24
Trecho 11 - Flamengo											1	15	9	25
Trecho 12 - Ari Spindola												18	22	40
Total	4	62	21	100	204	55	3	21	101	72	65	141	124	972

Fonte: Elaboração própria, 2022

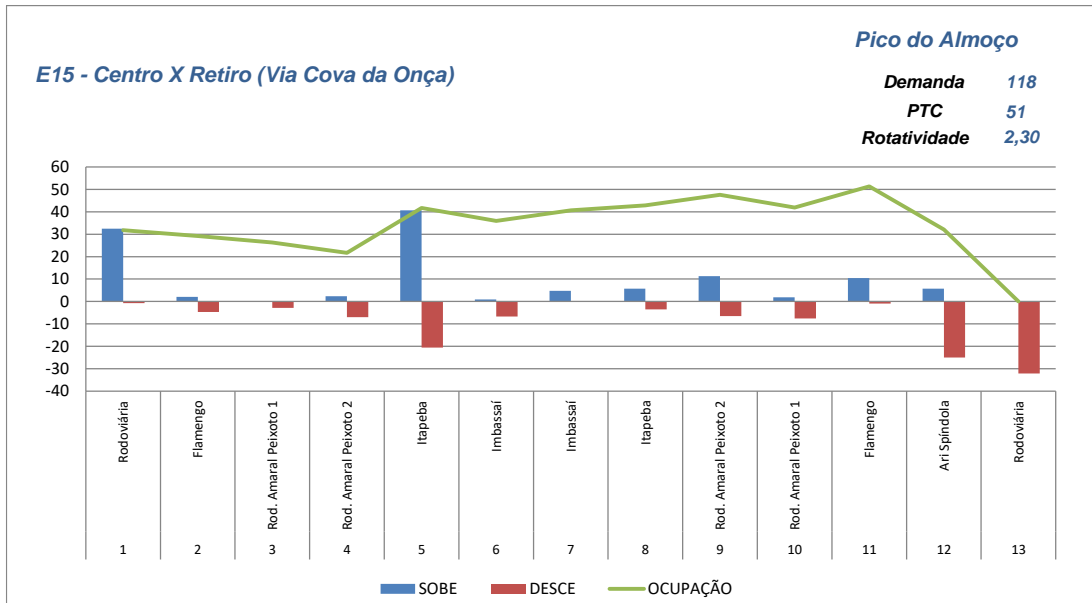


Fonte: Elaboração própria, 2022

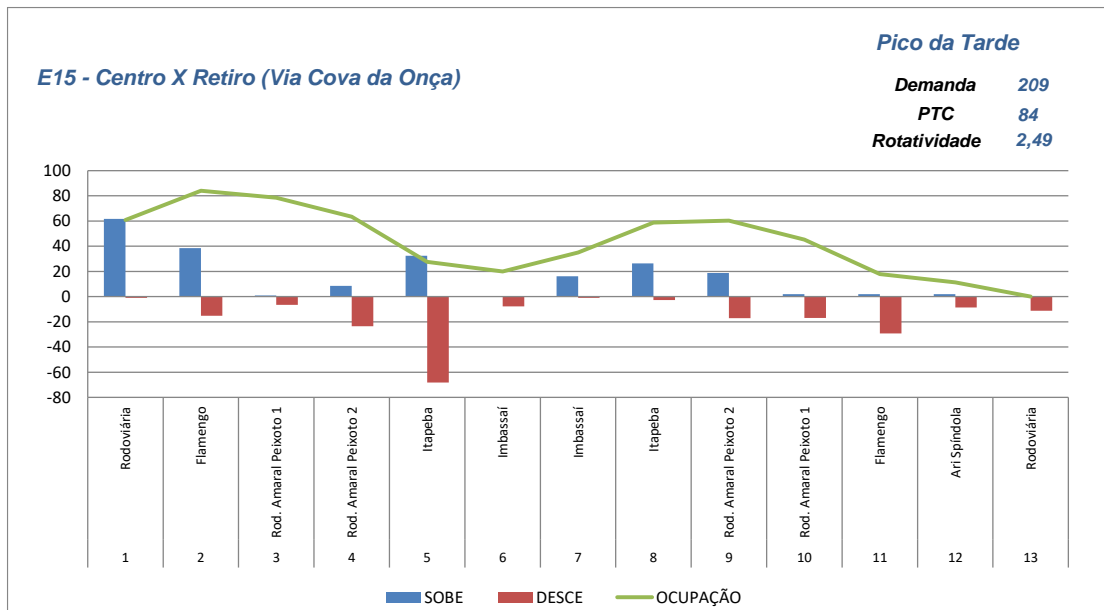
Carregamento



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022



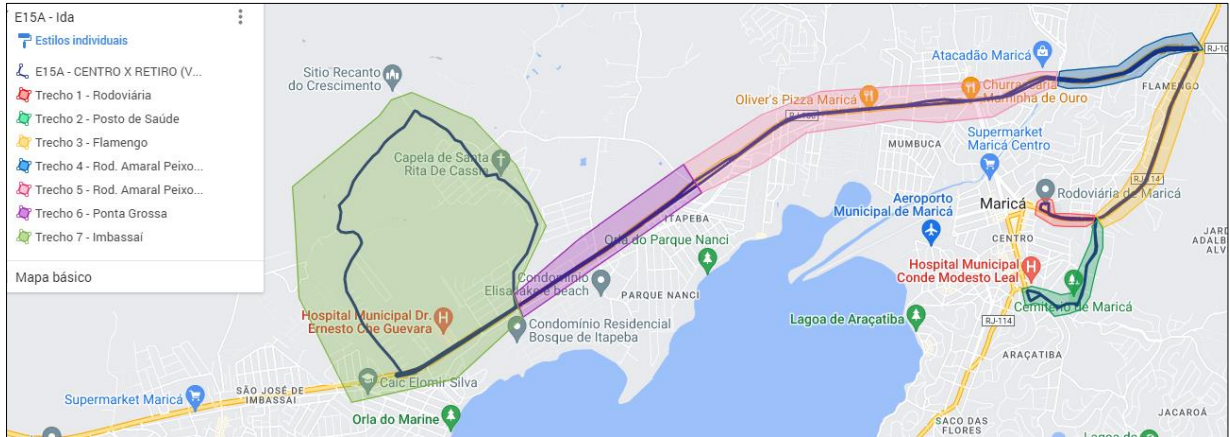
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria 2022

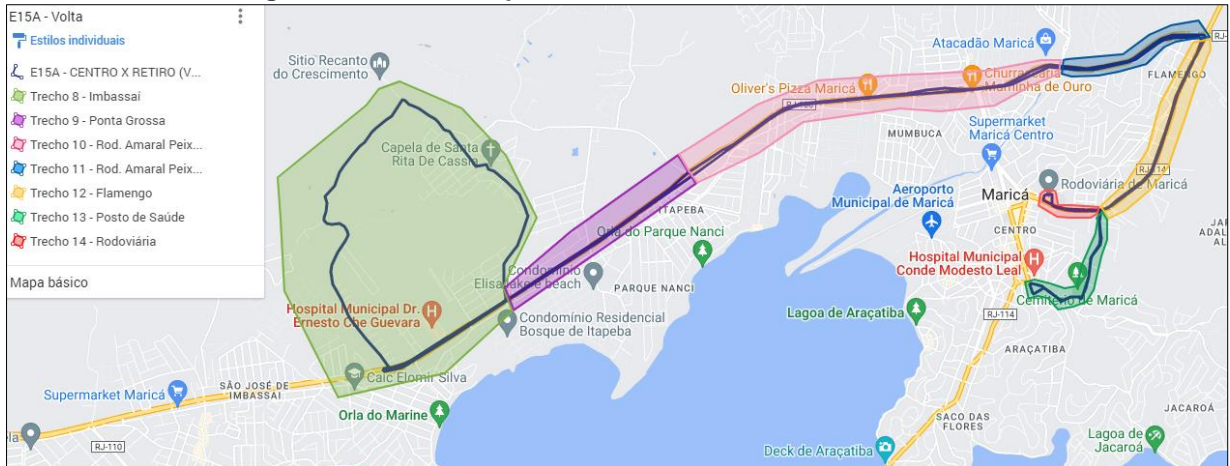
- **Linha E15A – Centro X Retiro (Via CACHOEIRA)**

Figura 585 – Divisão por trechos – Linha E15A Ida



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Figura 586 – Divisão por trechos – Linha E15A Volta

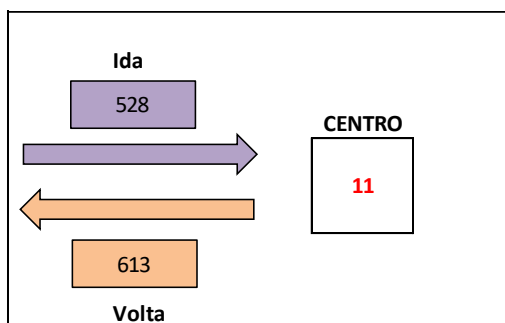


Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 420 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E15A

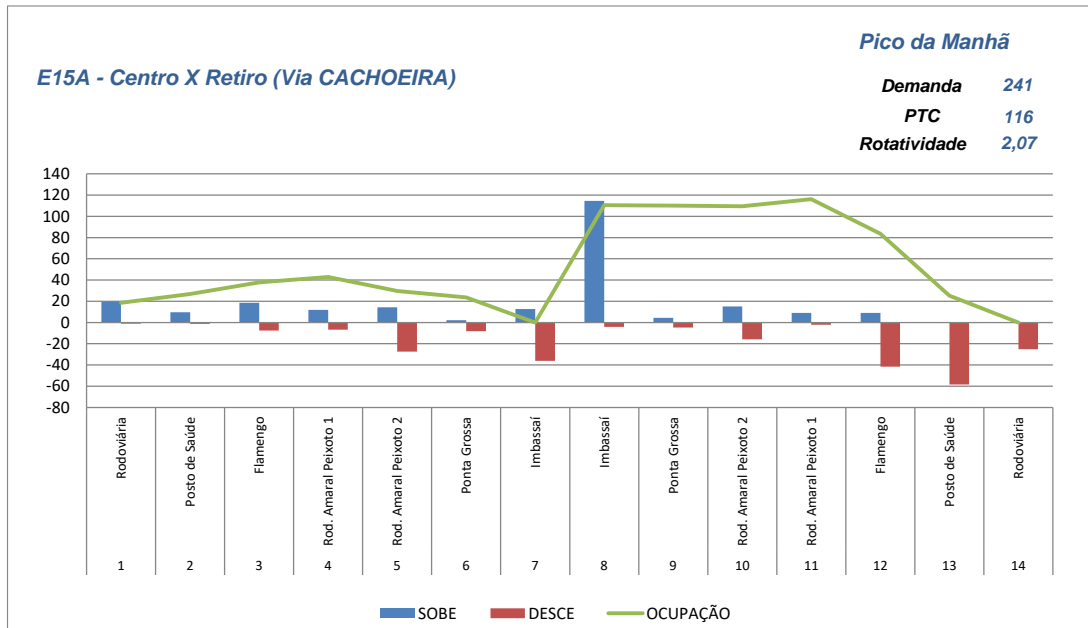
S / D	Trecho 1 - Rodoviária	Trecho 2 - Posto de Saúde	Trecho 3 - Flamengo	Trecho 4 - Rod. Amaral Peixoto 1	Trecho 5 - Rod. Amaral Peixoto 2	Trecho 6 - Ponta Grossa	Trecho 7 - Imbassai	Trecho 8 - Imbassai	Trecho 9 - Ponta Grossa	Trecho 10 - Rod. Amaral Peixoto 2	Trecho 11 - Rod. Amaral Peixoto 1	Trecho 12 - Flamengo	Trecho 13 - Posto de Saúde	Trecho 14 - Rodoviária	Total
Trecho 1 - Rodoviária	8		71	19	24	14	99								236
Trecho 2 - Posto de Saúde		2		2	2	2	5								12
Trecho 3 - Flamengo			16	9	43	8	23								100
Trecho 4 - Rod. Amaral Peixoto 1				5	10	1	10								26
Trecho 5 - Rod. Amaral Peixoto 2					10	9	30								48
Trecho 6 - Ponta Grossa						1	14								15
Trecho 7 - Imbassai							100								100
Trecho 8 - Imbassai								47	25	62	6	67	87	72	366
Trecho 9 - Ponta Grossa									5	17	9	18	22	16	88
Trecho 10 - Rod. Amaral Peixoto 2										4	12	23	34	20	92
Trecho 11 - Rod. Amaral Peixoto 1											2	10	8	7	27
Trecho 12 - Flamengo												6	12	12	30
Trecho 13 - Posto de Saúde													5	5	10
Trecho 14 - Rodoviária														3	3
Total	8	2	87	35	89	35	281	47	30	82	30	124	168	134	1.152

Fonte: Elaboração própria, 2022

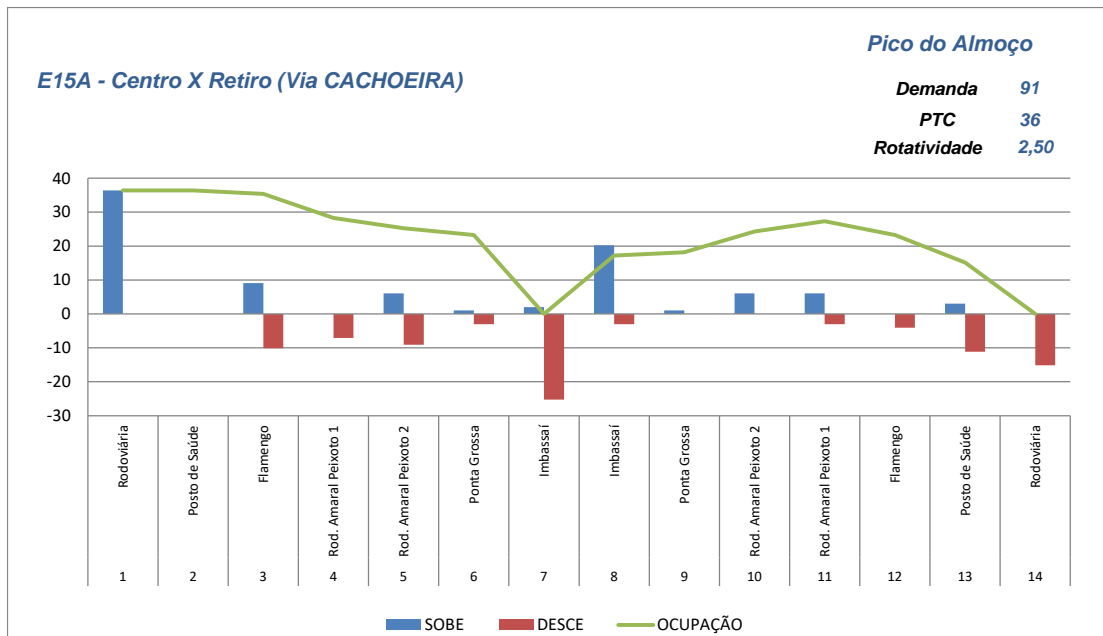


Fonte: Elaboração própria, 2022

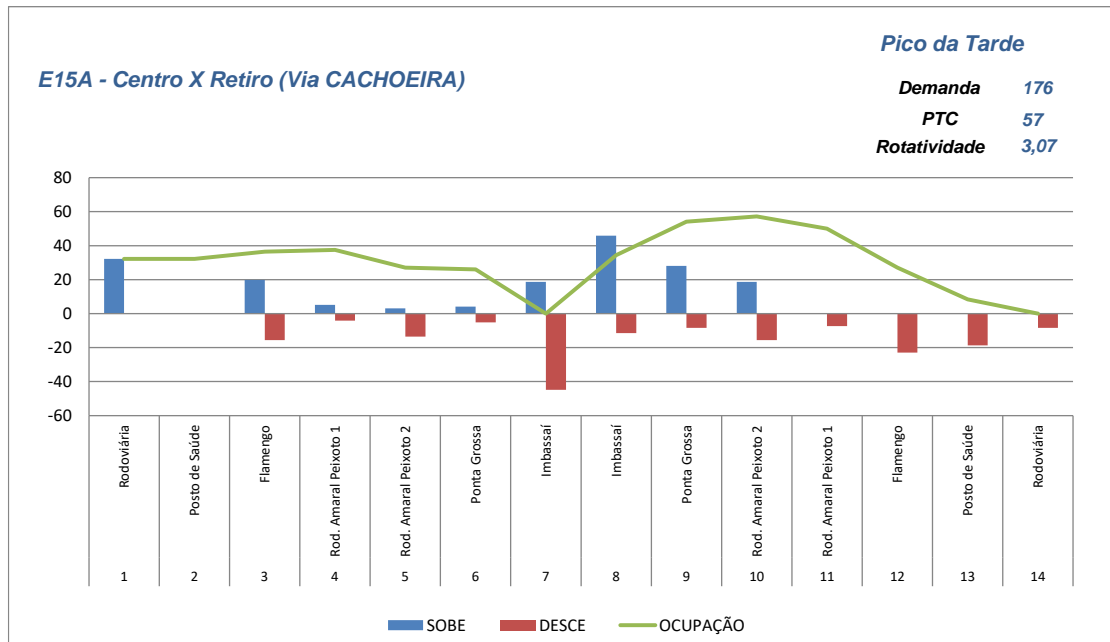
Carregamento



Fonte: Elaboração própria, 2022



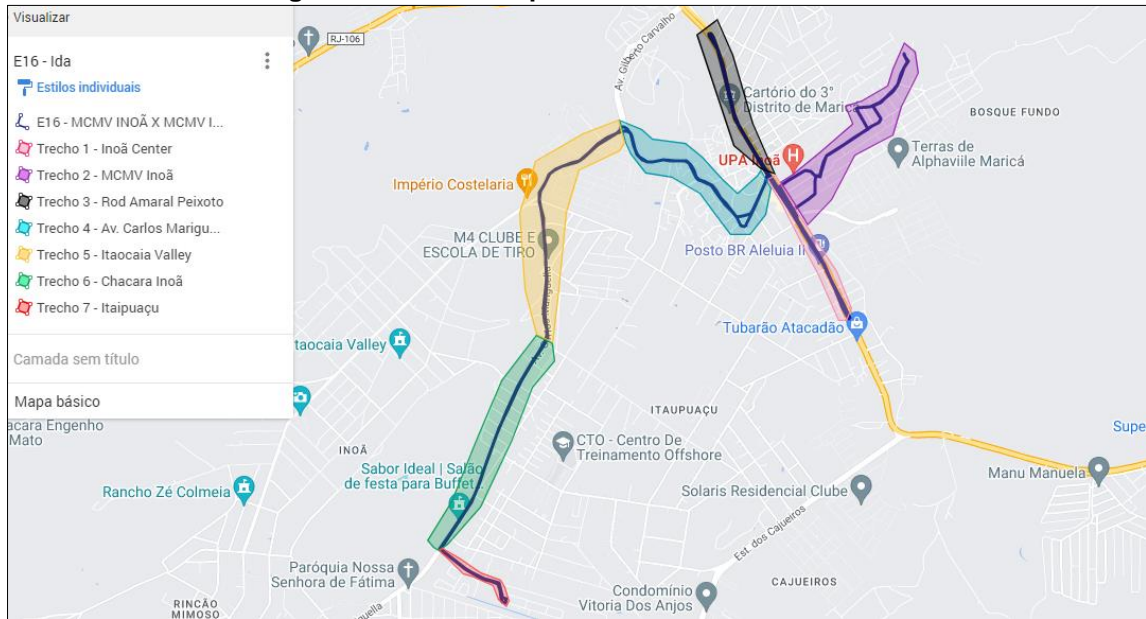
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

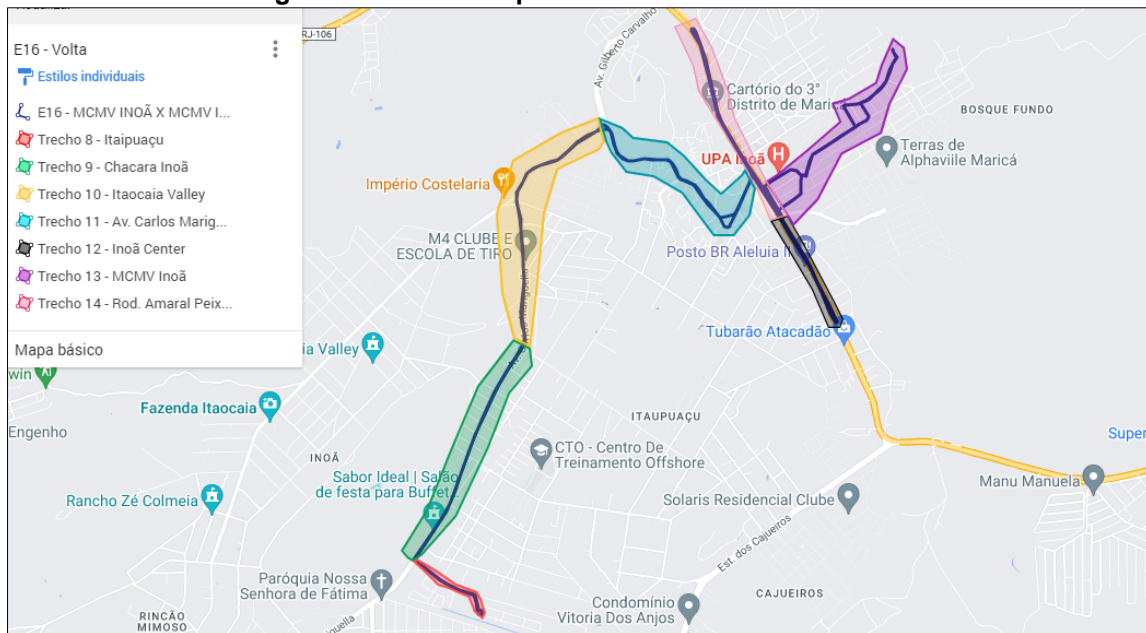
- **Linha E16 – MCMV Inoã x MCMV Itaituaçu**

Figura 587 – Divisão por trechos – Linha E16 Ida



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Figura 588 – Divisão por trechos – Linha E16 Volta

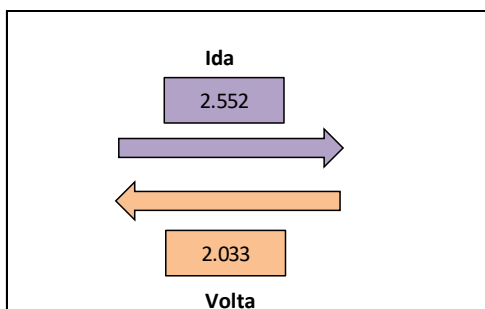


Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 421 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E16

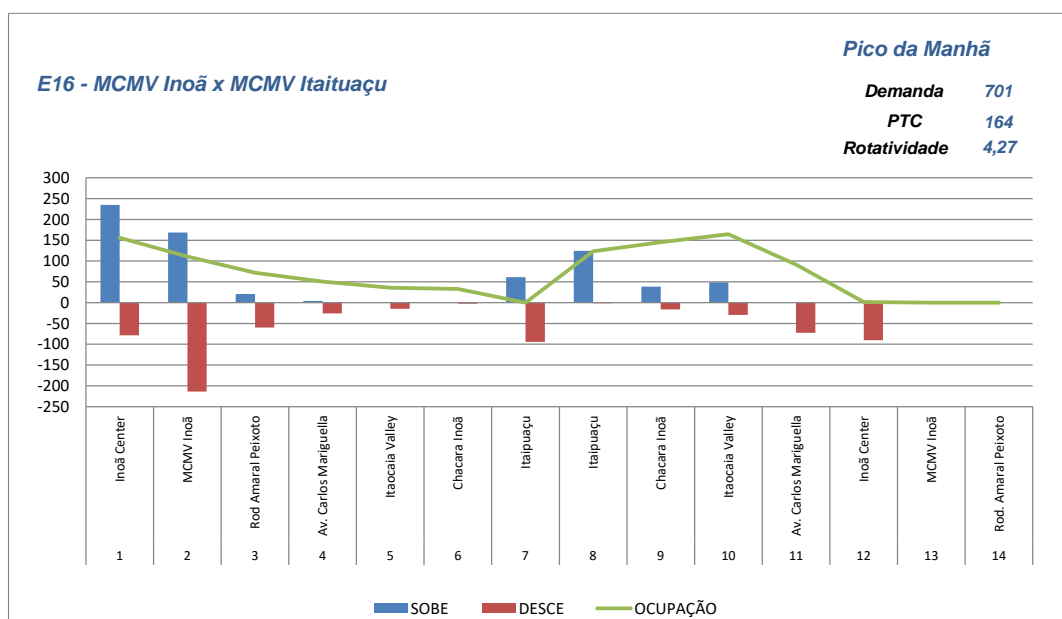
S/D	Trecho 1 - Inoã Center	Trecho 2 - MCMV Inoã	Trecho 3 - Rod Amaral Peixoto	Trecho 4 - Av. Carlos Mariguella	Trecho 5 - Itaocaia Valley	Trecho 6 - Chacara Inoã	Trecho 7 - Itaipuaçu	Trecho 8 - Itaipuaçu	Trecho 9 - Chacara Inoã	Trecho 10 - Itaocaia Valley	Trecho 11 - Av. Carlos Mariguella	Trecho 12 - Inoã Center	Trecho 13 - MCMV Inoã	Trecho 14 - Rod. Amaral Peixoto	Total
Trecho 1 - Inoã Center	282	217	69	19	12	4	26								629
Trecho 2 - MCMV Inoã		305	235	246	61	19	126								993
Trecho 3 - Rod Amaral Peixoto			4	33	26	2	46								111
Trecho 4 - Av. Carlos Mariguella					148	35	99								282
Trecho 5 - Itaocaia Valley						57	251								308
Trecho 6 - Chacara Inoã							47								47
Trecho 7 - Itaipuaçu							182								182
Trecho 8 - Itaipuaçu								39	113	55	162	148	28	55	600
Trecho 9 - Chacara Inoã										72	120	173	87	76	527
Trecho 10 - Itaocaia Valley											26	91	28	15	161
Trecho 11 - Av. Carlos Mariguella												31	13	18	62
Trecho 12 - Inoã Center													2	72	74
Trecho 13 - MCMV Inoã														72	72
Trecho 14 - Rod. Amaral Peixoto														536	536
Total	282	522	308	298	248	118	777	39	113	128	308	442	158	845	4.585

Fonte: Elaboração própria, 2022

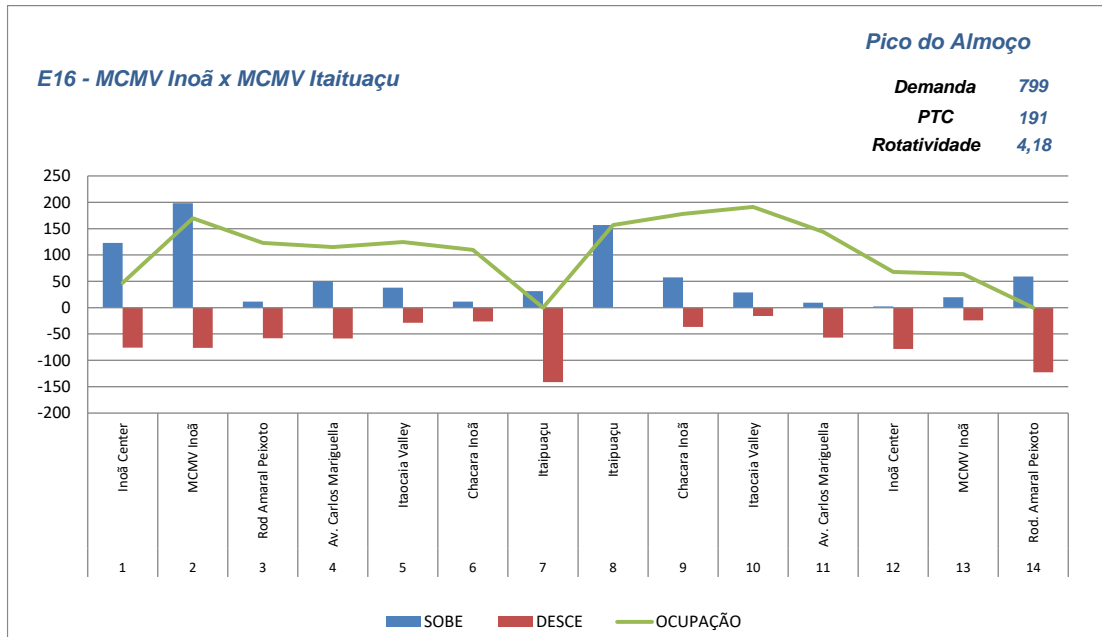


Fonte: Elaboração própria, 2022

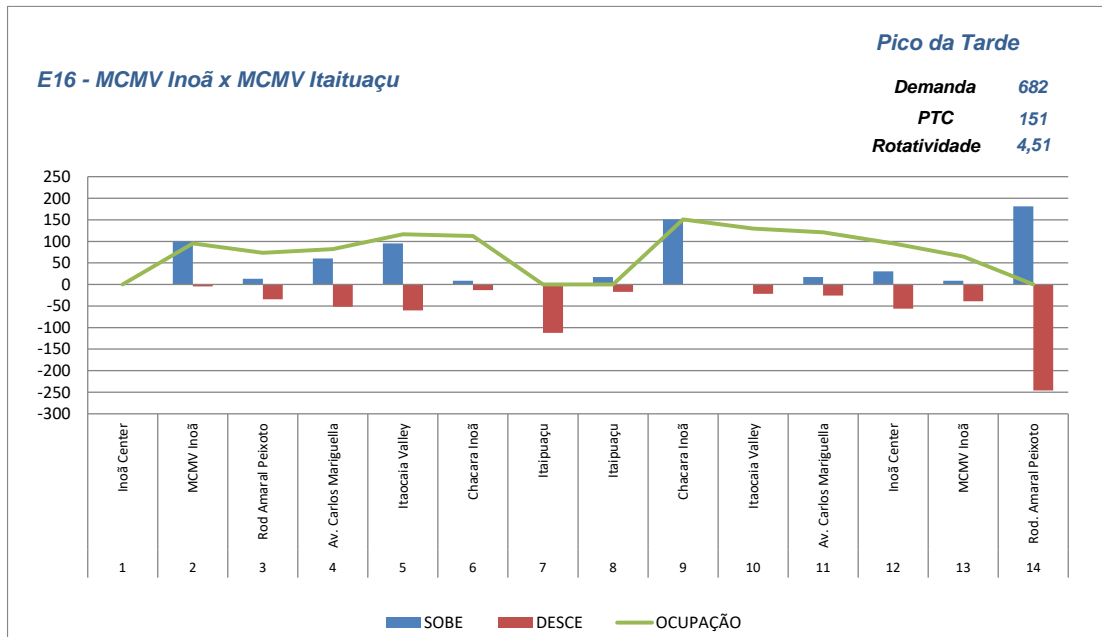
Carregamento



Fonte: Elaboração própria, 2022



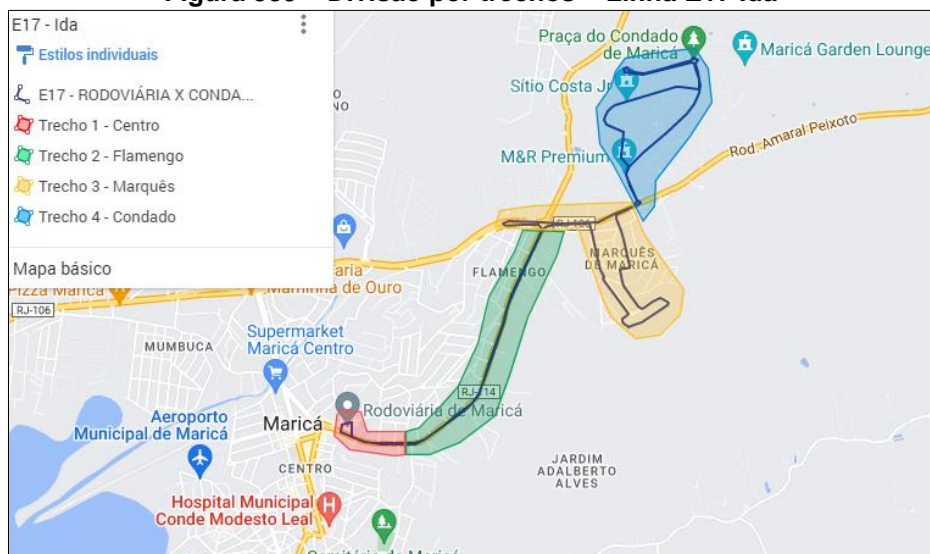
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

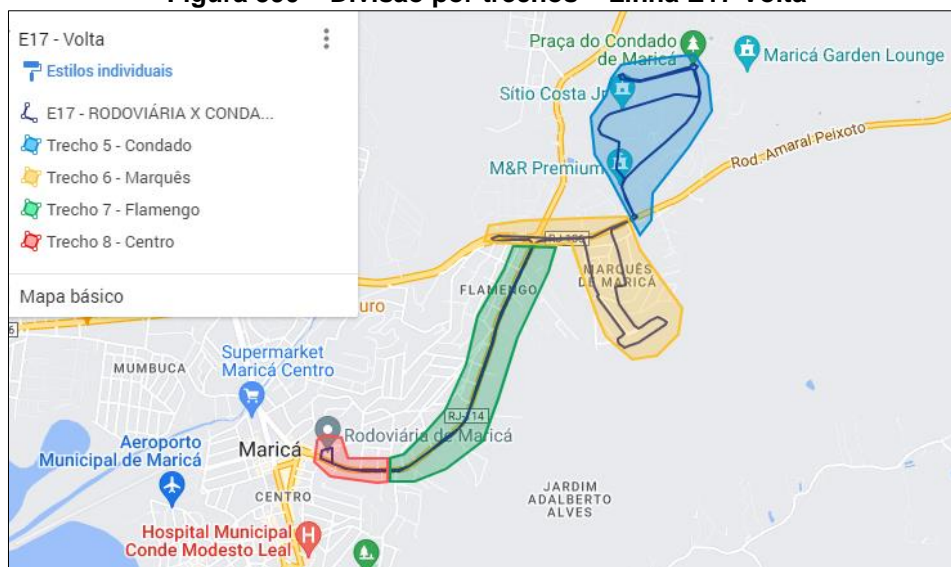
- **Linha E17 – Centro x Condado (Via Marquês)**

Figura 589 – Divisão por trechos – Linha E17 Ida



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Figura 590 – Divisão por trechos – Linha E17 Volta

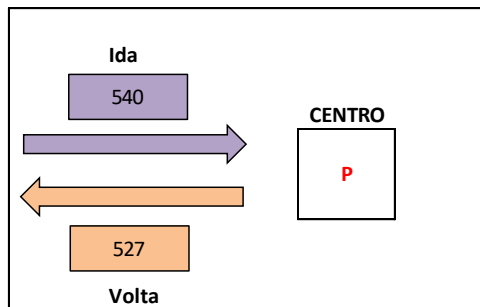


Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 422 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E17

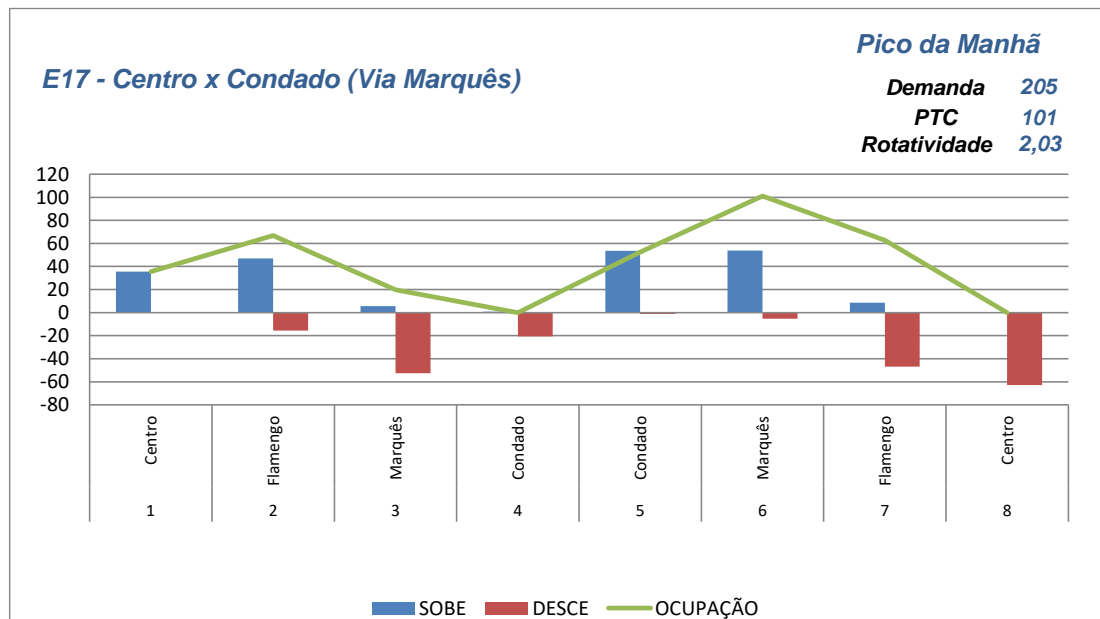
S / D	Trecho 1 - Centro	Trecho 2 - Flamengo	Trecho 3 - Marquês	Trecho 4 - Condado	Trecho 5 - Condado	Trecho 6 - Marquês	Trecho 7 - Flamengo	Trecho 8 - Centro	Total
Trecho 1 - Centro	4	90	185	72					350
Trecho 2 - Flamengo		15	91	26					131
Trecho 3 - Marquês			20	30					50
Trecho 4 - Condado				12					12
Trecho 5 - Condado					3	17	67	149	236
Trecho 6 - Marquês							76	144	221
Trecho 7 - Flamengo							7	64	70
Trecho 8 - Centro								2	2
Total	4	105	296	139	3	17	150	358	1.072

Fonte: Elaboração própria, 2022

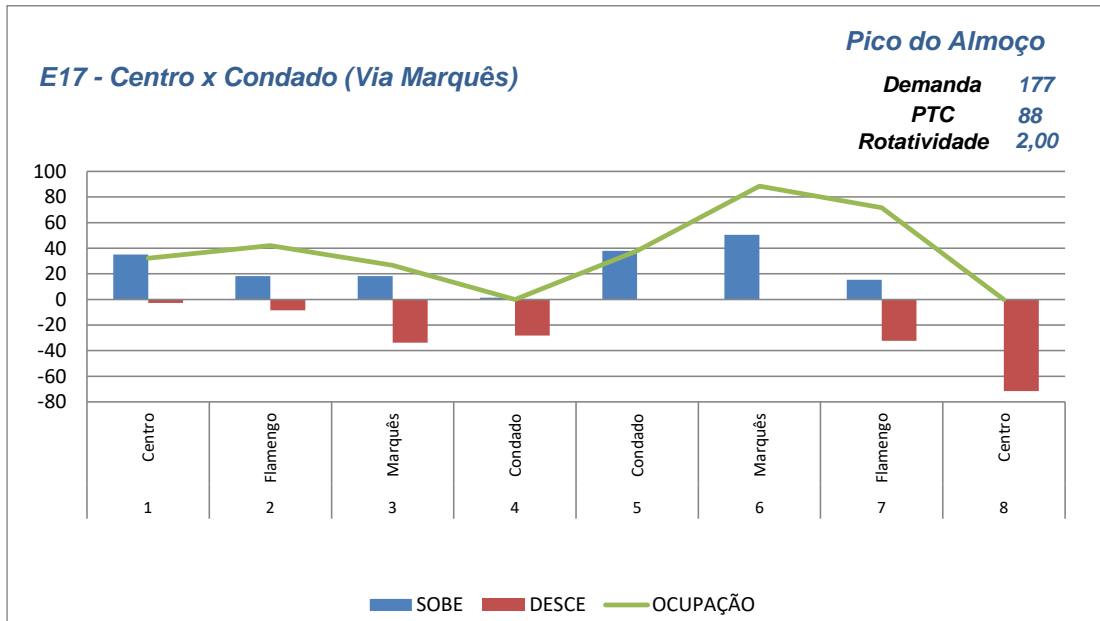


Fonte: Elaboração própria, 2022

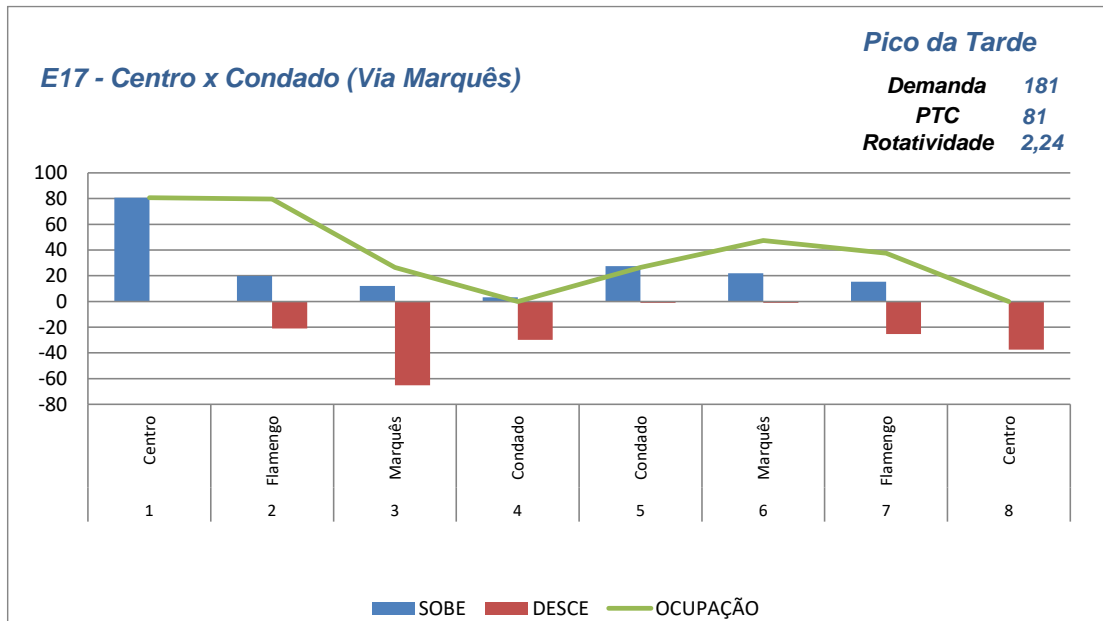
Carregamento



Fonte: Elaboração própria, 2022



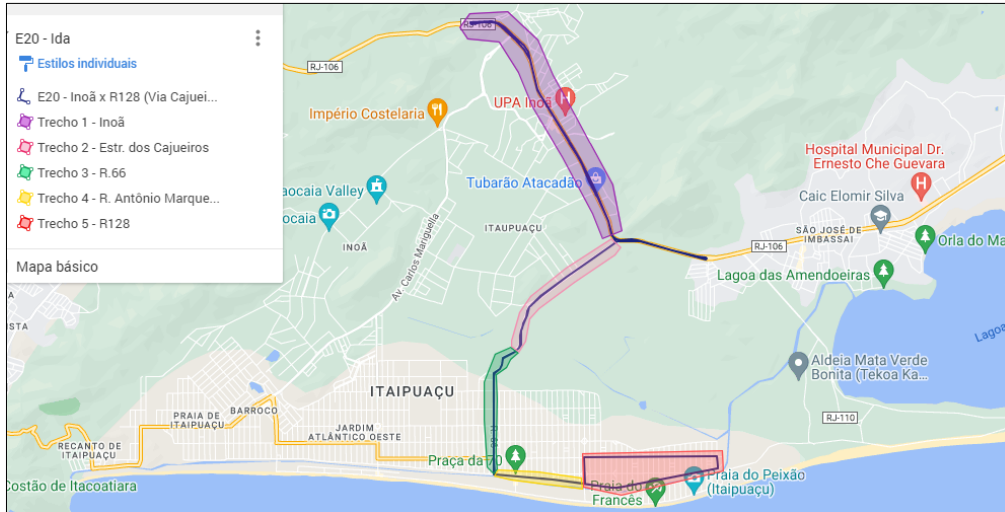
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

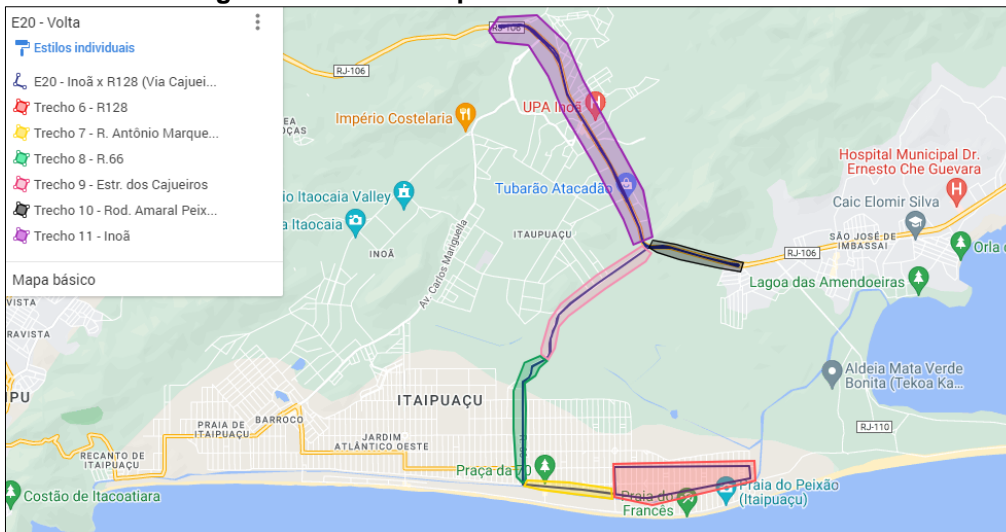
- **Linha E20 – Inoã x R128 (Via Cajueiros)**

Figura 591 – Divisão por trechos – Linha E20 Ida



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Figura 592 – Divisão por trechos – Linha E20 Volta

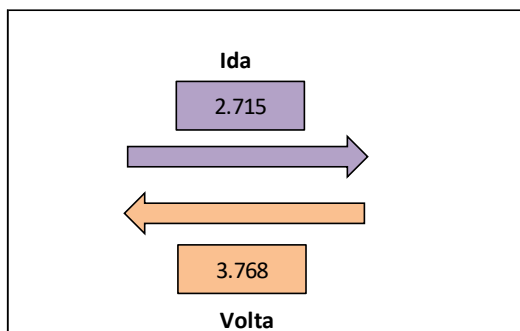


Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 423 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E20

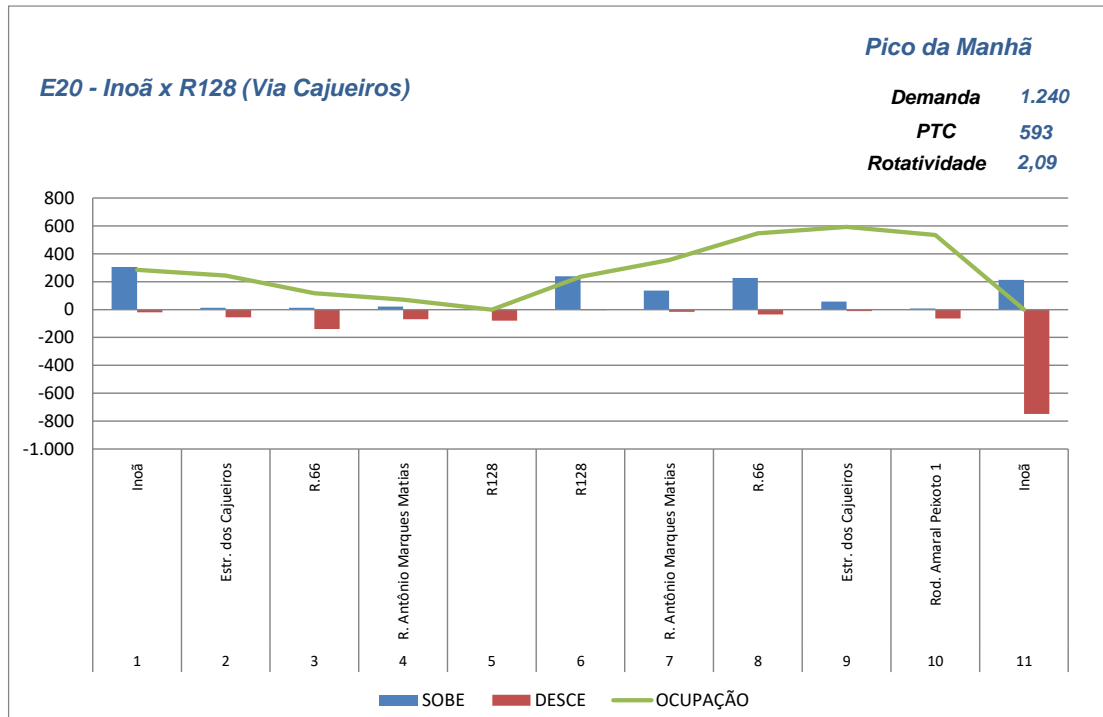
S / D	Trecho 1 - Inoã	Trecho 2 - Estr. dos Cajueiros	Trecho 3 - R.66	Trecho 4 - R. Antônio Marques Matias	Trecho 5 - R128	Trecho 6 - R128	Trecho 7 - R. Antônio Marques Matias	Trecho 8 - R.66	Trecho 9 - Estr. dos Cajueiros	Trecho 10 - Rod. Amaral Peixoto 1	Trecho 11 - Inoã	Total
Trecho 1 - Inoã	185	224	673	416	575							2.074
Trecho 2 - Estr. dos Cajueiros		2	15	14	6							38
Trecho 3 - R.66			18	95	124							237
Trecho 4 - R. Antônio Marques Matias				39	203							242
Trecho 5 - R128					125							125
Trecho 6 - R128						81	174	94	28	86	682	1.145
Trecho 7 - R. Antônio Marques Matias							45	49	28	50	548	719
Trecho 8 - R.66								38	26	93	713	871
Trecho 9 - Estr. dos Cajueiros									12	23	326	360
Trecho 10 - Rod. Amaral Peixoto 1										4	44	48
Trecho 11 - Inoã											625	625
Total	185	226	707	563	1.033	81	219	182	94	255	2.937	6.483

Fonte: Elaboração própria, 2022

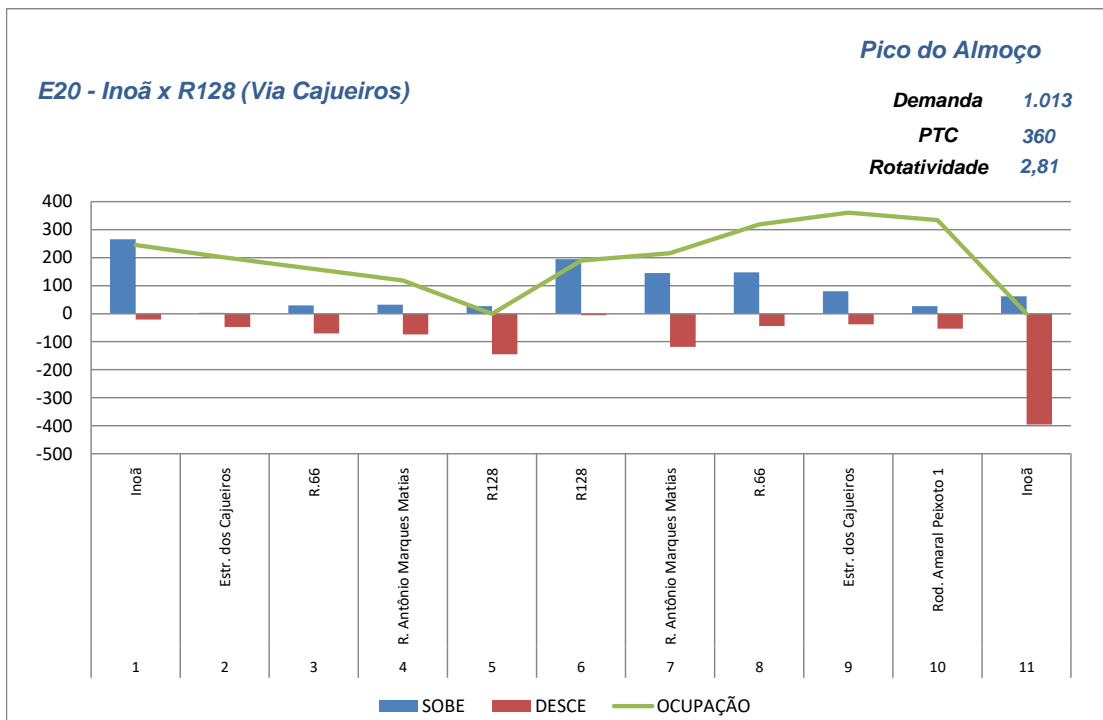


Fonte: Elaboração própria, 2022

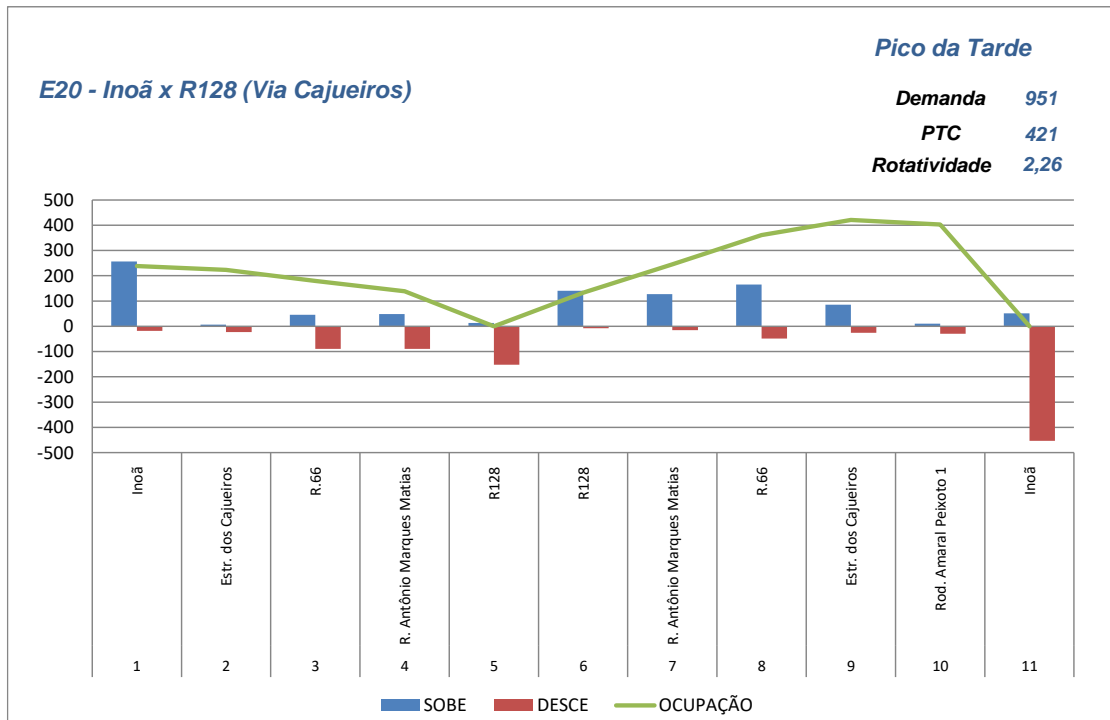
Carregamento



Fonte: Elaboração própria, 2022



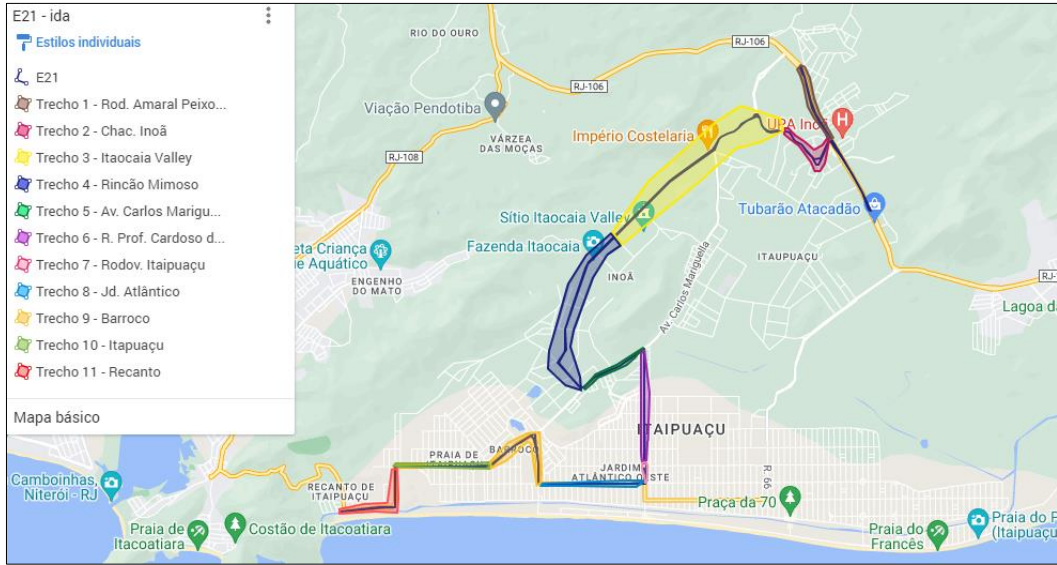
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

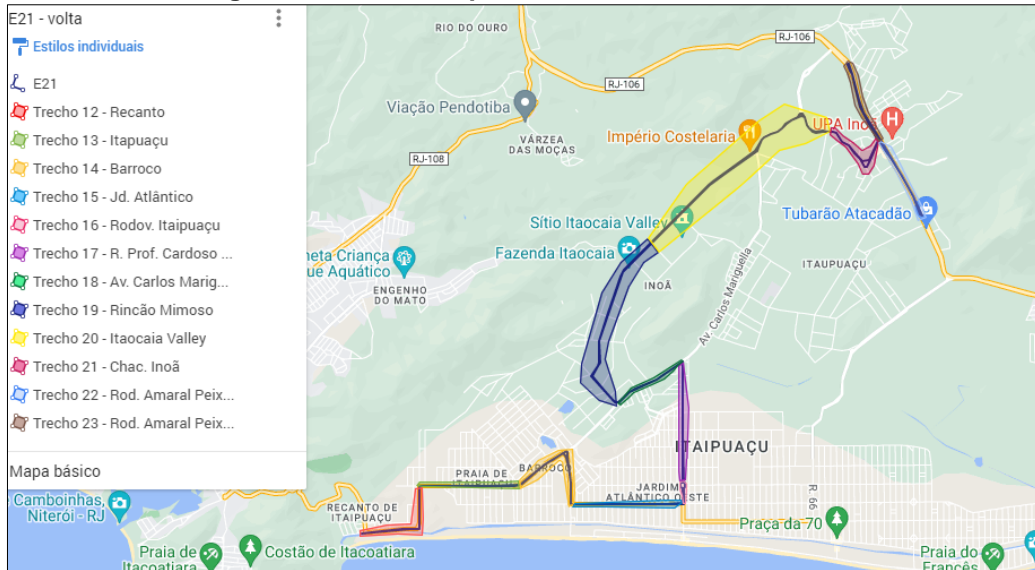
- **Linha E21 – Inoã x Recanto (Via Itaocaia)**

Figura 593 – Divisão por trechos – Linha E21 Ida



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Figura 594 – Divisão por trechos – Linha E21 Volta

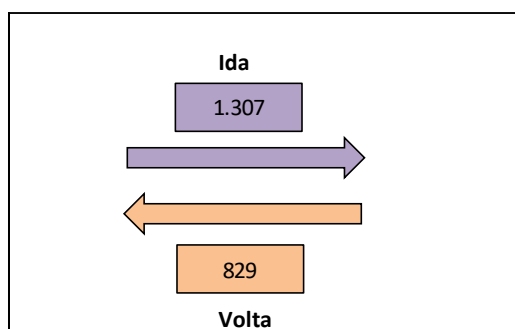


Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 424 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E21

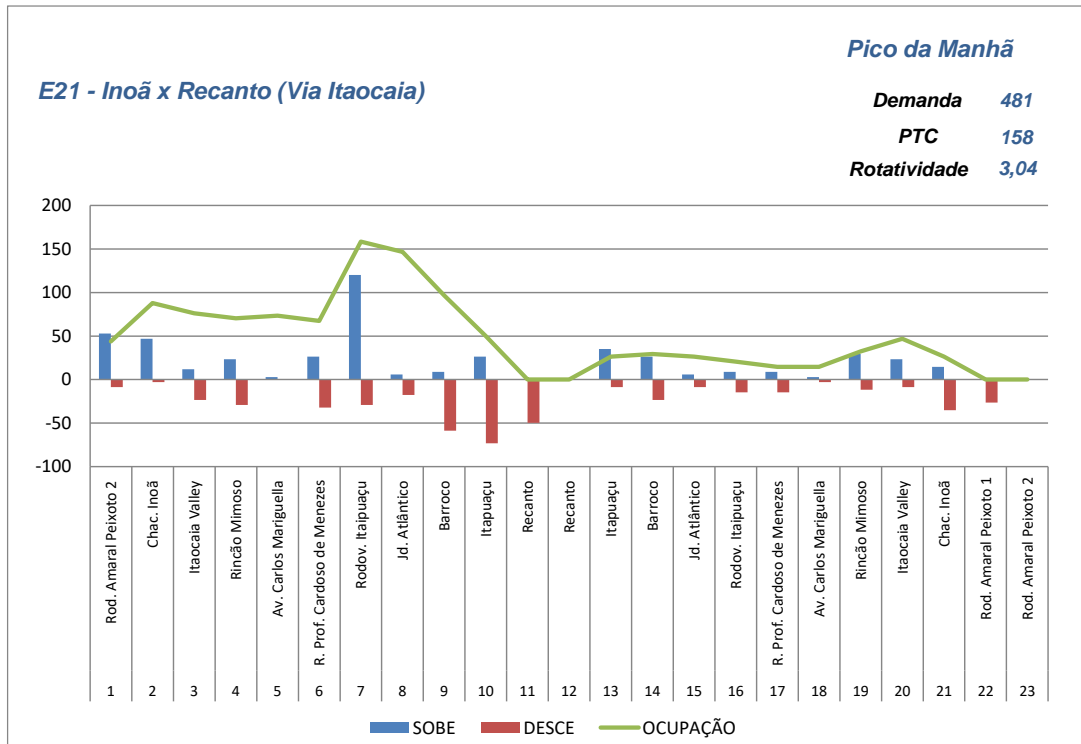
S/D	Trecho 1 - Rod. Amaral Peixoto 2	Trecho 2 - Chac. Inoã	Trecho 3 - Itaocaia Valley	Trecho 4 - Rincão Mimoso	Trecho 5 - Av. Carlos Mariguella	Trecho 6 - R. Prof. Cardoso de Menezes	Trecho 7 - Rodov. Itaipuaçu	Trecho 8 - Jd. Atlântico	Trecho 9 - Barroco	Trecho 10 - Itaipuaçu	Trecho 11 - Recanto	Trecho 12 - Recanto	Trecho 13 - Itaipuaçu	Trecho 14 - Barroco	Trecho 15 - Jd. Atlântico	Trecho 16 - Rodov. Itaipuaçu	Trecho 17 - R. Prof. Cardoso de Menezes	Trecho 18 - Av. Carlos Mariguella	Trecho 19 - Rincão Mimoso	Trecho 20 - Itaocaia Valley	Trecho 21 - Chac. Inoã	Trecho 22 - Rod. Amaral Peixoto 1	Total		
Trecho 1 - Rod. Amaral Peixoto 2	61	40	33	79	16	30	12	12	12	26	21													342	
Trecho 2 - Chac. Inoã		14	31	33	8	8	26	1	17		7														144
Trecho 3 - Itaocaia Valley			19	31	2	8	9	3	12																85
Trecho 4 - Rincão Mimoso				21	4	15	29	4	7	7	4														90
Trecho 5 - Av. Carlos Mariguella					8	4	12		9																34
Trecho 6 - R. Prof. Cardoso de Menezes						11	23	23	19	7	5														88
Trecho 7 - Rodov. Itaipuaçu							3	31	120	95	27														276
Trecho 8 - Jd. Atlântico								7	7	15	6														35
Trecho 9 - Barroco									11	71	23														105
Trecho 10 - Itaipuaçu										19	82														100
Trecho 11 - Recanto											8														8
Trecho 12 - Recanto												27	10	49	8	8		3	16				4		125
Trecho 13 - Itaipuaçu													16	40	16		4	3	3						82
Trecho 14 - Barroco														20	31	61	4	9	24	5	8				163
Trecho 15 - Jd. Atlântico															7	22	4	3		8					45
Trecho 16 - Rodov. Itaipuaçu																	7	12	17	3	5	9			54
Trecho 17 - R. Prof. Cardoso de Menezes																	8	1			4	4			17
Trecho 18 - Av. Carlos Mariguella																			14			2			17
Trecho 19 - Rincão Mimoso																			8	65	44	26			143
Trecho 20 - Itaocaia Valley																				11	23	107			141
Trecho 21 - Chac. Inoã																					26	18			43
Total	61	54	83	163	39	76	114	80	214	240	183	27	26	109	62	92	27	31	82	96	111	166		2.136	

Fonte: Elaboração própria, 2022

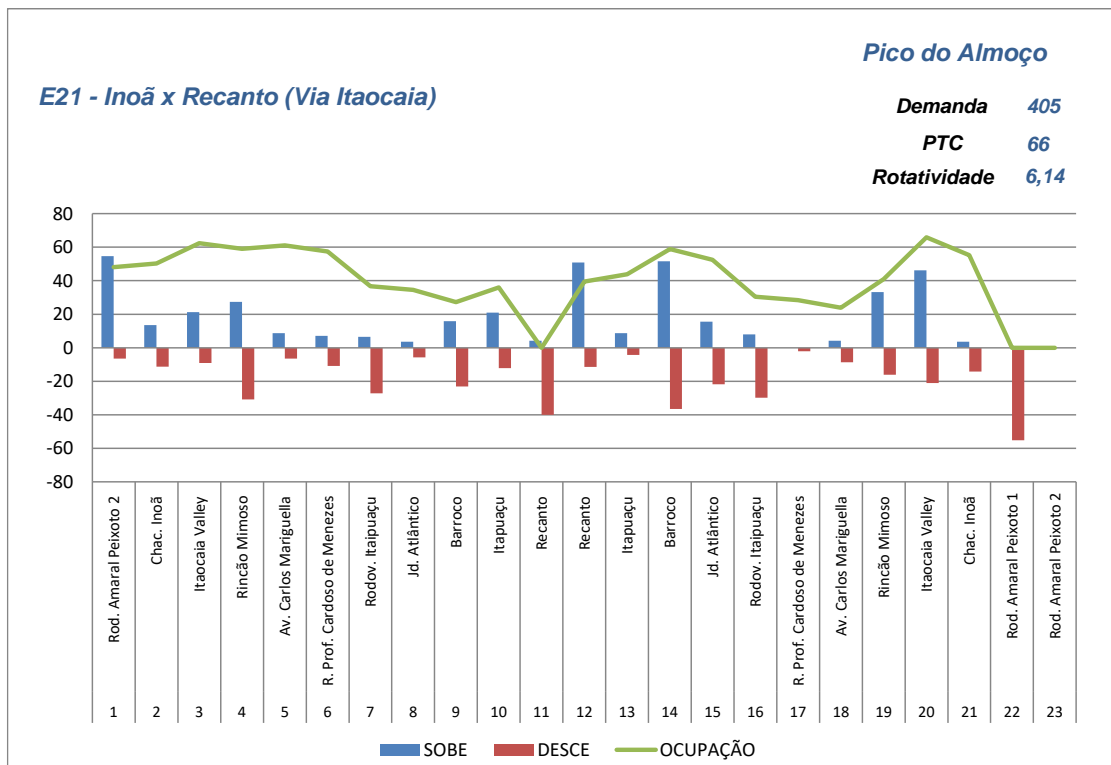


Fonte: Elaboração própria 2022

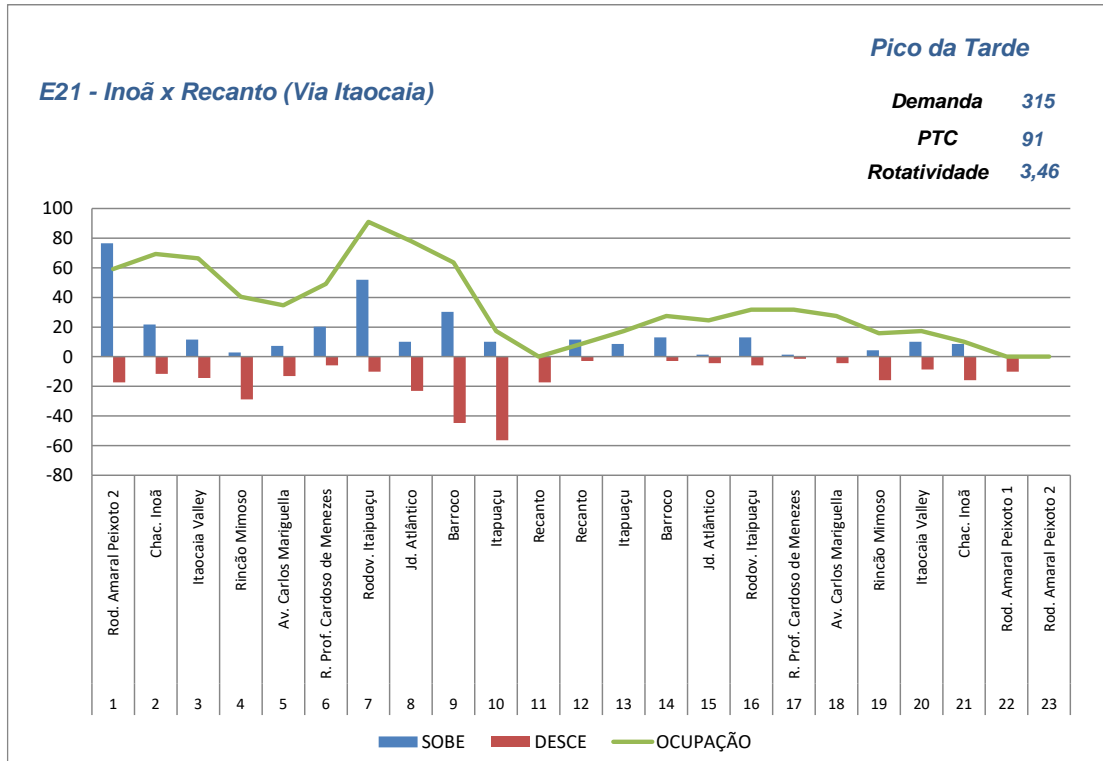
Carregamento



Fonte: Elaboração própria, 2022



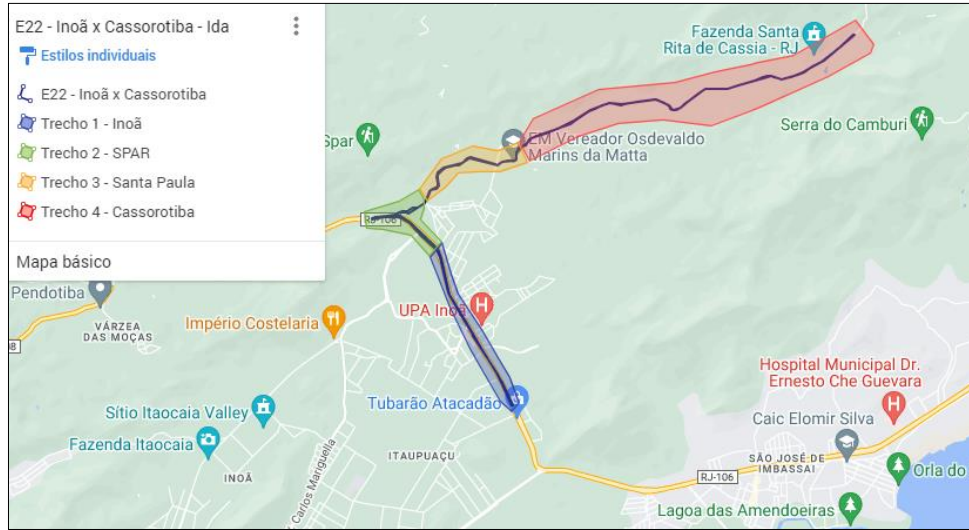
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

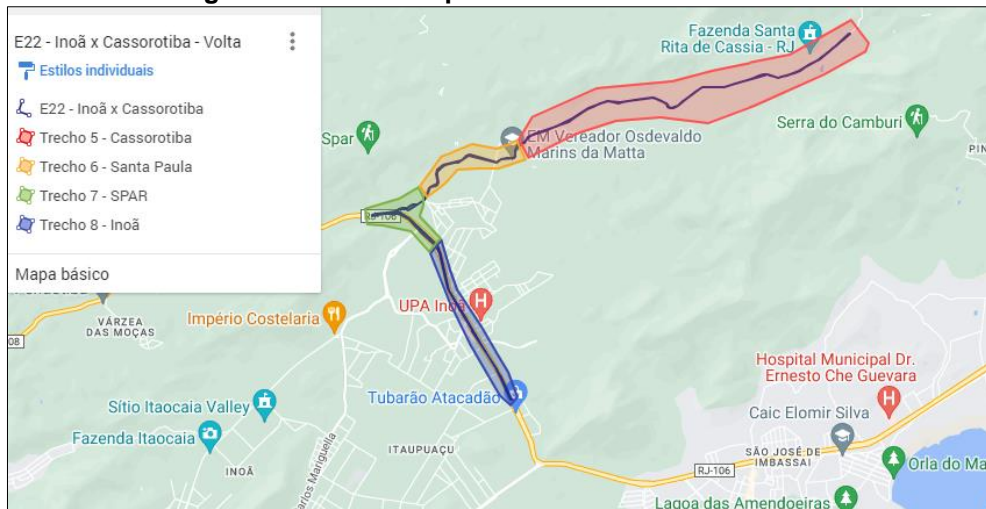
- **Linha E22 – Inoã x Cassorotiba**

Figura 595 – Divisão por trechos – Linha E22 Ida



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Figura 596 – Divisão por trechos – Linha E22 Volta

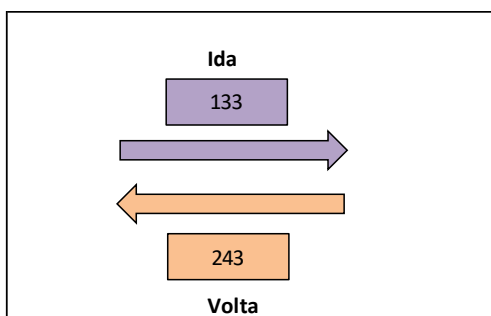


Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 425 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E22

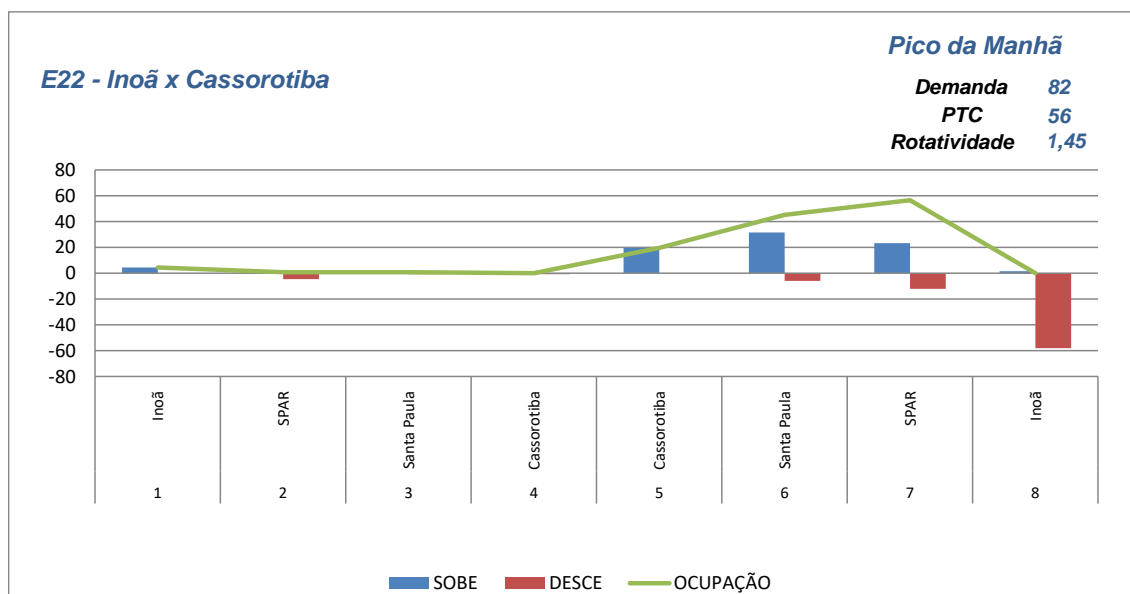
S/D	Trecho 1 - Inoã	Trecho 2 - SPAR	Trecho 3 - Santa Paula	Trecho 4 - Cassorotiba	Trecho 6 - Santa Paula	Trecho 7 - SPAR	Trecho 8 - Inoã	Total
Trecho 1 - Inoã	15	35	43	13				106
Trecho 2 - SPAR		1	7	4				12
Trecho 3 - Santa Paula			5	7				12
Trecho 4 - Cassorotiba				2				2
Trecho 5 - Cassorotiba					10	9	32	51
Trecho 6 - Santa Paula					14	19	80	112
Trecho 7 - SPAR						3	64	67
Trecho 8 - Inoã							13	13
Total	15	36	55	26	24	30	189	376

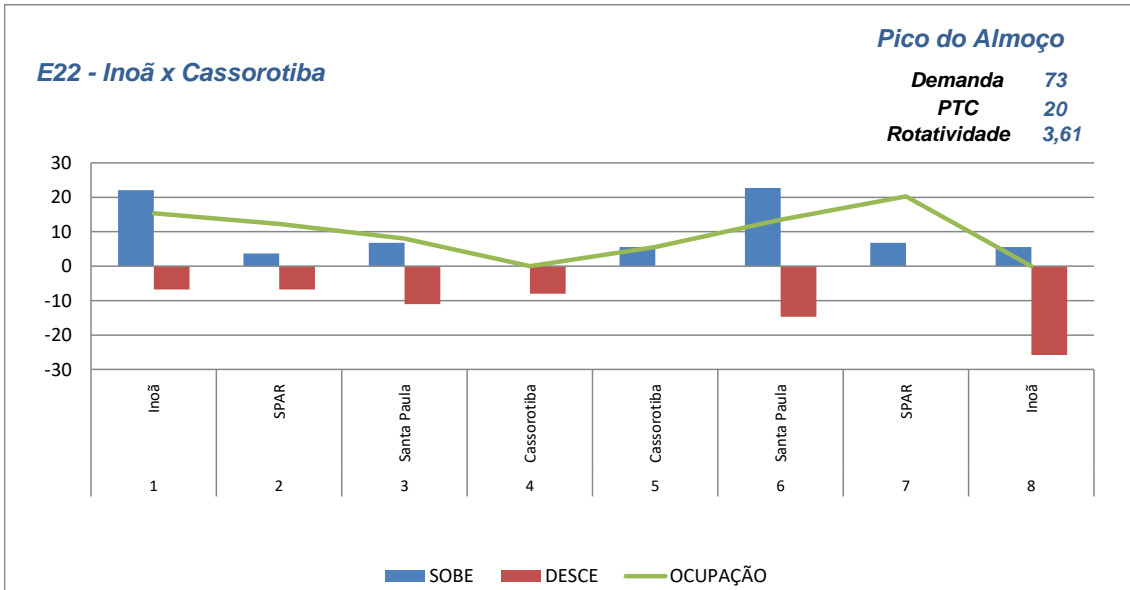
Fonte: Elaboração própria, 2022



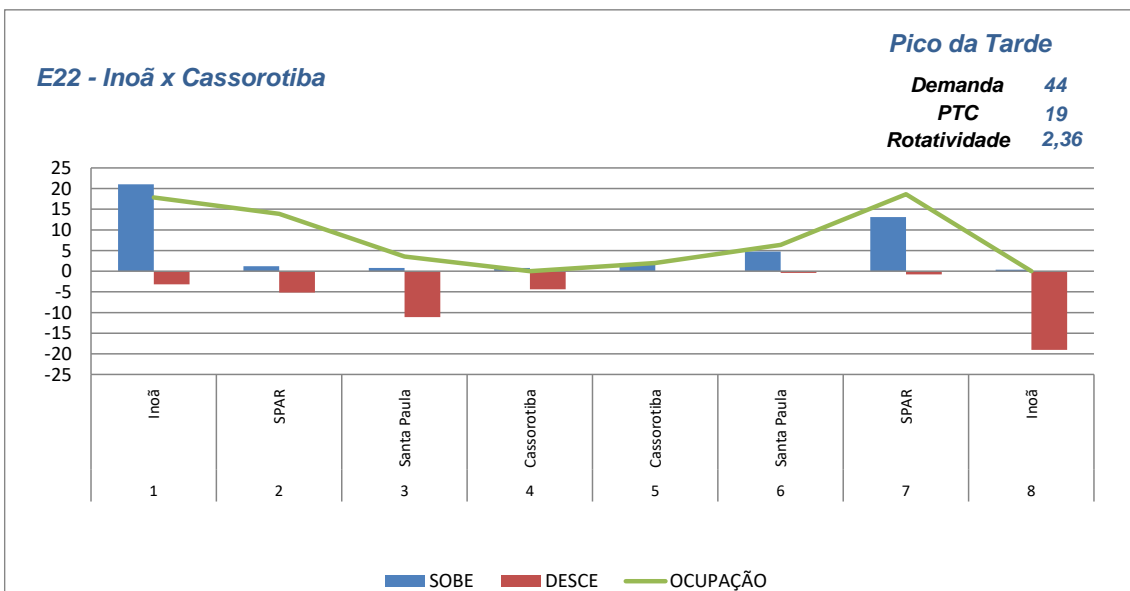
Fonte: Elaboração própria, 2022

Carregamento





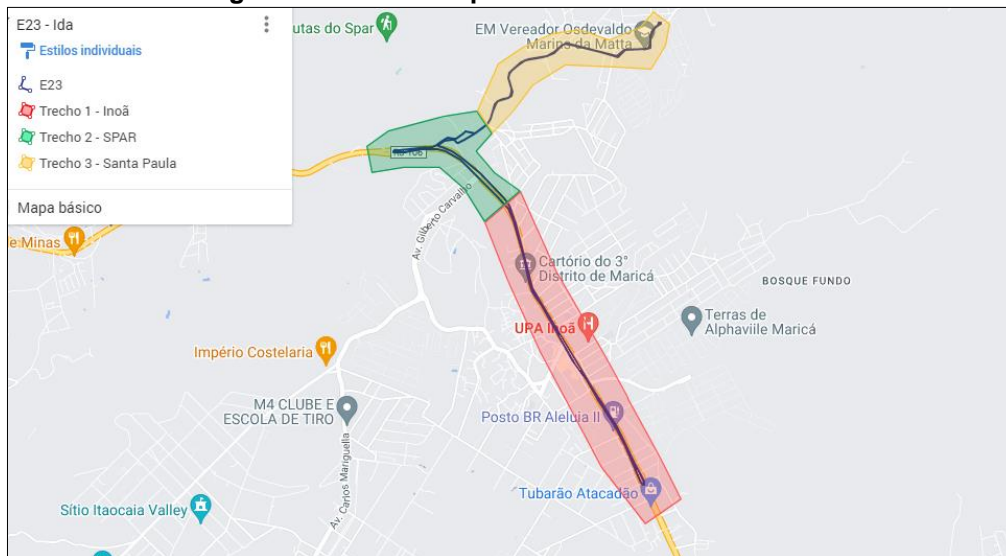
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

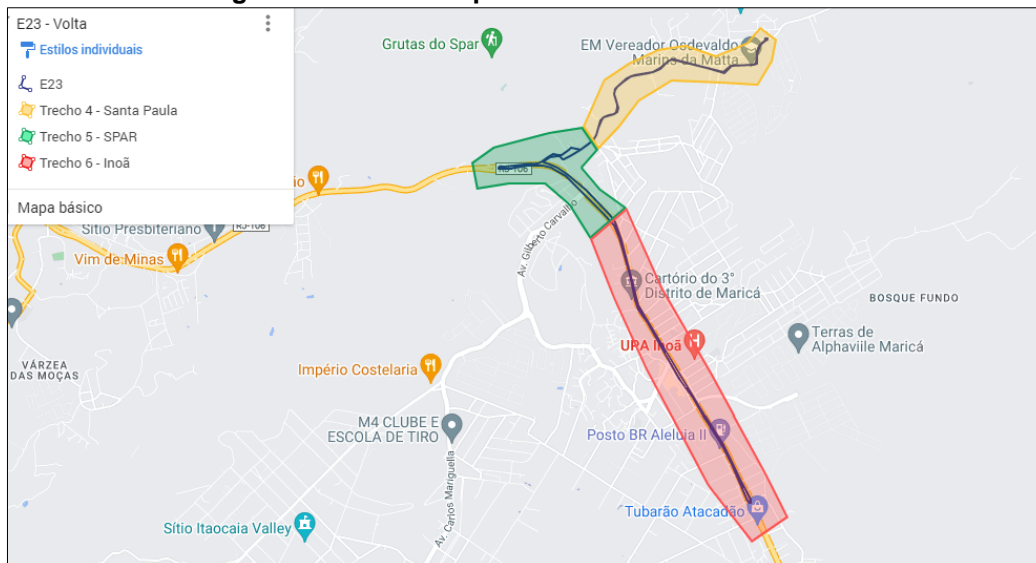
- **Linha E23 – Inoã x Santa Paula**

Figura 597 – Divisão por trechos – Linha E23 Ida



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Figura 598 – Divisão por trechos – Linha E23 Volta

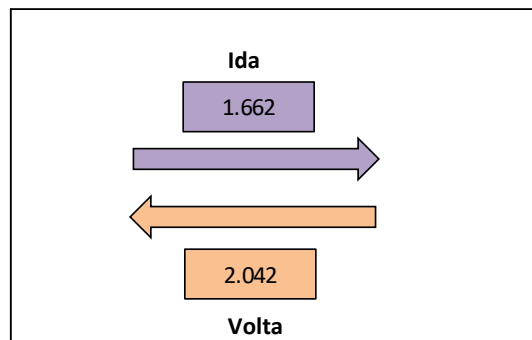


Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 426 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E23

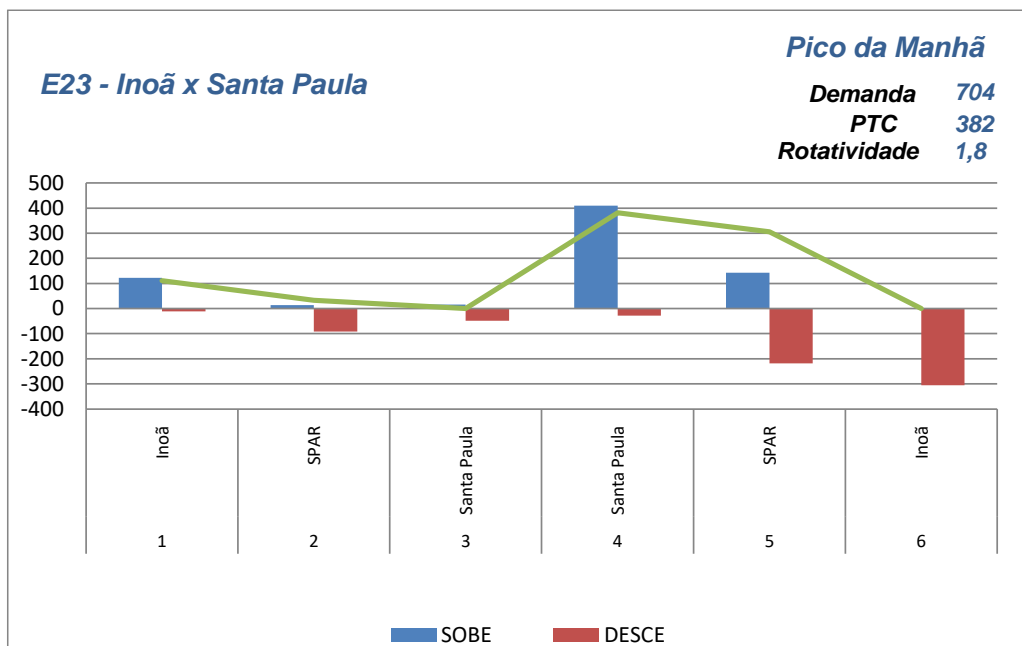
S/D	Trecho 1 - Inoã	Trecho 2 - SPAR	Trecho 3 - Santa Paula	Trecho 4 - Santa Paula	Trecho 5 - SPAR	Trecho 6 - Inoã	Total
Trecho 1 - Inoã	92	324	979				1.395
Trecho 2 - SPAR		26	183				209
Trecho 3 - Santa Paula			58				58
Trecho 4 - Santa Paula				102	459	953	1.515
Trecho 5 - SPAR					36	379	415
Trecho 6 - Inoã						113	113
Total	92	349	1.221	102	495	1.444	3.704

Fonte: Elaboração própria, 2022

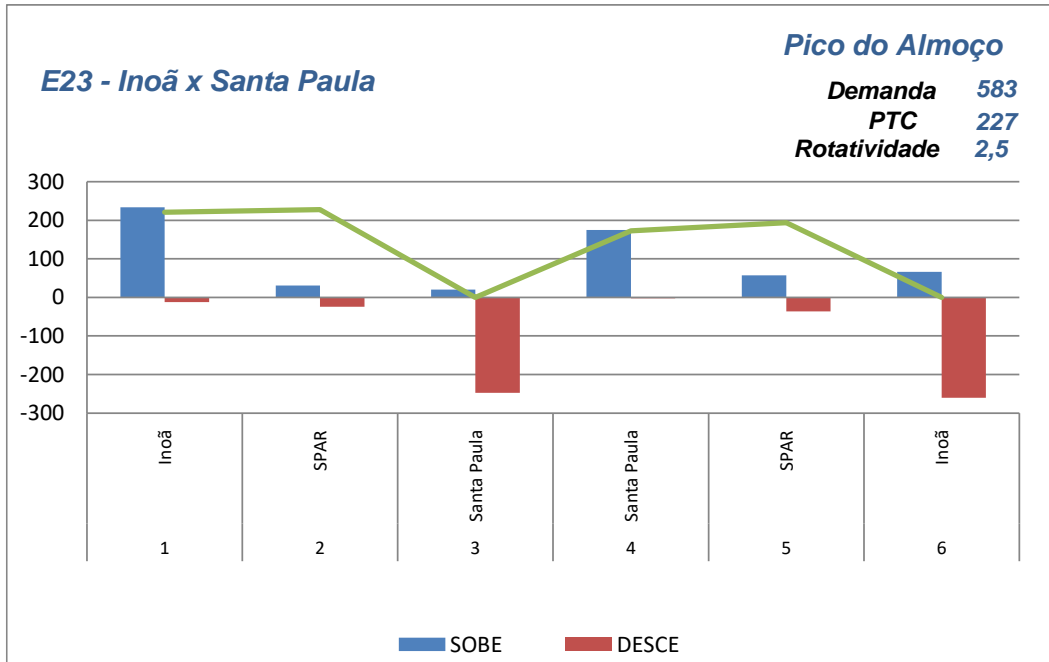


Fonte: Elaboração própria, 2022

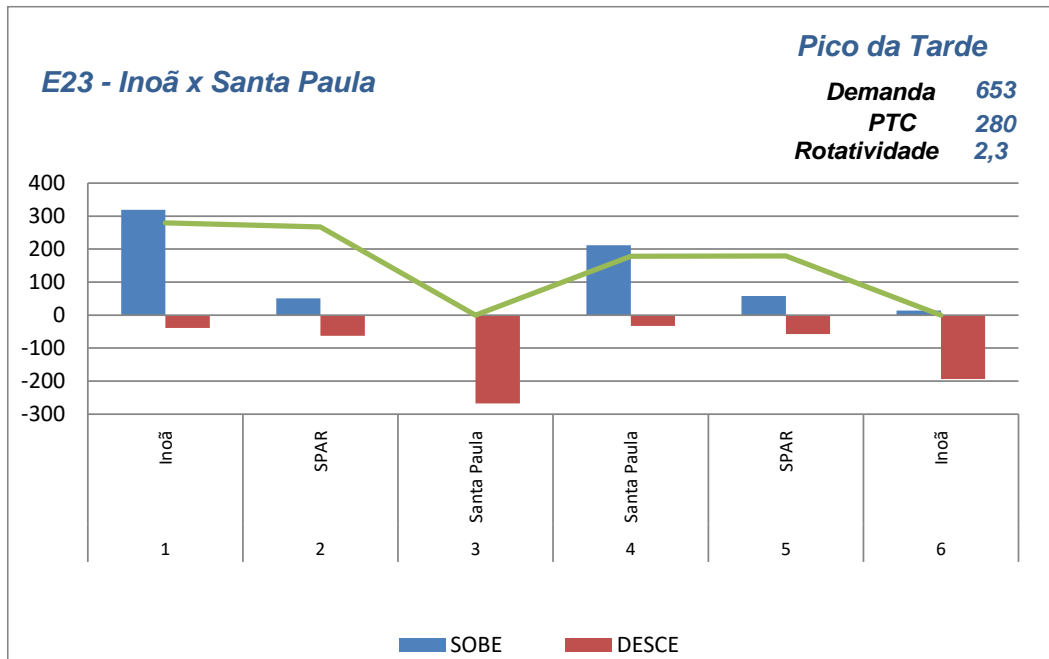
Carregamento



Fonte: Elaboração própria, 2022



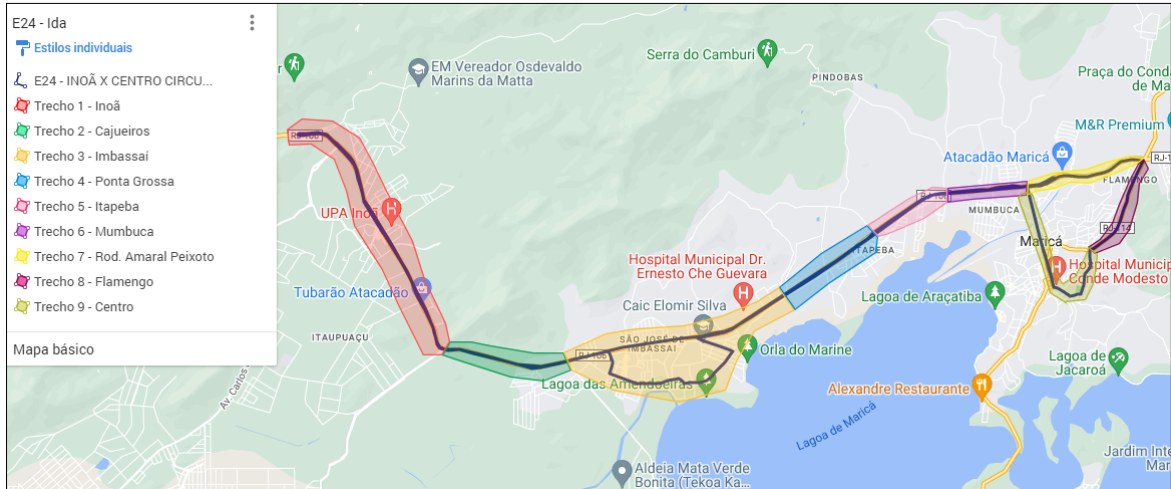
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria 2022

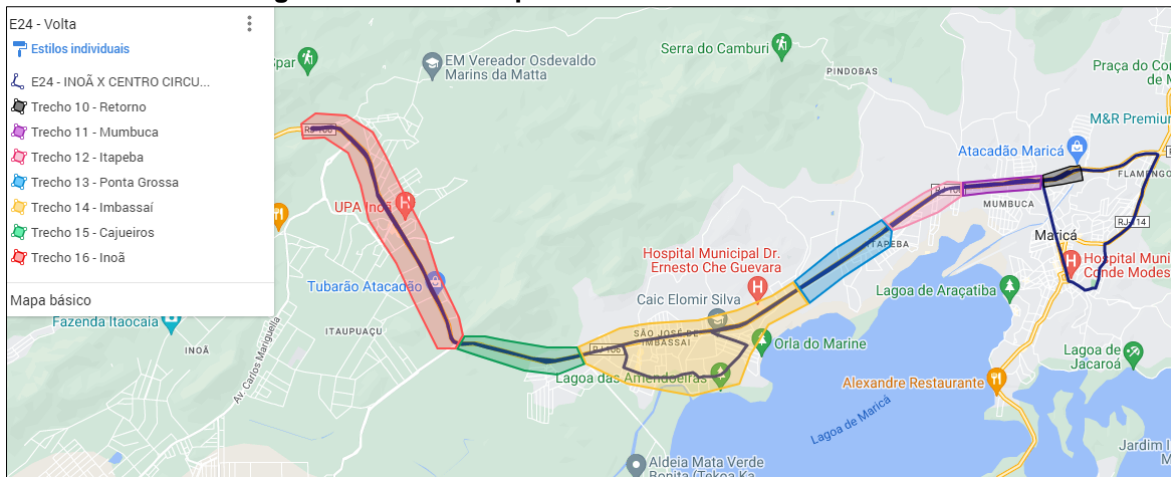
- **Linha E24 – Inoã X Centro Via São José / Flamengo / Circular**

Figura 599 – Divisão por trechos – Linha E24 Ida



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Figura 600 – Divisão por trechos – Linha E24 Volta

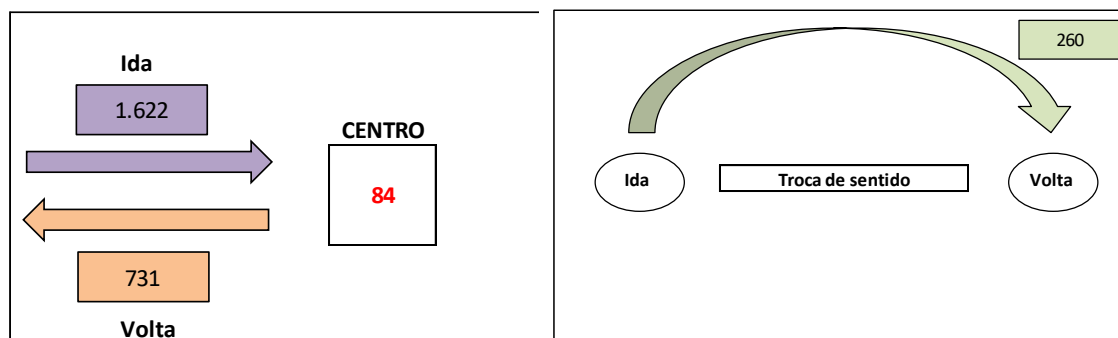


Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 427 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E24

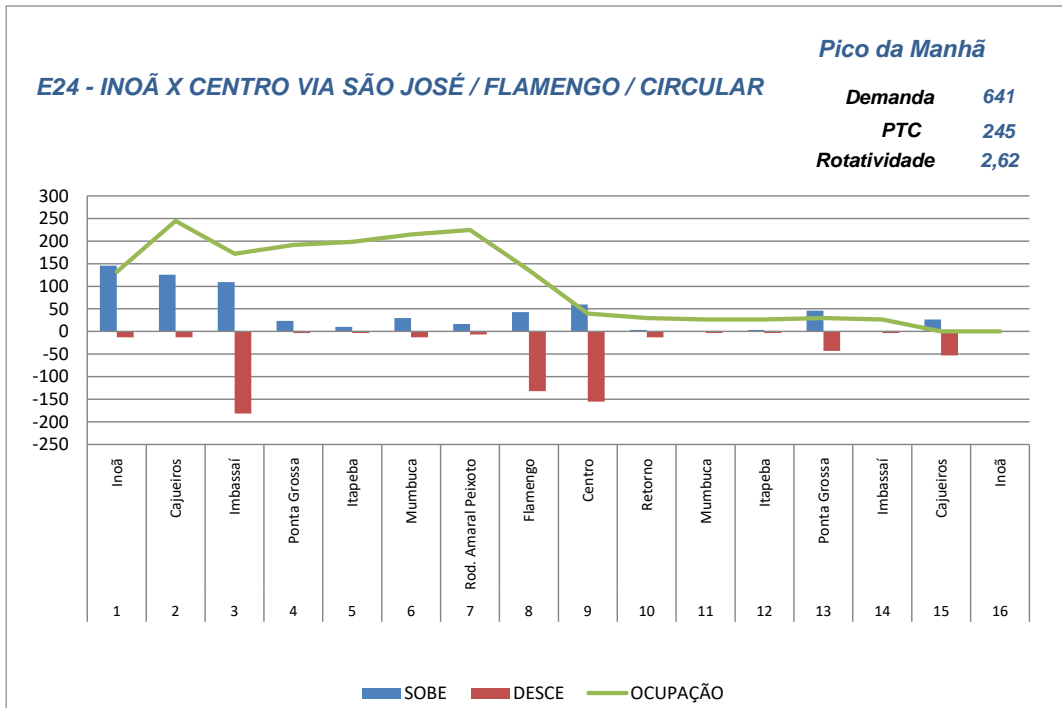
S/D	Trecho 1 - Inoã	Trecho 2 - Cajueiros	Trecho 3 - Imbassai	Trecho 4 - Ponta Grossa	Trecho 5 - Itapeba	Trecho 6 - Mumbuca	Trecho 7 - Rod. Amaral Peixoto	Trecho 8 - Flamengo	Trecho 9 - Centro	Trecho 10 - Retorno	Trecho 11 - Mumbuca	Trecho 12 - Itapeba	Trecho 13 - Ponta Grossa	Trecho 14 - Imbassai	Trecho 15 - Cajueiros	Trecho 16 - Inoã	Total
Trecho 1 - Inoã	44	42	192	12	6	14	29	49	146								533
Trecho 2 - Cajueiros			108	1		3	13	41	17								184
Trecho 3 - Imbassai			172	21	15	30	56	46	155								495
Trecho 4 - Ponta Grossa				4	4	26	14	14	13								74
Trecho 5 - Itapeba						6	10	4	10								29
Trecho 6 - Mumbuca						17	22	37	37								113
Trecho 7 - Rod. Amaral Peixoto							15	48	64	6	3	3					139
Trecho 8 - Flamengo								10	58	3	3	3		19		29	125
Trecho 9 - Centro								84	28	28	37	5	26	24	8	62	274
Trecho 10 - Retorno										2	3			7	5	16	32
Trecho 11 - Mumbuca													7	24		41	72
Trecho 12 - Itapeba													13	4	1	7	26
Trecho 13 - Ponta Grossa													35	11	25	33	104
Trecho 14 - Imbassai														46	24	117	188
Trecho 15 - Cajueiros															29	13	42
Trecho 16 - Inoã																268	268
Total	44	42	471	38	25	97	158	248	584	40	46	12	81	135	92	586	2.697

Fonte: Elaboração própria, 2022

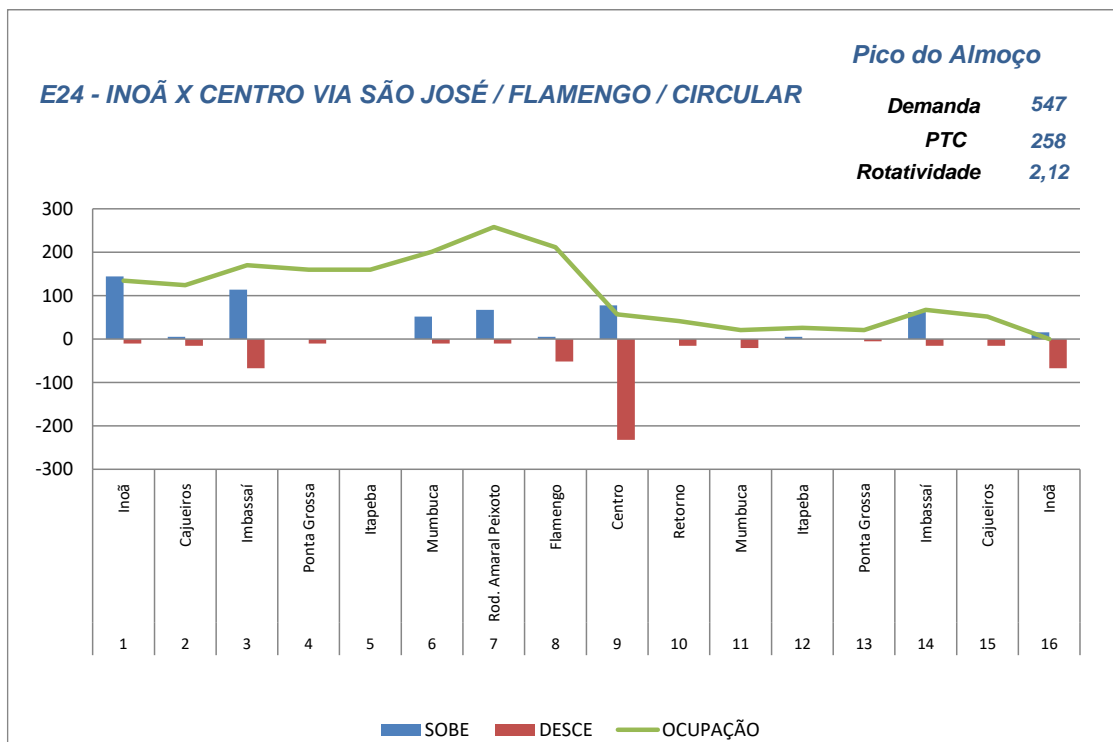


Fonte: Elaboração própria, 2022

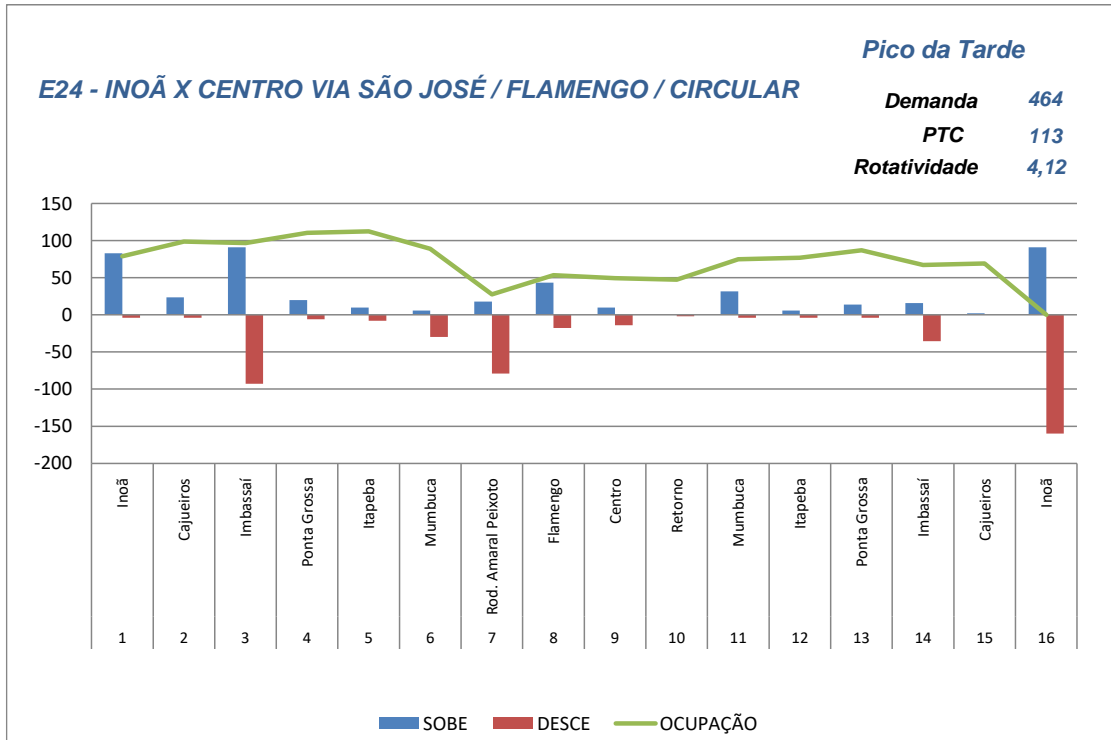
Carregamento



Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

- **Linha E24A – Inoã X Centro Via São José / Avenida / Circular**

Figura 601 – Divisão por trechos – Linha E24A Ida



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Figura 602 – Divisão por trechos – Linha E24A Volta

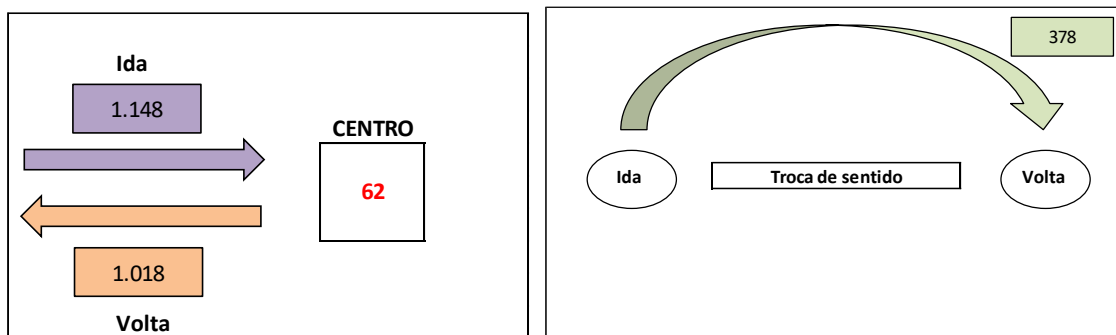


Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 428 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E24A

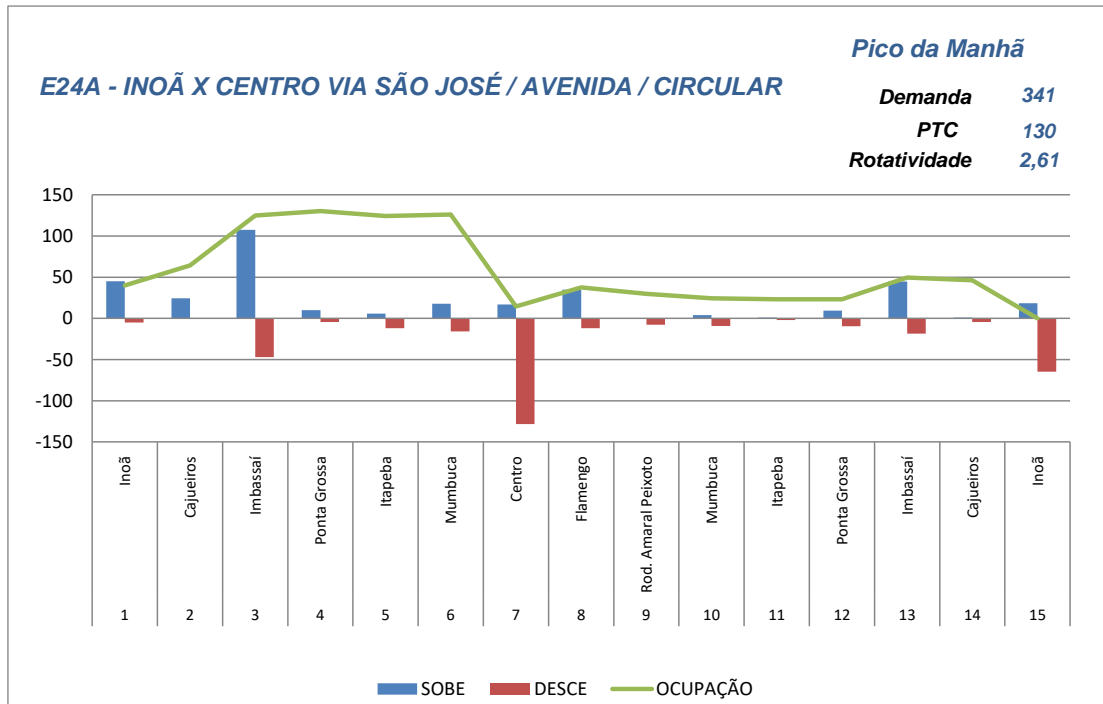
S / D	Trecho 1 - Inoã	Trecho 2 - Cajueiros	Trecho 3 - Imbassai	Trecho 4 - Ponta Grossa	Trecho 5 - Itapeba	Trecho 6 - Mumbuca	Trecho 7 - Centro	Trecho 8 - Flamengo	Trecho 9 - Rod. Amaral Peixoto	Trecho 10 - Mumbuca	Trecho 11 - Itapeba	Trecho 12 - Ponta Grossa	Trecho 13 - Imbassai	Trecho 14 - Cajueiros	Trecho 15 - Inoã	Total
Trecho 1 - Inoã	92	36	134	8	9	28	79	30	24							440
Trecho 2 - Cajueiros			48	11	2	9	21	11	9							111
Trecho 3 - Imbassai				215	31	16	20	265	26	57						630
Trecho 4 - Ponta Grossa					8	2	10	50	11	6						87
Trecho 5 - Itapeba						2	13	9	6							30
Trecho 6 - Mumbuca							41	44	19							104
Trecho 7 - Centro								62	89	28		6	2			187
Trecho 8 - Flamengo									54	70	28	8	14	24	48	246
Trecho 9 - Rod. Amaral Peixoto										6	13	31	42	13	31	136
Trecho 10 - Mumbuca										15	2	2	15	2	36	72
Trecho 11 - Itapeba												4	18		19	41
Trecho 12 - Ponta Grossa													81	10	133	224
Trecho 13 - Imbassai													20	4	86	110
Trecho 14 - Cajueiros															15	15
Trecho 15 - Inoã															175	175
Total	92	36	396	57	29	70	530	275	224	56	10	56	201	29	543	2.606

Fonte: Elaboração própria, 2022

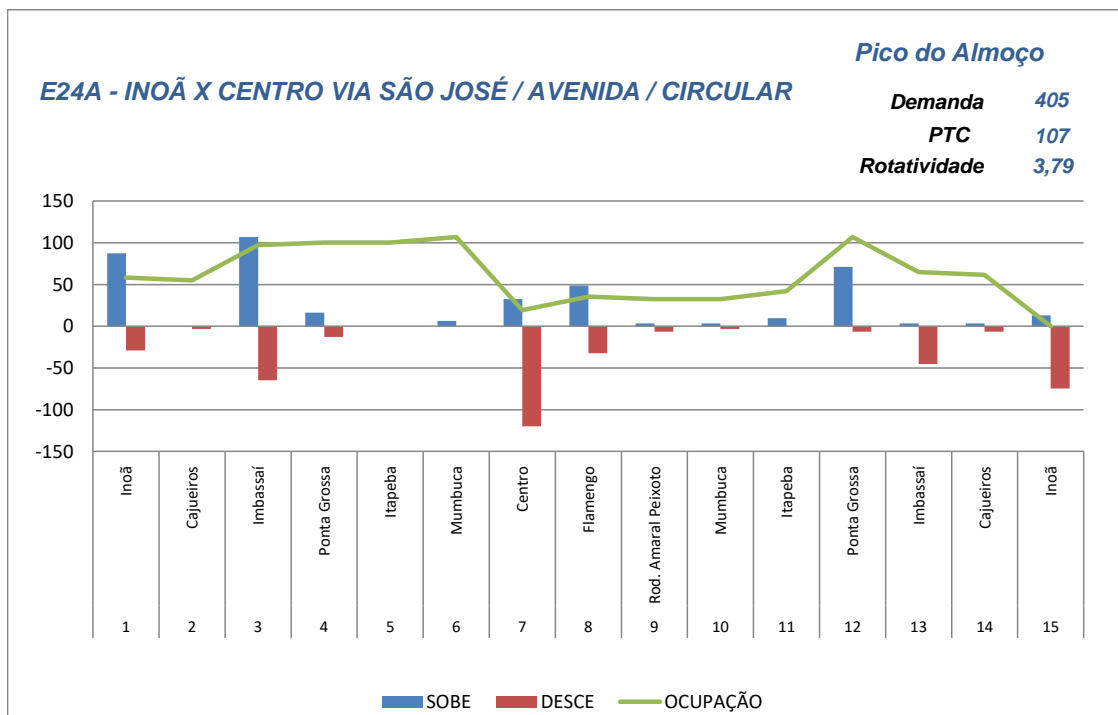


Fonte: Elaboração própria, 2022

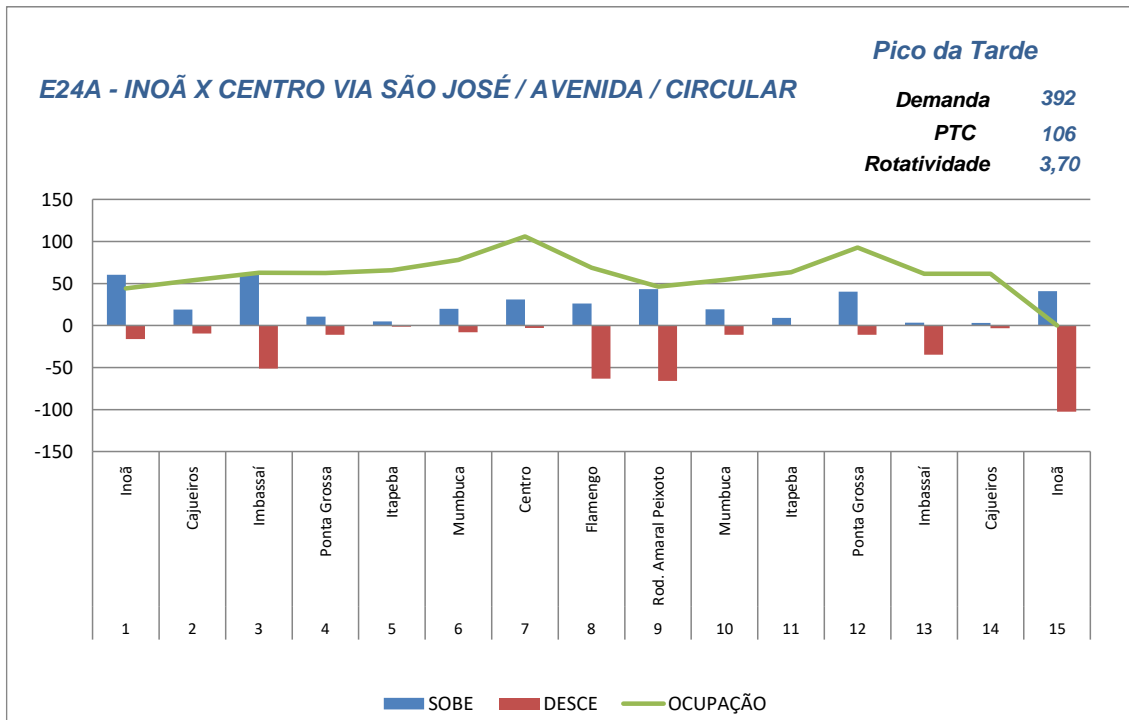
Carregamento



Fonte: Elaboração própria, 2022



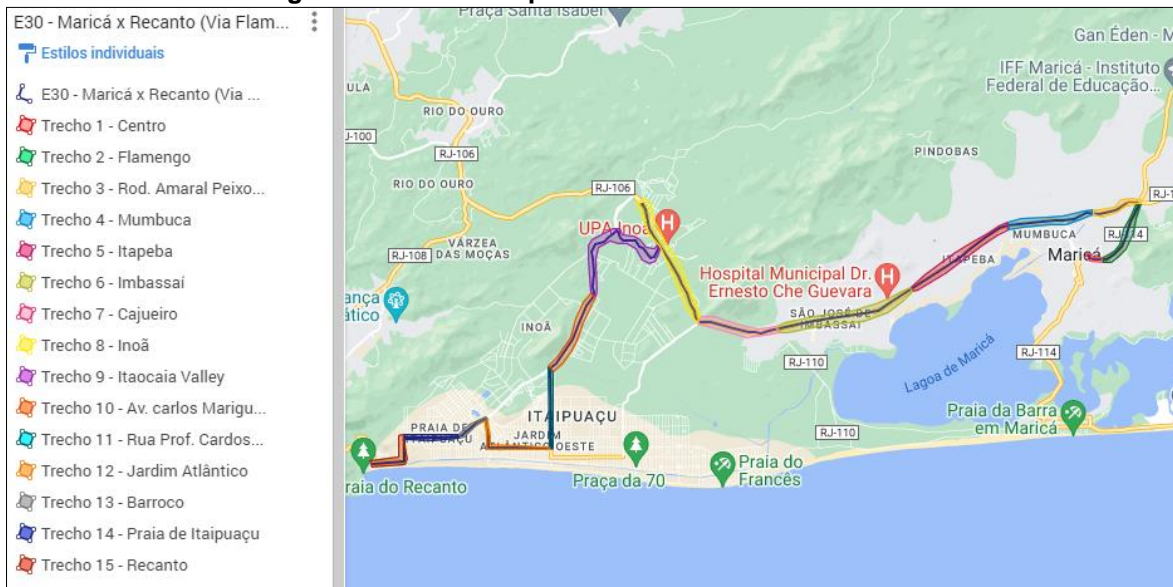
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

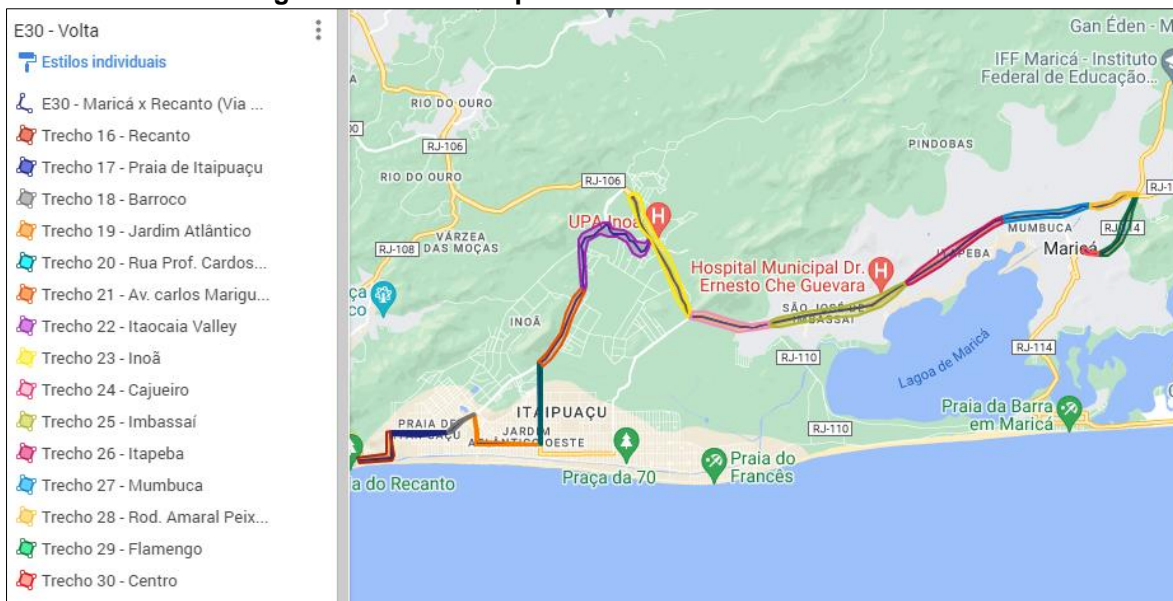
- **Linha E30 – Recanto X Centro (Via Flamengo)**

Figura 603 – Divisão por trechos – Linha E30 Ida



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Figura 604 – Divisão por trechos – Linha E30 Volta

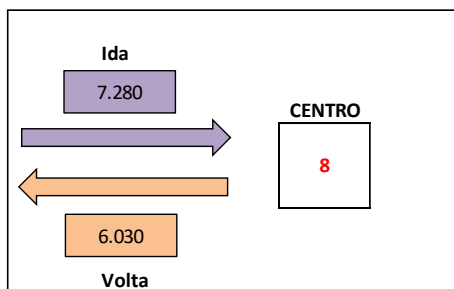


Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 429 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E30

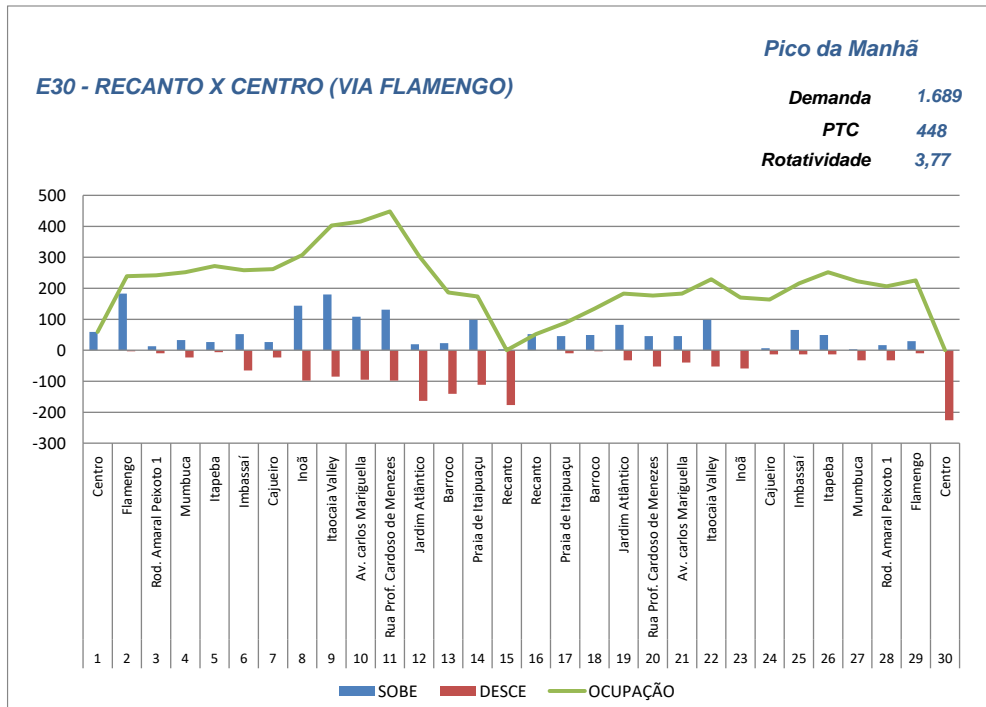
Rótulos de Linha	Trecho 1 - Centro	Trecho 2 - Flamengo	Trecho 3 - Rod. Amaral Peixoto 1	Trecho 4 - Mumbuca	Trecho 5 - Itapeba	Trecho 6 - Imbassai	Trecho 7 - Cajueiro	Trecho 8 - Inoã	Trecho 9 - Itaocáia Valley	Trecho 10 - Av. Carlos Mariguella	Trecho 11 - Rua Prof. Cardoso de Menezes	Trecho 12 - Jardim Atlântico	Trecho 13 - Barroco	Trecho 14 - Praia de Itaipuaçu	Trecho 15 - Recanto	Trecho 16 - Recanto	Trecho 17 - Praia de Itaipuaçu	Trecho 18 - Barroco	Trecho 19 - Jardim Atlântico	Trecho 20 - Rua Prof. Cardoso de Menezes	Trecho 21 - Av. Carlos Mariguella	Trecho 22 - Itaocáia Valley	Trecho 23 - Inoã	Trecho 24 - Cajueiro	Trecho 25 - Imbassai	Trecho 26 - Itapeba	Trecho 27 - Mumbuca	Trecho 28 - Rod. Amaral Peixoto 1	Trecho 29 - Flamengo	Trecho 30 - Centro	Total Geral
Trecho 1 - Centro	6																														1.619
Trecho 2 - Flamengo		144	110	198	140	268	42	342	125	27	88	59	36	5	31															745	
Trecho 3 - Rod. Amaral Peixoto 1		10	19	69	51	170	19	199	54	51	58	17	6	16	6															186	
Trecho 4 - Mumbuca				6								23	30	6	2															295	
Trecho 5 - Itapeba					6	35	13	36	25				6	2	8															129	
Trecho 6 - Imbassai						55	38	186	26	17	6	12	11	17	12															379	
Trecho 7 - Cajueiro							105	12	17				8	6	6															152	
Trecho 8 - Inoã								326	471	203	93	149	44	50	24															1.361	
Trecho 9 - Itaocáia Valley									127	200	174	274	118	52	47															993	
Trecho 10 - Av. Carlos Mariguella										8	88	269	83	19	32															499	
Trecho 11 - Rua Prof. Cardoso de Menezes											5	180	106	116	56															463	
Trecho 12 - Jardim Atlântico												19	55	24	20															119	
Trecho 13 - Barroco													32	75	40															146	
Trecho 14 - Praia de Itaipuaçu														5	184															189	
Trecho 15 - Recanto															8															8	
Trecho 16 - Recanto																96	189	93	169	108	98	37	51							896	
Trecho 17 - Praia de Itaipuaçu																12	55	67	63	108	20	58	11	14						474	
Trecho 18 - Barroco																	2	34	74	57	63	51	21	12	8					372	
Trecho 19 - Jardim Atlântico																		12	232	111	113	219								760	
Trecho 20 - Rua Prof. Cardoso de Menezes																			42	84	83	167	6		6	12	6	6	48	458	
Trecho 21 - Av. Carlos Mariguella																					31	174	93	23						446	
Trecho 22 - Itaocáia Valley																						181	162	55	91	27	82	31	21	104	755
Trecho 23 - Inoã																							100	51	118	39	77	30	29	14	458
Trecho 24 - Cajueiro																								40	21	42	53	6	53	34	248
Trecho 25 - Imbassai																									50	7	37	9	31	189	324
Trecho 26 - Itapeba																												29	30	60	206
Trecho 27 - Mumbuca																											22	44	62	147	275
Trecho 28 - Rod. Amaral Peixoto 1																												7	75	127	208
Trecho 29 - Flamengo																													30	121	150
Trecho 30 - Centro																													2	2	
Total	6	154	129	282	201	637	165	1.371	878	534	534	1.029	505	394	466	96	201	150	283	519	488	671	902	206	340	137	356	212	416	1.056	13.318

Fonte: Elaboração própria, 2022

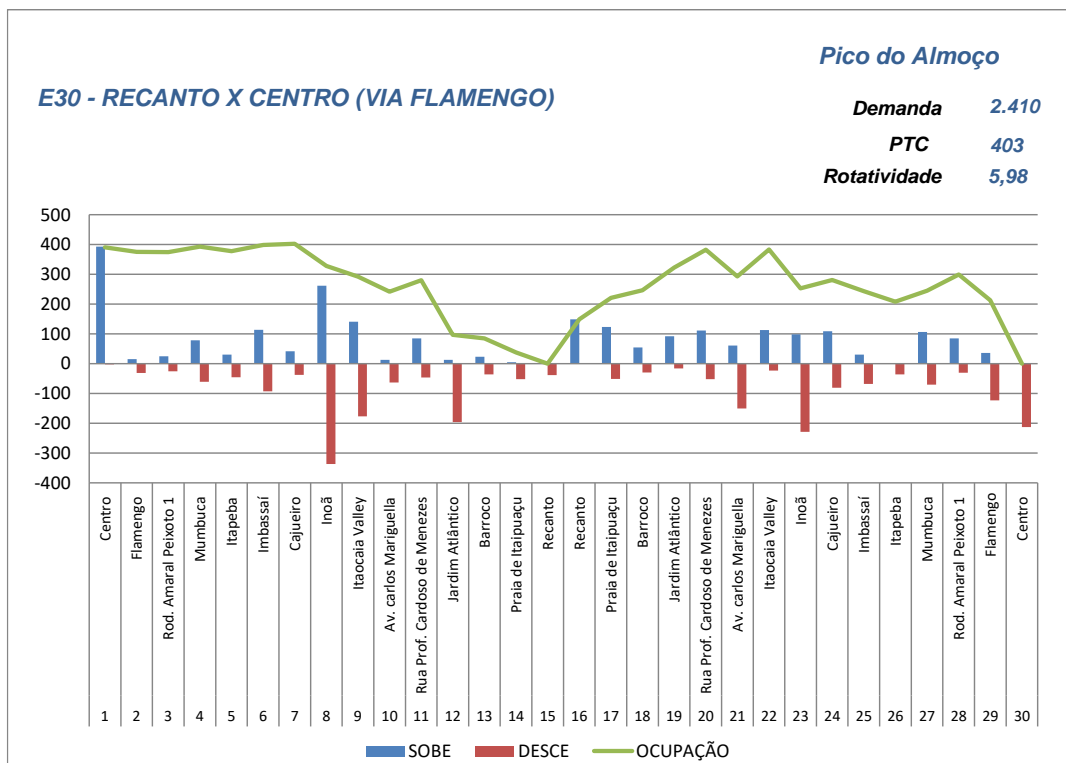


Fonte: Elaboração própria, 2022

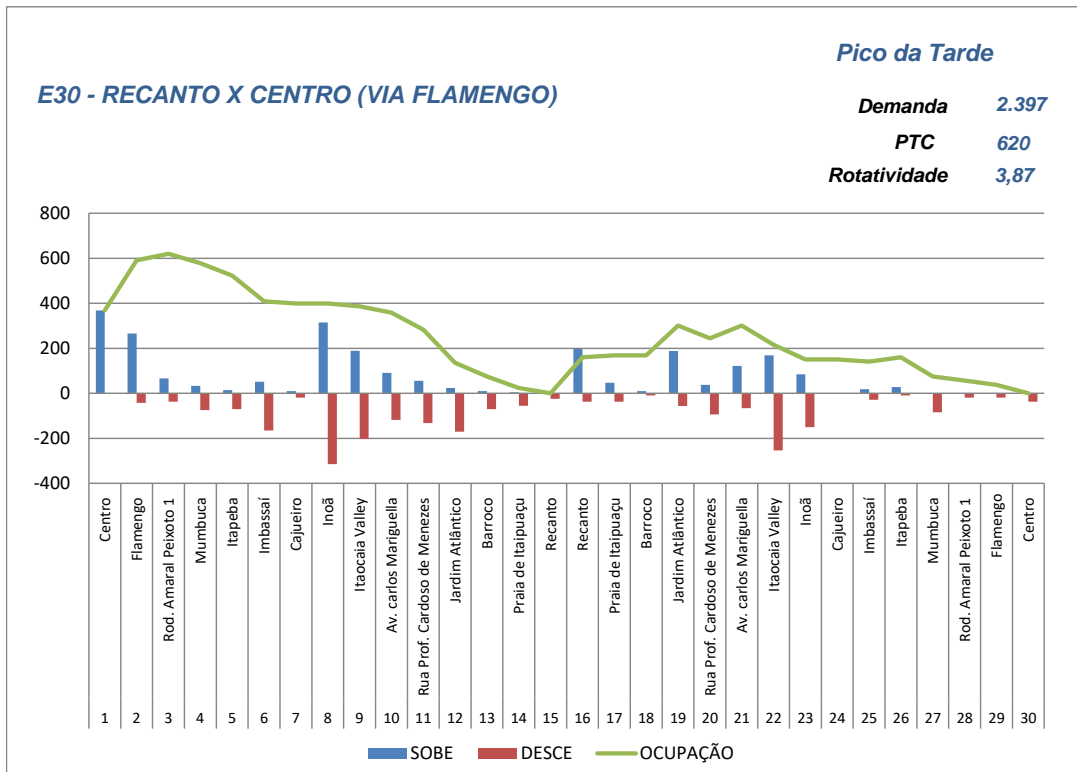
Carregamento



Fonte: Elaboração própria, 2022



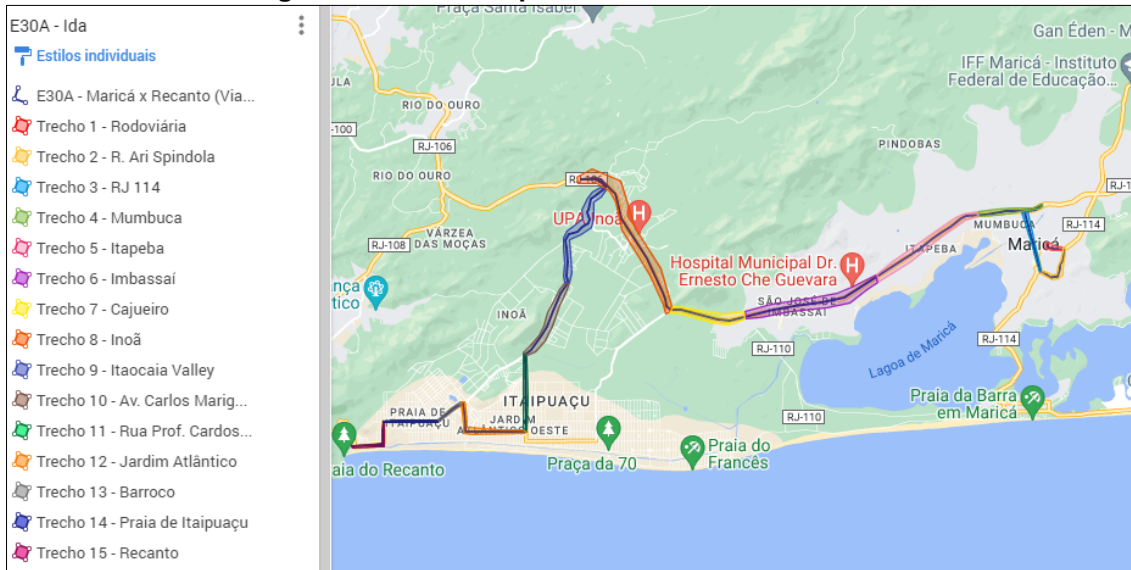
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

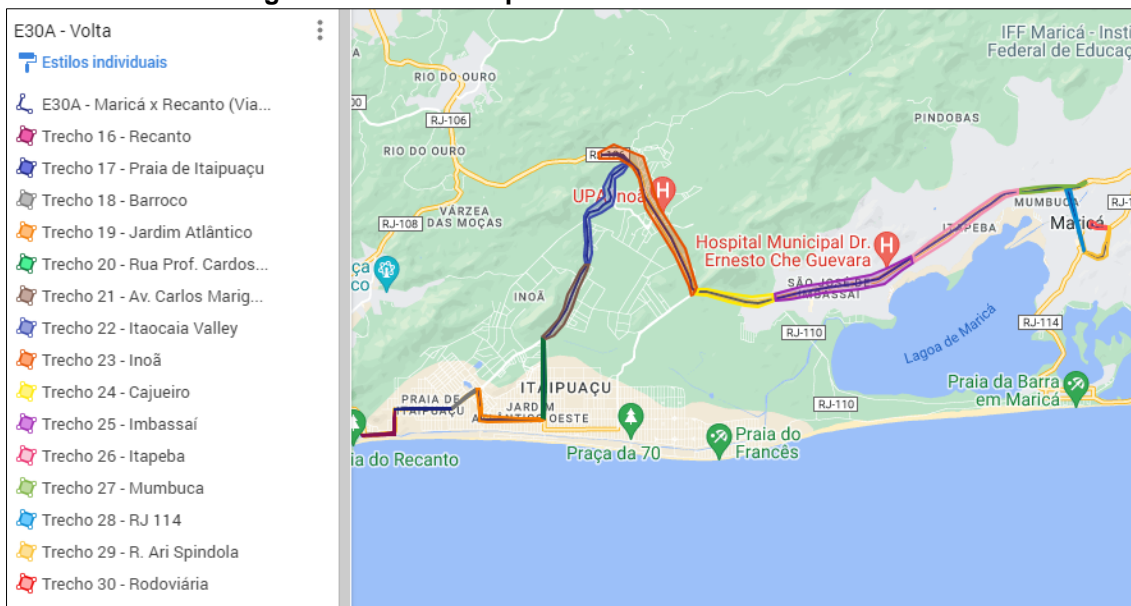
- Linha E30A – Recanto x Maricá (Via Vivendas - Via Avenida)

Figura 605 – Divisão por trechos – Linha E30A Ida



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Figura 606 – Divisão por trechos – Linha E30A Volta

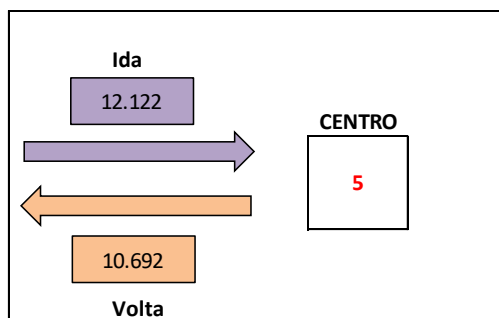


Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 430 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E30A

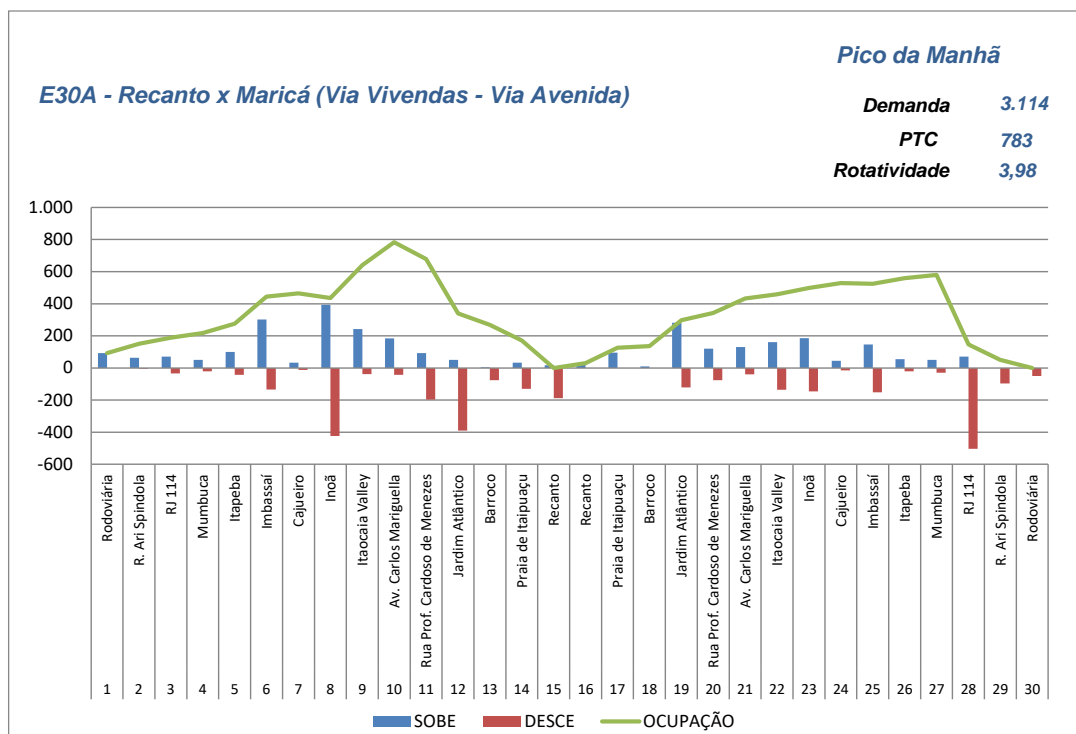
S/D	Trecho 1 - Rodoviária	Trecho 2 - R. Ari Spindola	Trecho 3 - RJ 114	Trecho 4 - Mumbuca	Trecho 5 - Itapoba	Trecho 6 - Imbassai	Trecho 7 - Cajueiro	Trecho 8 - Inoã	Trecho 9 - Itaocaia Valley	Trecho 10 - Av. Carlos Mariguella	Trecho 11 - Rua Prof. Cardoso de Menezes	Trecho 12 - Jardim Atlântico	Trecho 13 - Barroco	Trecho 14 - Praia de Itaipuaçu	Trecho 15 - Recanto	Trecho 16 - Recanto	Trecho 17 - Praia de Itaipuaçu	Trecho 18 - Barroco	Trecho 19 - Jardim Atlântico	Trecho 20 - Rua Prof. Cardoso de Menezes	Trecho 21 - Av. Carlos Mariguella	Trecho 22 - Itaocaia Valley	Trecho 23 - Inoã	Trecho 24 - Cajueiro	Trecho 25 - Imbassai	Trecho 26 - Itapoba	Trecho 27 - Mumbuca	Trecho 28 - RJ 114	Trecho 29 - R. Ari Spindola	Trecho 30 - Rodoviária	Total		
Trecho 1 - Rodoviária	5																														2.642		
Trecho 2 - R. Ari Spindola		234	86	196	163	432	71	633	101	178	123	171	92	86	70																1.015		
Trecho 3 - RJ 114			153	248	283	308	68	432	76	64	39	58	6		8																1.743		
Trecho 4 - Mumbuca				34	75	114	20	229	15	42	6	61	43	5	11																656		
Trecho 5 - Itapoba					22	135	11	258	45	29	6		29	29																	562		
Trecho 6 - Imbassai						268	41	551	41	48	50	51	13	18	6																1.088		
Trecho 7 - Cajueiro							13	121		6		25			14																180		
Trecho 8 - Inoã								363	76	41	140	250	43	78	76																1.066		
Trecho 9 - Itaocaia Valley									43	55	256	172	85	83	70																763		
Trecho 10 - Av. Carlos Mariguella										82	72	202	61	86	68																571		
Trecho 11 - Rua Prof. Cardoso de Menezes											53	503	74	235	59																926		
Trecho 12 - Jardim Atlântico												89	78	177	78																422		
Trecho 13 - Barroco														136	42																178		
Trecho 14 - Praia de Itaipuaçu														70	163																232		
Trecho 15 - Recanto															83																83		
Trecho 16 - Recanto																84	150	157	186	108	55	16	165	10	16	52	10	56			1.065		
Trecho 17 - Praia de Itaipuaçu																	18	16	230	130	114	104	134	10	32	10	10	46	32	6	892		
Trecho 18 - Barroco																		27	67	146	64	52	88		31	12	21	142	54	52	581		
Trecho 19 - Jardim Atlântico																			357	421	193	155	212		64	12	21	142	54	52	1.682		
Trecho 20 - Rua Prof. Cardoso de Menezes																				263	201	169	283		35	6	98	23			1.078		
Trecho 21 - Av. Carlos Mariguella																					18	123	209	16	46	43	22	106	6		589		
Trecho 22 - Itaocaia Valley																						38	198		162	26	12	98	22	24	580		
Trecho 23 - Inoã																							495	40	317	155	95	630	142	121	1.995		
Trecho 24 - Cajueiro																									71						241		
Trecho 25 - Imbassai																										121	45	23	406	81	57	733	
Trecho 26 - Itapoba																											23	24	288	10	20	365	
Trecho 27 - Mumbuca																												12	241	51	35	339	
Trecho 28 - RJ 114																													151	223	75	448	
Trecho 29 - R. Ari Spindola																															51	53	104
Total	5	323	487	600	621	1.362	225	2.849	401	546	768	1.617	541	1.047	733	84	168	200	839	1.068	645	657	1.783	76	894	365	235	2.396	736	545	22.819		

Fonte: Elaboração própria, 2022

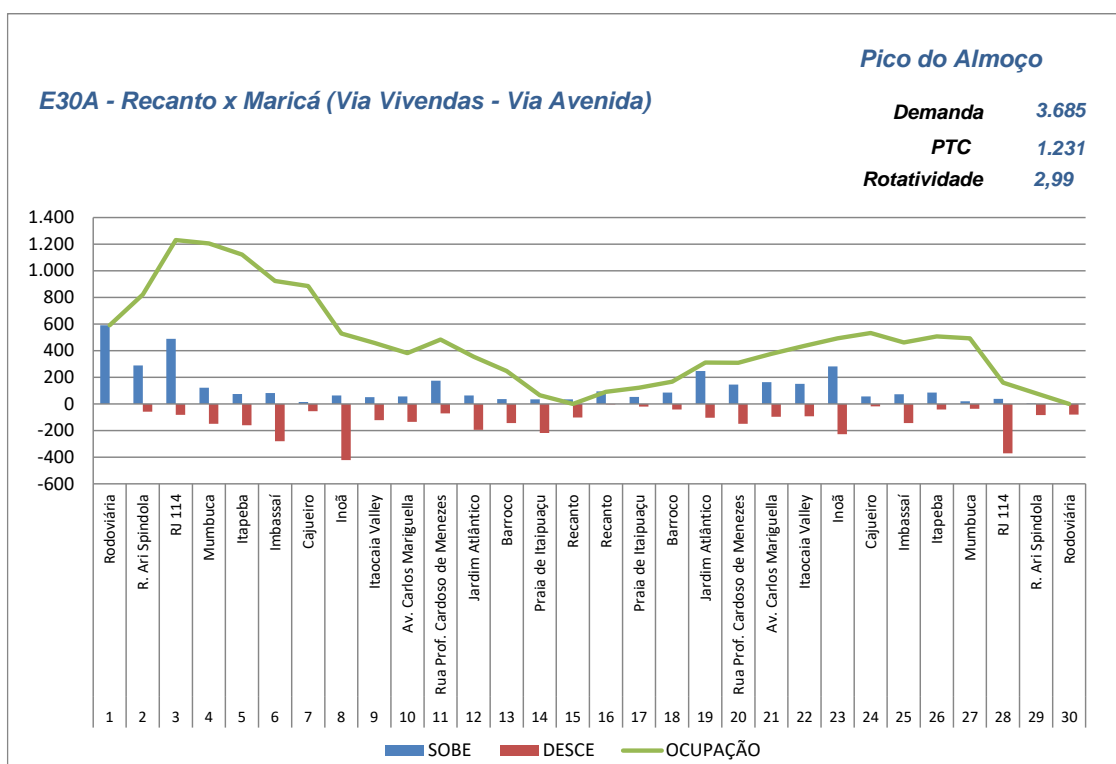


Fonte: Elaboração própria, 2022

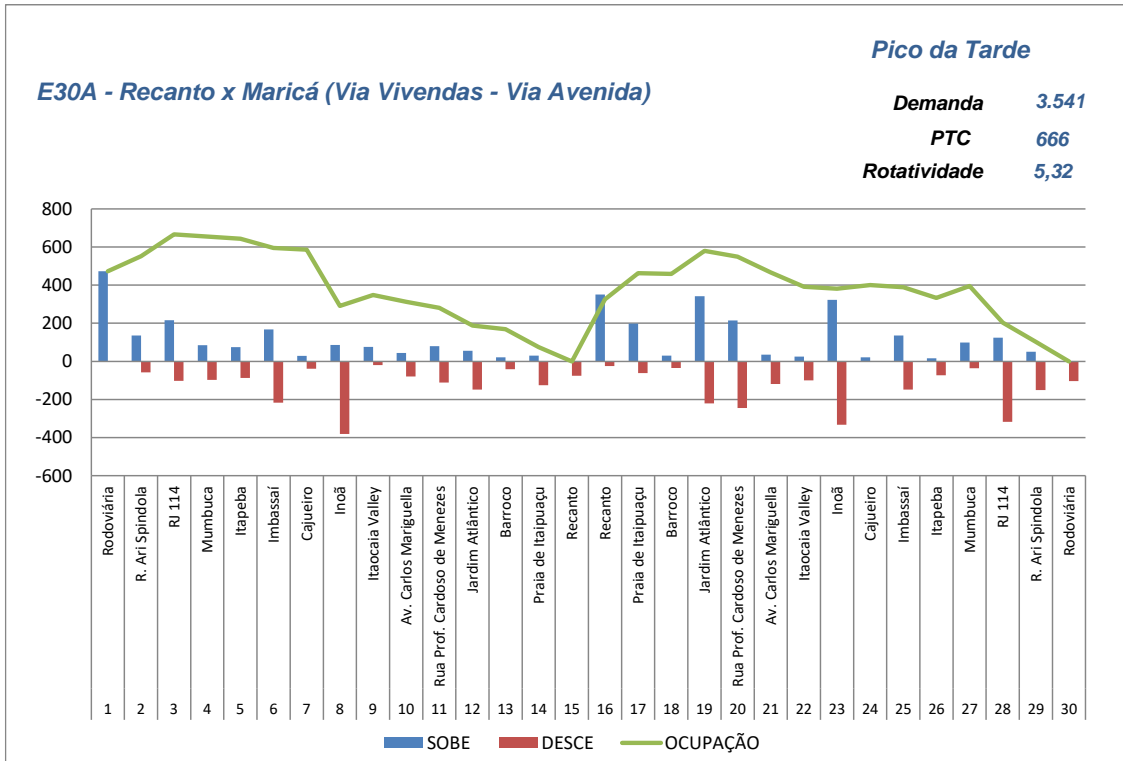
Carregamento



Fonte: Elaboração própria, 2022



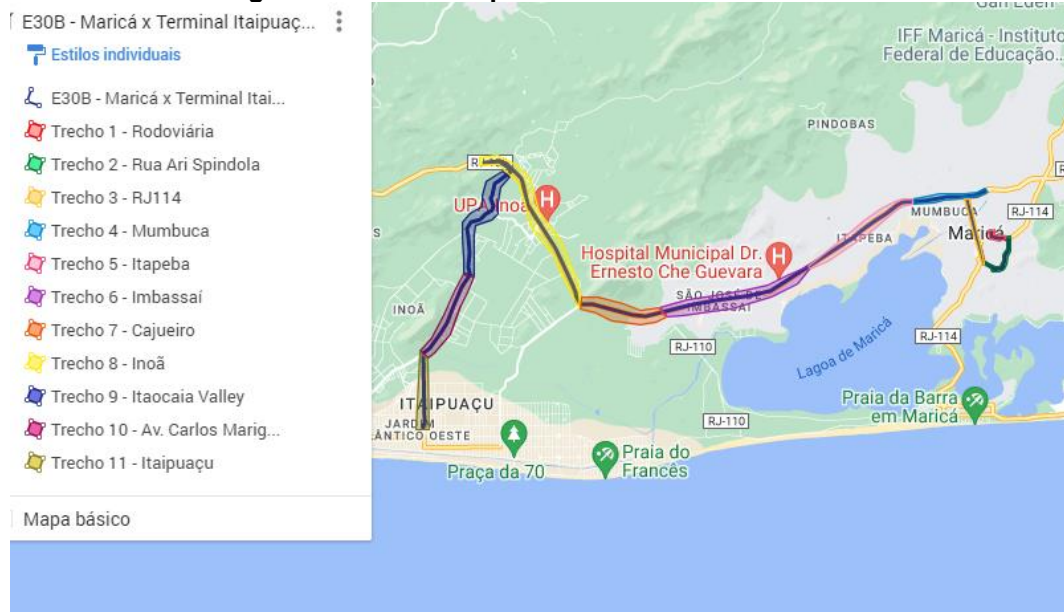
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

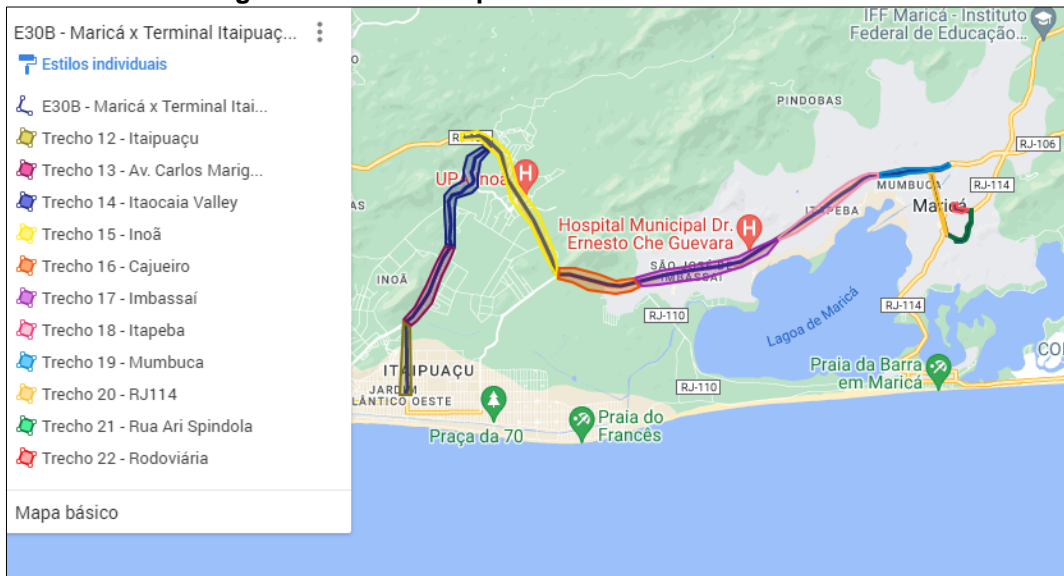
- **Linha E30B – Maricá x Terminal Itaipuaçu (Via Vivendas - Via Avenida)**

Figura 607 – Divisão por trechos – Linha E30B Ida



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Figura 608 – Divisão por trechos – Linha E30B Volta

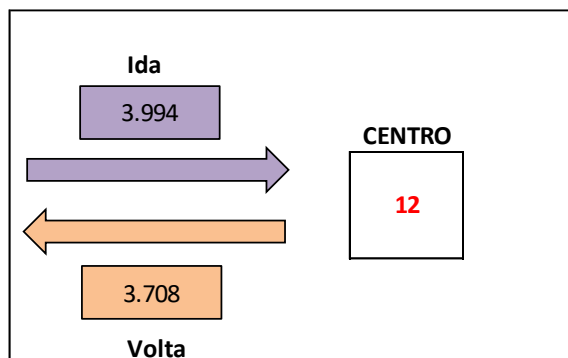


Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 431 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E30B

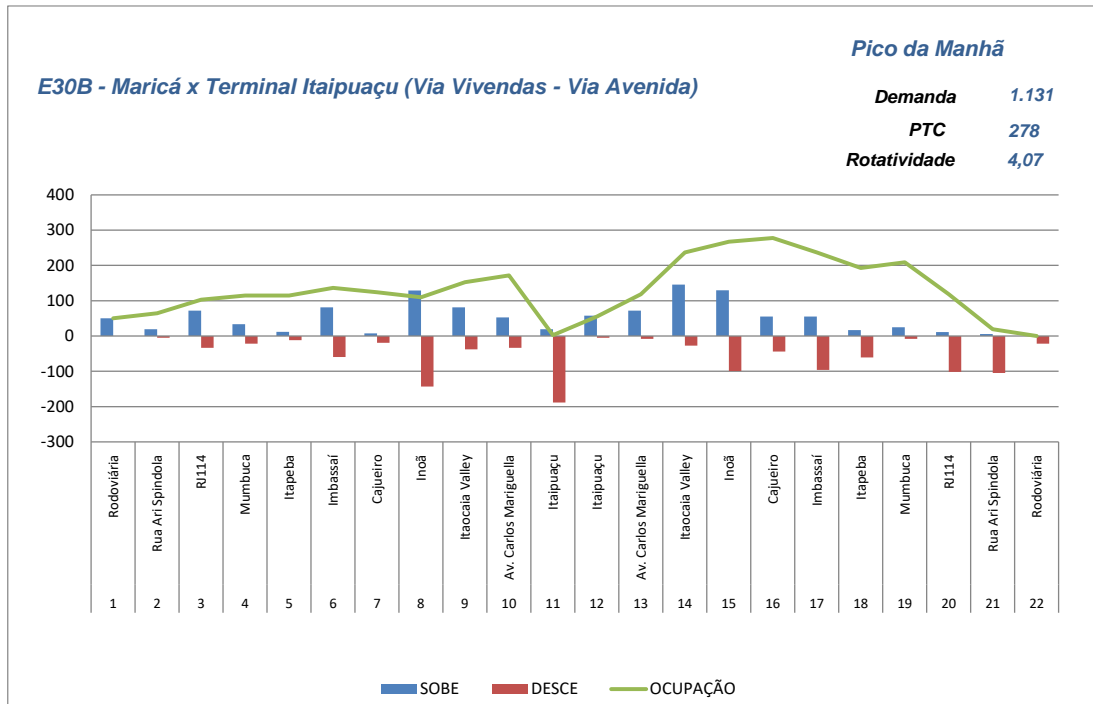
S / D	Trecho 1 - Rodoviária	Trecho 2 - Rua Ari Spindola	Trecho 3 - RJ114	Trecho 4 - Mumbuca	Trecho 5 - Itapeba	Trecho 6 - Imbassai	Trecho 7 - Cajueiro	Trecho 8 - Inoã	Trecho 9 - Itaocaia Valley	Trecho 10 - Av. Carlos Mariguella	Trecho 11 - Itaipuaçu	Trecho 12 - Itaipuaçu	Trecho 13 - Av. Carlos Mariguella	Trecho 14 - Itaocaia Valley	Trecho 15 - Inoã	Trecho 16 - Cajueiro	Trecho 17 - Imbassai	Trecho 18 - Itapeba	Trecho 19 - Mumbuca	Trecho 20 - RJ114	Trecho 21 - Rua Ari Spindola	Trecho 22 - Rodoviária	Total
Trecho 1 - Rodoviária	7	152	70	81	67	164	17	286	22	12	108												985
Trecho 2 - Rua Ari Spindola		15	66	30	10	20	29	35	7		21												233
Trecho 3 - RJ114			91	87	55	168	72	188		12	59												733
Trecho 4 - Mumbuca				13	10	17	17	128	16														202
Trecho 5 - Itapeba						49	14	61			7												131
Trecho 6 - Imbassai						65	56	306	10	20	28												485
Trecho 7 - Cajueiro							19	50	16	10	33												129
Trecho 8 - Inoã								197	72	56	113												437
Trecho 9 - Itaocaia Valley									54	67	261												382
Trecho 10 - Av. Carlos Mariguella										5	169												174
Trecho 11 - Itaipuaçu											108												108
Trecho 12 - Itaipuaçu												47	307	73	199		6	14					740
Trecho 13 - Av. Carlos Mariguella													32	57	211	5	13	16	13	29	57		434
Trecho 14 - Itaocaia Valley													12	216	22	97	27	49	85	44	12		563
Trecho 15 - Inoã															136	57	132	114	36	197	86	30	786
Trecho 16 - Cajueiro															31	101	50	27	36	5			250
Trecho 17 - Imbassai																75	85	9	212	22	26		429
Trecho 18 - Itapeba																7	12	55	20	12			106
Trecho 19 - Mumbuca																				200	29		229
Trecho 20 - RJ114																				42	41	20	103
Trecho 21 - Rua Ari Spindola																					36	33	69
Trecho 22 - Rodoviária																						5	5
Total	7	167	227	212	142	484	225	1.250	197	182	908	47	339	142	762	115	423	312	146	899	377	152	7.714

Fonte: Elaboração própria, 2022

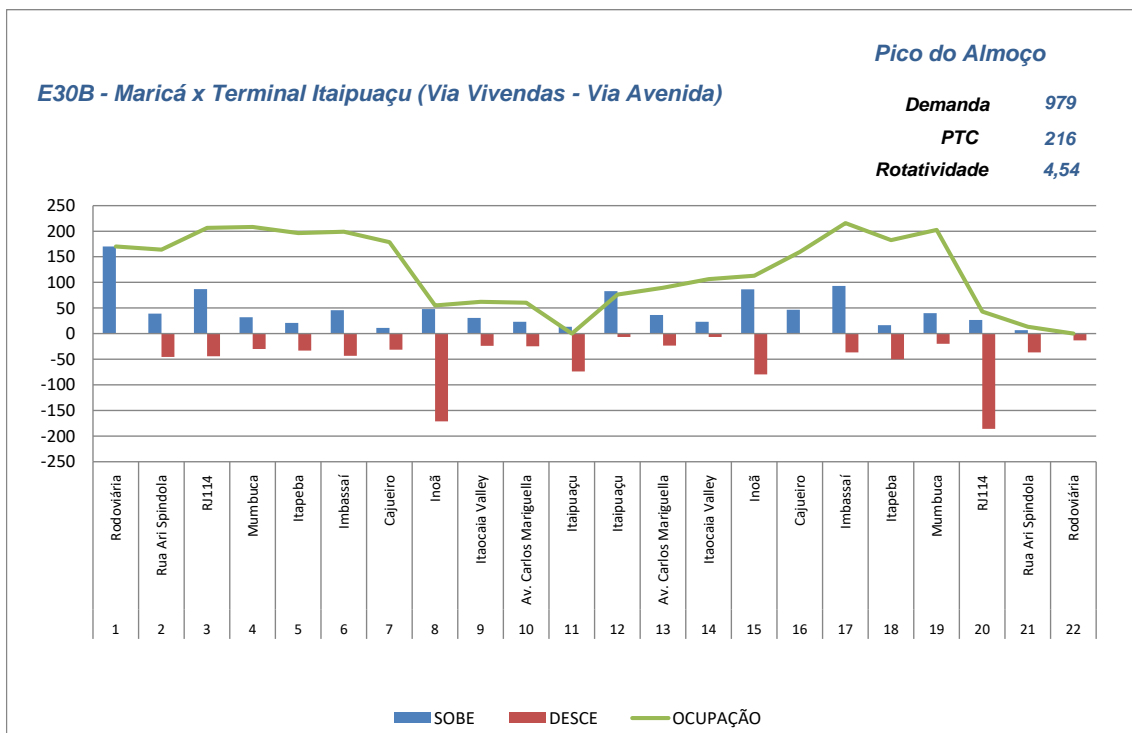


Fonte: Elaboração própria, 2022

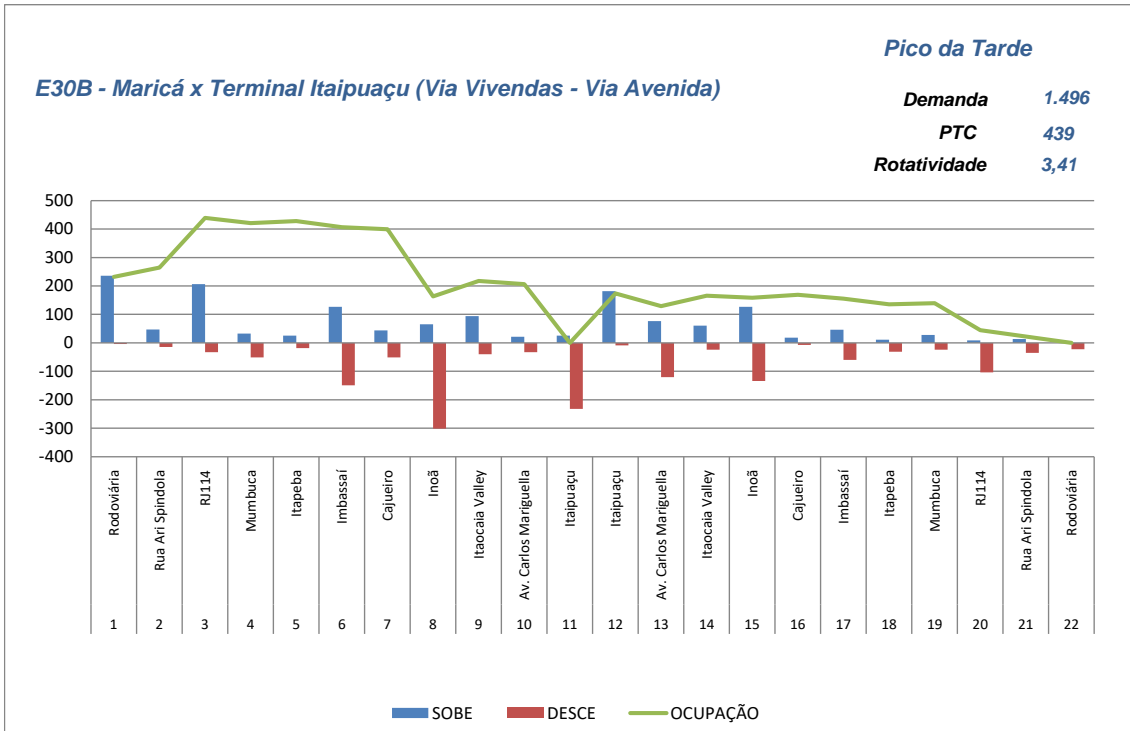
Carregamento



Fonte: Elaboração própria 2022



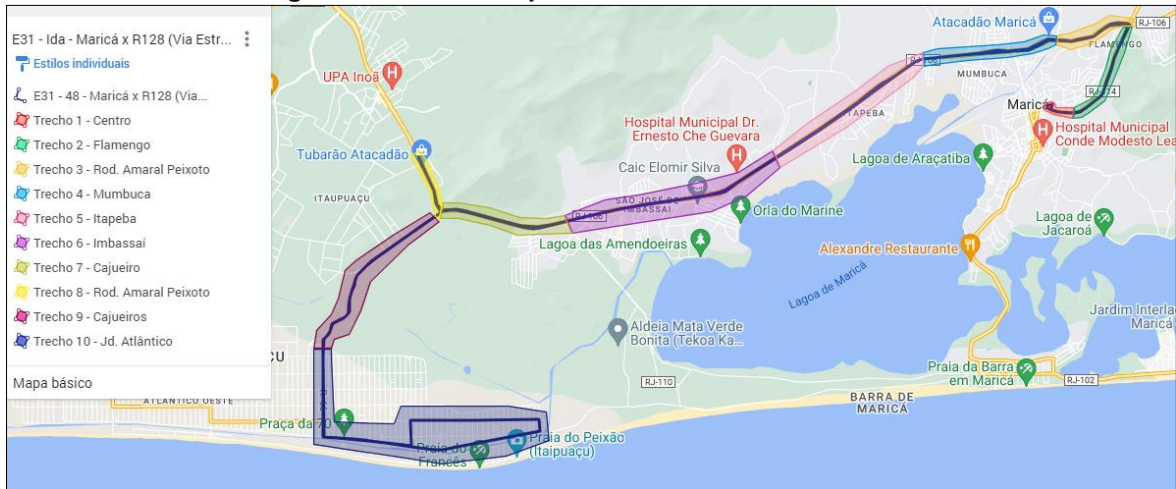
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

- **Linha E31 – Maricá x R128 (Via Estrada dos Cajueiros)**

Figura 609 – Divisão por trechos – Linha E31 Ida



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Figura 610 – Divisão por trechos – Linha E31 Volta

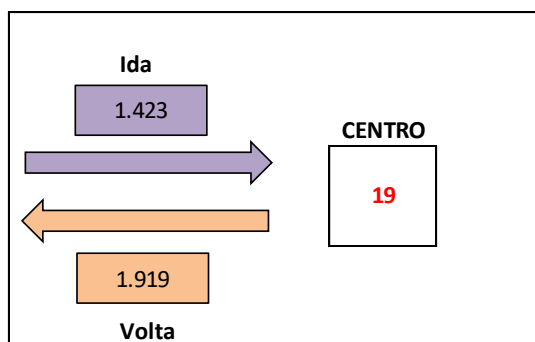


Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 432 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E31

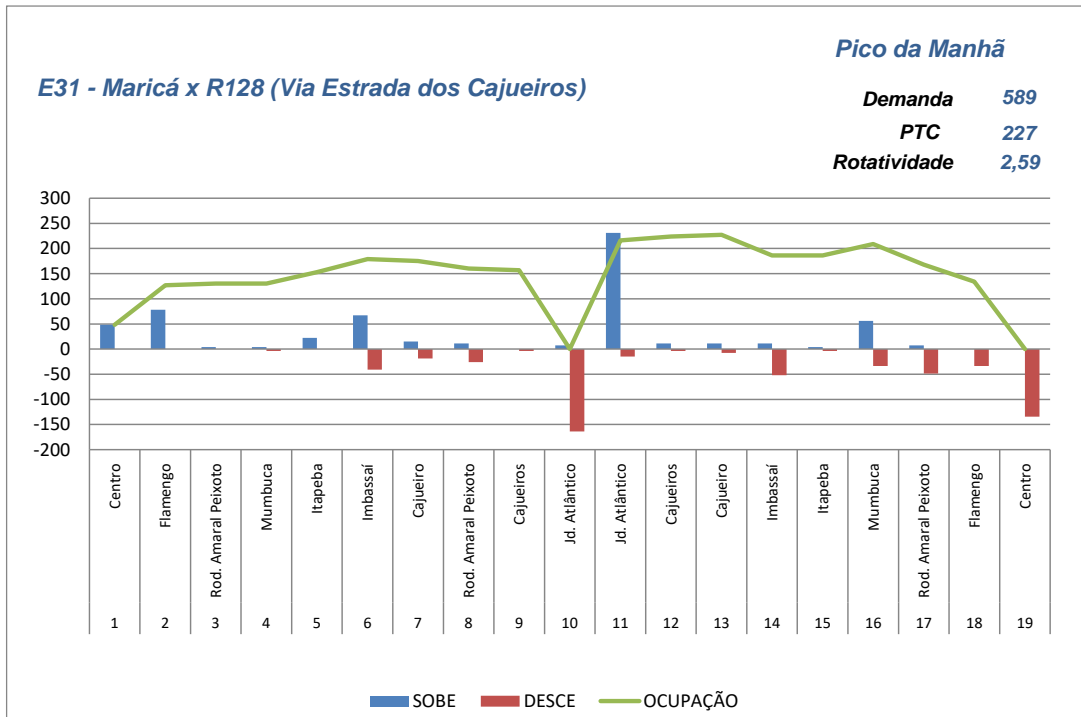
S/D	Trecho 1 - Centro	Trecho 2 - Flamengo	Trecho 3 - Rod. Amaral Peixoto	Trecho 4 - Mumbuca	Trecho 5 - Itapeba	Trecho 6 - Imbassai	Trecho 7 - Cajueiro	Trecho 8 - Rod. Amaral Peixoto	Trecho 9 - Cajueiros	Trecho 10 - Jd. Atlântico	Trecho 11 - Jd. Atlântico	Trecho 12 - Cajueiros	Trecho 13 - Cajueiro	Trecho 14 - Imbassai	Trecho 15 - Itapeba	Trecho 16 - Mumbuca	Trecho 17 - Rod. Amaral Peixoto	Trecho 18 - Flamengo	Trecho 19 - Centro	Total Geral
Trecho 1 - Centro	6	9	35	44	49	63	27	23	45	315										616
Trecho 2 - Flamengo				8	19	10	23	13	6	68										148
Trecho 3 - Rod. Amaral Peixoto						9				12										22
Trecho 4 - Mumbuca				2	10	18		9		25										64
Trecho 5 - Itapeba					2	35	8	8		8										62
Trecho 6 - Imbassai						77	49	49		71										247
Trecho 7 - Cajueiro							2	4	8	13										27
Trecho 8 - Rod. Amaral Peixoto									25	57										82
Trecho 9 - Cajueiros									8	41										49
Trecho 10 - Jd. Atlântico										112										112
Trecho 11 - Jd. Atlântico											259	16	48	59	4	57	29	51	334	858
Trecho 12 - Cajueiros												6	12		8			8	17	52
Trecho 13 - Cajueiro												16	51	14	10	41	14	51	199	
Trecho 14 - Imbassai														57	25	56	25	54	109	324
Trecho 15 - Itapeba															14	4		14	58	91
Trecho 16 - Mumbuca																37	71	49	75	232
Trecho 17 - Rod. Amaral Peixoto																		23	84	107
Trecho 18 - Flamengo																			57	57
Trecho 19 - Centro																			12	12
Total Geral	6	9	35	54	80	213	110	107	93	722	259	16	70	179	58	173	165	214	796	3.360

Fonte: Elaboração própria, 2022

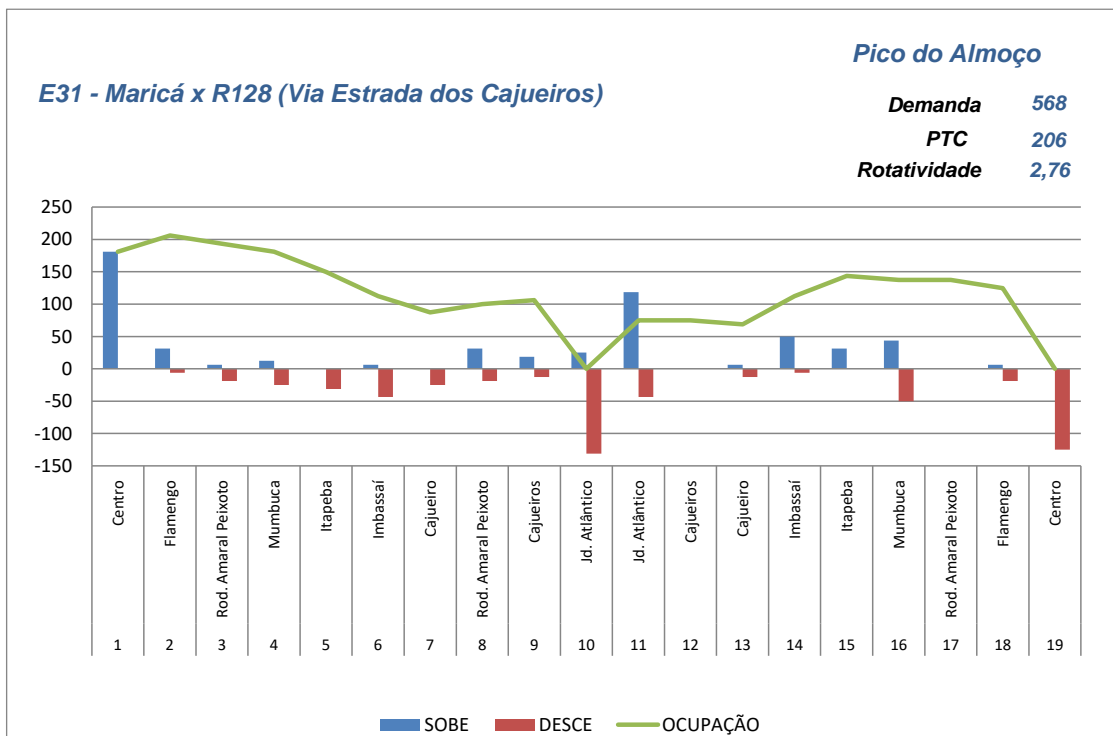


Fonte: Elaboração própria, 2022

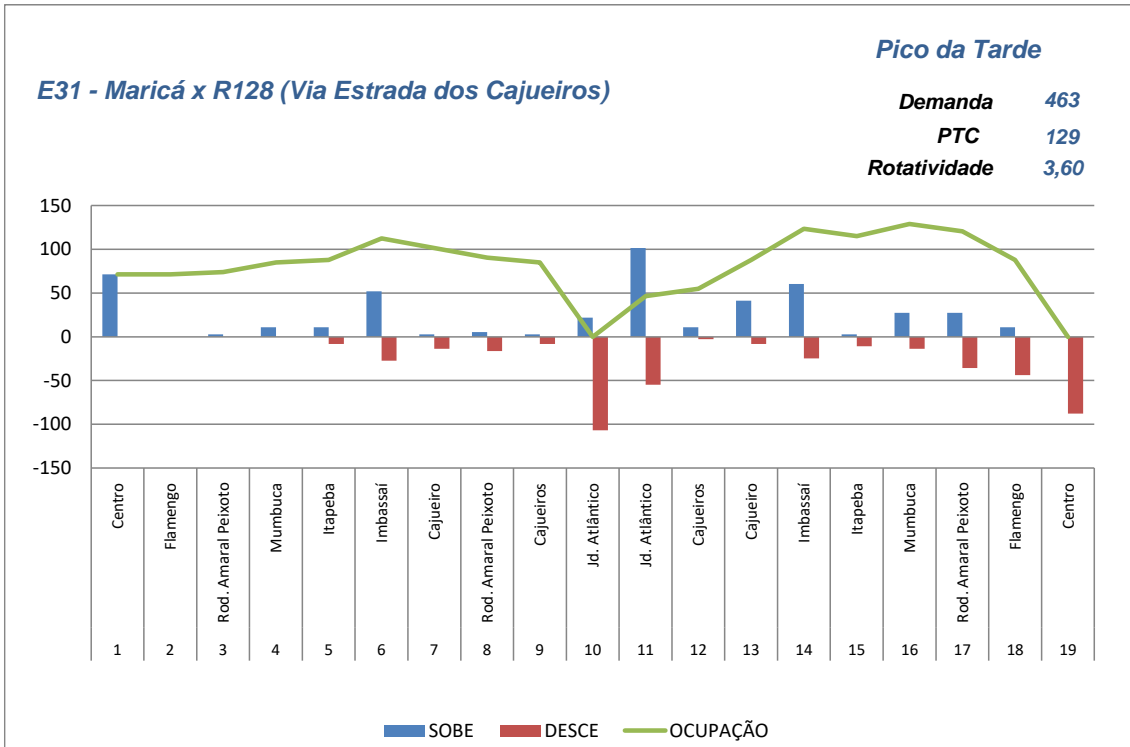
Carregamento



Fonte: Elaboração própria, 2022



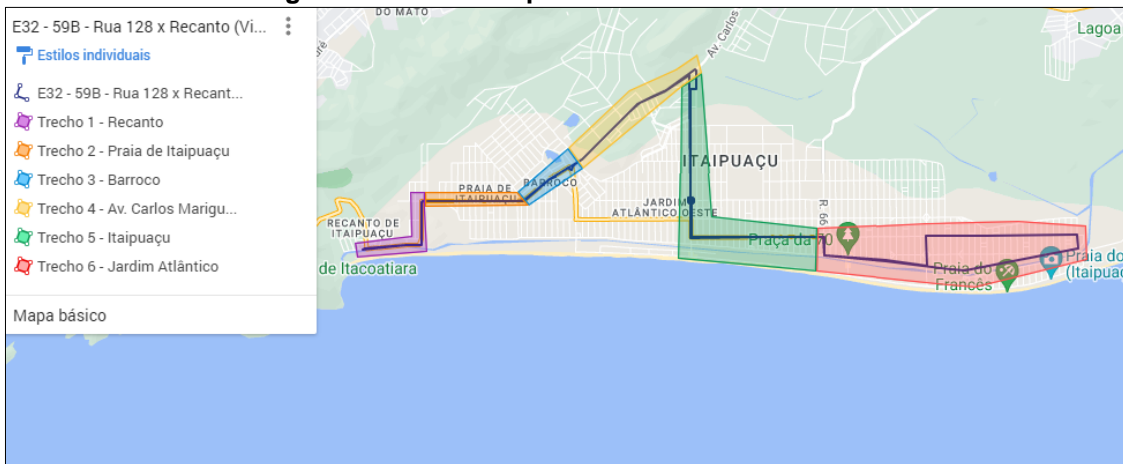
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

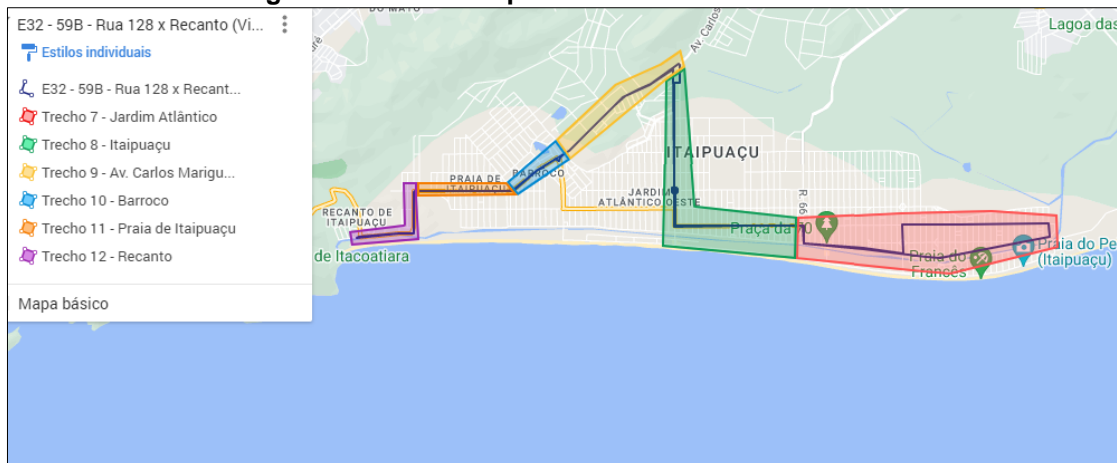
- **Linha E32 – Rua 128 x Recanto (Via Mariguella)**

Figura 611 – Divisão por trechos – Linha E32 Ida



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Figura 612 – Divisão por trechos – Linha E32 Volta

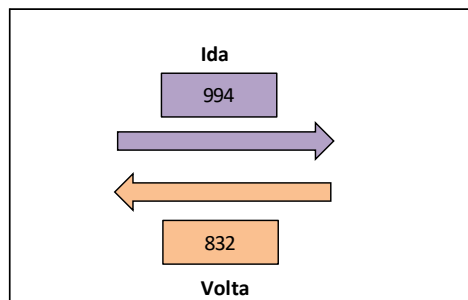


Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 433 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E32

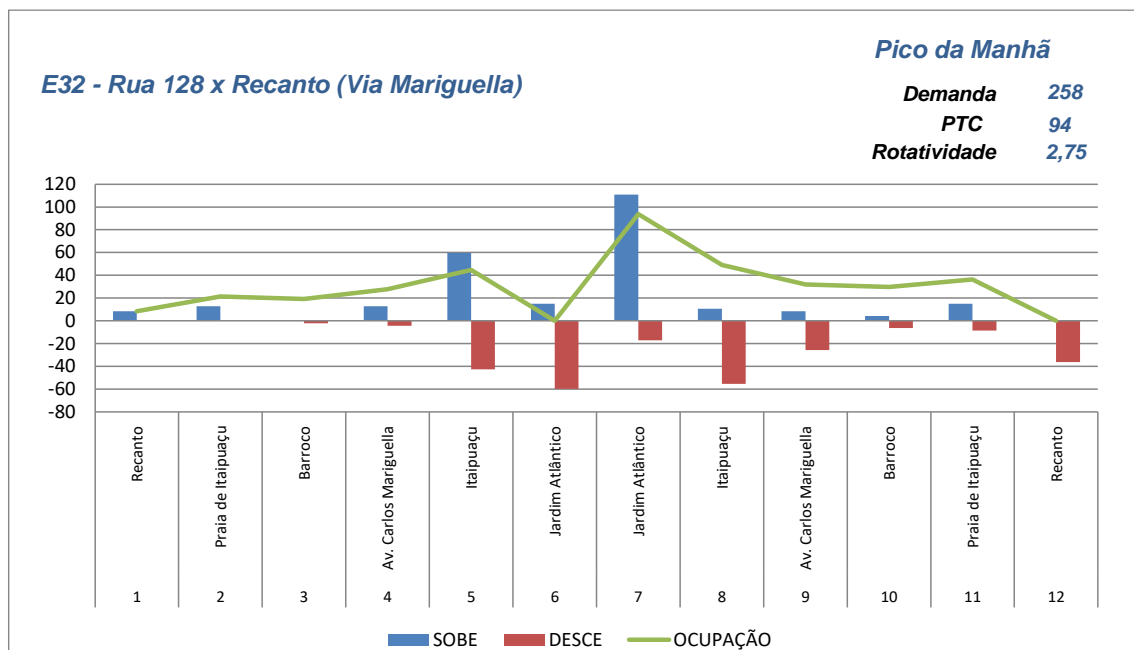
S / D	Trecho 1 - Recanto	Trecho 2 - Praia de Itaipuaçu	Trecho 3 - Barroco	Trecho 4 - Av. Carlos Mariguella	Trecho 5 - Itaipuaçu	Trecho 6 - Jardim Atlântico	Trecho 7 - Jardim Atlântico	Trecho 8 - Itaipuaçu	Trecho 9 - Av. Carlos Mariguella	Trecho 10 - Barroco	Trecho 11 - Praia de Itaipuaçu	Trecho 12 - Recanto	Total
Trecho 1 - Recanto	17	26	52	77	69	36							277
Trecho 2 - Praia de Itaipuaçu		3	13	15	39	6							77
Trecho 3 - Barroco			4	11	24	23							62
Trecho 4 - Av. Carlos Mariguella				16	66	47							130
Trecho 5 - Itaipuaçu					57	276							333
Trecho 6 - Jardim Atlântico						116							116
Trecho 7 - Jardim Atlântico							117	266	63	21	23	24	513
Trecho 8 - Itaipuaçu								72	47	19	31	13	182
Trecho 9 - Av. Carlos Mariguella									4	3	13	14	34
Trecho 10 - Barroco										20	42		61
Trecho 11 - Praia de Itaipuaçu											3	38	41
Total	17	30	69	119	255	504	117	338	114	43	90	130	1.826

Fonte: Elaboração própria, 2022

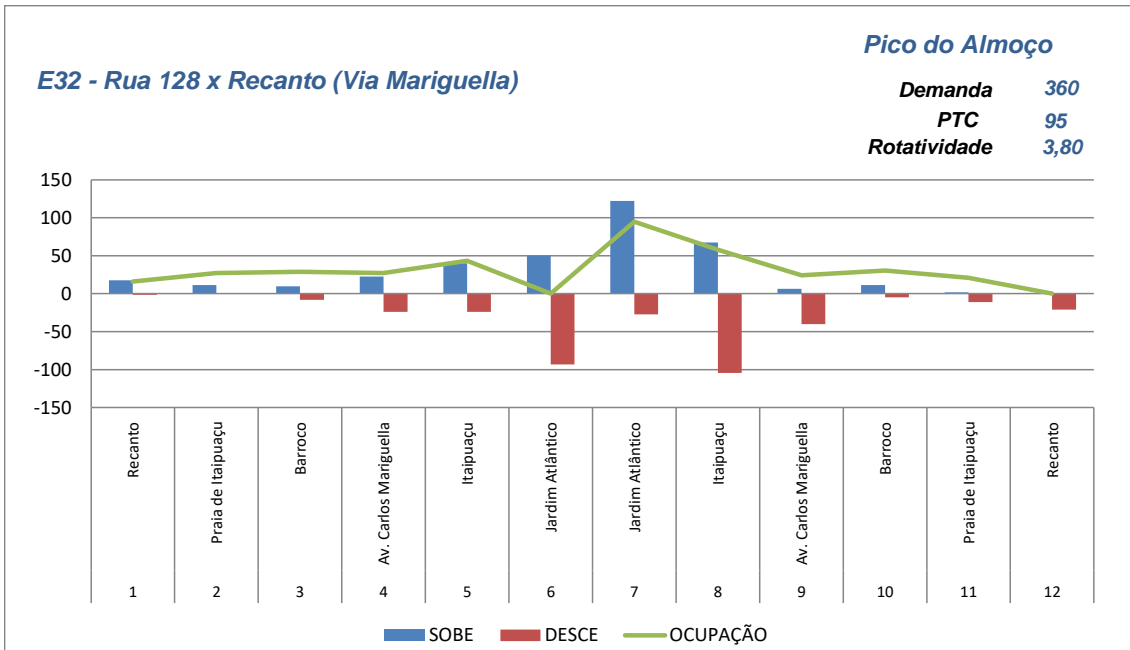


Fonte: Elaboração própria, 2022

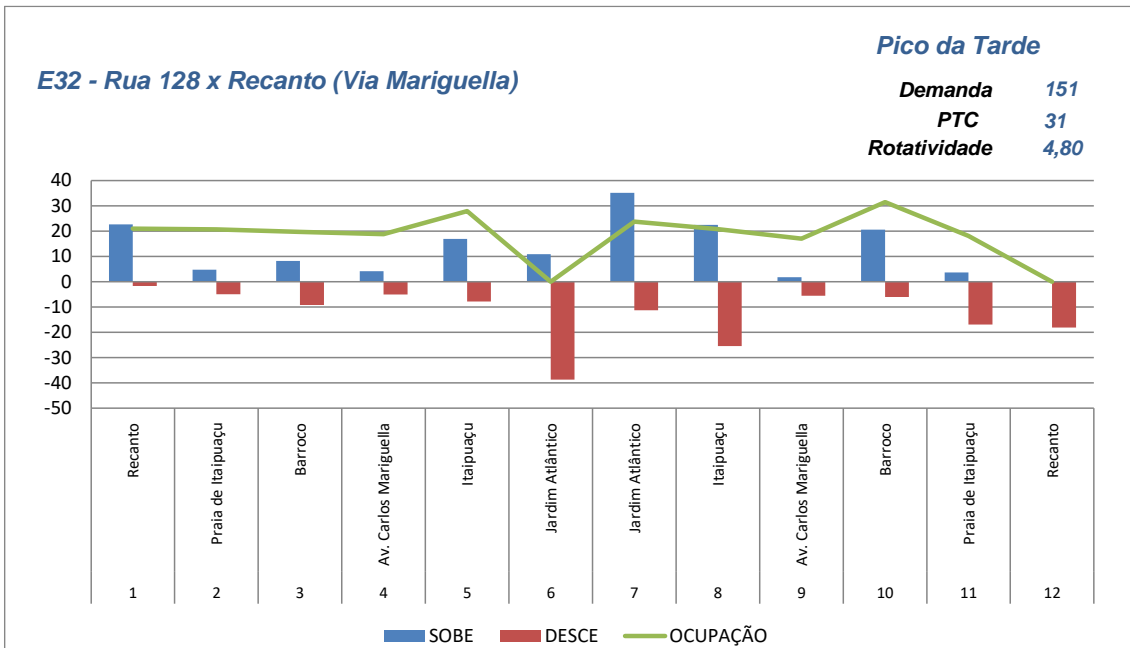
Carregamento



Fonte: Elaboração própria, 2022



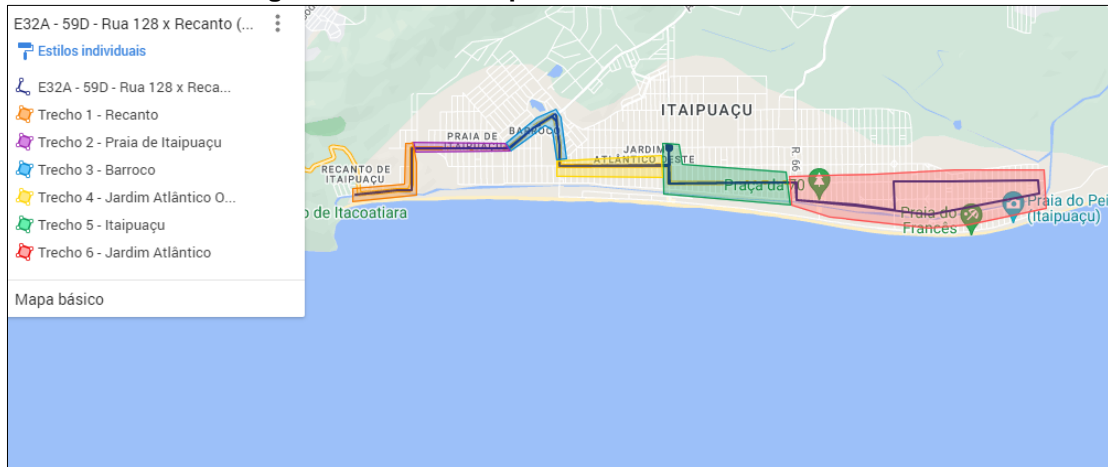
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

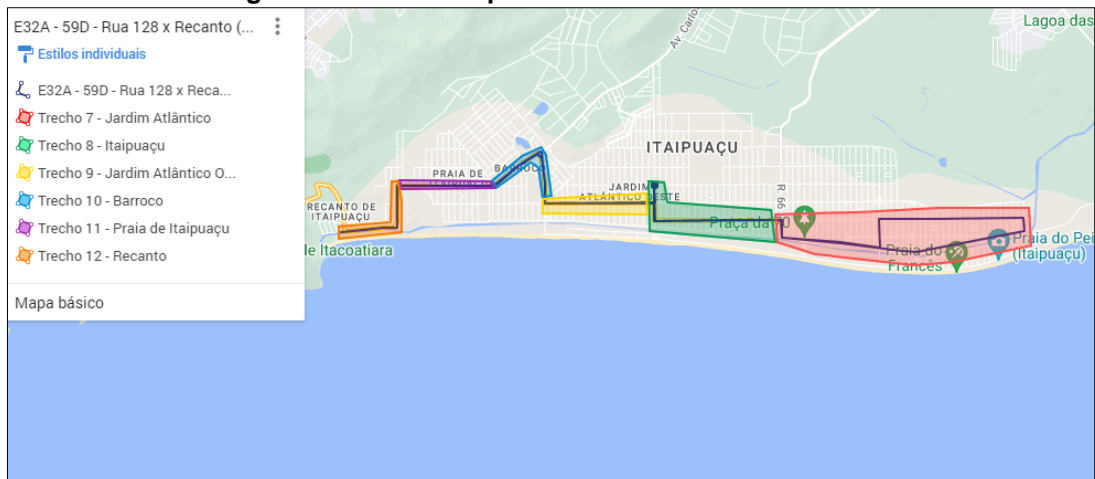
- **Linha E32A – Rua 128 x Recanto (Via Av. Zumbi dos Palmares)**

Figura 613 – Divisão por trechos – Linha E32A Ida



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Figura 614 – Divisão por trechos – Linha E32A Volta

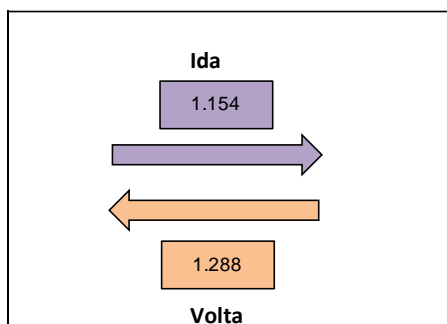


Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 434 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E32A

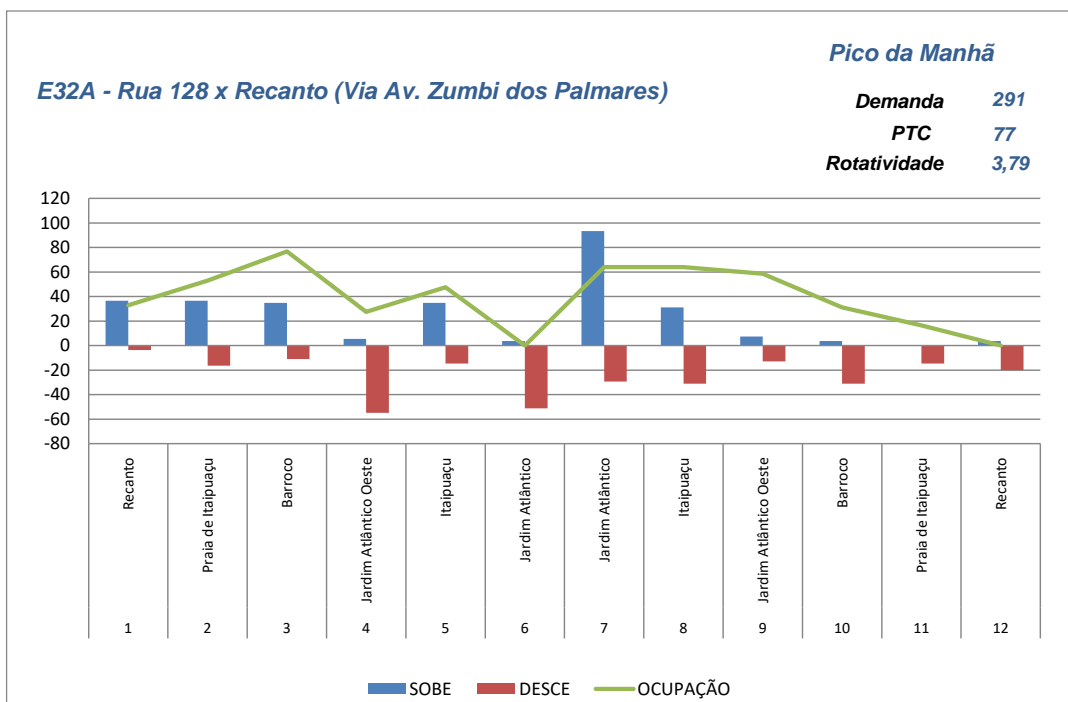
S / D	Trecho 1 - Recanto	Trecho 2 - Praia de Itaipuaçu	Trecho 3 - Barroco	Trecho 4 - Jardim Atlântico Oeste	Trecho 5 - Itaipuaçu	Trecho 6 - Jardim Atlântico	Trecho 7 - Jardim Atlântico	Trecho 8 - Itaipuaçu	Trecho 9 - Jardim Atlântico Oeste	Trecho 10 - Barroco	Trecho 11 - Praia de Itaipuaçu	Trecho 12 - Recanto	Total Geral
Trecho 1 - Recanto	39	63	45	32	21	54							255
Trecho 2 - Praia de Itaipuaçu		11	15	41	19	45							132
Trecho 3 - Barroco			9	71	56	84							220
Trecho 4 - Jardim Atlântico Oeste				6	40	143							190
Trecho 5 - Itaipuaçu					85	226							310
Trecho 6 - Jardim Atlântico						47							47
Trecho 7 - Jardim Atlântico							89	239	146	82	43	39	637
Trecho 8 - Itaipuaçu								51	89	62	50	27	279
Trecho 9 - Jardim Atlântico Oeste									42	63	21	9	136
Trecho 10 - Barroco										5	73	62	140
Trecho 11 - Praia de Itaipuaçu											26	63	89
Trecho 12 - Recanto												7	7
Total Geral	39	74	69	151	222	599	89	290	277	213	213	207	2.442

Fonte: Elaboração própria, 2022

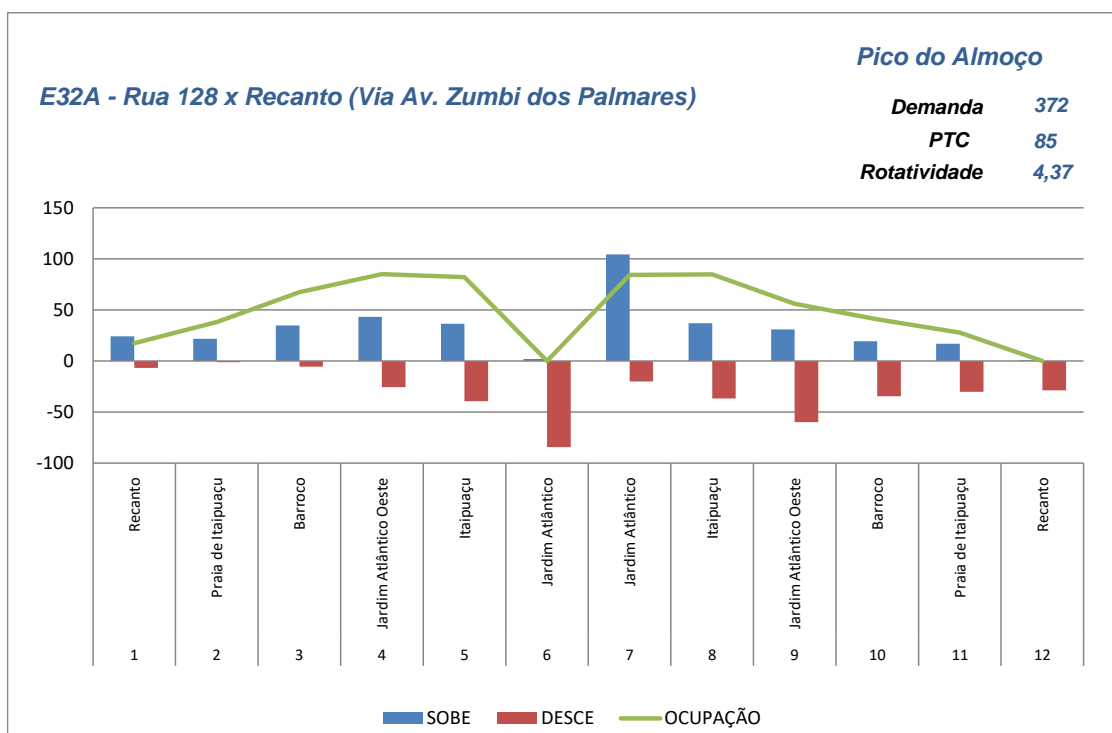


Fonte: Elaboração própria, 2022

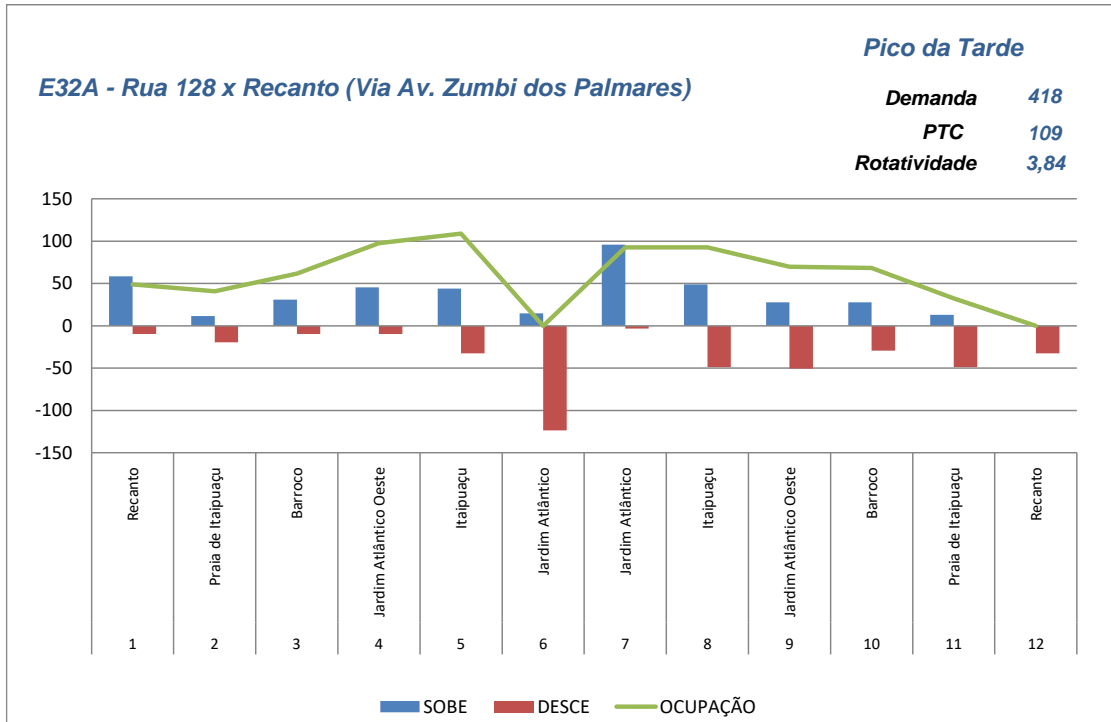
Carregamento



Fonte: Elaboração própria, 2022



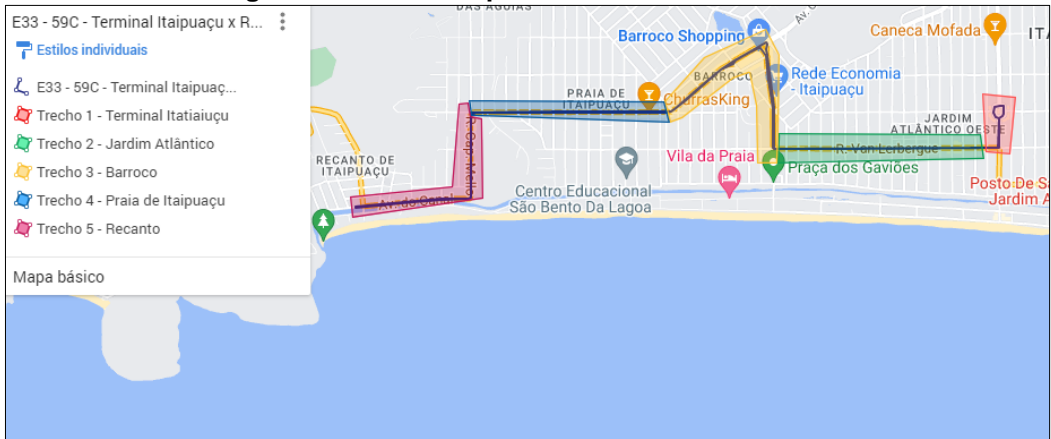
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

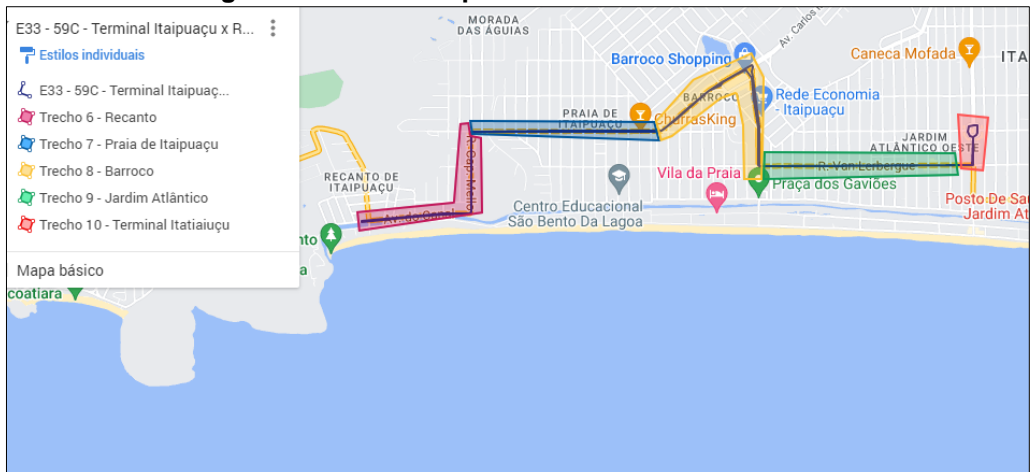
- **Linha E33 – Terminal Itaipuaçu x Recanto**

Figura 615 – Divisão por trechos – Linha E33 Ida



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Figura 616 – Divisão por trechos – Linha E33 Volta

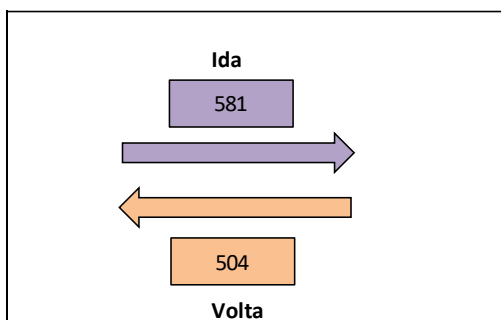


Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 435 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E33

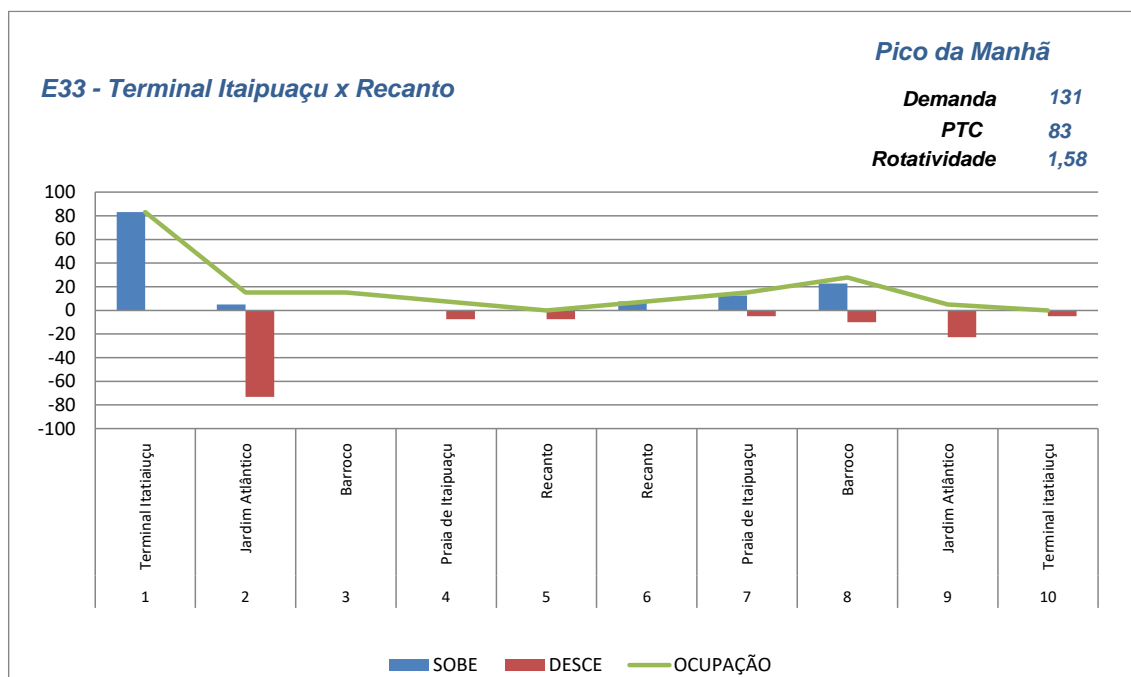
S/D	Trecho 2 - Jardim Atlântico	Trecho 3 - Barroco	Trecho 4 - Praia de Itaipuaçu	Trecho 5 - Recanto	Trecho 6 - Recanto	Trecho 7 - Praia de Itaipuaçu	Trecho 8 - Barroco	Trecho 9 - Jardim Atlântico	Trecho 10 - Terminal Itaipuaçu	Total
Trecho 1 - Terminal Itaipuaçu	151	70	43	20						284
Trecho 2 - Jardim Atlântico	21	93	31	15						161
Trecho 3 - Barroco		2	52	34						89
Trecho 4 - Praia de Itaipuaçu			1	35						36
Trecho 5 - Recanto				12						12
Trecho 6 - Recanto					22	61	47	16	15	161
Trecho 7 - Praia de Itaipuaçu						18	45	14	16	94
Trecho 8 - Barroco							11	91	60	162
Trecho 9 - Jardim Atlântico								20	67	87
Total	172	165	127	116	22	80	103	141	157	1.085

Fonte: Elaboração própria, 2022

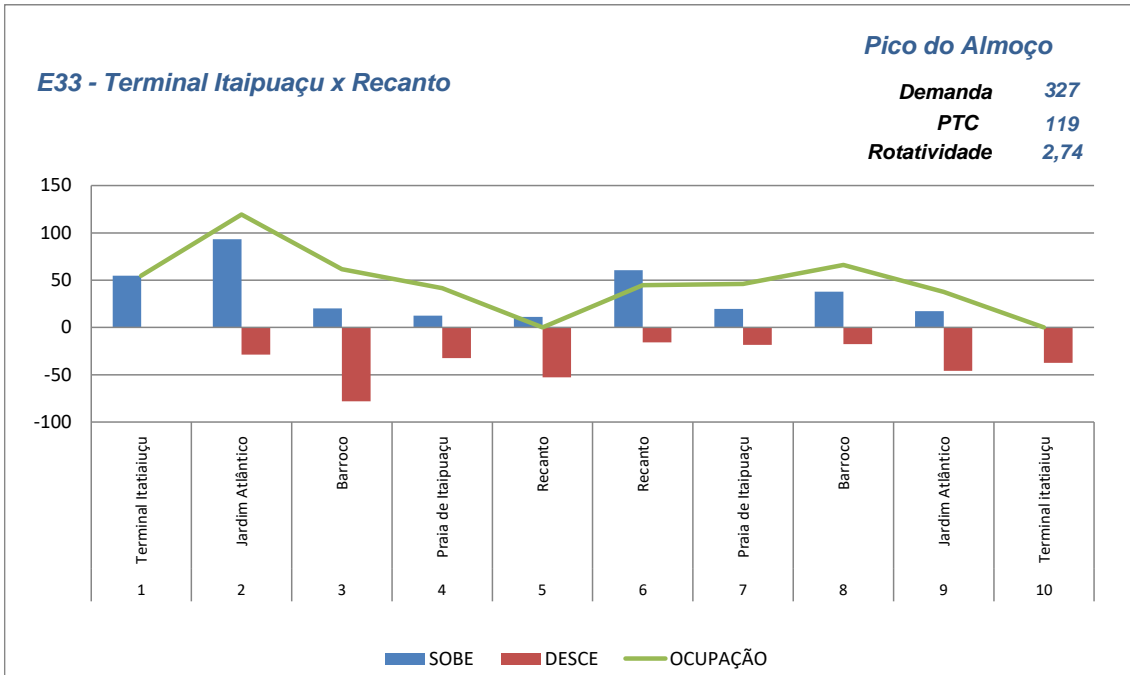


Fonte: Elaboração própria, 2022

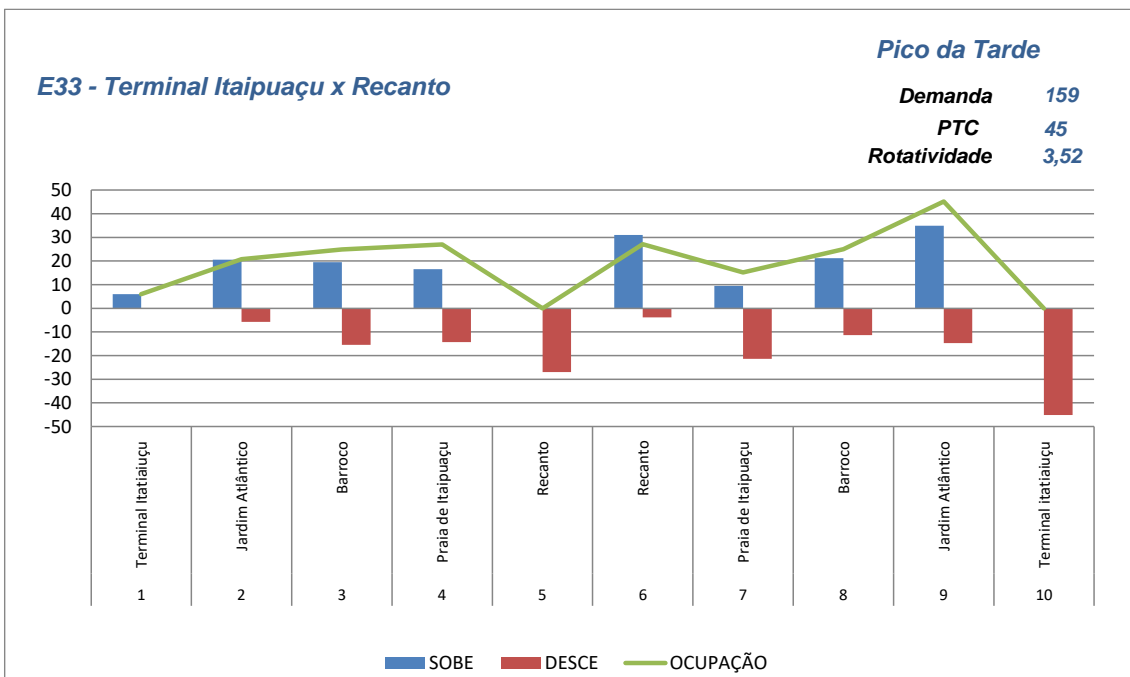
Carregamento



Fonte: Elaboração própria, 2022



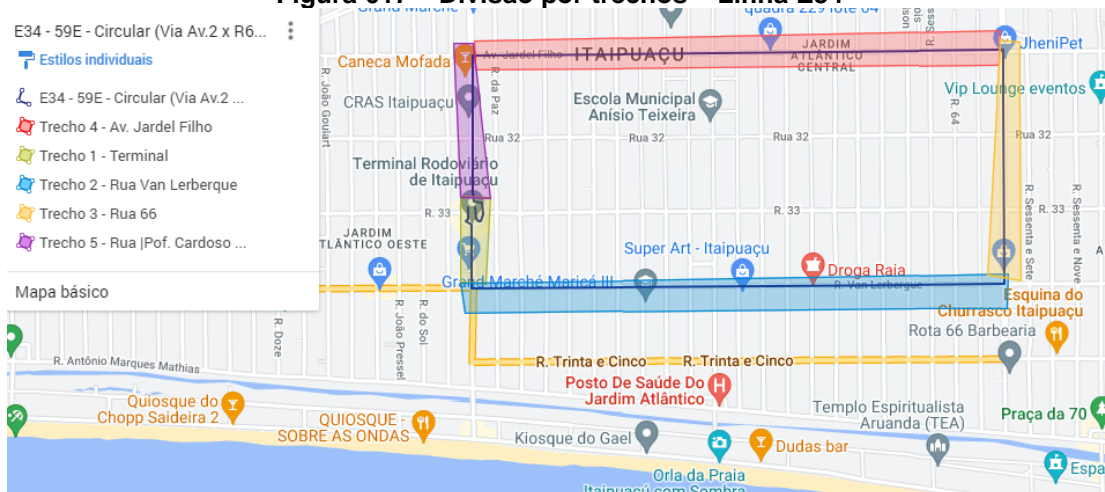
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

- **Linha E34 – Circular (Via Av.2 x R66 x R34)**

Figura 617 – Divisão por trechos – Linha E34



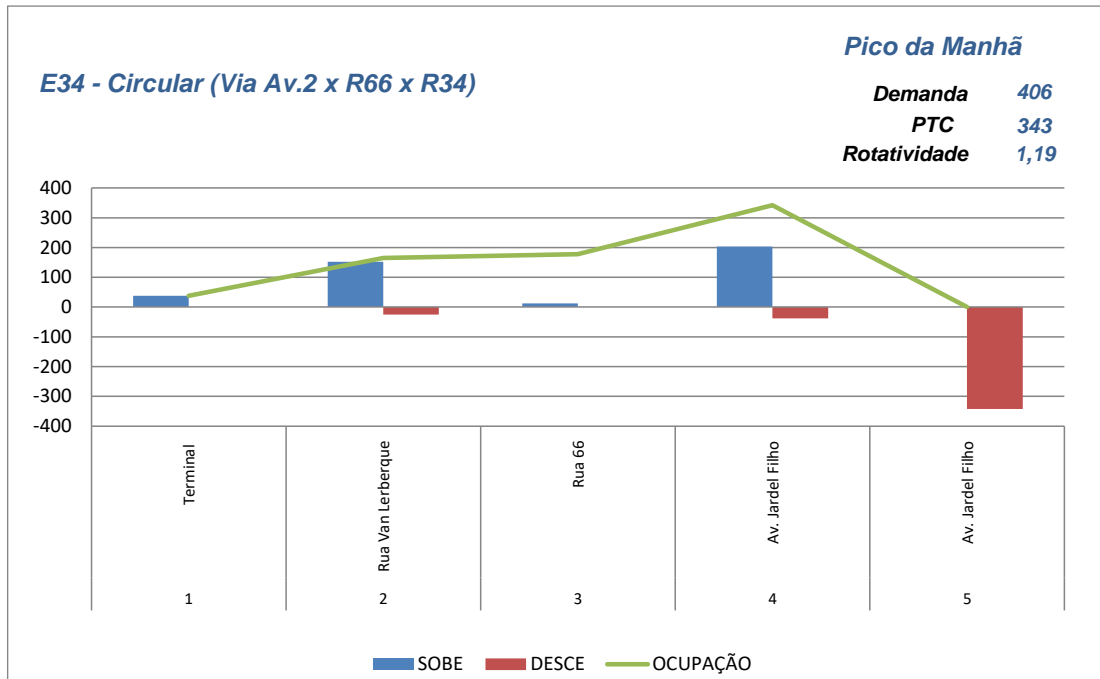
Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 436 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E34

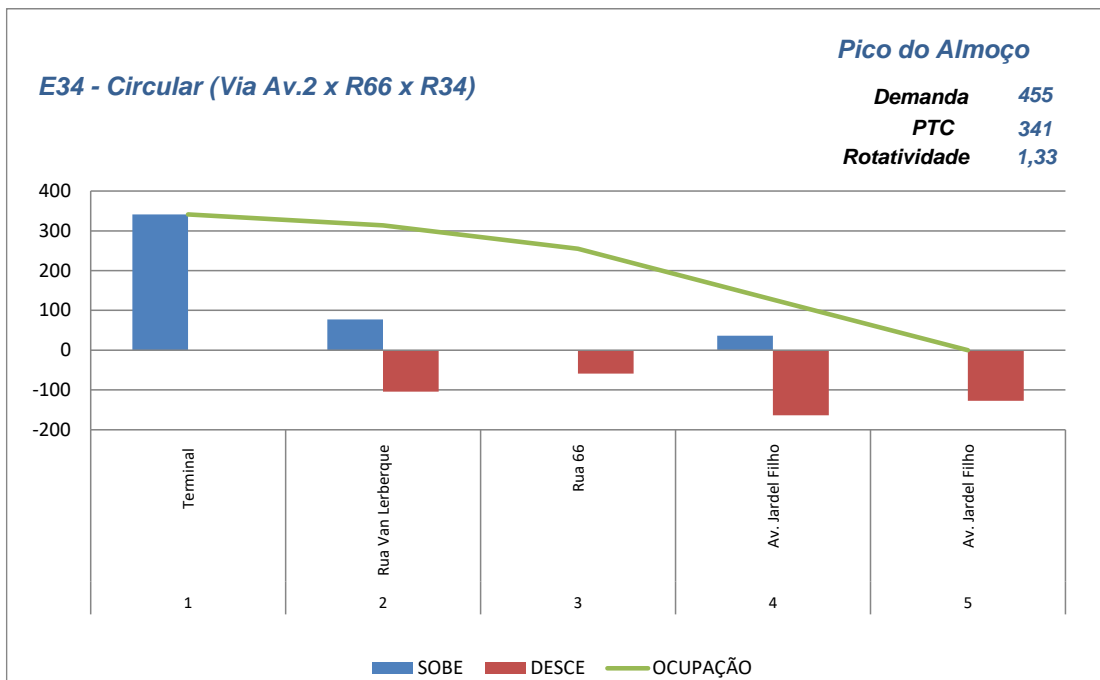
S / D	Trecho 1 - Terminal	Trecho 2 - Rua Van Lerberque	Trecho 3 - Rua 66	Trecho 4 - Av. Jardel Filho	Trecho 5 - Rua Prof. Cardoso de Menezes	Total Geral
Trecho 1 - Terminal	1	214	409	289	288	1.202
Trecho 2 - Rua Van Lerberque		50	44	54	176	325
Trecho 3 - Rua 66			104	61	141	306
Trecho 4 - Av. Jardel Filho				35	263	298
Trecho 5 - Rua Prof. Cardoso de Menezes					56	56
Total Geral	1	264	557	439	924	2.186

Fonte: Elaboração própria, 2022

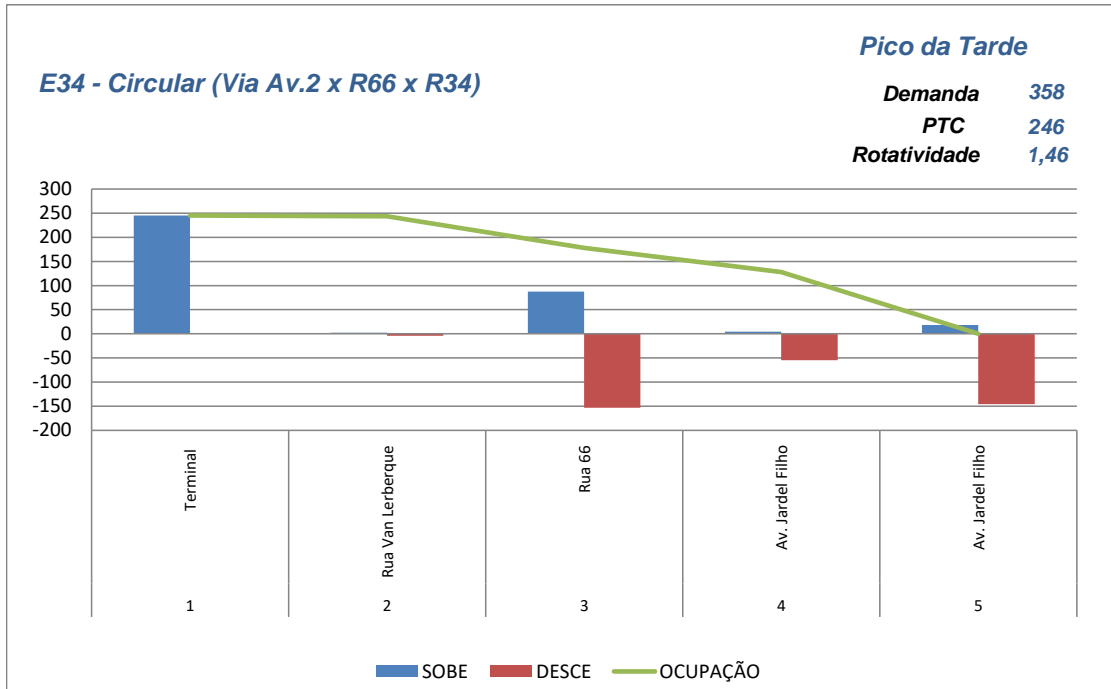
Carregamento



Fonte: Elaboração própria, 2022



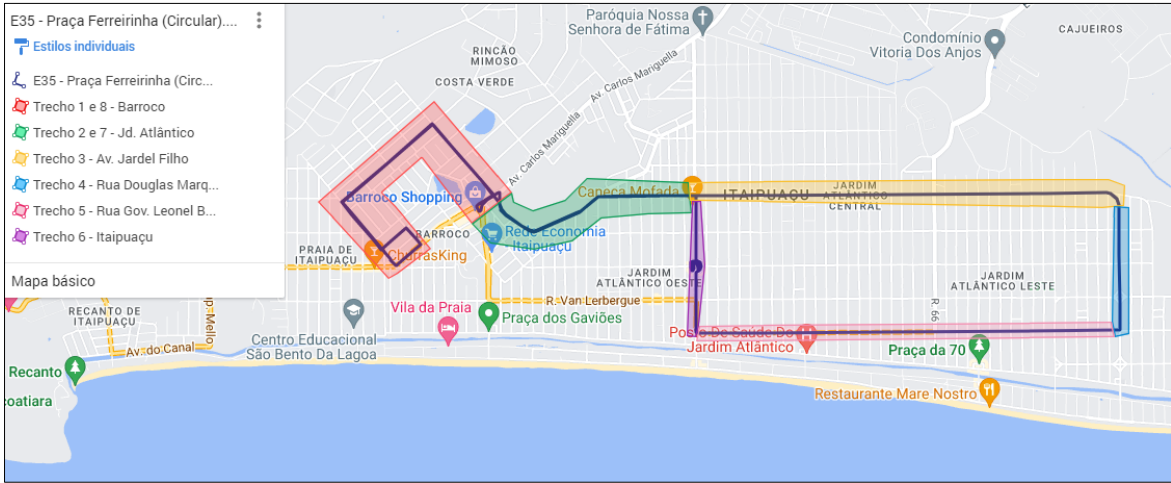
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

- **Linha E35 – Praça Ferreirinha (Circular)**

Figura 618 – Divisão por trechos – Linha E35

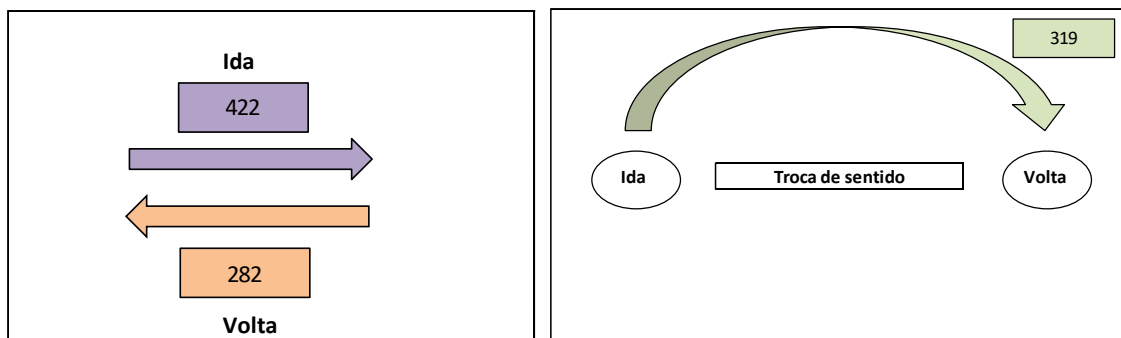


Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 437 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E35

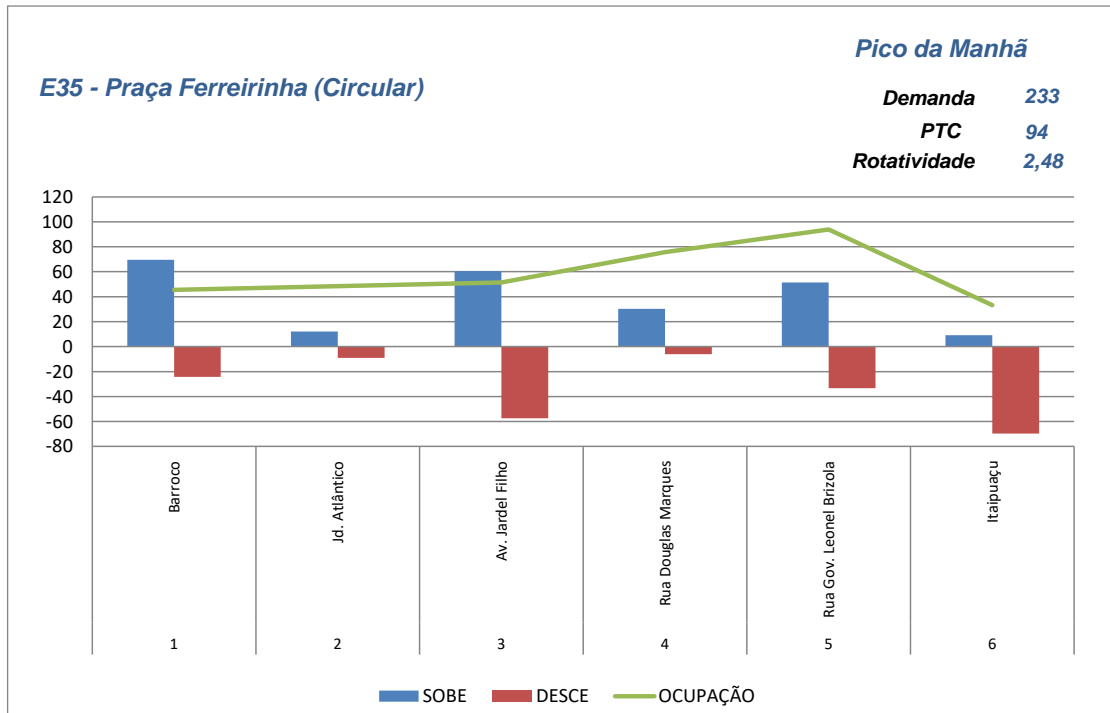
S/D	Trecho 1 - Barroco	Trecho 2 - Jd. Atlântico	Trecho 3 - Av. Jardel Filho	Trecho 4 - Rua Douglas Marques	Trecho 5 - Rua Gov. Leonel Brizola	Trecho 6 - Itaipuaçu	Trecho 7 - Jd. Atlântico	Trecho 8 - Barroco	Total
Trecho 1 - Barroco	77	57	123	12	37				305
Trecho 2 - Jd. Atlântico			48	7	1				56
Trecho 3 - Av. Jardel Filho			66	30	44	78	9	53	280
Trecho 4 - Rua Douglas Marques				3	37	21	29	11	100
Trecho 5 - Rua Gov. Leonel Brizola					6	77	25	36	144
Trecho 6 - Itaipuaçu						1	7	62	71
Trecho 7 - Jd. Atlântico							4	32	36
Trecho 8 - Barroco								31	31
Total	77	57	237	51	124	176	74	226	1.023

Fonte: Elaboração própria, 2022

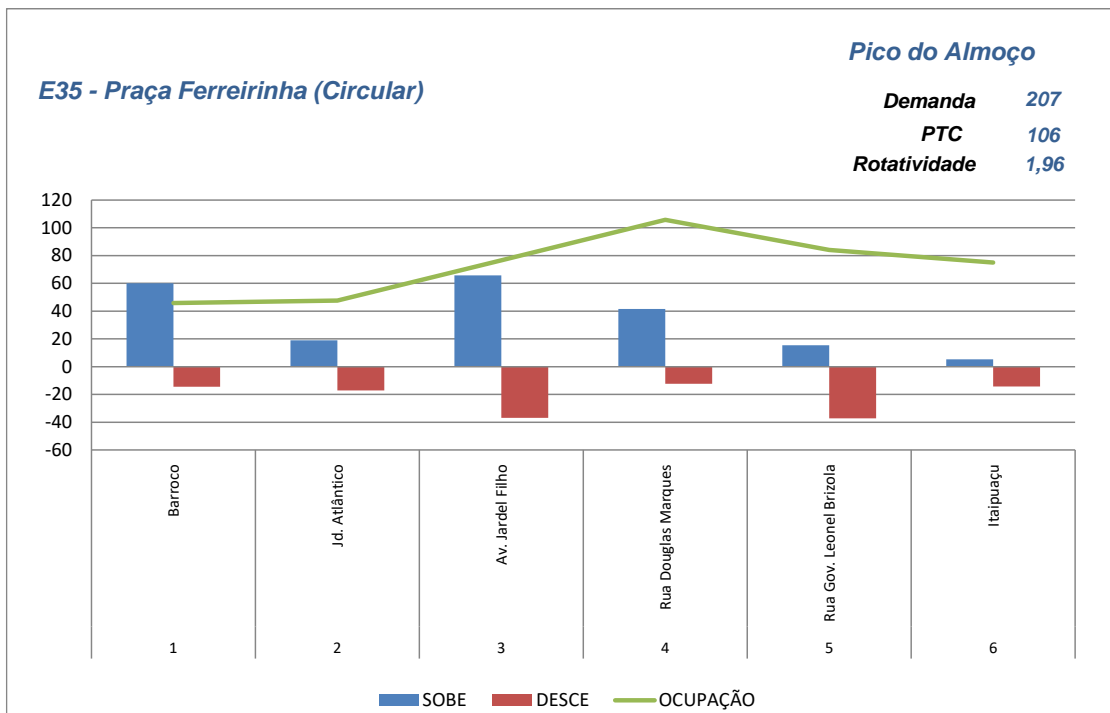


Fonte: Elaboração própria, 2022

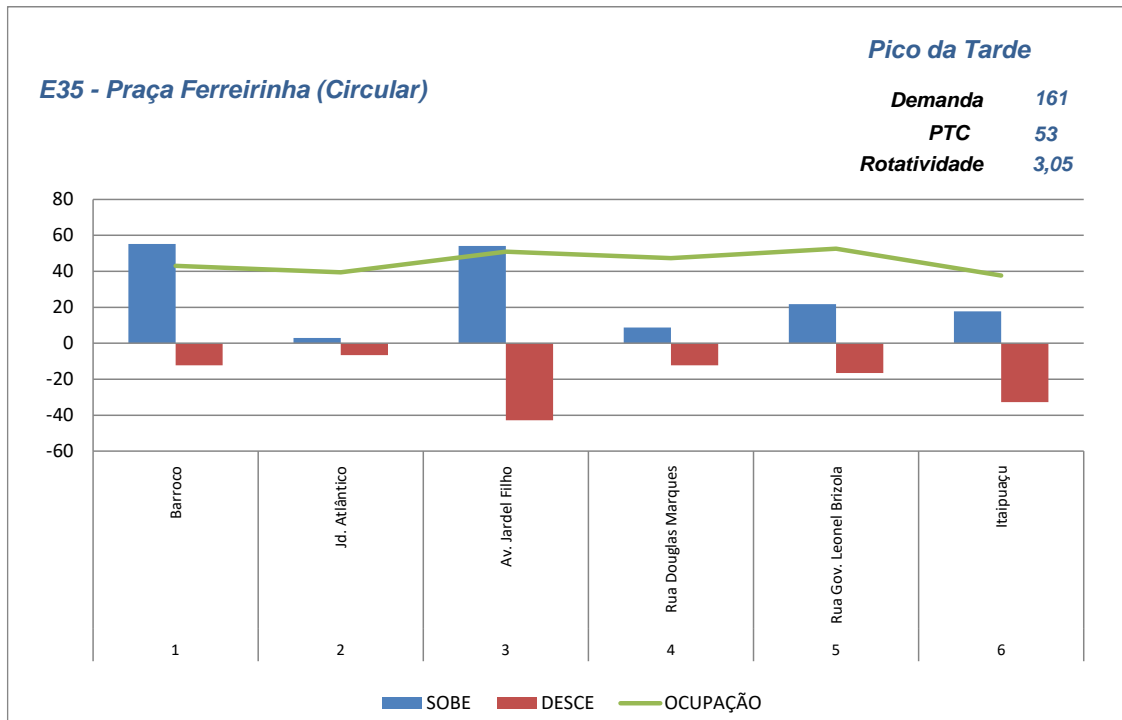
Carregamento



Fonte: Elaboração própria, 2022



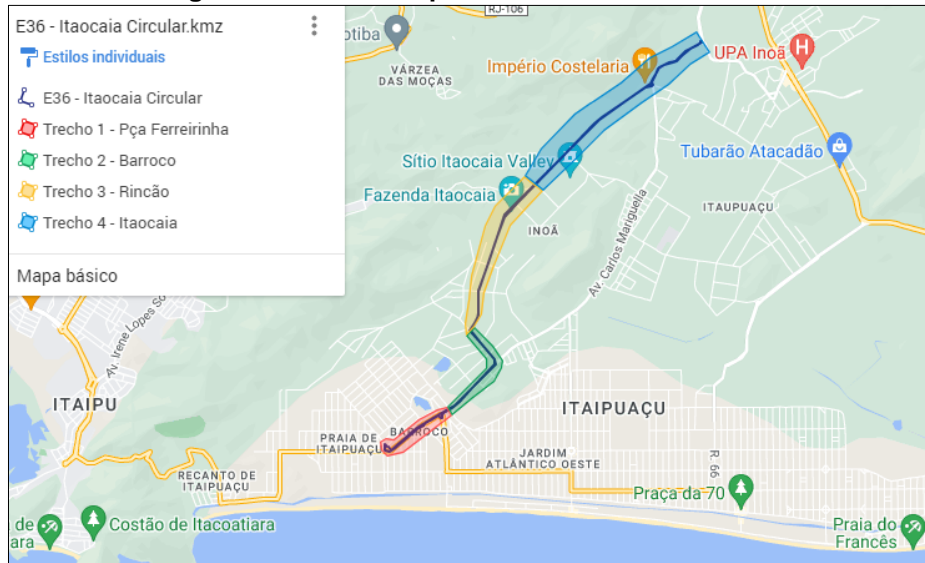
Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

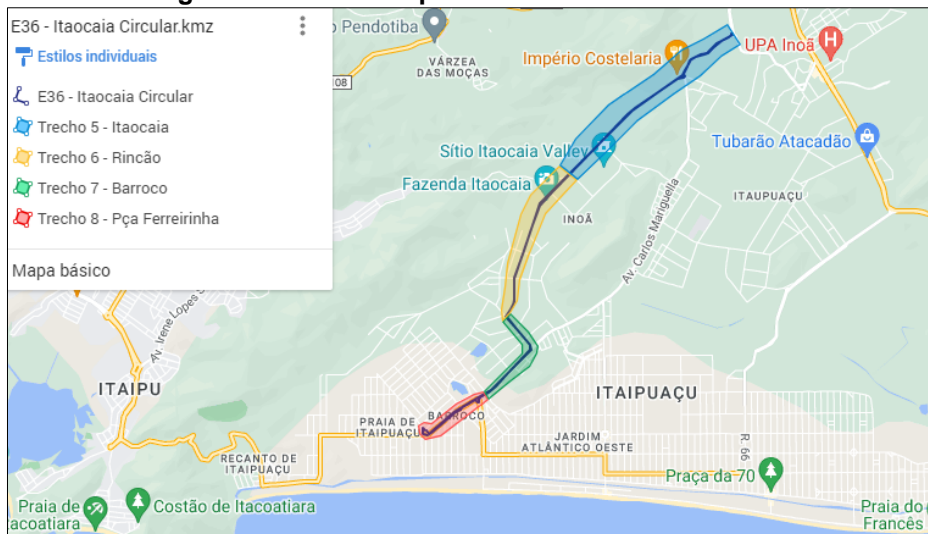
- **Linha E36 – Itaocaia Circular**

Figura 619 – Divisão por trechos – Linha E36 Ida



Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Figura 620 – Divisão por trechos – Linha E36 Volta

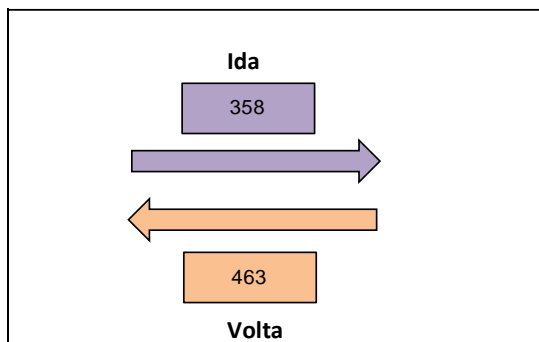


Fonte: Elaboração própria adaptada do google maps, 2022

Tabela 438 – Matriz S/D – 24 horas – Linha E36

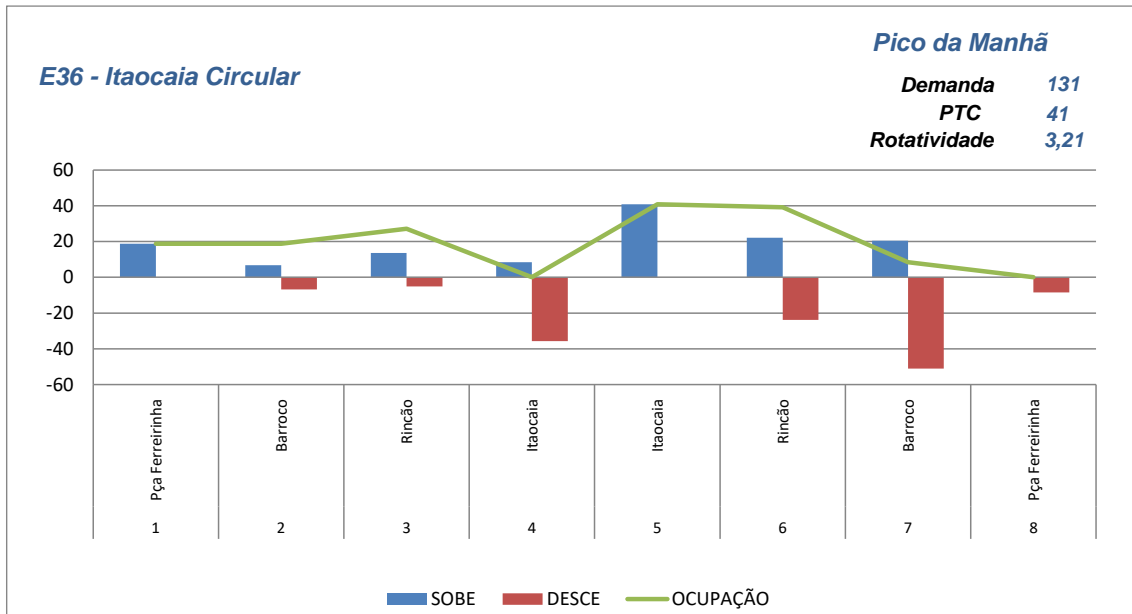
S/D	Trecho 1 - Pça Ferreirinha	Trecho 2 - Barroco	Trecho 3 - Rincão	Trecho 4 - Itaocaia	Trecho 5 - Itaocaia	Trecho 6 - Rincão	Trecho 7 - Barroco	Trecho 8 - Pça Ferreirinha	Total Geral
Trecho 1 - Pça Ferreirinha	5	37	31	52					126
Trecho 2 - Barroco		13	27	39					79
Trecho 3 - Rincão			15	89					104
Trecho 4 - Itaocaia				49					49
Trecho 5 - Itaocaia					35	114	77	26	252
Trecho 6 - Rincão						2	55	80	137
Trecho 7 - Barroco							21	43	64
Trecho 8 - Pça Ferreirinha								11	11
Total Geral	5	50	72	230	35	116	153	159	821

Fonte: Elaboração própria, 2022

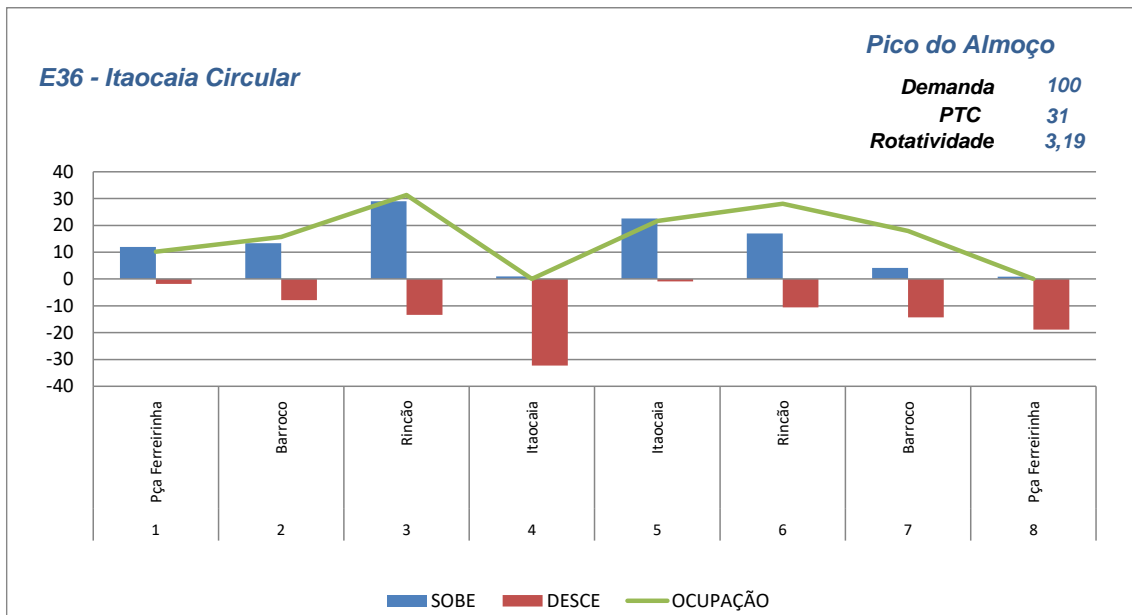


Fonte: Elaboração própria, 2022

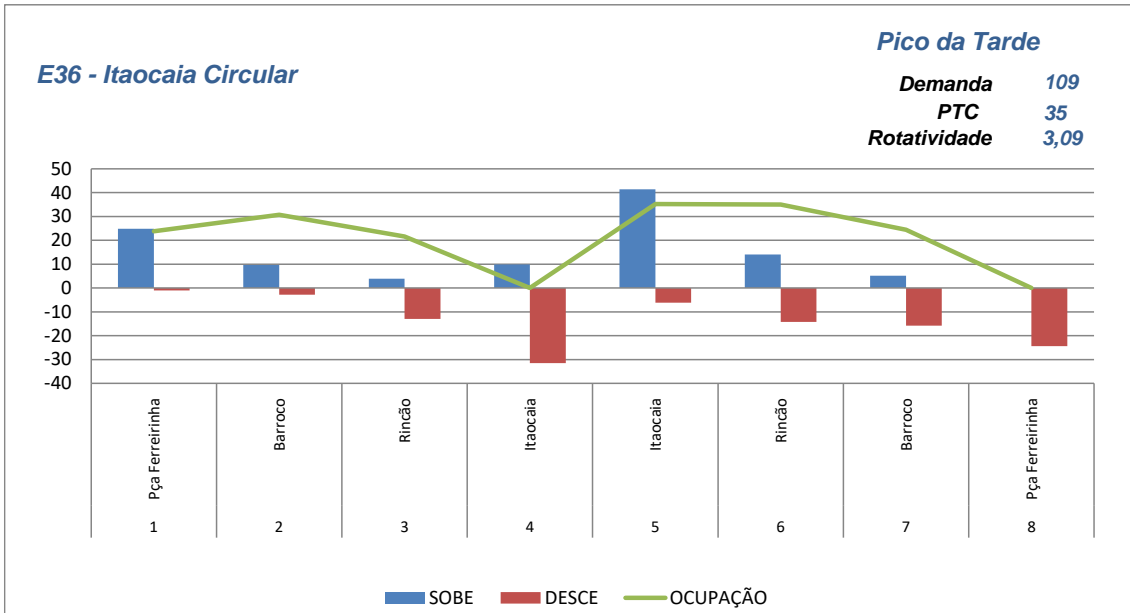
Carregamento



Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022



Fonte: Elaboração própria, 2022

10. PESQUISA DE PREFERÊNCIA DECLARADA

Conforme determinado no Termo de Referência, a pesquisa de Preferência Declarada teve como função principal gerar elementos técnicos necessários à identificação de desejos e expectativas por meio de entrevistas e dinâmicas de discussão com agentes da gestão municipal quanto aos padrões desejados de serviço e infraestrutura, diretrizes de desenvolvimento urbano e de preservação do meio ambiente, de modo a se formularem premissas para propostas para o sistema de mobilidade urbana abrangendo os seguintes elementos:

- integração da mobilidade com o planejamento urbano,
- classificação, revisão da hierarquização do sistema viário existente e organização da circulação em condições seguras e humanizadas;
- qualificação das calçadas e promoção da acessibilidade universal, criação de condições adequadas à circulação de ciclistas, priorização do transporte coletivo e sistemas integrados;
- controle e desestímulo ao uso do transporte motorizado individual;
- acessibilidade, transporte coletivo e escolar para a área rural, transporte de cargas e mercadorias,
- estruturação de uma política tarifária que proporcione a redução do custo do transporte coletivo urbano.

A metodologia utilizada para atingir o objetivo da pesquisa e o levantamento de dados proposto foi a de “Moderação em Processos Grupais”. Essa metodologia permite uma melhor sistematização dos resultados evitando as dificuldades existentes pelo excesso de informações colocadas, perda de foco sobre os reais objetivos pleiteados e, não raro, o excesso de protagonismo de determinados agentes no processo.

Trata-se de um método dinâmico destinado especificamente a esse tipo de evento que, por suas peculiaridades, garante a ampla e equânime participação de todos os envolvidos, evita o excessivo protagonismo e o individualismo de determinados membros e facilita sobremaneira a sistematização dos resultados.

Consiste em perguntas objetivas (sobre os temas acima propostos), apresentadas em cartelas onde todos os integrantes respondem dessa mesma forma (escrevendo a respostas em cartelas distribuídas).

Realizada a pergunta e produzidas as respostas, pactua-se com a exposição das respostas em espaço de construção coletiva disposto em parede ou painel na sala de discussão, em número previamente acertado de prioridades acerca daquele tema.

Cabe ao grupo, e não ao moderador, eleger quais são os pontos vitais a serem eleitos como prioritários em relação àquele tema e, uma vez determinados, serão sistematizados da exata maneira que transcrito pelos integrantes da discussão.

Cabe ao moderador, mediar a discussão, evidenciando conflitos, mas, dentro da técnica estabelecida, construir consensos.

Dessa forma, as oficinas realizadas com a metodologia “Moderação em Processos Grupais” permitiram a discussão coletiva dos desejos e expectativas dos gestores sobre cada um dos temas propostos, bem como a oitiva individual de cada um sobre quais os melhores caminhos para construção de políticas públicas em cada um dos temas mencionados acima.

Assim, foram realizadas três oficinas com o grupo de trabalho que acompanha o desenvolvimento do Plano de Mobilidade e três oficinas com outros servidores da administração direta e indireta indicados pela prefeitura municipal.

Cada uma das oficinas descritas abordou dois dos tópicos descritos acima, da seguinte forma:

Oficina 1	<ul style="list-style-type: none"> • integração da mobilidade com o planejamento urbano; • classificação, revisão da hierarquização do sistema viário existente e organização da circulação em condições seguras e humanizadas.
Oficina 2	<ul style="list-style-type: none"> • qualificação das calçadas e promoção da acessibilidade universal, criação de condições adequadas à circulação de ciclistas, priorização do transporte coletivo e sistemas integrados; • controle e desestímulo ao uso do transporte motorizado individual.
Oficina 3	<ul style="list-style-type: none"> • acessibilidade, transporte coletivo e escolar para a área rural, transporte de cargas e mercadorias; • estruturação de uma política tarifária que proporcione a redução do custo do transporte coletivo urbano.

Tendo em vista que o planejamento urbano é multidisciplinar e a vivência da cidade não está relacionada apenas às áreas mais diretamente ligadas a ele, tais oficinas foram, então, repetidas com os dois grupos mencionados acima. Dessa forma foi possível aferir a percepção tanto dos gestores diretamente relacionados ao planejamento e gestão da mobilidade urbana, como daqueles de outras áreas da gestão municipal, enriquecendo assim a pesquisa.

Ressalta-se que a pesquisa busca obter uma orientação geral sobre as tendências e objetivos da gestão, não sendo, portanto, relevante a identificação de cada servidor participante ou a referência de cada opinião a servidor específico. Os servidores foram indicados para representar suas respectivas secretarias e apresentar as opiniões e possíveis contribuições do órgão. A ideia é justamente obter um sentimento geral da gestão municipal e não de indivíduos específicos.

As oficinas foram realizadas, portanto, durante 3 dias úteis consecutivos (31/05, 01/06, 02/06), sendo a oficina da parte da manhã (8:30 às 11h) direcionada ao grupo de trabalho do plano de mobilidade e a da parte da tarde (14:30 às 17h) direcionada aos demais servidores indicados pela prefeitura municipal. As perguntas orientativas das oficinas foram sendo adequadas ao longo da pesquisa de acordo com a pertinência em cada caso, o andamento das oficinas, o número de participantes e as secretarias envolvidas.

A compilação dos resultados da Pesquisa de Preferência Declarada está apresentada a seguir.

10.1. RESPOSTAS DO GRUPO DE TRABALHO

10.1.1. TEMA 1: integração da mobilidade com o planejamento urbano

Quadro 1 Tema 1 - GT

Qual o principal obstáculo?	
Prioridade 01	Falta de integração entre os órgãos governamentais, não se falam p/ troca de ideias
Prioridade 02	Crescimento territorial urbano e loteamentos não planejados
Prioridade 03	Falta de espaço para circulação dos coletivos
Prioridade 04	Planejamento/ projeto integrado dos modais existentes
Prioridade 05	Políticas públicas não baseadas em dados e informações
Qual o principal facilitador?	
Prioridade 01	Diálogo claro entre órgãos competentes visando ,melhor qualidade e não interesses privados
Prioridade 02	Interligação entre os loteamentos atravésde abertura de novas vias no eixo norte e sul da cidade, implantando a hierarquia das vias
Prioridade 03	Planejamento baseado em estudo tecnico e execução efetiva
Prioridade 04	Investimento no transporte público
Prioridade 05	Diálogo político com integração com a área técnica

Qual a principal relação (demanda ou contribuição) da sua secretaria?	
Secretaria	Respostas
SOMAR	Capacitar os profissionais para planejamento de execução e projetos
	Parques Jardins corpo técnico qualificado e capacitado, obedecendo as regras e normas existentes
	Proporcionar conforto visual através do paisagismo e áreas de convívio acessíveis
	Projeto e execuções nas questões de infraestrutura
	Executar corretamente os projetos de outras secretarias
Secretaria de Transporte	Contribui com conhecimento técnico e parceria entre as áreas para execução dos projetos
SECTRAN	Planejamento, elaboração e execução de projetos viários baseados em normas e padrões brasileiros, uma vez que seja viável
SEURB	Todas as Secretárias (técnicas) devem propor GT's com outras secretarias para estimular e pressionar a integração
	Executar os planos, a revisão das legislações urbanísticas, acompanhar ativamente através de um GT a implantação dos planos mudar o foco da secretaria
	Nortear através do zoneamento e uso do solo a tendência de crescimento econômico, populacional da cidade
FIRJAN	Contribuição de cursos de capacitação profissional para diversas secretarias municipais
CODEMAR	Planejar e desenvolver ações e projetos que integrem e coexistam com o planejamento urbano do município. Diminuindo impactos indesejados
IDR	Produção de dados, informações e estudos
EPT	Tentativa de integração dos modais (ônibus/ bike)

10.1.2. TEMA 2: classificação, revisão da hierarquização do sistema viário existente e organização da circulação em condições seguras e humanizadas

Quadro 2 Tema 2 - GT

Qual o principal obstáculo?	
Prioridade 01	Conflito de Interesse entre o público e o privado que não considera como um todo e não respeitando as soluções técnicas
Prioridade 02	Falta de estudo técnico considerando possibilidades atuais e futuras de mobilidade
Prioridade 03	Falta de vias adequadas e má utilização da RJ-106

Qual o principal facilitador?	
Prioridade 01	Fortalecer através das revisões das leis de uso do solo, o valor do uso público/ coletivo das vias
Prioridade 02	Interligação dos loteamentos através da construção de novas vias no eixo norte e sul da cidade retirando a dependência da RJ-106
Prioridade 03	Criação de espaços e instâncias de debate e participação popular garantindo interesse público

Qual a principal relação (demanda ou contribuição) da sua secretaria?	
Secretaria	Respostas
SOMAR	Projetar, fiscalizar e executar em trabalho conjunto com outras secretarias
	Manutenção e fiscalização
	Manutenção da via reestruturação da via
	Projetar, fiscalizar e executar em conformidade com as normas vigentes
SECTRAN	Classificar, revisar e hierarquizar as vias de acordo com as possibilidades criadas
SEURB	"Executar" o plano de mobilidade, acompanhar a implantação do plano (Lei) na prática. Revisar lei de uso e ocupação do solo de acordo com as diretrizes do PDU e do Planmob
	Propor um Grupo de Trabalho Técnico entre as Secretarias para realizar a revisão da Lei de Uso e Ocupação do solo considerando o Planmob
	Informando os índices de aprovações, características delas. ÍNDICE DAS DEMANDAS DA FISCALIZAÇÃO DE OBRAS
IDR	Produção de dados, informações e estudos
EPT	Facilitar o deslocamento dos coletivos

10.1.3. TEMA 3: qualificação das calçadas e promoção da acessibilidade universal, criação de condições adequadas à circulação de ciclistas, priorização do transporte coletivo e sistemas integrados

Quadro 3 Tema 3 - GT

Qual o principal obstáculo?	
Prioridade 01	Falta de intenção reconhecimento do que é realizado pelas secretarias
Prioridade 02	Falta de planejamento e mão de obra qualificada para cumprimento e execução do manual existente de calçadas e ciclovias
Prioridade 03	Conscientização/ educação da população sobre a importância das condições das calçadas e valorização do pedestre

Qual o principal facilitador?	
Prioridade 01	Capacitação dos envolvidos no assunto e segmento no manual existente no município
Prioridade 02	Trabalho de conscientização entre as secretarias e a população sobre a importância dos modais
Prioridade 03	Cumprimento e execução do manual de calçadas e criação do manual cicloviário do município

Qual a principal relação (demanda ou contribuição) da sua secretaria?	
Secretaria	Respostas
SOMAR	Capacitação Técnica para projetar e auxiliar a execução de acessibilidade nos espaços públicos
	Obedecer aos projetos, normas e leis vigentes

Transporte	Capacitando nossa mão de obra e projetando as calçadas conforme o manual
	Projetos e qualificação dos profissionais que são responsáveis pelo assunto
	Ajudar na criação dos projetos e executá-los
	Estudos sólidos para projetos eficazes, diminuindo impactos negativos de surpresas indesejadas na execução
	Pontos de ônibus com abrigos e acessibilidade aos pedestres
SECTTRAN	Elaborar projetos baseados em dados reais e dentro das normas e manuais vigentes. Fiscalizar e cobrar que o projeto seja executado corretamente
SEURB	Ser um centralizador no planejamento das ações/projetos da mobilidade do município
	Padronizando e mostrando o cenário ideal de mobilidade na cidade
	Produzir planos e normativas que nortearão os projetos urbanos de calçadas e ciclovias
FIRJAN	Contribuir com cursos de capacitação e qualificação da mão de obra técnica e operacional
EPT	Melhoria da infraestrutura das ciclofaixas

10.1.4. TEMA 4: controle e desestímulo ao uso do transporte motorizado individual

Quadro 4 Tema 4 - GT

Qual o principal obstáculo?	
Prioridade 01	Cultura Individualista do Uso do Automóvel
Prioridade 02	Falta de Transporte Públicos de Qualidade
Prioridade 03	Falta de Condições de Infraestrutura de segurança e de rotas eficientes

Qual o principal facilitador?	
Prioridade 01	Melhoria do transporte público e vias para otimizar o tempo do trânsito
Prioridade 02	Vencer a resistência e vontade de deixar o transporte individual
Prioridade 03	Melhorar a conscientização e a integração entre locais e modais com a qualidade e confiabilidade que o usuário merece

Qual a principal relação (demanda ou contribuição) da sua secretaria?	
Secretaria	Respostas
SOMAR	Desenvolvimento de projetos para melhoria de infraestrutura das vias, considerando estudos sólidos com dados de outras secretarias
	Melhorando as vias e dando suporte construtivo para projetos novos modais
	Melhorar nas questões de infraestrutura
	Construindo áreas de convívio próximas a pontos de transporte coletivo

	Melhoria na infraestrutura, mas mesmo assim vou andar de carro
	Melhorando as vias e desenvolvendo projetos de infraestrutura locais e modais
SEURB	Informar os órgãos competentes os índices de adensamento populacionais através dos projetos aprovados comerciais, residenciais, multifamiliares
	Criar e reunir ideias e campanhas que fortalecem a imagem e estimulem o uso de outros transportes
	Planos e projetos com a participação de todas as secretarias que atuam sobre o mesmo tema, comunicação e planejamento
FIRJAN	Em parceria com as secretarias, estimular através de estudos o uso de modais sustentáveis
EPT	Desenvolvimento de novas tecnologias e estudos técnicos para melhoria do sistema dentro das lições de infraestrutura do município

10.1.5. TEMA 5: acessibilidade, transporte coletivo e escolar para a área rural, transporte de cargas e mercadorias

Quadro 5 Tema 5 - GT

Qual o principal obstáculo?	
Prioridade 01	As áreas rurais ocupadas estão dispersas e rarefeitas, dificultando a frequência e os trajetos que conectam as diversas áreas
Prioridade 02	Faltam estudos sólidos que, preliminarmente, fundamentariam a integração entre a zona urbana e rural, e, conseqüentemente, obstaculizam também a mobilidade dos transportes escolares
Prioridade 03	Falta de uma gestão comprometida a levar o transporte a essas áreas e uma estrutura que possibilite a segurança nesse deslocamento

Qual o principal facilitador?	
Prioridade 01	Melhorar a infraestrutura viária dessas áreas possibilitando segurança no trajeto dos meios de transporte
Prioridade 02	Execução de estudos e planejamento (interface Plano Diretor-Planmob) para solução do problema
Prioridade 03	Criação do mix de uso do solo (atividades diversas) e estabelecer critérios de parcelamento que defina um sistema viário integrado às áreas parceladas

10.1.6. TEMA 6: estruturação de uma política tarifária que proporcione a redução do custo do transporte coletivo urbano

Quadro 6 Tema 6 - GT

Qual o principal obstáculo?	
Prioridade 01	Distribuição e concentração do solo de maneira não planejada, impossibilitando a criação de novas vias

Prioridade 02	Não criação de rotas eficientes que dificultem a mobilidade em função de descontinuidades na infraestrutura do modal
Prioridade 03	Conscientização de que o bem público é de todos e merece ser preservado

Qual o principal facilitador?	
Prioridade 01	Educação Cidadã
Prioridade 02	Diminuir a necessidade de grandes deslocamentos, criando novas vias, otimizar linhas, criar a integração de modais e linhas
Prioridade 03	Estimular a ocupação (adensamento) nas áreas que já possuem infraestrutura instalada (ruas, água, luz,...)
Prioridade 04	

10.2. RESPOSTAS DAS DEMAIS SECRETARIAS

10.2.1. TEMA 1: integração da mobilidade com o planejamento urbano

Quadro 7 Tema 1 - demais secretarias

Qual o principal obstáculo?	
Prioridade 01	Infraestrutura das vias, revisão da engenharia de tráfego e o planejamento para crescimento municipal
Prioridade 02	Obstáculo: aumento do fluxo de veículos nas mesmas vias de tempos anteriores. Sugestão: Estudo técnico de novas vias para desafogar o trânsito do centro
Prioridade 03	Uso e ocupação histórico sem planejamento (remoção e realocação dos munícipes impactados)
Prioridade 04	Legislação quanto a condomínios/ loteamentos
Prioridade 05	Terminal Rodoviário não comporta a realidade atual. Dimensão e localização

Qual a principal relação (demanda ou contribuição) da sua secretaria?	
Secretarias	Respostas
Terceira Idade	Pesquisas fundamentadas para os órgãos competentes atuarem para uma melhor qualidade de vida em mobilidade
Desenvolvimento Econômico	Execução do Projeto do Novo Terminal Rodoviário
Planejamento	Cadastro multifinalitário (objetivo: cadastro único das intervenções em vias públicas, mapeamento do subsolo, integrar concessionárias e prefeituras)
SANEMAR	Manutenção fora do horário de pico e integração
ICTIM	Pesquisas e estudos
Cidade Sustentável	Integração com os projetos da cidade para manutenção da arborização nas vias públicas
Políticas públicas, Gestão e Metas	Dialogar com seus pares em busca de soluções inteligentes para essas questões
Administração	Sem comentários
Esporte e Lazer	Estudo na alocação de arenas e núcleos de fácil acesso e com mínimo impacto de trânsito
EPT	Vias exclusivas para transporte público, padronizando o tempo de deslocamento possibilitando um melhor planejamento
DEFESA CIVIL	Integração do sistema de alertas e alarmes ao sistema de vigilância pública
ISSM	Sem comentários
Educação	Atividades educativas, ouvir a comunidade

10.2.2. TEMA 2: classificação, revisão da hierarquização do sistema viário existente e organização da circulação em condições seguras e humanizadas

Quadro 8 Tema 2 - demais secretarias

Qual o principal obstáculo?	
Prioridade 01	Falta de comunicação entre as secretarias/ agentes públicos
Prioridade 02	Falta de integração entre as secretarias
Prioridade 03	Gargalo logístico (Vias crescimento urbano, demografia, estruturas)
Prioridade 04	Falta de empatia
Prioridade 05	Falta de Políticas públicas baseadas em evidências

Qual a principal relação (demanda ou contribuição) da sua secretaria?	
Secretarias	Respostas
ICTIM	Estudo e Pesquisa
Cidade Sustentável	Ampliação da arborização nas vias para promoção de qualidade para os transeuntes, trazendo beleza, conforto térmico e estimulando uso de bicicletas e caminhadas
Desenvolvimento Econômico	Demanda: Eliminação do Gargalo logístico
SECOM	Divulgação
Políticas públicas, Gestão e Metas	Poderá colaborar muito em busca de soluções estratégicas para essa demanda
Turismo	A sinalização turística deverá ser padronizada facilitando o deslocamento do visitante
Administração	Zelar pela manutenção do Paço
Esporte e Lazer	Instalação de núcleos esportivos nos bairros evitando deslocamentos maiores
Terceira Idade	Plano Diretor está focado com o cotidiano (demanda). Contribuição - Cartilha de mobilidade para o idoso
EPT	Promover o deslocamento entre os distritos e a universalidade dos acessos
SANEMAR	Manutenção preventiva fora do horário de pico e integrada
DEFESA CIVIL	Mapa de risco. Inclusão de calçadas e vias
ISSM	Acessibilidade aos servidores públicos
Planejamento	Publicizar dados georreferenciados
Educação	Acessibilidade, passarelas, retornos, estacionamentos

10.2.3. TEMA 3: qualificação das calçadas e promoção da acessibilidade universal, criação de condições adequadas à circulação de ciclistas, priorização do transporte coletivo e sistemas integrados

Quadro 9 Tema 3 - demais secretarias

Qual o principal obstáculo?	
Prioridade 01	Falta de padronização, ações educativas para o governo/ cidadão de acordo com a cartilha de calçadas intensificando a acessibilidade

Prioridade 02	Interesses econômicos privados (formal e informal)
Prioridade 03	Desrespeito às normas vigentes e falta de qualificação profissional para a execução fiscalização das calçadas

Qual a principal relação (demanda ou contribuição) da sua secretaria?	
Secretarias	Respostas
Desenvolvimento Econômico	Conversar/ Ouvir a população
ICTIM	
Planejamento	Atualização do cadastro georreferenciado das calçadas e monitoramento por indicadores
SANEMAR	Manutenção preventiva. Fiscalização e aprovação do sistema de esgotamento sanitário
Cidade Sustentável	Aproximação com outros atores para elaboração e execução de ações para resolução das demandas apresentadas. Projetos e parcerias de arborização urbana, para qualidade de vida e equilíbrio ambiental, estimulando locomoção não veicular e acessível
Projetos Sociais estratégicos	
Esporte e Lazer	Necessidade de aumento na malha cicloviária para estímulo aos alunos ao uso de veículos não motorizados
EPT	Ampliar ciclovia, possibilitando o aumento de bicicletários e a oferta de bicicletas "vermelhinhas"
DEFESA CIVIL	Apoio técnico para ações de infraestrutura *mapeamento/ zoneamento
ISSM	Melhoria no trânsito e acessibilidade aos servidores públicos
Administração	
Educação	Capacitação técnica para usuários e funcionários envolvidos nos projetos; Campanhas de conscientização
Assistência	

10.2.4. TEMA 4: controle e desestímulo ao uso do transporte motorizado individual

Quadro 10 Tema 4 - demais secretarias

Qual o principal obstáculo?	
Prioridade 01	Pouca oferta de transporte coletivo
Prioridade 02	Falta de política pública de criação e integração de modais
Prioridade 03	Malha cicloviária pequena e desintegrada
Prioridade 04	Falta de estímulo ao transporte solidário
Prioridade 05	A necessidade de revisão e separação das vias

Qual a principal relação (demanda ou contribuição) da sua secretaria?	
Secretarias	Respostas
Desenvolvimento Econômico	Viabilizar projetos de melhorias
Planejamento	Taxar o trânsito de veículos automotores individuais nos centros urbanos
SANEMAR	Nada
Cidade Sustentável	Integração com projeto nas vias urbanas com apoio no plantio e manutenção de árvores, qualidade das calçadas, sombreamento para deslocamento a pé/ bicicleta
Projetos Sociais estratégicos	Poderá colaborar através de projetos junto as secretarias que precisarem de soluções para essas demandas
Esporte e Lazer	Locação de polos esportivos nos bairros estimulando o uso da bike
EPT	Estudo da demanda em horário de pico
DEFESA CIVIL	Auxiliar projetos de criação e integração
ISSM	Dar carona ao amigo do trabalho
Educação	Aumento da Frota de ônibus escolares
Assistência	Tecnologia assistiva adaptada

10.2.5. TEMA 5: acessibilidade, transporte coletivo e escolar para a área rural, transporte de cargas e mercadorias

Quadro 11 Tema 5 - demais secretarias

Qual o principal obstáculo?	
Prioridade 01	Devido à enorme área do município há muitas "vias capilares" longe das vias principais nestas áreas rurais
Prioridade 02	Falta de incentivo a modais diferenciados com pontos e integração entre transporte individual e coletivo
Prioridade 03	Falta de desenvolvimento sustentável do espaço físico

10.2.6. TEMA 6: estruturação de uma política tarifária que proporcione a redução do custo do transporte coletivo urbano

Quadro 12 Tema 6 - demais secretarias

Qual o principal obstáculo?	
Prioridade 01	Falta de melhorar as condições das vias, representando maiores custos de manutenção e uma logística eficiente
Prioridade 02	Nova tecnologia energéticas para motores
Prioridade 03	Centralização dos serviços